

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

CELESC DISTRIBUIÇÃO S.A

LD 138KV JOINVILLE PARANAGUAMIRIM – CISER

Versão do estudo	Data de emissão	Observação
V.1	23/08/2024	Emissão inicial
V.2	02/10/2024	OFÍCIO SEI Nº 0022827415/2024 - SEPUR.UPL.AIU

Todos os campos são de preenchimento obrigatório, dentro das tabelas.

Quando a informação requerida não se aplicar ao empreendimento, preencher com N/A.

Não é permitido alterar o layout da página ou excluir informações do modelo, inclusive as instruções.

As solicitações de complementação deverão ser respondidas com uma nova versão completa, atualizada e consolidada.

Em casos específicos, poderão ser apresentados ou solicitados estudos complementares.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	4
1 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	6
1.1 DADOS DO EMPREENDEDOR.....	6
1.2 DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO	6
1.3 MOTIVAÇÃO DO ESTUDO	7
1.4 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL	7
1.5 HISTÓRICO DO EMPREENDIMENTO	9
1.6 DADOS DO EMPREENDIMENTO	11
1.7 OCUPAÇÃO DO SOLO	12
1.8 CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO	33
2 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL	35
2.1 ÁREA DIRETAMENTE AFETADA.....	35
2.2 ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO.....	37
3 IMPACTO SOCIOECONÔMICO	39
3.1 USO DO SOLO	39
3.2 ADENSAMENTO POPULACIONAL	48
3.3 EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS.....	49
3.3.1 EDUCAÇÃO.....	49
3.3.2 SAÚDE.....	50
3.3.3 LAZER.....	51
3.3.4 OUTROS EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS	53
3.4 EQUIPAMENTOS URBANOS	54
3.4.1 PAVIMENTAÇÃO	54
3.4.2 DRENAGEM PLUVIAL	65
3.4.3 ILUMINAÇÃO PÚBLICA	69
3.4.4 REDE DE ENERGIA ELÉTRICA	79
3.4.5 ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	79
3.4.6 ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	80
3.4.7 COLETA DE RESÍDUOS.....	80
3.4.8 OUTROS EQUIPAMENTOS URBANOS.....	83
3.5 SEGURANÇA PÚBLICA.....	83
3.6 ECONOMIA	84
3.7 VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA.....	85
4 IMPACTO VIÁRIO	86
4.1 SISTEMA VIÁRIO	86
4.2 GERAÇÃO DE TRÁFEGO	94
4.2.1 CONTAGEM DE TRÁFEGO.....	94
4.2.2 METODOLOGIA DO NÍVEL DE SERVIÇO	120
4.2.3 EVOLUÇÃO DO NÍVEL DE SERVIÇO	120
4.3 SINALIZAÇÃO VIÁRIA	122
4.4 TRANSPORTE ATIVO	130
4.5 TRANSPORTE COLETIVO	134
5 IMPACTO MORFOLÓGICO.....	137
5.1 VENTILAÇÃO	137
5.2 ILUMINAÇÃO.....	142
5.3 PAISAGEM URBANA	155

5.4	PATRIMÔNIO NATURAL E CULTURAL.....	167
6	IMPACTO AMBIENTAL	169
6.1	RUÍDO	169
6.2	VIBRAÇÃO, PERICULOSIDADE E RISCOS AMBIENTAIS	174
7	RELATÓRIO CONCLUSIVO.....	176
8	BIBLIOGRAFIA	180
9	ASSINATURAS	181
10	ANEXOS.....	182

APRESENTAÇÃO

A **Ambiville Engenharia** atua na prestação de serviços na área de Meio Ambiente, contando com uma equipe técnica multidisciplinar com competência e expertise na área ambiental, formada por profissionais da área de Biologia, Engenharia Civil, Advocacia, Geologia, Topografia, Arquitetura e Urbanismo.

Mediante a multidisciplinaridade e qualidade da equipe técnica envolvida, foram desenvolvidos diversos estudos ambientais e urbanísticos para atividades elegíveis e não elegíveis ao licenciamento ambiental urbanístico. Em face, sentimo-nos plenamente habilitados e confiantes em apresentar o Relatório a seguir.

O Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) é um dos instrumentos inovadores do Estatuto da Cidade que tem como objetivo manter e melhorar a qualidade de vida do meio urbano. Trata-se de projetar o empreendimento de forma a delimitar as áreas que serão afetadas de forma direta e indireta, observando-se a disponibilidade de infraestrutura disponível e a ser suprida, tais como, água, esgoto, energia elétrica, coleta de resíduos sólidos de características domiciliares, etc., avaliando se as utilidades existentes são compatíveis ao incremento do adensamento populacional; o tráfego gerado, a demanda por transporte público, o uso e ocupação do solo no entorno, as condições de ventilação e iluminação, as modificações na paisagem urbana, incremento das demandas nos equipamentos comunitários públicos e eventuais implicações no patrimônio natural e cultural, entre outros, são quesitos de abordagem fundamental e solicitadas pelas normas regulamentares do Município de Joinville e da SEPUR.

Desta forma, o Estudo de Impacto de Vizinhança segue as exigências estabelecidas pelo Estatuto da Cidade e aquelas complementares solicitadas pelo órgão público competente, contendo todas as informações necessárias para a sua análise e aprovação oficial.

O presente Estudo de Impacto de Vizinhança foi elaborado em atendimento as diretrizes estabelecidas na Lei Federal N° 10.257/2001, Estatuto da Cidade, além das exigências constantes na Lei Complementar N° 336 de 10 de junho de 2011 e Decreto N° 56.543, de 19 de setembro de 2023, que regulamenta o processo de aprovação do Estudo prévio de Impacto de Vizinhança - EIV no Município de Joinville, conforme determina a Lei Complementar N° 620 de 12 de setembro de 2022, que instituiu o Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável do Município de Joinville.

Mediante o exposto, o presente estudo visa apresentar e indicar ações mitigadoras e compensatórias para a minimização de possíveis riscos, interferências e impactos negativos, além de propor também medidas potencializadoras dos impactos positivos que o empreendimento venha a gerar nos ambientes socioeconômicos, ambientais, naturais ou construídos, direta ou indiretamente afetados pela implantação de uma nova edificação e operação do empreendimento, bem como permitir as análises específicas pertinentes por parte do órgão público responsável.

O objeto (empreendimento) do presente EIV é uma Linha de Distribuição de Energia 138kV, com extensão de 2.893,43 metros, que interligará a Subestação Paranaguamirim, no município de

Joinville, de propriedade da Celesc Distribuição S.A, e a Subestação Ciser 138/23kV, localizada no Parque Industrial da CIA INDUSTRIAL H. CARLOS SCHNEIDER – CISER, no município de Araquari.

O enquadramento do EIV atende os parâmetros estabelecidos no Art. 2º inciso II da Lei Complementar N° 336/11, conforme segue:

h) empreendimento destinado a atividade de geração, transmissão e distribuição de energia. (Redação dada pela Lei Complementar nº 468/2016).

1 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

1.1 DADOS DO EMPREENDEDOR

Nome ou razão social: CELESC DISTRIBUIÇÃO S.A	
CPF ou CNPJ: 08.336.783/0001-90	
Representante legal (no caso de PJ): Orlando Foes Neto	
CPF (no caso de PJ): [REDACTED]	
Endereço: Av. Itamarati, nº 160, Bloco A1, B1 e B2, bairro Itacorubi	
Cidade / UF: Florianópolis/SC	CEP: 88034-900
E-mail: [REDACTED]	Telefone: [REDACTED]

Nesse campo, não será aceito contato do responsável técnico.

Em caso de grupo de empreendedores, uma pessoa deve ser designada como representante legal.

1.2 DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

Consultoria: AMBIVILLE ENGENHARIA AMBIENTAL LTDA.	
Responsável técnico: Renan Gonçalves de Oliveira	
Profissão: Engenheiro Ambiental	Nº CAU/CREA: SC 0988226-0
E-mail: [REDACTED]	Telefone: [REDACTED]
Este estudo está vinculado ao RRT ou à ART nº: 9429310-0, 14612689 e 9430428-6.	

1.3 MOTIVAÇÃO DO ESTUDO

- ☒ Implantação de novo empreendimento;
- ☐ Ampliação construtiva de empreendimento existente;
- ☐ Instalação de nova atividade em empreendimento existente;
- ☐ Regularização construtiva de empreendimento existente;
- ☐ Regularização de atividade em empreendimento existente.

Uso do empreendimento

- ☐ Parcelamento do solo, com 500 lotes ou mais;
- ☐ Uso residencial, com 177 ou mais unidades habitacionais ou com ATE igual ou superior a 12.500 m²;
- ☐ Uso comercial, serviço ou misto, com área edificável igual ou superior a 12.500 m²;
- ☐ Uso industrial, localizado fora das áreas industriais, com área edificável igual ou superior a 5.000 m²;
- ☐ Uso residencial, comercial, serviço ou misto com mais de 16 unidades autônomas e/ou gabarito superior a 4 pavimentos, situado em logradouro com seção de via inferior a 12 m;
- ☐ Serviço de saúde, com área edificável igual ou superior a 5.000 m²;
- ☐ Prestação de serviços educacionais, com área edificável igual ou superior a 5.000 m², excluída da área edificável a área destinada a ginásios poliesportivos;
- ☐ Organização religiosa de qualquer natureza, de caráter associativo, cultural, esportivo ou de lazer, com área edificável igual ou superior a 5.000 m²;
- ☒ **Empreendimento destinado a atividade de geração, transmissão e distribuição de energia;**
- ☐ Empreendimento relacionado à coleta, tratamento e disposição de resíduos líquidos e/ou sólidos de qualquer natureza;
- ☐ Estabelecimento prisional ou similar com área superior a 750 m²;
- ☐ Cemitério, crematório e necrotério;
- ☐ Estação e terminal dos sistemas de transportes;
- ☐ Empreendimento ou atividade com movimentação de veículos de grande porte, em lote atingido por Faixa Rodoviária (FR), que possui testada e acesso também para outro logradouro, mas que optou por aplicar o regime urbanístico definido para a FR;
- ☐ Empreendimento ou atividade comercial ou de prestação de serviço, localizado no SA-01, com área edificável igual ou superior a 5.000 m²;
- ☐ Passarela particular sobre logradouro público;
- ☐ Atividade industrial de grande interferência urbanística.

1.4 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

LEGISLAÇÃO FEDERAL

- Lei N° 10.257, de 10 de julho de 2001 - Estatuto da Cidade, que estabelece Diretrizes Gerais da Política Urbana.

- NBR 10.151/2019 – Acústica – Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas – Aplicação de uso geral.

- Resolução CONAMA nº 01, 02 de abril de 1990: Dispõe sobre os critérios de padrões de emissão de ruídos decorrentes de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas, inclusive as de propaganda política;

LEGISLAÇÃO MUNICIPAL

- Lei Complementar Nº 470, de 09 de janeiro de 2017 - Redefine e institui, respectivamente, os Instrumentos de Controle Urbanístico - Estruturação e Ordenamento Territorial do Município de Joinville, partes integrantes do Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável do Município de Joinville e dá outras providências.
- Lei Complementar Nº 336 de 10 de junho de 2011 – Regulamenta o instrumento do Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança - EIV, conforme determina o art. 82, da Lei Complementar nº 261, de 28 de fevereiro de 2008, que institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável do Município de Joinville e dá outras providências.
- Lei Complementar Nº 620 de 12 de setembro de 2022: Promove a revisão da Lei Complementar Nº 261, de 28 de fevereiro de 2008, e institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável do Município de Joinville.
- Decreto Nº 56.543, de 19 de setembro de 2023 - Regulamenta o processo de aprovação do Estudo prévio de Impacto de Vizinhança - EIV no Município de Joinville.
- Instrução Normativa Nº 02/2024 da Secretaria de Pesquisa e Planejamento Urbano - Dispõe sobre a forma de apresentação do Estudo prévio de Impacto de Vizinhança - EIV no Município de Joinville.
- Resolução COMDEMA nº 01, de 19 de janeiro de 2022: Revoga a Resolução COMDEMA Nº 03, de 04 de novembro de 2020, atualizando e normatizando os limites de emissão de ruídos e sons, conforme estabelecidos na ABNT e conforme os Instrumentos de Controle Urbanístico Estruturação e Ordenamento Territorial do Município de Joinville, instituídos na Lei Complementar Nº 470, de 09 de janeiro de 2017.

Leis federais, estaduais e municipais, decretos, resoluções e demais normativas vigentes e pertinentes ao EIV.

1.5 HISTÓRICO DO EMPREENDIMENTO

O objeto de estudo é uma Linha de Distribuição de Energia 138kV, com extensão de 2.893,43 metros, que interligará a Subestação Paranaguamirim, no município de Joinville, de propriedade da Celesc Distribuição S.A, e a futura Subestação CISER, a ser construída no Parque Industrial da CIA INDUSTRIAL H. CARLOS SCHNEIDER – CISER, no município de Araquari



Figura 1).

Inicialmente a referida linha irá viabilizar a conexão do novo consumidor em 138kV CISER, implicando no alívio imediato do sistema de média tensão atendido pela subestação Joinville Paranaguamirim. Futuramente, a Celesc poderá utilizar a referida linha para integração de nova subestação ou novos consumidores, a depender da evolução da carga e novos estudos de expansão na região.

A linha de distribuição contará com 30 estruturas, todas circulares, do tipo monotubulares autoportantes, metálicas, a exemplo de estrutura já existente na rua 06 de janeiro, próximo à subestação (Figura 2).

As estruturas 01, 02, 03 e 04 serão implantadas dentro do pátio da SE Joinville Paranaguamirim. As estruturas 05 a 18 estão projetadas para instalação em área densamente urbanizada, e as estruturas 19 a 30 estão as margens da estrada Rio do Morro, sendo que os vértices 27 a 30 estão localizados no município de Araquari. Importante citar que os vértices 23, 24, 25 e 27 a 30 também serão instalados no interior de imóvel de propriedade da empresa CISER, que cederá a área para as estruturas, não impactando a área pública.



Figura 1: Recorte da planta do Traçado da LD 138kV Joinville Paranaguamirim – CISER (em anexo).



Figura 2: Poste de Linha de Alta Tensão 138kV Boa Vista – Paranaguamirim, rua 06 de janeiro.

Após a instalação das estruturas citadas e dos cabos, a Celesc efetuará o comissionamento de toda a obra, ou seja, irá testar e garantir que todos os itens que foram instalados irão operar de forma correta e satisfatória, em consonância com as diretrizes das Normas Técnicas e de Segurança aplicáveis. Após resolução de eventuais pendências, será dado aval para energização da Linha de Distribuição.

As obras estão previstas para iniciar logo após a aprovação deste Estudo de Impacto de Vizinhança.

Breve descrição informando desde quando o empreendimento existe ou quando deve ser implantado, como se desenvolveu, se há outras unidades em funcionamento e como ocorre a operação da atividade.

1.6 DADOS DO EMPREENDIMENTO

Nome do empreendimento: LD 138kV Joinville Paranaguamirim - CISER

Endereço: Diversos: LD 138kV Joinville Paranaguamirim - CISER, s/nº, bairro Paranaguamirim, Joinville.

Nº inscrição imobiliária: N/A

Nº matrícula do imóvel: N/A

Quando não houver inscrição imobiliária Datum utilizado: SIRGAS 2000		Coordenada UTM (N): Início (Vértice 01): 7.083.930,946 Fim (Vértice 30): 7.082.065,078 Coordenada UTM (E): Início (Vértice 01): 719.971,149 Fim (Vértice 30): 721.511,881	
Em caso de loteamento ou condomínio Número de lotes ou unidades autônomas: N/A		Área do imóvel (terreno m²): N/A	
Em caso de empreendimento residencial Número de blocos: N/A Número de unidades habitacionais: N/A		Área construída (m²): N/A Área a demolir (m²): N/A	
Em caso de atividade econômica Número de blocos: N/A Número de unidades comerciais: N/A CNAEs: 35.14-0-00 - Distribuição de energia elétrica		Área a construir (m²): N/A Área a regularizar (m²): N/A	
Extensão da Linha de Distribuição de Energia 138kV: 2.893,43 metros.			

Outras informações relevantes ao empreendimento, se necessárias.

1.7 OCUPAÇÃO DO SOLO

Macrozona: AUAS; AUAC; AUPA Setor: SA-03; SA-04; SE-05	☐ Testada para Faixa Rodoviária ☐ Influência de Faixa Rodoviária ☒ Testada para Faixa Viária ☒ Influência de Faixa Viária ☐ Unidade de Conservação ☐ Zona de Amortecimento de UC	
Instrumento urbanístico aplicado Número da declaração: N/A	☒ Nenhum ☐ Transferência do Direito de Construir ☐ Outorga Onerosa do Direito de Construir ☐ Outorga Onerosa de Alteração de Uso do Solo ☐ Outro:	
Diagnóstico socioambiental por microbacia hidrográfica		
Código da microbacia na qual o empreendimento está inserido: 52-2	Existência de corpos d'água que afetam o empreendimento: ☐ Sim ☒ Não	
Situação do diagnóstico socioambiental: ☐ Disponível (ainda não há) ☐ Em estudo ☒ Aprovado	Faixa marginal definida no diagnóstico ☐ APP _____m	Faixa marginal aplicada no empreendimento ☐ APP _____m

Número do decreto de aprovação: Nº 49.704, 15 de agosto de 2022.	☐ FNE 5 m ☒ Não há	☐ FNE _____m ☒ Não há
Código da microbacia na qual o empreendimento está inserido: 52-1	Existência de corpos d'água que afetam o empreendimento: ☒ Sim ☐ Não	
Situação do diagnóstico socioambiental: ☐ Disponível (ainda não há) ☐ Em estudo ☒ Aprovado	Faixa marginal definida no diagnóstico ☐ APP _____m ☒ FNE 5 m ☐ Não há	Faixa marginal aplicada no empreendimento ☐ APP _____m ☐ FNE _____m ☒ Não há
Número do decreto de aprovação: Nº 57.099, de 23 de outubro de 2023.		
Código da microbacia na qual o empreendimento está inserido: 52-5	Existência de corpos d'água que afetam o empreendimento: ☒ Sim ☐ Não	
Situação do diagnóstico socioambiental: ☐ Disponível (ainda não há) ☐ Em estudo ☒ Aprovado	Faixa marginal definida no diagnóstico ☐ APP _____m ☒ FNE 5 m ☐ Não há	Faixa marginal aplicada no empreendimento ☐ APP _____m ☐ FNE _____m ☒ Não há
Número do decreto de aprovação: Nº 51.988, de 05 de janeiro de 2023.		
Código da microbacia na qual o empreendimento está inserido: 51-0 e 51-1	Existência de corpos d'água que afetam o empreendimento: ☒ Sim ☐ Não	
Situação do diagnóstico socioambiental: ☒ Disponível (ainda não há) ☐ Em estudo ☐ Aprovado	Faixa marginal definida no diagnóstico ☐ APP _____m ☐ FNE 5 m ☒ Não há	Faixa marginal aplicada no empreendimento ☐ APP _____m ☐ FNE _____m ☒ Não há
Número do decreto de aprovação: N/A		

Requisitos para edificações	Índices estabelecidos na legislação	Índices aplicados no empreendimento
Coeficiente de aproveitamento do lote (CAL)	N/A	N/A
Gabarito (m)	N/A	N/A
Taxa de ocupação (%)	N/A	N/A
Embasamento (%)	N/A	N/A
Recuo frontal (m)	N/A	N/A
Afastamento laterais e de fundos (m)	N/A	N/A

Vaga de guarda de veículos	N/A	N/A
Vaga de carga e descarga	N/A	N/A
Vaga de visitantes <i>(Em empreendimento residencial, destinar 5% do total de vagas.)</i>		N/A
Requisitos para loteamento e desmembramento	Índices estabelecidos na legislação	Índices aplicados no empreendimento
Área para equipamentos urbanos e/ou comunitários	N/A	N/A
Área de lazer e recreação	N/A	N/A
Seção viária	N/A	N/A
Rampa máxima viária	N/A	N/A
Declividade transversal viária	N/A	N/A
Área dos lotes	N/A	N/A
Testada dos lotes	N/A	N/A
Área das quadras	N/A	N/A
Testada das quadras	N/A	N/A
Requisitos para condomínio horizontal	Índices estabelecidos na legislação	Índices aplicados no empreendimento
Área para equipamentos urbanos e/ou comunitários	N/A	N/A
Área de lazer e recreação	N/A	N/A
Seção viária	N/A	N/A
Rampa máxima viária	N/A	N/A
Declividade transversal viária	N/A	N/A
Testada do condomínio	N/A	N/A
O projeto do traçado da LD intercepta diversas vias, com diferentes macrozoneamentos e setores, bem como faixa viária e influência de faixa viária, sendo indicadas todas as ocorrências na tabela. Foram inseridos novos campos para o Diagnóstico socioambiental por microbacia hidrográfica, considerando que a Linha de Distribuição abrange mais de uma microbacia. Ressalta-se que não foram informadas as “faixas marginais aplicadas no empreendimento” pois estas não têm influência na definição do traçado.		

Outras informações relevantes ao empreendimento, se necessárias.

Implantação do empreendimento
Apresenta-se a seguir recorte da planta do traçado e de locação dos postes. A planta dos postes apresenta a locação de cada estrutura, com indicação do muro, meio fio, cotas de nível da rua, passeios e taludes quando existentes. Ressalta-se que a planta apresenta com detalhes as estruturas 5 a 22 e 26. As estruturas 23, 24, 25 e 27 a 30 estão inseridas em imóvel particular, não interferindo em passeios ou

outras áreas públicas.

Ressalta-se que a planta do traçado não compreende todas as informações solicitadas neste termo de referência, considerando se tratar de empreendimento de infraestrutura de linha de distribuição de energia, não contemplando, por exemplo, vagas de estacionamento.

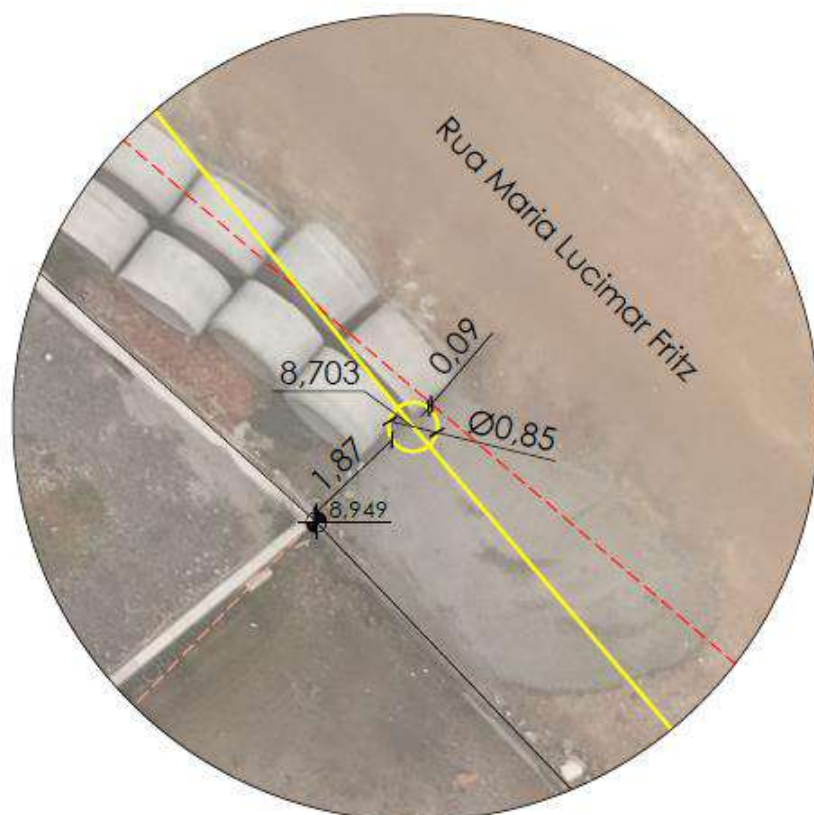
Plantas demarcando, no mínimo, os limites do imóvel, os acessos, as edificações existentes, a demolir, a construir, a regularizar, as alturas, as áreas permeáveis, as vagas de estacionamento, de visitantes, de embarque e desembarque, de carga e descarga, com indicação do norte, escala gráfica e legenda.



