



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARACARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

EMENDA: 202544410009 - **PROGRAMA:** 09032025-085227
Rodovia: CAI-348 - Antiga Vicinal 02 da Cujubim
Serviço: Ampliação de Estrada Vicinal
Trecho: Entronc. Cai - 343 (Km 0,00) x CAI-348 (Km10,52)
Extensão: 10,52 Km
Município: Caracará
Data: 26/06/2026
ART RR20260180711

MEMÓRIA DE CÁLCULO - SERVIÇOS PRELIMINARES

1.0 Serviços Preliminares

1.1 Placa da Obra

Km	Lado	Quantidade	Altura (m)	Comp. (m)	Área (m²)	Área Total (m²)	Observações
0,00	E	1,00	2,00	3,00	6,00	6,00	Placa da Obra

1.2 Placa de Identificação da Vicinal

Km	Lado	Quantidade	Altura (m)	Comp. (m)	Área (m²)	Área Total (m²)	Observações
0,00	E/D	2,00	0,50	1,00	0,50	1,00	Placa de Identificação da Vicinal

1.3 Mobilização de Equipamentos

Conforme planilha anexa ao caderno de Composições Unitárias

1.4 Canteiro de Obras em madeira com telha de fibrocimento e piso em argamassa de cimento/areia

Item	Discriminação	Quantidade	Comp. (m)	Larg. (m)	Área (m²)
1,00	Administração / Almoxarifado	1,00	6,00	4,00	24,00
2,00	Refeitório / Cozinha	1,00	8,00	5,00	40,00
3,00	Sanitário / Vestiário	1,00	6,00	5,00	30,00
4,00	Alojamento	1,00	8,00	6,00	48,00
Área Total coberta de construção do canteiro em m²					142,00

1.5 Locação de área para Canteiro

Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Observações
1,00	Locação de área para canteiro	mês	3,00	

HAROLDO JOSÉ MUNIZ
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/RR 35-D
MATRÍCULA: 1739



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARACARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

EMENDA: 202544410009 - PROGRAMA: 09032025-085227
Rodovia: **CAI-348 - Antiga Vicinal 02 da Cujubim**
Serviço: **Ampliação de Estrada Vicinal**
Trecho: **Entronc. Cai - 343 (Km 0,00) x CAI-348 (Km10,52)**
Extensão: **10,52 Km**
Município: **Caracará**
Data: **26/06/2026**
ART **RR20260180711**

Km	COORDENADAS	
10,00	N	01°32'01,0"
	W	60°58'49,0"
20,52	N	01°33'55,0"
	W	60°55'23,0"

MEMÓRIA DE CÁLCULO - SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO

2.0 Administração da Obra			
Administração da obra		mês	05
Engenheiro Junior	2hs /dia x 22 dias =	44 hs / mês	
Mestre	4hs /dia x 22 dias =	88 hs / mês	
Vigilância noturna	7hs /dia x 30 dias =	210 hs / mês	

3.0 Terraplenagem

3.1 Limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores (diâmetro de tronco menor que 0,20 m), com trator de esteiras.af 05/2018

Km Inicial	Km Final	Extensão (m)	Largura (m)	Fator de Utilização	Área (m²)	Observações
10,00	20,52	10.520,00	4,00	1,00	42.080,00	

3.2 Reconformação de plataforma

Km Inicial	Km Final	Extensão (m)	Largura (m)	Fator de Utilização	Área (m²)	Observações
10,00	20,52	10.520,00	6,00	1,00	63.120,00	

3.3 Locação de pavimentação em linha

Km Inicial	Km Final	Extensão (m)	Largura (m)	Fator de Utilização	Extensão de locação (m)	Observações
10,00	20,52	10.520,00		1,00	10.520,00	

3.4 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em leito

Km Inicial	Km Final	Extensão (m)	Largura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Observações
10,00	20,52	10.520,00	6,00		22.585,313	Ver Mapa de Cubação

3.5 Compactação de aterros a 100% do Proctor normal

3.6	Km Final	Extensão (m)	Largura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Observações
10,00	20,52	10.520,00	6,00		22.585,313	Ver Mapa de Cubação

3.6 Regularização de sub-leito

Km Inicial	Km Final	Extensão (m)	Largura (m)	Área (m²)		Observações
10,00	20,52	10.520,00	6,00	63.120,00		



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARACARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

EMENDA: 202544410009 - PROGRAMA: 09032025-085227
Rodovia: CAI-348 - Antiga Vicinal 02 da Cujubim
Serviço: Ampliação de Estrada Vicinal
Trecho: Entronc. Cai - 343 (Km 0,00) x CAI-348 (Km10,52)
Extensão: 10,52 Km
Município: Caracará
Data: 26/06/2026
ART RR20260180711

Km	COORDENADAS	
10,00	N	01°32'01,0"
	W	60°58'49,0"
20,52	N	01°33'55,0"
	W	60°55'23,0"

MEMÓRIA DE CÁLCULO - SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO

4.0 Revestimento Primário

4.1 Recomposição de Revestimento Primário

Km Inicial	Km Final	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Volume (m³)	Observações
10,00	20,52	10.520,00	5,00	0,10	5.260,00	

4.2 Transporte Local Caminhão Basculante 10m³ Rod. Não Pav.

Km Inicial	Km Final	Extensão (m)	Largura (m)	Esp. Camada (m)	Volume compactado	Densidade (t/m³)	DMT (Km)	Momento de Transporte (t.Km)
10,00	20,52	10.520,00	5,00	0,10	5.260,00	1,55	2,91	23.725,23

5.0 Serviços Complementares

5.1 Valetamento para Saída D'água

Km Inicial	Km Final	Extensão (m)	Largura (m)	Fator de Utilização	% da extensão a executar	Quantidade (m)	Observações
10,00	20,52	10.520,00	1,00	2,00	50,00%	10.520,00	

5.2 Controle Tecnológico - Aferição da geometria da via com carro controle

Discriminação	Quant. (Km)	Observações
Ensaios para recebimentos de trechos	20,52	

6.0 Recuperação de Áreas Degradadas

6.1 Carga de Material Proveniente da Limpeza Lateral

Km Inicial	Km Final	Extensão (m)	Largura (m)	Alt. (m)	Fator de Utilização	Quant. (m³)	Observações
10,00	20,52	10.520,00	4,00	0,10	1,00	4.208,00	

6.2 Transp. Local Cam. Basc. 10m³ Rod. Não Pav.

Discriminação	Unidade	Volume (m³)	Densidade (t/m³)	DMT	Quant.
Transp. Local Cam. Basc. 10m³ Rod. Não Pav. (JAZ.)	t.Km	2,91	1,50	2,91	12,70
TOTAL					12,70

6.3 Regularização mecânica de área degradada

Discriminação	Unidade	Volume (m³)	Observações
Regularização mecânica de área degradada	m³	4.516,00	Conforme Memória do DMT e Mapa de cubação

HAROLDO JOSÉ MUNIZ
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/RR 35-D
MATRÍCULA: 1739



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARACARAÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

EMENDA: 202544410009 - PROGRAMA: 09032025-085227

Rodovia: **CAI-348 - Antiga Vicinal 02 da Cujubim**

Serviço: **Ampliação de Estrada Vicinal**

Trecho: **Entronc. Cai - 343 (Km 0,00) x CAI-348 (Km10,52)**

Extensão: **10,52 Km**

Município: **Caracaraí**

Data: **26/06/2026**

ART **RR20260180711**

Km	COORDENADAS	
10,00	N	01°42'51"
	W	60°27'17"
20,52	N	01°47'39"
	W	60°17'46"

CÁLCULO DO DMT								
Km Inicial	Km Final	Km Médio	Jazida Km	DF - (m)	Altura	Largura	Volume m³	Momento (m³ x Km)
10,00	12,00	11,00	7,00	40,00	0,10	5,00	1.000,00	1.040,00
13,69	20,52	17,11	7,00	40,00	0,10	5,00	3.415,00	11.798,83
TOTAL							4.415,00	12.838,83
DMT em Km								2,91

LOCALIZAÇÃO DA JAZIDA				
Km	Afastamento (m)	COORDENADAS		OBSERVAÇÕES
		N	W	
7,00	50,00	01°33'45,0"	60°55'39,0"	

AREA DEGRADADA A SER RECUPERADA								
Km Inicial	Km Final	Volume Explorado (m³)	Camada explorada (m)	Volume de Regularização (m³)				Obs.:
				Larg. (m)	Comp. (m)	Altura (m)	Volume (m³)	
10,00	20,52	22.585,31	1,00	150,28	150,28	0,20	4.517,00	

HAROLDO JOSÉ MUNIZ
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/RR 35-D
MATRÍCULA: 1739



