



Memória de Cálculo

PAVIMENTAÇÃO COM PARALELEPÍEDOS PELO METODO CONVENCIONAL E ADEQUAÇÃO DE VIAS COM CAPEAMENTO DE CAUQ, EM DIVERSAS RUAS NA ZONA URBANA NO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-RN.

	Diametro	0,60	área	0,28	m ²
Circular R19 - Urbana	Lados	0,35	área	0,60	m ²
Octogonal R1 - urbana	Lados	0,90	área	0,35	m ²
Triangular R2 - Urbana	L x B	0,50 x 0,60	área	0,30	m ²
Retangular	Lados	0,25	área	0,25	m ²

Placa Informativa - Rota Acessível	L x B	0,70 x 0,50	área	0,35	m ²
Placa Informativa	Linhas	1,00	área	1,16	m ²
Placa Informativa	Linhas	2,00	área	2,32	m ²
Placa Informativa	Linhas	3,00	área	3,48	m ²
Placa Informativa	Linhas	4,00	área	4,64	m ²

Símbolo de Cadeira pintado no piso - Estudo

Cor Branca	0,25	m ²
Cor Azul	0,75	m ²
Sub-total	1,00	m²

Massa Específica do Asfalto	2,40	t/m ³
Espessura do Pavimento	0,03	m
Espessura Binder	0,02	m
Distância Média de Transporte	20,00	Km
Taxa de reconstrução do pavimento	5%	

Placas de Identificação	
Padrão Governo Federal	
Placa de 3 x 2	6,00 m ²
Total	6,00 m²

1	Travessa Alexandre Cavalcante	Latitude	Longitude
	Início	5°47'28.43"S	35°19'56.03"O
	Final	5°47'30.89"S	35°19'57.02"O

Trecho	Comp	Larg Med	Área
A1	77,25	6,86	529,94
A2	11,24	7,20	80,92
Total	88,49		610,86

Pavimentação
 Pintura de Ligação = 610,86 m²
 Volume massa Asfáltica
 Binder

$$\text{Volume} = 610,86 \times 0,02 = 12,22 \text{ m}^3$$

$$\text{Massa} = 12,22 \times 2,40 = 29,32 \text{ t}$$

Capa de Rolagem

$$\text{Volume} = 610,86 \times 0,03 = 18,33 \text{ m}^3$$

$$\text{Massa} = 18,33 \times 2,40 = 43,98 \text{ t}$$



Memória de Cálculo

OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM PARALELEPIEDOS PELO METODO CONVENCIONAL E ADEQUAÇÃO DE VIAS COM CAPEAMENTO DE CAUQ, EM DIVERSAS RUAS NA ZONA URBANA NO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-RN.

Resumo	Volume = 30,54 m ³ Massa = 73,30 t
Transporte	610,86 m ³ x Km
DMT	
Sinalização Horizontal (3 Faixas com largura de 10cm)	26,55 m ²

Sinalização Vertical

Descrição	Quant	Area	Total (m ²)
Circular R19 - Urbana	2	0,28	0,57
Octogonal R1 - urbana	1	0,60	0,60
Informativa - Rota Acessível	1	0,35	0,35
Total			1,52

2

Travessa Zilma Ribeiro da Silva	Latitude	Longitude
Início	5°47'30.49"S	35°19'51.34"O
Final	5°47'32.18"S	35°19'51.97"O

Trecho	COMP	LARG.	ÁREA
A1	57,00	4,54	258,78
Total	57,00		258,78

Pavimentação

Pintura de Ligação = 258,78 m²

Volume massa Asfáltica

Binder

Volume = 258,78 x 0,02 =

Massa = 5,18 x 2,40 =

5,18 m³

12,42 t

Capa de Rolagem

Volume = 258,78 x 0,03 =

Massa = 7,76 x 2,40 =

7,76 m³

18,63 t

Resumo

Volume =

12,94 m³

Massa =

31,05 t

Transporte

DMT

258,78 m³ x Km

Sinalização Horizontal

Memória de Cálculo

OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM PARALELEPIEDOS PELO METUDO CONVENCIONAL E ADEQUAÇÃO DE VIAS COM CAPEAMENTO DE CAUQ, EM DIVERSAS RUAS NA ZONA URBANA NO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-RN.

