GRUPO AZIMUTE
www.grupoazimute.com.br

azimute ENGENHARIA

PROJETOS DE INFRAESTRUTURAS VIÁRIAS E GEOTÉCNICAS



Prefeitura de Joinville

PROJETOS EXECUTIVOS PARA OBRAS VIÁRIAS DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE JOINVILLE

PROJETO EXECUTIVO – PROJETO DE TERRAPLENAGEM
VOLUME ÚNICO – RUA JARIVATUBA

REL-11055-E22-113-EX-02-C

Joinville, SC – Outubro de 2024.

Clicksign a2805e7d-55c3-42a9-bfe4-8fcbdb5affc5

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE

PROJETOS EXECUTIVOS PARA OBRAS VIÁRIAS DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE JOINVILLE

Logradouro: Rua Jarivatuba

Extensão total: 983,35m

PROJETO EXECUTIVO - PROJETO DE TERRAPLENAGEM

VOLUME ÚNICO

- Elaboração: AZIMUTE Engenharia
- Contratação: Prefeitura Municipal de Joinville
- Ordem de serviço - interna Azimute: 11055
- Ordem de serviço – contratual: 0016156033
- Concorrência: Edital nº 347/2022
- Contrato: TC 379/2023 (PMJ)

C	Outubro/2024	Sabrina	Alteração conforme parecer	Fátima	Fátima
B	Setembro/2024	Fátima	Alteração conforme parecer	Rodrigo	Fátima
A	Setembro/2024	Julia	Emissão inicial	Vander	Fátima
Rev.	Data	Elaboração	Modificação	Verificação	Coordenação

Clicksign a2805e7d-55c3-42a9-bfe4-8fcbdb5affc5 Projeto Executivo - Projeto de Terraplenagem (30686892) SEI 26.0.078329-0 / pg. 2

SUMÁRIO

1.0 - APRESENTAÇÃO 4

2.0 - IDENTIFICAÇÃO DA OBRA 5

2.1 - Mapa de Situação 5

2.2 - Planta de Localização 7

3.0 - PROJETO DE TERRAPLENAGEM 9

3.1 - Considerações 9

3.2 - Seções Transversais 9

3.3 - Definição do Perfil 9

3.4 - Execução da Terraplenagem 9

3.5 - Volumes de Terraplenagem 10

3.6 - Trocas de solo 17

3.7 - Localização da jazida e bota-fora 18

3.8 - Notas de Serviço 18

4.0 - TERMO DE ENCERRAMENTO 27

Clicksign a2805e7d-55c3-42a9-bfe4-8fcbdb5affc5 Projeto Executivo - Projeto de Terraplenagem (30686892) SEI 26.0.078329-0 / pg. 3

1.0 - APRESENTAÇÃO

A empresa AZIMUTE Engenharia entrega nesta oportunidade o **Projeto Executivo de Terraplenagem** integrante da Etapa 02 – Projeto Executivo, referente aos Projetos Executivos para Obras Viárias de Diversas Ruas do Município de Joinville – Rua Jarivatuba

O projeto de engenharia será elaborado contendo o seguinte escopo contratado:

- Etapa 01 - Estudo Preliminar:
  - Plano de Trabalho Consolidado (PTCo);
  - Estudos Topográficos;
  - Estudos Geotécnicos e Execução de Sondagens;
  - Estudos Hidrológicos;
  - Estudos de Tráfego.

- Etapa 02 - Projeto Executivo:
  - Projeto Executivo Geométrico;
  - Projeto Executivo de Terraplenagem;
  - Projeto Executivo de Drenagem Pluvial;
  - Projeto Executivo de Pavimentação;
  - Projeto Executivo de Sinalização Horizontal e Vertical;
  - Projeto Executivo de Obras Complementares;
  - Projeto Executivo de Muro de Contenção;
  - Orçamentos Estimativos e Cronograma Físico-Financeiro da Obra.

Ademais, adiciona-se quando julgado pela contratada em projetos que contenham situações específicas, a entrega do relatório “Estudo de traçado”, como forma de apresentar a concepção inicial da geometria proposta para o local.

Os serviços apresentados baseiam-se nos termos contratuais firmados, cuja referência é:

- Ordem de serviço – interna Azimute: 11055
- Ordem de serviço – contratual: 0016156033
- Concorrência - Edital nº 347/2022
- Contrato: TC 379/2023 (PMJ)

AZIMUTE Engenharia

Outubro de 2024.

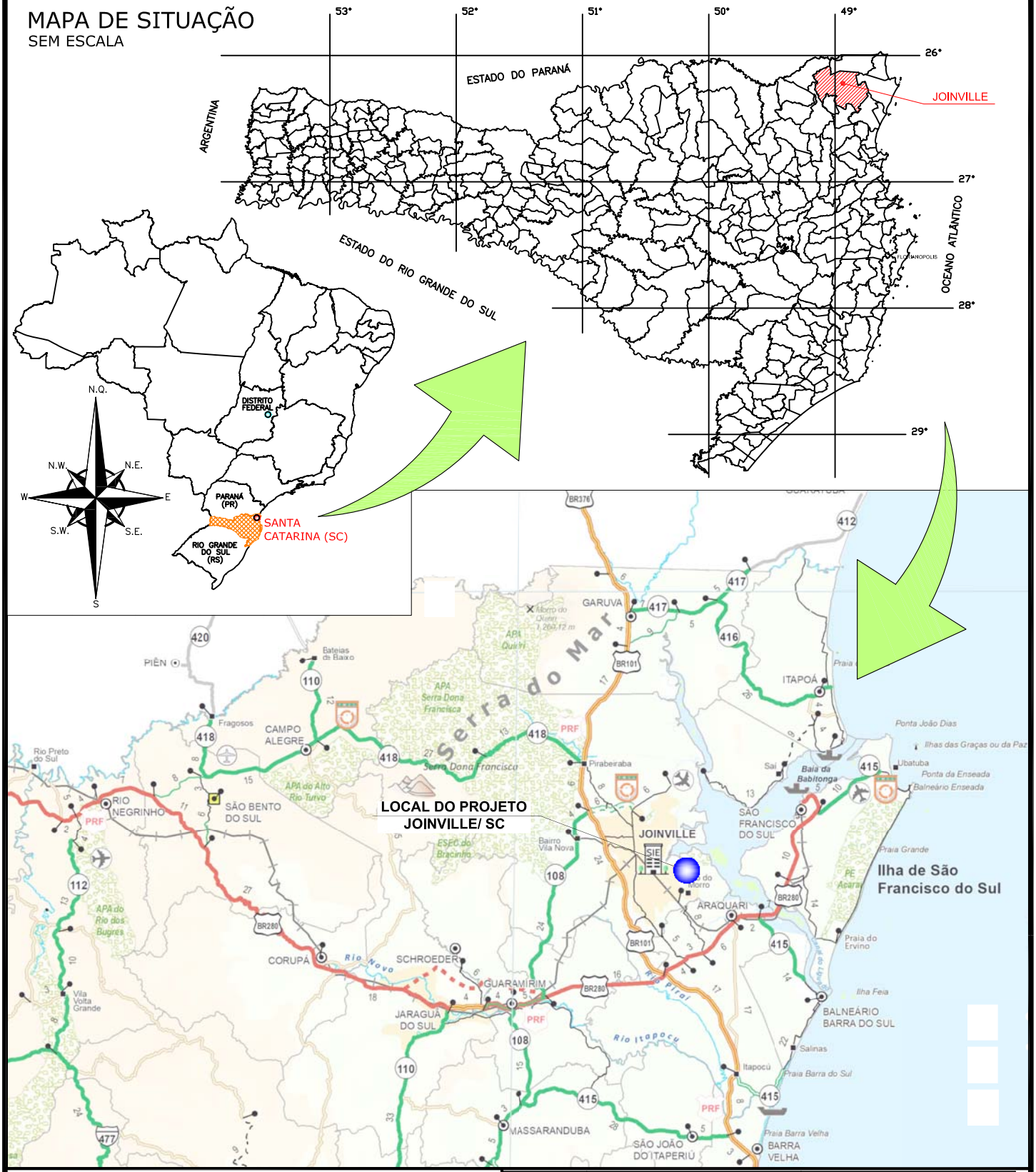
Clicksign a2805e7d-55c3-42a9-bfe4-8fcbdb5affc5 Projeto Executivo - Projeto de Terraplenagem (30686892) SEI 26.0.078329-0 / pg. 4

2.0 - IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

2.1 - Mapa de Situação

Clicksign a2805e7d-55c3-42a9-bfe4-8fcbdb5affc5 Projeto Executivo - Projeto de Terraplenagem (30686892) SEI 26.0.078329-0 / pg. 5

MAPA DE SITUAÇÃO
SEM ESCALA



NOTAS:

1. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

REV.	DATA	DESENHO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
A	22/07/2024	JULIA	EMISSÃO INICIAL PARA COMENTÁRIOS	FÁTIMA	FÁTIMA

Prefeitura de Joinville	CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE	REPRESENTANTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE:
OBJETO:	Projetos Executivos de Obras Viárias - Via Urbana Rua Jarivatuba	
PROJETO:	MAPA DE SITUAÇÃO	
Empresa Contratada: azimute ENGENHARIA	TÍTULO: PROJETO EXECUTIVO	
DESENHISTA: Julia da Silva	COORD. GERAL: Engº Vander Plske CREA-SC 061487-1	RESPONSÁVEL TÉCNICO: Engº Antônio Carlos Ramuski CREA-SC 026930-7
PROJETO: Julia da Silva		
Nº PMJ	DATA: 22/07/2024	ESCALA: SEM ESCALA
Nº Empresa Contratada SIT-11055-E22-113-DE-01-A		FOLHA: 01