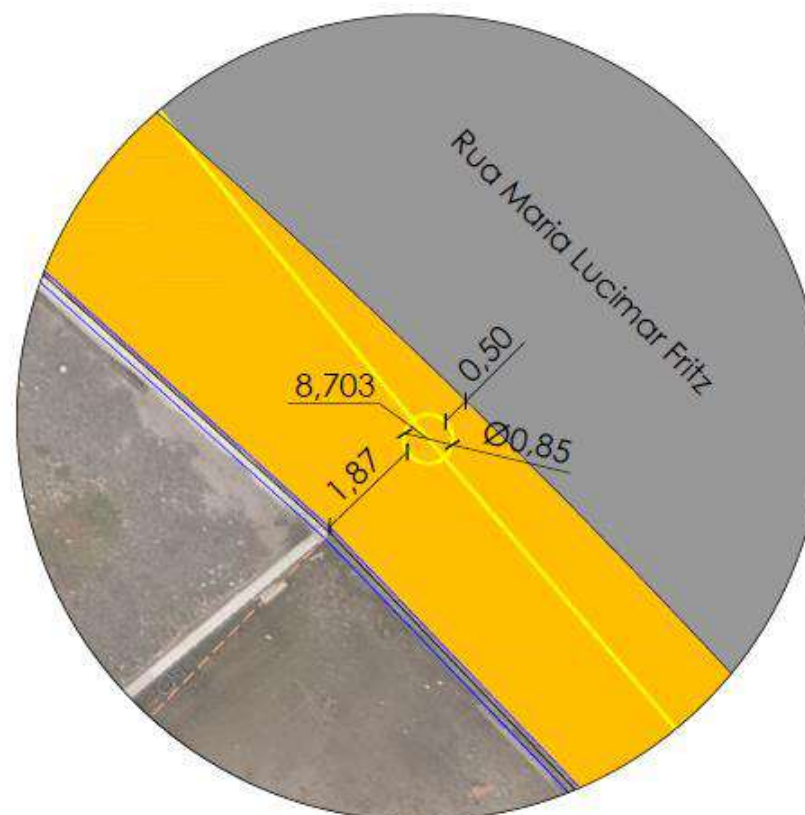


Figura 3: Recorte da planta do Traçado da LD 138kV Joinville Paranaguamirim – CISER (em anexo).

