



**ATA DA AUDIÊNCIA PÚBLICA  
SOBRE O ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA, EIV  
LD 138KV JOINVILLE PARANAGUAMIRIM - CISER  
BAIRRO PARANAGUAMIRIM**

**Joinville, 13 de Novembro de 2024**

1 No décimo terceiro dia do mês de novembro de dois mil e vinte e quatro, às dezenove horas,  
2 nas instalações da Escola Estadual Básica Professora Juracy Maria Brosig, à Rua Dos  
3 Metalúrgicos, s/n, Paranaguamirim, em Joinville, Santa Catarina, foi realizada a audiência  
4 pública do Estudo de Impacto de Vizinhança, EIV do “LD 138KV Joinville Paranaguamirim -  
5 Ciser”, situado no Bairro Paranaguamirim, em Joinville. A relação dos participantes que  
6 registraram presença consta no Anexo I desta ata. A audiência foi aberta e presidida pela  
7 Assessora Técnica da Secretaria de Pesquisa e Planejamento Urbano, Sepur, Samara  
8 Braun, que logo esclareceu aos presentes o objetivo da audiência pública, a qual não tem  
9 caráter deliberativo, mas pretende dirimir dúvidas e recolher opiniões da comunidade sobre  
10 o tema. Ao dar início aos trabalhos, Samara fez a leitura do regulamento da audiência,  
11 conforme Anexo II desta ata. Em seguida, a Presidente passou a palavra ao Sr. Georg’s  
12 Niques, gerente da divisão de linhas da Celesc, proponente do projeto, para fazer a  
13 introdução sobre o empreendimento. Na sequência, a Eng. Lais Gervasio Batista dos  
14 Santos, da Ambiville Engenharia Ambiental, realizou a apresentação do Estudo de Impacto  
15 de Vizinhança, conforme Anexo III desta ata. Registramos que o estudo completo está  
16 disponibilizado no *site* da Prefeitura de Joinville, para acesso e conhecimento de qualquer  
17 interessado. Ao final da apresentação, a Presidente passou à exposição dos  
18 questionamentos, observações e sugestões. Como não houve manifestações e nada mais  
19 havendo a tratar, às dezenove horas e quarenta e três minutos a Presidente Samara deu por  
20 encerrada a audiência pública. Eu, Sabrina Aparecida Lopes Roman, Coordenadora da  
21 Secretaria de Pesquisa e Planejamento Urbano, Sepur, lavrei esta ata, que será assinada  
22 pela presidente da audiência pública e por mim. Joinville, treze de novembro de dois mil e  
23 vinte e quatro.

**Samara Braun**

Presidente da audiência pública  
Assessora técnica da Sepur

**Sabrina Aparecida Lopes Roman**

Relatora da audiência pública  
Coordenadora da Sepur



### ANEXO I LISTA DE PRESENÇA

AUDIÊNCIA PÚBLICA DE ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA  
LISTA DE PRESENÇA

Data: 13/11/2024



	NOME	CPF	ASSINATURA
01	Sabrino Lp Lopes Roman		
02	Juarez Lemos Bongi		Bongi
03	Ademir G. Roberto Santos		
04	Daniela Schute Norder		
05	NORBERTO GALZETTA		
06	Orlando Foss Neto		
07	SAMUEL BTRAV		
08	SIMONE LUIZ CORREA		
09	GEORGIS NISVES		
10	RICARDO ALVES ROSA		
11	RAFAEL GOMES KINIS		
12	CARLOS ALBERTO BERNASKI JUNIOR		
13	Douglas Christian Jung		
14	Diogo Vieira		
15	RENAN GONCALVES DE OLIVEIRA		

1/2

AUDIÊNCIA PÚBLICA DE ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA  
LISTA DE PRESENÇA

Data: 13/11/2024



	NOME	CPF	ASSINATURA
16	Lizette Caroline do Nascimento		
17	Donna M. Duarte		Duarte
18	Valéria Regina Zanich		
19	Tereminha Bandeira		
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

2/2



**ANEXO II**  
**APRESENTAÇÃO DO REGULAMENTO DA AUDIÊNCIA PÚBLICA**

# AUDIÊNCIA PÚBLICA

## ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV



Prefeitura de  
**Joinville**

PESQUISA E  
PLANEJAMENTO  
URBANO

### DO OBJETIVO

**Art. 1º** A audiência pública pretende **dirimir dúvidas, recolher críticas e sugestões referentes ao Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV** do empreendimento.

§ 1º A audiência será coordenada pela Secretaria de Pesquisa e Planejamento Urbano - SEPUR.

§ 2º A audiência será gravada em áudio e vídeo, servindo de apoio para a elaboração da ata.

§ 3º Assuntos não pertinentes ao empreendimento e seu EIV devem ser tratados na ouvidoria da Prefeitura de Joinville, pelo telefone 156 ou pelo portal eletrônico.



## DO INÍCIO

**Art. 2º** Todos os presentes devem **assinar a lista de presença**.

**Art. 3º** O tempo de duração da audiência será de uma hora e meia, com início às 19h e término às 20h30.

Parágrafo único. Caso necessário, a sessão poderá ser prorrogada por até trinta minutos.

**Art. 4º** No início da audiência, o(a) presidente da mesa, representante da SEPUR, fará a leitura do regulamento em até dez minutos.

## DAS EXPOSIÇÕES

**Art. 5º** O(A) presidente da mesa passará a palavra aos expositores, observando a seguinte ordem e limite de tempo:

I - O **empreendedor**, ou seu representante, apresentará o empreendimento em até dez minutos;

II - A **consultoria** apresentará o EIV em até trinta minutos.



## DAS MANIFESTAÇÕES

**Art. 6º** Os interessados em apresentar questionamentos, observações ou sugestões deverão fazê-lo através de **formulário específico**, disponibilizado pela coordenação da audiência, devidamente preenchido e identificado.

§ 1º O formulário preenchido será numerado na sequência de sua devolução à coordenação, e poderá ser apresentado pelo interessado, lido pelo moderador ou apenas constar em ata, conforme indicado pelo participante.

§ 2º Formulários de autoria não identificada não serão apresentados na audiência pública, mas constarão nos anexos da ata.

## DAS MANIFESTAÇÕES

AUDIÊNCIA PÚBLICA DE ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA FORMULÁRIO DE MANIFESTAÇÃO		 Prefeitura de <b>Joinville</b>		PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO
Data:				
Preencher de forma clara e legível e entregar à coordenação da audiência.			Nº	
Nome:				
E-mail:		Telefone:		
Endereço:				
Instituição:		Cargo:		
Assinale: <input type="checkbox"/> Desejo falar <input type="checkbox"/> Moderador deve ler <input type="checkbox"/> Apenas constar em ata				
Assunto ou manifestação completa:				



## DAS MANIFESTAÇÕES

§ 3º Cada participante que tenha entregado o formulário e optado por fazer uso da palavra, terá o prazo de **três minutos** para manifestação.

§ 4º O interessado em usar a palavra deverá fazê-lo na ordem de entrega do formulário, e não poderá ceder ou transferir seu tempo a outra pessoa.

§ 5º A repetição do uso da palavra será permitida somente após o esgotamento da lista de inscritos.

## DAS MANIFESTAÇÕES

**Art. 7º** Durante as manifestações, o(a) presidente da mesa poderá:

- I - impugnar perguntas não pertinentes ao objeto da audiência;
- II - agrupar as manifestações e respostas em bloco, por assunto;
- III - solicitar mais esclarecimentos ao manifestante sobre a questão;
- IV - encaminhar o questionamento ao empreendedor ou à consultoria para resposta;
- V - determinar resposta posterior à audiência, por escrito.



## DO ENCERRAMENTO

**Art. 8º** O(A) presidente da mesa dará por encerrada a audiência quando concluída a fase de manifestação pública ou esgotado o tempo regulamentar.

## DA ATA

**Art. 9º** A ata da audiência pública será lavrada e assinada por um(a) secretário(a) e pelo(a) presidente da mesa, e logo encaminhada à Comissão Técnica de Análise do EIV.

Parágrafo único. Todos os questionamentos, observações e sugestões apresentados constarão em ata, mesmo aqueles que não tiverem sido lidos na audiência.



## DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

**Art. 10** Todos os documentos referentes ao processo de EIV ficam disponíveis para consulta no portal eletrônico da Prefeitura de Joinville.

**Art. 11** Mais questionamentos, observações e sugestões sobre o empreendimento poderão ser protocolados em até **dez dias úteis** após a realização da audiência pública, por escrito, em meio físico, na SEPUR, ou digital, no endereço de e-mail [eiv@joinville.sc.gov.br](mailto:eiv@joinville.sc.gov.br).

### Unidade de Planejamento - SEPUR

Endereço: Rua Quinze de Novembro, 485, Centro

Telefone: (47) 3422-7333

E-mail: [eiv@joinville.sc.gov.br](mailto:eiv@joinville.sc.gov.br)

Site: [www.joinville.sc.gov.br](http://www.joinville.sc.gov.br)

Outros assuntos:

Ouvidoria da Prefeitura

Telefone: 156

Site: [ouvidoria-form.joinville.sc.gov.br](http://ouvidoria-form.joinville.sc.gov.br)



Prefeitura de  
**Joinville**

PESQUISA E  
PLANEJAMENTO  
URBANO

ANEXO III  
APRESENTAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

## Audiência Pública

### Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV



**AMBIVILLE**

LD 138KV JOINVILLE  
PARANAGUAMIRIM – CISER



- Consultoria: **AMBIVILLE ENGENHARIA**
- Coordenador do EIV: **Renan Gonçalves de Oliveira**
- Outros responsáveis técnicos: **Eng. Civil e Arquiteto**
- Apresentação: **Lais G. B. Santos**



**AMBIVILLE**

- Requerente:  
**CELESC DISTRIBUIÇÃO S.A**



## APRESENTAÇÃO DO EIV



Características da região



Impactos **negativos e positivos**



Medidas de prevenção propostas

## O EMPREENDIMENTO



**Tensão:**

Linha de Distribuição de Energia 138kV



**Comprimento:**

2.893,43 metros



**Traçado:**

Subestação Paranaguamirim >> Subestação CISER.