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARACARÁI
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

EMENDA: 202544410009 - PROGRAMA: 09032025-085227

Rodovia: **CAI-348 - Antiga Vicinal 02 da Cujubim**

Serviço: **Ampliação de Estrada Vicinal**

Trecho: **Entronc. Cai - 343 (Km 0,00) x CAI-348 (Km10,52)**

Extensão: **10,52 Km**

Município: **Caracarái**

Data: **26/06/2026**

ART **RR20260180711**

MAPA DE CUBAÇÃO

Estacas	Área Corte	Área Acum Corte	Área Aterro	Área Acum. Aterro	Semi-Distância	Vol Corte	Vol Acum Corte	Vol Aterro	Vol Acum Aterro
0	0	0	1,004	1,004					
					10	0	0	21,46	21,46
1	0	0	1,142	2,146					
					10	0	0	23,8	45,26
2	0	0	1,238	3,384					
					10	0	0	30,07	75,33
3	0	0	1,769	5,153					
					10	0	0	36,76	112,09
4	0	0	1,907	7,06					
					10	0	0	38,47	150,56
5	0	0	1,94	9					
					10	0	0	38,14	188,7
6	0	0	1,874	10,874					
					10	0	0	35,83	224,53
7	0	0	1,709	12,583					
					10	0	0	31,56	256,09
8	0	0	1,447	14,03					
					10	0	0	27,54	283,63
9	0	0	1,307	15,337					
					10	0	0	26,9	310,53
10	0	0	1,383	16,72					
					10	0	0	28,57	339,1
11	0	0	1,474	18,194					
					10	0	0	30,08	369,18
12	0	0	1,534	19,728					
					10	0	0	30,9	400,08
13	0	0	1,556	21,284					
					10	0	0	30,9	430,98
14	0	0	1,534	22,818					
					10	0	0	30,14	461,12
15	0	0	1,48	24,298					
					10	0	0	28,84	489,96
16	0	0	1,404	25,702					
					10	0	0	27,38	517,34
17	0	0	1,334	27,036					
					10	0	0	26,04	543,38
18	0	0	1,27	28,306					
					10	0	0	24,81	568,19
19	0	0	1,211	29,517					
					10	0	0	23,64	591,83



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARACARAI
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

EMENDA: 202544410009 - PROGRAMA: 09032025-085227

Rodovia: **CAI-348 - Antiga Vicinal 02 da Cujubim**

Serviço: **Ampliação de Estrada Vicinal**

Trecho: **Entronc. Cai - 343 (Km 0,00) x CAI-348 (Km10,52)**

Extensão: **10,52 Km**

Município: **Caracarái**

Data: **26/06/2026**

ART **RR20260180711**

MAPA DE CUBAÇÃO

Estacas	Área Corte	Área Acum Corte	Área Aterro	Área Acum. Aterro	Semi-Distância	Vol Corte	Vol Acum Corte	Vol Aterro	Vol Acum Aterro
20	0	0	1,153	30,67					
					10	0	0	22,53	614,36
21	0	0	1,1	31,77					
					10	0	0	21,52	635,88
22	0	0	1,052	32,822					
					10	0	0	20,56	656,44
23	0	0	1,004	33,826					
					10	0	0	19,29	675,73
24	0	0	0,925	34,751					
					10	0	0	18,19	693,92
25	0	0	0,894	35,645					
					10	0	0	16,89	710,81
26	0	0	0,795	36,44					
					10	0	0	15,12	725,93
27	0	0	0,717	37,157					
					10	0	0	14,23	740,16
28	0	0	0,706	37,863					
					10	0	0	14,23	754,39
29	0	0	0,717	38,58					
					10	0	0	14,54	768,93
30	0	0	0,737	39,317					
					10	0	0	15,21	784,14
31	0	0	0,784	40,101					
					10	0	0	16,26	800,4
32	0	0	0,842	40,943					
					10	0	0	17,67	818,07
33	0	0	0,925	41,868					
					10	0	0	19,35	837,42
34	0	0	1,01	42,878					
					10	0	0	20,99	858,41
35	0	0	1,089	43,967					
					10	0	0	22,58	880,99
36	0	0	1,169	45,136					
					10	0	0	24,39	905,38
37	0	0	1,27	46,406					
					10	0	0	24,6	929,98
38	0	0	1,19	47,596					
					10	0	0	23,53	953,51
39	0	0	1,163	48,759					
					10	0	0	23,53	977,04



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARACARÁI
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

EMENDA: 202544410009 - PROGRAMA: 09032025-085227

Rodovia: **CAI-348 - Antiga Vicinal 02 da Cujubim**

Serviço: **Ampliação de Estrada Vicinal**

Trecho: **Entronc. Cai - 343 (Km 0,00) x CAI-348 (Km10,52)**

Extensão: **10,52 Km**

Município: **Caracarái**

Data: **26/06/2026**

ART **RR20260180711**

MAPA DE CUBAÇÃO

Estacas	Área Corte	Área Acum Corte	Área Aterro	Área Acum. Aterro	Semi-Distância	Vol Corte	Vol Acum Corte	Vol Aterro	Vol Acum Aterro
40	0	0	1,19	49,949					
					10	0	0	24,49	1.001,53
41	0	0	1,259	51,208					
					10	0	0	26,42	1.027,95
42	0	0	1,383	52,591					
					10	0	0	26,53	1.054,48
43	0	0	1,27	53,861					
					10	0	0	24,81	1.079,29
44	0	0	1,211	55,072					
					10	0	0	24,17	1.103,46
45	0	0	1,206	56,278					
					10	0	0	24,49	1.127,95
46	0	0	1,243	57,521					
					10	0	0	25,77	1.153,72
47	0	0	1,334	58,855					
					10	0	0	27,38	1.181,10
48	0	0	1,404	60,259					
					10	0	0	29,33	1.210,43
49	0	0	1,529	61,788					
					10	0	0	32,38	1.242,81
50	0	0	1,709	63,497					
					10	0	0	36,43	1.279,24
51	0	0	1,934	65,431					
					10	0	0	40,91	1.320,15
52	0	0	2,157	67,588					
					10	0	0	44,94	1.365,09
53	0	0	2,337	69,925					
					10	0	0	47,99	1.413,08
54	0	0	2,462	72,387					
					10	0	0	49,87	1.462,95
55	0	0	2,525	74,912					
					10	0	0	50,61	1.513,56
56	0	0	2,536	77,448					
					10	0	0	50,27	1.563,83
57	0	0	2,491	79,939					
					10	0	0	48,85	1.612,68
58	0	0	2,394	82,333					
					10	0	0	46,3	1.658,98
59	0	0	2,236	84,569					
					10	0	0	42,59	1.701,57



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARACARAI
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

EMENDA: 202544410009 - PROGRAMA: 09032025-085227

Rodovia: **CAI-348 - Antiga Vicinal 02 da Cujubim**

Serviço: **Ampliação de Estrada Vicinal**

Trecho: **Entronc. Cai - 343 (Km 0,00) x CAI-348 (Km10,52)**

Extensão: **10,52 Km**

Município: **Caracarái**

Data: **26/06/2026**

ART **RR20260180711**

MAPA DE CUBAÇÃO

Estacas	Área Corte	Área Acum Corte	Área Aterro	Área Acum. Aterro	Semi-Distância	Vol Corte	Vol Acum Corte	Vol Aterro	Vol Acum Aterro
60	0	0	2,023	86,592					
					10	0	0	37,92	1.739,49
61	0	0	1,769	88,361					
					10	0	0	32,71	1.772,20
62	0	0	1,502	89,863					
					10	0	0	27,99	1.800,19
63	0	0	1,297	91,16					
					10	0	0	24,23	1.824,42
64	0	0	1,126	92,286					
					10	0	0	21,3	1.845,72
65	0	0	1,004	93,29					
					10	0	0	18,09	1.863,81
66	0	0	0,805	94,095					
					10	0	0	15,84	1.879,65
67	0	0	0,779	94,874					
					10	0	0	15,63	1.895,28
68	0	0	0,784	95,658					
					10	0	0	16,05	1.911,33
69	0	0	0,821	96,479					
					10	0	0	16,31	1.927,64
70	0	0	0,81	97,289					
					10	0	0	16,46	1.944,10
71	0	0	0,836	98,125					
					10	0	0	17,25	1.961,35
72	0	0	0,889	99,014					
					10	0	0	18,62	1.979,97
73	0	0	0,973	99,987					
					10	0	0	18,98	1.998,95
74	0	0	0,925	100,912					
					10	0	0	18,29	2.017,24
75	0	0	0,904	101,816					
					10	0	0	18,19	2.035,43
76	0	0	0,915	102,731					
					10	0	0	18,72	2.054,15
77	0	0	0,957	103,688					
					10	0	0	20,04	2.074,19
78	0	0	1,047	104,735					
					10	0	0	22,21	2.096,40
79	0	0	1,174	105,909					
					10	0	0	24,33	2.120,73