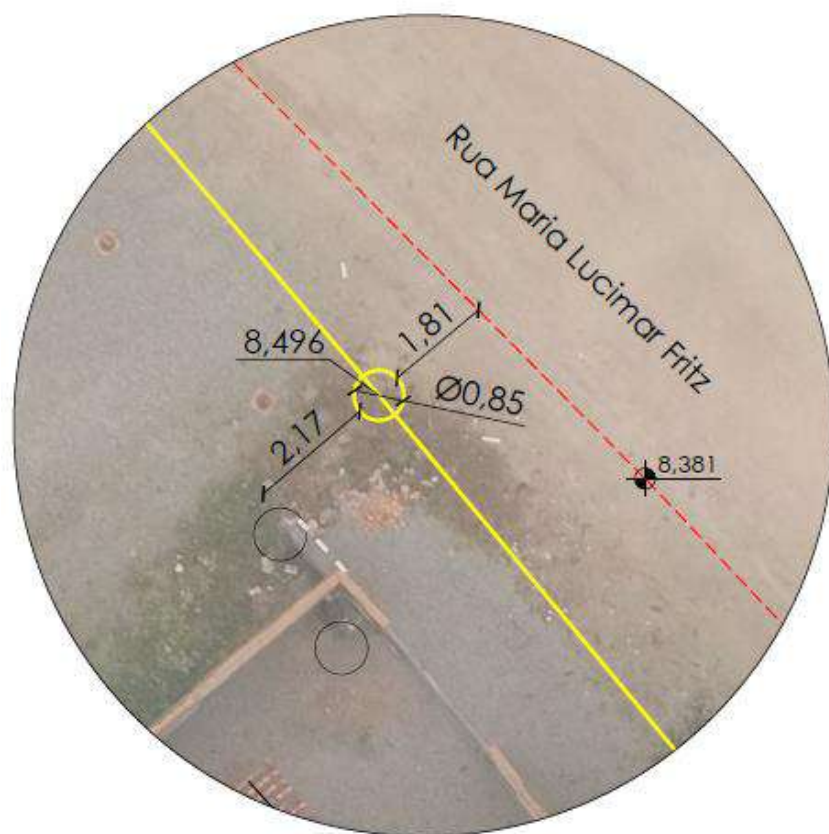
POSTE 5 - ATUAL



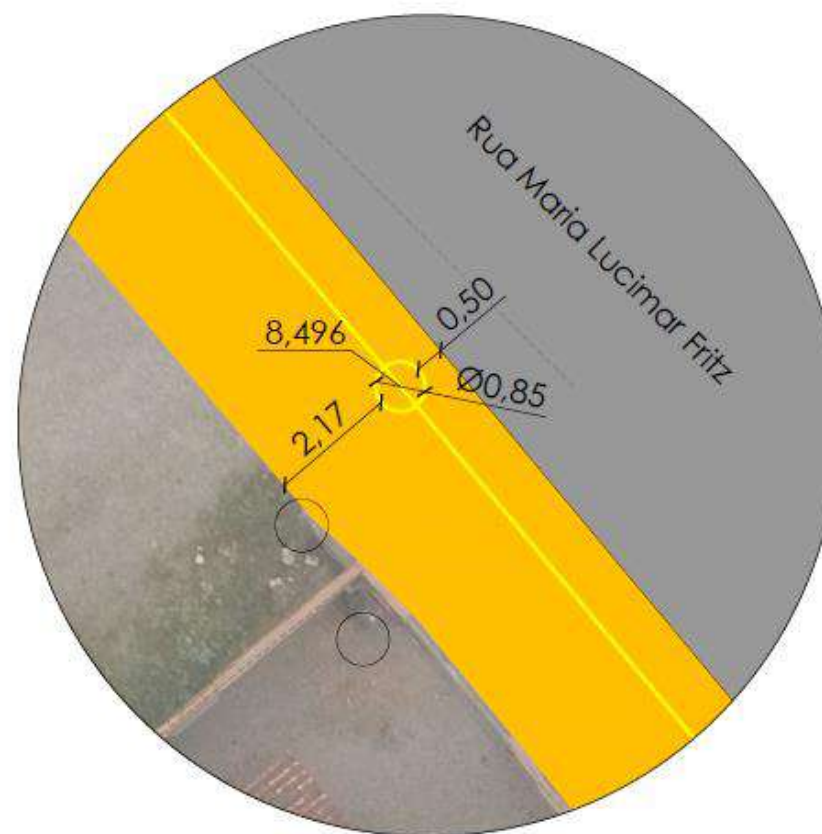
POSTE 5 - PROJETO



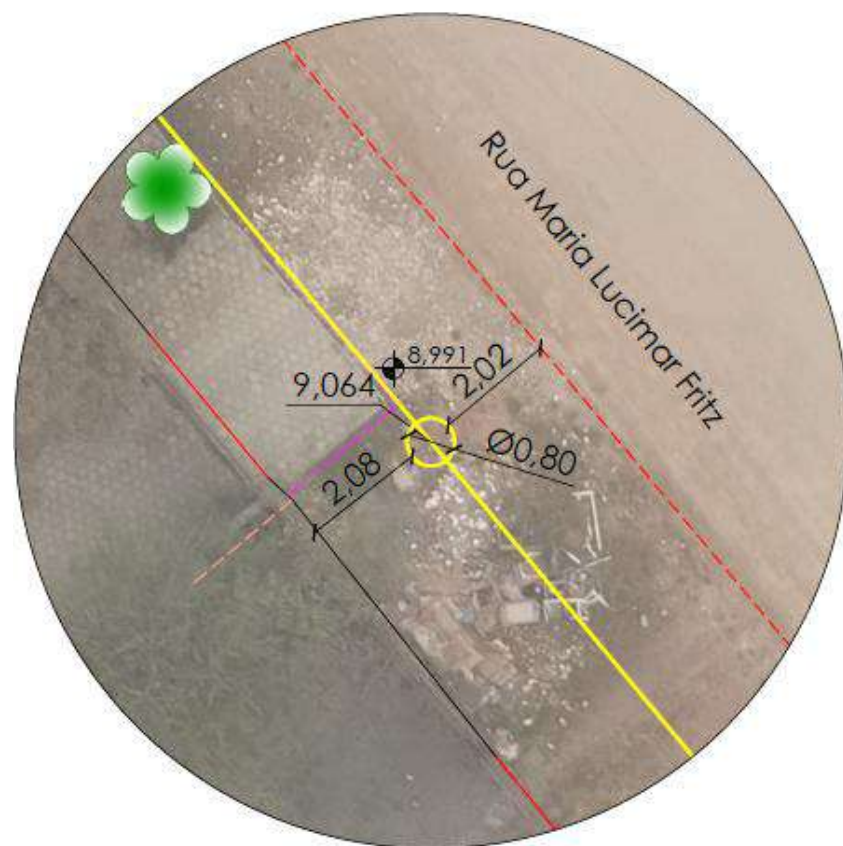
POSTE 6 - ATUAL



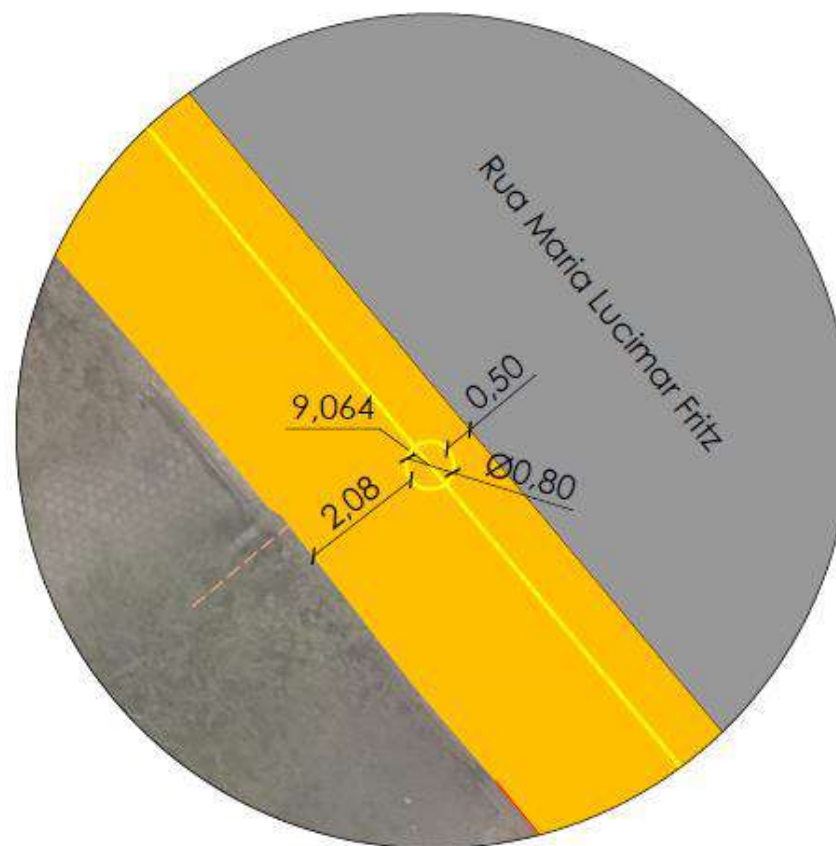
POSTE 6 - PROJETO



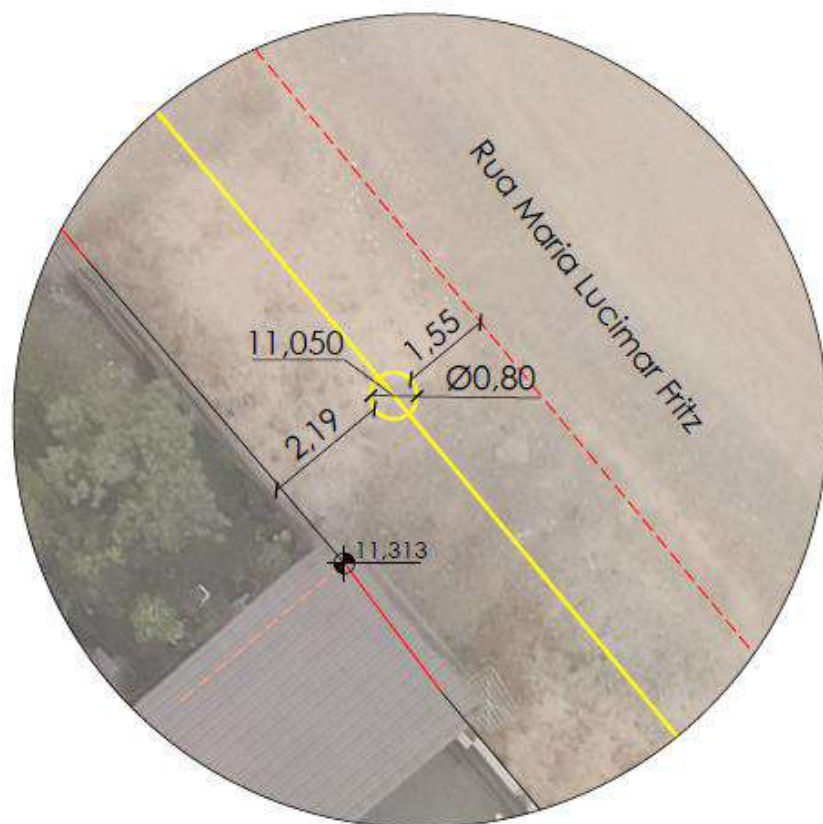
POSTE 7 - ATUAL



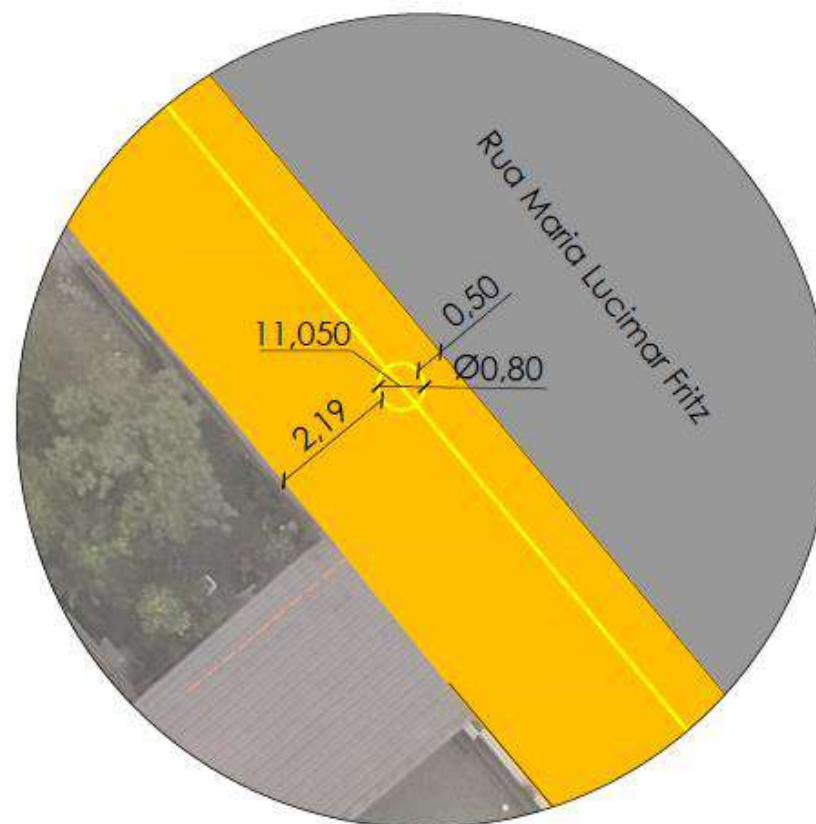
POSTE 7 - PROJETO



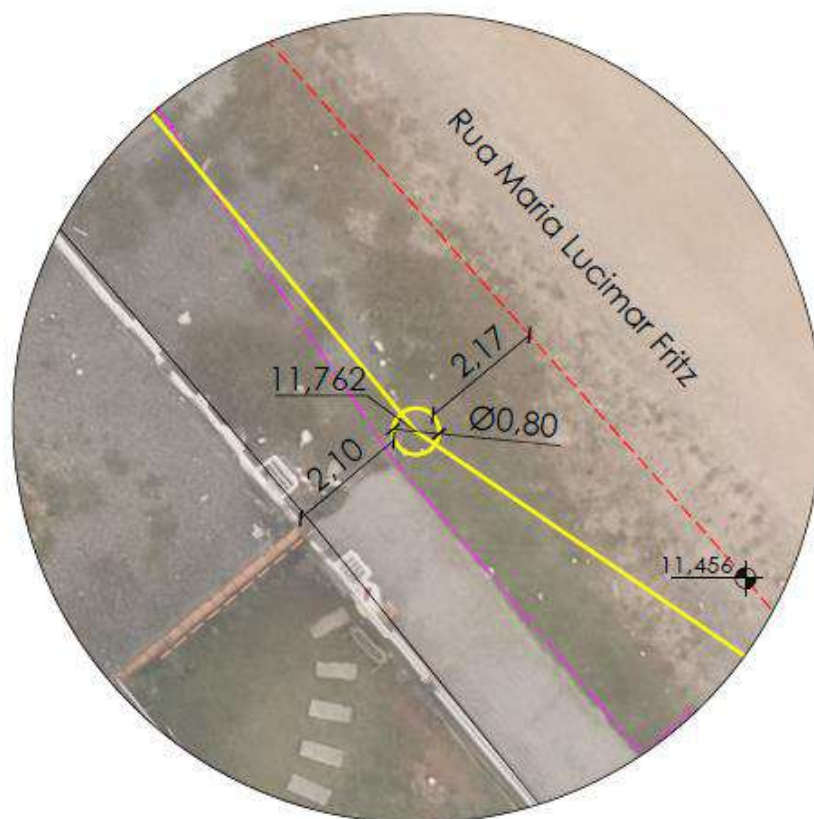
POSTE 8 - ATUAL



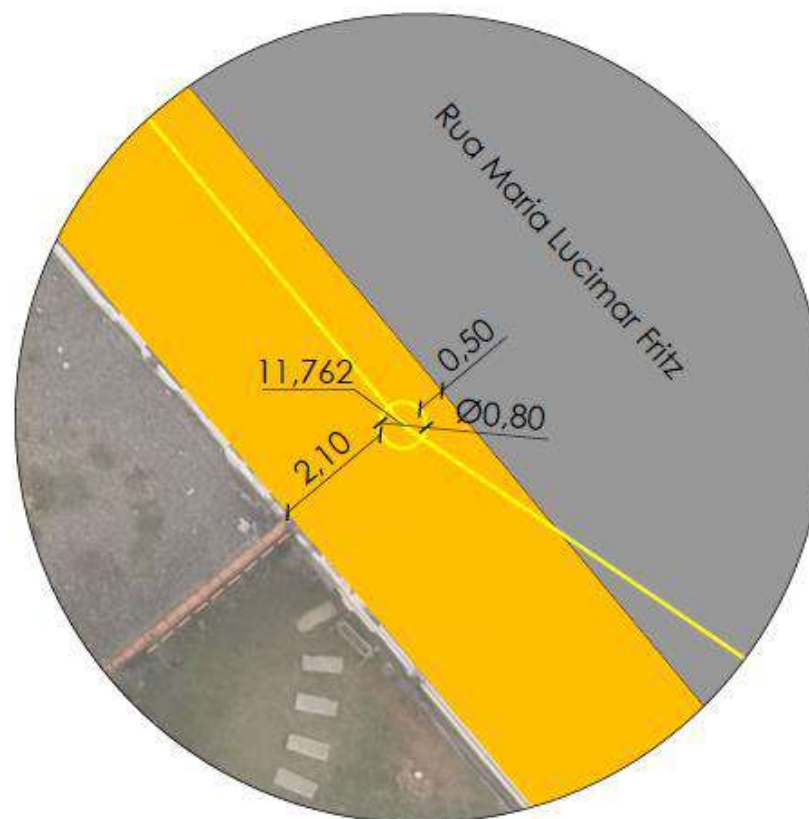
POSTE 8 - PROJETO



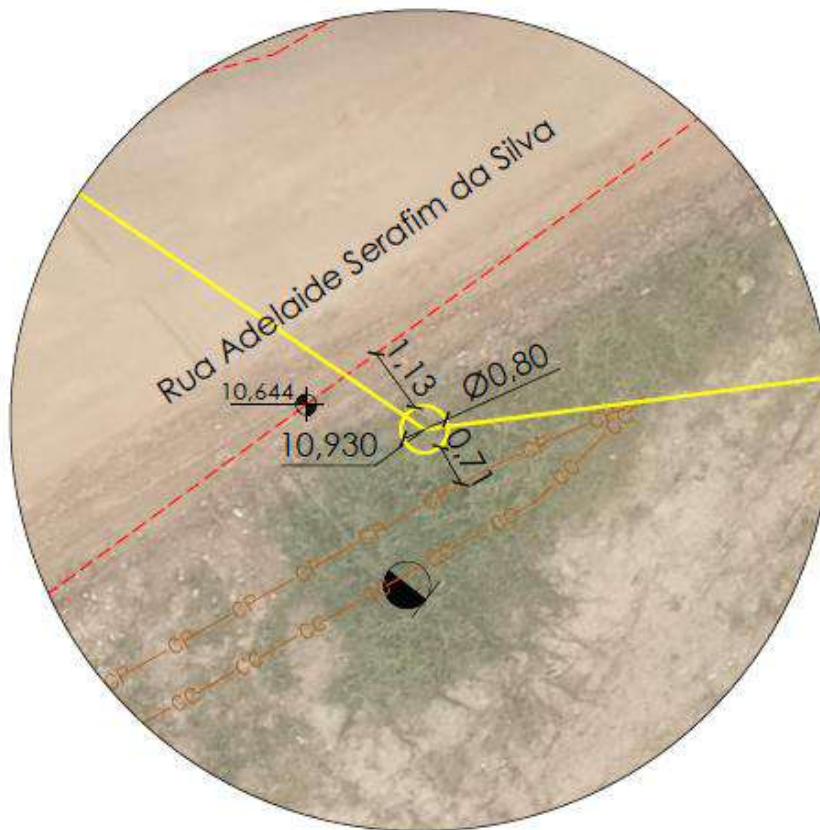
POSTE 9 - ATUAL



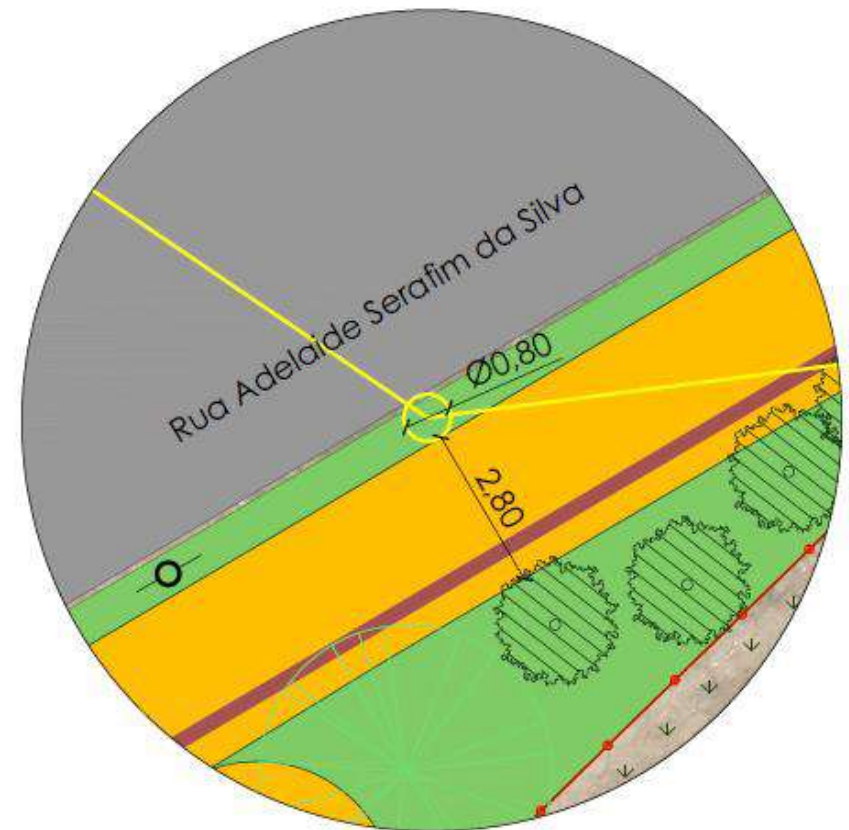
POSTE 9 - PROJETO



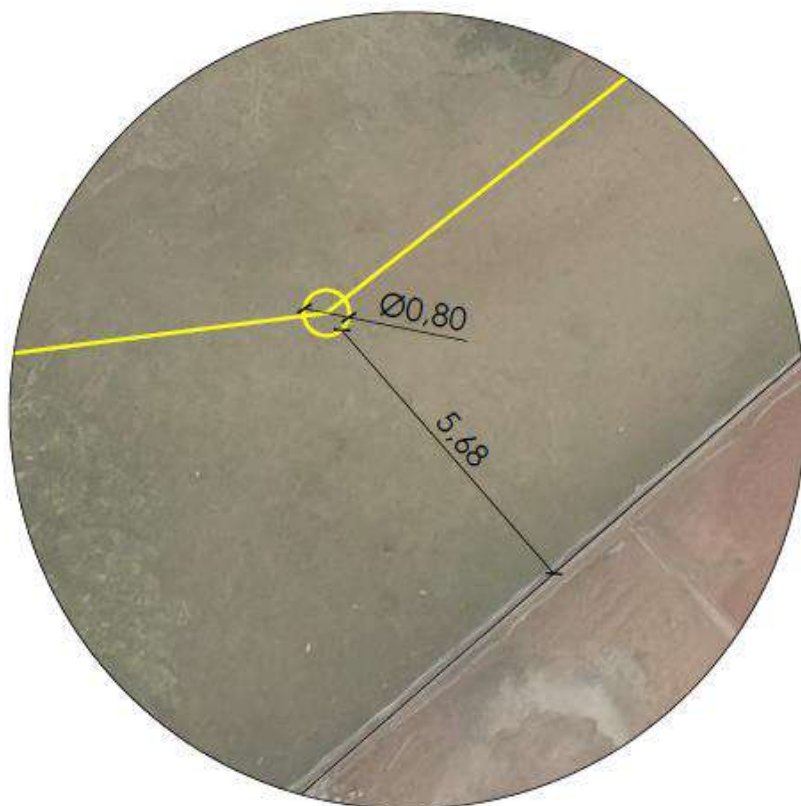
POSTE 10 - ATUAL



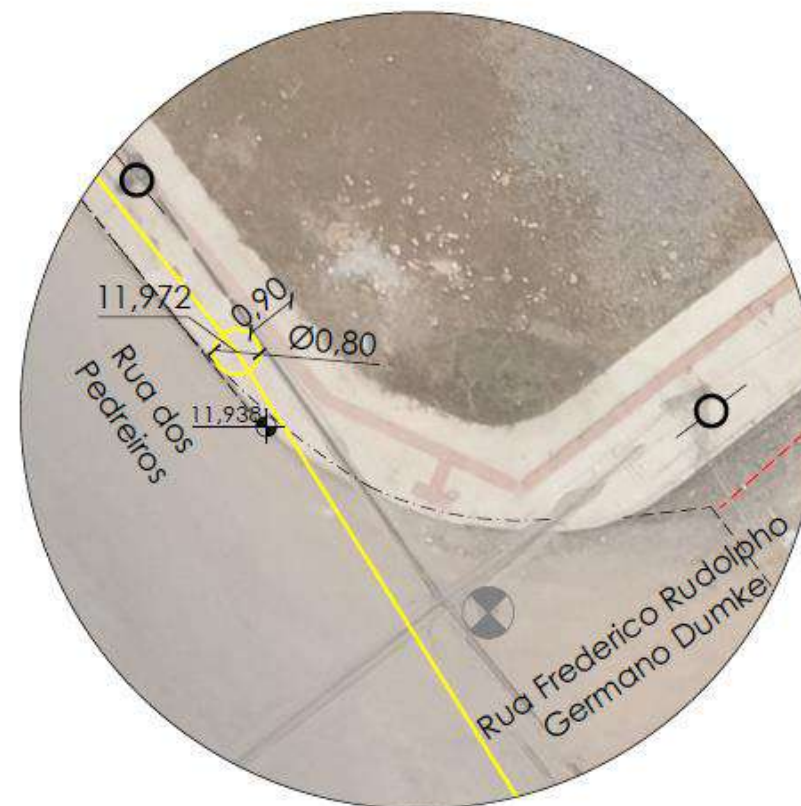
POSTE 10 - PROJETO



POSTE 11 - ATUAL



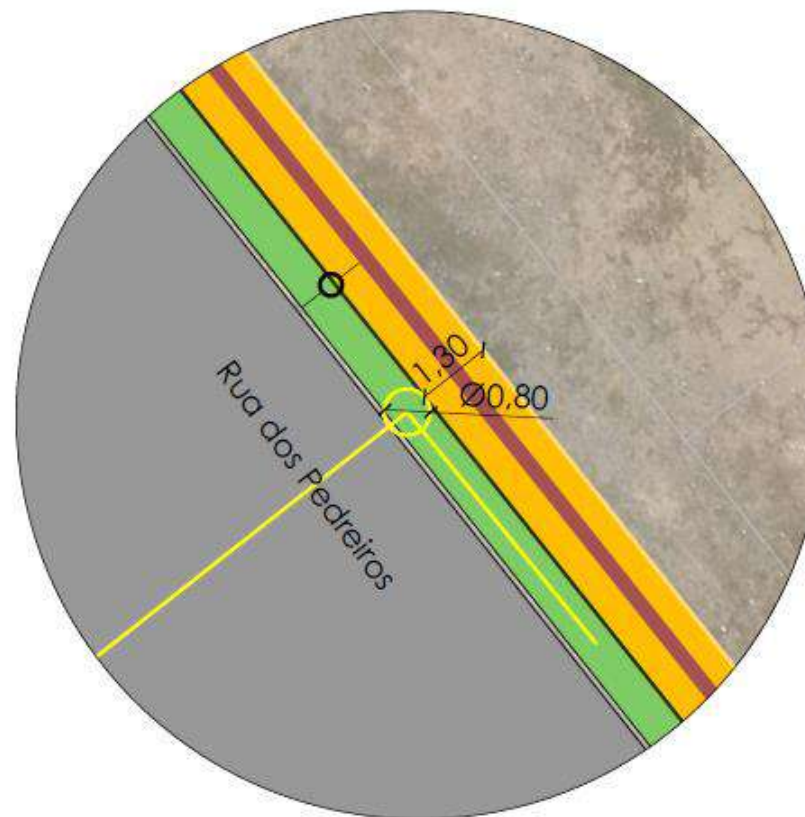
POSTE 13 - ATUAL



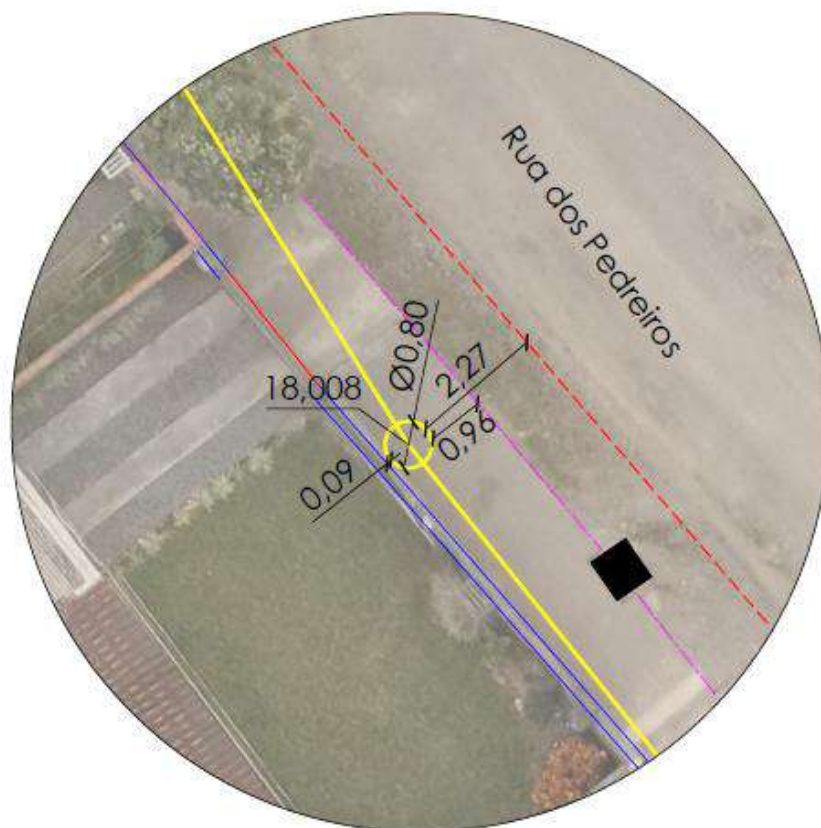
POSTE 12 - ATUAL



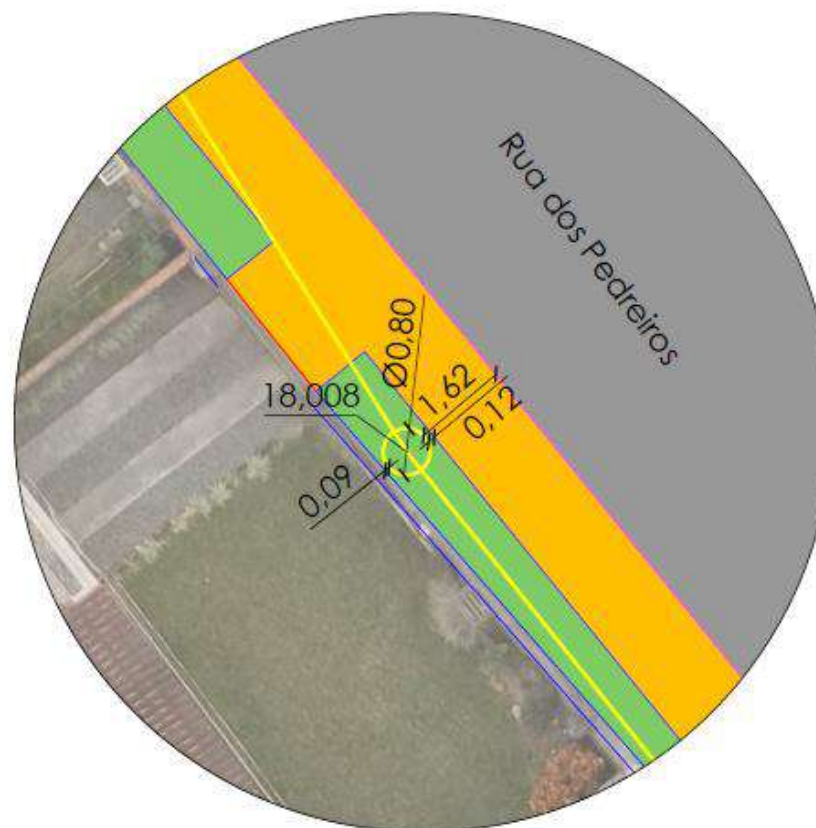
POSTE 12 - PROJETO



POSTE 14 - ATUAL



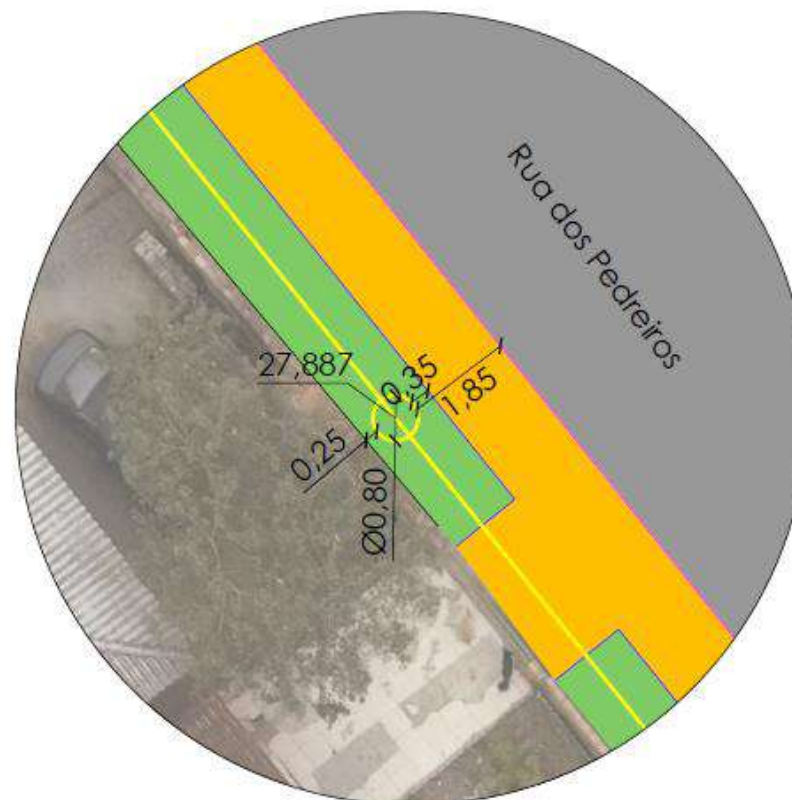
POSTE 14 - PROJETO



POSTE 15 - ATUAL



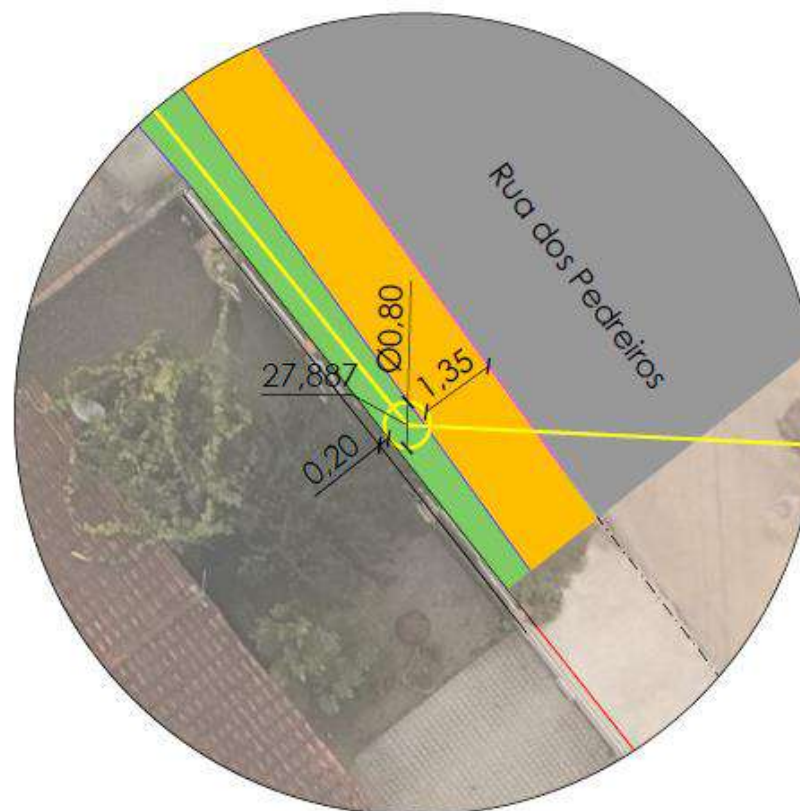
POSTE 15 - PROJETO



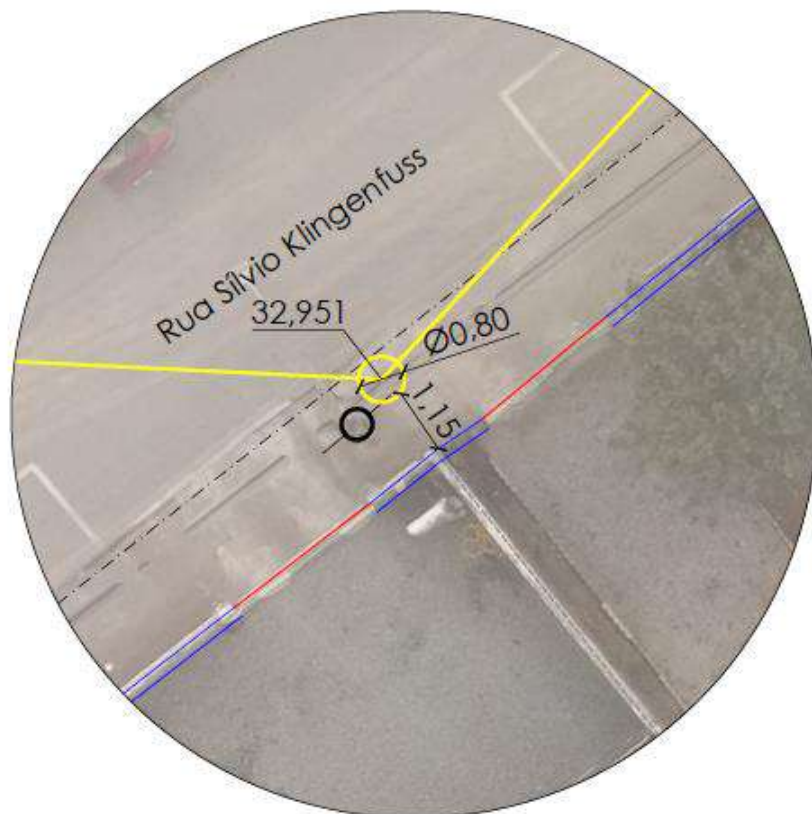
POSTE 16 - ATUAL



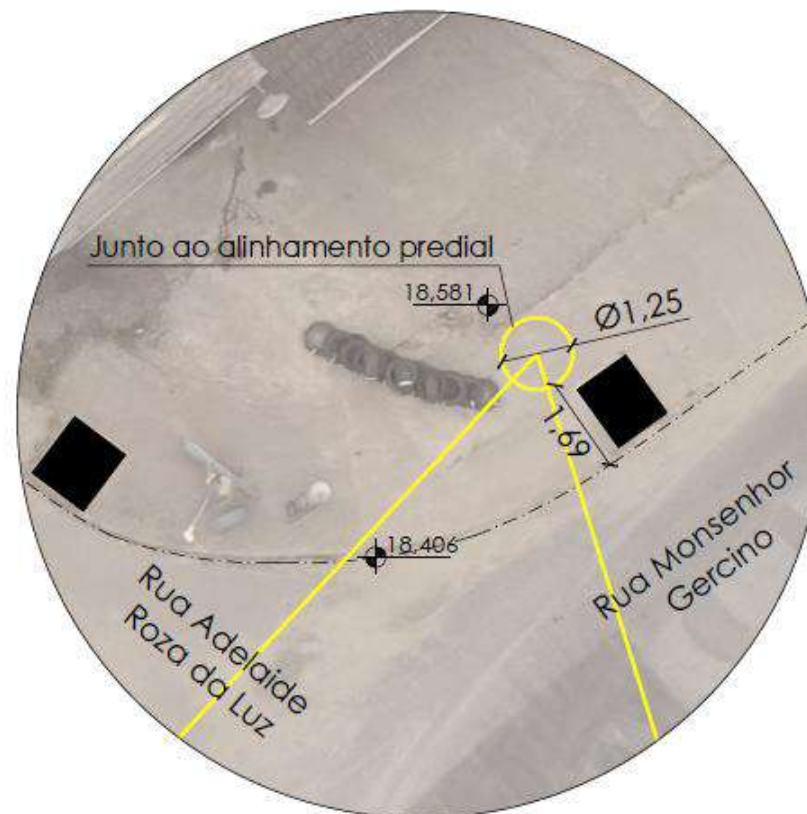
POSTE 16 - PROJETO



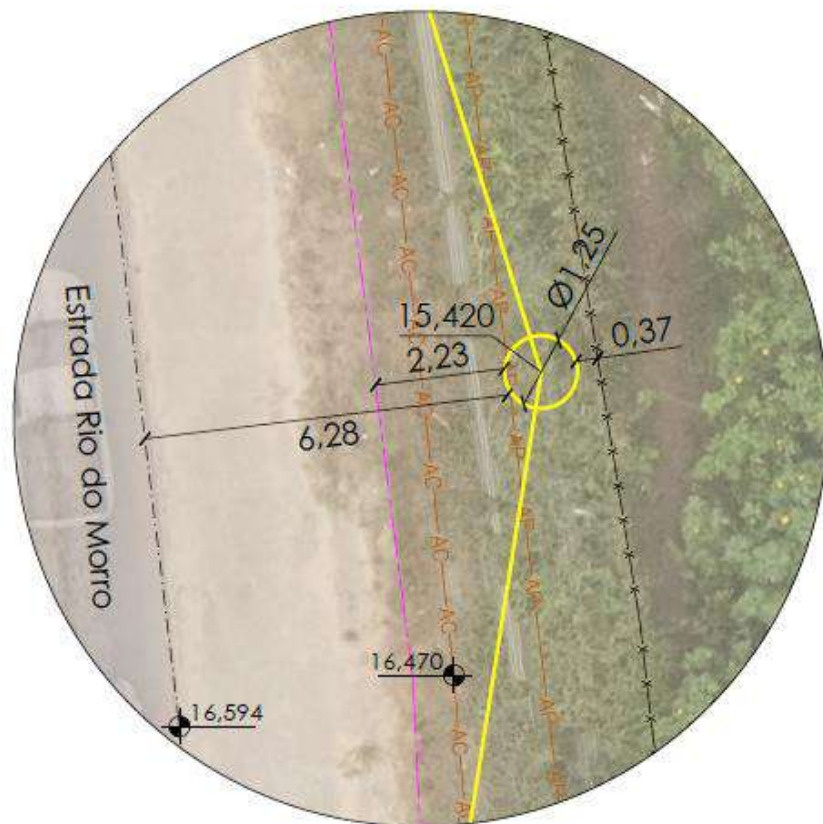
POSTE 17 - ATUAL



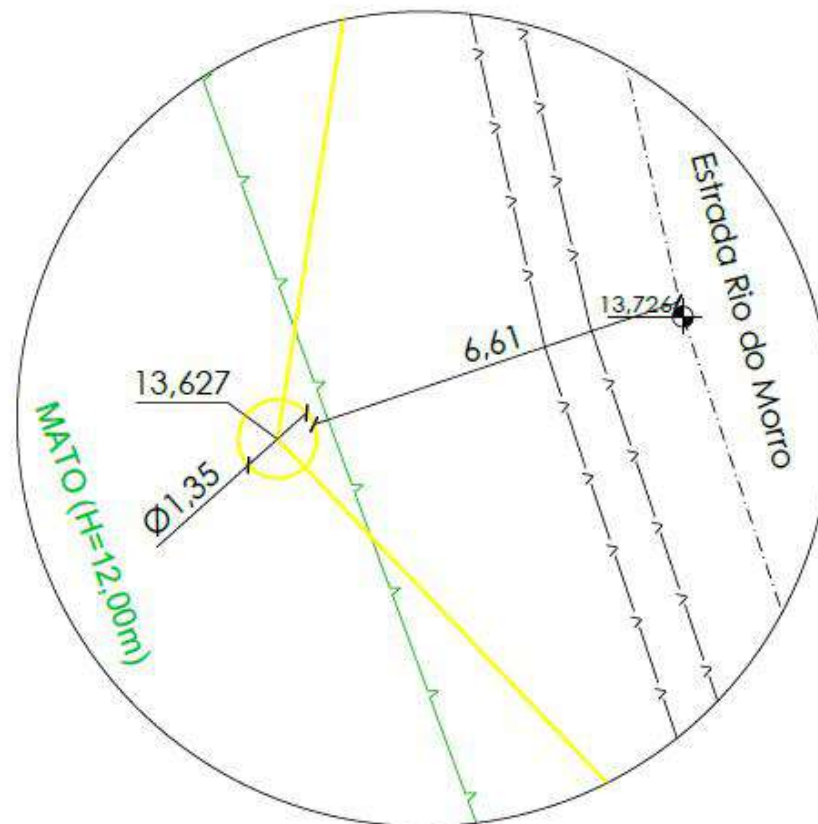
POSTE 18 - ATUAL



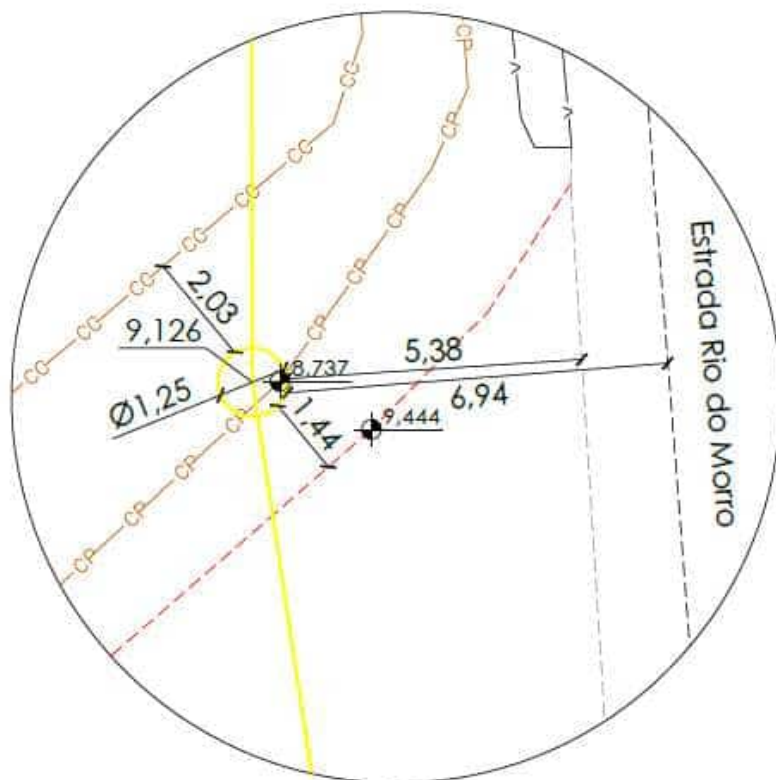
POSTE 19 - ATUAL



POSTE 20 - ATUAL



POSTE 26 - ATUAL



SINALIZAÇÃO POSTES



TODOS OS POSTES DEVERÃO POSSUIR DUAS PLACAS DE SINALIZAÇÃO (CONFORME FIGURA), UMA EM CADA FACE LATERAL DAS ESTRUTURAS

Figura 4: Recortes das plantas de implantação dos postes. Escala: 1/100.

1.8 CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO

O empreendimento será implantado em um prazo de 12 meses, conforme cronograma apresentado na Tabela 1. O início das obras está previsto para dezembro de 2024, dependendo, porém, da aprovação deste EIV.

Tabela 1: Cronograma de execução das obras.

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												

A implantação do empreendimento seguirá as etapas básicas a seguir.

Mobilização e Instalação do canteiro de obras: O canteiro de obras será instalado nas dependências da empresa CISER, onde será construída subestação de energia, com infraestruturas necessárias já existentes, como água, energia e esgotamento sanitário.

Na etapa de mobilização será realizada a verificação do alinhamento, vão, perfis e outros detalhes dos postes, utilizando equipamentos de topografia, com prazo de 25 dias.

Execução da Obra: A execução das obras contempla, basicamente, as etapas a seguir:

Limpeza e preparação da área de implantação: Não está previsto o corte de árvores para a instalação das estruturas dos postes. Deste modo, essa etapa compreende a retirada de materiais e estruturas de calçadas em concreto ou blocos, bem como retirada de entulhos presentes no local. Será realizada à medida que se avança para cada vértice. Caso haja necessidade de supressão de vegetação, será solicitada autorização aos órgãos competentes.

Locação e Escavação das Cavas: Será realizada a locação das cavas, indicando o centro de cada poste. Em seguida será realizada a escavação das cavas com retroescavadeiras, com prazo para execução de 150 dias.

Preparação e Concretagem das Fundações: Instalação de aço armado, o qual foi preparado no canteiro de obras, formas e concretagem em duas etapas (concretagem de fundo e do fuste da fundação). Toda a etapa de execução das fundações será realizada em até 150 dias.

Instalação do Sistema de Aterramento: Instalação de hastes de aterramento e medição da resistência elétrica, realizada em até 150 dias.

Recebimento e Montagem dos Postes: Nesta etapa ocorrerá o recebimento e montagem dos postes, realizada em até 165 dias de trabalho.

Lançamento dos Cabos Condutores e de Cobertura: Desenrolamento e instalação dos cabos, os quais serão lançados com uso de drone. A atividade será realizada em um prazo de 90 dias.

Demais atividades: Serão realizadas, ainda, a montagem das cadeias de isoladores, tensionamento e grampeação dos cabos e a numeração e sinalização das estruturas em um período de até 90 dias.

Comissionamento e Energização: Por fim, serão realizados os testes de comissionamento para garantir a operação correta da linha, seguido de energização em período de testes, em prazo de 21 dias.

As etapas de execução das obras, em sua maioria, serão realizadas concomitantemente, enquanto se avança a frente de obras nas diversas estruturas que serão instaladas. Ressalta-se também que o prazo indicado se refere ao período do início até o fim da atividade, não necessariamente indicando que a atividade será realizada durante todo o período ininterruptamente.

O Plano de Execução de Obras é apresentado em anexo.

Descrição das etapas, dos serviços e previsão de tempo para conclusão, do início ao fim da implantação, instalação, ampliação ou regularização do empreendimento.

2 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL

2.1 ÁREA DIRETAMENTE AFETADA

A Área Diretamente Afetada foi definida como a área de intervenção, que sofre as ações e impactos diretos da implantação do empreendimento, considerando-se uma faixa de 15 metros para cada lado do traçado da Linha de Distribuição. Esta faixa tem como objetivo compreender as vias paralelas, onde estarão as máquinas e veículos necessários para a instalação dos postes. A área é apresentada no mapa a seguir.

Mapa georreferenciado demarcando, no mínimo, o imóvel do empreendimento, edificações vizinhas e vias de acesso, com indicação do norte, escala gráfica e legenda.

Área Diretamente Afetada
ADA



Figura 5: Área Diretamente Afetada.

2.2 ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

As áreas de influência são aquelas afetadas pelos impactos negativos ou positivos de uma atividade e empreendimento durante as fases de implantação e operação, podendo ser diferenciadas de acordo com o meio afetado (meio físico, biótico ou socioeconômico). O EIV tem como objetivo a avaliação de impactos relacionados ao meio socioeconômico, deste modo, impactos relacionados aos demais meios não são o alvo principal deste estudo.

Dentre os potenciais impactos gerados pela implantação e operação do empreendimento, aqueles considerados de maior abrangência foram determinantes para a definição da Área de Influência; na etapa de implantação foram considerados a geração de ruídos, interferências no tráfego de veículos e pedestres e danos nas estruturas das calçadas e passeios públicos. Para a etapa de operação consideram-se como principais impactos a alteração da paisagem urbana e acessibilidade dos passeios públicos.

A AIE foi definida como um raio de 500 metros, abrangendo toda a área de intervenção, imóveis próximos e vias, atendendo também ao raio mínimo determinado pelo termo de referência do EIV. Na Figura 6 é apresentada a delimitação da Área de Influência.

Mapa georreferenciado demarcando, no mínimo, o imóvel, área de influência do empreendimento e vias do entorno, com indicação do norte, escala gráfica e legenda.

Justificativa técnica para a delimitação da área de influência do empreendimento, com, no mínimo, 500m de raio.

Área de Influência
AI



Figura 6: Área de Influência do empreendimento.

3 IMPACTO SOCIOECONÔMICO

3.1 USO DO SOLO

Mapa demarcando os usos existentes na área de influência do empreendimento, considerando terrenos baldios, residências, comércios, serviços, usos mistos, indústrias, instituições e equipamentos comunitários, com indicação do norte, escala gráfica e legenda.

Uso do Solo

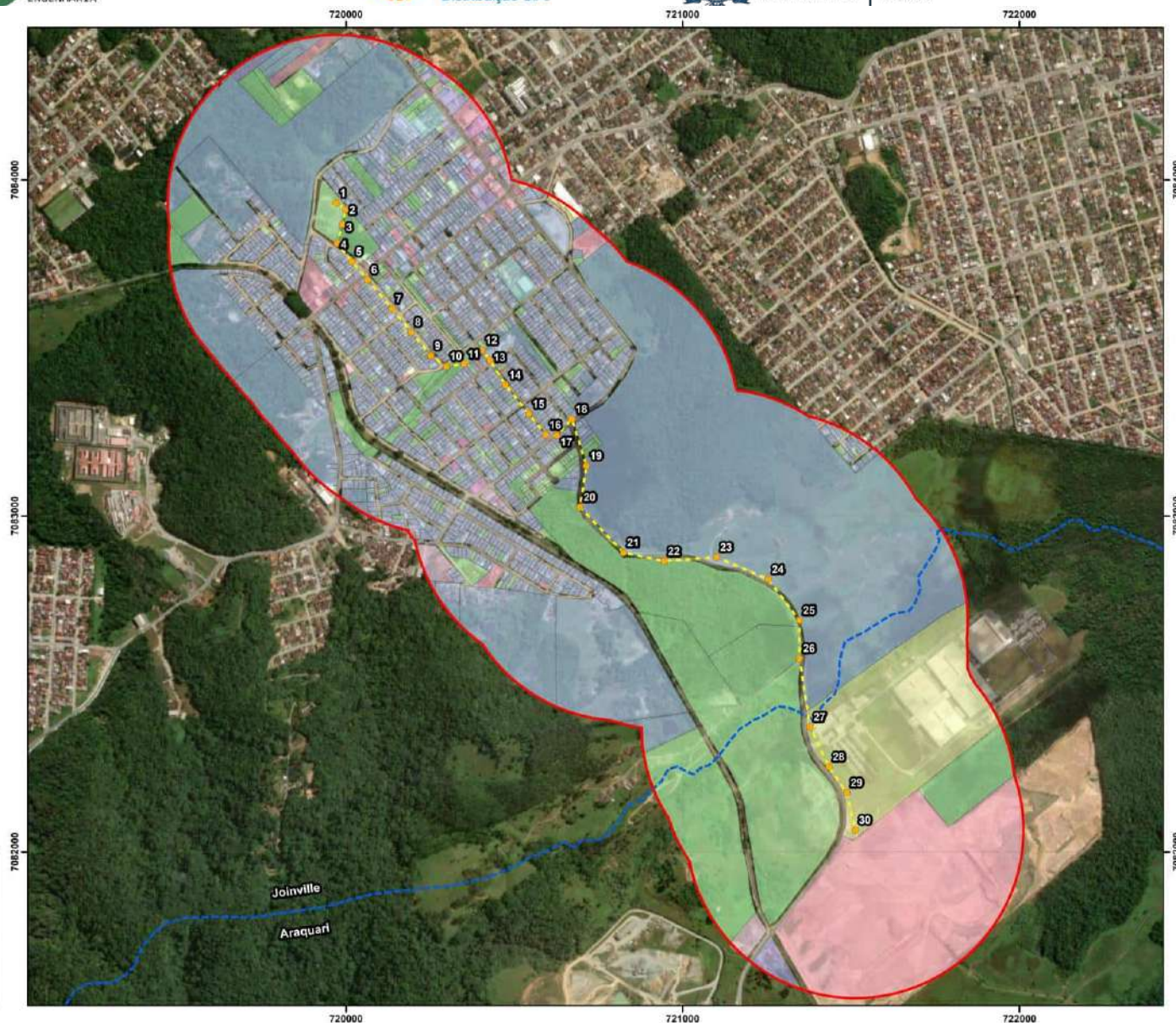


Figura 7: Mapa de Uso e Ocupação do Solo.

A partir dos dados de uso e ocupação do solo, disponibilizados pelo SIMGeo (Joinville, 2024), possibilitou-se avaliação do uso do solo estabelecido nos lotes inseridos na área de influência de 500m. Para avaliar o uso do solo no interior de toda a AIE, os lotes externos ao limite municipal de Joinville foram classificados utilizando-se as categorias conforme levantamento.

A Tabela 2 apresenta os resultados obtidos a partir destes dados.

Em relação ao número de lotes, total ou parcialmente, inseridos na área de influência, a grande maioria são de uso residencial, com 1540 dos 1762 lotes, que representa 87,40% do total, a segunda classe com maior recorrência são lotes baldios, com 5,79%.