**Postes:**

30 estruturas, todas circulares, do tipo monotubulares autoportantes, metálicas.



LICENÇA AMBIENTAL Nº 1153/2023

**Empreendimento destinado a atividade de geração, transmissão e distribuição de energia;**

Lei Complementar nº 336 de 10 de junho de 2011

## O EMPREENDIMENTO Localização



# CRONOGRAMA

ATIVIDADES	MÊS											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Mobilização e instalação do canteiro de obras												
Execução da Obra												
Comissionamento e energização												



## IMPACTOS NEGATIVOS E POSITIVOS

- Área Diretamente Afetada
- Área de Influência



### ÁREA DIRETAMENTE AFETADA



## ÁREA DE INFLUÊNCIA



Área de Influência = raio de  
500 metros



## IMPACTO SOCIOECONÔMICO



Vértices	Imóvel em frente	Característica do entorno
<b>01 a 04</b>	Interior da subestação	Residencial
<b>05</b>	Residencial	Residencial
<b>06</b>	Residencial e prestação de serviços (lavação de carros)	Uso misto
<b>07 a 09</b>	Residencial	Residencial
<b>10 e 11</b>	Baldio	Residencial
<b>12 a 17</b>	Residencial	Residencial
<b>18</b>	Prestação de serviços (borracharia)	Residencial
<b>19</b>	Residencial (categoria), porém vegetado, sem edificação	Residencial e baldio
<b>20 a 22 e 26</b>	Baldio/vegetado	Baldio/vegetado
<b>23, 24 e 25</b>	Residencial (categoria), porém vegetado, sem edificação próxima. Interior de imóvel da empresa Ciser.	Baldio/vegetado
<b>27 a 30</b>	Industrial (interior de imóvel da empresa Ciser)	Industrial (empresa Ciser) e terrenos baldios

<b>Vértices</b>	<b>Imóvel em frente</b>	<b>Característica do entorno</b>
01 a 04	Interior da subestação	Residencial

Vista da subestação a partir da rua Maria Lucimar Fritz, início do traçado da LD.



<b>Vértices</b>	<b>Imóvel em frente</b>	<b>Característica do entorno</b>
05	Residencial	Residencial
06	Residencial e prestação de serviços (lavação de carros)	Uso misto



Residências na rua Maria Lucimar Fritz (esquerda) e comércio na esquina com rua 06 de janeiro – entre vértices 05 e 06.

Vértices	Imóvel em frente	Característica do entorno
07 a 09	Residencial	Residencial



Rua Maria Lucimar Fritz, indicação do vértice 07 (esq.), 08 (dir.) e 9 (abaixo)

Vértices	Imóvel em frente	Característica do entorno
10 e 11	Baldio	Residencial



Rua Adelaide Serafim da Silva, com indicação dos vértices 10 (esq.) e 11



Vértices	Imóvel em frente	Característica do entorno
12 a 17	Residencial	Residencial



Rua dos Pedreiros, vértices 12 e 13.

Vértices	Imóvel em frente	Característica do entorno
12 a 17	Residencial	Residencial



Residências na rua dos Pedreiros, com indicação dos vértices 14 (esq.), 15 (dir.) e 16 (abaixo)



Vértices	Imóvel em frente	Característica do entorno
18	Prestação de serviços (borracharia)	Residencial



Borracharia em frente ao vértice 18, rua Monsenhor Gercino

Vértices	Imóvel em frente	Característica do entorno
20 a 22 e 26	Baldio/vegetado	Baldio/vegetado



Estrada Rio do Morro, terreno vegetado onde será instalado vértice 19 e 20



Vértices	Imóvel em frente	Característica do entorno
20 a 22 e 26	Baldio/vegetado	Baldio/vegetado



Estrada Rio do Morro, terreno onde serão instalados vértices 23, 24 e 25.

Vértices	Imóvel em frente	Característica do entorno
27 a 30 <b>ARAQUARI</b>	Industrial (interior de imóvel da empresa Ciser)	Industrial (empresa Ciser) e terrenos baldios



Estrada Rio do Morro, indicação do vértice 26 (esq.) e terreno da empresa CISER, onde serão instalados vértices de 27 a 30 (dir.)



19/08/2024, 15:30:39  
— Limite Municipal  
— Linhas de Alta Tensão

1:9.000  
0 0,05 0,1 0,2 0,4 km  
Source: Esri, Mapbox, Earthstar Geographics, and the GIS User Community

A área de influência da LD abrange um empreendimento similar, uma rede de alta tensão de 138kV que conecta as subestações dos bairros Boa Vista e Paranaguamirim.



Não foram verificados impactos relevantes

## EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS ÁREA DE LAZER

### Legenda

Área de lazer

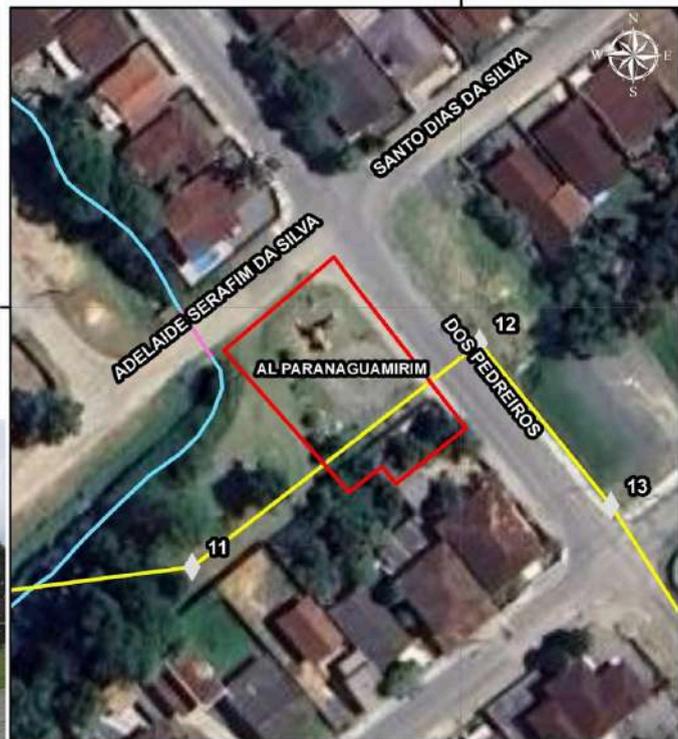
Postes

Linha de distribuição

### Levantamento hidrográfico

Corpo d'Água

Corpo d'Água (Galeria Fechada/via)



- Há a previsão de instalação de um parque horizontal linear nas margens do rio Velho, anexo à área de lazer atual.
- A instalação do poste na região foi avaliada junto a SEPUR para garantir que não haja interferências negativas no projeto.

Instalação de postes no parque linear, com interferência nos passeios públicos

**Instalação dos postes respeitando as dimensões do passeio público para garantir a acessibilidade e segurança dos transeuntes**



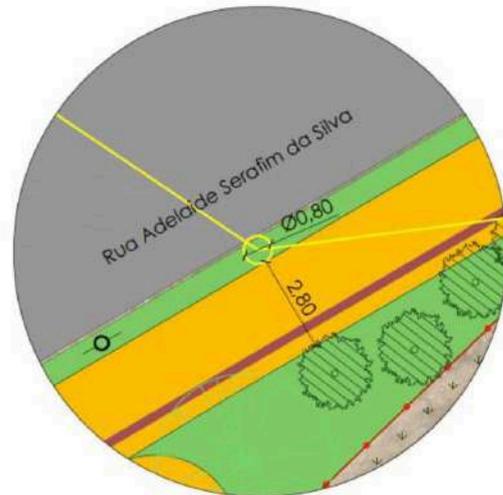
## EQUIPAMENTOS URBANOS PAVIMENTAÇÃO E CALÇADAS

NBR 9050/2020: “Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos”.

**Largura mínima de 0,90m para acessibilidade.**

- Os postes serão localizados na faixa de serviço, próximo ao meio fio.
- Casos em que os projetos elaborados para as vias definam os canteiros rentes aos muros, os postes serão instalados nos canteiros, garantindo que haja espaço suficiente para a mobilidade dos pedestres na calçada.

