



PROJETOS DE INFRAESTRUTURAS VIÁRIAS E GEOTÉCNICAS



MUNICÍPIO DE JOINVILLE

DUPLICAÇÃO DA AVENIDA SANTOS DUMONT

**PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA
VOLUME 03 – ELEMENTOS DE PROJETO**

Joinville, SC – Julho de 2023.

PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA PARA DUPLICAÇÃO DA AVENIDA SANTOS DUMONT

Trecho : Entre a Rua Nova Trento e a Dom Bosco

Município: Joinville/SC

VOLUME 03 – ELEMENTOS DE PROJETO

- Elaboração: AZIMUTE Engenharia

B	Julho/2023	Bruna M.	Alterações conforme parecer	Fátima	Vander
A	Maio/2022	Thiago P.	Emissão inicial	Vander	Vander
Rev.	Data	Elaboração	Modificação	Verificação	Coordenação

SUMÁRIO

1.0 - APRESENTAÇÃO DO PROJETO	4
2.0 - ALINHAMENTO HORIZONTAL.....	5
3.0 - ALINHAMENTO VERTICAL	10
4.0 - NOTA DE SERVIÇO	13
5.0 - CÁLCULO DE VOLUMES	21

1.0 - APRESENTAÇÃO DO PROJETO

A empresa AZIMUTE Engenharia, entrega nesta oportunidade o relatório **Volume 03** referente a primeira etapa do Projeto de Engenharia Viária para Duplicação da Avenida Santos Dumont, no Município de Joinville/SC. O traçado prevê a duplicação no trecho que fica localizado entre a interseção com a Rua Nova Trento até a Rua Dom Bosco.

A elaboração do projeto conta com o seguinte escopo contratado pelo cliente:

- Estudo e levantamento topográfico planialtimétrico georreferenciado;
- Estudos geológicos e geotécnicos;
- Projeto Geométrico
- Projeto de Drenagem pluvial;
- Projeto de Terraplanagem;
- Projeto de Pavimentação;
- Projeto de Obras Complementares;
- Projeto de Sinalização;
- Memoriais e Especificações;
- Quantitativos e Orçamentos.

AZIMUTE Engenharia

Julho de 2023



2.0 - ALINHAMENTO HORIZONTAL



PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA
DUPLICAÇÃO DA AVENIDA SANTOS DUMONT
RELATÓRIO DE ALINHAMENTO HORIZONTAL - EIXO 01

Trecho: entre a rua Nova Trento e a rua Dom Bosco
Município: Joinville/SC

Data: Julho/2023
Arquivo: RCV-10651-01-01-AL-01-B

PONTOS NOTAVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRICAO	ESTACA	N	E
PC:	0+000.000	7.092.383.656	714.668.611
RP:		7.092.390.074	714.751.865
PT:	0+028.214	7.092.411.618	714.671.192

CURVA CIRCULAR

PARAMETRO	VALOR	PARAMETRO	VALOR
AC:	19° 21' 35.8942"	TIPO:	DIREITA
RAIO:	83.500		
COMPRIMENTO:	28.214	TANGENTE:	14.243
DESENVOLVIMENTO:	1.189	AFASTAMENTO:	1.206
COMPRIMENTO CORDA:	28.080	RUMO:	N 05° 16' 19.1376" E

TANGENTE

DESCRICAO	ESTACAS	N	E
INICIO:	0+028.214	7.092.411.618	714.671.192
FIM:	0+031.400	7.092.414.695	714.672.013

TANGENTE

PARAMETRO	VALOR	PARAMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	3.185	RUMO:	N 14° 57' 07.0846" E

PONTOS NOTAVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRICAO	ESTACA	N	E
PC:	0+031.400	7.092.414.695	714.672.013
RP:		7.092.439.593	714.578.781
PT:	0+063.539	7.092.446.544	714.675.030

CURVA CIRCULAR

PARAMETRO	VALOR	PARAMETRO	VALOR
AC:	19° 04' 57.5233"	TIPO:	ESQUERDA
RAIO:	96.500		
COMPRIMENTO:	32.140	TANGENTE:	16.220
DESENVOLVIMENTO:	1.335	AFASTAMENTO:	1.354
COMPRIMENTO CORDA:	31.991	RUMO:	N 05° 24' 38.3230" E

TANGENTE

DESCRICAO	ESTACAS	N	E
INICIO:	0+063.539	7.092.446.544	714.675.030
FIM:	0+073.411	7.092.456.390	714.674.319

TANGENTE

PARAMETRO	VALOR	PARAMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	9.872	RUMO:	N 04° 07' 50.4387" W

TANGENTE

DESCRICAO	ESTACAS	N	E
INICIO:	0+073.411	7.092.456.390	714.674.319
FIM:	0+125.842	7.092.508.445	714.668.053

TANGENTE

PARAMETRO	VALOR	PARAMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	52.431	RUMO:	N 06° 51' 49.2477" W



PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA
DUPLICAÇÃO DA AVENIDA SANTOS DUMONT
RELATÓRIO DE ALINHAMENTO HORIZONTAL - EIXO 01

Trecho: entre a rua Nova Trento e a rua Dom Bosco
Município: Joinville/SC

Data: Julho/2023
Arquivo: RCV-10651-01-01-AL-01-B

DESCRICAO	TANGENTE		
	ESTACAS	N	E
INICIO:	0+125.842	7.092.508.445	714.668.053
FIM:	0+223.289	7.092.605.640	714.661.034

TANGENTE			
PARAMETRO	VALOR	PARAMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	97.447	RUMO:	N 04° 07' 50.4387" W

DESCRICAO	TANGENTE		
	ESTACAS	N	E
INICIO:	0+223.289	7.092.605.640	714.661.034
FIM:	0+245.361	7.092.627.642	714.659.290

TANGENTE			
PARAMETRO	VALOR	PARAMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	22.072	RUMO:	N 04° 31' 49.2105" W

DESCRICAO	TANGENTE		
	ESTACAS	N	E
INICIO:	0+245.361	7.092.627.642	714.659.290
FIM:	0+351.187	7.092.733.178	714.651.463

TANGENTE			
PARAMETRO	VALOR	PARAMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	105.826	RUMO:	N 04° 14' 30.3831" W

DESCRICAO	TANGENTE		
	ESTACAS	N	E
INICIO:	0+351.187	7.092.733.178	714.651.463
FIM:	0+390.199	7.092.772.093	714.648.715

TANGENTE			
PARAMETRO	VALOR	PARAMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	39.012	RUMO:	N 04° 02' 23.6345" W

DESCRICAO	TANGENTE		
	ESTACAS	N	E
INICIO:	0+390.199	7.092.772.093	714.648.715
FIM:	0+419.925	7.092.801.729	714.646.397

TANGENTE			
PARAMETRO	VALOR	PARAMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	29.726	RUMO:	N 04° 28' 14.3757" W

DESCRICAO	TANGENTE		
	ESTACAS	N	E
INICIO:	0+419.925	7.092.801.729	714.646.397
FIM:	0+440.068	7.092.821.822	714.644.984

TANGENTE			
PARAMETRO	VALOR	PARAMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	20.143	RUMO:	N 04° 01' 23.2738" W

PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA
DUPLICAÇÃO DA AVENIDA SANTOS DUMONT
RELATÓRIO DE ALINHAMENTO HORIZONTAL - EIXO 01

