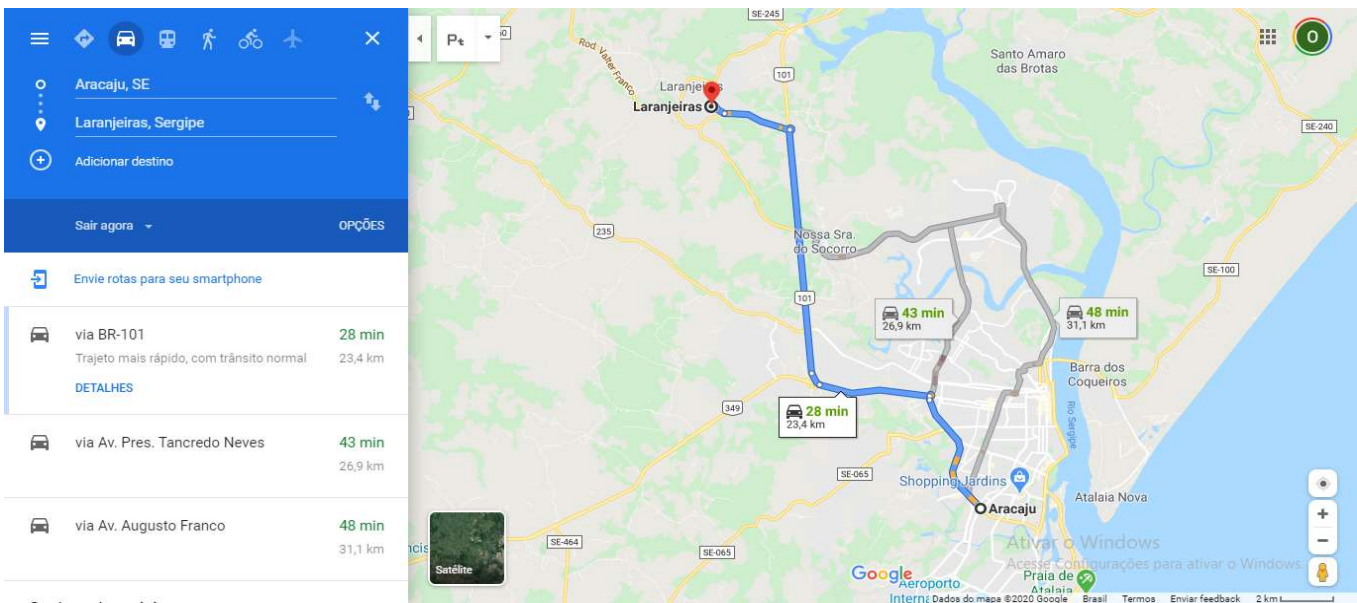


## Empreendimento

Item	Descrição				
01	EQUIPEDIRIGENTE				
01.01.01	Engenheiro				
	Período (meses)	Tempo (ho	Total		
		4,00	8,00	32,00	
01.01.01	Mestre				
	Período (meses)	Tempo (ho	Total		
		4,00	16,00	64,00	
03	SERVIÇOS GERAIS DO EMPREENDIMENTO				
01.3.1	Placa de Obra				
	Comp.	Larg.	Área	Und.	
		3,00	2,00	6,00 m <sup>2</sup>	
01.3.2	Placa de Inauguração				
	Quant.	und			
		1,00 und			
02	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO				
01.2.2	Transporte				
	Distância	Viagens	Total	unidade	
		23,40	2,00	46,80 Km	



*Albervan Jose S. Santana*  
 Albervan Jose S. Santana  
 Eng. Civil / Eng. de Produção  
 RN 2.708.933.302

Extensão 88,90 m	Largura média da via 4,95 m	Área de Hachura total 644,17 m <sup>2</sup>	Desconto de cruzamentos m	Linha D'água 0,30 m		Alt. Alvenaria do caixão 0,15 m
Área de Hachura pavimentação 440,10 m <sup>2</sup>		Área de Hachura calçada a executar 161,28 m <sup>2</sup>	Área de Hachura calçada a conservar 0,00 m <sup>2</sup>	Área de Hachura piso tátil 42,79 m <sup>2</sup>	Área de pintura por rampa 4,80 m <sup>2</sup>	Espessura do passeio 0,05 m
Seção do meio fio 0,12 x 0,20		Desc. Fachada das casas 0,00 m	Área de Hachura calçada a demolir m <sup>2</sup>	Área de Hachura calçada a demolir e construir m <sup>2</sup>	Área de piso tátil por rampa 1,20 m <sup>2</sup>	Nº de rampas 6,00 und
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				Meio fio granítico - Travamento 45,00 m	Desconto de Aterro 20,16 m	
Locação = Comprimento 88,90 m						

Regularização = Área de locação  
644,17 m<sup>2</sup>

### PAVIMENTAÇÃO

Meio fio = (2 X extensão) - (Desconto de cruzamentos)  
(2\*88,9)-() = **177,80 m**

Pavimentação em paralelepípedo = Hachura de pavimentação  
**440,10 m<sup>2</sup>**

Alvenaria = (meio fio - Desc. De fachada) X Alt. Alvenaria do caixão  
(177,8-0)\*0,15 = **26,67 m<sup>2</sup>**

Aterro do caixão do passeio = (Altura do meio fio - espessura do passeio) X área de hachura calçada a executar  
(0,2 - 0,05)\*(161,28-20,16)= **21,17 m<sup>3</sup>**

Passeio = (Área de hachura de calçada a executar + Área de hachura a demolir e construir) x espessura  
(161,28+)\*0,05 = **8,06 m<sup>3</sup>**