POSTE 10 - PROJETO

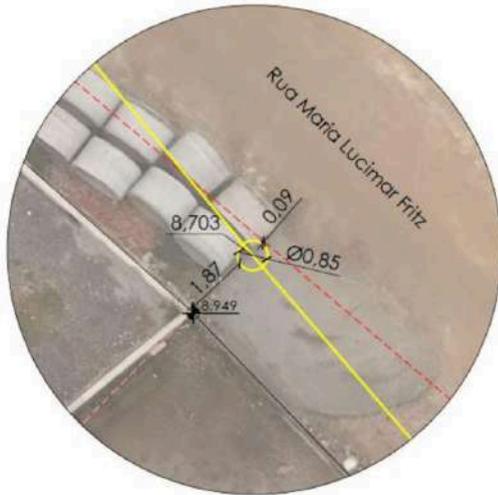


Vértices	Logradouro	Pavimentação da via	Condição da calçada no vértice
01 a 04	Subestação	x	x
04 a 08	Rua Maria Lucimar Fritz	Sem pavimentação	Sem pavimentação

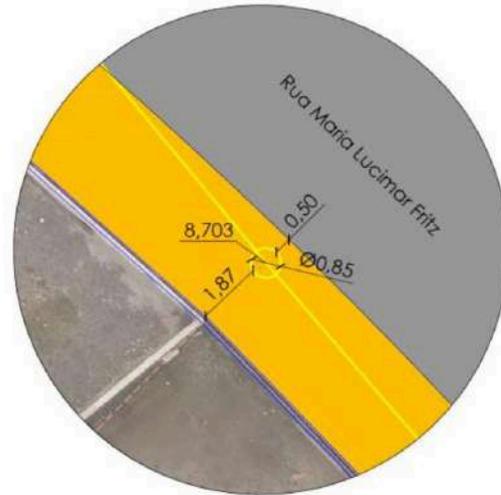


Residências na rua Maria Lucimar Fritz (esquerda) e comércio na esquina com rua 06 de janeiro – entre vértices 05 e 06.

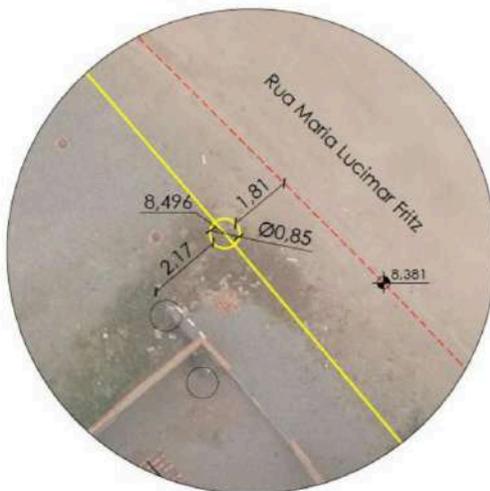
**POSTE 5 - ATUAL**



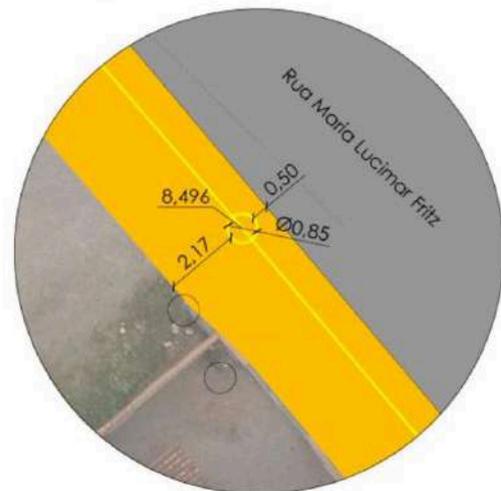
**POSTE 5 - PROJETO**



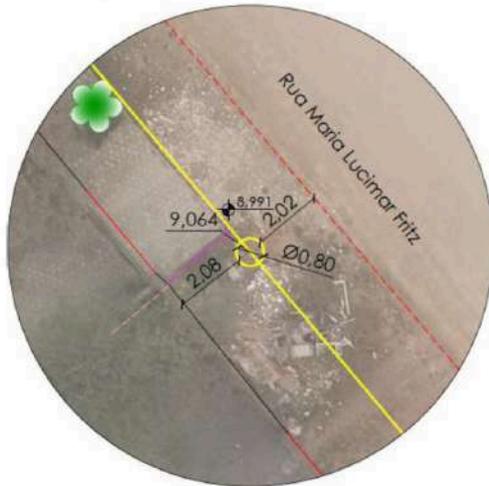
**POSTE 6 - ATUAL**



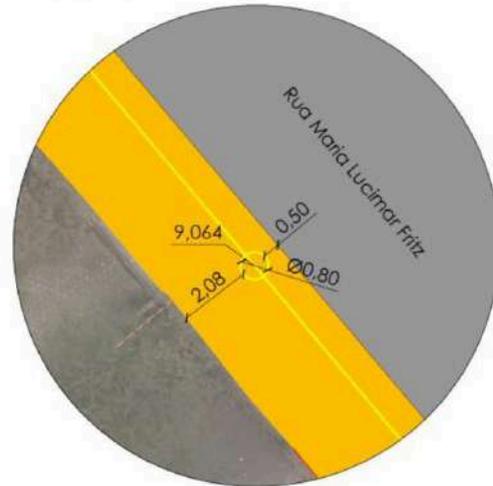
**POSTE 6 - PROJETO**



**POSTE 7 - ATUAL**



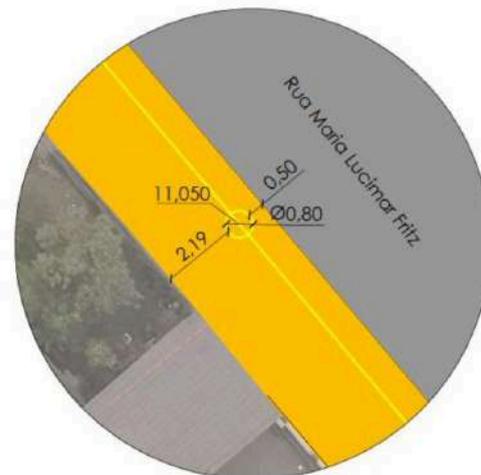
**POSTE 7 - PROJETO**



**POSTE 8 - ATUAL**



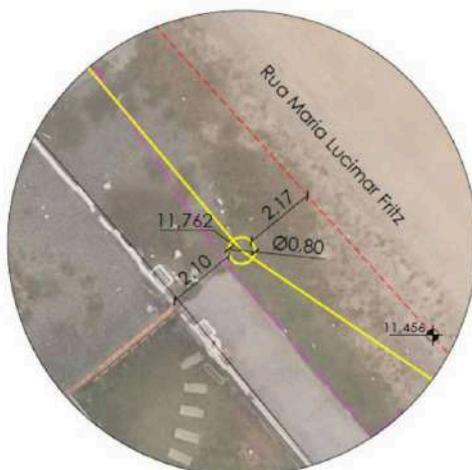
**POSTE 8 - PROJETO**



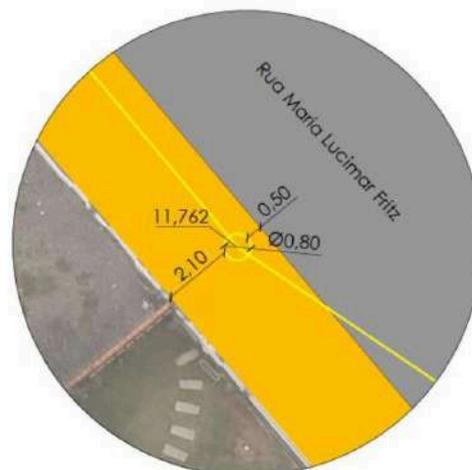
Vértices	Logradouro	Pavimentação da via	Condição da calçada no vértice
09	Rua Maria Lucimar Fritz	Sem pavimentação	Próximo a calçada com paralelepípedo



POSTE 9 - ATUAL



POSTE 9 - PROJETO



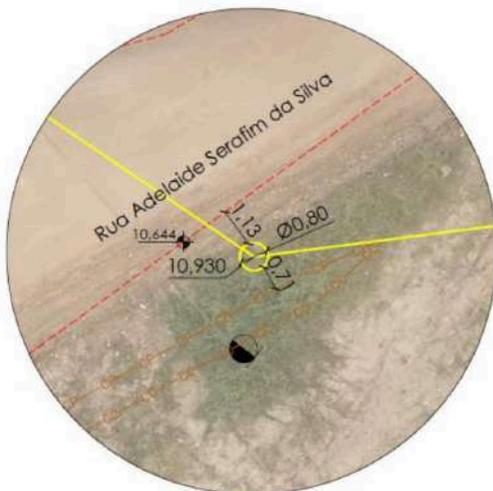
Vértices	Logradouro	Pavimentação da via	Condição da calçada no vértice
10 a 11	Rua Adelaide Serafim da Silva	Sem pavimentação	Sem pavimentação



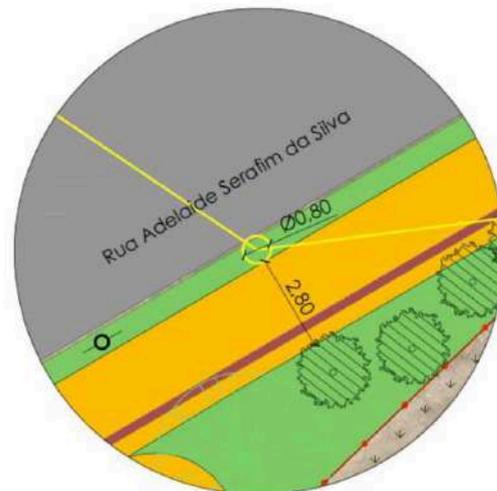
Rua Adelaide Serafim da Silva, com indicação dos vértices 10 (esq.) e 11