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARACARÁI
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

EMENDA: 202544410009 - PROGRAMA: 09032025-085227

Rodovia: **CAI-348 - Antiga Vicinal 02 da Cujubim**

Serviço: **Ampliação de Estrada Vicinal**

Trecho: **Entronc. Cai - 343 (Km 0,00) x CAI-348 (Km10,52)**

Extensão: **10,52 Km**

Município: **Caracarái**

Data: **26/06/2026**

ART **RR20260180711**

MAPA DE CUBAÇÃO

Estacas	Área Corte	Área Acum Corte	Área Aterro	Área Acum. Aterro	Semi-Distância	Vol Corte	Vol Acum Corte	Vol Aterro	Vol Acum Aterro
80	0	0	1,259	107,168					
					10	0	0	26,31	2.147,04
81	0	0	1,372	108,54					
					10	0	0	27,66	2.174,70
82	0	0	1,394	109,934					
					10	0	0	28,36	2.203,06
83	0	0	1,442	111,376					
					10	0	0	29,65	2.232,71
84	0	0	1,523	112,899					
					10	0	0	28,57	2.261,28
85	0	0	1,334	114,233					
					10	0	0	26,36	2.287,64
86	0	0	1,302	115,535					
					10	0	0	25,08	2.312,72
87	0	0	1,206	116,741					
					10	0	0	25,89	2.338,61
88	0	0	1,383	118,124					
					10	0	0	30,15	2.368,76
89	0	0	1,632	119,756					
					10	0	0	33,84	2.402,60
90	0	0	1,752	121,508					
					10	0	0	34,83	2.437,43
91	0	0	1,731	123,239					
					10	0	0	33,09	2.470,52
92	0	0	1,578	124,817					
					10	0	0	30,25	2.500,77
93	0	0	1,447	126,264					
					10	0	0	29,49	2.530,26
94	0	0	1,502	127,766					
					10	0	0	32,49	2.562,75
95	0	0	1,747	129,513					
					10	0	0	37,87	2.600,62
96	0	0	2,04	131,553					
					10	0	0	42,7	2.643,32
97	0	0	2,23	133,783					
					10	0	0	45,56	2.688,88
98	0	0	2,326	136,109					
					10	0	0	46,41	2.735,29
99	0	0	2,315	138,424					
					10	0	0	45,12	2.780,41



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARACARAI
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

EMENDA: 202544410009 - PROGRAMA: 09032025-085227

Rodovia: **CAI-348 - Antiga Vicinal 02 da Cujubim**

Serviço: **Ampliação de Estrada Vicinal**

Trecho: **Entronc. Cai - 343 (Km 0,00) x CAI-348 (Km10,52)**

Extensão: **10,52 Km**

Município: **Caracarái**

Data: **26/06/2026**

ART **RR20260180711**

MAPA DE CUBAÇÃO

Estacas	Área Corte	Área Acum Corte	Área Aterro	Área Acum. Aterro	Semi-Distância	Vol Corte	Vol Acum Corte	Vol Aterro	Vol Acum Aterro
100	0	0	2,197	140,621					
					10	0	0	41,76	2.822,17
101	0	0	1,979	142,6					
					10	0	0	37,37	2.859,54
102	0	0	1,758	144,358					
					10	0	0	33,85	2.893,39
103	0	0	1,627	145,985					
					10	0	0	32,15	2.925,54
104	0	0	1,588	147,573					
					10	0	0	32,2	2.957,74
105	0	0	1,632	149,205					
					10	0	0	33,9	2.991,64
106	0	0	1,758	150,963					
					10	0	0	37,37	3.029,01
107	0	0	1,979	152,942					
					10	0	0	42,71	3.071,72
108	0	0	2,292	155,234					
					10	0	0	47,83	3.119,55
109	0	0	2,491	157,725					
					10	0	0	49,02	3.168,57
110	0	0	2,411	160,136					
					10	0	0	45,18	3.213,75
111	0	0	2,107	162,243					
					10	0	0	36,9	3.250,65
112	0	0	1,583	163,826					
					10	0	0	28,48	3.279,13
113	0	0	1,265	165,091					
					10	0	0	25,19	3.304,32
114	0	0	1,254	166,345					
					10	0	0	25,13	3.329,45
115	0	0	1,259	167,604					
					10	0	0	25,34	3.354,79
116	0	0	1,275	168,879					
					10	0	0	25,82	3.380,61
117	0	0	1,307	170,186					
					10	0	0	26,52	3.407,13
118	0	0	1,345	171,531					
					10	0	0	27,33	3.434,46
119	0	0	1,388	172,919					
					10	0	0	28,25	3.462,71



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARACARAI
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

EMENDA: 202544410009 - PROGRAMA: 09032025-085227

Rodovia: **CAI-348 - Antiga Vicinal 02 da Cujubim**

Serviço: **Ampliação de Estrada Vicinal**

Trecho: **Entronc. Cai - 343 (Km 0,00) x CAI-348 (Km10,52)**

Extensão: **10,52 Km**

Município: **Caracarái**

Data: **26/06/2026**

ART **RR20260180711**

MAPA DE CUBAÇÃO

Estacas	Área Corte	Área Acum Corte	Área Aterro	Área Acum. Aterro	Semi-Distância	Vol Corte	Vol Acum Corte	Vol Aterro	Vol Acum Aterro
120	0	0	1,437	174,356					
					10	0	0	29,22	3.491,93
121	0	0	1,485	175,841					
					10	0	0	30,25	3.522,18
122	0	0	1,54	177,381					
					10	0	0	31,39	3.553,57
123	0	0	1,599	178,98					
					10	0	0	32,47	3.586,04
124	0	0	1,648	180,628					
					10	0	0	33,13	3.619,17
125	0	0	1,665	182,293					
					10	0	0	33,24	3.652,41
126	0	0	1,659	183,952					
					10	0	0	32,91	3.685,32
127	0	0	1,632	185,584					
					10	0	0	32,31	3.717,63
128	0	0	1,599	187,183					
					10	0	0	31,6	3.749,23
129	0	0	1,561	188,744					
					10	0	0	30,79	3.780,02
130	0	0	1,518	190,262					
					10	0	0	29,82	3.809,84
131	0	0	1,464	191,726					
					10	0	0	28,68	3.838,52
132	0	0	1,404	193,13					
					10	0	0	27,44	3.865,96
133	0	0	1,34	194,47					
					10	0	0	26,21	3.892,17
134	0	0	1,281	195,751					
					10	0	0	25,24	3.917,41
135	0	0	1,243	196,994					
					10	0	0	24,7	3.942,11
136	0	0	1,227	198,221					
					10	0	0	24,54	3.966,65
137	0	0	1,227	199,448					
					10	0	0	24,76	3.991,41
138	0	0	1,249	200,697					
					10	0	0	25,46	4.016,87
139	0	0	1,297	201,994					
					10	0	0	26,74	4.043,61



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARACARAI
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

EMENDA: 202544410009 - PROGRAMA: 09032025-085227

Rodovia: **CAI-348 - Antiga Vicinal 02 da Cujubim**

Serviço: **Ampliação de Estrada Vicinal**

Trecho: **Entronc. Cai - 343 (Km 0,00) x CAI-348 (Km10,52)**

Extensão: **10,52 Km**

Município: **Caracarái**

Data: **26/06/2026**

ART **RR20260180711**

MAPA DE CUBAÇÃO

Estacas	Área Corte	Área Acum Corte	Área Aterro	Área Acum. Aterro	Semi-Distância	Vol Corte	Vol Acum Corte	Vol Aterro	Vol Acum Aterro
140	0	0	1,377	203,371					
					10	0	0	27,17	4.070,78
141	0	0	1,34	204,711					
					10	0	0	26,9	4.097,68
142	0	0	1,35	206,061					
					10	0	0	27,65	4.125,33
143	0	0	1,415	207,476					
					10	0	0	27,55	4.152,88
144	0	0	1,34	208,816					
					10	0	0	26,58	4.179,46
145	0	0	1,318	210,134					
					10	0	0	26,68	4.206,14
146	0	0	1,35	211,484					
					10	0	0	27,81	4.233,95
147	0	0	1,431	212,915					
					10	0	0	30,74	4.264,69
148	0	0	1,643	214,558					
					10	0	0	34,84	4.299,53
149	0	0	1,841	216,399					
					10	0	0	37,87	4.337,40
150	0	0	1,946	218,345					
					10	0	0	39,03	4.376,43
151	0	0	1,957	220,302					
					10	0	0	38,36	4.414,79
152	0	0	1,879	222,181					
					10	0	0	38,3	4.453,09
153	0	0	1,951	224,132					
					10	0	0	38,85	4.491,94
154	0	0	1,934	226,066					
					10	0	0	37,58	4.529,52
155	0	0	1,824	227,89					
					10	0	0	34,51	4.564,03
156	0	0	1,627	229,517					
					10	0	0	29,67	4.593,70
157	0	0	1,34	230,857					
					10	0	0	25,35	4.619,05
158	0	0	1,195	232,052					
					10	0	0	25,67	4.644,72
159	0	0	1,372	233,424					
					10	0	0	30,81	4.675,53