Piso tátil = (nº de rampas X área de piso tátil por rampa)+(Área de hachura piso tátil)  
(6\*1,2)+42,79= **49,99 m<sup>2</sup>**

Demolição de passeio = (Área de Hachura calçada a demolir + Área de Hachura calçada a demolir e construir)  
+ = **0,00 m<sup>2</sup>**

Meio fio granítico = Meio fio para travamento  
45,00 **45,00 m**

### DIVERSOS

Pintura de Rampa = nº de rampas X área de pintura por rampa  
6\*4,8 = **28,80 m<sup>2</sup>**

Limpeza de Rua = Área pavimentação  
**440,10 m<sup>2</sup>**

### SINALIZAÇÃO

Caiação = meio fio X largura de desenvolvimento (0,25m)  
177,8\*0,25 = **44,45 m<sup>2</sup>**

Placa Octogonal  
**1,00 un**

Placa de Rua  
**2,00 un**

Placa Circular  
**un**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**  
**RUA ROZEVEL TAVARES - Est. 0 à Est. 3**  
**RUA ROZEVEL - Part. 1**

Extensão 60,00 m	Largura média da via 4,86 m	Área de Hachura total 372,32 m <sup>2</sup>	Desconto de cruzamentos 10,81 m	Linha D'água 0,30 m		Alt. Alvenaria do caixão 0,15 m
Área de Hachura pavimentação 291,88 m <sup>2</sup>		Área de Hachura calçada a executar 30,65 m <sup>2</sup>	Área de Hachura calçada a conservar 0,00 m <sup>2</sup>	Área de Hachura piso tátil 31,73 m <sup>2</sup>	Área de pintura por rampa 4,80 m <sup>2</sup>	Espessura do passeio 0,05 m
Seção do meio fio 0,12 x 0,20		Desc. Fachada das casas 0,00 m	Área de Hachura calçada a demolir 6,89 m <sup>2</sup>	Área de Hachura calçada a demolir e construir 18,06 m <sup>2</sup>	Área de piso tátil por rampa 1,20 m <sup>2</sup>	Nº de rampas 1,00 und
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				Meio fio granítico - Travamento m		Desconto de Aterro 3,36 m
Localção = Comprimento 60,00 m						

Regularização = Área de locação  
372,32 m<sup>2</sup>

**PAVIMENTAÇÃO**

Meio fio = (2 X extensão) - (Desconto de cruzamentos)  
(2\*60)-(10,81) = **109,19 m**

Pavimentação em paralelepípedo = Hachura de pavimentação  
**291,88 m<sup>2</sup>**

Alvenaria = (meio fio - Desc. De fachada) X Alt. Alvenaria do caixão  
(109,19-0)\*0,15 = **16,38 m<sup>2</sup>**

Aterro do caixão do passeio = (Altura do meio fio - espessura do passeio) X área de hachura calçada a executar  
(0,2 - 0,05)\*(30,65-3,36)= **4,09 m<sup>3</sup>**

Passeio = (Área de hachura de calçada a executar + Área de hachura a demolir e construir) x espessura  
(30,65+18,06)\*0,05 = **2,44 m<sup>3</sup>**

Piso tátil = (nº de rampas X área de piso tátil por rampa)+(Área de hachura piso tátil)  
(1\*1,2)+31,73= **32,93 m<sup>2</sup>**

Demolição de passeio = (Área de Hachura calçada a demolir + Área de Hachura calçada a demolir e construir)  
18,06+6,89 = **24,95 m<sup>2</sup>**

Meio fio granítico = Meio fio para travamento  
0,00 **0,00 m**

**DIVERSOS**

Pintura de Rampa = nº de rampas X área de pintura por rampa  
1\*4,8 = **4,80 m<sup>2</sup>**

Limpeza de Rua = Área pavimentação  
**291,88 m<sup>2</sup>**

**SINALIZAÇÃO**

Caiação = meio fio X largura de desenvolvimento (0,25m)  
109,19\*0,25 = **27,30 m<sup>2</sup>**

Placa Octogonal  
**1,00 un**

Placa de Rua  
**1,00 un**

Placa Circular  
**un**

  
**Albervan Jose S. Santana**  
 Eng. Civil / Eng. de Produção  
 RN 2.708.933.302

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**  
**RUA ROZEVEL TAVARES - Est. 3 à Est. 6+8,83**  
**RUA ROZEVEL - Part. 2**

Extensão 68,83 m	Largura média da via 4,99 m	Área de Hachura total 478,46 m <sup>2</sup>	Desconto de cruzamentos 5,05 m	Linha D'água 0,30 m		Alt. Alvenaria do caixão 0,15 m
Área de Hachura pavimentação 343,70 m <sup>2</sup>		Área de Hachura calçada a executar 67,38 m <sup>2</sup>	Área de Hachura calçada a conservar 0,00 m <sup>2</sup>	Área de Hachura piso tátil 67,38 m <sup>2</sup>	Área de pintura por rampa 4,80 m <sup>2</sup>	Espessura do passeio 0,05 m
Seção do meio fio 0,12 x 0,20		Desc. Fachada das casas 0,00 m	Área de Hachura calçada a demolir m <sup>2</sup>	Área de Hachura calçada a demolir e construir m <sup>2</sup>	Área de piso tátil por rampa 1,20 m <sup>2</sup>	Nº de rampas 2,00 und
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				Meio fio granítico - Travamento 25,06 m		Desconto de Aterro 6,72 m
Localção = Comprimento 68,83 m						

Regularização = Área de locação  
478,46 m<sup>2</sup>

**PAVIMENTAÇÃO**

Meio fio = (2 X extensão) - (Desconto de cruzamentos)  
(2\*68,83)-(5,05) = **132,61 m**