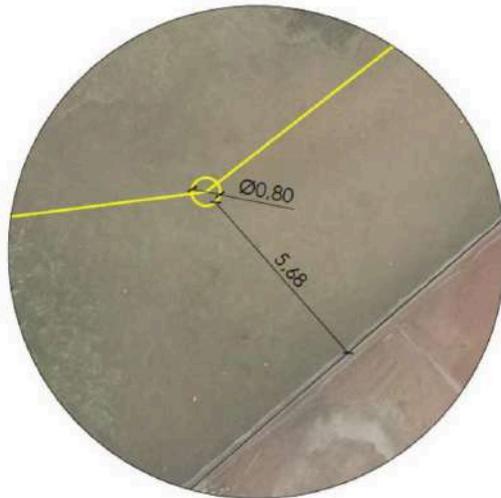
**POSTE 10 - ATUAL**



**POSTE 10 - PROJETO**



**POSTE 11 - ATUAL**



Vértices	Logradouro	Pavimentação da via	Condição da calçada no vértice
12	Rua dos Pedreiros	Asfalto	Sem pavimentação
13	Rua dos Pedreiros	Asfalto	Blocos



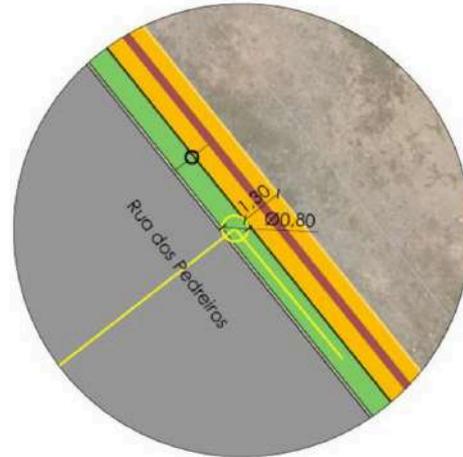
Rua dos Pedreiros, vértices 12 e 13.



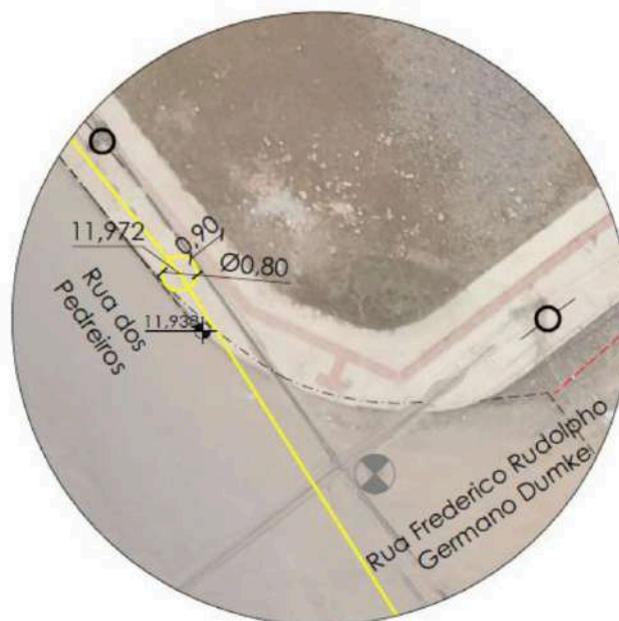
**POSTE 12 - ATUAL**



**POSTE 12 - PROJETO**



**POSTE 13 - ATUAL**



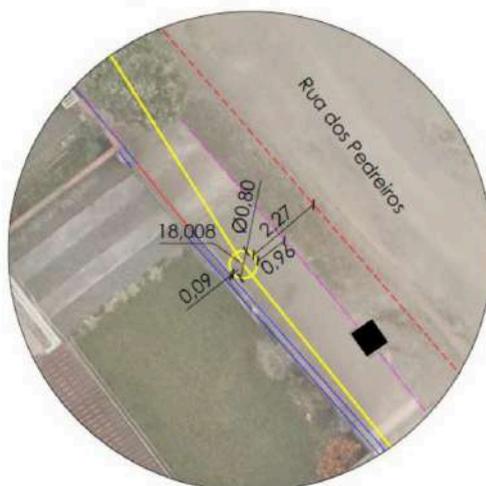
Vértices	Logradouro	Pavimentação da via	Condição da calçada no vértice
14	Rua dos Pedreiros	Sem pavimentação	Concreto
15 a 16	Rua dos Pedreiros	Sem pavimentação	Sem pavimentação



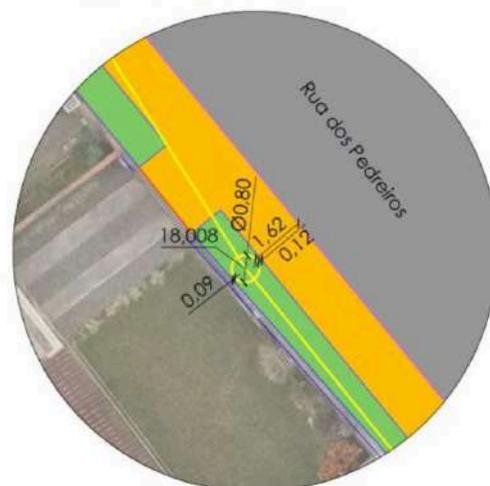
Residências na rua dos Pedreiros, com indicação dos vértices 14 (esq.), 15 (dir.) e 16 (abaixo)



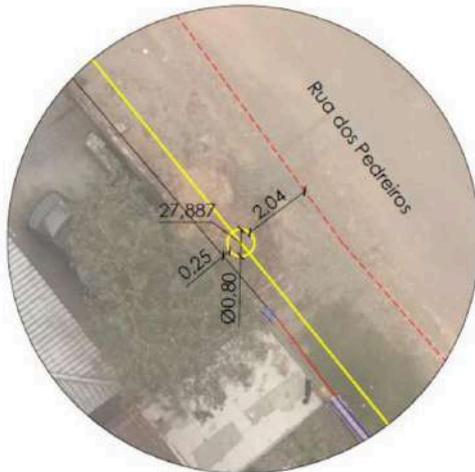
**POSTE 14 - ATUAL**



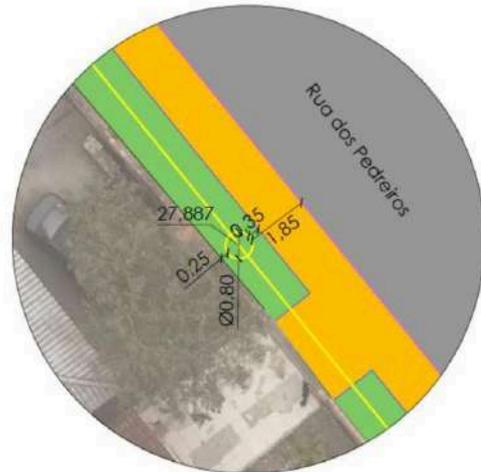
**POSTE 14 - PROJETO**



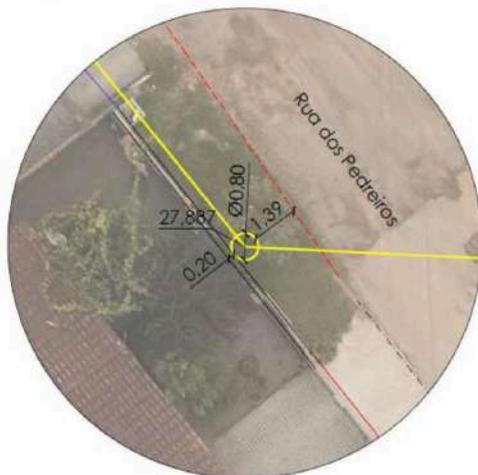
**POSTE 15 - ATUAL**



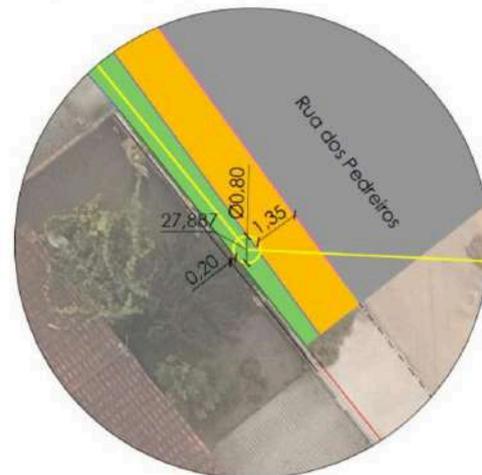
**POSTE 15 - PROJETO**



**POSTE 16 - ATUAL**



**POSTE 16 - PROJETO**



Vértices	Logradouro	Pavimentação da via	Condição da calçada no vértice
17	Rua Silvio Klingenfuss	Asfalto	Concreto
18	Rua Monsenhor Gercino	Asfalto	Concreto