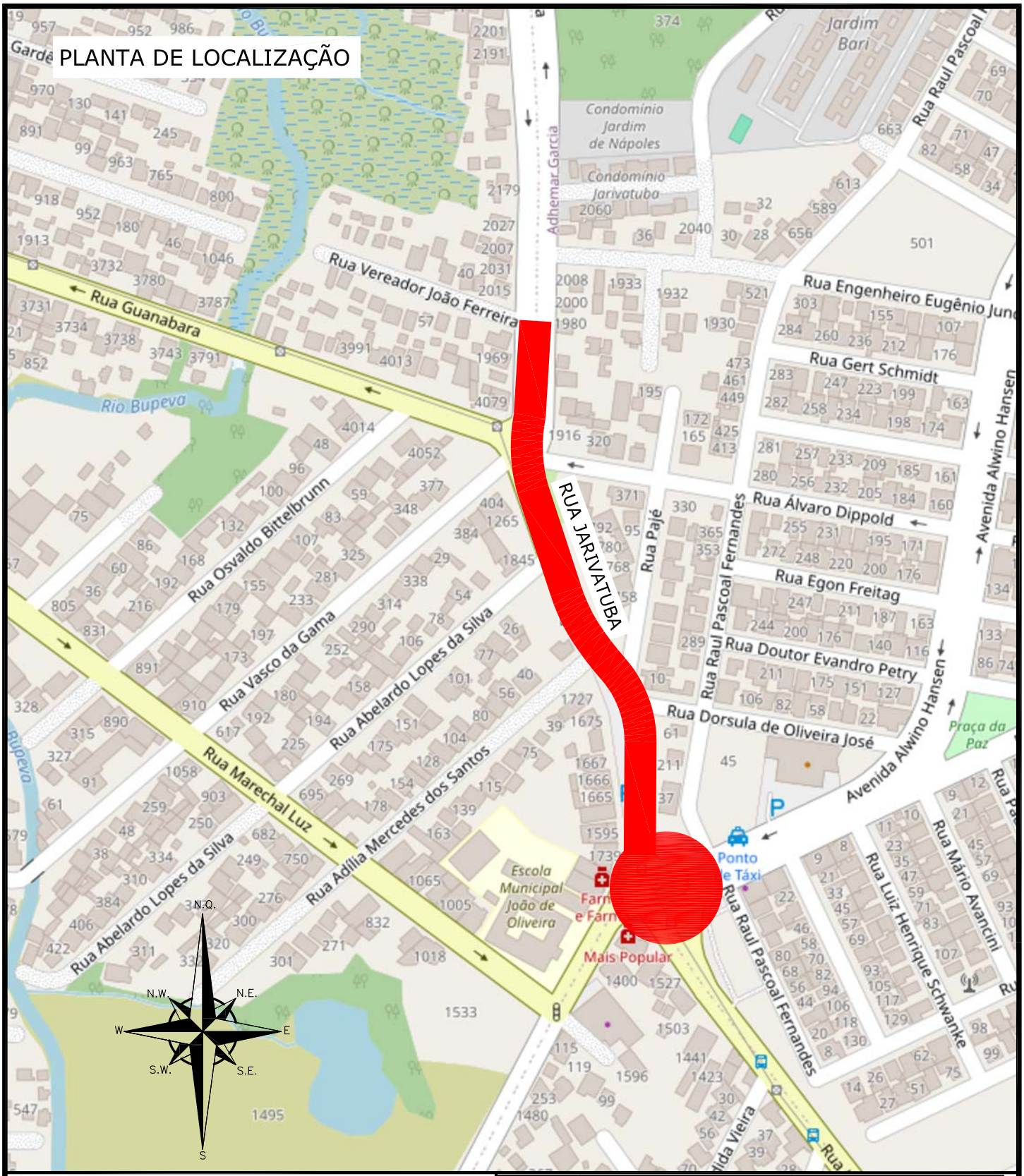
NOTA: Direitos autorais protegidos pela lei 5.988 de 14/12/73
Vedada a reprodução, alteração, cópia, total ou parcial, sem autorização expressa do autor.

PAPEL RECICLÁVEL

Clicksign a2805e7d-55c3-42a9-bfe4-8fcbdb5affc5
Projeto Executivo - Projeto de Terraplenagem (30686842) - SEI 26.0.078329-0 / pg. 6

2.2 - Planta de Localização

Clicksign a2805e7d-55c3-42a9-bfe4-8fcbdb5affc5 Projeto Executivo - Projeto de Terraplenagem (30686892) SEI 26.0.078329-0 / pg. 7


PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

NOTAS:

1. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

LEGENDA:

LOCAL DO PROJETO – EXTENSÃO: 983,35m

REV.	DATA	DESENHO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
B	28/08/2024	JULIA	AJUSTE DA EXTENSÃO	FÁTIMA	FÁTIMA
A	22/07/2024	JULIA	EMISSÃO INICIAL PARA COMENTÁRIOS	FÁTIMA	FÁTIMA

Prefeitura de Joinville

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE

REPRESENTANTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE:

OBJETO: Projetos Executivos de Obras Viárias - Via Urbana Rua Jarivatuba

PROJETO: PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

Empresa Contratada: azimute ENGENHARIA

TÍTULO: PROJETO EXECUTIVO

DESENHISTA: Julia da Silva

PROJETO: Julia da Silva

COORD. GERAL: Engº Vander Plske CREA-SC 061487-1

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Engº Antônio Carlos Ramuski CREA-SC 026930-7

Nº PMJ

Nº Empresa Contratada: LCL-11055-E22-113-DE-01-B

DATA: 28/08/2024

ESCALA: SEM ESCALA

FOLHA: 01

NOTA: Direitos autorais protegidos pela lei 5.988 de 14/12/73
Vedada a reprodução, alteração, cópia, total ou parcial, sem autorização expressa do autor.

PAPEL RECICLÁVEL

Clicksign a2805e7d-55c3-42a9-bfe4-8fcbdb5affc5

Projeto Executivo - Projeto de Terraplenagem (30b8e8421) - SEI 26.0.078329-0 / pg. 8

3.0 - PROJETO DE TERRAPLENAGEM

3.1 - Considerações

A concepção do projeto de terraplenagem tem como objetivo orientar os serviços de terraplenagem e distribuição dos materiais, bem como visa à formulação de uma estrutura que possua suficientes condições de suporte para o pavimento projetado.

3.2 - Seções Transversais

Conforme as características técnicas do traçado foram definidas as plataformas de terraplenagem, as seções são variadas, conforme seções transversais apresentadas no projeto geométrico e de terraplenagem.

3.3 - Definição do Perfil

Com apoio na geometria definida nas seções transversais, foram cubados os volumes de escavação em corte e os volumes de aterro.

O fator de empolamento utilizado foi de 1,25.

3.4 - Execução da Terraplenagem

- Serviços Preliminares

Compreendem os serviços de desmatamento, destocamento e limpeza. Este processo deverá ser orientado segundo a definição adotada no projeto geométrico, utilizando equipamentos de corte tipo escavadeiras hidráulicas, motoniveladoras e caminhões basculantes para o transporte de materiais. Deverão ser executados em conformidade com a especificação DNIT-ES 104/2009 (Terraplenagem - Serviços Preliminares).

- Cortes

Deverão ser executados de acordo com a especificação DNIT-ES 106/2009 (Terraplenagem - Cortes) e/ou DNIT-ES 107/2009 (Terraplenagem - Empréstimos). Será executada a escavação dos materiais constituintes do terreno natural para atender a plataforma de terraplenagem. Sempre que houver necessidade de escavação, será precedida da execução dos serviços preliminares.

Os materiais de cortes serão empregados na confecção dos aterros, desde que apresentem as qualidades geotécnicas previstas: CBR $\geq$ 10,0% no proctor normal e intermediário e expansibilidade deverá ser menor ou igual a 2%.

- Aterros

Para o corpo de aterro sob a pavimentação, foi prevista a execução de reforço com material proveniente do corte que atenda as características geotécnicas mínimas exigidas.

Nas áreas sob passeios ou canteiros o material será de 1ª categoria, sem necessidade de controle no grau de compactação.

Clicksign a2805e7d-55c3-42a9-bfe4-8fcbdb5affc5 Projeto Executivo - Projeto de Terraplenagem (30686892) SEI 26.0.078329-0 / pg. 9

3.5 - Volumes de Terraplenagem

Definidas as características geométricas do projeto, são geradas superfícies de projeto e seções transversais. Com as áreas calculadas, são geradas as planilhas de volumes.

Os relatórios completos com os volumes geométricos do projeto gerados pelo AutoCad Civil 3D, são apresentados na sequência.

Clicksign a2805e7d-55c3-42a9-bfe4-8fcbdb5affc5 Projeto Executivo - Projeto de Terraplenagem (30686892) SEI 26.0.078329-0 / pg. 10