Dos 3.133.384,34m² da área de influência, terrenos baldios representam 24,97% das áreas totais, 53,99% são de uso residencial, 6,62% uso industrial, 11,42% são de uso misto, unidades de ensino representam 0,74%, comercial 1,00%, religioso, 0,56%, instituição 0,20%, serviços 0,48% e cooperativas de crédito com 0,02% sendo estes os usos de solo observados.

Tabela 2: Áreas e porcentagens de uso do solo.

Uso do solo	nº de lotes	(%)	Área dos lotes	(%)
Baldio	102	5,79	782.559,07	24,97
Comercial	32	1,82	31.357,11	1,00
Cooperativas de crédito	1	0,06	500,94	0,02
Ensino	7	0,40	23.165,20	0,74
Industrial	3	0,17	207.563,99	6,62
Instituição	4	0,23	6.123,74	0,20
Religioso	6	0,34	17.675,19	0,56
Residencial	1540	87,40	1.691.657,46	53,99
Serviços	9	0,51	14.995,18	0,48
Uso misto	58	3,29	357.786,44	11,42
Total	1762	100,00	3.133.384,34	100

Ratifica-se que lotes com uso estabelecido como residencial ou baldio foram ajustados a partir de imagens remotas. Há ocorrência de lotes de grandes dimensões, ocupados por poucas residências, por vezes unitárias, classificados com uso residencial. Lotes classificados como residências, que não apresentam edificações em imagem datada de 2024, foram ajustados para baldios, igualmente, lotes classificados como baldios, porém, apresentando edificações na imagem, foram reclassificados para residenciais.

Conforme dados apresentados, a região da área de influência da LD possui uso predominante residencial, seguido de uso baldio e industriais. O uso misto, onde há residências e comércios/serviços, é observado principalmente nas margens da rua 06 de janeiro, próximo à subestação.

O traçado da Linha de Distribuição de Energia (LD) iniciará na subestação Paranaguamirim (vértices 1 a 4), segue pela rua Maria Lucimar Fritz (vértices 5 a 9), atravessando a rua 6 de janeiro e diversas outras vias até a rua Adelaide Serafim da Silva (vértices 10 a 11), em seguida pela rua dos Pedreiros (vértices 12 a 16), rua Silvio Klingenfuss (vértice 17), Monsenhor Gercino (vértice 18) e estrada Rio do Morro (vértices

19 a 30).

Os vértices da LD, onde serão instalados os postes, serão locados principalmente em frente à imóveis residenciais, com algumas exceções. Cabe ressaltar que os vértices 23, 24, 25 e 27 a 30 serão instalados no interior do imóvel da empresa CISER, não interferindo em áreas públicas.

Para facilitar a compreensão quanto a localização pretendida dos postes em relação ao uso do solo, apresenta-se no Quadro 1 o uso do imóvel logo em frente ao vértice, e da característica predominante do entorno. Em seguida são apresentados registros fotográficos das vias interceptadas pela LD (Figura 8 a Figura 17).

Quadro 1: Caracterização do uso do solo em cada vértice da LD.

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



Figura 8: Vista da subestação a partir da rua Maria Lucimar Fritz, início do traçado da LD.



Figura 9: Residências na rua Maria Lucimar Fritz (esq.) e comércio na esquina com rua 06 de janeiro – entre vértices 05 e 06.



Figura 10: Residências na rua Maria Lucimar Fritz – entre vértices 06 e 09.



Figura 11: Rua Adelaide Serafim da Silva, com indicação dos vértices 10 (esq.) e rua dos Pedreiros, vértice 12 (dir.)



Figura 12: Rua dos Pedreiros com indicação do vértice 13.



Figura 13: Residências na rua dos Pedreiros, com indicação dos vértices 14 (esq.) e 16 (dir.).



Figura 14: Residências na rua Sílvio Klingenfuss, vértice 17 (esq.) e borracharia em frente ao vértice 18, rua Monsenhor Gercino (dir.).



Figura 15: Estrada Rio do Morro, terreno vegetado onde será instalado vértice 19 (esq.) e vértice 20 (dir.).



Figura 16: Estrada Rio do Morro, terreno onde serão instalados vértices 23, 24 e 25.



Figura 17: Estrada Rio do Morro, indicação do vértice 26 (esq.) e terreno da empresa CISER, onde serão instalados vértices de 27 a 30 (dir.)

Compatibilidade com as atividades do entorno/horário de funcionamento

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. A referida linha segue pela rua 06 de janeiro, inclusive na interseção com a rua Maria Lucimar Fritz, por onde seguirá o traçado da LD em estudo (Figura 18 e Figura 19). No restante da área de influência da LD não são observadas linhas de distribuição semelhantes.

A presença já estabelecida de linha de distribuição de energia próxima indica uma familiaridade da comunidade com esse tipo de infraestrutura, o que pode facilitar a aceitação da nova obra.



Figura 18: Linha de Alta Tensão na área em estudo, com indicação aproximada da LD 138kV Paranaguamirim-CISER.
Fonte: Alterado de SIMGeo (2024).



Figura 19: Poste de Linha de Alta Tensão 138kV Boa Vista – Paranaguamirim, rua 06 de janeiro, esquina com rua Maria Lucimar Fritz.

Quanto ao horário de funcionamento, durante a etapa de implantação as obras serão realizadas em horário comercial, atendendo às regras relativas às obras em espaços públicos, visando mitigar impactos de interferência no trânsito, ou relativos ao ruído gerado pelos equipamentos.

Após conclusão das obras, a Linha de Distribuição operará de forma contínua, independentemente do horário. Ressalta-se que não há restrições de funcionamento associadas ao empreendimento, o que garante a plena operacionalidade da linha em qualquer período do dia.

Atratividade de usos complementares

Inicialmente, a linha atenderá a conexão do novo consumidor em 138kV, a empresa Ciser, aliviando o sistema de média tensão da subestação Joinville Paranaguamirim. Embora não haja previsão imediata de atratividade de novos usos na região, a infraestrutura pode, futuramente, ser aproveitada pela Celesc para integrar novas subestações ou atender a novos consumidores, dependendo da evolução da carga e de novos estudos de expansão. Com isto, conclui-se que a instalação da LD não terá relevante impacto na atratividade de usos complementares na região.

Análise sobre o tema, considerando o horário de funcionamento, compatibilidade com as atividades do entorno e atratividade de usos complementares.

3.2 ADENSAMENTO POPULACIONAL

Faixa etária	População atual				População acrescida pelo empreendimento			
	Residente		Flutuante		Residente		Flutuante	
	Quantidade	Porcentagem	Quantidade	Porcentagem	Quantidade	Porcentagem	Quantidade	Porcentagem
0 - 5	3707	11	0	0,0	0	0	0	0
6 - 14	6066	18	0	0,0	0	0	0	0
15 - 17	2696	8	51	6,2	0	0	0	0
18 - 25	4381	13	92	11,3	0	0	0	0
26 - 59	15165	45	540	66,3	0	0	0	0
60 - 64	674	2	66	8,1	0	0	0	0
+ 65	1011	3	66	8,1	0	0	0	0
TOTAL	33.700	100	814	100	0	0	0	0

População residente

Para a estimativa da população atual consideraram-se os dados do bairro Paranaguamirim, atualizados conforme dados do Censo de 2022¹, onde é estimada uma população de aproximadamente 33.700 habitantes. A porcentagem conforme faixa etária considerou os dados do IBGE do Censo de 2010, apresentados no documento Joinville Bairro a Bairro (2017).

Não foi informada população acrescida para população residente, considerando que após finalização das obras não haverá incremento de população para operação da linha de distribuição.

População flutuante

A estimativa da população atual flutuante considerou dados do documento “Pesquisa Origem e Destino” que integra o Plano de Mobilidade de Joinville. Foram considerados os valores de atração de viagens por transporte individual e coletivo, compreendendo assim as viagens realizadas com destino ao bairro Paranaguamirim, região oeste, que abrange as proximidades da LD. No documento citado estes dados estão expostos em formato de figura com indicação dos intervalos dos valores mínimo e máximo, conforme Figura 20, nos horários de pico. Como não foi possível acesso imediato aos dados detalhados, considerou-se os valores máximos dos intervalos. No caso apresentado abaixo, por exemplo, o valor máximo de viagens realizadas ao bairro no horário de pico é de 88 viagens. A estimativa considerou as viagens realizadas nos três horários de pico, totalizando 814 viagens.

A porcentagem considerou o total de viagens por faixa etária no município, também expostos no estudo.

¹ <https://ndmais.com.br/cidadania/censo-2022-confira-o-numero-de-moradores-por-bairro-em-joinville/>

Como o estudo estimou a faixa etária de apenas 74,03% das viagens, os 25,97% restantes foram divididos igualmente nas categorias, com exceção da idade entre 0 e 14 anos.

Também não foi adicionada população flutuante acrescida pelo empreendimento, uma vez que o empreendimento em estudo não terá a capacidade de atração de população flutuante para a região.

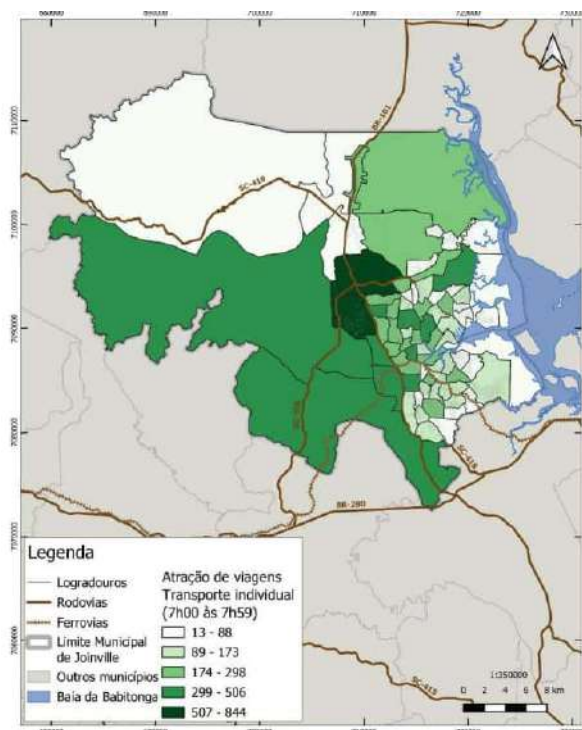


Figura 20: Atração de viagens por transporte individual em Joinville, hora pico manhã. Fonte: PMJ, 2021.