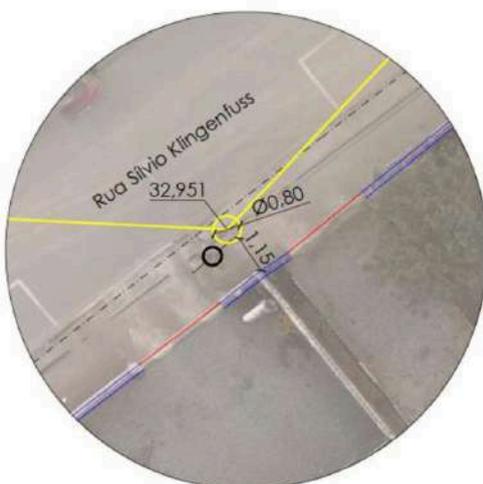


Residência na rua Silvio Klingenfuss, vértice 17

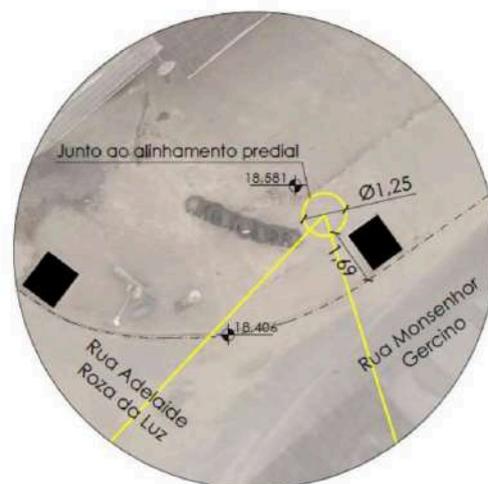


Borracharia em frente ao vértice 18, rua Monsenhor Gercino

**POSTE 17 - ATUAL**



**POSTE 18 - ATUAL**

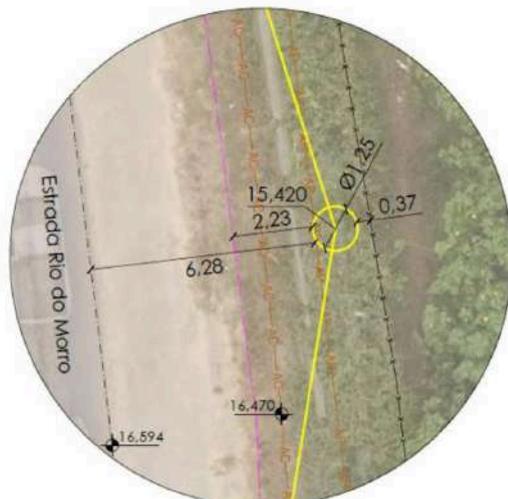


Vértices	Logradouro	Pavimentação da via	Condição da calçada no vértice
19 a 20	Rod. Rio do Morro	Asfalto	Concreto (Instalação na área não pavimentada)

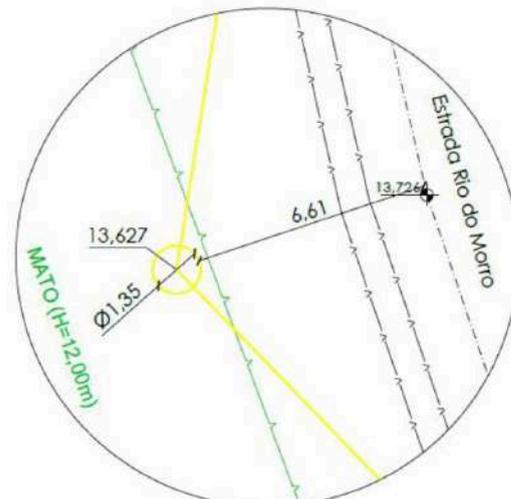


Estrada Rio do Morro, terreno vegetado onde será instalado vértice 19 e 20

**POSTE 19 - ATUAL**



**POSTE 20 - ATUAL**





Implantação: Danos às calçadas pavimentadas

Operação: Ocupação das calçadas; interferência nas áreas de passeio público

**Implantação: Reparação dos danos para retorno às condições anteriores ou com melhorias, se necessário;**

**Operação: Instalação dos postes respeitando as dimensões do passeio público para garantir a acessibilidade e segurança dos transeuntes**



Rua Silvio Klingenfuss

## DRENAGEM PLUVIAL

Em diversas vias do traçado verificou-se a existência de drenagem pluvial



Rua Maria Lucimar Fritz

15 de ago. de 2024 07:46:34  
405 Rua: Maria Lucimar Fritz  
Paranaguamilim  
Joinville  
Santa Catarina

Rua dos Pedreiros



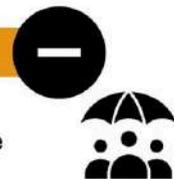
## DRENAGEM PLUVIAL

**Parecer emitido pela Secretaria de Infraestrutura Urbana – SEINFRA nº 0022393738/2024**

Atentar-se quanto ao alinhamento do poste a ser implantado em relação a posição dos tubos e dispositivos de drenagem nas vias para evitar danos.

### Possíveis interferências nas estruturas de drenagem pluvial das vias

Verificação da rede de drenagem anteriormente à escavação; adequação das estruturas em caso de danos; solicitação de autorização caso haja necessidade de interferência nas estruturas de drenagem.



### EQUIPAMENTOS URBANOS

## ILUMINAÇÃO PÚBLICA

**Rua Maria Lucimar Fritz (entre os vértices 04 e 09)**

**Rua Adelaide Serafim da Silva (vértices 10 a 11)**

**Rua dos Pedreiros (vértices 12 e 14 a 16)**

**Rua Monsenhor Gercino (vértice 18)**

**Estrada Rio do Morro (vértices 19 a 30)**

Postes de iluminação pública instalados no lado oposto ao traçado da LD ou distante.

**Rua dos Pedreiros (vértice 13)**

**Rua Silvio Klingenfuss (vértice 17)**

Próximo a poste de iluminação.

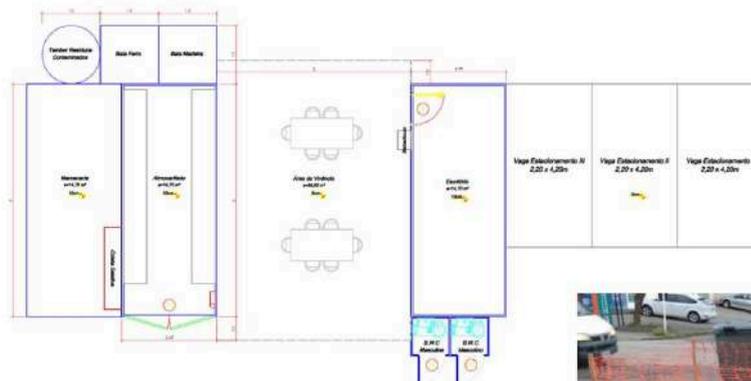


Retirada dos postes existentes, quando localizados no mesmo local de instalação das novas estruturas, sendo realizada a unificação

Caso haja unificação de postes com iluminação pública, a estrutura de iluminação deverá ser instalada no novo poste.



## EQUIPAMENTOS URBANOS COLETA DE RESÍDUOS



Implantação: Geração de resíduos sólidos nas frentes de obra

Recolhimento diário dos resíduos gerados nas frentes de obra.



## OUTROS

- Adensamento Populacional
- Educação
- Saúde
- Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário
- Economia

Não foram verificados impactos relevantes

## SEGURANÇA PÚBLICA

Não são previstos impactos positivos ou negativos à segurança pública em decorrência da operação da LD

Durante a implantação, porém, algumas medidas preventivas podem ser consideradas para reforçar a segurança em geral:

- ✓ **Comunicação com a comunidade em caso de desligamento do fornecimento de energia na região**
- ✓ **Sinalização Adequada durante as obras**



Não foram verificados impactos relevantes

Comunicação à comunidade de possíveis desligamentos de energia; sinalização durante as obras.



## VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

- Não haverá definição de faixas de servidão e restrições a usos em imóveis lindeiros
- A valorização imobiliária também depende de outros fatores: estética e a percepção da área pelos potenciais compradores.

**Os postes instalados na área densamente urbanizada terão diâmetros menores, de aproximadamente 80cm, o que também auxilia em um menor impacto visual aos moradores.**

Impactos à valorização do imóvel devido à instalação de linha de alta tensão na via de imóveis residenciais



Instalação de estruturas metálicas, de menor diâmetro quando em área densamente urbanizada e residencial.

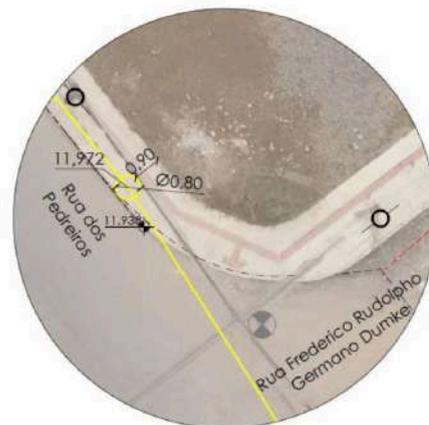


## IMPACTO VIÁRIO

## SISTEMA VIÁRIO

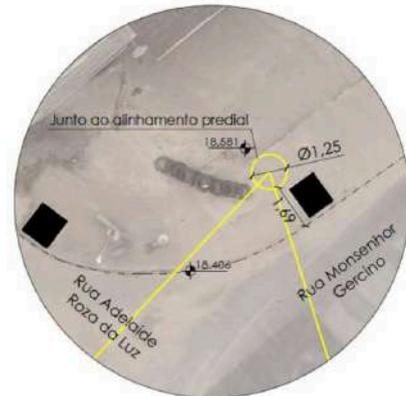
- Os postes foram locados nas calçadas sendo preservada a acessibilidade.
- Não foram locados postes nos raios de concordância das vias que formam as esquinas, para manter a visibilidade dos motoristas nos cruzamentos.

POSTE 13 - ATUAL





POSTE 18 - ATUAL



### Impactos na geometria das vias e calçadas pela instalação dos postes

Instalação dos postes respeitando as dimensões do passeio público para garantir a acessibilidade e segurança dos transeuntes, bem como atendendo aos projetos elaborados para a região.