Pavimentação em paralelepípedo = Hachura de pavimentação  
**343,70 m<sup>2</sup>**

Alvenaria = (meio fio - Desc. De fachada) X Alt. Alvenaria do caixão  
(132,61-0)\*0,15 = **19,89 m<sup>2</sup>**

Aterro do caixão do passeio = (Altura do meio fio - espessura do passeio) X área de hachura calçada a executar  
(0,2 - 0,05)\*(67,38-6,72)= **9,10 m<sup>3</sup>**

Passeio = (Área de hachura de calçada a executar + Área de hachura a demolir e construir) x espessura  
(67,38+)\*0,05 = **3,37 m<sup>3</sup>**

Piso tátil = (nº de rampas X área de piso tátil por rampa)+(Área de hachura piso tátil)  
(2\*1,2)+67,38= **69,78 m<sup>2</sup>**

Demolição de passeio = (Área de Hachura calçada a demolir + Área de Hachura calçada a demolir e construir)  
+ = **0,00 m<sup>2</sup>**

Meio fio granítico = Meio fio para travamento  
25,06 **25,06 m**

**DIVERSOS**

Pintura de Rampa = nº de rampas X área de pintura por rampa  
2\*4,8 = **9,60 m<sup>2</sup>**

Limpeza de Rua = Área pavimentação  
**343,70 m<sup>2</sup>**

**SINALIZAÇÃO**

Caiação = meio fio X largura de desenvolvimento (0,25m)  
132,61\*0,25 = **33,15 m<sup>2</sup>**

  
**Albervan Jose S. Santana**  
 Eng. Civil / Eng. de Produção  
 RN 2.708.933.302

Placa Octogonal  
**1,00 un**

Placa de Rua  
**1,00 un**

Placa Circular  
**un**

Extensão 26,99 m	Largura média da via 5,00 m	Área de Hachura total 134,96 m <sup>2</sup>	Desconto de cruzamentos 5,05 m	Linha D'água 0,30 m		Alt. Alvenaria do caixão 0,15 m
Área de Hachura pavimentação  134,96 m <sup>2</sup>		Área de Hachura calçada a executar m <sup>2</sup>	Área de Hachura calçada a conservar 0,00 m <sup>2</sup>	Área de Hachura piso tátil m <sup>2</sup>	Área de pintura por rampa 4,80 m <sup>2</sup>	Espessura do passeio  0,05 m
Seção do meio fio  0,12 x 0,20		Desc. Fachada das casas 0,00 m	Área de Hachura calçada a demolir m <sup>2</sup>	Área de Hachura calçada a demolir e construir m <sup>2</sup>	Área de piso tátil por rampa 1,20 m <sup>2</sup>	Nº de rampas  und
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				Meio fio granítico - Travamento 10,00 m		Desconto de Aterro 0,00 m
Localção = Comprimento 26,99 m						

Regularização = Área de locação  
134,96 m<sup>2</sup>

**PAVIMENTAÇÃO**

Meio fio = (2 X extensão) - (Desconto de cruzamentos)  
(2\*26,99)-(5,05) = **48,93 m**

Pavimentação em paralelepípedo = Hachura de pavimentação  
**134,96 m<sup>2</sup>**

Alvenaria = (meio fio - Desc. De fachada) X Alt. Alvenaria do caixão  
(48,93-0)\*0,15 = **0,00 m<sup>2</sup>**

Aterro do caixão do passeio = (Altura do meio fio - espessura do passeio) X área de hachura calçada a executar  
(0,2 - 0,05)\*(-0)= **0,00 m<sup>3</sup>**

Passeio = (Área de hachura de calçada a executar + Área de hachura a demolir e construir) x espessura  
(+)\*0,05 = **0,00 m<sup>3</sup>**

Piso tátil = (nº de rampas X área de piso tátil por rampa)+(Área de hachura piso tátil)  
(\*1,2)+= **0,00 m<sup>2</sup>**

Demolição de passeio = (Área de Hachura calçada a demolir + Área de Hachura calçada a demolir e construir)  
+ = **0,00 m<sup>2</sup>**

Meio fio granítico = Meio fio para travamento  
10,00 **10,00 m**

**DIVERSOS**

Pintura de Rampa = nº de rampas X área de pintura por rampa  
\*4,8 = **0,00 m<sup>2</sup>**

Limpeza de Rua = Área pavimentação  
**134,96 m<sup>2</sup>**

**SINALIZAÇÃO**

Caiação = meio fio X largura de desenvolvimento (0,25m)  
48,93\*0,25 = **12,23 m<sup>2</sup>**



Albervan Jose S. Santana  
Eng. Civil / Eng. de Produção  
RN 2.708.933.302

Placa Octogonal  
**1,00 un**

Placa de Rua  
**1,00 un**

Placa Circular  
**un**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**  
**RUA ADALBERTO SANTOS - Est. 0 à Est. 5**  
**RUA ADALBERTO SANTOS - Part. 01**

Extensão 100,00 m	Largura média da via 5,56 m	Área de Hachura total 675,05 m <sup>2</sup>	Desconto de cruzamentos m	Linha D'água 0,30 m		Alt. Alvenaria do caixão 0,15 m
Área de Hachura pavimentação 555,50 m <sup>2</sup>		Área de Hachura calçada a executar 92,89 m <sup>2</sup>	Área de Hachura calçada a conservar 0,00 m <sup>2</sup>	Área de Hachura piso tátil 26,66 m <sup>2</sup>	Área de pintura por rampa 4,80 m <sup>2</sup>	Espessura do passeio 0,05 m
Seção do meio fio 0,12 x 0,20		Desc. Fachada das casas 0,00 m	Área de Hachura calçada a demolir m <sup>2</sup>	Área de Hachura calçada a demolir e construir m <sup>2</sup>	Área de piso tátil por rampa 1,20 m <sup>2</sup>	Nº de rampas 2,00 und
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				Meio fio granítico - Travamento m		Desconto de Aterro 6,72 m
Localção = Comprimento 100,00 m						