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE

PROJETOS EXECUTIVOS DE OBRAS VIÁRIAS-VIA URBANA

CÁLCULO DE VOLUMES

EIXO 01

Local: Rua Jarivatuba **Data:** setembro/2024

Arquivo: RCV-11055-E22-113-VL-01-A

Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m³)	Volume de Aterro (m³)	Vol. Acumulado de Corte (m³)	Vol. Acumulado de Aterro (m³)
0+10	7,832	0,020	0,000	0,000	0,000	0,000
0+19	7,991	1,215	71,917	10,932	71,917	10,932
1+0	7,918	1,137	7,918	1,137	79,835	12,069
1+18	9,812	0,020	176,612	0,360	256,448	12,429
2+0	9,790	0,020	19,579	0,040	276,027	12,469
3+0	9,253	0,027	185,050	0,546	461,077	13,015
4+0	7,429	0,020	148,570	0,400	609,647	13,415
4+18	7,289	0,020	131,207	0,360	740,854	13,775
5+0	7,212	0,020	14,423	0,040	755,277	13,815
5+15	0,000	0,065	0,000	0,971	755,277	14,786
6+0	5,064	0,055	25,320	0,275	780,597	15,061
6+12	5,897	0,020	70,759	0,240	851,356	15,301
7+0	4,639	0,025	37,115	0,198	888,471	15,499
7+11	4,361	0,027	47,966	0,293	936,437	15,792
8+0	6,080	0,020	54,722	0,180	991,159	15,972
8+1	6,660	0,020	6,660	0,020	997,818	15,992
9+0	7,289	0,020	138,499	0,380	1.136,317	16,372
10+0	5,006	0,020	100,120	0,400	1.236,437	16,772
11+0	5,064	0,020	101,274	0,400	1.337,711	17,172
12+0	6,433	0,026	128,666	0,518	1.466,377	17,690
13+0	8,563	0,021	171,260	0,412	1.637,637	18,102
13+6	8,232	0,020	49,392	0,122	1.687,029	18,224
14+0	5,020	0,166	70,283	2,317	1.757,312	20,541
14+10	7,606	0,036	76,061	0,356	1.833,373	20,897
15+0	8,358	0,021	83,578	0,208	1.916,951	21,105
15+15	5,787	0,062	86,801	0,923	2.003,751	22,028
16+0	5,718	0,053	28,592	0,265	2.032,343	22,293
16+17	7,976	0,020	135,594	0,340	2.167,936	22,633
17+0	8,033	0,020	24,098	0,060	2.192,034	22,693
17+10	7,927	0,020	79,265	0,200	2.271,299	22,893
18+0	7,573	0,020	75,732	0,200	2.347,031	23,093
18+3	7,155	0,020	21,466	0,060	2.368,497	23,153
18+15	5,356	0,020	64,276	0,240	2.432,772	23,393
19+0	4,403	0,020	22,017	0,100	2.454,789	23,493
19+8	4,004	0,265	32,032	2,121	2.486,821	25,614
19+14	4,196	0,285	25,176	1,712	2.511,997	27,326
20+0	4,601	0,180	27,604	1,079	2.539,601	28,405
20+3	5,335	0,099	16,004	0,298	2.555,606	28,703
					VOLUME TOTAL DE CORTE (m³)	**2.555,606**
					VOLUME TOTAL DE ATERRO (m³)	**28,703**

Clicksign a2805e7d-55c3-42a9-bfe4-8fcbdb5affc5 Projeto Executivo - Projeto de Terraplenagem (30686892) SEI 26.0.078329-0 / pg. 11

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE

PROJETOS EXECUTIVOS DE OBRAS VIÁRIAS-VIA URBANA

CÁLCULO DE VOLUMES

EIXO 02

Local: Rua Jarivatuba

Data: setembro/2024

Arquivo: RCV-11055-E22-113-VL-01-A

Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m³)	Volume de Aterro (m³)	Vol. Acumulado de Corte (m³)	Vol. Acumulado de Aterro (m³)
0+0	3,676	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1+0	4,116	0,000	82,312	0,000	82,312	0,000
2+0	3,404	0,052	68,080	1,042	150,392	1,042
2+7	3,294	0,024	23,055	0,171	173,447	1,213
2+13	2,900	0,064	17,401	0,385	190,848	1,597
2+19	2,383	0,394	14,296	2,365	205,144	3,962
3+0	2,093	0,594	2,093	0,594	207,237	4,556
3+13	3,597	1,689	46,756	21,953	253,993	26,509
					VOLUME TOTAL DE CORTE (m³)	**253,993**
					VOLUME TOTAL DE ATERRO (m³)	**26,509**

Clicksign a2805e7d-55c3-42a9-bfe4-8fcbdb5affc5 Projeto Executivo - Projeto de Terraplenagem (30686892) SEI 26.0.078329-0 / pg. 12

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE

PROJETOS EXECUTIVOS DE OBRAS VIÁRIAS-VIA URBANA

CÁLCULO DE VOLUMES

EIXO 03

Local: Rua Jarivatuba **Data:** setembro/2024

Arquivo: RCV-11055-E22-113-VL-01-A

Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m³)	Volume de Aterro (m³)	Vol. Acumulado de Corte (m³)	Vol. Acumulado de Aterro (m³)
0+7	6,045	0,298	0,000	0,000	0,000	0,000
1+0	6,231	0,030	81,002	0,395	81,002	0,395
2+0	5,844	0,136	116,888	2,720	197,890	3,115
2+9	5,458	0,396	49,124	3,567	247,014	6,682
3+0	5,917	0,798	65,090	8,779	312,104	15,461
3+12	7,665	0,059	91,974	0,704	404,078	16,165
4+0	9,982	0,059	79,859	0,470	483,937	16,635
4+15	5,006	0,302	75,092	4,530	559,029	21,165
5+0	4,754	0,555	23,770	2,777	582,799	23,942
6+0	0,000	0,549	0,000	10,972	582,799	34,914
6+1	4,278	0,531	4,278	0,531	587,077	35,445
6+12	4,467	0,560	49,138	6,163	636,215	41,609
7+0	4,643	0,431	37,147	3,450	673,362	45,058
7+3	4,660	0,733	13,981	2,198	687,343	47,257
8+0	6,924	0,223	117,715	3,798	805,058	51,054
9+0	5,703	0,033	114,064	0,650	919,122	51,704
10+0	8,656	0,022	173,120	0,440	1.092,242	52,144
11+0	9,291	0,022	185,812	0,440	1.278,054	52,584
12+0	7,663	0,329	153,260	6,582	1.431,314	59,166
12+8	5,392	0,385	43,132	3,083	1.474,446	62,250
13+0	5,183	0,022	62,197	0,264	1.536,643	62,514
13+11	4,549	0,432	50,040	4,751	1.586,683	67,265
14+0	4,410	0,474	39,686	4,267	1.626,370	71,531
14+14	4,613	0,401	64,586	5,615	1.690,956	77,147
15+0	4,688	0,097	28,126	0,580	1.719,082	77,726
15+16	5,500	0,034	87,995	0,549	1.807,077	78,275
16+0	5,422	0,025	21,688	0,100	1.828,766	78,375
16+9	5,020	0,073	45,182	0,653	1.873,947	79,028
17+0	4,482	0,111	49,302	1,221	1.923,249	80,249
17+2	4,291	0,067	8,581	0,134	1.931,831	80,383
17+15	3,398	0,574	44,169	7,465	1.975,999	87,847
18+0	2,892	0,794	14,460	3,968	1.990,459	91,815
18+7	2,646	1,102	18,523	7,716	2.008,982	99,532
19+0	8,762	0,022	113,903	0,286	2.122,886	99,818
					VOLUME TOTAL DE CORTE (m³)	**2.122,886**
					VOLUME TOTAL DE ATERRO (m³)	**99,818**

Clicksign a2805e7d-55c3-42a9-bfe4-8fcbdb5affc5 Projeto Executivo - Projeto de Terraplenagem (30686892) SEI 26.0.078329-0 / pg. 13

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE

PROJETOS EXECUTIVOS DE OBRAS VIÁRIAS-VIA URBANA

CÁLCULO DE VOLUMES

EIXO 04

Local: Rua Jarivatuba **Data:** setembro/2024

Arquivo: RCV-11055-E22-113-VL-01-A

Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m³)	Volume de Aterro (m³)	Vol. Acumulado de Corte (m³)	Vol. Acumulado de Aterro (m³)
0+0	9,989	0,013	0,000	0,000	0,000	0,000
0+10	13,650	0,001	136,495	0,010	136,495	0,010
1+0	17,480	0,001	174,800	0,010	311,295	0,020
1+10	14,563	0,001	145,631	0,010	456,926	0,030
1+18	14,609	0,001	116,870	0,008	573,796	0,038
2+0	14,822	0,001	29,645	0,002	603,440	0,040
2+10	15,297	0,001	152,965	0,010	756,405	0,050
3+0	15,965	0,001	159,653	0,010	916,058	0,060
3+10	11,787	0,001	117,865	0,010	1.033,923	0,070
3+15	9,867	0,013	49,336	0,065	1.083,259	0,135
					VOLUME TOTAL DE CORTE (m³)	**1.083,259**
					VOLUME TOTAL DE ATERRO (m³)	**0,135**

Clicksign a2805e7d-55c3-42a9-bfe4-8fcbdb5affc5 Projeto Executivo - Projeto de Terraplenagem (30686892) SEI 26.0.078329-0 / pg. 14

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE

PROJETOS EXECUTIVOS DE OBRAS VIÁRIAS-VIA URBANA

CÁLCULO DE VOLUMES

EIXO 05

Local: Rua Jarivatuba

Data: setembro/2024

Arquivo: RCV-11055-E22-113-VL-01-A

Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m³)	Volume de Aterro (m³)	Vol. Acumulado de Corte (m³)	Vol. Acumulado de Aterro (m³)
0+0	16,271	1,050	0,000	0,000	0,000	0,000
0+8	16,647	0,405	127,833	3,110	127,833	3,110
0+10	14,691	0,375	34,099	0,870	161,932	3,980
0+13	12,487	0,150	37,924	0,456	199,856	4,436
0+19	9,094	0,000	53,683	0,000	253,539	4,436
VOLUME TOTAL DE CORTE (m³)						**253,539**
VOLUME TOTAL DE ATERRO (m³)						**4,436**

Clicksign a2805e7d-55c3-42a9-bfe4-8fcbdb5affc5 Projeto Executivo - Projeto de Terraplenagem (30686892) SEI 26.0.078329-0 / pg. 15

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE

PROJETOS EXECUTIVOS DE OBRAS VIÁRIAS-VIA URBANA

CÁLCULO DE VOLUMES

EIXO 06

Local: Rua Jarivatuba

Data: setembro/2024

Arquivo: RCV-11055-E22-113-VL-01-A

Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m³)	Volume de Aterro (m³)	Vol. Acumulado de Corte (m³)	Vol. Acumulado de Aterro (m³)
0+0	16,188	2,100	0,000	0,000	0,000	0,000
0+7	12,370	1,230	81,430	8,097	81,430	8,097
0+10	12,063	1,080	41,220	3,690	122,650	11,787
0+18	10,093	0,555	80,746	4,440	203,396	16,227
					VOLUME TOTAL DE CORTE (m³)	**203,396**
					VOLUME TOTAL DE ATERRO (m³)	**16,227**

Clicksign a2805e7d-55c3-42a9-bfe4-8fcbdb5affc5 Projeto Executivo - Projeto de Terraplenagem (30686892) SEI 26.0.078329-0 / pg. 16

3.6 - Trocas de solo

Foram previstos reforços de bordo, conforme padronização adotada pela prefeitura em demais obras.

A escavação dos solos inservíveis deverá ser executada de acordo com a especificação DER-SC-ES-T-06/92 - Terraplenagem - Escavação de Solos Moles.