A vitalidade urbana refere-se à vida nas ruas, praças, passeios e demais espaços públicos abertos, representada pela presença das pessoas e os seus familiares, animais de estimação, crianças e adultos com bicicletas, e o adensamento em si está diretamente relacionado com uma maior quantidade de pessoas utilizando os espaços públicos e privados diversos. Com a instalação do empreendimento não haverá adensamento populacional e alterações na ocupação da região; com isso, também será inexistente alterações na vitalidade urbana da região. Cabe citar também que a instalação dos postes não impedirá o uso dos passeios públicos, não interferindo na dinâmica atual da região, portanto, sendo um aspecto neutro.

Análise sobre o tema, considerando a ocupação e vitalidade urbana.

3.3 EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS

3.3.1 EDUCAÇÃO

Para empreendimentos residenciais, parecer do órgão responsável pela educação nº: Não se aplica.

Equipamentos localizados na área de influência do empreendimento

Nome da unidade	Tipo	Faixa etária	Capacidade atual	Vagas disponíveis	Demanda acrescida
Prof.^a Ada Sant'Anna da Silveira	Municipal	6-14	1197	x	0
EEB Prof. Juracy Maria Brosig	Estadual	6-17	1175	x	0
CEI Alegria de Viver	Municipal	0-5	343	x	0
CEI Monteiro Lobato	Municipal	0-5	241	x	0

Para realizar o levantamento dos dados das unidades educacionais localizadas na área de influência foram avaliados os dados do Censo Escolar 2023, com pesquisa realizada no site <https://qedu.org.br/>, onde é possível identificar o tipo de escola, faixa etária dos alunos atendidos e número de matrículas.

Ao realizar o levantamento das unidades escolares da área de influência, pode-se observar que há atendimento para faixa etária entre 0 e 17 anos, ou seja, ensino infantil, fundamental e ensino médio.

O empreendimento a ser instalado não resultará em adensamento da população residente da região, não causando impactos nas unidades escolares.

Cabe citar que a unidade escolar mais próxima à LD, EEB Prof. Juracy Maria Brosig, está localizada a aproximadamente 250 metros, não sofrendo quaisquer impactos relacionados à infraestrutura do empreendimento em estudo. Deste modo, não são previstas medidas de prevenção por parte do empreendedor.

Ressalta-se que, por não se tratar de um empreendimento residencial, não foi necessário parecer emitido pela Secretária de Educação (SED).

Análise da situação atual e da demanda acrescida, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias. Inserir ou excluir linhas conforme necessidade.

3.3.2 SAÚDE

Para empreendimentos residenciais, parecer do órgão responsável pela saúde nº: Não se aplica.

Equipamentos localizados na área de influência do empreendimento

Nome da unidade	Tipo	Capacidade atual	Demanda acrescida
UBSF Paranaguamirim	Municipal	10.500	0

Conforme Mapa de Abrangência das Unidades Básicas de Saúde de Joinville², a área objeto de estudo está inserida na região de atendimento da UBSF Paranaguamirim, a qual está localizada na Rua Elizabeth Rech, s/n° – Paranaguamirim, atendendo a uma população de 9.620 habitantes. A unidade está a uma distância mínima de 670 metros da Linha de Distribuição, não abrangida pela área de influência.

Verificou-se em consulta ao CNES (2024) (<https://cnes.datasus.gov.br/>) que a UBSF Morro do Meio conta com três equipes de saúde da família.

Segundo a Política Nacional de Atenção Básica (Ministério da Saúde, 2017) cada equipe de saúde da família deve ser responsável por entre 2.000 e 3.500 pessoas. Deste modo, considerando as três equipes de saúde da família, a UBSF Paranaguamirim tem capacidade máxima de atendimento de 10.500 pessoas. Considerando os dados consultados, a UBSF tem capacidade de atendimento da população atual, porém, está próxima ao limite máximo recomendado.

O empreendimento a ser instalado não resultará em adensamento da população residente da região, não causando impactos na unidade de saúde. Deste modo, não estão previstas medidas de prevenção por parte do empreendedor.

Ressalta-se que, por não se tratar de um empreendimento residencial, não foi necessário parecer emitido pela Secretária de Educação (SED).

Análise da situação atual e da demanda acrescida, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias. Inserir ou excluir linhas conforme necessidade.

3.3.3 LAZER

Equipamentos localizados na área de influência do empreendimento

Nome da unidade	Tipo	Utilização atual	Demanda acrescida
AL Paranaguamirim	Municipal	7.612	0

A área de influência da Linha de Distribuição de Energia, definida em um raio de 500 metros, abrange uma área de lazer denominada Área de Lazer Paranaguamirim, onde há um parque infantil com diversos mobiliários (Figura 21). A área está localizada na rua dos Pedreiros, entre os vértices 10 e 12 da LD.

A definição da população que utiliza essa área considerou todas as faixas etárias, uma vez que a área conta com playgrounds para crianças, porém, poderá ser frequentada pela família. A estimativa

² <https://inovasaude.joinville.br/mapa/mapa>

populacional considerou a população residente na área de influência (que está inserida nos limites do bairro Paranaguamirim). O restante do bairro não foi considerado nesta estimativa, uma vez que a região conta com duas outras áreas de lazer que poderão ser frequentadas pela população. Por fim, cabe citar que se apresenta apenas um valor estimado, sendo que nem todos fazem uso das áreas de lazer públicas, bem como poderão utilizar outras áreas.



Figura 21: Área de Lazer Paranaguamirim.

Conforme dados do Censo de 2022, a população do bairro é estimada em aproximadamente 33.700 habitantes; a área do bairro Paranaguamirim é de 11,51 km², resultando em uma densidade demográfica atual de 2.927,89 hab/km². Conforme supracitado, a área considerada para esta estimativa é a área de influência que está inserida no município de Joinville, bairro Paranaguamirim, com aproximadamente 2,6 km². Considerando a densidade demográfica do bairro, a população total que ocupa a área citada é estimada em 7.612 habitantes.

Ressalta-se que, com a instalação da Linha de Distribuição e dos postes, não se prevê um adensamento populacional ou aumento no número de usuários da área de lazer. Dessa forma, não são esperados impactos negativos nas áreas de lazer existentes relacionados ao aumento da demanda.

Quanto a interferências nas infraestruturas, é importante citar que o traçado da Linha de Distribuição está locado sobre a área, conforme pode ser visualizado na Figura 22.

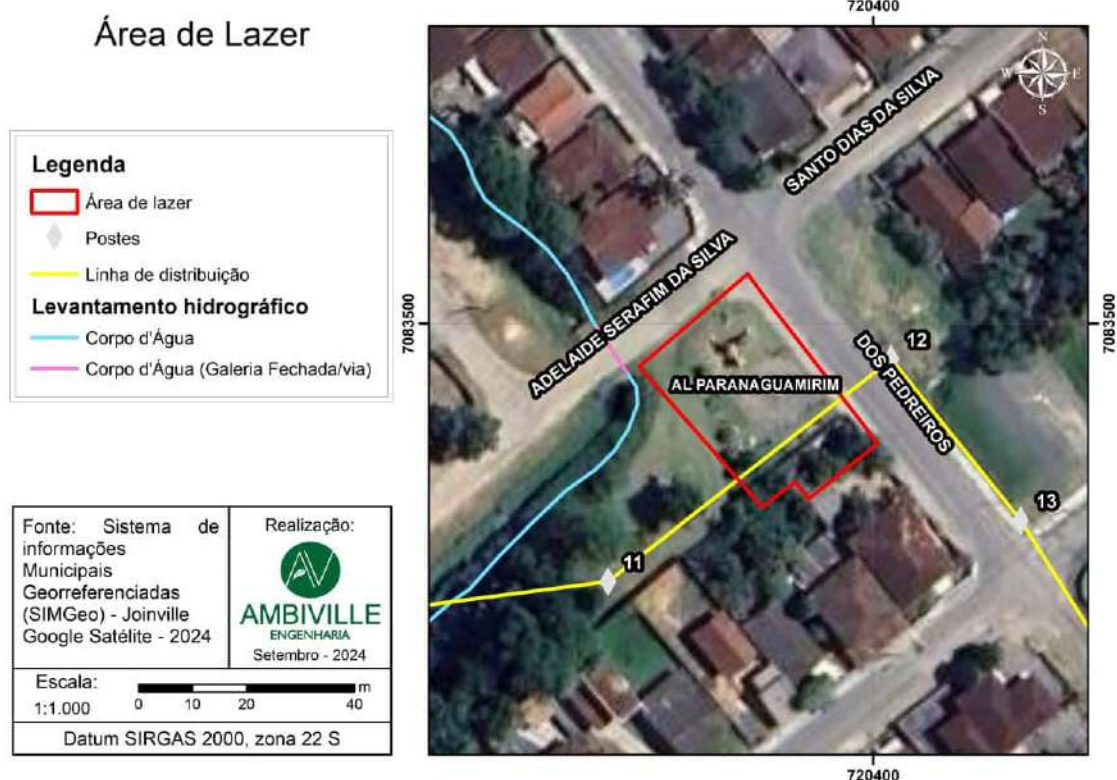


Figura 22: Localização da área de lazer em relação à Linha de Distribuição.

Cabe citar que há a previsão de instalação de um parque horizontal linear nas margens do rio Velho, localizado na rua João Soares, que é paralela à rua dos Pedreiros, e na rua Adelaide Serafim da Silva, anexo à área de lazer atual. No projeto, além da instalação de mobiliários e área de lazer, estão previstas obras de pavimentação e passeio público.

Deste modo, como medida de prevenção, o empreendedor deve garantir que as obras não interfiram no projeto viário do parque linear e atenda as normas de acessibilidade, mantendo o fluxo e a segurança dos usuários.

Análise da situação atual e da demanda acrescida, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias. Inserir ou excluir linhas conforme necessidade.

3.3.4 OUTROS EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS

Não foram verificados outros equipamentos comunitários relevantes na área de influência do empreendimento.

Análise de outro tipo de equipamento comunitário relevante ao empreendimento, se necessário

3.4 EQUIPAMENTOS URBANOS

3.4.1 PAVIMENTAÇÃO

Parecer do órgão responsável pela pavimentação nº: 0022492154

O traçado da Linha de Distribuição de Energia (LD) iniciará na subestação Paranaguamirim (vértices 1 a 4), segue pela rua Maria Lucimar Fritz (vértices 5 a 9), atravessando a rua 6 de janeiro e diversas outras vias até a rua Adelaide Serafim da Silva (vértices 10 a 11), em seguida pela rua dos Pedreiros (vértices 12 a 16), rua Silvio Klingenfuss (vértice 17), Monsenhor Gercino (vértice 18) e estrada Rio do Morro (vértices 19 a 30). A análise da condição da pavimentação das vias será realizada considerando os trechos citados, sendo apresentado registro fotográfico das condições das vias. Ao final deste item é apresentado o Quadro 2 com resumo das condições das vias e calçadas no ponto definido para cada vértice.

Rua Maria Lucimar Fritz (vértices 5 a 9): Esta via, apesar de não possuir pavimentação, apresenta um estado de conservação aceitável, com poucos buracos. Não há calçada pavimentada na maior parte do trecho, dificultando a mobilidade dos pedestres (Figura 23 a Figura 25). A instalação do poste no vértice 09 será realizada próxima à calçada pavimentada com paralelepípedos, podendo causar impactos devido a necessidade de escavação para a fundação do poste (Figura 26).



Figura 23: Rua Maria Lucimar Fritz, vértice 05, vista para subestação.



Figura 24: Rua Maria Lucimar Fritz, indicação do vértice 06 (esq.) e 07 (dir.).



Figura 25: Rua Maria Lucimar Fritz, vista geral (esq.) e detalhe do vértice 08 (dir.).



Figura 26: Rua Maria Lucimar Fritz, vista geral (esq.) e detalhe do vértice 09 (dir.).

Rua Adelaide Serafim da Silva (vértices 10 a 11): Similar à rua Maria Lucimar Fritz, esta via não é pavimentada, mas está em bom estado. Não há calçada pavimentada ao longo do trecho, até esquina com

rua dos Pedreiros, onde a calçada está pavimentada com concreto, e a via com asfalto (Figura 27). O vértice 11 está no interior de terreno baldio, não interferindo em via.



Figura 27: Rua Adelaide Serafim da Silva, indicação do vértice 10.

Rua dos Pedreiros (vértices 12 a 16): A pavimentação é parcial e localizada, sendo que apenas o trecho entre os vértices 12 e 13 possui asfalto, com calçada pavimentada e acessível no vértice 13 (Figura 28). Entre os vértices 14 e 16 a via não é pavimentada e possui declividade mais acentuada, o que resultou em erosões pluviais, impactando o acesso de veículos e pedestres. Apenas um dos lados da calçada é pavimentada com concreto, onde será instalada a estrutura 14, sendo que a acessibilidade é comprometida neste trecho devido à presença de degraus elevados (Figura 29 e Figura 30).

Para instalação do poste no vértice 14 será necessário retirar o pavimento para execução das obras, sendo necessário cuidados para evitar maiores danos na calçada, e garantir a adequação após finalização das obras. Já os postes 15 e 16 serão instalados em área sem pavimentação.



Figura 28: Rua dos Pedreiros, indicação dos vértices 12 (esq.) e 13 (dir.).



Figura 29: Rua dos Pedreiros, indicação do vértice 14, em calçada pavimentada.



Figura 30: Rua dos Pedreiros, indicação do vértice 15.



Figura 31: Rua Sílvia Klingenfuss para rua dos Pedreiros, indicação do vértice 16.

Rua Silvio Klingenfuss (vértice 17): A via é completamente pavimentada, bem como a calçada, que, apesar da declividade, apresenta rampas que contribuem para a acessibilidade. A remoção da pavimentação para a instalação do poste no vértice 17 deverá ser feita com cuidado para preservar as calçadas e a funcionalidade das rampas de acessibilidade.



Figura 32: Rua Silvio Klingenfuss, indicação do vértice 17, em calçada pavimentada.

Rua Monsenhor Gercino (vértice 18): A via é totalmente pavimentada no trecho e nas proximidades da LD. A pavimentação da calçada é em concreto e apresenta rachaduras e vegetação invasiva, inclusive próximo ao vértice. É importante garantir que a calçada seja restaurada após as obras para evitar maiores danos e manter a segurança dos pedestres.



Figura 33: Ra rua Monsenhor Gercino, esquina com rua Adelaide Roza da Luz, vértice 18, em calçada pavimentada.

Estrada Rio do Morro (vértices 19 a 30): Esta rodovia apresenta pavimentação asfáltica em todo o trecho, com calçadas pavimentadas apenas entre os vértices 19 e 20 (Figura 34 e Figura 35). Os postes não serão instalados na parte pavimentada, mas sim na parte de vegetação rasteira, a exemplo dos postes próximos ao vértice 19, não havendo interferência direta nos passeios.

No restante do trecho não há calçadas, apenas acostamentos em parte da via (Figura 36 a Figura 42). Deste modo, os postes serão instalados entre os lotes e o acostamento, não interferindo na pavimentação. Cabe citar que os trechos 23, 24, 25 e 27 a 30 estão locados no interior do imóvel da empresa CISER, não interferindo em áreas públicas.



Figura 34: Estrada Rio do Morro, indicação do vértice 19.



Figura 35: Estrada Rio do Morro, próximo ao vértice 20.



Figura 36: Estrada Rio do Morro, indicação próxima do vértice 21.



Figura 37: Estrada Rio do Morro, indicação próxima do vértice 22.



Figura 38: Estrada Rio do Morro, indicação do vértice 23.



Figura 39: Estrada Rio do Morro, vista para o bairro, com indicação aproximada dos vértices 24 e 25.



Figura 40: Estrada Rio do Morro, indicação do vértice 26.



Figura 41: Estrada Rio do Morro, entre vértices 26 e 27.



Figura 42: Estrada Rio do Morro, frente à CISER, vista para vértices 28 a 30.

Conclui-se que a pavimentação das vias ao longo do traçado da Linha de Distribuição apresenta variações significativas, com trechos que incluem pavimentação asfáltica, calçadas parcialmente pavimentadas, e áreas sem qualquer pavimento. A condição da faixa de rolamento nas vias não pavimentadas é, em geral, satisfatória para o trânsito de veículos, exceto em áreas específicas onde foram verificados pontos de erosão causados pela pluviosidade e declividade da via.

Os postes dos vértices 09, 13, 14, 17 e 18 serão instalados em calçadas com pavimentação ou com alguma estrutura; os demais postes serão instalados em áreas não pavimentadas, que não contam com estruturas superficiais que possam ser prejudicadas, como canteiros e vegetação paisagística, por exemplo.

Conforme Parecer Técnico emitido pela Secretaria de Infraestrutura Urbana – SEINFRA, não há nenhum óbice referente a implantação do empreendimento, porém, a empresa deve se responsabilizar por qualquer patologia que venha a causar no asfalto desde o início da implantação até a sua conclusão, devendo deixar a via nas mesmas condições de trafegabilidade em que se encontravam anteriormente às obras. Caso haja necessidade de recuperação do pavimento, ou recuperação de calçadas, após a finalização das obras, assim como a necessidade de implantação de sinalização, as despesas ocorrerão como contrapartida do empreendedor.

O quadro a seguir apresenta um resumo das condições da via e da calçada nos vértices onde está prevista a instalação das estruturas/postes.

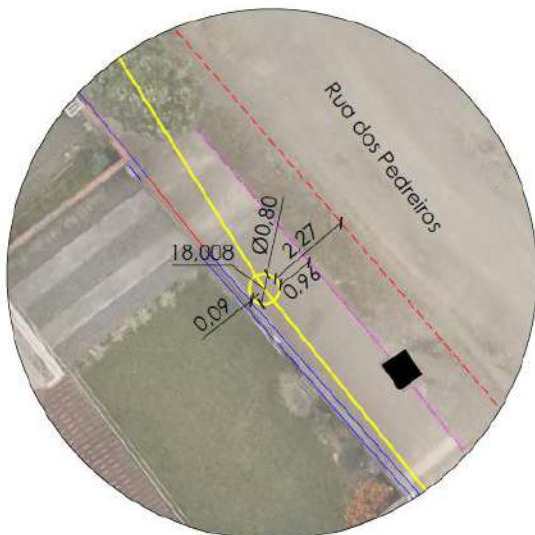
Quadro 2: Resumo das condições de pavimentação das vias no trecho da LD.

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
09	Rua Maria Lucimar Fritz	Sem pavimentação	Próximo a calçada com paralelepípedo
10 a 11	Rua Adelaide Serafim da Silva	Sem pavimentação	Sem pavimentação
12	Rua dos Pedreiros	Asfalto	Sem pavimentação
13	Rua dos Pedreiros	Asfalto	Blocos
14	Rua dos Pedreiros	Sem pavimentação	Concreto
15 a 16	Rua dos Pedreiros	Sem pavimentação	Sem pavimentação
17	Rua Sílvio Klingenfuss	Asfalto	Concreto
18	Rua Monsenhor Gercino	Asfalto	Concreto
19 a 20	Rod. Rio do Morro	Asfalto	Concreto (Instalação na área não pavimentada)
21 a 30	Rod. Rio do Morro	Asfalto	Sem calçada, apenas acostamento (Instalação na área não pavimentada)

Em relação à posição dos postes, a definição do projeto levou em conta as dimensões definidas pela NBR 9050/2020 que dispõe sobre a “Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos”, sendo mantida uma largura mínima de 0,90m na calçada para transposição do obstáculo, considerando que as estruturas terão mais de 0,40m de largura, visando garantir a mobilidade e acessibilidade nas calçadas

A localização de cada estrutura também dependerá das condições existentes nas calçadas e de projetos de pavimentação elaborados pela prefeitura. Sempre que possível, os postes serão localizados na faixa de serviço, próximo ao meio fio. Porém, nos 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. Os postes que se enquadram nessa condição são o 14, 15, 16 e 18 (Figura 43). Os postes 14 a 16 foram definidos conforme projeto elaborado para pavimentação da via; para o vértice 18, apesar de não haver o projeto neste trecho, há na rua Adelaide Roza da Luz, sendo o poste definido em posição semelhante ao canteiro desta via, visando garantir a continuidade na calçada e a visibilidade dos motoristas e pedestres.

POSTE 14 - ATUAL



POSTE 14 - PROJETO

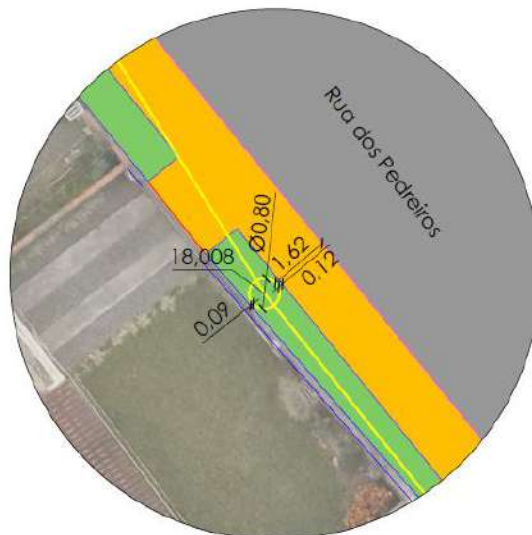


Figura 43: Exemplo de estrutura instalada em canteiro próximo ao muro. Fonte: Planta de locação dos postes.

Os postes 05 a 13 e 17 serão instalados mantendo uma distância de 0,90m no mínimo entre a estrutura e o muro (Figura 44). As plantas com a locação de cada poste são apresentadas em anexo.

Apresenta-se também as plantas com indicação da profundidade das fundações, altura e diâmetro dos postes.

POSTE 12 - ATUAL



POSTE 12 - PROJETO

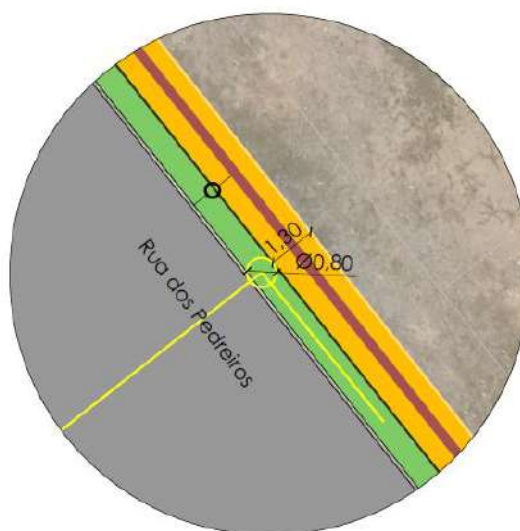


Figura 44: Exemplo de estrutura instalada na faixa de serviço. Fonte: Planta de locação dos postes.

Levantamento das condições de pavimento, com imagens, considerando as faixas de rolamento, calçadas e acessibilidade, análise da situação atual, da demanda acrescida e do parecer do órgão responsável, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.

3.4.2 DRENAGEM PLUVIAL

Parecer do órgão responsável pela drenagem nº: 0022393738/2024

O traçado da Linha de Distribuição de Energia (LD) iniciará na subestação Paranaguamirim (vértices 1 a 4), segue pela rua Maria Lucimar Fritz (vértices 5 a 9) até a rua Adelaide Serafim da Silva (vértices 10 a 11), em seguida pela rua dos Pedreiros (vértices 12 a 16), rua Silvio Klingenfuss (vértice 17), Monsenhor Gercino (vértice 18) e estrada Rio do Morro (vértices 19 a 30).