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARACARAI
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

EMENDA: 202544410009 - PROGRAMA: 09032025-085227

Rodovia: **CAI-348 - Antiga Vicinal 02 da Cujubim**

Serviço: **Ampliação de Estrada Vicinal**

Trecho: **Entronc. Cai - 343 (Km 0,00) x CAI-348 (Km10,52)**

Extensão: **10,52 Km**

Município: **Caracarái**

Data: **26/06/2026**

ART **RR20260180711**

MAPA DE CUBAÇÃO

Estacas	Área Corte	Área Acum Corte	Área Aterro	Área Acum. Aterro	Semi-Distância	Vol Corte	Vol Acum Corte	Vol Aterro	Vol Acum Aterro
160	0	0	1,709	235,133					
					10	0	0	38,16	4.713,69
161	0	0	2,107	237,24					
					10	0	0	46,89	4.760,58
162	0	0	2,582	239,822					
					10	0	0	55,68	4.816,26
163	0	0	2,986	242,808					
					10	0	0	61,89	4.878,15
164	0	0	3,203	246,011					
					10	0	0	64,18	4.942,33
165	0	0	3,215	249,226					
					10	0	0	62,42	5.004,75
166	0	0	3,027	252,253					
					10	0	0	56,66	5.061,41
167	0	0	2,639	254,892					
					10	0	0	47,13	5.108,54
168	0	0	2,074	256,966					
					10	0	0	35,54	5.144,08
169	0	0	1,48	258,446					
					10	0	0	26,17	5.170,25
170	0	0	1,137	259,583					
					10	0	0	21,41	5.191,66
171	0	0	1,004	260,587					
					10	0	0	19,45	5.211,11
172	0	0	0,941	261,528					
					10	0	0	18,98	5.230,09
173	0	0	0,957	262,485					
					10	0	0	20,04	5.250,13
174	0	0	1,047	263,532					
					10	0	0	22,58	5.272,71
175	0	0	1,211	264,743					
					10	0	0	25,18	5.297,89
176	0	0	1,307	266,05					
					10	0	0	25,02	5.322,91
177	0	0	1,195	267,245					
					10	0	0	22,79	5.345,70
178	0	0	1,084	268,329					
					10	0	0	22,47	5.368,17
179	0	0	1,163	269,492					
					10	0	0	24,76	5.392,93



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARACARAI
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

EMENDA: 202544410009 - PROGRAMA: 09032025-085227

Rodovia: **CAI-348 - Antiga Vicinal 02 da Cujubim**

Serviço: **Ampliação de Estrada Vicinal**

Trecho: **Entronc. Cai - 343 (Km 0,00) x CAI-348 (Km10,52)**

Extensão: **10,52 Km**

Município: **Caracarái**

Data: **26/06/2026**

ART **RR20260180711**

MAPA DE CUBAÇÃO

Estacas	Área Corte	Área Acum Corte	Área Aterro	Área Acum. Aterro	Semi-Distância	Vol Corte	Vol Acum Corte	Vol Aterro	Vol Acum Aterro
180	0	0	1,313	270,805					
					10	0	0	27,17	5.420,10
181	0	0	1,404	272,209					
					10	0	0	28,41	5.448,51
182	0	0	1,437	273,646					
					10	0	0	28,41	5.476,92
183	0	0	1,404	275,05					
					10	0	0	30,09	5.507,01
184	0	0	1,605	276,655					
					10	0	0	33,52	5.540,53
185	0	0	1,747	278,402					
					10	0	0	35,71	5.576,24
186	0	0	1,824	280,226					
					10	0	0	36,65	5.612,89
187	0	0	1,841	282,067					
					10	0	0	36,37	5.649,26
188	0	0	1,796	283,863					
					10	0	0	35,27	5.684,53
189	0	0	1,731	285,594					
					10	0	0	34,12	5.718,65
190	0	0	1,681	287,275					
					10	0	0	33,4	5.752,05
191	0	0	1,659	288,934					
					10	0	0	33,13	5.785,18
192	0	0	1,654	290,588					
					10	0	0	33,24	5.818,42
193	0	0	1,67	292,258					
					10	0	0	33,73	5.852,15
194	0	0	1,703	293,961					
					10	0	0	33,41	5.885,56
195	0	0	1,638	295,599					
					10	0	0	32,32	5.917,88
196	0	0	1,594	297,193					
					10	0	0	31,66	5.949,54
197	0	0	1,572	298,765					
					10	0	0	31,44	5.980,98
198	0	0	1,572	300,337					
					10	0	0	31,6	6.012,58
199	0	0	1,588	301,925					
					10	0	0	32,15	6.044,73



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARACARAI
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

EMENDA: 202544410009 - PROGRAMA: 09032025-085227

Rodovia: **CAI-348 - Antiga Vicinal 02 da Cujubim**

Serviço: **Ampliação de Estrada Vicinal**

Trecho: **Entronc. Cai - 343 (Km 0,00) x CAI-348 (Km10,52)**

Extensão: **10,52 Km**

Município: **Caracarái**

Data: **26/06/2026**

ART **RR20260180711**

MAPA DE CUBAÇÃO

Estacas	Área Corte	Área Acum Corte	Área Aterro	Área Acum. Aterro	Semi-Distância	Vol Corte	Vol Acum Corte	Vol Aterro	Vol Acum Aterro
200	0	0	1,627	303,552					
					10	0	0	33,08	6.077,81
201	0	0	1,681	305,233					
					10	0	0	34,44	6.112,25
202	0	0	1,763	306,996					
					10	0	0	36,26	6.148,51
203	0	0	1,863	308,859					
					10	0	0	36,81	6.185,32
204	0	0	1,818	310,677					
					10	0	0	38,08	6.223,40
205	0	0	1,99	312,667					
					10	0	0	38,47	6.261,87
206	0	0	1,857	314,524					
					10	0	0	34,07	6.295,94
207	0	0	1,55	316,074					
					10	0	0	32,09	6.328,03
208	0	0	1,659	317,733					
					10	0	0	33,9	6.361,93
209	0	0	1,731	319,464					
					10	0	0	34,83	6.396,76
210	0	0	1,752	321,216					
					10	0	0	34,88	6.431,64
211	0	0	1,736	322,952					
					10	0	0	34,12	6.465,76
212	0	0	1,676	324,628					
					10	0	0	32,48	6.498,24
213	0	0	1,572	326,2					
					10	0	0	31,88	6.530,12
214	0	0	1,616	327,816					
					10	0	0	32,26	6.562,38
215	0	0	1,61	329,426					
					10	0	0	31,77	6.594,15
216	0	0	1,567	330,993					
					10	0	0	30,47	6.624,62
217	0	0	1,48	332,473					
					10	0	0	29,11	6.653,73
218	0	0	1,431	333,904					
					10	0	0	26,16	6.679,89
219	0	0	1,185	335,089					
					10	0	0	22,47	6.702,36



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARACARÁI
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

EMENDA: 202544410009 - PROGRAMA: 09032025-085227

Rodovia: **CAI-348 - Antiga Vicinal 02 da Cujubim**

Serviço: **Ampliação de Estrada Vicinal**

Trecho: **Entronc. Cai - 343 (Km 0,00) x CAI-348 (Km10,52)**

Extensão: **10,52 Km**

Município: **Caracarái**

Data: **26/06/2026**

ART **RR20260180711**

MAPA DE CUBAÇÃO

Estacas	Área Corte	Área Acum Corte	Área Aterro	Área Acum. Aterro	Semi-Distância	Vol Corte	Vol Acum Corte	Vol Aterro	Vol Acum Aterro
220	0	0	1,062	336,151					
					10	0	0	21,19	6.723,55
221	0	0	1,057	337,208					
					10	0	0	21,67	6.745,22
222	0	0	1,11	338,318					
					10	0	0	23,96	6.769,18
223	0	0	1,286	339,604					
					10	0	0	28,2	6.797,38
224	0	0	1,534	341,138					
					10	0	0	30,36	6.827,74
225	0	0	1,502	342,64					
					10	0	0	29,93	6.857,67
226	0	0	1,491	344,131					
					10	0	0	29,87	6.887,54
227	0	0	1,496	345,627					
					10	0	0	30,14	6.917,68
228	0	0	1,518	347,145					
					10	0	0	30,74	6.948,42
229	0	0	1,556	348,701					
					10	0	0	30,63	6.979,05
230	0	0	1,507	350,208					
					10	0	0	29,76	7.008,81
231	0	0	1,469	351,677					
					10	0	0	29,22	7.038,03
232	0	0	1,453	353,13					
					10	0	0	29	7.067,03
233	0	0	1,447	354,577					
					10	0	0	29,11	7.096,14
234	0	0	1,464	356,041					
					10	0	0	29,6	7.125,74
235	0	0	1,496	357,537					
					10	0	0	30,41	7.156,15
236	0	0	1,545	359,082					
					10	0	0	31,55	7.187,70
237	0	0	1,61	360,692					
					10	0	0	33,08	7.220,78
238	0	0	1,698	362,39					
					10	0	0	33,52	7.254,30
239	0	0	1,654	364,044					
					10	0	0	32,75	7.287,05