Trecho: entre a rua Nova Trento e a rua Dom Bosco
Município: Joinville/SC

Data: Julho/2023
Arquivo: RCV-10651-01-01-AL-01-B

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR			
DESCRICAO	ESTACA	N	E
PC:	0+440.068	7.092.821.822	714.644.984
RP:		7.092.827.785	714.729.775
PT:	0+460.119	7.092.841.804	714.645.939

CURVA CIRCULAR			
PARAMETRO	VALOR	PARAMETRO	VALOR
AC:	13° 30' 56.8522"	TIPO:	DIREITA
RAIO:	85.000		
COMPRIMENTO:	20.051	TANGENTE:	10.072
DESENVOLVIMENTO:	0.591	AFASTAMENTO:	0.595
COMPRIMENTO CORDA:	20.005	RUMO:	N 02° 44' 05.1524" E

TANGENTE			
DESCRICAO	ESTACAS	N	E
INICIO:	0+460.119	7.092.841.804	714.645.939
FIM:	0+475.653	7.092.857.125	714.648.501

TANGENTE			
PARAMETRO	VALOR	PARAMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	15.534	RUMO:	N 09° 29' 33.5785" E

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR			
DESCRICAO	ESTACA	N	E
PC:	0+475.653	7.092.857.125	714.648.501
RP:		7.092.853.002	714.673.158
PCC:	0+490.932	7.092.870.528	714.655.330

CURVA CIRCULAR			
PARAMETRO	VALOR	PARAMETRO	VALOR
AC:	35° 00' 59.9115"	TIPO:	DIREITA
RAIO:	25.000		
COMPRIMENTO:	15.279	TANGENTE:	7.886
DESENVOLVIMENTO:	1.158	AFASTAMENTO:	1.214
COMPRIMENTO CORDA:	15.042	RUMO:	N 27° 00' 03.5342" E

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR			
DESCRICAO	ESTACA	N	E
PCC:	0+490.932	7.092.870.528	714.655.330
RP:		7.092.880.693	714.644.989
PT:	0+535.850	7.092.891.300	714.635.103

CURVA CIRCULAR			
PARAMETRO	VALOR	PARAMETRO	VALOR
AC:	177° 29' 35.5015"	TIPO:	ESQUERDA
RAIO:	14.500		
COMPRIMENTO:	44.919	TANGENTE:	662.722
DESENVOLVIMENTO:	14.183	AFASTAMENTO:	648.381
COMPRIMENTO CORDA:	28.993	RUMO:	N 44° 14' 14.2608" W

TANGENTE			
DESCRICAO	ESTACAS	N	E
INICIO:	0+535.850	7.092.891.300	714.635.103
FIM:	0+536.000	7.092.891.198	714.634.994

TANGENTE			
PARAMETRO	VALOR	PARAMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	0.149	RUMO:	S 47° 00' 57.9882" W

PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA
DUPLICAÇÃO DA AVENIDA SANTOS DUMONT
RELATÓRIO DE ALINHAMENTO HORIZONTAL - EIXO 02

Trecho: entre a rua Nova Trento e a rua Dom Bosco
Município: Joinville/SC

Data: Julho/2023
Arquivo: RCV-10651-01-01-AL-01-B

TANGENTE			
DESCRICAO	ESTACAS	N	E
INICIO:	0+000.000	7.092.894.372	714.657.844
FIM:	0+000.858	7.092.895.217	714.657.991

TANGENTE			
PARAMETRO	VALOR	PARAMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	0.858	RUMO:	N 09° 53' 09.0261" E

PONTOS NOTAVEIS DA CURVA CIRCULAR			
DESCRICAO	ESTACA	N	E
PC:	0+000.858	7.092.895.217	714.657.991
RP:		7.092.892.900	714.671.291
PT:	0+016.220	7.092.905.945	714.667.816

CURVA CIRCULAR			
PARAMETRO	VALOR	PARAMETRO	VALOR
AC:	65° 11' 52.0161"	TIPO:	DIREITA
RAIO:		13.500	
COMPRIMENTO:	15.362	TANGENTE:	8.633
DESENVOLVIMENTO:	2.127	AFASTAMENTO:	2.524
COMPRIMENTO CORDA:	14.546	RUMO:	N 42° 29' 05.0342" E

TANGENTE			
DESCRICAO	ESTACAS	N	E
INICIO:	0+016.220	7.092.905.945	714.667.816
FIM:	0+024.142	7.092.907.984	714.675.471

TANGENTE			
PARAMETRO	VALOR	PARAMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	7.922	RUMO:	N 75° 05' 01.0422" E

3.0 - ALINHAMENTO VERTICAL



PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA
DUPLICAÇÃO DA AVENIDA SANTOS DUMONT

RELATÓRIO DE ALINHAMENTO VERTICAL - EIXO 01

Trecho: entre rua Nova Trento e rua Dom Bosco

Data: Julho/2023

Município: Joinville/SC

Arquivo: RCV-10651-01-01-CV-01-B

PIV - 01

ESTACA PIV: 0+000,000

COTA: 5,507 m

PIV - 02

ESTACA PCV: 0+007,499

COTA: 5,452 m

ESTACA PIV: 0+057,499

COTA: 5,086 m

ESTACA PTV: 0+107,499

COTA: 6,086 m

PONTO BAIXO: 0+034,283

COTA: 5,354 m

i1 (%): -0,73%

i2 (%): 2,00%

DIFERENÇA(%): 2,73%

K: 36,608

DESENVOLVIMENTO: 100,000 m

RAIO: 3,660,845

PIV - 03

ESTACA PCV: 0+120,087

COTA: 6,338 m

ESTACA PIV: 0+130,087

COTA: 6,538 m

ESTACA PTV: 0+140,087

COTA: 6,518 m

PONTO BAIXO: 0+138,268

COTA: 6,519 m

i1 (%): 2,00%

i2 (%): -0,20%

DIFERENÇA(%): 2,20%

K: 9,091

DESENVOLVIMENTO: 20,000 m

RAIO: 909,091

PIV - 04

ESTACA PCV: 0+187,871

COTA: 6,422 m

ESTACA PIV: 0+197,871

COTA: 6,402 m

ESTACA PTV: 0+207,871

COTA: 6,432 m

PONTO BAIXO: 0+195,935

COTA: 6,414 m

i1 (%): -0,20%

i2 (%): 0,30%

DIFERENÇA(%): 0,50%

K: 40,318

DESENVOLVIMENTO: 20,000 m

RAIO: 4,031,800

PIV - 05

ESTACA PCV: 0+462,685

COTA: 9,157 m

ESTACA PIV: 0+472,685

COTA: 9,333 m

ESTACA PTV: 0+482,685

COTA: 9,242 m

PONTO BAIXO: 0+475,846

COTA: 9,273 m

i1 (%): 1,75%

i2 (%): -0,91%

DIFERENÇA(%): 2,66%

K: 7,506

DESENVOLVIMENTO: 20,000 m

RAIO: 750,561

PIV - 06

ESTACA PCV: 0+494,278

COTA: 9,136 m

ESTACA PIV: 0+504,278

COTA: 9,045 m

ESTACA PTV: 0+514,278

COTA: 9,486 m

PONTO BAIXO: 0+497,703

COTA: 9,120 m

i1 (%): -0,91%

i2 (%): 4,41%

DIFERENÇA(%): 5,32%

K: 3,759

DESENVOLVIMENTO: 20,000 m

RAIO: 375,872

PIV - 07

ESTACA PCV: 0+519,876

COTA: 9,733 m

ESTACA PIV: 0+527,376

COTA: 10,063 m

ESTACA PTV: 0+534,876

COTA: 10,071 m

PONTO BAIXO: 0+534,876

COTA: 10,071 m

i1 (%): 4,41%

i2 (%): 0,10%

DIFERENÇA(%): 4,31%

K: 3,480

DESENVOLVIMENTO: 15,000 m

RAIO: 348,050

PIV - 08

ESTACA PIV: 0+536,000

COTA: 10,072 m

PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA
DUPLICAÇÃO DA AVENIDA SANTOS DUMONT