## GERAÇÃO DE TRÁFEGO

3 dias seguidos

7h00min às 9h00min

11h00min às 13h00min

17h00min às 19h00min



Carros



Motos



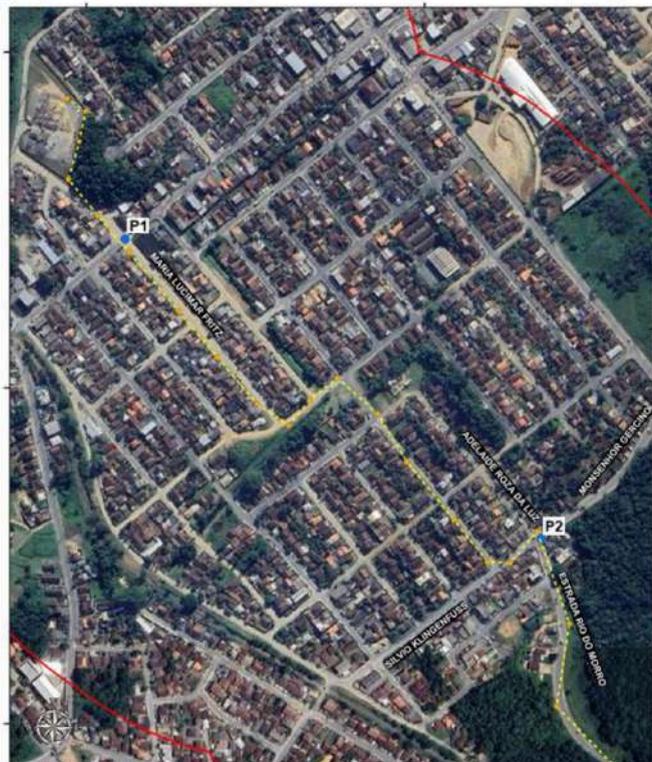
Caminhões e ônibus



Pedestres



Ciclistas





**A**

**B**

**C**

**D**

**E**

**F**

Ano	Ponto 1		Ponto 2		Ponto 1		Ponto 2	
	Interseção da Rua Seis de Janeiro X Maria Lucimar Fritz		Interseção da Rua Monsenhor Gercino X Rua Adelaide R. Luz		Rua Seis de Janeiro		Rua Monsenhor Gercino	
	VP (ucp/h)	Nível de Serviço	VP (ucp/h)	Nível de Serviço	VP (ucp/h)	Nível de Serviço	VP (ucp/h)	Nível de Serviço
2024	1025	C	1239	C	836	B	1112	C
2025	1056	C	1276	D	861	B	1145	C
2026	1087	C	1314	D	887	B	1180	C
2027	1120	C	1354	D	914	B	1215	C
2028	1154	C	1395	D	941	B	1252	C
2029	1188	C	1436	D	969	B	1289	C
2030	1224	C	1479	D	998	B	1328	C
2031	1261	C	1524	E	1028	B	1368	C
2032	1298	C	1570	E	1059	B	1409	C
2033	1337	C	1617	E	1091	B	1451	C
2034	1377	C	1665	E	1124	B	1494	C

- A única interferência no tráfego será no momento da implantação dos postes, pois o trânsito será interrompido em um dos sentidos da via.
- Recomenda-se que as interferências nas vias de maior movimentação sejam feitas no período da manhã, entre 8h e 11h da manhã, pois foram os períodos das contagens que apresentaram o menor volume de tráfego.



#### Interdição parcial das vias com desvios



Sinalização adequada das frentes de obra



## TRANSPORTE ATIVO

- Rua 06 de janeiro: ciclofaixa
- Início da estrada Rio do Morro: calçada compartilhada
- A instalação da LD não deverá interferir diretamente nas infraestruturas de transporte ativo específicas para ciclistas



#### Presença de obstáculos nas calçadas com a instalação das estruturas da LD



**Instalação de estruturas de menor diâmetro quando em área densamente urbana; atendimento aos espaçamentos mínimos para garantir a acessibilidade nos passeios públicos.**



## TRANSPORTE COLETIVO

- No traçado da linha não há pontos de ônibus, porém, estes estão nas vias próximas



Não foram verificados impactos relevantes

**Implantação de placa de sinalização em abrigo de ônibus da rua 06 de janeiro  
(Solicitação SEINFRA)**



IMPACTO MORFOLÓGICO

# VENTILAÇÃO

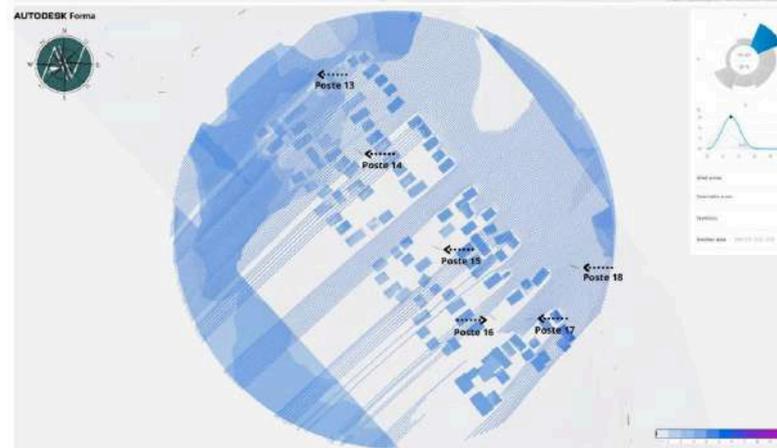
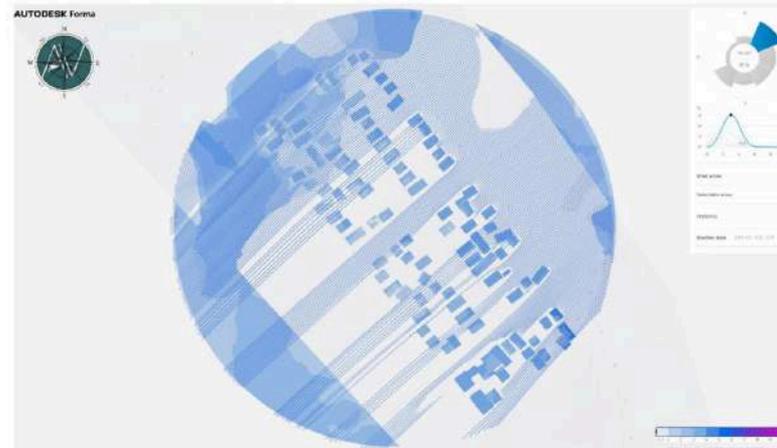
## Simulações

Nordeste

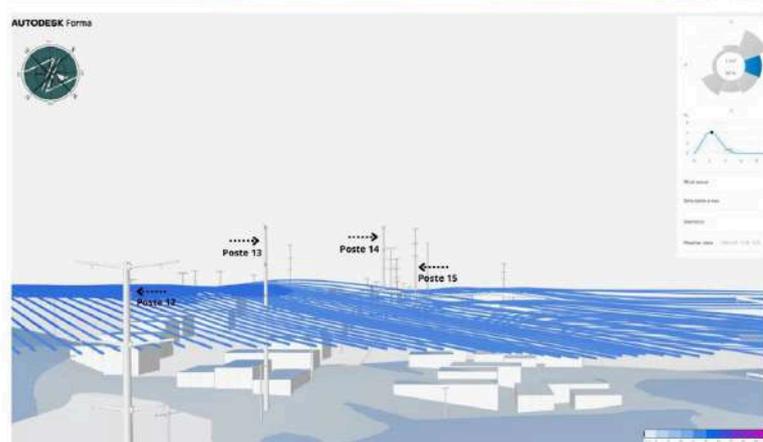
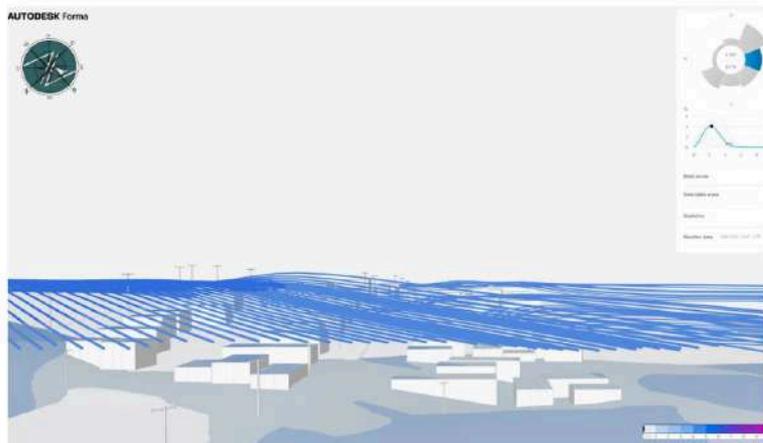
Leste