O solo será substituído por rachão. O local a ser previsto está apresentado na tabela a seguir.

Tabela 3.1 - Volume de troca de solo (m³).

SUBSTITUIÇÃO DE SOLO									
Reforço no bordo da pista (m³)									
Estaca inicial	**Estaca final**	**Eixo**	**Seção**	**Extensão (m)**	**Espessura (m)**	**Largura média (m)**	**Área média (m²)**	**Volume (m³)**	**Volume total Rachão (m³)**
0+7	4+0	3	1	73,00	0,60	4,00	2,40	175,00	175,00
0+10	5+0	1	2	90,00	0,60	4,00	2,40	216,00	216,00
0+0	3+13	2	2	73,00	0,60	3,00	1,80	131,00	131,00
5+0	20+3	1	3	303,00	0,60	2,00	1,20	364,00	364,00
4+0	19+0	3	3	300,00	0,60	2,00	1,20	360,00	360,00
0+0	3+15	4	4	75,00	0,60	4,00	2,40	180,00	180,00
0+8	0+19	5	5	11,00	0,60	8,00	4,80	53,00	53,00
0+0	0+18	6	5	18,00	0,60	8,00	4,80	86,00	86,00
VOLUME TOTAL DE RACHÃO (m³)									**1.565,00**

Clicksign a2805e7d-55c3-42a9-bfe4-8fcbdb5affc5 Projeto Executivo - Projeto de Terraplenagem (30686892) SEI 26.0.078329-0 / pg. 17

3.7 - Localização da jazida e bota-fora

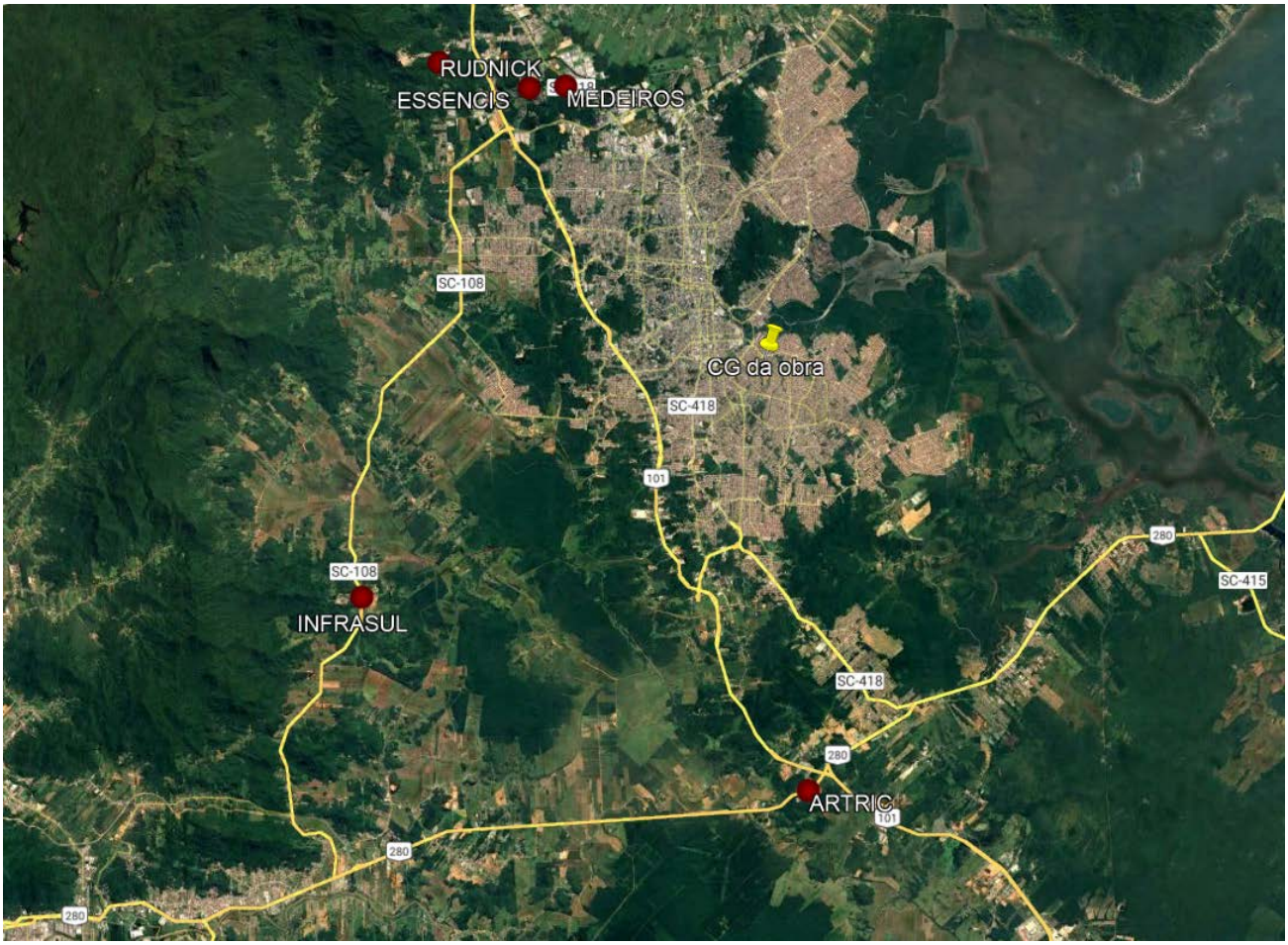
Foi feita uma análise das distâncias médias de transporte (DMT) das jazidas e bota-foras próximos a obra, o quadro a seguir indica as distâncias encontradas.

Tabela 3.2 - DMT

Jazida	
	DMT até o CG da obra (km)
Rudnick minérios	21,00
Infrasul	24,00
Bota-fora	
Medeiros	15,00
Artric	20,00
Essencis	18,00

A figura 3.1 apresenta a localização da obra, bem como, da jazida e bota-fora mais próximos.

Figura 3.1 - DMT



3.8 - Notas de Serviço

As notas de serviço de execução da terraplenagem são apresentadas na sequência.

Clicksign a2805e7d-55c3-42a9-bfe4-8fcbdb5affc5

Projeto Executivo - Projeto de Terraplenagem (30686892) SEI 26.0.078329-0 / pg. 18