Regularização = Área de locação  
675,05 m<sup>2</sup>

**PAVIMENTAÇÃO**

Meio fio = (2 X extensão) - (Desconto de cruzamentos)  
(2\*100)-() = **200,00 m**

Pavimentação em paralelepípedo = Hachura de pavimentação  
**555,50 m<sup>2</sup>**

Alvenaria = (meio fio - Desc. De fachada) X Alt. Alvenaria do caixão  
(200-0)\*0,15 = **30,00 m<sup>2</sup>**

Aterro do caixão do passeio = (Altura do meio fio - espessura do passeio) X área de hachura calçada a executar  
(0,2 - 0,05)\*(92,89-6,72)= **12,93 m<sup>3</sup>**

Passeio = (Área de hachura de calçada a executar + Área de hachura a demolir e construir) x espessura  
(92,89+)\*0,05 = **4,64 m<sup>3</sup>**

Piso tátil = (nº de rampas X área de piso tátil por rampa)+(Área de hachura piso tátil)  
(2\*1,2)+26,66= **29,06 m<sup>2</sup>**

Demolição de passeio = (Área de Hachura calçada a demolir + Área de Hachura calçada a demolir e construir)  
+ = **0,00 m<sup>2</sup>**

Meio fio granítico = Meio fio para travamento  
0,00 **0,00 m**

**DIVERSOS**

Pintura de Rampa = nº de rampas X área de pintura por rampa  
2\*4,8 = **9,60 m<sup>2</sup>**

Limpeza de Rua = Área pavimentação  
**555,50 m<sup>2</sup>**

**SINALIZAÇÃO**

Caiação = meio fio X largura de desenvolvimento (0,25m)  
200\*0,25 = **50,00 m<sup>2</sup>**



Albervan Jose S. Santana  
Eng. Civil / Eng. de Produção  
RN 2.708.933.302

Placa Octogonal  
**un**

Placa de Rua  
**1,00 un**

Placa Circular  
**un**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**  
**RUA ADALBERTO SANTOS - Est. 5 à Est. 10**  
**RUA ADALBERTO SANTOS - Part. 02**

Extensão 100,00 m	Largura média da via 4,94 m	Área de Hachura total 621,42 m <sup>2</sup>	Desconto de cruzamentos 60,30 m	Linha D'água 0,30 m		Alt. Alvenaria do caixão 0,15 m
Área de Hachura pavimentação 494,33 m <sup>2</sup>		Área de Hachura calçada a executar 97,36 m <sup>2</sup>	Área de Hachura calçada a conservar 0,00 m <sup>2</sup>	Área de Hachura piso tátil 29,73 m <sup>2</sup>	Área de pintura por rampa 4,80 m <sup>2</sup>	Espessura do passeio 0,05 m
Seção do meio fio 0,12 x 0,20		Desc. Fachada das casas 86,04 m	Área de Hachura calçada a demolir 0,00 m <sup>2</sup>	Área de Hachura calçada a demolir e construir 0,00 m <sup>2</sup>	Área de piso tátil por rampa 1,20 m <sup>2</sup>	Nº de rampas 0,00 und
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				Meio fio granítico - Travamento 13,77 m		Desconto de Aterro 0,00 m
Localção = Comprimento 100,00 m						

Regularização = Área de locação  
621,42 m<sup>2</sup>

**PAVIMENTAÇÃO**

Meio fio = (2 X extensão) - (Desconto de cruzamentos)  
(2\*100)-(60,3) = **139,70 m**

Pavimentação em paralelepípedo = Hachura de pavimentação  
**494,33 m<sup>2</sup>**

Alvenaria = (meio fio - Desc. De fachada) X Alt. Alvenaria do caixão  
(139,7-86,04)\*0,15 = **8,05 m<sup>2</sup>**

Aterro do caixão do passeio = (Altura do meio fio - espessura do passeio) X área de hachura calçada a executar  
(0,2 - 0,05)\*(97,36-0)= **14,60 m<sup>3</sup>**

Passeio = (Área de hachura de calçada a executar + Área de hachura a demolir e construir) x espessura  
(97,36+0)\*0,05 = **4,87 m<sup>3</sup>**

Piso tátil = (nº de rampas X área de piso tátil por rampa)+(Área de hachura piso tátil)  
(0\*1,2)+29,73= **29,73 m<sup>2</sup>**

Demolição de passeio = (Área de Hachura calçada a demolir + Área de Hachura calçada a demolir e construir)  
0+0 = **0,00 m<sup>2</sup>**

Meio fio granítico = Meio fio para travamento  
13,77 **13,77 m**

**DIVERSOS**

Pintura de Rampa = nº de rampas X área de pintura por rampa  
0\*4,8 = **0,00 m<sup>2</sup>**

Limpeza de Rua = Área pavimentação  
**494,33 m<sup>2</sup>**

**SINALIZAÇÃO**

Caiação = meio fio X largura de desenvolvimento (0,25m)  
139,7\*0,25 = **34,93 m<sup>2</sup>**