(3 Faixas com largura de 10cm)

17,10 m²

Sinalização Vertical				
Descrição	Quant	Area	Total (m ²)	
Circular R19 -Urbana	1	0,28	0,28	
Octogonal R1 - urbana	2	0,60	1,20	
Informativa - Rota Acessível	1	0,35	0,35	
				Total
				1,83

3 TRAVESSA MARLENE LEONARDO DA SILVA	Latitude	Longitude
Início	5°47'31.37"S	35°19'49.06"O
Final	5°47'35.75"S	35°19'48.99"O

Trecho	COMP	Larg méd	ÁREA
A1	45,63	5,80	264,65
A2	13,73	5,09	69,92
A3	81,43	6,50	529,64
Total	140,79		864,21

Pavimentação

Pintura de Ligação = 864,21 m²

Volume massa Asfáltica

Binder

Volume = 864,21 x 0,02 =

17,28 m³

Massa = 17,28 x 2,40 =

41,48 t

Capa de Rolagem

Volume = 864,21 x 0,03 =

25,93 m³

Massa = 25,93 x 2,40 =

62,22 t

Resumo

Volume =

43,21 m³

Massa =

103,71 t

Transporte

DMT

864,21 m³ x Km

Sinalização Horizontal

(3 Faixas com largura de 10cm)

42,24 m²

Sinalização Vertical				
Descrição	Quant	Area	Total (m ²)	
Circular R19 -Urbana	2	0,28	0,57	
Octogonal R1 - urbana	2	0,60	1,20	
Informativa - Rota Acessível	2	0,35	0,70	
				Total
				2,47



Memória de Cálculo

PAVIMENTAÇÃO COM PARALELEPÍEDOS PELO MÉTODO CONVENCIONAL E ADEQUAÇÃO DE VIAS COM CAPEAMENTO DE CAUÇU, EM DIVERSAS RUAS NA ZONA URBANA NO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-RN.

OBRA:

4 Rua da Floresta		Latitude	Longitude
	Inicial	5°47'31.05"S	35°19'57.04"O
	Final	5°47'32.99"S	35°19'49.61"O

Trecho	COMP	LARG. Med	ÁREA
A1	226,15	6,71	1.517,47
Total	226,15		1.517,47

Pavimentação

Pintura de Ligação = 1.517,47 m²

Volume massa Asfáltica

Binder

$$\text{Volume} = 1517,47 \times 0,02 = 30,35 \text{ m}^3$$

$$\text{Massa} = 30,35 \times 2,40 = 72,84 \text{ t}$$

Capa de Rolagem

$$\text{Volume} = 1517,47 \times 0,03 = 45,52 \text{ m}^3$$

$$\text{Massa} = 45,52 \times 2,40 = 109,26 \text{ t}$$

Resumo

Volume =

75,87 m³

Massa =

182,10 t

Transporte

$$\text{DMT} = 20,00 \times 182,10 = 1.517,47 \text{ m}^3 \times \text{Km}$$

Sinalização Horizontal

(4 Faixas com largura de 10cm onde 2 para rota acessível)

90,46 m²

Reconstrução de pavimento com elevação do greide da rua

Area =

249,80 m²

Volume adicional de aterro

altura =

0,2 m

Volume =

49,96 m³

Sinalização Vertical

Descrição	Quant	Area	Total (m ²)
Circular R19 -Urbana	2	0,28	0,57
Octogonal R1 - urbana	0	0,60	-
Informativa - Rota Acessível	2	0,35	0,70
Total			1,27

5 Pavimentação - Rua Vitória Régia - Jardins

	Latitude	Longitude
Inicial	5°44'53.36"S	35°18'36.42"O
Final	5°45'1.99"S	35°18'34.29"O



Memória de Cálculo

PAVIMENTAÇÃO COM PARALELEPÍEDOS PELO METODO CONVENCIONAL E ADEQUAÇÃO DE VIAS COM CAPEAMENTO DE CAUQ, EM DIVERSAS RUAS NA ZONA URBANA NO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-RN.

OBRA:

Calculo de áreas

OBS: para garantir a acessibilidade de toda a via será executada uma rota acessível substituindo o pavimento por blocos intertravados com aproveitamento dos paralelepíeddos na pavimentação do trecho novo.

Será dividido a via em dois trechos

Dados básicos da Via =	
Comprimento da via =	
Trecho 01 =	255,16 m
Trecho 02 =	364,37 m
Total =	619,53 m
Comprimento de trecho a ser pavimentado =	
Trecho 01 =	152,85 m
Trecho 02 =	127,80 m
Total =	280,65 m
trecho destinado a acessibilidade =	
Trecho 01 =	
Comprimento =	255,16 m
largura =	1,20 m
Área =	306,192 m²
Trecho 01 =	
Comprimento =	152,85 m
largura =	1,20 m
Área =	183,42 m²
Comprimento total =	408,01 m
largura =	489,61 m²

Calçamento novo	
Trecho - 01	
Comprimento = E7 + 12,81	152,81 m
largura =	10 m
área =	1.528,10 m ²
Trecho 02	
Comprimento = E6 + 7,80	127,80 m
largura =	10 m
área =	1.278,00 m ²
Comprimento Total =	280,61 m
Area total	2.806,10 m²

Locação de Pavimentação	
Trecho 01	
Comprimento Novo (2x Lados)=	305,62 m
Rota acessível em pavimento existente (1 x lado)=	102,31 m
Total =	407,93 m



Memória de Cálculo

PAVIMENTAÇÃO COM PARALELEPIPEDOS PELO METODO CONVENCIONAL E ADEQUAÇÃO DE VIAS COM CAPEAMENTO DE CAUQ, EM DIVERSAS RUAS NA ZONA URBANA NO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-RN.