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE

PROJETOS EXECUTIVOS DE OBRAS VIÁRIAS-VIA URBANA

NOTA DE SERVIÇO - TERRAPLENAGEM
EIXO 01

Local: Rua Jarivatuba **Data: setembro/2024**

PONTO NOTÁVEL		PASSEIO	TAL. PISTA INFERIOR	PISTA LE	EIXO	PISTA LD	TAL. PISTA INFERIOR	CANTEIRO	
Estaca: 0+10									
Dist. eixo (m)				-5,415	0,000	4,019			
Cota (m)				2,002	2,111	2,191			
E				718,693,1092	718,689,7686	718,687,2895			
N				7,086,847,8087	7,086,843,5469	7,086,840,3840			
Estaca: 0+19									
Dist. eixo (m)				-6,504	0,000	4,137			
Cota (m)				2,150	2,280	2,363			
E				718,701,5482	718,696,1518	718,692,7193			
N				7,086,840,3141	7,086,836,6831	7,086,834,3736			
Estaca: 1+0									
Dist. eixo (m)				-6,515	0,000	4,148			
Cota (m)				2,154	2,284	2,367			
E				718,701,9509	718,696,4754	718,692,9895			
N				7,086,839,7220	7,086,836,1918	7,086,833,9443			
Estaca: 1+18									
Dist. eixo (m)		-7,963	-5,170	-4,600	0,000	4,600	5,170	8,995	
Cota (m)		2,932	2,351	2,351	2,443	2,535	2,535	3,270	
E		718,709,1934		718,705,8332	718,701,2370	718,696,6408		718,692,2492	
N		7,086,818,4016		7,086,818,5375	7,086,818,7234	7,086,818,9093		7,086,819,0869	
Estaca: 2+0									
Dist. eixo (m)		-7,992	-5,170	-4,600	0,000	4,600	5,170	9,027	
Cota (m)		2,960	2,379	2,379	2,471	2,563	2,563	3,295	
E		718,709,1580		718,705,7683	718,701,1720	718,696,5758		718,692,1524	
N		7,086,816,7942		7,086,816,9313	7,086,817,1172	7,086,817,3030		7,086,817,4819	
Estaca: 3+0									
Dist. eixo (m)		-8,169	-5,300	-4,600	0,000	4,600	5,170	9,424	
Cota (m)		3,444	2,727	2,727	2,949	3,041	3,041	3,697	
E		718,708,5265		718,704,9601	718,700,3638	718,695,7676		718,690,9476	
N		7,086,796,8034		7,086,796,9476	7,086,797,1335	7,086,797,3194		7,086,797,5143	
Estaca: 4+0									
Dist. eixo (m)		-8,332	-5,300	-4,600	0,000	4,600	5,170	12,853	
Cota (m)		3,960	3,239	3,239	3,461	3,553	3,553	4,236	
E		718,707,8810		718,704,1519	718,699,5557	718,694,9594		718,686,7130	
N		7,086,776,8131		7,086,776,9639	7,086,777,1498	7,086,777,3357		7,086,777,6692	
Estaca: 4+18									
Dist. eixo (m)		-8,582	-5,300	-4,600	0,000	4,600	5,170	15,444	
Cota (m)		4,424	3,695	3,695	3,917	4,009	4,009	4,837	
E		718,707,4095		718,703,4307	718,698,8345	718,694,2382		718,683,4032	
N		7,086,758,9709		7,086,759,1318	7,086,759,3177	7,086,759,5036		7,086,759,9418	
Estaca: 5+0									
Dist. eixo (m)		-8,588	-5,300	-4,600	0,000	4,600	5,170	13,497	
Cota (m)		4,480	3,750	3,750	3,972	4,064	4,064	4,909	
E		718,707,3575		718,703,3698	718,698,7706	718,694,1714		718,685,2764	
N		7,086,757,0032		7,086,757,0785	7,086,757,1654	7,086,757,2523		7,086,757,4203	
Estaca: 5+15									
Dist. eixo (m)		-9,031	-5,174	-4,604	0,000	4,600	5,170	7,106	
Cota (m)		4,867	4,254	4,254	4,346	4,438	4,438	5,209	
E		718,708,5282		718,704,1372	718,699,5713	718,695,0089		718,692,5234	
N		7,086,743,6614		7,086,743,0961	7,086,742,5083	7,086,741,9210		7,086,741,6010	
Estaca: 6+0									
Dist. eixo (m)		-8,754	-5,170	-4,600	0,000	4,600	5,170	6,297	
Cota (m)		4,981	4,377	4,377	4,469	4,561	4,561	5,287	
E		718,708,9990		718,704,9131	718,700,3884	718,695,8636		718,694,1947	
N		7,086,738,8411		7,086,738,0929	7,086,737,2644	7,086,736,4358		7,086,736,1302	
Estaca: 6+12									
Dist. eixo (m)		-8,235	-5,170	-4,600	0,000	4,600	5,170	5,590	
Cota (m)		5,187	4,599	4,599	4,691	4,783	4,783	5,452	
E		718,710,9916		718,707,5152	718,703,1159	718,698,7166		718,697,7698	
N		7,086,728,4664		7,086,727,4044	7,086,726,0604	7,086,724,7165		7,086,724,4272	
Estaca: 7+0									
Dist. eixo (m)		-9,014	-5,170	-4,600	0,000	4,600	5,170	5,590	
Cota (m)		5,334	4,722	4,722	4,814	4,906	4,906	5,567	
E		718,714,2091		718,709,9876	718,705,5883	718,701,1890		718,700,2422	
N		7,086,720,6008		7,086,719,3112	7,086,717,9672	7,086,716,6233		7,086,716,3340	
Estaca: 7+11									
Dist. eixo (m)		-9,700	-5,170	-4,600	0,000	4,600	5,170	5,590	
Cota (m)		5,480	4,848	4,848	4,940	5,032	5,032	5,716	
E		718,718,0532		718,713,2543	718,708,9258	718,704,5974		718,703,6656	
N		7,086,711,2031		7,086,709,4767	7,086,707,9196	7,086,706,3625		7,086,706,0273	
Estaca: 8+0									
Dist. eixo (m)		-9,889	-5,170	-4,600	0,000	4,600	5,170	5,589	
Cota (m)		5,600	4,962	4,962	5,054	5,146	5,146	5,862	
E		718,721,4545		718,716,5606	718,712,3044	718,708,0483		718,707,1336	
N		7,086,702,8878		7,086,700,8812	7,086,699,1362	7,086,697,3912		7,086,697,0162	
Estaca: 8+1									
Dist. eixo (m)		-9,887	-5,170	-4,600	0,000	4,600	5,170	5,590	
Cota (m)		5,616	4,978	4,978	5,070	5,162	5,162	5,881	
E		718,721,8486		718,716,9671	718,712,7198	718,708,4725		718,707,5584	
N		7,086,701,9273		7,086,699,8969	7,086,698,1304	7,086,696,3638		7,086,695,9837	
Estaca: 9+0									
Dist. eixo (m)		-9,803	-5,170	-4,600	0,000	4,600	5,170	5,590	
Cota (m)		6,013	5,377	5,377	5,469	5,561	5,561	6,272	
E		718,729,0336		718,724,2298	718,719,9825	718,715,7352		718,714,8212	
N		7,086,684,4333		7,086,682,4353	7,086,680,6688	7,086,678,9022		7,086,678,5220	
Estaca: 10+0									
Dist. eixo (m)		-9,896	-2,670	-2,100	0,000	4,600	5,170	5,590	
Cota (m)		6,654	5,940	5,940	5,982	6,074	6,074	6,774	
E		718,736,8000		718,729,6021	718,727,6632	718,723,4159		718,722,5018	
N		7,086,666,0026		7,086,663,0088	7,086,662,2024	7,086,660,4358		7,086,660,0556	
Estaca: 11+0									
Dist. eixo (m)		-10,016	-2,670	-2,100	0,000	4,600	5,170	5,590	
Cota (m)		7,135	6,418	6,418	6,460	6,552	6,552	7,261	
E		718,744,5919		718,737,2828	718,735,3438	718,731,0965		718,730,1824	
N		7,086,647,5825		7,086,644,5425	7,086,643,7360	7,086,641,9694		7,086,641,5892	
Estaca: 12+0									
Dist. eixo (m)		-10,200	-5,170	-4,600	0,000	4,600	5,170	5,590	
Cota (m)		7,372	6,724	6,724	6,816	6,908	6,908	7,627	
E		718,752,4423		718,747,2717	718,743,0244	718,738,7772		718,737,8631	
N		7,086,629,1867		7,086,627,0361	7,086,625,2696	7,086,623,5030		7,086,623,1229	

Clicksign a2805e7d-55c3-42a9-bfe4-8fcbdb5affc5

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE

PROJETOS EXECUTIVOS DE OBRAS VIÁRIAS-VIA URBANA

NOTA DE SERVIÇO - TERRAPLENAGEM
EIXO 01

Local: Rua Jarivatuba **Data: setembro/2024**

PONTO NOTÁVEL		PASSEIO	TAL. PISTA INFERIOR	PISTA LE	EIXO	PISTA LD	TAL. PISTA INFERIOR	CANTEIRO	
Estaca: 13+0									
Dist. eixo (m)				-10,419	0,000	4,600	5,170	5,590	
Cota (m)				6,926	7,135	7,227	7,227	8,009	
E				718,760,3252	718,750,7051	718,746,4578		718,747,8824	
N				7,086,610,8045	7,086,606,8032	7,086,605,0366		7,086,599,0338	
Estaca: 13+6									
Dist. eixo (m)				-10,683	0,000	4,600	5,170	5,594	
Cota (m)				7,018	7,232	7,324	7,324	8,202	
E				718,762,9080	718,753,0437	718,748,7964		718,752,5860	
N				7,086,605,2833	7,086,601,1805	7,086,599,4140		7,086,586,3939	
Estaca: 14+0									
Dist. eixo (m)		-10,205	-5,170	-4,600	0,000	4,600	5,170	5,594	
Cota (m)		7,997	7,349	7,349	7,441	7,533	7,533	8,202	
E		718,767,5887		718,762,2660	718,757,8981	718,753,5301		718,752,5860	
N		7,086,591,3484		7,086,589,5907	7,086,588,1482	7,086,586,7057		7,086,586,3939	
Estaca: 14+10									
Dist. eixo (m)				-8,802	0,000	4,600	5,170	5,592	
Cota (m)				7,377	7,553	7,645	7,645	8,318	
E				718,769,3626	718,760,8631	718,756,4214		718,755,4638	
N				7,086,580,5388	7,086,578,2494	7,086,577,0531		7,086,576,7951	
Estaca: 15+0									
Dist. eixo (m)				-9,405	0,000	4,600	5,170	5,593	
Cota (m)				7,431	7,619	7,711	7,711	8,386	
E				718,772,3287	718,763,1320	718,758,6339		718,757,6632	
N				7,086,570,8237	7,086,568,8553	7,086,567,8925		7,086,567,6847	
Estaca: 15+15									
Dist. eixo (m)		-10,200	-5,170	-4,600	0,000	4,600	5,170	5,590	
Cota (m)		8,205	7,558	7,558	7,650	7,742	7,742	8,416	
E		718,775,7301		718,770,1789	718,765,6189	718,761,0590		718,760,0776	
N		7,086,555,8362		7,086,555,0989	7,086,554,4932	7,086,553,8875		7,086,553,7572	
Estaca: 16+0									
Dist. eixo (m)		-10,200	-5,300	-4,600	0,000	4,600	5,170	5,590	
Cota (m)		8,195	7,417	7,417	7,639	7,731	7,731	8,404	
E		718,776,4438		718,770,8926	718,766,3326	718,761,7727		718,760,7913	
N		7,086,550,4630		7,086,549,7256	7,086,549,1199	7,086,548,5143		7,086,548,3839	
Estaca: 16+17									
Dist. eixo (m)		-10,200	-5,300	-4,600	0,000	4,600	5,170	5,590	
Cota (m)		8,130	7,352	7,352	7,574	7,666	7,666	8,339	
E		718,778,7036		718,773,1523	718,768,5924	718,764,0324		718,763,0511	
N		7,086,533,4497		7,086,532,7124	7,086,532,1067	7,086,531,5011		7,086,531,3707	
Estaca: 17+0									
Dist. eixo (m)		-10,200	-5,300	-4,600	0,000	4,600	5,170	5,590	
Cota (m)		8,119	7,341	7,341	7,563	7,655	7,655	8,328	
E		718,779,0768		718,773,5222	718,768,9594	718,764,3967		718,763,4151	
N		7,086,530,5892		7,086,529,8777	7,086,529,2932	7,086,528,7087		7,086,528,5830	
Estaca: 17+10									
Dist. eixo (m)		-10,200	-5,300	-4,600	0,000	4,600	5,170	5,585	
Cota (m)		8,080	7,302	7,302	7,524	7,616	7,616	8,291	
E		718,780,2948		718,774,7292	718,770,1574	718,765,5857		718,764,6069	
N		7,086,520,4142		7,086,519,7946	7,086,519,2856	7,086,518,7766		7,086,518,6676	
Estaca: 18+0									
Dist. eixo (m)		-10,200	-5,300	-4,600	0,000	4,600	5,170	5,581	
Cota (m)		8,042	7,264	7,264	7,486	7,578	7,578	8,253	
E		718,781,3293		718,775,7544	718,771,1749	718,766,5955		718,765,6191	
N		7,086,510,3808		7,086,509,8518	7,086,509,4172	7,086,508,9826		7,086,508,8900	
Estaca: 18+3									
Dist. eixo (m)		-9,419	-5,300	-4,600	0,000	4,600	5,170	5,579	
Cota (m)		8,007	7,252	7,252	7,474	7,566	7,566	8,242	
E		718,780,8314		718,776,0321	718,771,4506	718,766,8691		718,765,8937	
N		7,086,507,2779		7,086,506,8462	7,086,506,4341	7,086,506,0221		7,086,505,9343	
Estaca: 18+15									
Dist. eixo (m)		-10,200	-5,170	-4,600	0,000	4,600	5,170	5,630	
Cota (m)		7,982	7,335	7,335	7,427	7,519	7,519	8,191	
E		718,783,2026		718,777,7064	718,773,1916	718,768,6769		718,767,6661	
N		7,086,496,1452		7,086,495,0722	7,086,494,1908	7,086,493,3093		7,086,493,1120	
Estaca: 19+0									
Dist. eixo (m)		-10,201	-5,170	-4,600	0,000	4,600	5,170	5,637	
Cota (m)		7,964	7,317	7,317	7,409	7,501	7,501	8,172	
E		718,784,0955		718,778,6441	718,774,1667	718,769,6893		718,768,6802	
N		7,086,492,0021		7,086,490,7176	7,086,489,6626	7,086,488,6077		7,086,488,3699	
Estaca: 19+8									
Dist. eixo (m)		-10,200	-5,170	-4,600	0,000	4,600	5,170	5,638	
Cota (m)		7,934	7,287	7,287	7,379	7,471	7,471	8,140	
E		718,785,9401		718,780,5835	718,776,1834	718,771,7834		718,770,7909	
N		7,086,485,1659		7,086,483,5329	7,086,482,1916	7,086,480,8502		7,086,480,5476	
Estaca: 19+14									
Dist. eixo (m)		-10,218	-5,177	-4,607	0,000	4,600	5,170	6,662	
Cota (m)		7,909	7,261	7,261	7,354	7,446	7,446	8,109	
E		718,787,5442		718,782,7342	718,778,7848	718,774,8415		718,773,0735	
N		7,086,481,4800		7,086,478,5909	7,086,476,2186	7,086,473,8500		7,086,472,7881	
Estaca: 20+0									
Dist. eixo (m)		-10,365	-5,292	-4,722	0,000				
Cota (m)		7,886	7,237	7,237	7,331				
E		718,789,7089		718,785,6582	718,782,2680				
N		7,086,478,9033		7,086,474,9755	7,086,471,6882				
Estaca: 20+3									
Dist. eixo (m)		-10,839	-5,604	-5,034	0,000				
Cota (m)		7,873	7,219	7,219	7,320				
E		718,792,0484		718,787,9462	718,784,3881				
N		7,086,477,2338		7,086,473,1274	7,086,469,5657				