Albervan Jose S. Santana  
Eng. Civil / Eng. de Produção  
RN 2.708.933.302

Placa Octogonal  
**un**

Placa de Rua  
**1,00 un**

Placa Circular  
**un**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**  
**RUA DA PRAINHA - Est. 10 à Est. 15**  
**RUA DA PRAINHA - Part. 01**

Extensão 100,00 m	Largura média da via 3,86 m	Área de Hachura total 504,74 m <sup>2</sup>	Desconto de cruzamentos 5,44 m	Linha D'água 0,30 m		Alt. Alvenaria do caixão 0,15 m
Área de Hachura pavimentação 386,30 m <sup>2</sup>		Área de Hachura calçada a executar 90,35 m <sup>2</sup>	Área de Hachura calçada a conservar 0,00 m <sup>2</sup>	Área de Hachura piso tátil 28,09 m <sup>2</sup>	Área de pintura por rampa 4,80 m <sup>2</sup>	Espessura do passeio 0,05 m
Seção do meio fio 0,12 x 0,20		Desc. Fachada das casas 14,86 m	Área de Hachura calçada a demolir 0,00 m <sup>2</sup>	Área de Hachura calçada a demolir e construir 0,00 m <sup>2</sup>	Área de piso tátil por rampa 1,20 m <sup>2</sup>	Nº de rampas 1,00 und
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				Meio fio granítico - Travamento 30,43 m		Desconto de Aterro 3,36 m
Localção = Comprimento 100,00 m						

Regularização = Área de locação  
504,74 m<sup>2</sup>

**PAVIMENTAÇÃO**

Meio fio = (2 X extensão) - (Desconto de cruzamentos)  
(2\*100)-(5,44) = **194,56 m**

Pavimentação em paralelepípedo = Hachura de pavimentação  
**386,30 m<sup>2</sup>**

Alvenaria = (meio fio - Desc. De fachada) X Alt. Alvenaria do caixão  
(194,56-14,86)\*0,15 = **26,96 m<sup>2</sup>**

Aterro do caixão do passeio = (Altura do meio fio - espessura do passeio) X área de hachura calçada a executar  
(0,2 - 0,05)\*(90,35-3,36)= **13,05 m<sup>3</sup>**

Passeio = (Área de hachura de calçada a executar + Área de hachura a demolir e construir) x espessura  
(90,35+0)\*0,05 = **4,52 m<sup>3</sup>**

Piso tátil = (nº de rampas X área de piso tátil por rampa)+(Área de hachura piso tátil)  
(1\*1,2)+28,09= **29,29 m<sup>2</sup>**

Demolição de passeio = (Área de Hachura calçada a demolir + Área de Hachura calçada a demolir e construir)  
0+0 = **0,00 m<sup>2</sup>**

Meio fio granítico = Meio fio para travamento  
30,43 **30,43 m**

**DIVERSOS**

Pintura de Rampa = nº de rampas X área de pintura por rampa  
1\*4,8 = **4,80 m<sup>2</sup>**

Limpeza de Rua = Área pavimentação  
**386,30 m<sup>2</sup>**

**SINALIZAÇÃO**

Caição = meio fio X largura de desenvolvimento (0,25m)  
194,56\*0,25 = **48,64 m<sup>2</sup>**

  
**Albervan Jose S. Santana**  
 Eng. Civil / Eng. de Produção  
 RN 2.708.933.302

Placa Octogonal  
**un**

Placa de Rua  
**1,00 un**

Placa Circular  
**un**



**MEMÓRIA DE CÁLCULO**  
**RUA DA PRAINHA - Est. 15 à Est. 18+3,38**  
**RUA DA PRAINHA - Part. 02**

Extensão 63,38 m	Largura média da via 4,48 m	Área de Hachura total 345,03 m <sup>2</sup>	Desconto de cruzamentos m	Linha D'água 0,30 m		Alt. Alvenaria do caixão 0,15 m
Área de Hachura pavimentação 283,90 m <sup>2</sup>		Área de Hachura calçada a executar 31,23 m <sup>2</sup>	Área de Hachura calçada a conservar 0,00 m <sup>2</sup>	Área de Hachura piso tátil 27,86 m <sup>2</sup>	Área de pintura por rampa 4,80 m <sup>2</sup>	Espessura do passeio 0,05 m
Seção do meio fio 0,12 x 0,20		Desc. Fachada das casas m	Área de Hachura calçada a demolir 0,00 m <sup>2</sup>	Área de Hachura calçada a demolir e construir 2,04 m <sup>2</sup>	Área de piso tátil por rampa 1,20 m <sup>2</sup>	Nº de rampas 1,00 und
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				Meio fio granítico - Travamento 4,50 m		Desconto de Aterro 3,36 m
Localção = Comprimento 63,38 m						

Regularização = Área de locação  
345,03 m<sup>2</sup>

**PAVIMENTAÇÃO**

Meio fio = (2 X extensão) - (Desconto de cruzamentos)  
(2\*63,38)-(1) = **126,76 m**

Pavimentação em paralelepípedo = Hachura de pavimentação  
**283,90 m<sup>2</sup>**

Alvenaria = (meio fio - Desc. De fachada) X Alt. Alvenaria do caixão  
(126,76-1)\*0,15 = **19,01 m<sup>2</sup>**

Aterro do caixão do passeio = (Altura do meio fio - espessura do passeio) X área de hachura calçada a executar  
(0,2 - 0,05)\*(31,23-3,36)= **4,18 m<sup>3</sup>**

Passeio = (Área de hachura de calçada a executar + Área de hachura a demolir e construir) x espessura  
(31,23+2,04)\*0,05 = **1,66 m<sup>3</sup>**

Piso tátil = (nº de rampas X área de piso tátil por rampa)+(Área de hachura piso tátil)  
(1\*1,2)+27,86= **29,06 m<sup>2</sup>**