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARACARÁI
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

EMENDA: 202544410009 - PROGRAMA: 09032025-085227
Rodovia: **CAI-348 - Antiga Vicinal 02 da Cujubim**
Serviço: **Ampliação de Estrada Vicinal**
Trecho: **Entronc. Cai - 343 (Km 0,00) x CAI-348 (Km10,52)**
Extensão: **10,52 Km**
Município: **Caracarái**
Data: **26/06/2026**
ART **RR20260180711**

MAPA DE CUBAÇÃO

Estacas	Área Corte	Área Acum Corte	Área Aterro	Área Acum. Aterro	Semi-Distância	Vol Corte	Vol Acum Corte	Vol Aterro	Vol Acum Aterro
240	0	0	1,621	365,665					
					10	0	0	32,04	7.319,09
241	0	0	1,583	367,248					
					10	0	0	31,33	7.350,42
242	0	0	1,55	368,798					
					10	0	0	30,62	7.381,04
243	0	0	1,512	370,31					
					10	0	0	29,81	7.410,85
244	0	0	1,469	371,779					
					10	0	0	29	7.439,85
245	0	0	1,431	373,21					
					10	0	0	28,19	7.468,04
246	0	0	1,388	374,598					
					10	0	0	27,44	7.495,48
247	0	0	1,356	375,954					
					10	0	0	27,01	7.522,49
248	0	0	1,345	377,299					
					10	0	0	27,01	7.549,50
249	0	0	1,356	378,655					
					10	0	0	27,49	7.576,99
250	0	0	1,393	380,048					
					10	0	0	28,46	7.605,45
251	0	0	1,453	381,501					
					10	0	0	29,98	7.635,43
252	0	0	1,545	383,046					
					10	0	0	32,04	7.667,47
253	0	0	1,659	384,705					
					10	0	0	33,46	7.700,93
254	0	0	1,687	386,392					
					10	0	0	34,23	7.735,16
255	0	0	1,736	388,128					
					10	0	0	35,49	7.770,65
256	0	0	1,813	389,941					
					10	0	0	37,25	7.807,90
257	0	0	1,912	391,853					
					10	0	0	39,58	7.847,48
258	0	0	2,046	393,899					
					10	0	0	42,15	7.889,63
259	0	0	2,169	396,068					
					10	0	0	44,11	7.933,74



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARACARAI
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

EMENDA: 202544410009 - PROGRAMA: 09032025-085227

Rodovia: **CAI-348 - Antiga Vicinal 02 da Cujubim**

Serviço: **Ampliação de Estrada Vicinal**

Trecho: **Entronc. Cai - 343 (Km 0,00) x CAI-348 (Km10,52)**

Extensão: **10,52 Km**

Município: **Caracarái**

Data: **26/06/2026**

ART **RR20260180711**

MAPA DE CUBAÇÃO

Estacas	Área Corte	Área Acum Corte	Área Aterro	Área Acum. Aterro	Semi-Distância	Vol Corte	Vol Acum Corte	Vol Aterro	Vol Acum Aterro
260	0	0	2,242	398,31					
					10	0	0	45,12	7.978,86
261	0	0	2,27	400,58					
					10	0	0	45,17	8.024,03
262	0	0	2,247	402,827					
					10	0	0	44,21	8.068,24
263	0	0	2,174	405,001					
					10	0	0	42,31	8.110,55
264	0	0	2,057	407,058					
					10	0	0	41,31	8.151,86
265	0	0	2,074	409,132					
					10	0	0	41,14	8.193,00
266	0	0	2,04	411,172					
					10	0	0	39,97	8.232,97
267	0	0	1,957	413,129					
					10	0	0	37,86	8.270,83
268	0	0	1,829	414,958					
					10	0	0	34,83	8.305,66
269	0	0	1,654	416,612					
					10	0	0	31,56	8.337,22
270	0	0	1,502	418,114					
					10	0	0	29,44	8.366,66
271	0	0	1,442	419,556					
					10	0	0	31,12	8.397,78
272	0	0	1,67	421,226					
					10	0	0	40,98	8.438,76
273	0	0	2,428	423,654					
					10	0	0	56,84	8.495,60
274	0	0	3,256	426,91					
					10	0	0	69,17	8.564,77
275	0	0	3,661	430,571					
					10	0	0	71,9	8.636,67
276	0	0	3,529	434,1					
					10	0	0	65,91	8.702,58
277	0	0	3,062	437,162					
					10	0	0	55,98	8.758,56
278	0	0	2,536	439,698					
					10	0	0	46,32	8.804,88
279	0	0	2,096	441,794					
					10	0	0	39,64	8.844,52



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARACARÁI
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

EMENDA: 202544410009 - PROGRAMA: 09032025-085227

Rodovia: **CAI-348 - Antiga Vicinal 02 da Cujubim**

Serviço: **Ampliação de Estrada Vicinal**

Trecho: **Entronc. Cai - 343 (Km 0,00) x CAI-348 (Km10,52)**

Extensão: **10,52 Km**

Município: **Caracarái**

Data: **26/06/2026**

ART **RR20260180711**

MAPA DE CUBAÇÃO

Estacas	Área Corte	Área Acum Corte	Área Aterro	Área Acum. Aterro	Semi-Distância	Vol Corte	Vol Acum Corte	Vol Aterro	Vol Acum Aterro
280	0	0	1,868	443,662					
					10	0	0	37,09	8.881,61
281	0	0	1,841	445,503					
					10	0	0	38,53	8.920,14
282	0	0	2,012	447,515					
					10	0	0	42,31	8.962,45
283	0	0	2,219	449,734					
					10	0	0	45,17	9.007,62
284	0	0	2,298	452,032					
					10	0	0	45,4	9.053,02
285	0	0	2,242	454,274					
					10	0	0	42,93	9.095,95
286	0	0	2,051	456,325					
					10	0	0	38,86	9.134,81
287	0	0	1,835	458,16					
					10	0	0	35,33	9.170,14
288	0	0	1,698	459,858					
					10	0	0	33,41	9.203,55
289	0	0	1,643	461,501					
					10	0	0	33,13	9.236,68
290	0	0	1,67	463,171					
					10	0	0	34,44	9.271,12
291	0	0	1,774	464,945					
					10	0	0	36,64	9.307,76
292	0	0	1,89	466,835					
					10	0	0	38,3	9.346,06
293	0	0	1,94	468,775					
					10	0	0	38,74	9.384,80
294	0	0	1,934	470,709					
					10	0	0	38,08	9.422,88
295	0	0	1,874	472,583					
					10	0	0	36,59	9.459,47
296	0	0	1,785	474,368					
					10	0	0	35,05	9.494,52
297	0	0	1,72	476,088					
					10	0	0	33,9	9.528,42
298	0	0	1,67	477,758					
					10	0	0	33,08	9.561,50
299	0	0	1,638	479,396					
					10	0	0	32,59	9.594,09



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARACARÁI
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

EMENDA: 202544410009 - PROGRAMA: 09032025-085227
Rodovia: **CAI-348 - Antiga Vicinal 02 da Cujubim**
Serviço: **Ampliação de Estrada Vicinal**
Trecho: **Entronc. Cai - 343 (Km 0,00) x CAI-348 (Km10,52)**
Extensão: **10,52 Km**
Município: **Caracarái**
Data: **26/06/2026**
ART **RR20260180711**