Para avaliação da rede de drenagem foram realizadas visitas a campo nas vias que compreendem o projeto, sendo avaliada a presença de bocas de lobo e outras estruturas que indicassem a presença de rede de drenagem.

Na rua Maria Lucimar Fritz (vértices 5 a 9) verificou-se bocas de lobo ao longo de toda a via; no início da LD verificou-se obra em andamento, inclusive com instalação de tubulação de drenagem próximo ao vértice 05 (Figura 45 a Figura 47).



Figura 45: Obras de drenagem na rua Maria Lucimar Fritz; indicação dos vértices 04 e 05.



Figura 46: Obras de drenagem na rua Maria Lucimar Fritz; indicação do vértice 05.



Figura 47: Boca de lobo na rua Maria Lucimar Fritz, próximo e na mesma calçada que o vértice 05 (A), vértice 07 (B), vértice 08 (C) e entre os vértices 08 e 09 (D).

Entre os vértices 10 e 11, na rua Adelaide Serafim da Silva, não verificada boca de lobo.



Figura 48: Rua Adelaide Serafim da Silva, próximo aos vértices 10 e 11.

Na rua dos Pedreiros, entre os vértices 12 e 14, verificou-se bocas de lobo para coleta de água pluvial (Figura 49 e Figura 50). Já nas proximidades do vértice 15 até o vértice 16 não foram verificadas bocas de lobo ou outros dispositivos de drenagem.



Figura 49: Bocas de lobo na rua dos Pedreiros, entre os vértices 12 e 13.



Figura 50: Drenagem e boca de lobo na rua dos Pedreiros, próximo ao vértice 14.

Na rua Sílvio Klingenfuss, desde o vértice 17, até as proximidades do vértice 20, na estrada rio do Morro, verificaram-se bocas de lobo (Figura 52 e Figura 53).



Figura 51: Boca de lobo na rua Sílvio Klingenfuss, próximo do vértice 17, e rua Monsenhor Gercino, vértice 18.



Figura 52: Boca de lobo na estrada rio do Morro, próximo ao vértice 19.

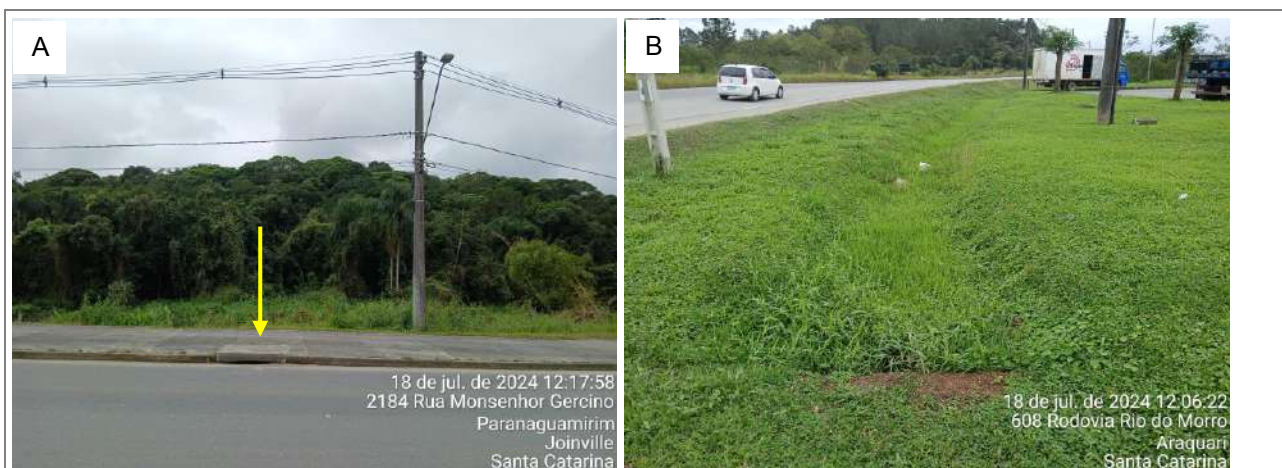


Figura 53: Drenagem na estrada rio do Morro, próximo ao vértice 20 (A), e em frente à CISER, próximo ao vértice 27.

Conforme Parecer emitido pela Secretaria de Infraestrutura Urbana – SEINFRA nº 0022393738/2024, as vias afetadas possuem projeto de drenagem pluvial. O parecer ainda cita a necessidade de atentar-se quanto ao alinhamento do poste a ser implantado em relação a posição dos tubos e dispositivos de drenagem nas vias.

Ainda, o parecer indica a necessidade de elaborar um projeto georreferenciado com as interferências, apresentando o distanciamento entre os elementos. Quanto a isso, cabe citar que a verificação das drenagens poderá ser realizada em campo pela equipe de topografia durante a atividade de locação dos postes.

Como medida de prevenção, o empreendedor se comprometerá a instalar a LD de forma que sua execução não cause danos ou implique modificações e obstruções na rede de infraestrutura já existente. Quando da realização das fundações é possível prever eventuais interferências, que se constatadas, serão comunicadas à unidade municipal responsável.

Levantamento da rede de drenagem pluvial, com imagens, considerando a capacidade de absorção interna e externa ao imóvel, permeabilidade, análise da situação atual, da demanda acrescida e do parecer do órgão responsável, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.

3.4.3 ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Parecer do órgão responsável pela iluminação pública nº: 0022500010/2024

A avaliação da iluminação pública ao longo da Linha de Distribuição de Energia (LD) foi realizada com visita *in loco* em todo o traçado.

Na rua Maria Lucimar Fritz, entre os vértices 04 e 09, há postes de iluminação pública instalados no lado oposto ao traçado da LD; deste modo, observa-se que não haverá interferência na iluminação pública com

a instalação do empreendimento (Figura 54 a Figura 56).

Na rua Adelaide Serafim da Silva (vértices 10 a 11) também há iluminação pública, a qual segue pelo lado oposto da via onde serão instalados os vértices (Figura 57).

Na rua dos Pedreiros (vértices 12 a 16), há iluminação em toda a via; apenas o vértice 13 está próximo de poste de iluminação, sendo que os demais estão em lado oposto da instalação (Figura 58 a Figura 60). Nestes casos, em que a estrutura da nova LD esteja prevista para instalação próxima a poste existente, poderá ser realizada a unificação de ambos para possibilitar a instalação da nova estrutura.

Já na rua Silvio Klingenfuss o vértice 17 está locado próximo a poste já existente, onde há iluminação pública (Figura 61 e Figura 62). Neste caso, provavelmente haverá unificação dos postes. A rua Monsenhor Gercino também apresenta iluminação, e o vértice 18 está em lado oposto dos postes de iluminação pública, não havendo interferências (Figura 63).

Na estrada Rio do Morro (vértices 19 a 30) verifica-se iluminação em todo o trecho. Os vértices 20, 21, 22, e 26 estão localizados do lado oposto aos postes de iluminação; os demais vértices estão localizados do mesmo lado, porém, não causarão interferência direta nos postes de iluminação. Cabe citar o exemplo do poste 23, que apesar do projeto indicar proximidade com outro poste, a estrutura será construída no interior do imóvel da empresa CISER, não interferindo nas estruturas da via. Os postes dos vértices 24, 25 e 27 a 30 também serão instalados no interior do imóvel (Figura 64 a Figura 69).

Com a análise realizada na área de estudo, verificou-se que todas as vias que compõem o traçado da LD possuem instalação de iluminação pública. Conforme citado, alguns postes poderão ser alocados próximos a outros já existentes, sendo realizada unificação, com a iluminação pública sendo instalada na nova estrutura da LD. Com isso, haverá apenas uma substituição da estrutura, não causando impactos negativos na infraestrutura.

Cabe citar que a confirmação dos postes que serão unificados dependerá da proximidade com os postes existentes, sendo esta situação verificada apenas durante a execução das obras, sendo um procedimento comum realizado pela Celesc em obras semelhantes, favorável à paisagem urbana, por reduzir o número de postes na via pública.

A Unidade de Iluminação Pública da SEINFRA emitiu parecer informando não haver óbices à instalação do empreendimento, desde que não haja alteração do aspecto geométrico da via.

Por fim, como medida de prevenção, o empreendedor deverá se comprometer a instalar a estrutura de iluminação pública no caso de unificação dos postes.



Figura 54: Iluminação pública rua Maria Lucimar Fritz, próximo ao vértice 05, vista para subestação.



Figura 55: Iluminação pública rua Maria Lucimar Fritz, indicação do vértice 06.



Figura 56: Iluminação pública rua Maria Lucimar Fritz, indicação do vértice 08.



Figura 57: Iluminação pública rua Adelaide Serafim da Silva, indicação do vértice 10.



Figura 58: Postes de iluminação pública rua dos Pedreiros, indicação do vértice 12.



Figura 59: Postes de iluminação pública rua dos Pedreiros, indicação do vértice 13.



Figura 60: Postes de iluminação pública, rua dos Pedreiros.



Figura 61: Postes de iluminação pública na rua Sílvio Klingenfuss para rua dos Pedreiros, indicação do vértice 16.



Figura 62: Postes de iluminação pública na rua Sílvio Klingenfuss, indicação do vértice 17.



Figura 63: Postes de iluminação pública na rua Monsenhor Gercino, esquina com rua Adelaide Roza da Luz, vértice 18.

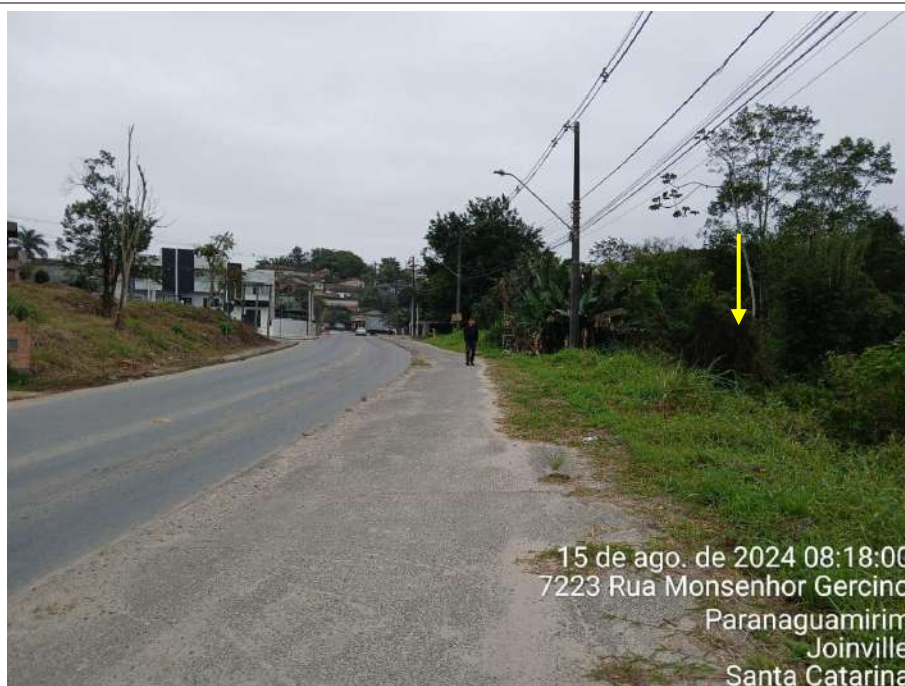


Figura 64: Postes de iluminação pública na estrada Rio do Morro, indicação do vértice 19.



Figura 65: Postes de iluminação pública na estrada Rio do Morro, vista para vértice 23.



Figura 66: Postes de iluminação pública na estrada Rio do Morro, próximo ao vértice 25.



Figura 67: Postes de iluminação pública na estrada Rio do Morro, próximo ao vértice 26.



Figura 68: Postes de iluminação pública na estrada Rio do Morro, entre vértices 26 e 27.



Figura 69: Postes de iluminação pública na rodovia Rio do Morro, frente à CISER, vista para vértices 28 a 30.

Análise da situação atual e da demanda acrescida, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.

3.4.4 REDE DE ENERGIA ELÉTRICA

Parecer da concessionária de energia nº: Não se aplica.

A energia elétrica do município de Joinville é fornecida pela concessionária Centrais Elétricas de Santa Catarina – Celesc, a qual é a requerente deste estudo, e responsável pelas obras de instalação da Linha de Distribuição de Energia. Conforme vistoria *in loco*, verificou-se que a região é atendida pela rede de distribuição, compreendendo todas as vias do entorno do projeto.

Quanto à instalação da nova LD, a linha irá viabilizar a conexão do novo consumidor em 138kV Ciser, implicando no alívio imediato do sistema de média tensão atendido pela subestação Joinville Paranaguamirim. No futuro a Celesc poderá utilizar a referida linha para integração de nova subestação ou novos consumidores, a depender da evolução da carga e novos estudos de expansão na região.

Deste modo, apesar da região já ser atendida pela rede de distribuição de energia elétrica, a instalação desta nova linha tem como objetivo reforçar o sistema existente, garantindo a continuidade no atendimento a todos os consumidores.

Considerando que não se trata da instalação de empreendimento consumidor de energia elétrica, mas sim distribuidor, não coube pedido de parecer quanto a viabilidade de atendimento, também pelo fato de o emissor do parecer ser o próprio requerente. Porém, apresenta-se em anexo a Licença Ambiental Prévia com Dispensa de Licença Ambiental de Instalação N° 1153/2023, em nome da Celesc Distribuição S.A., indicando que a concessionária está de acordo com as obras que serão realizadas.

Análise da situação atual, da demanda acrescida e do parecer da concessionária responsável, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.

3.4.5 ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Parecer da concessionária de água nº: Documento em anexo, sem número.

A região é atendida pelo abastecimento de água pela CAJ, sendo verificado registros de água nas residências localizadas nas vias do traçado da LD.

O empreendimento em estudo não prevê uso de água para implantação e operação. O uso de água ocorrerá apenas no canteiro de obras, o qual será instalado em imóvel da empresa CISER onde será construída a subestação, contando com a infraestrutura necessária.

Em relação ao parecer da concessionária, a Companhia Águas de Joinville – CAJ, responsável pela

distribuição de água, enviou por e-mail informação de que não realiza a emissão de pareceres/viabilidades para o tipo de empreendimento requerido. O e-mail é apresentado em anexo.

Análise da situação atual, da demanda acrescida e do parecer da concessionária responsável, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.

3.4.6 ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Parecer da concessionária de água nº: Documento em anexo, sem número.

Conforme verificado nos dados disponibilizados pela Companhia Águas de Joinville – CAJ no SIMGeo (2024), bem como pelo mapa de esgoto em operação, versão junho/2024 (CAJ, 2024), verifica-se que a área não é atendida pela rede de coleta de esgoto sanitário.

O empreendimento em estudo não prevê geração de efluentes sanitários. A geração de efluentes poderá ocorrer no canteiro de obras, o qual será instalado em imóvel da empresa CISER. Deste modo, não estão previstos impactos na rede de esgotamento sanitário.

Em relação ao parecer da concessionária, a Companhia Águas de Joinville – CAJ, responsável pela coleta de efluentes, enviou por e-mail informação de que não realiza a emissão de pareceres/viabilidades para o tipo de empreendimento requerido. O e-mail é apresentado em anexo.

Análise da situação atual, da demanda acrescida e do parecer da concessionária responsável, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.

3.4.7 COLETA DE RESÍDUOS

Parecer da concessionária de coleta nº: A declaração não possui número.

A região em estudo é atendida pela coleta regular de resíduos por meio da concessionária dos serviços de limpeza urbana do município de Joinville, Ambiental Limpeza Urbana e Saneamento LTDA, conforme declaração em anexo. As vias que serão interceptadas pela Linha de Distribuição de Energia estão incluídas no roteiro da coleta de resíduos domiciliares, que ocorrem às terças, quintas e sábados, entre 05:00 e 13:20 horas. A coleta de resíduos recicláveis é realizada às sextas-feiras, entre 14:00 e 22:20 horas. Os resíduos que poderão ser coletados pertencem à classe II – não perigosos (ABNT 10.004), com características de lixo doméstico.

Durante a instalação da Linha de Distribuição haverá geração de resíduos de construção civil,

especialmente durante as fases de execução das armações de aço e escavações para fundações. A limpeza do terreno também poderá resultar em resíduos como entulhos de concreto, blocos, solo e outros materiais encontrados nas calçadas.

O canteiro de obras será instalado na área da empresa CISER, onde será construída a subestação destino da LD em estudo. Nesse local, além dos resíduos de construção, serão gerados resíduos comuns, de características domésticas, originados pelas atividades dos trabalhadores no refeitório, sanitários, almoxarifado e demais áreas. Esses resíduos serão coletados pelos serviços municipais de Araquari ou por empresas terceirizadas especializadas, sendo responsabilidade do empreendedor assegurar a gestão adequada dos resíduos sólidos.

Os resíduos gerados ao longo do traçado da linha serão depositados em caçambas e recolhidos no mesmo dia de sua geração. Posteriormente, serão encaminhados diretamente para destinação final por empresa especializada, sendo essa a conduta padrão adotada nas obras da Celesc. Cabe citar que, em casos extraordinários, caso haja impossibilidade de destinação de algum resíduo no mesmo dia de sua geração, estes poderão ser encaminhados para armazenamento no canteiro de obras, onde haverá uma central de resíduos, até sua destinação final (Figura 70).

Como medida de prevenção, o empreendedor se compromete a garantir a coleta e remoção dos resíduos das frentes de obra diariamente, minimizando impactos ambientais e preservando a limpeza das vias.

Análise da situação atual, da demanda acrescida e do parecer da concessionária responsável, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.

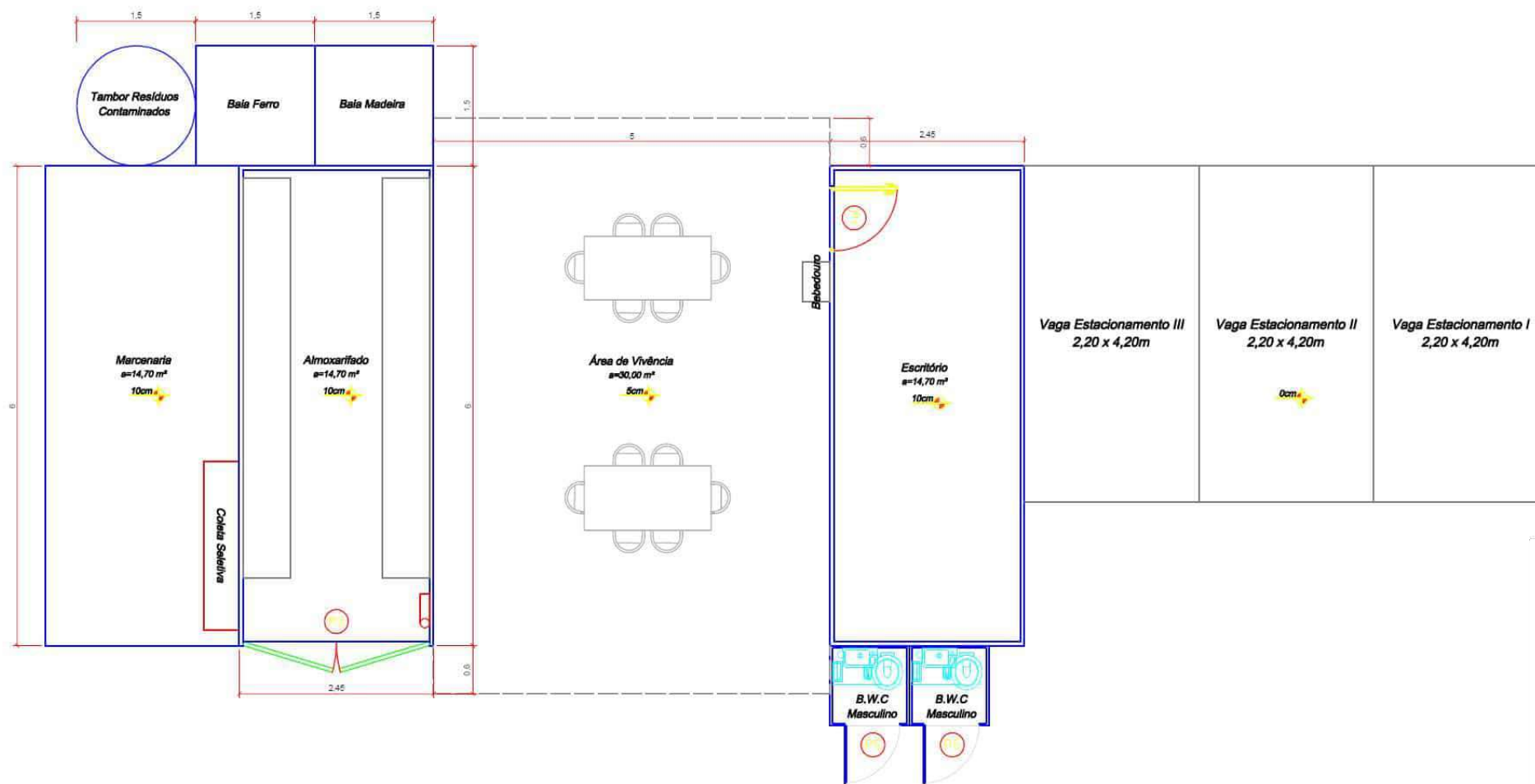


Figura 70: Croqui do Canteiro de Obras, com de baias para armazenamento de resíduos.

3.4.8 OUTROS EQUIPAMENTOS URBANOS

Não foram encontrados equipamentos urbanos relevantes ao empreendimento.

Análise de outro tipo de equipamento urbano relevante ao empreendimento, se necessário

3.5 SEGURANÇA PÚBLICA

O empreendimento em questão consiste na instalação de uma Linha de Distribuição de Energia em uma área urbana já atendida por um sistema de iluminação pública eficiente. A presença da iluminação contribui para uma sensação de segurança entre os moradores e usuários da região, uma vez que a visibilidade noturna pode inibir a ocorrência de atividades ilícitas e promove um ambiente mais seguro.

Quanto à instalação do novo empreendimento, é relevante pontuar a ausência de adensamento populacional ou qualquer previsão de crescimento populacional na área onde a linha será instalada, relacionado à instalação da LD. Deste modo, a instalação do empreendimento não prevê pressão adicional sobre os serviços de segurança pública locais.

Embora não se prevejam impactos significativos na segurança pública em decorrência da instalação da Linha de Distribuição, algumas medidas preventivas podem ser consideradas para reforçar a segurança em geral, principalmente durante as obras:

Comunicação com a comunidade: Deve-se evitar a necessidade de desligamento do fornecimento de energia na região. Caso o desligamento seja inevitável, deverão ocorrer reuniões entre a fiscalização da Celesc e a Agência Regional de Joinville para elaboração de programação de atividades e data para tal evento, garantindo que a comunidade seja informada com antecedência. Conforme previsto em projeto, o lançamento dos cabos deve ser feito com Drone para evitar interferência na linha já existente no local.

Sinalização Adequada: Durante as obras é importante garantir a sinalização adequada em todas as áreas de trabalho, especialmente em locais de passagem de pedestres e veículos. Isso inclui o uso de barreiras, cones de segurança e placas indicativas para orientar o tráfego e proteger os trabalhadores e a população. O detalhamento da sinalização utilizada é apresentado no item 4.3 Sinalização Viária, sendo um aspecto previsível, já que a sinalização de obras é obrigatória e prevista nos contratos de obras públicas e privadas.

Em resumo, a instalação da Linha de Distribuição de Energia na região em questão não deverá impactar negativamente a segurança pública local na operação. A adoção das medidas preventivas mencionadas servirá para garantir a segurança geral da comunidade e dos trabalhadores durante o processo de

instalação das obras.