Clicksign a2805e7d-55c3-42a9-bfe4-8fcbdb5affc5

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE

PROJETOS EXECUTIVOS DE OBRAS VIÁRIAS-VIA URBANA

NOTA DE SERVIÇO - TERRAPLENAGEM
EIXO 02

Local: Rua Jarivatuba **Data: setembro/2024**

PONTO NOTÁVEL				PISTA LE	EIXO	PISTA LD	TAL. PISTA INFERIOR	PASSEIO	
Estaca: 0+0									
Dist. eixo (m)					0,000	3,150	3,720	7,541	
Cota (m)					2,288	2,225	2,225	2,837	
E					718,690,8306	718,687,6859		718,683,3035	
N					7,086,837,2529	7,086,837,4426		7,086,837,7070	
Estaca: 1+0									
Dist. eixo (m)				-2,500	0,000	2,500	3,070	7,663	
Cota (m)				2,600	2,550	2,500	2,500	3,135	
E				718,692,1216	718,689,6262	718,687,1307		718,681,9774	
N				7,086,817,1386	7,086,817,2892	7,086,817,4397		7,086,817,7507	
Estaca: 2+0									
Dist. eixo (m)				-2,500	0,000	2,500	3,070	7,581	
Cota (m)				3,005	2,955	2,905	2,905	3,537	
E				718,690,9171	718,688,4217	718,685,9262		718,680,8546	
N				7,086,797,1749	7,086,797,3255	7,086,797,4760		7,086,797,7820	
Estaca: 2+7									
Dist. eixo (m)				-2,500	0,000	2,500	3,070	7,471	
Cota (m)				3,175	3,125	3,075	3,075	3,704	
E				718,690,5212	718,688,0257	718,685,5302		718,680,5686	
N				7,086,790,6114	7,086,790,7620	7,086,790,9125		7,086,791,2119	
Estaca: 2+13									
Dist. eixo (m)				-2,500	0,000	2,500	3,070	6,925	
Cota (m)				3,348	3,298	3,248	3,248	3,861	
E				718,689,3911	718,686,9898	718,684,5885		718,680,3387	
N				7,086,784,0714	7,086,784,7670	7,086,785,4626		7,086,786,6936	
Estaca: 2+19									
Dist. eixo (m)				-2,500	0,000	2,500	3,070	5,653	
Cota (m)				3,527	3,477	3,427	3,427	4,001	
E				718,686,8508	718,684,6612	718,682,4716		718,679,7100	
N				7,086,777,9400	7,086,779,1465	7,086,780,3530		7,086,781,8747	
Estaca: 3+0									
Dist. eixo (m)				-2,500	0,000	2,500	3,070	5,513	
Cota (m)				3,563	3,513	3,463	3,463	4,033	
E				718,686,2562	718,684,0666	718,681,8770		718,679,2381	
N				7,086,776,8610	7,086,778,0675	7,086,779,2740		7,086,780,7281	
Estaca: 3+13									
Dist. eixo (m)				-4,200	0,000	2,500			
Cota (m)				3,990	3,906	3,856			
E				718,681,2565	718,677,5784	718,675,3888			
N				7,086,764,2658	7,086,766,2925	7,086,767,4991			

Clicksign a2805e7d-55c3-42a9-bfe4-8fcbdb5affc5

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE

PROJETOS EXECUTIVOS DE OBRAS VIÁRIAS-VIA URBANA

NOTA DE SERVIÇO - TERRAPLENAGEM
EIXO 03

Local: Rua Jarivatuba **Data: setembro/2024**

PONTO NOTÁVEL		PASSEIO	TAL. PISTA INFERIOR	PISTA LE	EIXO	PISTA LD	TAL. PISTA INFERIOR	PASSEIO	
Estaca: 0+7									
Dist. eixo (m)		-10,200	-5,170	-4,600	0,000	5,078	5,648	10,637	
Cota (m)		2,754	2,107	2,107	2,015	1,913	1,913	2,303	
E		718,622,6834		718,620,6867	718,619,0464	718,617,2357		718,615,2536	
N		7,086,796,2400		7,086,791,0080	7,086,786,7104	7,086,781,9658		7,086,776,7725	
Estaca: 1+0									
Dist. eixo (m)		-8,240	-5,170	-4,600	0,000	4,600	5,170	10,277	
Cota (m)		2,860	2,271	2,271	2,179	2,087	2,087	2,737	
E		718,633,8169		718,632,5189	718,630,8787	718,629,2385		718,627,2142	
N		7,086,789,8931		7,086,786,4922	7,086,782,1946	7,086,777,8969		7,086,772,5929	
Estaca: 2+0									
Dist. eixo (m)		-8,869	-5,170	-4,600	0,000	4,600	5,170	10,141	
Cota (m)		3,442	2,835	2,835	2,743	2,651	2,651	3,297	
E		718,652,7264		718,651,2043	718,649,5641	718,647,9239		718,645,9482	
N		7,086,783,3489		7,086,779,3609	7,086,775,0632	7,086,770,7656		7,086,765,5891	
Estaca: 2+9									
Dist. eixo (m)		-7,600	-5,170	-4,600	0,000	4,600	5,170	10,191	
Cota (m)		3,786	3,216	3,216	3,124	3,032	3,032	3,680	
E		718,661,0292		718,659,9595	718,658,3193	718,656,6791		718,654,6855	
N		7,086,778,8222		7,086,776,0194	7,086,771,7218	7,086,767,4242		7,086,762,2007	
Estaca: 3+0									
Dist. eixo (m)		-5,855	-5,670	-5,100	0,000	4,600	5,170	10,823	
Cota (m)		3,241	3,646	3,646	3,544	3,452	3,452	4,118	
E		718,670,9683		718,670,5564	718,667,7735	718,665,2635		718,661,8677	
N		7,086,771,8154		7,086,771,1828	7,086,766,9089	7,086,763,0540		7,086,757,8387	
Estaca: 3+12									
Dist. eixo (m)				-5,512	0,000	5,170	5,740	11,846	
Cota (m)				4,047	3,937	3,834	3,834	4,514	
E				718,681,0571	718,677,0294	718,673,2514		718,668,3724	
N				7,086,762,9018	7,086,759,1395	7,086,755,6104		7,086,751,0528	
Estaca: 4+0									
Dist. eixo (m)				-5,242	0,000	11,139			
Cota (m)				4,248	4,143	3,921			
E				718,686,2819	718,681,9367	718,672,7036			
N				7,086,755,9091	7,086,752,9769	7,086,746,7462			
Estaca: 4+15									
Dist. eixo (m)				-4,600	0,000	4,600	5,170	10,200	
Cota (m)				4,518	4,426	4,334	4,334	4,982	
E				718,692,7086	718,688,3093	718,683,9100		718,678,5544	
N				7,086,740,9604	7,086,739,6164	7,086,738,2725		7,086,736,6364	
Estaca: 5+0									
Dist. eixo (m)				-4,600	0,000	4,600	5,170	10,200	
Cota (m)				4,588	4,496	4,404	4,404	5,052	
E				718,694,2112	718,689,8119	718,685,4126		718,680,0570	
N				7,086,736,0418	7,086,734,6979	7,086,733,3539		7,086,731,7178	
Estaca: 6+0									
Dist. eixo (m)				-4,600	0,000	4,600			
Cota (m)				4,858	4,766	4,674			
E				718,700,0545	718,695,6552	718,691,2559			
N				7,086,716,9145	7,086,715,5705	7,086,714,2266			
Estaca: 6+1									
Dist. eixo (m)				-4,600	0,000	4,600			
Cota (m)				4,868	4,776	4,684			
E				718,700,2615	718,695,8622	718,691,4629			
N				7,086,716,2369	7,086,714,8929	7,086,713,5490			
Estaca: 6+12									
Dist. eixo (m)				-4,600	0,000	4,600			
Cota (m)				5,016	4,924	4,832			
E				718,703,6562	718,699,3277	718,694,9993			
N				7,086,706,0239	7,086,704,4668	7,086,702,9097			
Estaca: 7+0									
Dist. eixo (m)				-4,600	0,000	4,600	5,170	10,200	
Cota (m)				5,136	5,044	4,952	4,952	5,600	
E				718,706,5500	718,702,2820	718,698,0139		718,692,8180	
N				7,086,698,4230	7,086,696,7072	7,086,694,9915		7,086,692,9027	
Estaca: 7+3									
Dist. eixo (m)				-4,600	0,000	4,600	5,170	10,200	
Cota (m)				5,181	5,089	4,997	4,997	5,644	
E				718,707,5454	718,703,2982	718,699,0509		718,693,8803	
N				7,086,695,9888	7,086,694,2223	7,086,692,4557		7,086,690,3052	
Estaca: 8+0									
Dist. eixo (m)				-4,600	0,000	9,531			
Cota (m)				5,534	5,442	5,251			
E				718,714,1951	718,709,9478	718,701,1474			
N				7,086,680,0013	7,086,678,2347	7,086,674,5744			
Estaca: 9+0									
Dist. eixo (m)				-4,600	0,000	4,600	5,170	10,050	
Cota (m)				6,034	5,942	5,850	5,850	6,493	
E				718,721,8757	718,717,6284	718,713,3812		718,708,3493	
N				7,086,661,5349	7,086,659,7683	7,086,658,0018		7,086,655,9089	
Estaca: 10+0									
Dist. eixo (m)				-4,600	0,000	4,600	5,170	10,588	
Cota (m)				6,525	6,433	6,341	6,341	7,001	
E				718,729,5564	718,725,3091	718,721,0618		718,715,5329	
N				7,086,643,0685	7,086,641,3019	7,086,639,5354		7,086,637,2358	