MAPA DE CUBAÇÃO

Estacas	Área Corte	Área Acum Corte	Área Aterro	Área Acum. Aterro	Semi-Distância	Vol Corte	Vol Acum Corte	Vol Aterro	Vol Acum Aterro
300	0	0	1,621	481,017					
					10	0	0	32,48	9.626,57
301	0	0	1,627	482,644					
					10	0	0	32,81	9.659,38
302	0	0	1,654	484,298					
					10	0	0	33,46	9.692,84
303	0	0	1,692	485,99					
					10	0	0	34,12	9.726,96
304	0	0	1,72	487,71					
					10	0	0	34,29	9.761,25
305	0	0	1,709	489,419					
					10	0	0	33,68	9.794,93
306	0	0	1,659	491,078					
					10	0	0	32,69	9.827,62
307	0	0	1,61	492,688					
					10	0	0	32,37	9.859,99
308	0	0	1,627	494,315					
					10	0	0	33,14	9.893,13
309	0	0	1,687	496,002					
					10	0	0	34,94	9.928,07
310	0	0	1,807	497,809					
					10	0	0	37,86	9.965,93
311	0	0	1,979	499,788					
					10	0	0	41,87	10.007,80
312	0	0	2,208	501,996					
					10	0	0	46,93	10.054,73
313	0	0	2,485	504,481					
					10	0	0	52,91	10.107,64
314	0	0	2,806	507,287					
					10	0	0	59,74	10.167,38
315	0	0	3,168	510,455					
					10	0	0	65,36	10.232,74
316	0	0	3,368	513,823					
					10	0	0	65,47	10.298,21
317	0	0	3,179	517,002					
					10	0	0	59,33	10.357,54
318	0	0	2,754	519,756					
					10	0	0	50,13	10.407,67
319	0	0	2,259	522,015					
					10	0	0	39,57	10.447,24



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARACARAI
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

EMENDA: 202544410009 - PROGRAMA: 09032025-085227
Rodovia: **CAI-348 - Antiga Vicinal 02 da Cujubim**
Serviço: **Ampliação de Estrada Vicinal**
Trecho: **Entronc. Cai - 343 (Km 0,00) x CAI-348 (Km10,52)**
Extensão: **10,52 Km**
Município: **Caracarái**
Data: **26/06/2026**
ART **RR20260180711**

MAPA DE CUBAÇÃO

Estacas	Área Corte	Área Acum Corte	Área Aterro	Área Acum. Aterro	Semi-Distância	Vol Corte	Vol Acum Corte	Vol Aterro	Vol Acum Aterro
320	0	0	1,698	523,713					
					10	0	0	29,73	10.476,97
321	0	0	1,275	524,988					
					10	0	0	24,54	10.501,51
322	0	0	1,179	526,167					
					10	0	0	23,85	10.525,36
323	0	0	1,206	527,373					
					10	0	0	23,64	10.549,00
324	0	0	1,158	528,531					
					10	0	0	22,52	10.571,52
325	0	0	1,094	529,625					
					10	0	0	21,56	10.593,08
326	0	0	1,062	530,687					
					10	0	0	21,35	10.614,43
327	0	0	1,073	531,76					
					10	0	0	21,88	10.636,31
328	0	0	1,115	532,875					
					10	0	0	22,62	10.658,93
329	0	0	1,147	534,022					
					10	0	0	23,64	10.682,57
330	0	0	1,217	535,239					
					10	0	0	25,41	10.707,98
331	0	0	1,324	536,563					
					10	0	0	26,42	10.734,40
332	0	0	1,318	537,881					
					10	0	0	26,68	10.761,08
333	0	0	1,35	539,231					
					10	0	0	27,7	10.788,78
334	0	0	1,42	540,651					
					10	0	0	29,49	10.818,27
335	0	0	1,529	542,18					
					10	0	0	29,23	10.847,50
336	0	0	1,394	543,574					
					10	0	0	26,91	10.874,41
337	0	0	1,297	544,871					
					10	0	0	25,4	10.899,81
338	0	0	1,243	546,114					
					10	0	0	24,65	10.924,46
339	0	0	1,222	547,336					
					10	0	0	24,65	10.949,11



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARACARAI
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

EMENDA: 202544410009 - PROGRAMA: 09032025-085227

Rodovia: **CAI-348 - Antiga Vicinal 02 da Cujubim**

Serviço: **Ampliação de Estrada Vicinal**

Trecho: **Entronc. Cai - 343 (Km 0,00) x CAI-348 (Km10,52)**

Extensão: **10,52 Km**

Município: **Caracarái**

Data: **26/06/2026**

ART **RR20260180711**

MAPA DE CUBAÇÃO

Estacas	Área Corte	Área Acum Corte	Área Aterro	Área Acum. Aterro	Semi-Distância	Vol Corte	Vol Acum Corte	Vol Aterro	Vol Acum Aterro
340	0	0	1,243	548,579					
					10	0	0	25,4	10.974,51
341	0	0	1,297	549,876					
					10	0	0	26,31	11.000,82
342	0	0	1,334	551,21					
					10	0	0	26,25	11.027,07
343	0	0	1,291	552,501					
					10	0	0	28,36	11.055,43
344	0	0	1,545	554,046					
					10	0	0	32,65	11.088,08
345	0	0	1,72	555,766					
					10	0	0	35,38	11.123,46
346	0	0	1,818	557,584					
					10	0	0	36,53	11.159,99
347	0	0	1,835	559,419					
					10	0	0	36,15	11.196,14
348	0	0	1,78	561,199					
					10	0	0	34,23	11.230,37
349	0	0	1,643	562,842					
					10	0	0	31,45	11.261,82
350	0	0	1,502	564,344					
					10	0	0	29,49	11.291,31
351	0	0	1,447	565,791					
					10	0	0	29,05	11.320,36
352	0	0	1,458	567,249					
					10	0	0	30,14	11.350,50
353	0	0	1,556	568,805					
					10	0	0	32,76	11.383,26
354	0	0	1,72	570,525					
					10	0	0	36,93	11.420,19
355	0	0	1,973	572,498					
					10	0	0	41,98	11.462,17
356	0	0	2,225	574,723					
					10	0	0	46,13	11.508,30
357	0	0	2,388	577,111					
					10	0	0	48,67	11.556,97
358	0	0	2,479	579,59					
					10	0	0	49,58	11.606,55
359	0	0	2,479	582,069					
					10	0	0	48,84	11.655,39



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARACARÁI
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

EMENDA: 202544410009 - PROGRAMA: 09032025-085227

Rodovia: **CAI-348 - Antiga Vicinal 02 da Cujubim**

Serviço: **Ampliação de Estrada Vicinal**

Trecho: **Entronc. Cai - 343 (Km 0,00) x CAI-348 (Km10,52)**

Extensão: **10,52 Km**

Município: **Caracarái**

Data: **26/06/2026**

ART **RR20260180711**

MAPA DE CUBAÇÃO

Estacas	Área Corte	Área Acum Corte	Área Aterro	Área Acum. Aterro	Semi-Distância	Vol Corte	Vol Acum Corte	Vol Aterro	Vol Acum Aterro
360	0	0	2,405	584,474					
					10	0	0	46,47	11.701,86
361	0	0	2,242	586,716					
					10	0	0	42,43	11.744,29
362	0	0	2,001	588,717					
					10	0	0	36,77	11.781,06
363	0	0	1,676	590,393					
					10	0	0	30,69	11.811,75
364	0	0	1,393	591,786					
					10	0	0	26,36	11.838,11
365	0	0	1,243	593,029					
					10	0	0	24,86	11.862,97
366	0	0	1,243	594,272					
					10	0	0	26,15	11.889,12
367	0	0	1,372	595,644					
					10	0	0	29,66	11.918,78
368	0	0	1,594	597,238					
					10	0	0	30,47	11.949,25
369	0	0	1,453	598,691					
					10	0	0	28,14	11.977,39
370	0	0	1,361	600,052					
					10	0	0	26,68	12.004,07
371	0	0	1,307	601,359					
					10	0	0	26,04	12.030,11
372	0	0	1,297	602,656					
					10	0	0	26,21	12.056,32
373	0	0	1,324	603,98					
					10	0	0	27,23	12.083,55
374	0	0	1,399	605,379					
					10	0	0	27,39	12.110,94
375	0	0	1,34	606,719					
					10	0	0	26,64	12.137,58
376	0	0	1,324	608,043					
					10	0	0	26,69	12.164,27
377	0	0	1,345	609,388					
					10	0	0	27,6	12.191,87
378	0	0	1,415	610,803					
					10	0	0	29,38	12.221,25
379	0	0	1,523	612,326					
					10	0	0	31,39	12.252,64



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARACARAI
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