Demolição de passeio = (Área de Hachura calçada a demolir + Área de Hachura calçada a demolir e construir)  
2,04+0 = **2,04 m<sup>2</sup>**

Meio fio granítico = Meio fio para travamento  
4,50 **4,50 m**

**DIVERSOS**

Pintura de Rampa = nº de rampas X área de pintura por rampa  
1\*4,8 = **4,80 m<sup>2</sup>**

Limpeza de Rua = Área pavimentação  
**283,90 m<sup>2</sup>**

**SINALIZAÇÃO**

Caixação = meio fio X largura de desenvolvimento (0,25m)  
126,76\*0,25 = **31,69 m<sup>2</sup>**

Placa Octogonal  
**un**

Placa de Rua  
**1,00 un**

Placa Circular  
**un**

  
Albervan Jose S. Santana  
Eng. Civil / Eng. de Produção  
RN 2.708.933.302

Extensão 104,79 m	Largura média da via 4,46 m	Área de Hachura total 576,02 m <sup>2</sup>	Desconto de cruzamentos m	Linha D'água 0,30 m		Alt. Alvenaria do caixão 0,15 m
Área de Hachura pavimentação 466,85 m <sup>2</sup>		Área de Hachura calçada a executar 84,18 m <sup>2</sup>	Área de Hachura calçada a conservar 0,00 m <sup>2</sup>	Área de Hachura piso tátil 24,43 m <sup>2</sup>	Área de pintura por rampa 4,80 m <sup>2</sup>	Espessura do passeio 0,05 m
Seção do meio fio 0,12 x 0,20		Desc. Fachada das casas 7,00 m	Área de Hachura calçada a demolir 1,60 m <sup>2</sup>	Área de Hachura calçada a demolir e construir 0,56 m <sup>2</sup>	Área de piso tátil por rampa 1,20 m <sup>2</sup>	Nº de rampas 2,00 und
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				Meio fio granítico - Travamento 10,00 m		Desconto de Aterro 6,72 m
Localção = Comprimento 104,79 m						

Regularização = Área de locação  
576,02 m<sup>2</sup>

**PAVIMENTAÇÃO**

Meio fio = (2 X extensão) - (Desconto de cruzamentos)  
(2\*104,79)-() = **209,58 m**

Pavimentação em paralelepípedo = Hachura de pavimentação  
**466,85 m<sup>2</sup>**

Alvenaria = (meio fio - Desc. De fachada) X Alt. Alvenaria do caixão  
(209,58-7)\*0,15 = **30,39 m<sup>2</sup>**

Aterro do caixão do passeio = (Altura do meio fio - espessura do passeio) X área de hachura calçada a executar  
(0,2 - 0,05)\*(84,18-6,72)= **11,62 m<sup>3</sup>**

Passeio = (Área de hachura de calçada a executar + Área de hachura a demolir e construir) x espessura  
(84,18+0,56)\*0,05 = **4,24 m<sup>3</sup>**

Piso tátil = (nº de rampas X área de piso tátil por rampa)+(Área de hachura piso tátil)  
(2\*1,2)+24,43= **26,83 m<sup>2</sup>**

Demolição de passeio = (Área de Hachura calçada a demolir + Área de Hachura calçada a demolir e construir)  
0,56+1,6 = **2,16 m<sup>2</sup>**

Meio fio granítico = Meio fio para travamento  
10,00 **10,00 m**

**DIVERSOS**

Pintura de Rampa = nº de rampas X área de pintura por rampa  
2\*4,8 = **9,60 m<sup>2</sup>**

Limpeza de Rua = Área pavimentação  
**466,85 m<sup>2</sup>**

**SINALIZAÇÃO**

Caixação = meio fio X largura de desenvolvimento (0,25m)  
209,58\*0,25 = **52,40 m<sup>2</sup>**

Placa Octogonal  
**1,00 un**

Placa de Rua  
**2,00 un**

Placa Circular  
**un**

  
**Albervan Jose S. Santana**  
 Eng. Civil / Eng. de Produção  
 RN 2.708.933.302

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**  
**RUA RIACHUELO - Est. 0 à Est. 3**  
**RUA RIACHUELO - Part. 01**

Extensão 60,00 m	Largura média da via 4,77 m	Área de Hachura total 286,37 m <sup>2</sup>	Desconto de cruzamentos 10,04 m	Linha D'água 0,30 m		Alt. Alvenaria do caixão 0,15 m
Área de Hachura pavimentação 286,37 m <sup>2</sup>		Área de Hachura calçada a executar m <sup>2</sup>	Área de Hachura calçada a conservar 0,00 m <sup>2</sup>	Área de Hachura piso tátil m <sup>2</sup>	Área de pintura por rampa 4,80 m <sup>2</sup>	Espessura do passeio 0,05 m
Seção do meio fio 0,12 x 0,20		Desc. Fachada das casas m	Área de Hachura calçada a demolir m <sup>2</sup>	Área de Hachura calçada a demolir e construir m <sup>2</sup>	Área de piso tátil por rampa 1,20 m <sup>2</sup>	Nº de rampas und
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				Meio fio granítico - Travamento m		Desconto de Aterro 0,00 m
Localção = Comprimento 60,00 m						

Regularização = Área de locação  
286,37 m<sup>2</sup>

**PAVIMENTAÇÃO**

Meio fio = (2 X extensão) - (Desconto de cruzamentos)  
(2\*60)-(10,04) = **109,96 m**

Pavimentação em paralelepípedo = Hachura de pavimentação  
**286,37 m<sup>2</sup>**