Clicksign a2805e7d-55c3-42a9-bfe4-8fcbdb5affc5

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE

PROJETOS EXECUTIVOS DE OBRAS VIÁRIAS-VIA URBANA

NOTA DE SERVIÇO - TERRAPLENAGEM
EIXO 03

Local: Rua Jarivatuba **Data: setembro/2024**

PONTO NOTÁVEL		PASSEIO	TAL. PISTA INFERIOR	PISTA LE	EIXO	PISTA LD	TAL. PISTA INFERIOR	PASSEIO	
Estaca: 11+0									
Dist. eixo (m)				-4,600	**0,000**	4,600	5,170	10,202	
Cota (m)				6,902	**6,810**	6,718	6,718	7,366	
E				718,737,2370	**718,732,9897**	718,728,7425		718,723,5698	
N				7,086,624,6021	**7,086,622,8355**	7,086,621,0690		7,086,618,9176	
Estaca: 12+0									
Dist. eixo (m)				-4,600	**0,000**	6,905			
Cota (m)				7,196	**7,104**	6,966			
E				718,744,9177	**718,740,6704**	718,734,2949			
N				7,086,606,1357	**7,086,604,3691**	7,086,601,7174			
Estaca: 12+8									
Dist. eixo (m)				-4,600	**0,000**	4,600	5,170	10,200	
Cota (m)				7,309	**7,217**	7,125	7,125	7,773	
E				718,747,8630	**718,743,6157**	718,739,3685		718,734,1979	
N				7,086,599,0543	**7,086,597,2877**	7,086,595,5212		7,086,593,3706	
Estaca: 13+0									
Dist. eixo (m)				-4,600	**0,000**	4,600	5,170	10,933	
Cota (m)				7,490	**7,398**	7,306	7,306	7,975	
E				718,752,3073	**718,747,9462**	718,743,5851		718,737,5812	
N				7,086,587,2086	**7,086,585,7454**	7,086,584,2823		7,086,582,2680	
Estaca: 13+11									
Dist. eixo (m)				-4,600	**0,000**	4,600	5,170	10,528	
Cota (m)				7,618	**7,526**	7,434	7,434	8,091	
E				718,755,4542	**718,751,0125**	718,746,5708		718,740,8465	
N				7,086,576,7925	**7,086,575,5962**	7,086,574,3998		7,086,572,8580	
Estaca: 14+0									
Dist. eixo (m)				-4,600	**0,000**	4,600	5,170	9,988	
Cota (m)				7,687	**7,595**	7,503	7,503	8,145	
E				718,757,7110	**718,753,2115**	718,748,7120		718,743,4419	
N				7,086,567,4185	**7,086,566,4622**	7,086,565,5060		7,086,564,3859	
Estaca: 14+14									
Dist. eixo (m)				-4,600	**0,000**	4,600	5,170	10,221	
Cota (m)				7,716	**7,624**	7,532	7,532	8,180	
E				718,760,0711	**718,755,5112**	718,750,9512		718,745,3795	
N				7,086,553,7297	**7,086,553,1240**	7,086,552,5184		7,086,551,7783	
Estaca: 15+0									
Dist. eixo (m)				-4,600	**0,000**	4,600	5,170	10,035	
Cota (m)				7,700	**7,608**	7,516	7,516	8,159	
E				718,760,9219	**718,756,3620**	718,751,8020		718,746,4139	
N				7,086,547,3243	**7,086,546,7187**	7,086,546,1130		7,086,545,3973	
Estaca: 15+16									
Dist. eixo (m)				-4,600	**0,000**	4,600	5,170	9,725	
Cota (m)				7,638	**7,546**	7,454	7,454	8,087	
E				718,763,0757	**718,758,5158**	718,753,9558		718,748,8754	
N				7,086,531,1090	**7,086,530,5034**	7,086,529,8977		7,086,529,2229	
Estaca: 16+0									
Dist. eixo (m)				-4,600	**0,000**	4,600	5,170	9,746	
Cota (m)				7,624	**7,532**	7,440	7,440	8,074	
E				718,763,5479	**718,758,9844**	718,754,4208		718,749,3160	
N				7,086,527,4693	**7,086,526,8914**	7,086,526,3134		7,086,525,6668	
Estaca: 16+9									
Dist. eixo (m)				-4,600	**0,000**	4,600	5,170	10,017	
Cota (m)				7,589	**7,497**	7,405	7,405	8,047	
E				718,764,6504	**718,760,0785**	718,755,5065		718,750,1228	
N				7,086,518,1899	**7,086,517,6825**	7,086,517,1751		7,086,516,5777	
Estaca: 17+0									
Dist. eixo (m)				-4,600	**0,000**	4,600	5,170	9,863	
Cota (m)				7,548	**7,456**	7,364	7,364	8,001	
E				718,765,7465	**718,761,1662**	718,756,5860		718,751,3455	
N				7,086,507,4372	**7,086,507,0117**	7,086,506,5861		7,086,506,0992	
Estaca: 17+2									
Dist. eixo (m)				-4,600	**0,000**	4,600	5,170	9,922	
Cota (m)				7,540	**7,448**	7,356	7,356	7,995	
E				718,765,9466	**718,761,3648**	718,756,7830		718,751,4816	
N				7,086,505,2398	**7,086,504,8310**	7,086,504,4221		7,086,503,9490	
Estaca: 17+15									
Dist. eixo (m)				-4,600	**0,000**	4,602	5,172	10,882	
Cota (m)				7,493	**7,401**	7,309	7,309	7,977	
E				718,767,5815	**718,763,0622**	718,758,5409		718,752,3707	
N				7,086,493,4918	**7,086,492,6341**	7,086,491,7761		7,086,490,6050	
Estaca: 18+0									
Dist. eixo (m)				-4,600	**0,000**	4,602	5,172	11,708	
Cota (m)				7,472	**7,380**	7,288	7,288	7,981	
E				718,768,6814	**718,764,2041**	718,759,7253		718,752,8087	
N				7,086,488,3190	**7,086,487,2637**	7,086,486,2080		7,086,484,5777	
Estaca: 18+7									
Dist. eixo (m)				-4,600	**0,000**	5,542	6,112	13,690	
Cota (m)				7,446	**7,354**	7,243	7,243	7,967	
E				718,770,3644	**718,765,9514**	718,760,6349		718,752,8184	
N				7,086,481,9617	**7,086,480,6635**	7,086,479,0995		7,086,476,8000	
Estaca: 19+0									
Dist. eixo (m)				-4,600	**0,000**	14,992	15,562	20,000	
Cota (m)				7,396	**7,304**	7,004	7,004	7,634	
E				718,774,0817	**718,769,6687**	718,755,2863		718,750,4817	
N				7,086,469,3256	**7,086,468,0274**	7,086,463,7964		7,086,462,3829	