Análise da situação atual e da demanda acrescida, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.

3.6 ECONOMIA

Para avaliação da situação econômica da região foram utilizados dados do bairro Morro do Meio disponibilizados no documento Joinville Bairro a Bairro (2017).

Verificou-se que a população da área em estudo apresenta um perfil econômico predominantemente de baixa renda, com 54,0% recebendo até 1 salário-mínimo. A parcela que tem renda entre 1 e 3 salários-mínimos é de 39,6% da população. A representatividade diminui nas faixas superiores, com 1,9% dos habitantes com renda entre 3 e 5 salários-mínimos, 0,4% nas faixas de 5 a 10 salários-mínimos e 0,1% acima de 10 salários-mínimos.

A instalação da Linha de Distribuição de Energia poderá trazer alguns benefícios econômicos durante a fase de construção e operação. Durante a execução das obras há a possibilidade de geração de empregos temporários, porém, considerando que as obras serão realizadas por empreiteira terceirizada, não necessariamente empregará pessoas da comunidade. A movimentação da economia local poderá ocorrer pelo aumento na demanda por serviços e produtos locais, como alimentação dos trabalhadores. Cabe citar, porém, que apesar de ser considerado uma melhora na economia local, tal impacto é temporário, e não relevante para alterar a economia da região de forma significativa.

Os impactos econômicos de longo prazo, relacionados à operação da LD, também serão sutis. Como o empreendimento não implica em adensamento populacional ou novas demandas habitacionais, a operação contínua da linha provavelmente não causará mudanças significativas na economia local. O empreendimento não criará empregos permanentes consideráveis, nem aumentará a renda dos habitantes de forma direta.

Em síntese, a instalação da Linha de Distribuição de Energia não deverá causar grandes transformações na economia local em curto prazo, não sendo necessárias medidas de prevenção por ser um aspecto neutro do empreendimento, no entanto, a longo prazo, produzirá benefícios diretos e indiretos positivos pela área afetada estar próxima da localidade a ser beneficiada economicamente com uma maior oferta de energia elétrica estabilizada, consequentemente, haverá oferta de empregos e serviços às comunidades lindeiras e confrontantes.

Análise da situação atual e do impacto que o empreendimento causará na economia local, considerando sua instalação e operação, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.

3.7 VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

Instalação de Linhas de Distribuição de Energia de Alta Tensão podem impactar os valores de imóveis que sejam atingidos pelas estruturas ou pelas faixas de servidão, quando definidas. Estes impactos geralmente têm relação com as restrições impostas para o uso do solo, causando, por exemplo, a perda de áreas úteis em uma propriedade.

Para o caso em estudo, não haverá definição de faixas de servidão, ou restrições a usos em imóveis lindeiros, uma vez que o traçado da linha ocorrerá totalmente em área pública, sob vias, com exceção das estruturas a serem instaladas em imóvel particular da empresa CISER, em área cedida por esta. No entanto, a valorização imobiliária também depende de outros fatores, como a estética e a percepção da área pelos potenciais compradores. A instalação de postes de grande diâmetro, especialmente em frente às residências, pode gerar preocupações em relação à estética da rua e ao espaço disponível para os pedestres, o que pode influenciar negativamente a percepção em alguns imóveis.

Considerando principalmente questões de acessibilidade, os postes instalados na área densamente urbanizada do traçado terão diâmetros menores, de aproximadamente 80cm, o que também auxilia em um menor impacto visual aos moradores.

Cabe citar que o empreendimento está utilizando postes metálicos de última geração para uso urbano que por ser mais esbelto e retilíneo, além de minimizar o impacto visual, se encaixa melhor na paisagem urbana; por ter um design mais esbelto, consequentemente é mais adequado e elegante que o poste cônico de concreto armado, mais comum em áreas rurais e remotas. Na fase de operação do empreendimento, gradativamente haverá uma adaptação dos usuários a esta mudança de cenário, pois será um novo equipamento de infraestrutura urbana a fazer parte do arruamento, e que também não será o último, já que à medida que os bairros vão se adensando, surgem novos dispositivos de infraestrutura, bem como de comunicação visual, muito mais poluente que os postes, que certamente irão gerar um desconforto visual cada vez maior aos moradores se não houver um controle dos órgãos de fiscalização de posturas. Nestes casos, cabe a municipalidade também o controle, através de normas, da difusão clandestina de placas publicitárias e totens empresariais, por exemplo, pois além de representarem riscos aos transeuntes poderão gerar impactos visuais à paisagem incontroláveis e indesejáveis ao conforto visual.

Ressalta-se que a implantação dos postes não afetará os elementos harmonizadores da paisagem urbana, tais como árvores sobre as calçadas, muros, cercas vivas, pinturas de fachadas e elementos de paisagismo existentes. Por fim, o empreendedor deverá garantir que a instalação dos postes não afete a acessibilidade das calçadas existentes, garantindo espaço adequado para pedestres.

Análise da situação atual e do impacto que o empreendimento causará no entorno, comparando a empreendimentos similares implantados em outras localidades e considerando possível gentrificação, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.

4 IMPACTO VIÁRIO

4.1 SISTEMA VIÁRIO

Parecer do órgão responsável pela mobilidade urbana nº: 0022456058/2024

O sistema viário é um importante elemento para a racionalidade e eficiência da estrutura urbana, sendo através dele que fluem as relações de troca e os serviços de circulação que definem o fluxo urbano. A ocupação das periferias, a verticalização das áreas centrais e o crescimento do número de veículos aumentaram consideravelmente a demanda pelo espaço viário, exigindo cada vez mais a especialização sistemática e contínua do planejamento viário e urbano visando uma eficiente organização territorial urbana.

Quanto ao empreendimento em estudo, trata-se de infraestrutura básica, de uma linha de distribuição que, em sua fase de operação, será controlada remotamente, não causando pressão sobre as vias públicas e transporte público.

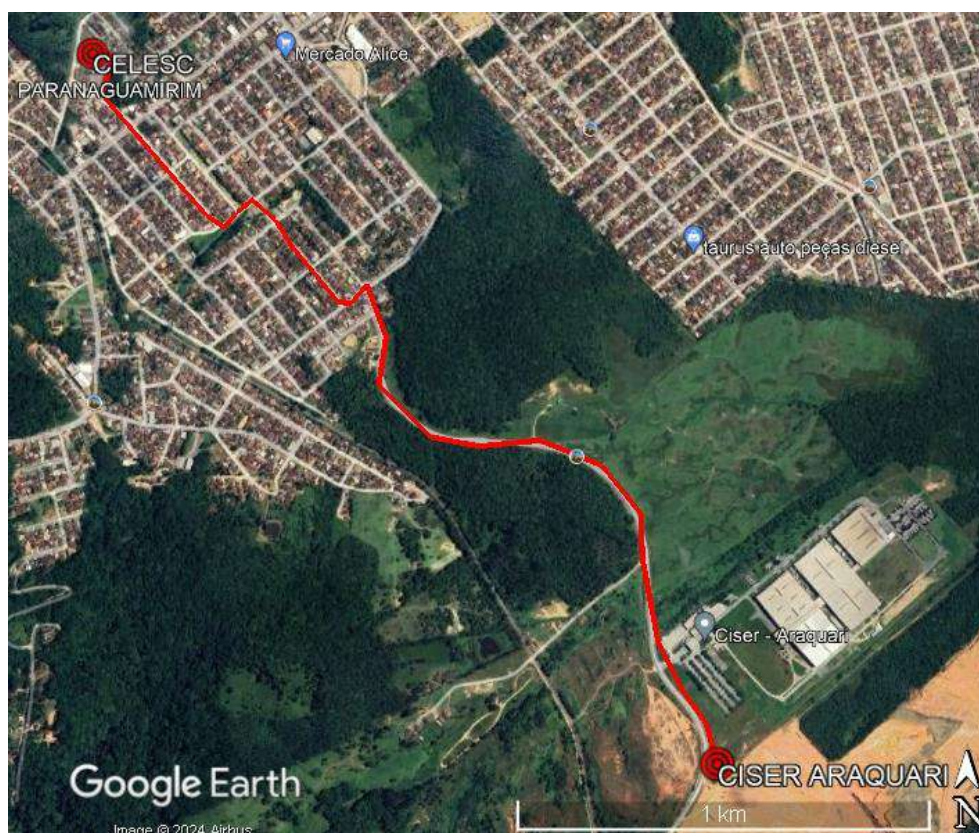


Figura 71: Linha de Distribuição.

O traçado da linha de distribuição intercepta as ruas Maria Lucimar Fritz, Adelaide Serafim da Silva, rua dos Pedreiros, Sílvio Klingenfuss, e rua Monsenhor Gercino que se torna estrada Rio do Morro conforme a imagem a seguir e projetos em anexo.

No intuito de verificar a acessibilidade aos locais de implantação da referida linha de distribuição, assim como atender aos itens do EIV, foram realizadas contagens para levantamento das condições de tráfego e avaliação das condições das vias.

A Rua Maria Lucimar Fritz não possui atualmente nenhuma pavimentação no trecho em que será implantada a rede, porém há espaço para configurar uma seção tipo 02 com 16m de largura, conforme o Anexo V da Lei nº 470/2017.



Figura 72: Rua Maria Lucimar Fritz, próximo ao cruzamento com a Rua Seis de Janeiro.

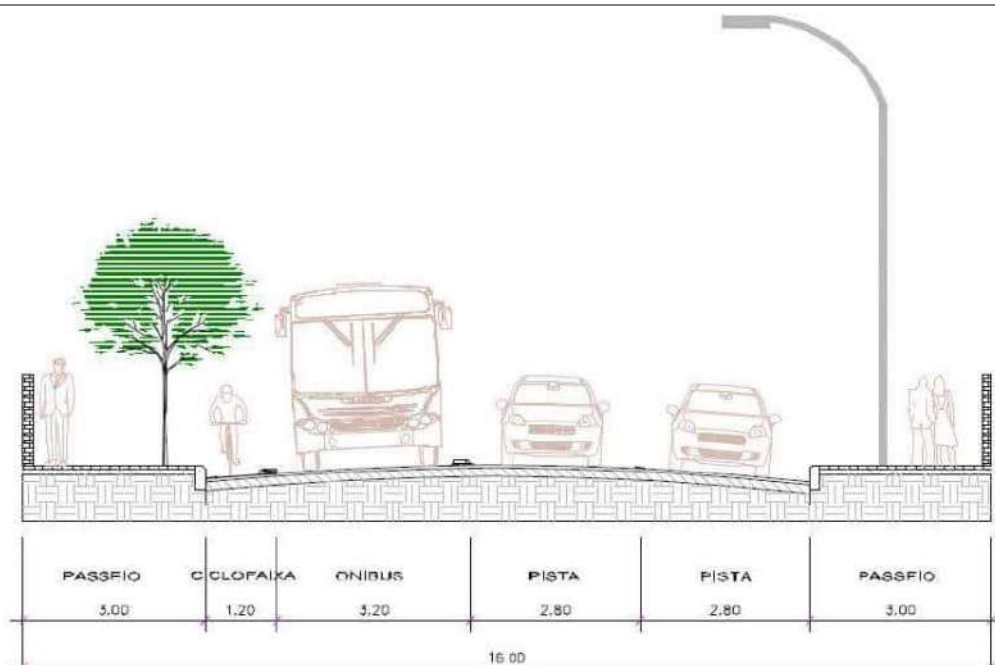


Figura 73: Seção de vias de circulação - Seção 02 conforme anexo V da LOT. Fonte: Joinville, 2017.

Os postes projetados para o trecho da rua Maria Lucimar Fritz têm menos de 85cm de diâmetro, sendo mantido distanciamento maior que 90cm entre o poste e o muro, e os cabos estarão a mais de 12m de altura, a serem instalados nos passeios, dessa forma não afetarão a mobilidade e acessibilidade dos pedestres e veículos de qualquer porte.

A rua Adelaide Serafim da Silva também está atualmente sem nenhuma pavimentação no trecho, com espaço para configuração de uma seção – tipo 03 com 12m de largura, conforme o Anexo V da Lei nº 470/2017.

Os postes projetados para o trecho da rua Adelaide Serafim da Silva têm menos de 80cm de diâmetro, e apesar de o espaço disponível para o passeio ser menor, eles estão locados bem próximos de onde seria bordo da pista, na faixa de serviço, não afetando a mobilidade dos pedestres. Conforme citado no item de PAVIMENTAÇÃO, a instalação do poste será realizada de modo a permitir a acessibilidade neste trecho, compatibilizando ao projeto de parque linear previsto para instalação na área.



Figura 74: Rua Adelaide Serafim da Silva, no cruzamento com a Rua Maria Lucimar Fritz.

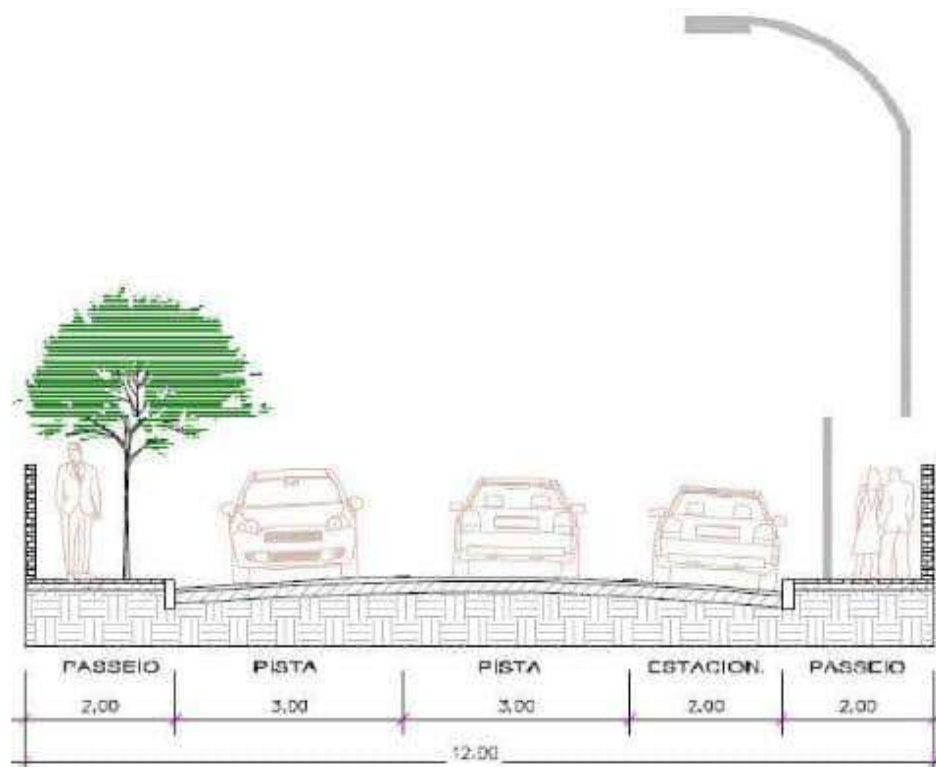


Figura 75: Seção de vias de circulação - Seção 02 conforme anexo V da LOT. Fonte: Joinville, 2017.

A rua dos Pedreiros encontra-se parcialmente pavimentada (entre vértices 12 e 13). Na área pavimentada existe projeto da Prefeitura Municipal para pavimentação. Dessa forma, os postes estão projetados para

serem instalados em áreas de canteiros e faixas de serviço.



Figura 76: Rua dos Pedreiros, cruzamento com a Rua dos Moldadores.

A rua Sílvio Klingenfuss está totalmente pavimentada, porém em alguns pontos, como os da foto a seguir, a acessibilidade está comprometida. O maior espaço entre o vão e o muro é de aproximadamente 50cm, além disso, há vários desníveis devido à inclinação da rua. A calçada do lado oposto está livre de obstáculos, podendo ser utilizada como alternativa.



Figura 77: Rua Sílvia Kligenfuss.

A rua Monsenhor Gercino e a estrada rio do Morro estão totalmente pavimentadas e com calçada no trecho até proximidade do vértice 20. Nesse trecho, as calçadas são largas e existe um espaço lateral para a implantação dos postes, onde atualmente já existem estruturas de uma linha de distribuição de energia.



Figura 78: Início da estrada rio do Morro.

O restante da estrada rio do Morro conta com pista e acostamentos, e uma faixa de domínio larga onde será implantada a infraestrutura.

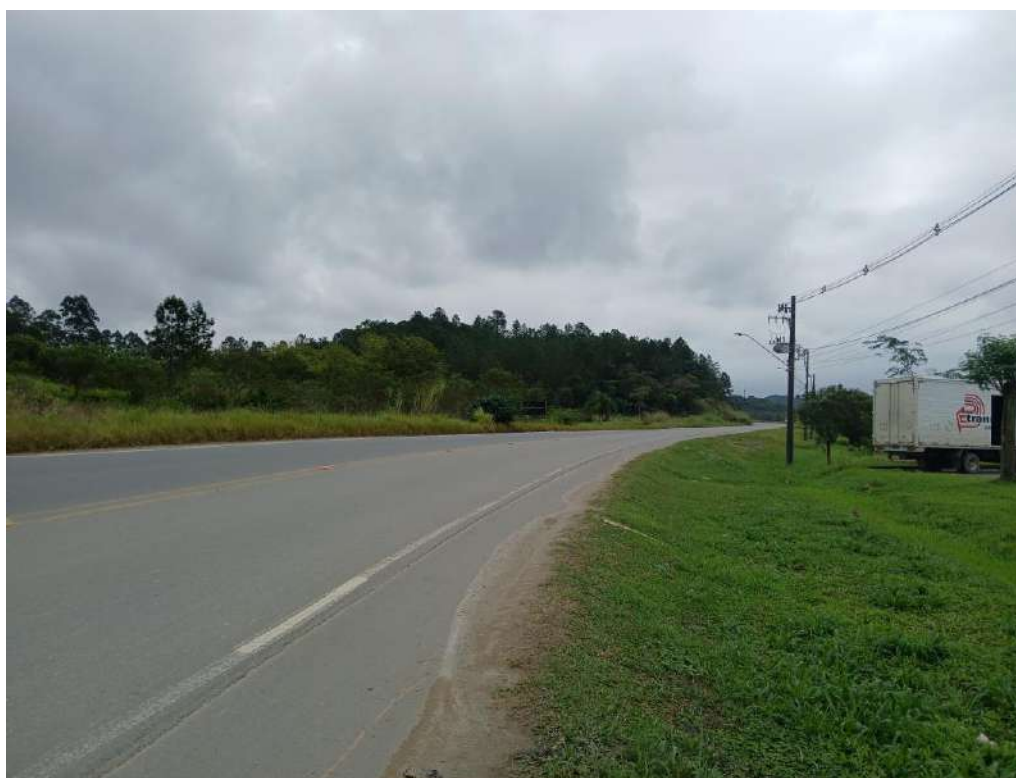


Figura 79: Estrada rio do Morro.

Como pode ser verificado no projeto da linha de distribuição em anexo, os postes foram locados nas calçadas sendo preservada a acessibilidade para os pedestres e ciclistas. Também se tomou o cuidado de não locar postes nos raios de concordância das vias que formam as esquinas, para manter a visibilidade dos motoristas nos cruzamentos.

Conforme parecer emitido pela Unidade de Mobilidade, a secretaria está de acordo com os pontos apresentados, contudo foi solicitada a inclusão de mais um ponto de contagem na rua Adelaide Serafim da Silva, esquina com rua João Soares, próximo ao poste de número 11, tendo como justificativa para o pedido o fato de nessa região estar em estudo a implantação de um passeio público no estilo de um parque linear, e a possibilidade de o poste interferir nos projetos viários.

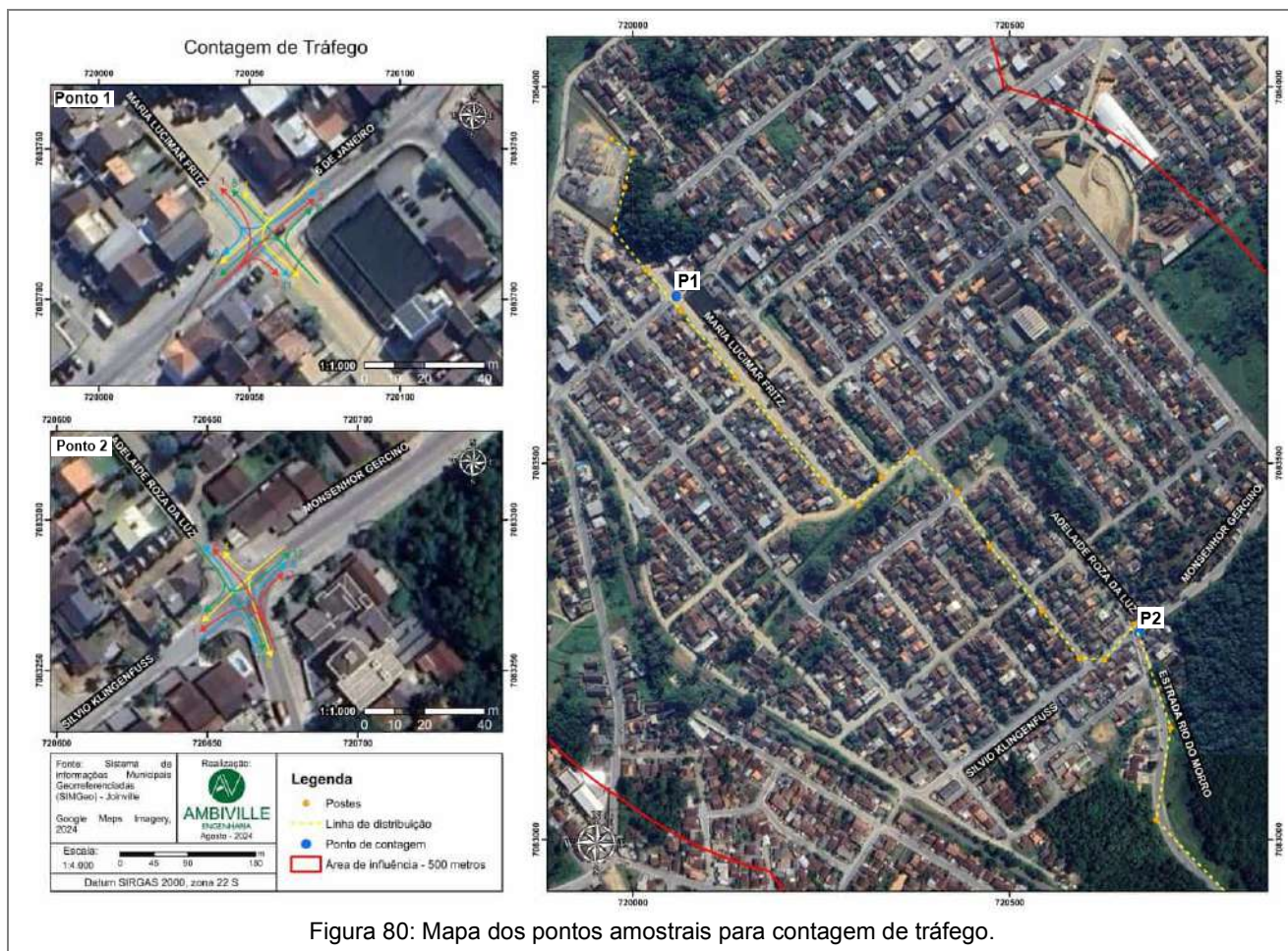
Porém, foi possível alocar o poste de número 11 na faixa de serviço da calçada, não afetando o projeto do passeio público e da via previstos para a área. Com isso, não haverá interferência nos projetos viários e, logo, no tráfego da região.

Com isto, não haverá necessidade de realização de contagem, uma vez que não serão gerados impactos no tráfego.