Alvenaria = (meio fio - Desc. De fachada) X Alt. Alvenaria do caixão  
(109,96-)\*0,15 = **0,00 m<sup>2</sup>**

Aterro do caixão do passeio = (Altura do meio fio - espessura do passeio) X área de hachura calçada a executar  
(0,2 - 0,05)\*(-0)= **0,00 m<sup>3</sup>**

Passeio = (Área de hachura de calçada a executar + Área de hachura a demolir e construir) x espessura  
(+)\*0,05 = **0,00 m<sup>3</sup>**

Piso tátil = (nº de rampas X área de piso tátil por rampa)+(Área de hachura piso tátil)  
(\*1,2)+ = **0,00 m<sup>2</sup>**

Demolição de passeio = (Área de Hachura calçada a demolir + Área de Hachura calçada a demolir e construir)  
+ = **0,00 m<sup>2</sup>**

Meio fio granítico = Meio fio para travamento  
0,00 **0,00 m**

**DIVERSOS**

Pintura de Rampa = nº de rampas X área de pintura por rampa  
\*4,8 = **0,00 m<sup>2</sup>**

Limpeza de Rua = Área pavimentação  
**286,37 m<sup>2</sup>**

**SINALIZAÇÃO**

Caiçação = meio fio X largura de desenvolvimento (0,25m)  
109,96\*0,25 = **27,49 m<sup>2</sup>**

Placa Octogonal  
**0,00 un**

Placa de Rua  
**1,00 un**

Placa Circular  
**un**

  
 Alberyvan Jose S. Santana  
 Eng. Civil / Eng. de Produção  
 RN 2.708.933.302

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**  
**RUA RIACHUELO - Est. 3 à Est. 6**  
**RUA RIACHUELO - Part. 02**

Extensão 60,00 m	Largura média da via 3,04 m	Área de Hachura total 255,56 m <sup>2</sup>	Desconto de cruzamentos m	Linha D'água 0,30 m		Alt. Alvenaria do caixão 0,15 m
Área de Hachura pavimentação 182,51 m <sup>2</sup>		Área de Hachura calçada a executar 43,25 m <sup>2</sup>	Área de Hachura calçada a conservar 0,00 m <sup>2</sup>	Área de Hachura piso tátil 13,39 m <sup>2</sup>	Área de pintura por rampa 4,80 m <sup>2</sup>	Espessura do passeio 0,05 m
Seção do meio fio 0,12 x 0,20		Desc. Fachada das casas 33,70 m	Área de Hachura calçada a demolir 4,72 m <sup>2</sup>	Área de Hachura calçada a demolir e construir 16,41 m <sup>2</sup>	Área de piso tátil por rampa 1,20 m <sup>2</sup>	Nº de rampas 2,00 und
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b> Localção = Comprimento 60,00 m				Meio fio granítico - Travamento 22,41 m		Desconto de Aterro 6,72 m

Regularização = Área de locação  
255,56 m<sup>2</sup>

**PAVIMENTAÇÃO**

Meio fio = (2 X extensão) - (Desconto de cruzamentos)  
(2\*60)-( ) = **120,00 m**

Pavimentação em paralelepípedo = Hachura de pavimentação  
**182,51 m<sup>2</sup>**

Alvenaria = (meio fio - Desc. De fachada) X Alt. Alvenaria do caixão  
(120-33,7)\*0,15 = **12,95 m<sup>2</sup>**

Aterro do caixão do passeio = (Altura do meio fio - espessura do passeio) X área de hachura calçada a executar  
(0,2 - 0,05)\*(43,25-6,72)= **5,48 m<sup>3</sup>**

Passeio = (Área de hachura de calçada a executar + Área de hachura a demolir e construir) x espessura  
(43,25+16,41)\*0,05 = **2,98 m<sup>3</sup>**

Piso tátil = (nº de rampas X área de piso tátil por rampa)+(Área de hachura piso tátil)  
(2\*1,2)+13,39= **15,79 m<sup>2</sup>**

Demolição de passeio = (Área de Hachura calçada a demolir + Área de Hachura calçada a demolir e construir)  
16,41+4,72 = **21,13 m<sup>2</sup>**

Meio fio granítico = Meio fio para travamento  
22,41 **22,41 m**

**DIVERSOS**

Pintura de Rampa = nº de rampas X área de pintura por rampa  
2\*4,8 = **9,60 m<sup>2</sup>**

Limpeza de Rua = Área pavimentação  
**182,51 m<sup>2</sup>**

**SINALIZAÇÃO**

Caiçação = meio fio X largura de desenvolvimento (0,25m)  
120\*0,25 = **30,00 m<sup>2</sup>**

Placa Octogonal  
**0,00 un**

Placa de Rua  
**1,00 un**

Placa Circular  
**un**

  
**Albervan Jose S. Santana**  
 Eng. Civil / Eng. de Produção  
 RN 2.708.933.302

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**  
**RUA RIACHUELO - Est. 6 à Est. 6 + 14,52**  
**RUA RIACHUELO - Part. 03**

Extensão 17,02 m	Largura média da via 5,82 m	Área de Hachura total 129,96 m <sup>2</sup>	Desconto de cruzamentos 0,00 m	Linha D'água 0,30 m		Alt. Alvenaria do caixão 0,15 m
Área de Hachura pavimentação 99,05 m <sup>2</sup>		Área de Hachura calçada a executar 23,29 m <sup>2</sup>	Área de Hachura calçada a conservar 0,00 m <sup>2</sup>	Área de Hachura piso tátil 7,62 m <sup>2</sup>	Área de pintura por rampa 4,80 m <sup>2</sup>	Espessura do passeio 0,05 m
Seção do meio fio 0,12 x 0,20		Desc. Fachada das casas 0,00 m	Área de Hachura calçada a demolir 0,00 m <sup>2</sup>	Área de Hachura calçada a demolir e construir 0,00 m <sup>2</sup>	Área de piso tátil por rampa 1,20 m <sup>2</sup>	Nº de rampas 0,00 und
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				Meio fio granítico - Travamento 11,99 m		Desconto de Aterro 0,00 m
Locação = Comprimento 17,02 m						

