



Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46 151 718/0001-80

Secretaria de Obras

MEMORIAL DE CÁLCULO

EXECUÇÃO DE SARJETÕES EM CONCRETO ARMADO



Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46 151 718/0001-80

Secretaria de Obras

SUMÁRIO

1. SERVIÇOS PRELIMINARES	3
1.1 – Placa de identificação para obra	3
2. SARJETÕES	3
2.1 – Escavação e carga mecanizada em solo de 1ª categoria	6
2.2 – Transporte com caminhão basculante de 6m³, em via urbana pavimentada	6
2.3 – Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador	6
2.4 – Forma em madeira	6
2.5 – Lastro de brita	7
2.6 – Tela de aço soldada nervurada CA-60, Q-138	7
2.7 – Concreto usinado, fck = 20 Mpa	7
2.8 – Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto	7



Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46 151 718/0001-80

Secretaria de Obras

Objeto: Execução de sarjetões em concreto armado

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 – Placa de identificação para obra

A = 5m x 2m

A = 10m²

Total da área da placa de identificação de obra = 10m²

2. SARJETÕES

TOTAL	ENDEREÇO	BAIRRO	SARJETÃO PRINCIPAL		RAMAL			ALTURA DA FORMA =	0,2
			LARG.	COMPR.	LARG.	COMPR.	ÁREA TOTAL	FORMA	
1	RUA PALMARES	PATRIMÔNIO SANTO ANTÔNIO	1,50	12,00			18,00	4,80	
2	RUA LORENA X RUA SANTA CECÍLIA	PATRIMÔNIO SANTO ANTÔNIO	1,20	12,00			14,40	4,80	
3	RUA CONCEIÇÃO X RUA SANTA CECÍLIA	PATRIMÔNIO SANTO ANTÔNIO	1,20	12,00			14,40	4,80	
4	RUA CAMPOS SALES X RUA SANTA CECÍLIA	PATRIMÔNIO SANTO ANTÔNIO	1,20	10,70			12,84	4,28	
5	RUA CAMPOS SALES X RUA SANTA CECÍLIA	PATRIMÔNIO SANTO ANTÔNIO	1,20	12,50			15,00	5,00	
6	RUA FLÓRIDA X RUA SANTA CECÍLIA	PATRIMÔNIO SANTO ANTÔNIO	1,50	12,00			18,00	4,80	
7	RUA FLÓRIDA X RUA SANTA CECÍLIA	PATRIMÔNIO SANTO ANTÔNIO	1,20	12,00			14,40	4,80	
8	RUA GENERAL OSÓRIO X RUA FLÓRIDA	PATRIMÔNIO SANTO ANTÔNIO	1,20	11,50			13,80	4,60	
9	RUA JOÃO NERI X RUA AMBRÓSIO FRIGÉRIO	PATRIMÔNIO SANTO ANTÔNIO	1,20	11,00			13,20	4,40	
10	RUA VICENTE GIAMPIETRO X RUA LORENA	PATRIMÔNIO SANTO ANTÔNIO	1,20	7,60			9,12	3,04	



Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46 151 718/0001-80

Secretaria de Obras

11	RUA VICENTE GIAMPIETRO X RUA PALMARES	PATRIMÔNIO SANTO ANTÔNIO	1,50	11,50			17,25	4,60
12	RUA LORENA X RUA GENERAL OSÓRIO	PATRIMÔNIO SANTO ANTÔNIO	1,20	12,00			14,40	4,80
13	RUA CONCEIÇÃO X RUA GENERAL OSÓRIO	PATRIMÔNIO SANTO ANTÔNIO	1,20	10,00			12,00	4,00
14	RUA GENERAL OSÓRIO X RUA CAMPOS SALES	PATRIMÔNIO SANTO ANTÔNIO	1,20	11,00			13,20	4,40
15	RUA VICENTE GIAMPIETRO X RUA SANTA CECILIA (PRAÇA JOSÉ PANTAROTTO)	PATRIMÔNIO SANTO ANTÔNIO	1,20	13,00			15,60	5,20
16	RUA AVAK BEDOUIAN X RUA FLORIDA	PATRIMÔNIO SANTO ANTÔNIO	1,20	11,50			13,80	4,60
17	RUA VER. ARTUR GAJARDONI X RUA FLÓRIDA	PATRIMÔNIO SANTO ANTÔNIO	1,20	20,00			24,00	8,00
18	RUA VICENTE GIAMPIETRO (ESQUINA PRAÇA JOSÉ PANTAROTTO)	PATRIMÔNIO SANTO ANTÔNIO	1,20	20,00			24,00	8,00
19	RUA LORENA X RUA TUPÍ	PATRIMÔNIO SANTO ANTÔNIO	1,50	20,00			30,00	8,00
20	RUA SUBTEN. PM WALMIR SÉGIO POLIZEL X RUA FERNANDO CASTILHO	JANDAIA II	1,20	27,00			32,40	10,80
21	RUA DARIO BERNARDI X RUA SUBTEN. PM WALMIR SÉGIO POLIZEL	JANDAIA II	1,50	45,00			67,50	18,00
22	RUA SUBTEN. PM WALMIR SÉGIO POLIZEL RUA ANTONIO CANELLA	JANDAIA II	1,20	18,00	1,00	6,00	27,60	9,60
23	RUA JOSÉ ROGÉRIO X RUA MANOEL LOPES OLMO	JANDAIA II	1,20	45,00			54,00	18,00



Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46 151 718/0001-80

Secretaria de Obras

24	RUA DOMINGOS AGOSTINHO X RUA JOSÉ ROGÉRIO	JANDAIA II	1,20	15,00			18,00	6,00
25	RUA ANTONIO CANELLA X RUA JOSÉ ROGÉRIO	JANDAIA II	1,20	22,00	1,00	6,50	32,90	11,40
26	RUA PAULO GARCIA PERES X RUA MANOEL LOPES OLMO	JANDAIA II	1,20	11,00			13,20	4,40
27	RUA HELITON FRIGÉRIO X RUA PAULO GARCIA PERES	JANDAIA II	1,20	22,00			26,40	8,80
28	RUA DIVALLE AGUSTINHO X RUA PAULO GARCIA PERES	JANDAIA II	1,20	22,00			26,40	8,80
29	RUA RAFAL GIORJÃO X RUA PAULO GARCIA PERES	JANDAIA II	1,20	22,00			26,40	8,80
30	RUA ANTONIO CANELLA X RUA PAULO GARCIA PERES	JANDAIA II	1,20	22,00			26,40	8,80
31	RUA BOM JESUS X RUA MANTURA ANTONIO	JADAIA RES. PARQUE	1,20	18,00			21,60	7,20
32	RUA BOM JESUS X RUA MANTURA ANTONIO	JADAIA RES. PARQUE	1,20	10,00			12,00	4,00
33	RUA HUMBERTO BENEDUZZI X RUA JOÃO FIOROTTO	JADAIA RES. PARQUE	1,20	11,00			13,20	4,40
34	RUA HUMBERTO BENEDUZZI X RUA ABRÃO ANTONIO	JADAIA RES. PARQUE	1,20	11,50			13,80	4,60
35	RUA ANGELO BOTTESINI X RUA ABRÃO ANTONIO	JADAIA RES. PARQUE	1,20	12,50			15,00	5,00
36	RUA ANGELO BOTTESINI X RUA ELIAS ANTONIO	JADAIA RES. PARQUE	1,20	11,50			13,80	4,60
37	RUA FERNANDO IBANHES X RUA JOÃO FIOROTTO	JADAIA RES. PARQUE	1,20	11,00			13,20	4,40



Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46 151 718/0001-80

Secretaria de Obras

38	RUA FERNANDO IBANHES X RUA ABRÃO ANTONIO	JADAIA RES. PARQUE	1,20	11,50			13,80	4,60
39	RUA FERNANDO IBANHES X RUA ELIAS ANTONIO	JADAIA RES. PARQUE	1,20	11,50			13,80	4,60
40	RUA ABRÃO ANTONIO X RUA BOM JESUS	JADAIA RES. PARQUE	1,50	24,00	1,00	3,00	39,00	10,80
TOTAL =							827,81	264,52

2.1 – Escavação e carga mecanizada em solo de 1ª categoria

$V = \text{área total dos sarjetões} \times 0,20\text{m}$

$V = 827,81 \times 0,2$

$V = 165,56 \text{ m}^3$

Volume total de escavação e carga mecanizada em solo de 1ª categoria = 165,56 m³

2.2 – Transporte com caminhão basculante de 6m³, em via urbana pavimentada

Distância = 15 km

Transporte = $165,56 \times 15 = 2.483,43 \text{ m}^3 \times \text{km}$

Total de transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada = 2.483,43 m³xkm

2.3 – Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador

$V = \text{área total de sarjetões} \times 0,1$

$V = 827,81 \text{ m}^2 \times 0,1 \text{ m}$

$V = 82,78 \text{ m}^3$

Volume total de reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador = 82,78 m³

2.4 – Forma em madeira

$A = \text{soma dos comprimentos das formas} \times 0,20\text{m}$

$A = 1.322,60\text{m} \times 0,20\text{m}$



Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46 151 718/0001-80

Secretaria de Obras

$$A = 264,52 \text{ m}^2$$

$$\textbf{\underline{Área total de forma de madeira = 264,52 m}^2}$$

2.5 – Lastro de brita

$$V = \text{área total dos sarjetões} \times 0,03\text{m}$$

$$V = 827,81 \text{ m}^2 \times 0,03\text{m}$$

$$V = 24,83 \text{ m}^3$$

$$\textbf{\underline{Volume total de lastro de brita = 24,83 m}^3}$$

2.6 – Tela de aço soldada nervurada CA-60, Q-138

$$A = \text{área total de sarjetões}$$

$$A = 827,81 \text{ m}^2$$

$$\textbf{\underline{Área total de tela de aço nervurada CA-60, Q-138 = 827,81 m}^2}$$

2.7 – Concreto usinado, fck = 20 Mpa

$$V = \text{área total dos sarjetões} \times 0,17 \text{ m}$$

$$V = 827,81 \text{ m}^2 \times 0,17\text{m}$$

$$V = 140,73 \text{ m}^3$$

$$\textbf{\underline{Volume total de concreto usinado = 140,73 m}^3}$$

2.8 – Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto

$$V = \text{área total dos sarjetões} \times 0,17 \text{ m}$$

$$V = 827,81 \text{ m}^2 \times 0,17\text{m}$$

$$V = 140,73 \text{ m}^3$$

$$\textbf{\underline{Volume total de lançamento, espalhamento e adensamento de concreto = 140,73 m}^3}$$

Birigui, 25 de janeiro de 2023

SAULO JANUÁRIO GARCIA

Engenheiro Responsável

CREA/SP: 5062938065

ROGÉRIO VENÍCIUS COSTA FERNANDES

Secretário de Obras