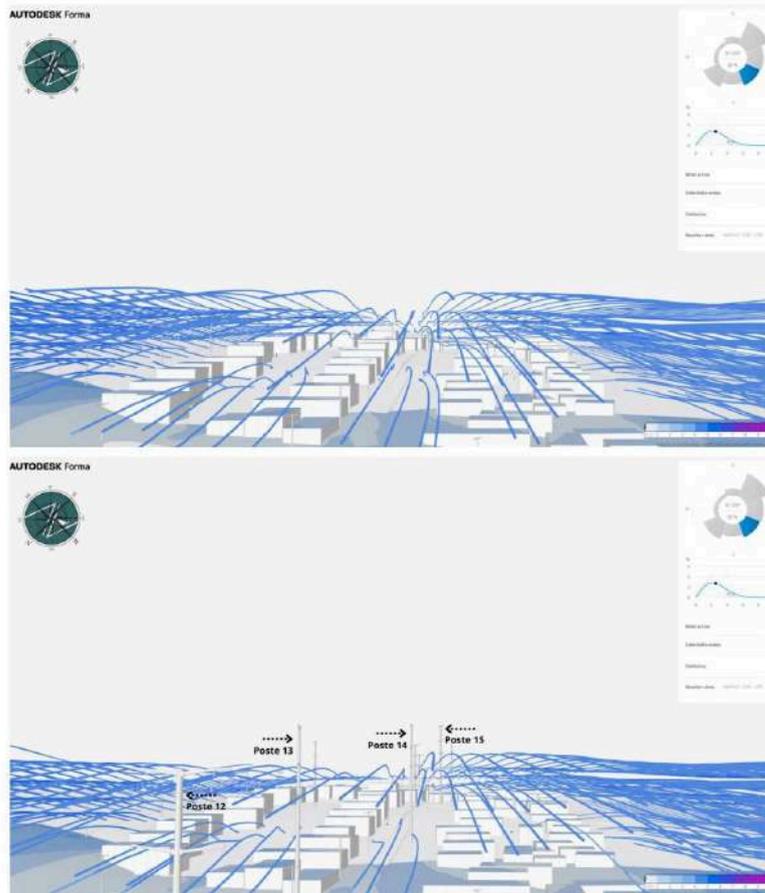
Sudeste

Nordeste



Leste





- O empreendimento tem, praticamente, impacto nulo quanto à ventilação.
- >> os diâmetros da base dos postes variarem de **0,80m para no máximo 1,35m;**
- >> tem-se uma área pequena frente às diversas direções dos vetores dos ventos, que facilmente desviam do obstáculo e seguem seu fluxo.
- As edificações existentes, por sua vez, são a real causa de mudança de direção e perda de velocidade dos ventos, por possuírem grande superfície de contato.

Não foram verificados impactos relevantes

# ILUMINAÇÃO



- Simulações de sombreamento com e sem o empreendimento, realizadas em dois quadrantes: **Postes 6 ao 13 e postes 14 ao 18.**
- Áreas mais urbanizadas do traçado.



**Postes 6 ao 13**



8 horas



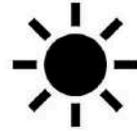


12 horas

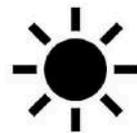


17 horas

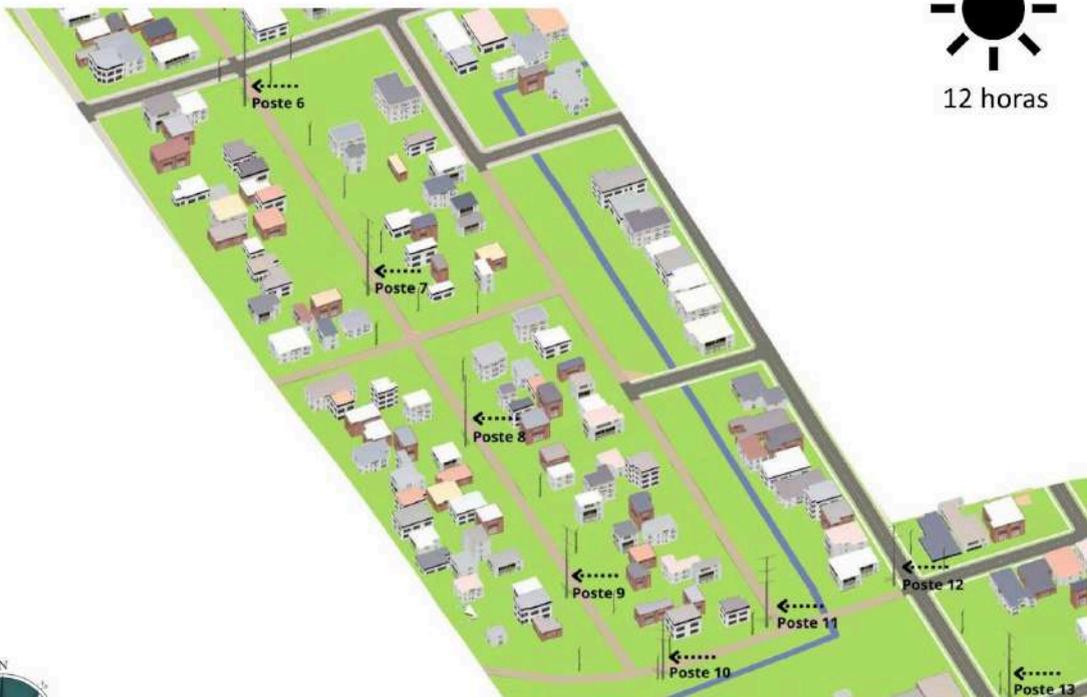


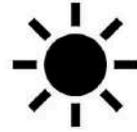


8 horas



12 horas





17 horas



**Postes 14 ao 18**



8 horas



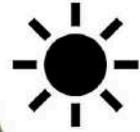


12 horas

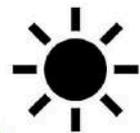


17 horas

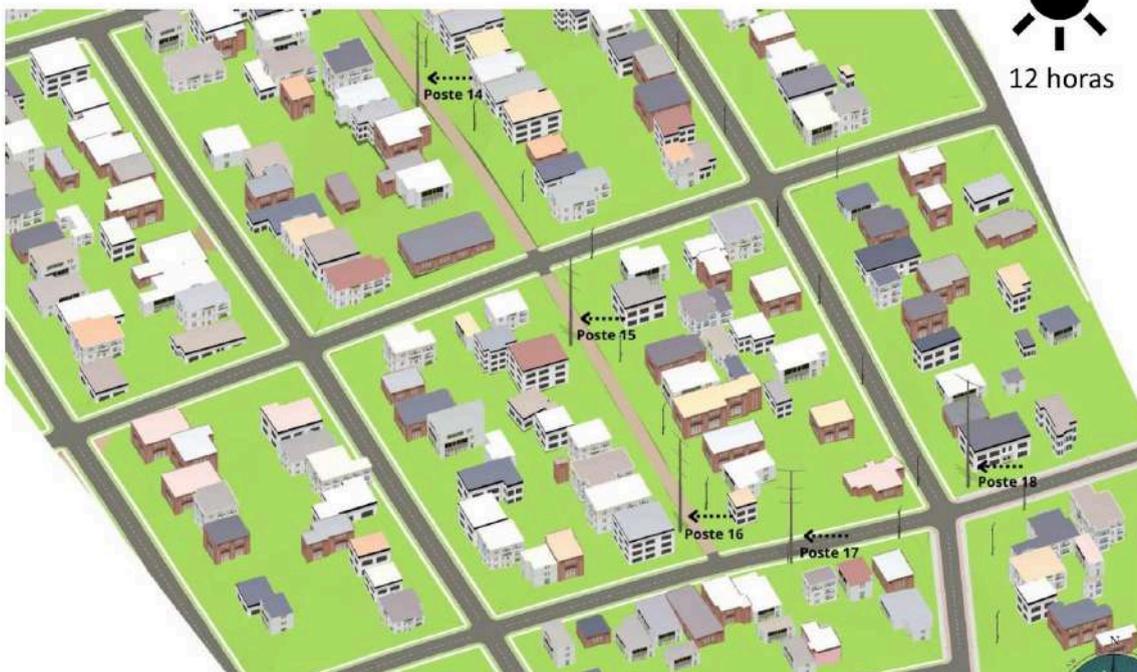


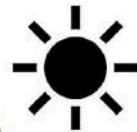


8 horas



12 horas





17 horas



- Apesar dos postes terem altura elevada, partindo de 25,40 metros até 49,00 metros, e por isto gerarem sombras extensas sobre as edificações, seus diâmetros de base, que variam de 80 centímetros a 1,35 metros, não permitem que a projeção das sombras tenha uma área significativa a ponto de interferir negativamente na insolação dos imóveis.
- Os prismas de sombreamento gerados possuem pequena largura e variam ao longo do dia, não afetando nenhuma região de forma prolongada nem que impossibilite o aproveitamento da luz natural ao longo do dia.

Não foram verificados impactos significativos

**Não se aplicam medidas de prevenção pois o impacto não é significativo**



## Paisagem urbana

SEM



COM



Rua Maria Lucimar Fritz, vista para rua 06 de janeiro; vértice 04 (Subestação) para vértice 05.

SEM



COM



Rua Maria Lucimar Fritz,  
vista do vértice 07 para 08

SEM



COM



**Rua Adelaide Serafim da Silva,  
vista do vértice 10 para 11**

SEM



COM



**Rua dos Pedreiros, vista do  
vértice 13 para vértice 14**

SEM



COM



**Rua Sílvio Klingenfuss, vista do vértice 17 para vértice 18**

SEM

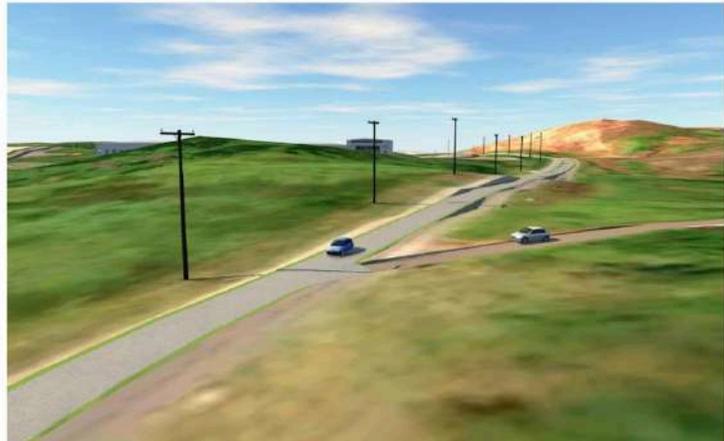


COM



**Rod. Rio do Morro, vista do vértice 19 para vértice 20**

SEM



COM



**Rod. Rio do Morro, vista do  
vértice 26 para vértice 27**

SEM



COM



**Vista de acesso sem nome, vértice  
26, esquina com rod. Rio do Morro**

SEM



COM



**Rod. Rio do Morro, vista do  
vértice 27 para vértice 28**

- A instalação dos postes pode gerar impactos na paisagem, variando de acordo com o tipo de ambiente em que estão inseridos.
- O empreendimento está utilizando postes metálicos de última geração que, por ser mais esbelto, minimiza o impacto visual, se encaixando melhor na paisagem urbana.