RELATÓRIO DE ALINHAMENTO VERTICAL - EIXO 02

Trecho: entre rua Nova Trento e rua Dom Bosco

Data: Julho/2023

Município: Joinville/SC

Arquivo: RCV-10651-01-01-CV-01-B

PIV - 01

ESTACA PIV: 0+000,0000

COTA: 9,535 m

PIV - 02

ESTACA PCV: 0+001,238

COTA: 9,505 m

ESTACA PIV: 0+003,738

COTA: 9,446 m

ESTACA PTV: 0+006,238

COTA: 9,317 m

PONTO BAIXO: 0+001,238

COTA: 9,505 m

i1 (%): -2,39%

i2 (%): -5,14%

DIFERENÇA(%): 2,74%

K: 1,822

DESENVOLVIMENTO: 5,000 m

RAIO: 182,244

PIV - 03

ESTACA PCV: 0+011,254

COTA: 9,060 m

ESTACA PIV: 0+016,254

COTA: 8,803 m

ESTACA PTV: 0+021,254

COTA: 8,738 m

PONTO BAIXO: 0+021,254

COTA: 8,738 m

i1 (%): -5,14%

i2 (%): -1,30%

DIFERENÇA(%): 3,84%

K: 2,605

DESENVOLVIMENTO: 10,000 m

RAIO: 260,539

PIV - 04

ESTACA PIV: 0+024,142

COTA: 8,701 m



4.0 - NOTA DE SERVIÇO



PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA
DUPLICAÇÃO DA AVENIDA SANTOS DUMONT
NOTA DE SERVIÇO - EIXO 01

Trecho: entre rua Nova Trento e rua Dom Bosco

Data: Julho/2023

Local: Joinville/SC

Arquivo: RCV-10651-01-01-NS-01-B

PONTOS NOTÁVEIS	Existente	Meio fio existente	Degrau	Talude pavimentação	Conformação	Pista	Eixo	Pista	Talude pavimentação	Degrau	Ciclovía	Canteiro	Passeio	Offset
0+000														
Dist.eixo (m)							0,000	3,500	4,266	4,266	6,000		7,716	8,039
Cota (m)							4,257	4,187	4,171	5,380	5,415		5,569	5,453
E							714.668,612	714.672,101	714.672,864	714.672,864	714.674,594		714.676,304	714.676,627
N							7.092.383,656	7.092.383,925	7.092.383,984	7.092.383,984	7.092.384,117		7.092.384,249	7.092.384,274
0+010														
Dist.eixo (m)							0,000	3,500	4,266	4,266	6,000		8,000	8,344
Cota (m)							4,184	4,114	4,099	5,308	5,342		5,502	5,373
E							714.668,441	714.671,938	714.672,703	714.672,703	714.674,436		714.676,434	714.676,778
N							7.092.393,649	7.092.393,499	7.092.393,466	7.092.393,466	7.092.393,392		7.092.393,306	7.092.393,292
0+020														
Dist.eixo (m)							0,000	3,500	4,266	4,266	6,000	6,500	8,000	8,257
Cota (m)							4,132	4,062	4,046	5,255	5,290	5,520	5,450	5,379
E							714.669,466	714.672,920	714.673,675	714.673,675	714.675,387	714.675,880	714.677,360	714.677,613
N							7.092.403,590	7.092.403,024	7.092.402,900	7.092.402,900	7.092.402,619	7.092.402,538	7.092.402,295	7.092.402,254
0+028														
Dist.eixo (m)	-7,539	-7,439	-4,266	-4,266		-3,500	0,000	3,500	4,266	4,266	6,000	6,500	8,000	8,081
Cota (m)	5,424	5,574	5,462	4,023		4,039	4,109	4,039	4,023	5,232	5,267	5,497	5,427	5,473
E	714.663,908	714.664,004	714.667,070	714.667,070		714.668,810	714.671,192	714.674,573	714.675,313	714.675,313	714.676,989	714.677,471	714.678,921	714.678,999
N	7.092.413,563	7.092.413,537	7.092.412,718	7.092.412,718		7.092.412,521	7.092.411,618	7.092.410,715	7.092.410,517	7.092.410,517	7.092.410,070	7.092.409,941	7.092.409,554	7.092.409,533
0+030														
Dist.eixo (m)	-8,143	-8,043	-4,266	-4,266		-3,500	0,000	3,500	4,266	4,266	6,000	6,500	8,000	8,045
Cota (m)	5,436	5,586	5,459	4,020		4,036	4,106	4,036	4,021	5,230	5,264	5,494	5,424	5,495
E	714.663,785	714.663,882	714.667,531	714.667,531		714.668,271	714.671,652	714.675,034	714.675,773	714.675,773	714.677,449	714.677,932	714.679,382	714.679,425
N	7.092.415,444	7.092.415,418	7.092.414,444	7.092.414,444		7.092.414,246	7.092.413,343	7.092.412,440	7.092.412,242	7.092.412,242	7.092.411,795	7.092.411,666	7.092.411,279	7.092.411,267
0+031														
Dist.eixo (m)	-8,616	-8,516	-4,266	-4,266		-3,500	0,000	3,500	4,266	4,266	6,000	6,500	8,000	8,017
Cota (m)	5,446	5,596	5,457	4,018		4,035	4,105	4,035	4,020	5,229	5,263	5,493	5,423	5,512
E	714.663,689	714.663,786	714.667,892	714.667,892		714.668,632	714.672,013	714.675,395	714.676,135	714.676,135	714.677,810	714.678,293	714.679,743	714.679,759
N	7.092.416,918	7.092.416,892	7.092.415,796	7.092.415,796		7.092.415,598	7.092.414,695	7.092.413,792	7.092.413,595	7.092.413,595	7.092.413,147	7.092.413,018	7.092.412,631	7.092.412,627
0+040														
Dist.eixo (m)	-12,695	-12,595	-4,266	-4,266		-3,500	0,000	3,500	4,266	4,266	6,000	6,500	8,000	8,102
Cota (m)	5,492	5,642	5,453	4,014		4,038	4,108	4,038	4,023	5,232	5,266	5,496	5,426	5,628
E	714.661,352	714.661,450	714.669,657	714.669,657		714.670,411	714.673,859	714.677,308	714.678,062	714.678,062	714.679,771	714.680,264	714.681,742	714.681,842
N	7.092.425,263	7.092.425,246	7.092.423,822	7.092.423,822		7.092.423,691	7.092.423,092	7.092.422,494	7.092.422,363	7.092.422,363	7.092.422,066	7.092.421,981	7.092.421,724	7.092.421,707
0+050														
Dist.eixo (m)	-9,246	-9,146	-4,266	-4,266		-3,500	0,000	3,500	4,266	4,266	6,000	6,500	8,000	8,222
Cota (m)	5,531	5,681	5,493	4,054		4,067	4,137	4,067	4,052	5,261	5,295	5,525	5,455	5,777
E	714.665,832	714.665,931	714.670,801	714.670,801		714.671,564	714.675,056	714.678,548	714.679,312	714.679,312	714.681,042	714.681,541	714.683,038	714.683,259
N	7.092.433,646	7.092.433,639	7.092.433,307	7.092.433,307		7.092.433,254	7.092.433,016	7.092.432,777	7.092.432,725	7.092.432,725	7.092.432,607	7.092.432,573	7.092.432,471	7.092.432,455
0+060														
Dist.eixo (m)	-7,522	-7,422	-4,266	-4,266		-3,500	0,000	3,500						
Cota (m)	5,601	5,751	5,564	4,125		4,124	4,194	4,124						
E	714.667,703	714.667,803	714.670,957	714.670,957		714.671,722	714.675,220	714.678,718						
N	7.092.442,744	7.092.442,747	7.092.442,859	7.092.442,859		7.092.442,886	7.092.443,010	7.092.443,134						

PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA
DUPLICAÇÃO DA AVENIDA SANTOS DUMONT
NOTA DE SERVIÇO - EIXO 01

Trecho: entre rua Nova Trento e rua Dom Bosco

Data: Julho/2023

Local: Joinville/SC

Arquivo: RCV-10651-01-01-NS-01-B

PONTOS NOTÁVEIS	Existente	Meio fio existente	Degrau	Talude pavimentação	Conformação	Pista	Eixo	Pista	Talude pavimentação	Degrau	Ciclovía	Canteiro	Passeio	Offset
0+064														
Dist.eixo (m)	-7,568	-7,468	-4,266	-4,266		-3,500	0,000	3,500						
Cota (m)	5,643	5,793	5,592	4,153		4,151	4,221	4,151						
E	714.667,481	714.667,581	714.670,775	714.670,775		714.671,539	714.675,030	714.678,521						
N	7.092.445,999	7.092.446,006	7.092.446,237	7.092.446,237		7.092.446,292	7.092.446,544	7.092.446,796						
0+070														
Dist.eixo (m)	-7,537	-7,437	-4,266	-4,266		-3,500	0,000	3,500						
Cota (m)	5,717	5,867	5,653	4,214		4,208	4,278	4,208						
E	714.667,047	714.667,147	714.670,310	714.670,310		714.671,074	714.674,565	714.678,056						
N	7.092.452,445	7.092.452,452	7.092.452,681	7.092.452,681		7.092.452,736	7.092.452,988	7.092.453,240						
0+073														
Dist.eixo (m)	-7,476	-7,377	-4,261	-4,261		-3,496	0,000	3,500						
Cota (m)	5,654	5,804	5,671	4,232		4,243	4,313	4,243						
E	714.666,853	714.666,953	714.670,064	714.670,064		714.670,828	714.674,319	714.677,810						
N	7.092.455,851	7.092.455,858	7.092.456,083	7.092.456,083		7.092.456,138	7.092.456,390	7.092.456,642						
0+080														
Dist.eixo (m)	-7,169	-7,069	-3,955	-3,955		-3,189	0,000	3,819	4,584	4,584	6,319	6,818	8,319	9,064
Cota (m)	5,688	5,838	5,745	4,306		4,325	4,389	4,313	4,297	5,506	5,541	5,771	5,701	5,304
E	714.666,414	714.666,513	714.669,605	714.669,605		714.670,365	714.673,532	714.677,323	714.678,083	714.679,805	714.680,301	714.681,790	714.682,531	
N	7.092.462,075	7.092.462,087	7.092.462,459	7.092.462,459		7.092.462,551	7.092.462,932	7.092.463,388	7.092.463,480	7.092.463,480	7.092.463,687	7.092.463,747	7.092.463,926	7.092.464,015
0+090														
Dist.eixo (m)	-6,678	-6,578	-3,766	-3,766		-3,000	0,000	4,296	5,061	5,061	6,796	7,296	8,796	9,502
Cota (m)	5,744	5,894	5,873	4,434		4,468	4,528	4,442	4,426	5,635	5,670	5,900	5,830	5,459
E	714.665,707	714.665,806	714.668,598	714.668,598		714.669,358	714.672,336	714.676,602	714.677,362	714.678,362	714.679,084	714.679,580	714.681,069	714.681,770
N	7.092.472,062	7.092.472,074	7.092.472,410	7.092.472,410		7.092.472,502	7.092.472,860	7.092.473,374	7.092.473,465	7.092.473,465	7.092.473,672	7.092.473,732	7.092.473,911	7.092.473,996
0+100														
Dist.eixo (m)	-6,229	-6,129	-3,766	-3,766		-3,000	0,000	4,773	5,539	5,539	7,273	7,773	9,273	9,592
Cota (m)	5,833	5,983	6,023	4,584		4,634	4,694	4,598	4,583	5,792	5,826	6,056	5,986	5,874
E	714.664,957	714.665,056	714.667,403	714.667,403		714.668,163	714.671,141	714.675,880	714.676,640	714.676,640	714.678,363	714.678,859	714.680,348	714.680,664
N	7.092.482,044	7.092.482,056	7.092.482,338	7.092.482,338		7.092.482,430	7.092.482,788	7.092.483,359	7.092.483,450	7.092.483,450	7.092.483,658	7.092.483,717	7.092.483,897	7.092.483,935
0+110														
Dist.eixo (m)	-5,758	-5,658	-3,766	-3,766		-3,000	0,000	5,251	6,007	6,007	7,751	8,250	9,751	10,120
Cota (m)	5,896	6,046	6,179	4,740		4,826	4,886	4,886	6,095	6,095	6,114	6,344	6,274	6,743
E	714.664,229	714.664,329	714.666,208	714.666,208		714.666,968	714.669,946	714.675,159	714.675,910	714.675,910	714.677,641	714.678,138	714.679,627	714.679,994
N	7.092.492,029	7.092.492,041	7.092.492,267	7.092.492,267		7.092.492,358	7.092.492,717	7.092.493,344	7.092.493,435	7.092.493,435	7.092.493,643	7.092.493,703	7.092.493,882	7.092.493,926
0+120														
Dist.eixo (m)	-5,259	-5,159	-3,766	-3,766		-3,000	0,000	5,728	6,475	6,475	8,228	8,728	10,228	10,387
Cota (m)	5,937	6,087	6,316	4,877		5,026	5,086	5,200	5,215	6,424	6,428	6,658	6,588	6,848
E	714.663,530	714.663,630	714.665,013	714.665,013		714.665,773	714.668,751	714.674,438	714.675,180	714.675,180	714.676,920	714.677,416	714.678,906	714.679,064
N	7.092.502,017	7.092.502,029	7.092.502,195	7.092.502,195		7.092.502,287	7.092.502,645	7.092.503,330	7.092.503,419	7.092.503,419	7.092.503,628	7.092.503,688	7.092.503,867	7.092.503,886
0+126														
Dist.eixo (m)	-4,967	-4,867	-3,766	-3,766		-3,000	0,000	5,993	6,740	6,740	8,490	8,990	10,488	10,499
Cota (m)	5,960	6,110	6,368	4,929		5,125	5,185	5,305	5,319	6,528	6,533	6,763	6,693	6,785
E	714.663,122	714.663,221	714.664,314	714.664,314		714.665,075	714.668,053	714.674,010	714.674,752	714.674,752	714.676,492	714.676,988	714.678,478	714.678,488
N	7.092.507,852	7.092.507,864	7.092.507,995	7.092.507,995		7.092.508,087	7.092.508,445	7.092.509,162	7.092.509,252	7.092.509,252	7.092.509,461	7.092.509,521	7.092.509,700	7.092.509,701

PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA
DUPLICAÇÃO DA AVENIDA SANTOS DUMONT
NOTA DE SERVIÇO - EIXO 01

Trecho: entre rua Nova Trento e rua Dom Bosco

Data: Julho/2023

Local: Joinville/SC

Arquivo: RCV-10651-01-01-NS-01-B

PONTOS NOTÁVEIS	Existente	Meio fio existente	Degrau	Talude pavimentação	Conformação	Pista	Eixo	Pista	Talude pavimentação	Degrau	Ciclovía	Canteiro	Passeio	Offset
0+130														
Dist.eixo (m)	-4,952	-4,852	-3,766	-3,766		-3,000	0,000	6,000	6,747	6,747	8,500	9,000	10,500	10,526
Cota (m)	5,978	6,128	6,403	4,964		5,172	5,232	5,352	5,367	6,576	6,580	6,810	6,740	6,822
E	714.662,815	714.662,915	714.663,998	714.663,998		714.664,761	714.667,754	714.673,738	714.674,483	714.674,483	714.676,232	714.676,730	714.678,226	714.678,253
N	7.092.512,236	7.092.512,243	7.092.512,321	7.092.512,321		7.092.512,376	7.092.512,592	7.092.513,025	7.092.513,078	7.092.513,078	7.092.513,205	7.092.513,241	7.092.513,349	7.092.513,351
0+140														
Dist.eixo (m)	-4,973	-4,873	-3,766	-3,766		-3,000	0,000	6,000	6,747	6,747	8,500	9,000	10,500	10,519
Cota (m)	6,025	6,175	6,445	5,006		5,208	5,268	5,388	5,403	6,612	6,616	6,846	6,776	6,894
E	714.662,074	714.662,173	714.663,277	714.663,277		714.664,041	714.667,033	714.673,018	714.673,763	714.673,763	714.675,511	714.676,010	714.677,506	714.677,524
N	7.092.522,208	7.092.522,216	7.092.522,295	7.092.522,295		7.092.522,350	7.092.522,567	7.092.522,999	7.092.523,053	7.092.523,053	7.092.523,179	7.092.523,215	7.092.523,323	7.092.523,324
0+150														
Dist.eixo (m)	-4,999	-4,899	-3,766	-3,766		-3,000	0,000	6,000	6,756	6,756	8,500	9,000	10,500	10,591
Cota (m)	6,074	6,224	6,453	5,014		5,188	5,248	5,248	5,248	6,457	6,476	6,706	6,636	6,827
E	714.661,327	714.661,427	714.662,557	714.662,557		714.663,321	714.667,313	714.672,297	714.673,052	714.673,052	714.674,791	714.675,289	714.676,786	714.677,877
N	7.092.532,180	7.092.532,188	7.092.532,269	7.092.532,269		7.092.532,324	7.092.532,541	7.092.532,973	7.092.533,027	7.092.533,027	7.092.533,153	7.092.533,189	7.092.533,297	7.092.533,303
0+160														
Dist.eixo (m)	-5,024	-4,924	-3,766	-3,766		-3,000	0,000	6,000	6,766	6,766	8,500	9,000	10,500	10,635
Cota (m)	6,126	6,276	6,461	5,022		5,168	5,228	5,108	5,092	6,301	6,336	6,566	6,496	6,506
E	714.660,581	714.660,681	714.661,837	714.661,837		714.662,600	714.666,593	714.671,577	714.672,341	714.672,341	714.674,071	714.674,569	714.676,065	714.676,200
N	7.092.542,153	7.092.542,160	7.092.542,243	7.092.542,243		7.092.542,298	7.092.542,515	7.092.542,947	7.092.543,002	7.092.543,002	7.092.543,127	7.092.543,163	7.092.543,271	7.092.543,281
0+170														
Dist.eixo (m)	-5,047	-4,947	-3,766	-3,766		-3,000	0,000	6,000	6,766	6,766	8,500	9,000	10,500	10,651
Cota (m)	6,203	6,353	6,477	5,038		5,148	5,208	5,088	5,072	6,281	6,316	6,546	6,476	6,475
E	714.659,839	714.659,938	714.661,116	714.661,116		714.661,880	714.664,872	714.670,857	714.671,620	714.671,620	714.673,350	714.673,849	714.675,345	714.675,496
N	7.092.552,125	7.092.552,132	7.092.552,217	7.092.552,217		7.092.552,272	7.092.552,489	7.092.552,921	7.092.552,976	7.092.552,976	7.092.553,101	7.092.553,137	7.092.553,245	7.092.553,256
0+180														
Dist.eixo (m)	-5,069	-4,969	-3,766	-3,766		-3,000	0,000	6,000	6,766	6,766	8,500	9,000	10,500	10,635
Cota (m)	6,279	6,429	6,493	5,054		5,128	5,188	5,068	5,052	6,261	6,296	6,526	6,456	6,466
E	714.659,096	714.659,196	714.660,396	714.660,396		714.661,160	714.664,152	714.670,136	714.670,900	714.670,900	714.672,630	714.673,128	714.674,625	714.674,759
N	7.092.562,097	7.092.562,105	7.092.562,191	7.092.562,191		7.092.562,247	7.092.562,463	7.092.562,895	7.092.562,950	7.092.562,950	7.092.563,075	7.092.563,111	7.092.563,219	7.092.563,229
0+190														
Dist.eixo (m)	-5,086	-4,986	-3,766	-3,766		-3,000	0,000	6,000	6,766	6,766	8,500	9,000	10,500	10,618
Cota (m)	6,338	6,488	6,501	5,062		5,108	5,168	5,048	5,033	6,242	6,276	6,506	6,436	6,458
E	714.658,359	714.658,459	714.659,676	714.659,676		714.660,439	714.663,432	714.669,416	714.670,180	714.670,180	714.671,910	714.672,408	714.673,904	714.674,022
N	7.092.572,070	7.092.572,078	7.092.572,165	7.092.572,165		7.092.572,221	7.092.572,437	7.092.572,869	7.092.572,924	7.092.572,924	7.092.573,049	7.092.573,085	7.092.573,193	7.092.573,201
0+200														
Dist.eixo (m)	-5,091	-4,991	-3,766	-3,766		-3,000	0,000	6,000	6,766	6,766	8,500	9,000	10,500	10,577
Cota (m)	6,367	6,517	6,510	5,071		5,106	5,166	5,046	5,031	6,240	6,274	6,504	6,434	6,483
E	714.657,634	714.657,733	714.658,955	714.658,955		714.659,719	714.662,711	714.668,696	714.669,459	714.669,459	714.671,189	714.671,688	714.673,184	714.673,261
N	7.092.582,044	7.092.582,051	7.092.582,139	7.092.582,139		7.092.582,195	7.092.582,411	7.092.582,843	7.092.582,898	7.092.582,898	7.092.583,023	7.092.583,059	7.092.583,167	7.092.583,172
0+210														
Dist.eixo (m)	-5,096	-4,996	-3,766	-3,766		-3,000	0,000	6,000	6,766	6,766	8,500	9,000	10,500	10,537
Cota (m)	6,396	6,546	6,534	5,095		5,128	5,188	5,068	5,053	6,262	6,296	6,526	6,456	6,531
E	714.656,908	714.657,008	714.658,235	714.658,235		714.658,999	714.661,991	714.667,975	714.668,739	714.668,739	714.670,469	714.670,967	714.672,464	714.672,501
N	7.092.592,018	7.092.592,025	7.092.592,113	7.092.592,113		7.092.592,169	7.092.592,385	7.092.592,817	7.092.592,872	7.092.592,872	7.092.592,997	7.092.593,033	7.092.593,141	7.092.593,144

PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA
DUPLICAÇÃO DA AVENIDA SANTOS DUMONT
NOTA DE SERVIÇO - EIXO 01

Trecho: entre rua Nova Trento e rua Dom Bosco

Data: Julho/2023

Local: Joinville/SC

Arquivo: RCV-10651-01-01-NS-01-B

PONTOS NOTÁVEIS	Existente	Meio fio existente	Degrau	Talude pavimentação	Conformação	Pista	Eixo	Pista	Talude pavimentação	Degrau	Ciclovía	Canteiro	Passeio	Offset
0+220														
Dist.eixo (m)	-5,053	-4,953	-3,766	-3,766		-3,000	0,000	6,000	6,766	6,766	8,500	9,000	10,500	10,549
Cota (m)	6,433	6,583	6,567	5,128		5,158	5,218	5,098	5,082	6,291	6,326	6,556	6,486	6,634
E	714.656,231	714.656,330	714.657,515	714.657,515		714.658,279	714.661,271	714.667,255	714.668,019	714.668,019	714.669,749	714.670,247	714.671,743	714.671,792
N	7.092.601,995	7.092.602,002	7.092.602,087	7.092.602,087		7.092.602,143	7.092.602,359	7.092.602,791	7.092.602,846	7.092.602,846	7.092.602,971	7.092.603,007	7.092.603,115	7.092.603,119
0+230														
Dist.eixo (m)	-5,000	-4,900	-3,766	-3,766		-3,000	0,000	6,000	6,766	6,766	8,500	9,000	10,500	10,630
Cota (m)	6,488	6,638	6,606	5,167		5,187	5,247	5,127	5,112	6,321	6,355	6,585	6,515	6,529
E	714.655,519	714.655,619	714.656,750	714.656,750		714.657,513	714.660,504	714.666,485	714.667,248	714.667,248	714.668,977	714.669,475	714.670,971	714.671,100
N	7.092.611,934	7.092.611,942	7.092.612,032	7.092.612,032		7.092.612,092	7.092.612,329	7.092.612,803	7.092.612,864	7.092.612,864	7.092.613,001	7.092.613,040	7.092.613,159	7.092.613,169
0+351														
Dist.eixo (m)										7,337			11,710	11,710
Cota (m)										7,795			7,883	7,883
E										714.658,780			714.663,141	714.663,141
N										7.092.733,721			7.092.734,044	7.092.734,044
0+360														
Dist.eixo (m)										7,349			11,249	11,316
Cota (m)										7,749			7,827	7,882
E										714.658,172			714.662,063	714.662,130
N										7.092.742,487			7.092.742,762	7.092.742,767
0+370														
Dist.eixo (m)										7,317			11,217	11,217
Cota (m)										7,762			7,840	7,840
E										714.657,436			714.661,327	714.661,327
N										7.092.752,460			7.092.752,735	7.092.752,735
0+380														
Dist.eixo (m)										7,277			11,177	11,177
Cota (m)										7,879			7,957	7,957
E										714.656,692			714.660,582	714.660,582
N										7.092.762,432			7.092.762,707	7.092.762,707
0+390														
Dist.eixo (m)										7,249			11,149	11,149
Cota (m)										8,053			8,131	8,131
E										714.655,960			714.659,850	714.659,850
N										7.092.772,406			7.092.772,680	7.092.772,680
0+400														
Dist.eixo (m)										7,291			11,191	11,191
Cota (m)										8,220			8,298	8,298
E										714.655,219			714.659,107	714.659,107
N										7.092.782,433			7.092.782,737	7.092.782,737
0+410														
Dist.eixo (m)										7,323			11,223	11,223
Cota (m)										8,358			8,436	8,436
E										714.654,472			714.658,360	714.658,360
N										7.092.792,405			7.092.792,709	7.092.792,709

PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA
DUPLICAÇÃO DA AVENIDA SANTOS DUMONT
NOTA DE SERVIÇO - EIXO 01

Trecho: entre rua Nova Trento e rua Dom Bosco

Data: Julho/2023

Local: Joinville/SC

Arquivo: RCV-10651-01-01-NS-01-B

PONTOS NOTÁVEIS	Existente	Meio fio existente	Degrau	Talude pavimentação	Conformação	Pista	Eixo	Pista	Talude pavimentação	Degrau	Ciclovía	Canteiro	Passeio	Offset
0+420														
Dist.eixo (m)										7,424			9,601	11,279
Cota (m)										8,499			8,542	8,576
E										714.653,798			714.655,969	714.657,643
N										7.092.802,325			7.092.802,477	7.092.802,595
0+450														
Dist.eixo (m)					-5,592	-4,500	0,000	8,185	8,950	8,950	10,685			
Cota (m)					7,650	7,595	7,685	7,521	7,506	8,715	8,749			
E					714.639,2808	714.640,3721	714.644,8672	714.653,0430	714.653,8077	714.653,8077	714.655,540			
N					7.092,832,0086	7.092,831,9577	7.092,831,7479	7.092,831,3663	7.092,831,3307	7.092,831,3307	7.092,831,2498			
0+460														
Dist.eixo (m)					-7,531	-4,500	0,000	4,500	5,265	5,265	7,118	7,624	9,124	9,136
Cota (m)					7,850	7,770	7,860	7,770	7,755	8,964	9,001	9,131	9,161	9,253
E					714.638,4901	714.641,4798	714.645,9192	714.650,3585	714.651,1138	714.652,9417	714.653,4408	714.654,9208	714.654,9324	
N					7.092,842,9182	7.092,842,4226	7.092,841,6866	7.092,840,9507	7.092,840,8255	7.092,840,8255	7.092,840,5224	7.092,840,4397	7.092,840,1944	7.092,840,1924
0+470														
Dist.eixo (m)	-9,704	-9,604	-5,266	-5,266		-4,500	0,000	4,500	5,262	5,262	7,000	7,500	9,000	9,280
Cota (m)	9,293	9,443	9,328	7,889		7,910	8,000	7,946	7,937	9,146	9,174	9,304	9,334	9,248
E	714.637,9972	714.638,0959	714.642,3747	714.642,3747		714.643,1300	714.647,5683	714.652,0067	714.652,7581	714.652,7581	714.654,4725	714.654,9654	714.656,4451	714.656,7209
N	7.092,853,1501	7.092,853,1336	7.092,852,4181	7.092,852,4181		7.092,852,2918	7.092,851,5497	7.092,850,8076	7.092,850,6819	7.092,850,6819	7.092,850,3952	7.092,850,3128	7.092,850,0654	7.092,850,0193
0+476														
Dist.eixo (m)	-11,431	-11,331	-5,026	-5,026		-4,260	0,000	4,827	5,587	5,587	7,327	7,827	9,327	9,578
Cota (m)	9,402	9,552	9,358	7,919		7,938	8,023	7,987	7,981	9,190	9,215	9,445	9,375	9,307
E	714.637,2264	714.637,3250	714.643,5434	714.643,5434		714.644,2986	714.648,5006	714.653,2615	714.654,0108	714.654,0108	714.655,7273	714.656,2202	714.657,6999	714.657,9475
N	7.092,859,0103	7.092,858,9938	7.092,857,9540	7.092,857,9540		7.092,857,8277	7.092,857,1251	7.092,856,3290	7.092,856,2037	7.092,856,2037	7.092,855,9167	7.092,855,8343	7.092,855,5869	7.092,855,5455
0+480														
Dist.eixo (m)					-13,529	-3,996	0,000	5,334	6,092	6,092	7,834	8,334	9,834	10,046
Cota (m)					8,287	7,931	8,011	7,990	7,987	9,196	9,218	9,348	9,378	9,336
E					714.636,8292	714.645,8176	714.649,5858	714.654,6151	714.655,3299	714.655,3299	714.656,9723	714.657,4436	714.658,8581	714.659,0586
N					7.092,865,8353	7.092,862,6601	7.092,861,3290	7.092,859,5524	7.092,859,2999	7.092,859,2999	7.092,858,7197	7.092,858,5533	7.092,858,0536	7.092,857,9828
0+490														
Dist.eixo (m)					-6,099	-5,479	0,000	6,000	6,739	6,739	8,485	8,985	10,485	10,551
Cota (m)					7,85	7,815	7,925	7,949	7,952	9,161	9,177	9,307	9,337	9,393
E					714.650,1838	714.650,6413	714.654,6892	714.659,1106	714.659,6679	714.659,6679	714.660,9575	714.661,3267	714.662,4350	714.662,4839
N					7.092,873,9616	7.092,873,5442	7.092,869,8513	7.092,865,8177	7.092,865,3092	7.092,865,3092	7.092,864,1328	7.092,863,7959	7.092,862,7849	7.092,862,7403
0+491														
Dist.eixo (m)					-5,996	-5,760	0,000	6,000	6,758	6,758	8,503	9,003	10,503	10,557
Cota (m)					7,85	7,801	7,917	7,945	7,949	9,158	9,173	9,303	9,333	9,398
E					714.651,0540	714.651,2221	714.655,3299	714.659,6112	714.660,1489	714.660,1489	714.661,3940	714.661,7504	714.662,8203	714.662,8582
N					7.092,874,7309	7.092,874,5657	7.092,870,5277	7.092,866,3191	7.092,865,7905	7.092,865,7905	7.092,864,5665	7.092,864,2162	7.092,863,1645	7.092,863,1272
0+500														
Dist.eixo (m)		-14,000	-6,766	-6,766		-6,000	0,000	6,000	6,750	6,750	8,499	8,999	10,499	10,619
Cota (m)		9,315	9,171	7,732		7,757	7,877	7,949	7,958	9,167	9,177	9,407	9,337	9,557
E		714.645,4837	714.652,6351	714.652,6351		714.653,3921	714.659,3234	714.665,2542	714.665,9964	714.665,9964	714.667,7256	714.668,2197	714.669,7027	714.669,8207
N		7.092,880,6171	7.092,879,5258	7.092,879,5258		7.092,879,4103	7.092,878,5052	7.092,877,6001	7.092,877,4868	7.092,877,4868	7.092,877,2230	7.092,877,1476	7.092,876,9212	7.092,876,9032

PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA
DUPLICAÇÃO DA AVENIDA SANTOS DUMONT
NOTA DE SERVIÇO - EIXO 01

Trecho: entre rua Nova Trento e rua Dom Bosco

Data: Julho/2023

Local: Joinville/SC

Arquivo: RCV-10651-01-01-NS-01-B

PONTOS NOTÁVEIS	Existente	Meio fio existente	Degrau	Talude pavimentação	Conformação	Pista	Eixo	Pista	Talude pavimentação	Degrau	Ciclovía	Canteiro	Passeio	Offset
0+510														
Dist.eixo (m)		-14,000	-6,766	-6,766		-6,000	0,000	6,000						
Cota (m)		9,510	9,365	7,926		7,952	8,072	8,179						
E		714,645,4187	714,651,6301	714,651,6301		714,652,2876	714,657,4394	714,662,0478						
N		7,092,880,9489	7,092,884,6572	7,092,884,6572		7,092,885,0497	7,092,888,1254	7,092,890,8767						
0+506														
Dist.eixo (m)		-14,000	-6,766	-6,766		-6,000	0,000	6,000	4,822	4,822		7,168		
Cota (m)		9,926	9,782	8,343		8,368	8,488	8,507	8,510	9,719		9,967		
E		714,645,1575	714,647,5899	714,647,5899		714,647,8474	714,649,8648	714,651,2326	714,651,4861	714,651,4861		714,652,2749		
N		7,092,881,1635	7,092,887,9765	7,092,887,9765		7,092,888,6976	7,092,894,3483	7,092,898,1792	7,092,898,8895	7,092,898,8895		7,092,901,0987		
0+510														
Dist.eixo (m)		-14,000	-6,742	-6,742		-5,976	0,000	6,000	4,756	4,756		7,095		
Cota (m)		10,221	10,076	8,637		8,662	8,782	8,739	8,731	9,940		10,199		
E		714,644,8195	714,642,3529	714,642,3529		714,642,0927	714,640,0619	714,638,7042	714,638,4456	714,638,4456		714,637,6508		
N		7,092,881,1628	7,092,887,9891	7,092,887,9891		7,092,888,7093	7,092,894,3296	7,092,898,0869	7,092,898,8028	7,092,898,8028		7,092,901,0024		

PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA
DUPLICAÇÃO DA AVENIDA SANTOS DUMONT
NOTA DE SERVIÇO - EIXO 02

Trecho: entre rua Nova Trento e rua Dom Bosco

Data: Julho/2023

Local: Joinville/SC

Arquivo: RCV-10651-01-01-NS-01-B

PONTOS NOTÁVEIS	Passeio	Degrau	Talude de pavimentação	Pista	Eixo	Pista	Talude de pavimentação	Degrau	Ciclovía	Canteiro	Passeio	Offset	
0+000													
Dist.eixo (m)					0,000	5,000	5,766	5,766			6,600	7,356	
Cota (m)					8,285	8,185	8,170	9,503			9,515	9,111	
E					714,657,8439	714,662,7697	714,663,5238	714,663,5238			714,664,3459	714,665,0908	
N					7,092,894,3720	7,092,893,5135	7,092,893,3821	7,092,893,3821			7,092,893,2388	7,092,893,1090	
0+001													
Dist.eixo (m)				-1,918	0,000	5,000	5,766	5,766			6,600	7,427	
Cota (m)				8,343	8,264	8,164	8,149	9,482			9,494	9,043	
E				714,656,1015	714,657,9912	714,662,9170	714,663,6711	714,663,6711			714,664,4932	714,665,3078	
N				7,092,895,5466	7,092,895,2173	7,092,894,3589	7,092,894,2274	7,092,894,2274			7,092,894,0842	7,092,893,9422	
0+010													
Dist.eixo (m)	-11,279	-5,766	-5,766	-5,000	0,000	5,000	5,766	5,766			6,600	7,881	
Cota (m)	9,198	9,087	10,416	7,774	7,874	7,774	7,759	9,092			9,104	9,230	
E	714,654,9317	714,658,5717	714,658,5717	714,659,0772	714,662,3782	714,665,6791	714,666,1845	714,666,1845			714,666,7355	714,667,5812	
N	7,092,911,5112	7,092,907,3699	7,092,907,3699	7,092,906,7948	7,092,903,0393	7,092,899,2839	7,092,898,7089	7,092,898,7089			7,092,898,0821	7,092,897,1199	
0+016													
Dist.eixo (m)	-8,698	-5,766	-5,766	-5,000	0,000	5,000	5,766	5,766			6,600	7,842	
Cota (m)	8,874	8,815	10,144	7,502	7,602	7,502	7,487	8,820			8,832	8,957	
E	714,665,5768	714,666,3316	714,666,3316	714,666,5287	714,667,8158	714,669,1028	714,669,2999	714,669,2999			714,669,5147	714,669,8343	
N	7,092,914,3496	7,092,911,5160	7,092,911,5160	7,092,910,7761	7,092,905,9446	7,092,901,1131	7,092,900,3734	7,092,900,3734			7,092,899,5670	7,092,898,3670	
0+020													
Dist.eixo (m)	-8,699	-5,766	-5,766	-5,000	0,000	5,000	5,766	5,766			6,600	7,940	
Cota (m)	8,779	8,721	10,050	7,407	7,507	7,407	7,392	8,725			8,737	8,864	
E	714,669,2292	714,669,9843	714,669,9843	714,670,1814	714,671,4684	714,672,7555	714,672,9525	714,672,9525			714,673,1673	714,673,5122	
N	7,092,915,3235	7,092,912,4891	7,092,912,4891	7,092,911,7492	7,092,906,9176	7,092,902,0861	7,092,901,3464	7,092,901,3464			7,092,900,5401	7,092,899,2455	
0+024													
Dist.eixo (m)	-8,700	-5,766	-5,766	-5,000	0,000	5,000	5,766	5,766			6,600		
Cota (m)	8,723	8,664	9,993	7,351	7,451	7,351	7,335	8,668			8,681		
E	714,673,2314	714,673,9867	714,673,9867	714,674,1838	714,675,4708	714,676,7579	714,676,9549	714,676,9549			714,677,1697		
N	7,092,916,3907	7,092,913,5552	7,092,913,5552	7,092,912,8153	7,092,907,9838	7,092,903,1523	7,092,902,4126	7,092,902,4126			7,092,901,6062		