Clicksign a2805e7d-55c3-42a9-bfe4-8fcbdb5affc5

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE

PROJETOS EXECUTIVOS DE OBRAS VIÁRIAS-VIA URBANA

NOTA DE SERVIÇO - TERRAPLENAGEM
EIXO 04

Local: Rua Jarivatuba **Data: setembro/2024**

PONTO NOTÁVEL		PASSEIO	TAL. PISTA INFERIOR	CONFORMAÇÃO PISTA	PISTA LE	EIXO	PISTA LD		
Estaca: 0+0									
Dist. eixo (m)					-13,000	**0,000**	0,010		
Cota (m)					7,337	**7,077**	7,207		
E					718,775,4254	**718,781,1385**	718,781,1429		
N					7,086,469,0757	**7,086,457,3983**	7,086,457,3893		
Estaca: 0+10									
Dist. eixo (m)		-19,095	-13,570		-13,000	**0,000**	0,010		
Cota (m)		8,054	7,387		7,387	**7,127**	7,257		
E		718,797,8975			718,795,6463	**718,790,8445**	718,790,8408		
N		7,086,475,5150			7,086,469,8513	**7,086,457,7706**	7,086,457,7613		
Estaca: 1+0									
Dist. eixo (m)					-13,000	**0,000**	0,010		
Cota (m)					7,430	**7,170**	7,300		
E					718,809,8171	**718,797,6465**	718,797,6372		
N					7,086,455,4058	**7,086,450,8368**	7,086,450,8333		
Estaca: 1+10									
Dist. eixo (m)		-15,205	-13,712	-13,142	-13,000	**0,000**	0,010		
Cota (m)		7,973	7,433	7,433	7,408	**7,148**	7,278		
E		718,810,6151		718,808,7795	718,808,6536	**718,797,0880**	718,797,0791		
N		7,086,434,1968		7,086,435,1389	7,086,435,2036	**7,086,441,1397**	7,086,441,1443		
Estaca: 1+18									
Dist. eixo (m)					-13,000	**0,000**	0,010		
Cota (m)					7,341	**7,081**	7,211		
E					718,797,7393	**718,791,8491**	718,791,8446		
N					7,086,424,3326	**7,086,435,9216**	7,086,435,9305		
Estaca: 2+0									
Dist. eixo (m)					-13,000	**0,000**	0,010		
Cota (m)					7,315	**7,055**	7,185		
E					718,792,9180	**718,789,5349**	718,789,5323		
N					7,086,422,4806	**7,086,435,0327**	7,086,435,0423		
Estaca: 2+10									
Dist. eixo (m)		-19,862	-18,317	-17,747	-13,000	**0,000**	0,010		
Cota (m)		7,629	7,113	7,113	7,240	**6,980**	7,110		
E		718,769,2165		718,770,3579	718,772,9199	**718,779,9358**	718,779,9412		
N		7,086,419,7957		7,086,421,5762	7,086,425,5726	**7,086,436,5169**	7,086,436,5253		
Estaca: 3+0									
Dist. eixo (m)					-13,000	**0,000**	0,010		
Cota (m)					7,261	**7,001**	7,131		
E					718,761,7616	**718,774,5798**	718,774,5897		
N					7,086,442,4539	**7,086,444,6199**	7,086,444,6215		
Estaca: 3+10									
Dist. eixo (m)					-13,000	**0,000**	0,010		
Cota (m)					7,311	**7,051**	7,181		
E					718,766,7537	**718,776,9761**	718,776,9839		
N					7,086,462,0642	**7,086,454,0328**	7,086,454,0266		
Estaca: 3+15									
Dist. eixo (m)					-13,000	**0,000**	0,010		
Cota (m)					7,337	**7,077**	7,207		
E					718,775,4254	**718,781,1385**	718,781,1429		
N					7,086,469,0757	**7,086,457,3983**	7,086,457,3893		

Clicksign a2805e7d-55c3-42a9-bfe4-8fcbdb5affc5

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE

PROJETOS EXECUTIVOS DE OBRAS VIÁRIAS-VIA URBANA

NOTA DE SERVIÇO - TERRAPLENAGEM
EIXO 05

Local: Rua Jarivatuba **Data: setembro/2024**

PONTO NOTÁVEL		PASSEIO	TAL. PISTA INFERIOR	PISTA LE	EIXO	PISTA LD	TAL. PISTA INFERIOR	PASSEIO	
Estaca: 0+8									
Dist. eixo (m)		-11,921	-10,143	-9,573	**0,000**	12,749	13,319	16,716	
Cota (m)		7,630	7,071	7,071	**7,198**	6,927	6,927	7,492	
E		718,759,3069		718,758,3928	**718,754,6667**	718,749,7043		718,748,1600	
N		7,086,428,6059		7,086,430,7692	**7,086,439,5871**	7,086,451,3307		7,086,454,9853	
Estaca: 0+10									
Dist. eixo (m)		-11,117	-9,391	-8,821	**0,000**	10,358	10,928	13,896	
Cota (m)		7,601	7,043	7,043	**7,175**	6,952	6,952	7,507	
E		718,757,8319		718,756,7464	**718,752,5779**	718,747,6762		718,746,0030	
N		7,086,428,7913		7,086,430,8138	**7,086,438,5802**	7,086,447,7127		7,086,450,8302	
Estaca: 0+13									
Dist. eixo (m)		-10,128	-8,501	-7,931	**0,000**	8,090	8,660	11,383	
Cota (m)		7,565	7,030	7,030	**7,145**	7,001	7,001	7,555	
E		718,755,8286		718,754,5623	**718,749,9935**	718,745,3313		718,743,4335	
N		7,086,428,7134		7,086,430,5096	**7,086,436,9902**	7,086,443,6033		7,086,446,2953	
Estaca: 0+19									
Dist. eixo (m)		-8,603	-7,104	-6,534	**0,000**	5,586	6,156	8,603	
Cota (m)		7,533	6,992	6,992	**7,092**	7,085	7,085	7,647	
E		718,752,0767		718,750,5220	**718,745,6184**	718,741,4149		718,739,1475	
N		7,086,427,3778		7,086,428,7430	**7,086,433,0489**	7,086,436,7400		7,086,438,7310	

Clicksign a2805e7d-55c3-42a9-bfe4-8fcbdb5affc5

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE

PROJETOS EXECUTIVOS DE OBRAS VIÁRIAS-VIA URBANA

NOTA DE SERVIÇO - TERRAPLENAGEM
EIXO 06

Local: Rua Jarivatuba **Data: setembro/2024**

PONTO NOTÁVEL		PASSEIO	TAL. PISTA INFERIOR	PISTA LE	EIXO	PISTA LD	TAL. PISTA INFERIOR	PASSEIO	
Estaca: 0+0									
Dist. eixo (m)		-19,690	-17,604	-17,034	**0,000**	15,256	15,826	17,373	
Cota (m)		7,888	7,379	7,379	**7,353**	7,115	7,115	7,651	
E		718,807,2445		718,804,7345	**718,799,7770**	718,774,2166		718,772,2155	
N		7,086,428,0971		7,086,427,2295	**7,086,425,5159**	7,086,416,6802		7,086,415,9884	
Estaca: 0+7									
Dist. eixo (m)		-14,740	-12,722	-12,152	**0,000**	12,969	13,539	15,086	
Cota (m)		7,663	7,170	7,170	**7,445**	7,155	7,155	7,691	
E		718,804,7175		718,802,2708	**718,790,7740**	718,778,5286		718,776,5275	
N		7,086,420,2588		7,086,419,4131	**7,086,415,4389**	7,086,411,2059		7,086,410,5142	
Estaca: 0+10									
Dist. eixo (m)		-12,510	-10,791	-10,221	**0,000**	11,843	12,413	13,960	
Cota (m)		7,682	7,136	7,136	**7,452**	7,175	7,175	7,711	
E		718,803,6687		718,801,5051	**718,791,8128**	718,780,6516		718,778,6505	
N		7,086,416,4672		7,086,415,7192	**7,086,412,3689**	7,086,408,5107		7,086,407,8190	
Estaca: 0+18									
Dist. eixo (m)		-9,234	-7,731	-7,161	**0,000**	9,012	9,582	11,129	
Cota (m)		7,739	7,218	7,218	**7,513**	7,272	7,272	7,804	
E		718,803,2434		718,801,2839	**718,794,5103**	718,785,9983		718,783,9973	
N		7,086,407,6690		7,086,406,9916	**7,086,404,6501**	7,086,401,7077		7,086,401,0161	

Clicksign a2805e7d-55c3-42a9-bfe4-8fcbdb5affc5

4.0 - TERMO DE ENCERRAMENTO

O presente documento referente aos Projetos Executivos para a execução dos Projetos Executivos de Obras Viárias de diversas ruas do município de Joinville, contém um total de 27 páginas numeradas em ordem crescente.

AZIMUTE Engenharia

Outubro de 2024

Clicksign a2805e7d-55c3-42a9-bfe4-8fcbdb5affc5 Projeto Executivo - Projeto de Terraplenagem (30686892) SEI 26.0.078329-0 / pg. 27

REL-11055-E22-113-EX-02-C.pdf

Documento número #a2805e7d-55c3-42a9-bfe4-8fcbdb5affc5

Hash do documento original (SHA256): 2c53ba74caf5880e804bb4778eaedcf7b007ce41b0d4584a431c1aa220b91050

Assinaturas

ANTONIO CARLOS RAMUSKI

CPF: 421.947.099-91

Assinou como responsável legal em 28 out 2025 às 19:22:22

Log

28 out 2025, 19:14:21	Operador com email juridico@grupoazimute.com.br na Conta cfee0e8c-03af-4bc9-8b22-e5828ae9f7b4 criou este documento número a2805e7d-55c3-42a9-bfe4-8fcbdb5affc5. Data limite para assinatura do documento: 03 de novembro de 2025 (08:50). Finalização automática após a última assinatura: habilitada. Idioma: Português brasileiro.
28 out 2025, 19:14:44	Operador com email juridico@grupoazimute.com.br na Conta cfee0e8c-03af-4bc9-8b22-e5828ae9f7b4 adicionou à Lista de Assinatura: juridico@grupoazimute.com.br para assinar como responsável legal, via E-mail. Pontos de autenticação: Token via E-mail; Nome Completo; CPF; endereço de IP. Dados informados pelo Operador para validação do signatário: nome completo ANTONIO CARLOS RAMUSKI e CPF 421.947.099-91.
28 out 2025, 19:22:22	ANTONIO CARLOS RAMUSKI assinou como responsável legal. Pontos de autenticação: Token via E-mail juridico@grupoazimute.com.br. CPF informado: 421.947.099-91. IP: 179.190.110.93. Localização compartilhada pelo dispositivo eletrônico: latitude -26.2594198064837 e longitude -48.88362315095672. URL para abrir a localização no mapa: https://app.clicksign.com/location. Componente de assinatura versão 1.1331.0 disponibilizado em https://app.clicksign.com.
28 out 2025, 19:22:26	Processo de assinatura finalizado automaticamente. Motivo: finalização automática após a última assinatura habilitada. Processo de assinatura concluído para o documento número a2805e7d-55c3-42a9-bfe4-8fcbdb5affc5.

Documento assinado com validade jurídica.

Para conferir a validade, acesse https://www.clicksign.com/validador e utilize a senha gerada pelos signatários ou envie este arquivo em PDF.

As assinaturas digitais e eletrônicas têm validade jurídica prevista na Medida Provisória nº. 2200-2 / 2001

Este Log é exclusivo e deve ser considerado parte do documento nº a2805e7d-55c3-42a9-bfe4-8fcbdb5affc5, com os efeitos prescritos nos Termos de Uso da Clicksign, disponível em www.clicksign.com.