Regularização = Área de locação  
129,96 m<sup>2</sup>

**PAVIMENTAÇÃO**

Meio fio = (2 X extensão) - (Desconto de cruzamentos)  
(2\*17,02)-(0) = **34,04 m**

Pavimentação em paralelepípedo = Hachura de pavimentação  
**99,05 m<sup>2</sup>**

Alvenaria = (meio fio - Desc. De fachada) X Alt. Alvenaria do caixão  
(34,04-0)\*0,15 = **5,11 m<sup>2</sup>**

Aterro do caixão do passeio = (Altura do meio fio - espessura do passeio) X área de hachura calçada a executar  
(0,2 - 0,05)\*(23,29-0)= **3,49 m<sup>3</sup>**

Passeio = (Área de hachura de calçada a executar + Área de hachura a demolir e construir) x espessura  
(23,29+0)\*0,05 = **1,16 m<sup>3</sup>**

Piso tátil = (nº de rampas X área de piso tátil por rampa)+(Área de hachura piso tátil)  
(0\*1,2)+7,62= **7,62 m<sup>2</sup>**

Demolição de passeio = (Área de Hachura calçada a demolir + Área de Hachura calçada a demolir e construir)  
0+0 = **0,00 m<sup>2</sup>**

Meio fio granítico = Meio fio para travamento  
11,99 **11,99 m**

**DIVERSOS**

Pintura de Rampa = nº de rampas X área de pintura por rampa  
0\*4,8 = **0,00 m<sup>2</sup>**

Limpeza de Rua = Área pavimentação  
**99,05 m<sup>2</sup>**

**SINALIZAÇÃO**

Caixação = meio fio X largura de desenvolvimento (0,25m)  
34,04\*0,25 = **8,51 m<sup>2</sup>**

Placa Octogonal  
**0,00 un**

Placa de Rua  
**1,00 un**

Placa Circular  
**un**

  
**Albervan Jose S. Santana**  
 Eng. Civil / Eng. de Produção  
 RN 2.708.933.302

Extensão 49,37 m	Largura média da via 3,16 m	Área de Hachura total 246,52 m <sup>2</sup>	Desconto de cruzamentos m	Linha D'água 0,30 m		Alt. Alvenaria do caixão 0,15 m
Área de Hachura pavimentação 155,78 m <sup>2</sup>		Área de Hachura calçada a executar 70,60 m <sup>2</sup>	Área de Hachura calçada a conservar 0,00 m <sup>2</sup>	Área de Hachura piso tátil 17,69 m <sup>2</sup>	Área de pintura por rampa 4,80 m <sup>2</sup>	Espessura do passeio 0,05 m
Seção do meio fio 0,12 x 0,20		Desc. Fachada das casas 48,82 m	Área de Hachura calçada a demolir 1,46 m <sup>2</sup>	Área de Hachura calçada a demolir e construir 2,45 m <sup>2</sup>	Área de piso tátil por rampa 1,20 m <sup>2</sup>	Nº de rampas 2,00 und
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				Meio fio granítico - Travamento 4,05 m		Desconto de Aterro 6,72 m
Localção = Comprimento 49,37 m						

Regularização = Área de localção  
246,52 m<sup>2</sup>

**PAVIMENTAÇÃO**

Meio fio = (2 X extensão) - (Desconto de cruzamentos)  
(2\*49,37)-( ) = **98,74 m**

Pavimentação em paralelepípedo = Hachura de pavimentação  
**155,78 m<sup>2</sup>**

Alvenaria = (meio fio - Desc. De fachada) X Alt. Alvenaria do caixão  
(98,74-48,82)\*0,15 = **7,49 m<sup>2</sup>**

Aterro do caixão do passeio = (Altura do meio fio - espessura do passeio) X área de hachura calçada a executar  
(0,2 - 0,05)\*(70,6-6,72)= **9,58 m<sup>3</sup>**

Passeio = (Área de hachura de calçada a executar + Área de hachura a demolir e construir) x espessura  
(70,6+2,45)\*0,05 = **3,65 m<sup>3</sup>**

Piso tátil = (nº de rampas X área de piso tátil por rampa)+(Área de hachura piso tátil)  
(2\*1,2)+17,69= **20,09 m<sup>2</sup>**

Demolição de passeio = (Área de Hachura calçada a demolir + Área de Hachura calçada a demolir e construir)  
2,45+1,46 = **3,91 m<sup>2</sup>**

Meio fio granítico = Meio fio para travamento  
4,05 **4,05 m**

**DIVERSOS**

Pintura de Rampa = nº de rampas X área de pintura por rampa  
2\*4,8 = **9,60 m<sup>2</sup>**

Limpeza de Rua = Área pavimentação  
**155,78 m<sup>2</sup>**

**SINALIZAÇÃO**

Caição = meio fio X largura de desenvolvimento (0,25m)  
98,74\*0,25 = **24,69 m<sup>2</sup>**

Placa Octogonal  
**1,00 un**

Placa de Rua  
**2,00 un**

Placa Circular  
**un**

  
**Albervan Jose S. Santana**  
 Eng. Civil / Eng. de Produção  
 RN 2.708.933.302