EMENDA: 202544410009 - PROGRAMA: 09032025-085227

Rodovia: **CAI-348 - Antiga Vicinal 02 da Cujubim**

Serviço: **Ampliação de Estrada Vicinal**

Trecho: **Entronc. Cai - 343 (Km 0,00) x CAI-348 (Km10,52)**

Extensão: **10,52 Km**

Município: **Caracarái**

Data: **26/06/2026**

ART **RR20260180711**

MAPA DE CUBAÇÃO

Estacas	Área Corte	Área Acum Corte	Área Aterro	Área Acum. Aterro	Semi-Distância	Vol Corte	Vol Acum Corte	Vol Aterro	Vol Acum Aterro
380	0	0	1,616	613,942					
					10	0	0	32,54	12.285,18
381	0	0	1,638	615,58					
					10	0	0	34,67	12.319,85
382	0	0	1,829	617,409					
					10	0	0	37,86	12.357,71
383	0	0	1,957	619,366					
					10	0	0	39,58	12.397,29
384	0	0	2,001	621,367					
					10	0	0	39,74	12.437,03
385	0	0	1,973	623,34					
					10	0	0	38,41	12.475,44
386	0	0	1,868	625,208					
					10	0	0	35,6	12.511,04
387	0	0	1,692	626,9					
					10	0	0	34,34	12.545,38
388	0	0	1,742	628,642					
					10	0	0	34,67	12.580,05
389	0	0	1,725	630,367					
					10	0	0	33,52	12.613,57
390	0	0	1,627	631,994					
					10	0	0	30,85	12.644,42
391	0	0	1,458	633,452					
					10	0	0	27,87	12.672,29
392	0	0	1,329	634,781					
					10	0	0	26,1	12.698,39
393	0	0	1,281	636,062					
					10	0	0	25,35	12.723,74
394	0	0	1,254	637,316					
					10	0	0	25,08	12.748,82
395	0	0	1,254	638,57					
					10	0	0	25,29	12.774,11
396	0	0	1,275	639,845					
					10	0	0	25,93	12.800,04
397	0	0	1,318	641,163					
					10	0	0	27,01	12.827,05
398	0	0	1,383	642,546					
					10	0	0	28,57	12.855,62
399	0	0	1,474	644,02					
					10	0	0	30,62	12.886,24



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARACARAI
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

EMENDA: 202544410009 - PROGRAMA: 09032025-085227

Rodovia: **CAI-348 - Antiga Vicinal 02 da Cujubim**

Serviço: **Ampliação de Estrada Vicinal**

Trecho: **Entronc. Cai - 343 (Km 0,00) x CAI-348 (Km10,52)**

Extensão: **10,52 Km**

Município: **Caracarái**

Data: **26/06/2026**

ART **RR20260180711**

MAPA DE CUBAÇÃO

Estacas	Área Corte	Área Acum Corte	Área Aterro	Área Acum. Aterro	Semi-Distância	Vol Corte	Vol Acum Corte	Vol Aterro	Vol Acum Aterro
400	0	0	1,588	645,608					
					10	0	0	33,13	12.919,37
401	0	0	1,725	647,333					
					10	0	0	35,71	12.955,08
402	0	0	1,846	649,179					
					10	0	0	37,53	12.992,61
403	0	0	1,907	651,086					
					10	0	0	38,14	13.030,75
404	0	0	1,907	652,993					
					10	0	0	37,48	13.068,23
405	0	0	1,841	654,834					
					10	0	0	37,48	13.105,71
406	0	0	1,907	656,741					
					10	0	0	40,14	13.145,85
407	0	0	2,107	658,848					
					10	0	0	43,26	13.189,11
408	0	0	2,219	661,067					
					10	0	0	44,66	13.233,77
409	0	0	2,247	663,314					
					10	0	0	44,27	13.278,04
410	0	0	2,18	665,494					
					10	0	0	42,15	13.320,19
411	0	0	2,035	667,529					
					10	0	0	38,26	13.358,45
412	0	0	1,791	669,32					
					10	0	0	32,71	13.391,16
413	0	0	1,48	670,8					
					10	0	0	27,13	13.418,29
414	0	0	1,233	672,033					
					10	0	0	24,44	13.442,73
415	0	0	1,211	673,244					
					10	0	0	24,28	13.467,01
416	0	0	1,217	674,461					
					10	0	0	25,46	13.492,47
417	0	0	1,329	675,79					
					10	0	0	26,1	13.518,57
418	0	0	1,281	677,071					
					10	0	0	23,54	13.542,11
419	0	0	1,073	678,144					
					10	0	0	20,72	13.562,83



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARACARAI
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

EMENDA: 202544410009 - PROGRAMA: 09032025-085227

Rodovia: **CAI-348 - Antiga Vicinal 02 da Cujubim**

Serviço: **Ampliação de Estrada Vicinal**

Trecho: **Entronc. Cai - 343 (Km 0,00) x CAI-348 (Km10,52)**

Extensão: **10,52 Km**

Município: **Caracarái**

Data: **26/06/2026**

ART **RR20260180711**

MAPA DE CUBAÇÃO

Estacas	Área Corte	Área Acum Corte	Área Aterro	Área Acum. Aterro	Semi-Distância	Vol Corte	Vol Acum Corte	Vol Aterro	Vol Acum Aterro
420	0	0	0,999	679,143					
					10	0	0	21,14	13.583,97
421	0	0	1,115	680,258					
					10	0	0	23,16	13.607,13
422	0	0	1,201	681,459					
					10	0	0	24,6	13.631,73
423	0	0	1,259	682,718					
					10	0	0	25,45	13.657,18
424	0	0	1,286	684,004					
					10	0	0	25,67	13.682,85
425	0	0	1,281	685,285					
					10	0	0	25,24	13.708,09
426	0	0	1,243	686,528					
					10	0	0	24,92	13.733,01
427	0	0	1,249	687,777					
					10	0	0	23,06	13.756,07
428	0	0	1,057	688,834					
					10	0	0	20,35	13.776,42
429	0	0	0,978	689,812					
					10	0	0	19,93	13.796,35
430	0	0	1,015	690,827					
					10	0	0	21,84	13.818,19
431	0	0	1,169	691,996					
					10	0	0	26,06	13.844,25
432	0	0	1,437	693,433					
					10	0	0	29,66	13.873,91
433	0	0	1,529	694,962					
					10	0	0	31,88	13.905,79
434	0	0	1,659	696,621					
					10	0	0	34,01	13.939,80
435	0	0	1,742	698,363					
					10	0	0	35,27	13.975,07
436	0	0	1,785	700,148					
					10	0	0	35,65	14.010,72
437	0	0	1,78	701,928					
					10	0	0	35,11	14.045,83
438	0	0	1,731	703,659					
					10	0	0	33,63	14.079,46
439	0	0	1,632	705,291					
					10	0	0	31,28	14.110,74



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARACARAI
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

EMENDA: 202544410009 - PROGRAMA: 09032025-085227

Rodovia: **CAI-348 - Antiga Vicinal 02 da Cujubim**

Serviço: **Ampliação de Estrada Vicinal**

Trecho: **Entronc. Cai - 343 (Km 0,00) x CAI-348 (Km10,52)**

Extensão: **10,52 Km**

Município: **Caracarái**

Data: **26/06/2026**

ART **RR20260180711**

MAPA DE CUBAÇÃO

Estacas	Área Corte	Área Acum Corte	Área Aterro	Área Acum. Aterro	Semi-Distância	Vol Corte	Vol Acum Corte	Vol Aterro	Vol Acum Aterro
440	0	0	1,496	706,787					
					10	0	0	28,3	14.139,04
441	0	0	1,334	708,121					
					10	0	0	25,35	14.164,39
442	0	0	1,201	709,322					
					10	0	0	23,75	14.188,14
443	0	0	1,174	710,496					
					10	0	0	24,17	14.212,31
444	0	0	1,243	711,739					
					10	0	0	26,63	14.238,94
445	0	0	1,42	713,159					
					10	0	0	26,85	14.265,79
446	0	0	1,265	714,424					
					10	0	0	24,82	14.290,61
447	0	0	1,217	715,641					
					10	0	0	24,82	14.315,43
448	0	0	1,265	716,906					
					10	0	0	26,85	14.342,28
449	0	0	1,42	718,326					
					10	0	0	30,96	14.373,24
450	0	0	1,676	720,002					
					10	0	0	37,22	14.410,46
451	0	0	2,046	722,048					
					10	0	0	43,95	14.454,41
452	0	0	2,349	724,397					
					10	0	0	48,51	14.502,92
453	0	0	2,502	726,899					
					10	0	0	50,95	14.553,87
454	0	0	2,593	729,492					
					10	0	0	52,5	14.606,37
455	0	0	2,657	732,149					
					10	0	0	53,83	14.660,20
456	0	0	2,726	734,875					
					10	0	0	55,27	14.715,47
457	0	0	2,801	737,676					
					10	0	0	56,77	14.772,24
458	0	0	2,876	740,552					
					10	0	0	58,39	14.830,63
459	0	0	2,963	743,515					
					10	0	0	60,19	14.890,82