5.0 - CÁLCULO DE VOLUMES



PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA
DUPLICAÇÃO DA AVENIDA SANTOS DUMONT
PLANILHA DE CÁLCULO DE VOLUMES
EIXO 01

Local: Avenida Santos Dumont - Trecho entre Rua Nova Trento e Rua Dom Bosco
Município: Joinville/SC

Data: Julho/2023
Arquivo: RCV-10620-01-01-VL-01-B

Estaca	Distância (m)	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m³)	Volume de Aterro (m³)
0+000,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00
0+010,000	10,000	6,140	0,070	30,70	0,35
0+020,000	10,000	6,300	0,070	62,20	0,70
0+028,214	8,214	12,630	0,580	77,75	2,67
0+030,000	1,786	12,990	0,590	22,88	1,04
0+031,400	1,400	13,270	0,580	18,38	0,82
0+040,000	8,600	14,940	0,290	121,30	3,74
0+050,000	10,000	15,560	0,250	152,50	2,70
0+060,000	10,000	10,110	0,350	128,35	3,00
0+063,539	3,539	9,830	0,460	35,28	1,43
0+070,000	6,461	11,430	0,040	68,68	1,62
0+073,411	3,411	10,690	0,020	37,73	0,10
0+080,000	6,589	10,350	1,320	69,32	4,41
0+090,000	10,000	10,810	1,540	105,80	14,30
0+100,000	10,000	10,010	0,710	104,10	11,25
0+110,000	10,000	17,310	0,100	136,60	4,05
0+120,000	10,000	13,930	0,130	156,20	1,15
0+125,842	5,842	12,740	0,160	77,90	0,85
0+130,000	4,158	12,120	0,170	51,68	0,69
0+140,000	10,000	11,800	0,190	119,60	1,80
0+150,000	10,000	12,900	0,170	123,50	1,80
0+160,000	10,000	12,950	0,170	129,25	1,70
0+170,000	10,000	12,750	0,250	128,50	2,10
0+180,000	10,000	13,520	0,190	131,35	2,20
0+190,000	10,000	14,260	0,110	138,90	1,50
0+200,000	10,000	15,070	0,250	146,65	1,80
0+210,000	10,000	15,600	0,120	153,35	1,85
0+220,000	10,000	16,170	0,060	158,85	0,90
0+230,000	10,000	14,680	0,180	154,25	1,20
0+240,000	10,000	0,000	0,000	73,40	0,90
0+245,361	5,361	0,000	0,000	0,00	0,00
0+250,000	4,639	0,000	0,000	0,00	0,00
0+260,000	10,000	0,000	0,000	0,00	0,00
0+270,000	10,000	0,000	0,000	0,00	0,00
0+280,000	10,000	0,000	0,000	0,00	0,00
0+290,000	10,000	0,000	0,000	0,00	0,00
0+300,000	10,000	0,000	0,000	0,00	0,00
0+310,000	10,000	0,000	0,000	0,00	0,00
0+320,000	10,000	0,000	0,000	0,00	0,00
0+330,000	10,000	0,000	0,000	0,00	0,00
0+340,000	10,000	0,000	0,000	0,00	0,00
0+350,000	10,000	0,000	0,000	0,00	0,00
0+351,187	1,187	0,000	1,710	0,00	1,01
0+360,000	8,813	0,020	1,580	0,09	14,50
0+370,000	10,000	0,120	1,120	0,70	13,50
0+380,000	10,000	0,120	1,040	1,20	10,80
0+390,000	10,000	0,060	0,970	0,90	10,05
0+390,199	0,199	0,060	0,970	0,01	0,19
0+400,000	9,801	0,050	0,840	0,54	8,87
0+410,000	10,000	0,050	0,650	0,50	7,45
0+419,925	9,925	0,000	0,500	0,25	5,71
0+420,000	0,075	0,000	0,500	0,00	0,04
0+430,000	10,000	0,000	0,000	0,00	2,50
0+440,000	10,000	0,000	0,000	0,00	0,00
0+440,068	0,068	0,000	0,000	0,00	0,00
0+450,000	9,932	19,020	0,000	94,45	0,00
0+460,000	10,000	16,570	0,050	177,95	0,25
0+460,119	0,119	16,590	0,050	1,97	0,01
0+470,000	9,881	14,770	0,250	154,93	1,48
0+475,653	5,653	18,050	0,220	92,77	1,33
0+480,000	4,347	31,090	0,140	106,81	0,78
0+490,000	10,000	19,240	0,000	251,65	0,70
0+490,932	0,932	19,070	0,000	17,85	0,00
0+500,000	9,068	24,970	0,000	199,68	0,00
0+510,000	10,000	16,700	0,000	208,35	0,00
0+520,000	10,000	11,590	1,950	141,45	9,75
0+530,000	10,000	13,910	0,740	127,50	13,45
0+535,850	5,850	0,000	0,000	40,69	2,16
0+536,000	0,150	0,000	0,000	0,00	0,00
VOLUMES TOTAIS DO EIXO 01				4.535,19	177,15

PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA
DUPLICAÇÃO DA AVENIDA SANTOS DUMONT
PLANILHA DE CÁLCULO DE VOLUMES
EIXO 02

Local: Avenida Santos Dumont - Trecho entre Rua Nova Trento e Rua Dom Bosco
Município: Joinville/SC

Data: Julho/2023
Arquivo: RCV-10620-01-01-VL-01-B

Estaca	Distância (m)	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m³)	Volume de Aterro (m³)
0+000,000	0,000	4,720	0,550	0,00	0,00
0+000,858	0,858	6,240	0,630	4,70	0,51
0+010,000	9,142	12,330	1,010	84,88	7,50
0+016,220	6,220	13,920	0,590	81,64	4,98
0+020,000	3,780	14,440	0,350	53,60	1,78
0+024,142	4,142	14,310	0,140	59,54	1,01
VOLUMES TOTAIS DO EIXO 02				284,36	15,78