1 = 105,0 cm; 2 = 115,0 cm; 3 = 90 cm; 4 = 125,0 cm  
5, 6 = 85 cm  
7 a 17 = 80 cm  
18, 19 = 125 cm  
20 = 135 cm  
21 = 140 cm  
22 = 125 cm  
23, 24, 25 = 135 cm



Alteração da paisagem urbana; poluição visual



**Instalação de estruturas metálicas, de menor diâmetro quando em área densamente urbanizada e residencial.**





## IMPACTO AMBIENTAL

## RUÍDO



01/08/2024 às 18h15min

02/08/2024 às 08h00min

05/08/2024 às 07h10min

**P1 (Rua Seis de Janeiro com Maria  
Lucimar Fritz): 65dB**

Tráfego intenso

Ruído: 62,67 a 77,76 dB



**P2 (Rua Adelaide Rosa Luz esquina com  
Monsenhor Gercino): 55dB**

Tráfego intenso

Ruído: 69,90 a 74,39 dB



**P5 (Rua dos Pedreiros ): 55dB**

Ambiente mais silencioso; tráfego eventual

Ruído: 53,93 a 71,72 dB



- Impactos acústicos durante as obras de implantação, especialmente durante a execução das fundações e a instalação dos postes.
- Na etapa de operação não haverá geração de **ruído significativo**, não causando impactos no conforto acústico na comunidade.

Geração de ruídos durante obras, causando desconforto acústico à comunidade

**Desligamento de maquinários e veículos quando não estiver em uso; realização das obras em horário comercial.**



# VIBRAÇÃO, PERICULOSIDADE E RISCOS AMBIENTAIS

## Geração de campos elétricos e magnéticos pela operação da Linha de Distribuição de Energia:

- Lei Federal nº 11.934/2009, regulamentada pela Resolução Normativa ANEEL Nº 915/2021: define limites à exposição humana a campos elétricos e magnéticos associados ao funcionamento de sistemas de energia elétrica.

Indicadores recomendados pela Organização Mundial de Saúde – OMS, que têm como fundamento estudos científicos biológicos e epidemiológicos sobre os possíveis efeitos dos campos elétricos e magnéticos no ser humano.

Fonte: <https://www.gov.br/aneel/pt-br/assuntos/seguranca/campos-eletricos-e-magneticos>

## Acessar relatórios de medição de campos elétricos e magnéticos - ANEEL

[www.gov.br](https://www.gov.br)  
<https://www.gov.br> - Assuntos - Segurança :

**Campos elétricos e magnéticos - Portal Gov.br**  
 3 de mar. de 2022 — A Lei nº 11.934 definiu, em 2009, limites à exposição humana a campos elétricos e magnéticos associados ao funcionamento de sistemas de energia ...

Os limites estabelecidos no art. 3º da Norma são aplicáveis a todas as instalações de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica. Em particular, para instalações com tensão igual ou superior a 138 kV, a regra prevê que os agentes devem também realizar cálculos ou medições dos campos emitidos por suas instalações e encaminhá-los à ANEEL para sua disponibilização do site da Agência. Os valores de campos elétricos e magnéticos medidos ou calculados para essas instalações e devidamente encaminhados pelos agentes à ANEEL estão disponíveis em "Centrais de Conteúdos", "Relatórios e Indicadores", "Segurança".

A página apresenta os relatórios relacionados à segurança no setor elétrico.

- Campos elétricos e magnéticos
- Segurança do trabalho e das instalações

Para mais informações, acesse o menu 'Assuntos', item 'Segurança'.



**Lista de Subestações**

Data Versão	Nota Versão	Versão Original	Agente	UF	Município	Código SIC	Nome	Tipo	Tensão	Relatório completo	Relatório resumido	PDF
17032017	01.21	1	CELESC DISTRIBUIÇÃO S.A.	SC	Petropolis	SC-PS	SC 138 kV Petropolis Ingleses	Distribuição	138kV 13.8kV			
21082019	20.15	1	CELESC DISTRIBUIÇÃO S.A.	SC	Petropolis	PMS	SC Petropolis	Distribuição	138kV 23kV			
21082019	20.15	1	CELESC DISTRIBUIÇÃO S.A.	SC	Bento	SMS	SC Bento	Distribuição	69kV 13.8kV			
21082019	20.15	1	CELESC DISTRIBUIÇÃO S.A.	SC	Tubarão	MS	SC Tubarão II	Distribuição	69kV 13.8kV			
21082019	20.15	1	CELESC DISTRIBUIÇÃO S.A.	SC	Calzanovas	CS	SC Calzanovas	Distribuição	138kV 13.8kV			
17032017	01.20	1	CELESC DISTRIBUIÇÃO S.A.	SC	Pajandulha	SP-PI	SC 138 kV Pajandulha Area Industrial	Distribuição	138kV 34.5kV			
21082019	20.15	1	CELESC DISTRIBUIÇÃO S.A.	SC	Urussatuba	OU	SC Urussatuba	Distribuição	138kV 69kV 23kV			
21082019	20.15	1	CELESC DISTRIBUIÇÃO S.A.	SC	Lages	VIV	SC Vale Formosa Jdior	Distribuição	138kV 69kV 23kV			
17032017	01.20	1	CELESC DISTRIBUIÇÃO S.A.	SC	Campos Novos	SC-CPN	SC 138 kV Campos Novos	Distribuição	138kV 24.5kV 23kV			
01042019	01.20	1	CELESC DISTRIBUIÇÃO S.A.	SC	Treviso	DE-TAB	SC Treviso	Distribuição	138kV 23kV 13.8kV			

### Relatório de Subestação

Agente: CELESC DISTRIBUICAO S.A

Nome SE: SE JOINVILLE PARANAGUAMIRIM

Tensão (KV): 138kV

Município: Joinville

UF: SC

Tipo Populacao	Distância	CAMPO MAGNÉTICO ( $\mu$ T)			CAMPO ELÉTRICO (KV/M)		
		Valor Medido	Valor Calculado	Valor Referência	Valor Medido	Valor Calculado	Valor Referência
Ocupacional	36.00	0.15	0.00	1000.00	0.05	0.00	8.33
Ocupacional	28.00	0.32	0.00	1000.00	0.49	0.00	8.33
Ocupacional	23.00	0.41	0.00	1000.00	2.84	0.00	8.33
Ocupacional	16.00	0.65	0.00	1000.00	1.55	0.00	8.33
Ocupacional	7.50	0.81	0.00	1000.00	2.72	0.00	8.33
Ocupacional	0.00	0.64	0.00	1000.00	3.17	0.00	8.33
Ocupacional	9.00	1.36	0.00	1000.00	2.39	0.00	8.33
Ocupacional	22.00	0.49	0.00	1000.00	0.77	0.00	8.33
Ocupacional	30.00	0.95	0.00	1000.00	0.57	0.00	8.33
Ocupacional	23.00	0.51	0.00	1000.00	0.08	0.00	8.33

Nível de referência de campo Elétrico:

População Geral - 4,17 kV/m

População Ocupacional - 8,33 kV/m

Nível de referência de campo Magnético:

População Geral - 200,00  $\mu$ T

População Ocupacional - 1000,00  $\mu$ T

### Geração de campos elétricos e magnéticos



Medição do campo elétrico magnético para garantia de atendimento aos níveis de referência.



## VIBRAÇÃO, PERICULOSIDADE E RISCOS AMBIENTAIS

Aumento temporário na vibração durante execução das obras (escavação/fundação).



### Aumento da vibração durante etapas de obras



Perfuração com uso de trados para execução das fundações; construção das estruturas seguindo normativas, principalmente quanto à segurança; inspeções regulares



# CONCLUSÃO

## Impactos Operação da LD

### **Ocupação das calçadas; interferência nas áreas de passeio público; acessibilidade**

Instalação de estruturas de menor diâmetro quando em área densamente urbana  
Atendimento aos espaçamentos mínimos para garantir a acessibilidade nos passeios públicos.

### **Geração de campos elétricos e magnéticos**

Medição do campo elétrico magnético para garantia de atendimento aos níveis de referência.

# CONCLUSÃO

## Impactos Implantação da LD

### **Danos às calçadas pavimentadas**

Reparação dos danos para retorno às condições anteriores ou com melhorias, se necessário.

### **Geração de resíduos sólidos nas frentes de obra**

Recolhimento diário dos resíduos gerados nas frentes de obra.

### **Segurança pública**

Comunicação à comunidade de possíveis desligamentos de energia; sinalização durante as obras.

### **Aumento da vibração durante etapas de obras**

Perfuração com uso de trados para execução das fundações; construção das estruturas seguindo normativas, principalmente quanto à segurança.



# Contatos

Ambiville Engenharia

Responsável técnico: Engenheiro Ambiental

Renan Gonçalves de Oliveira

Nº CREA: SC 0988226-0

E-mail: [renan@ambiville.com.br](mailto:renan@ambiville.com.br)



# AMBIVILLE