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARACARAI
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

EMENDA: 202544410009 - PROGRAMA: 09032025-085227

Rodovia: **CAI-348 - Antiga Vicinal 02 da Cujubim**

Serviço: **Ampliação de Estrada Vicinal**

Trecho: **Entronc. Cai - 343 (Km 0,00) x CAI-348 (Km10,52)**

Extensão: **10,52 Km**

Município: **Caracarái**

Data: **26/06/2026**

ART **RR20260180711**

MAPA DE CUBAÇÃO

Estacas	Área Corte	Área Acum Corte	Área Aterro	Área Acum. Aterro	Semi-Distância	Vol Corte	Vol Acum Corte	Vol Aterro	Vol Acum Aterro
460	0	0	3,056	746,571					
					10	0	0	61,77	14.952,59
461	0	0	3,121	749,692					
					10	0	0	62,53	15.015,12
462	0	0	3,132	752,824					
					10	0	0	62,23	15.077,35
463	0	0	3,091	755,915					
					10	0	0	60,83	15.138,18
464	0	0	2,992	758,907					
					10	0	0	57,46	15.195,64
465	0	0	2,754	761,661					
					10	0	0	50,52	15.246,16
466	0	0	2,298	763,959					
					10	0	0	39,41	15.285,57
467	0	0	1,643	765,602					
					10	0	0	27,16	15.312,73
468	0	0	1,073	766,675					
					10	0	0	19,25	15.331,98
469	0	0	0,852	767,527					
					10	0	0	18,19	15.350,17
470	0	0	0,967	768,494					
					10	0	0	21,41	15.371,58
471	0	0	1,174	769,668					
					10	0	0	23,96	15.395,54
472	0	0	1,222	770,89					
					10	0	0	25,99	15.421,53
473	0	0	1,377	772,267					
					10	0	0	32,95	15.454,48
474	0	0	1,918	774,185					
					10	0	0	43,58	15.498,06
475	0	0	2,44	776,625					
					10	0	0	49,54	15.547,60
476	0	0	2,514	779,139					
					10	0	0	53,49	15.601,09
477	0	0	2,835	781,974					
					10	0	0	62,51	15.663,60
478	0	0	3,416	785,39					
					10	0	0	69,45	15.733,05
479	0	0	3,529	788,919					
					10	0	0	69,98	15.803,03



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARACARÁI
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

EMENDA: 202544410009 - PROGRAMA: 09032025-085227

Rodovia: **CAI-348 - Antiga Vicinal 02 da Cujubim**

Serviço: **Ampliação de Estrada Vicinal**

Trecho: **Entronc. Cai - 343 (Km 0,00) x CAI-348 (Km10,52)**

Extensão: **10,52 Km**

Município: **Caracarái**

Data: **26/06/2026**

ART **RR20260180711**

MAPA DE CUBAÇÃO

Estacas	Área Corte	Área Acum Corte	Área Aterro	Área Acum. Aterro	Semi-Distância	Vol Corte	Vol Acum Corte	Vol Aterro	Vol Acum Aterro
480	0	0	3,469	792,388					
					10	0	0	70,28	15.873,31
481	0	0	3,559	795,947					
					10	0	0	69,87	15.943,18
482	0	0	3,428	799,375					
					10	0	0	68,74	16.011,92
483	0	0	3,446	802,821					
					10	0	0	70,53	16.082,45
484	0	0	3,607	806,428					
					10	0	0	75,27	16.157,72
485	0	0	3,92	810,348					
					10	0	0	83,13	16.240,85
486	0	0	4,393	814,741					
					10	0	0	94,25	16.335,10
487	0	0	5,032	819,773					
					10	0	0	102,87	16.437,97
488	0	0	5,255	825,028					
					10	0	0	100,03	16.538,00
489	0	0	4,748	829,776					
					10	0	0	85,65	16.623,65
490	0	0	3,817	833,593					
					10	0	0	66,41	16.690,06
491	0	0	2,824	836,417					
					10	0	0	49,37	16.739,43
492	0	0	2,113	838,53					
					10	0	0	38,44	16.777,87
493	0	0	1,731	840,261					
					10	0	0	34,78	16.812,65
494	0	0	1,747	842,008					
					10	0	0	35,21	16.847,86
495	0	0	1,774	843,782					
					10	0	0	34,12	16.881,98
496	0	0	1,638	845,42					
					10	0	0	31,83	16.913,81
497	0	0	1,545	846,965					
					10	0	0	30,41	16.944,22
498	0	0	1,496	848,461					
					10	0	0	29,81	16.974,03
499	0	0	1,485	849,946					
					10	0	0	30,03	17.004,06



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARACARAI
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

EMENDA: 202544410009 - PROGRAMA: 09032025-085227

Rodovia: **CAI-348 - Antiga Vicinal 02 da Cujubim**

Serviço: **Ampliação de Estrada Vicinal**

Trecho: **Entronc. Cai - 343 (Km 0,00) x CAI-348 (Km10,52)**

Extensão: **10,52 Km**

Município: **Caracarái**

Data: **26/06/2026**

ART **RR20260180711**

MAPA DE CUBAÇÃO

Estacas	Área Corte	Área Acum Corte	Área Aterro	Área Acum. Aterro	Semi-Distância	Vol Corte	Vol Acum Corte	Vol Aterro	Vol Acum Aterro
500	0	0	1,518	851,464					
					10	0	0	31,12	17.035,18
501	0	0	1,594	853,058					
					10	0	0	32,75	17.067,93
502	0	0	1,681	854,739					
					10	0	0	34,39	17.102,32
503	0	0	1,758	856,497					
					10	0	0	35,65	17.137,97
504	0	0	1,807	858,304					
					10	0	0	36,48	17.174,45
505	0	0	1,841	860,145					
					10	0	0	36,87	17.211,32
506	0	0	1,846	861,991					
					10	0	0	36,75	17.248,07
507	0	0	1,829	863,82					
					10	0	0	36,14	17.284,21
508	0	0	1,785	865,605					
					10	0	0	35,21	17.319,42
509	0	0	1,736	867,341					
					10	0	0	34,34	17.353,76
510	0	0	1,698	869,039					
					10	0	0	33,74	17.387,50
511	0	0	1,676	870,715					
					10	0	0	33,57	17.421,07
512	0	0	1,681	872,396					
					10	0	0	33,9	17.454,97
513	0	0	1,709	874,105					
					10	0	0	34,67	17.489,64
514	0	0	1,758	875,863					
					10	0	0	35,82	17.525,46
515	0	0	1,824	877,687					
					10	0	0	37,47	17.562,93
516	0	0	1,923	879,61					
					10	0	0	39,63	17.602,56
517	0	0	2,04	881,65					
					10	0	0	42,2	17.644,76
518	0	0	2,18	883,83					
					10	0	0	45,29	17.690,05
519	0	0	2,349	886,179					
					10	0	0	48,57	17.738,62



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARACARÁI
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

EMENDA: 202544410009 - PROGRAMA: 09032025-085227
Rodovia: **CAI-348 - Antiga Vicinal 02 da Cujubim**
Serviço: **Ampliação de Estrada Vicinal**
Trecho: **Entronc. Cai - 343 (Km 0,00) x CAI-348 (Km10,52)**
Extensão: **10,52 Km**
Município: **Caracarái**
Data: **26/06/2026**
ART **RR20260180711**

MAPA DE CUBAÇÃO

Estacas	Área Corte	Área Acum Corte	Área Aterro	Área Acum. Aterro	Semi-Distância	Vol Corte	Vol Acum Corte	Vol Aterro	Vol Acum Aterro
520	0	0	2,508	888,687					
					10	0	0	51,53	17.790,15
521	0	0	2,645	891,332					
					10	0	0	53,82	17.843,97
522	0	0	2,737	894,069					
					10	0	0	55,38	17.899,35
523	0	0	2,801	896,87					
					10	0	0	56,3	17.955,65
524	0	0	2,829	899,699					
					10	0	0	56,53	18.012,18
525	0	0	2,824	902,523					
					10	0	0	56,07	18.068,25
526	0	0	2,783	905,306					

VOLUME TOTAL Enpolamento x Vol Aterro
VOLUME TOTAL 1,25 x 18.068,25 = **22585,31m³**

ÁREA DEGRADADA A SER RECUPERADA					
Volume Explorado (m³)	Camada Explorada (m)	Volume de Regularização (m³)			
		Larg. (m)	Comp. (m)	Altura (m)	Volume (m³)
22.585,31	1,00	150,28	150,28	0,20	4.516,00

HAROLDO JOSÉ MUNIZ
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 35-D/RR