OBRA:

Trecho 02
Comprimento Novo (2x Lados)= 255,60 m
Rota acessível em pavimento existente (1 x lado)= 236,57 m
Total = 492,17 m
Total = 900,1 m

Corte e Aterro Compensado Simples

Trecho - 01
 $V = (162,44 + 25,62)$ **188,06 m³**
Trecho - 02
 $V = (132,90 + 20,97)$ **153,87 m³**

Meio Fio em pedra Granilitica (Comprimento x 2)

Trecho - 01
Comp = 305,62 m
Trecho - 02
Comp = 255,60 m
Comp Total = 561,22 m

Caiação de Meio Fio.

Trecho - 01
Comp = 305,62 m
Trecho - 02
Comp = 255,60 m
Comp Total = 561,22 m

Retirada de Pavimentação existente

Trecho 01
Comp = 102,31 m
Larg = 1,20 m
Total = 122,77 m²
Trecho 01
Comp = 236,57 m
Larg = 1,20 m
Total = 283,88 m²
Área Total = 406,66 m²

Pavimentação Rota acessível com piso intertravado 10cmx20cm e=10cm Colorido (azul)

Trecho - 01
Trecho pavimentação nova
Comp = 152,81 m
Trecho pavimentação existente
Comp = 102,31 m
Comp Total = 255,12 m
Compeimento da Via 255,12 m



Memória de Cálculo

PAVIMENTAÇÃO COM PARALELEPÍEDOS PELO METODO CONVENCIONAL E ADEQUAÇÃO DE VIAS COM CAPEAMENTO DE CAUQU, EM DIVERSAS RUAS NA ZONA URBANA NO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-RN.

OBRA:

Largura da Rota	1,20 m	Total =	306,14 m²
Tachas monodirecionais			
Trecho - 02			
Trecho pavimentação nova			127,80 m
Comp =			
Trecho pavimentação existente			236,57 m
Comp =		Total =	364,37 m
Compeimento da Via			364,37 m
Largura da Rota			1,20 m
		Total =	437,24 m²
Total Piso Intertravado 743,39 m²			
Tachas monodirecionais			
Espaçamento	2 m		
Trecho - 01			
Comp		255,12 m	
Quant		129,00 und	
Trecho - 02			
Comp		364,37 m	
Quant		184,00 und	
Total =		313,00 und	
Pavimentação a Paralelepíedos pelo método Convencional			
Trecho - 01			
Trecho a ser Pavimentado			
Comp =	152,85		
Largura =	8,8 m²		* sem rota
total =	1.345,08 m²		
Retirada de pavimento para rota acessível			
Comp =	102,31 m		
Largura =	1,2 m		
Área =	122,77 m²		
Execução de pavimentação com aproveitamento de paralelepíedos		Área =	122,77 m²
Execução de pavimentação sem aproveitamento de paralelepíedos		Área =	1.222,31 m²
Trecho - 02			
Trecho a ser Pavimentado			
Comp =			127,80



Memória de Cálculo

PAVIMENTAÇÃO COM PARALELEPÍEDOS PELO METODO CONVENCIONAL E ADEQUAÇÃO DE VIAS COM CAPEAMENTO DE CAUQ, EM DIVERSAS RUAS NA ZONA URBANA NO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-RN.

OBRA:

Largura = 8,8 m² * sem rota
total = 1.124,64 m²

Retirada de pavimento para rota acessível

Comp = 236,57 m

Largura = 1,2 m

Área = 283,88 m²

Execução de pavimentação com aproveitamento de paralelepípedos

Área = 283,88 m²

Execução de pavimentação sem aproveitamento de paralelepípedos

Área = 840,76 m²

Sinalização Vertical

Descrição	Quant	Area	Total (m ²)
Circular R19 - Urbana	2	0,28	0,57
Octogonal R1 - urbana	7	0,60	4,20
Informativa - Rota Acessível	4	0,35	1,40
Total			6,17

Sinalização Horizontal (sinalização PNE)

Comprimento	619,49 m
Espessamento	20 m
Quantidade	31,00 und
Total Def.	31 m ²
Total	31 m ²

Faixa Delimitadora

Comprimento	255,12 m
Largura	0,1 m
Quantidade	2 und
Total Faixas	51,024 m ²

Total de Pintura Horizontal 82,024 m²

Alex Sandro Pinho Salviano
Eng°. Civil CREA 210540736-6



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 49D1-E517-EC77-3355

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



ALEX SANDRO PINHO SALVIANO (CPF 968.XXX.XXX-00) em 29/05/2023 11:02:02 (GMT-03:00)

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://saogoncalo.1doc.com.br/verificacao/49D1-E517-EC77-3355>