Levantamento das condições, com imagens, considerando as seções, diretrizes viárias existentes e mobilidade.

4.2 GERAÇÃO DE TRÁFEGO

4.2.1 CONTAGEM DE TRÁFEGO



Mapa demarcando, no mínimo, o empreendimento, vias de acesso e pontos de contagem de tráfego, com indicação do norte, escala gráfica e legenda. Contagem de meios motorizados e não motorizados, em, no mínimo, 2 (dois pontos, considerando todos os sentidos de deslocamento, no horário de pico de 3 (três) dias úteis distintos e típicos, evitando férias escolares e feriados.

Por tratar-se de empreendimento de infraestrutura básica, que em sua fase de operação será controlado remotamente, a implantação da linha de distribuição em estudo não causará pressão sobre as vias públicas e transporte público. Porém, para verificar as condições existentes e para atender aos itens exigidos para o EIV foram feitas contagens em duas interseções por onde passa a linha de distribuição e onde cruzam duas vias mais movimentadas e principais. Foram estudadas as interseções da rua Seis de Janeiro com a rua Maria Lucimar Fritz – Ponto 1 (Figura 81), e da rua Monsenhor Gercino com a rua Adelaide R. da Luz – Ponto 2 (Figura 82), sendo a continuação da rua Monsenhor Gercino como estrada Rio do Morro.

As contagens foram realizadas em todos os sentidos do fluxo, num período de 6 horas diárias, durante 3 dias seguidos, das 7h00min às 9h00min da manhã, das 11h00min às 13h00min da tarde e das 17h00min às 19h00min. Essa contagem foi realizada manualmente, apenas pelo ato da observação de carros, motos, vans, caminhões e ônibus, bem como de pedestres e ciclistas.

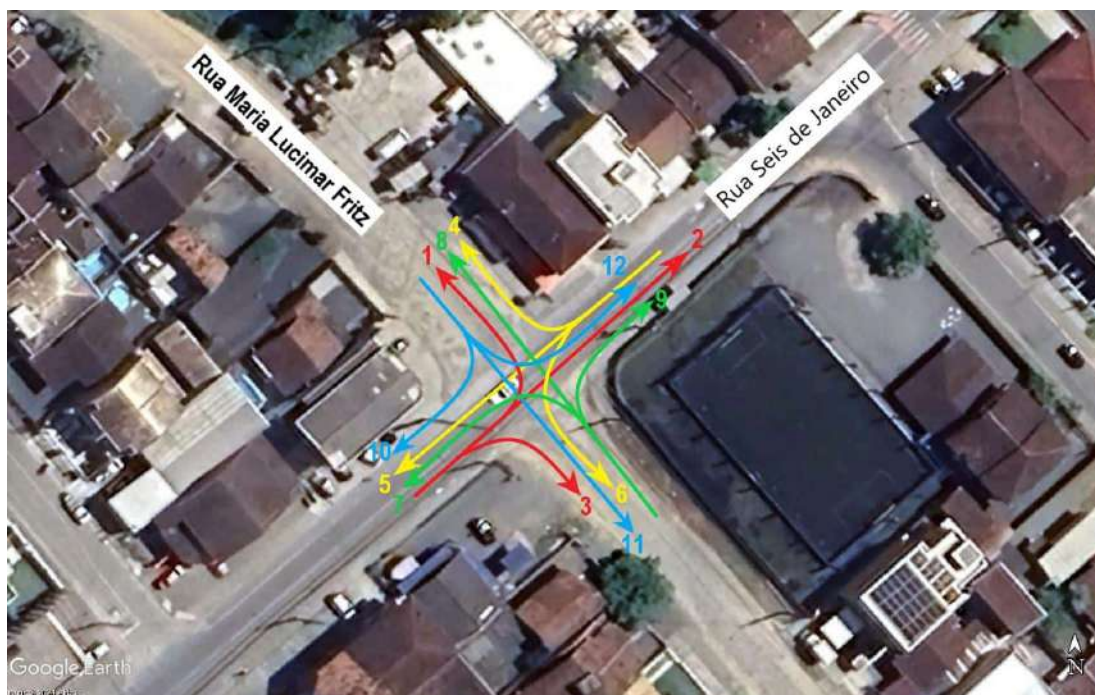


Figura 81: Sentidos de contagem no Ponto 1.

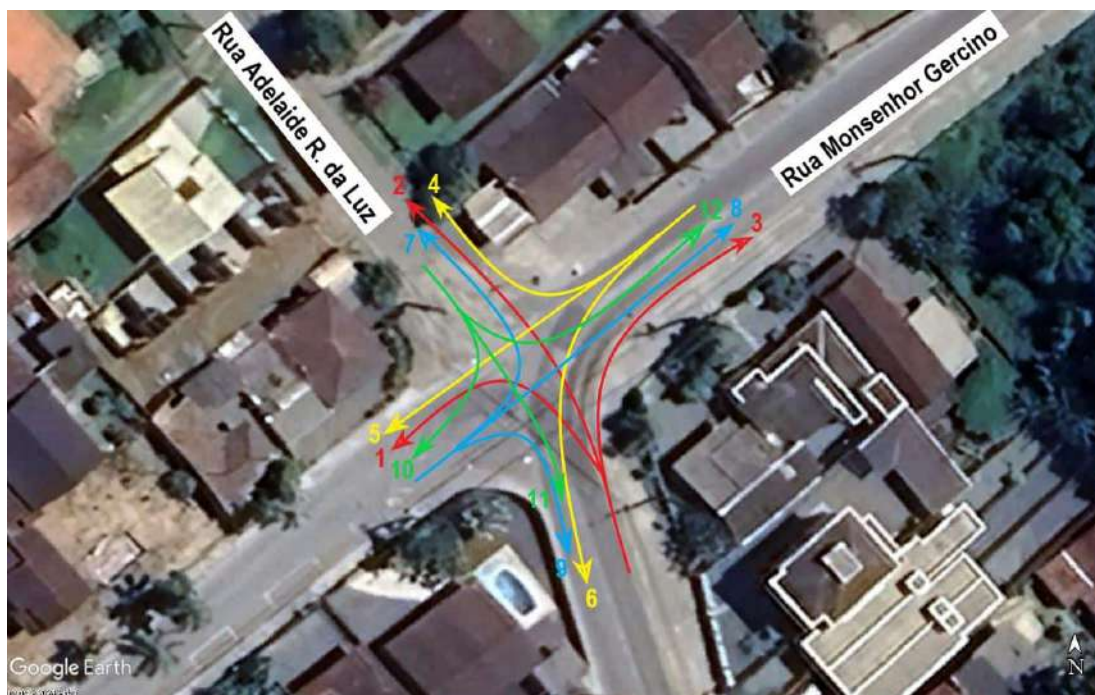


Figura 82: Sentidos de contagem no Ponto 2.

Justificativa técnica para a localização dos pontos de contagem de tráfego.

Ponto 1 Sentido de deslocamento: 1																												
Data: 31/07/2024 quarta-feira																												
Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	manhã	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00	tarde	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00	noite	
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caminhão	0	2	1	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carro	1	4	1	2	4	3	0	0	15	1	2	2	1	1	0	0	0	7	0	1	3	0	2	2	1	1	10	1
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	3	0
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Data: 01/08/2024 quinta-feira																												
Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	manhã	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00	tarde	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00	noite	
Ônibus	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1
Caminhão	0	0	4	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0	0
Carro	1	1	14	0	0	0	0	0	2	0	1	3	1	1	2	1	2	0	2	0	9	1	1	1	14	0	0	0
Moto	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	3	0	0	0	2	1	0	0
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Data: 02/08/2024 sexta-feira																												
Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	manhã	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00	tarde	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00	noite	
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caminhão	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carro	1	0	0	0	0	2	0	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	2	3	0	0	0	2	9	1
Moto	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	3	0	1	6	0
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ponto 1 Sentido de deslocamento: 2

Data: 31/07/2024 quarta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	1	0	0	0	0	1	1	0	3	0	1	1	0	4	4	4	0	14	0	0	1	3	3	5	2	3	17	1
Caminhão	4	1	6	4	3	3	6	6	33	3	9	4	4	4	3	2	2	31	7	3	2	5	4	3	2	0	26	4
Carro	27	45	43	55	45	47	32	35	329	40	49	44	54	50	36	29	40	342	65	102	98	97	101	105	92	95	755	59
Moto	10	6	9	9	8	9	8	3	62	9	17	9	10	11	10	4	7	77	13	16	17	17	20	21	11	11	126	11
Bicicleta	3	6	4	2	6	4	2	2	29	2	3	4	3	2	3	5	8	30	4	8	10	5	10	6	5	5	53	5
Pedestre	19	15	3	7	4	2	1	3	54	2	3	3	3	2	2	7	22	44	7	3	6	5	5	7	8	3	44	6

Data: 01/08/2024 quinta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	1	0	1	1	0	0	0	2	5	3	0	1	1	4	7	2	3	21	1	3	3	5	3	1	0	0	16	2
Caminhão	1	3	6	3	4	3	2	2	24	5	6	5	2	2	4	0	0	24	3	4	2	3	1	4	0	0	17	3
Carro	43	69	44	38	51	60	41	34	380	42	57	51	52	58	30	26	32	348	76	102	70	109	90	79	74	70	670	58
Moto	13	11	5	7	0	0	0	0	36	4	15	16	12	18	11	16	16	108	20	23	20	21	17	18	12	15	146	12
Bicicleta	1	16	5	6	4	6	3	3	44	4	2	5	3	6	4	2	5	31	11	9	8	6	4	1	2	2	43	5
Pedestre	18	24	4	5	4	6	2	3	66	3	3	2	2	4	1	5	12	32	15	6	2	12	5	9	4	0	53	6

Data: 02/08/2024 sexta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	1	0	0	1	1	0	1	0	4	2	0	1	2	3	3	5	3	19	0	1	1	4	0	3	3	0	12	1
Caminhão	3	3	2	5	4	5	6	10	38	4	9	7	4	1	4	1	2	32	1	5	0	2	2	2	7	2	21	4
Carro	52	70	56	43	47	42	49	50	409	55	65	34	63	50	35	40	32	374	59	105	101	94	100	119	90	95	763	64
Moto	15	10	7	6	6	9	10	10	73	7	6	5	19	7	6	7	7	64	15	20	19	15	21	29	15	27	161	12
Bicicleta	10	6	9	4	4	4	4	2	43	6	5	3	6	1	5	1	3	30	5	11	7	3	7	7	4	6	50	5
Pedestre	15	7	3	4	2	7	4	1	43	4	0	5	3	3	2	0	18	35	4	3	5	10	13	5	8	7	55	6

Ponto 1 Sentido de deslocamento: 3

Data: 31/07/2024 quarta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Caminhão	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carro	3	2	0	1	0	0	6	0	0	0	1	0	1	1	1	4	0	1	0	1	1	1	0	1	5	1	3	2
Moto	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	0	0	
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	

Data: 01/08/2024 quinta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Caminhão	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carro	0	1	2	0	0	1	0	0	4	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	2	3	1	1	1	2	1	12	1
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	15	16	12	18	11	16	16	108	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	5	5	3	6	4	2	5	34	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
Pedestre	0	1	0	0	0	0	0	0	1	3	3	2	2	4	1	5	12	32	0	0	0	0	0	0	0	0	1	

Data: 02/08/2024 sexta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Caminhão	0	0	0	1	0	0	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carro	0	3	0	1	1	1	0	3	9	0	0	1	2	0	0	0	0	3	0	1	2	0	0	0	1	2	6	1
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Ponto 1 Sentido de deslocamento: 4

Data: 31/07/2024 quarta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carro	1	0	3	3	2	0	0	0	9	1	1	0	2	0	0	0	0	4	1	1	0	4	1	2	2	0	11	1
Moto	0	1	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	1	3	0	0	0	1	0	1	0	1	3	0
Bicicleta	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	4	0	1	0	0	0	5	0

Data: 01/08/2024 quinta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Carro	0	1	2	1	0	1	0	0	5	0	0	1	0	0	0	1	0	2	0	0	1	0	1	0	0	1	3	0
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pedestre	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Data: 02/08/2024 sexta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carro	0	1	1	0	1	0	2	0	5	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2	0	1	2	5	0
Moto	0	2	0	0	0	1	1	0	4	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2	2	0	0	0	0	4	0

Ponto 1 Sentido de deslocamento: 5

Data: 31/07/2024 quarta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	2	1	0	1	0	0	0	0	4	0	0	3	1	6	4	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Caminhão	6	3	3	1	7	3	5	9	37	10	3	1	3	5	7	1	1	31	0	2	1	0	2	2	2	1	10	3
Carro	72	61	103	60	43	49	45	44	477	46	63	78	60	52	70	54	45	468	72	94	73	74	75	90	75	80	633	66
Moto	9	16	14	10	8	9	5	9	80	12	21	9	10	19	13	5	2	91	7	13	16	21	15	17	10	14	113	12
Bicicleta	5	8	6	5	2	5	7	3	41	6	8	12	7	1	7	1	2	44	6	4	3	7	8	6	6	6	46	5
Pedestre	1	4	5	5	4	1	2	1	23	2	17	20	6	1	3	1	3	53	7	3	28	14	20	4	10	10	96	7

Data: 01/08/2024 quinta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	2	0	1	1	0	1	0	0	5	0	0	4	3	2	2	2	3	16	0	0	0	2	1	0	2	1	6	1
Caminhão	7	2	0	2	3	4	4	3	25	3	2	2	7	0	4	1	1	20	5	1	0	0	0	0	1	1	8	2
Carro	100	66	109	74	52	47	37	47	532	45	38	56	56	39	48	35	42	359	87	57	60	86	60	70	72	109	601	62
Moto	15	15	13	17	8	8	2	3	81	5	13	22	14	12	10	17	4	97	16	7	14	14	18	10	13	17	109	12
Bicicleta	4	6	4	4	6	2	4	2	32	5	4	11	9	6	0	1	3	39	7	3	15	18	9	7	9	2	70	6
Pedestre	5	1	4	4	2	2	1	1	20	1	3	17	27	2	2	0	4	56	12	11	14	35	15	10	5	3	105	8

Data: 02/08/2024 sexta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	0	0	1	1	0	0	0	0	2	0	1	3	0	2	3	0	2	11	0	0	0	0	0	1	1	1	3	1
Caminhão	3	0	3	3	2	3	6	5	25	1	7	5	6	6	3	1	4	33	2	2	0	5	2	2	1	2	16	3
Carro	79	77	91	46	41	37	56	41	468	42	54	60	74	65	51	45	43	434	85	83	97	97	75	64	67	73	641	64
Moto	18	14	14	7	4	10	5	2	74	10	12	13	10	20	8	8	7	88	22	19	21	17	14	12	10	15	130	12
Bicicleta	4	7	3	3	5	4	3	3	32	5	6	9	5	9	9	1	4	48	7	5	10	15	7	9	2	5	60	6
Pedestre	1	3	2	1	2	3	0	3	15	2	8	16	10	9	8	4	4	61	5	4	16	27	0	7	6	3	68	6

Ponto 1 Sentido de deslocamento: 6

Data: 31/07/2024 quarta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carro	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	4	1	1	0	1	4	2	13	3	1	0	0	0	0	0	0	4	
Moto	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4	0	0	0	0	5	
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Data: 01/08/2024 quinta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carro	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0	1	0	0	2	1	0	0	4	0	1	3	1	0	0	0	1	6	
Moto	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2	
Bicicleta	1	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Data: 02/08/2024 sexta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carro	2	0	1	0	0	0	0	1	4	0	1	1	1	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	1	0	2	0
Moto	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0

Ponto 1 Sentido de deslocamento: 7

Data: 31/07/2024 quarta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
Carro	1	5	0	0	3	3	2	0	14	4	2	3	1	0	0	0	0	10	0	2	3	2	0	5	4	2	18	2
Moto	0	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Bicicleta	0	0	2	1	0	0	0	0	3	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0	4	0

Data: 01/08/2024 quinta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carro	2	2	0	1	0	4	1	0	10	0	2	4	1	1	1	1	0	10	2	2	0	1	1	0	1	4	11	1
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	1	0	1	0	0	0	0	0	2	0
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Data: 02/08/2024 sexta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caminhão	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Carro	2	1	0	1	0	0	0	2	6	1	0	0	0	0	1	1	1	4	0	2	1	0	8	5	1	5	22	1
Moto	1	1	1	0	1	0	0	0	4	1	0	0	0	0	0	1	0	2	0	1	0	0	0	0	1	0	2	0
Bicicleta	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ponto 1 Sentido de deslocamento: 8

Data: 31/07/2024 quarta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carro	1	1	0	0	0	1	1	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	1	0	5	0
Moto	0	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	1	0	0	5	0

Data: 01/08/2024 quinta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carro	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	2	0
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Data: 02/08/2024 sexta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	4	0
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Ponto 1 Sentido de deslocamento: 9

Data: 31/07/2024 quarta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carro	2	2	1	1	0	1	0	1	8	0	0	1	1	0	2	2	0	6	1	0	2	1	4	0	1	0	9	1
Moto	0	0	1	0	0	1	0	0	2	1	0	0	0	0	1	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pedestre	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	3	0	4	0	0	0	0	1	2	0	0	3	0

Data: 01/08/2024 quinta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carro	0	0	2	0	0	0	0	2	4	1	0	2	1	1	0	0	0	5	2	3	0	1	0	0	3	2	11	1
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	2	0
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Data: 02/08/2024 sexta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carro	2	0	1	0	0	0	2	1	6	0	0	1	1	0	0	0	1	3	0	0	0	1	2	0	3	0	6	1
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	2	0
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pedestre	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ponto 1 Sentido de deslocamento: 10

Data: 31/07/2024 quarta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	1	0	0	0	6	0	1	0	0	0	0	1	0	2	
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pedestre	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Data: 01/08/2024 quinta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Caminhão	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carro	2	0	3	0	1	1	0	0	7	1	0	0	2	0	0	0	0	3	1	2	1	0	0	0	0	0	4	
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2	
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Data: 02/08/2024 sexta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Caminhão	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carro	0	0	1	0	0	1	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	3	2	1	0	0	7	
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Ponto 1 Sentido de deslocamento: 11

Data: 31/07/2024 quarta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carro	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Data: 01/08/2024 quinta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carro	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Data: 02/08/2024 sexta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carro	0	1	1	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2	0
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Ponto 1 Sentido de deslocamento: 12

Data: 31/07/2024 quarta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Caminhão	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carro	0	1	1	0	0	1	0	1	4	1	1	4	1	1	1	2	2	13	2	1	4	2	1	0	2	0	12	
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Data: 01/08/2024 quinta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carro	0	0	0	0	2	2	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	3	
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Data: 02/08/2024 sexta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carro	0	0	0	0	0	2	0	0	2	1	0	0	2	0	0	0	0	3	1	0	4	3	5	0	0	2	15	1
Moto	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bicicleta	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
Pedestre	5	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ponto 2 Sentido de deslocamento: 1

Data: 31/07/2024 quarta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	1	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	3	0
Caminhão	2	0	0	1	2	1	0	0	6	3	3	1	3	2	0	1	0	13	0	2	0	0	0	0	1	1	4	1
Carro	17	9	9	8	5	2	3	0	53	4	10	10	1	4	4	6	6	45	14	31	13	24	16	14	5	7	124	9
Moto	0	0	0	1	0	0	1	0	2	0	1	4	2	1	0	1	0	9	9	6	6	4	4	1	1	3	34	2
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
Pedestre	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	2	0	2	0	5	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0

Data: 01/08/2024 quinta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	0	1	0	0	0	1	1	0	3	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	1	0	0	0	0	1	0	2	0
Caminhão	0	0	1	1	2	0	0	3	7	3	0	3	2	0	0	1	0	9	2	0	1	1	0	0	0	2	6	1
Carro	6	15	12	8	3	4	2	7	57	3	15	0	15	4	4	2	5	48	18	18	20	14	12	6	7	7	102	9
Moto	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	3	2	4	8	0	1	0	1	0	16	1
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Data: 02/08/2024 sexta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Caminhão	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	3	2	1	0	1	9	1	1	0	0	2	0	0	1	5	1
Carro	7	5	4	7	0	0	0	0	23	1	2	9	7	9	10	6	6	50	27	21	18	15	16	11	6	7	121	8
Moto	2	1	3	0	0	0	0	0	6	1	0	1	1	0	2	0	0	5	3	4	2	3	1	1	3	1	18	1
Bicicleta	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0

Ponto 2 Sentido de deslocamento: 2

Data: 31/07/2024 quarta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carro	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Data: 01/08/2024 quinta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	

Data: 02/08/2024 sexta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carro	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	2	0

Ponto 2 Sentido de deslocamento: 3

Data: 31/07/2024 quarta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	1	0	0	2	1	2	1	0	7	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	2	1	1	0	0	2	7	1
Caminhão	5	3	0	7	7	6	7	4	39	14	9	7	0	6	6	3	4	49	10	0	8	2	3	3	2	4	32	5
Carro	59	49	6	47	63	28	41	60	353	41	29	42	51	48	41	32	44	328	97	48	138	110	111	94	74	81	753	60
Moto	7	7	6	14	7	2	4	4	51	3	8	4	10	6	7	1	7	46	21	34	28	26	25	21	12	15	182	12
Bicicleta	0	1	1	0	2	0	0	0	4	1	0	1	0	0	0	0	1	3	1	5	5	2	6	2	0	0	21	1
Pedestre	6	1	0	10	4	0	0	0	21	0	2	0	0	1	0	0	0	3	4	1	4	0	0	3	2	0	14	2

Data: 01/08/2024 quinta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	0	1	0	1	0	4	0	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	1	0	0	5	1
Caminhão	6	5	6	7	3	10	3	10	50	7	10	8	5	1	7	2	3	43	6	10	1	9	3	5	4	4	42	6
Carro	57	55	46	48	46	37	28	49	366	51	30	42	39	66	54	42	37	361	99	145	123	122	90	100	72	68	819	64
Moto	6	13	9	14	11	1	8	2	64	9	5	10	6	10	10	5	5	60	44	44	38	24	25	25	16	16	232	15
Bicicleta	2	1	1	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	9	3	2	2	0	1	0	18	1
Pedestre	2	0	1	1	2	3	2	3	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7	1	0	0	0	0	0	9	1

Data: 02/08/2024 sexta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	1	1	0	2	0	2	2	1	9	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	2	1
Caminhão	6	8	3	7	7	6	10	5	52	8	9	4	4	8	5	5	5	48	5	6	3	6	3	1	2	5	31	5
Carro	51	55	28	52	30	42	39	36	333	32	44	52	38	63	46	50	61	386	137	132	99	116	83	84	78	96	825	64
Moto	8	10	12	10	12	6	4	5	67	12	8	12	6	8	6	12	6	70	35	40	29	15	24	18	11	8	180	13
Bicicleta	1	1	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5	5	2	1	1	1	0	17	1
Pedestre	3	4	2	3	6	0	1	0	19	0	0	0	0	0	2	0	0	2	1	6	1	0	0	0	0	2	10	1

Ponto 2 Sentido de deslocamento: 4

Data: 31/07/2024 quarta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média	
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2	0

Data: 01/08/2024 quinta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carro	0	0	0	1	0	1	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	2	0
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pedestre	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Data: 02/08/2024 sexta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	4	7	0	
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pedestre	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0

Ponto 2 Sentido de deslocamento: 5

Data: 31/07/2024 quarta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carro	0	2	1	1	1	1	3	3	12	7	3	3	3	4	3	3	4	30	2	6	10	12	8	10	6	7	61	4
Moto	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	3	1	2	2	0	0	0	8	3	1	3	3	1	1	2	2	16	1
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	1	5	0
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	3	1	0	6	0	1	1	2	0	0	0	1	5	0

Data: 01/08/2024 quinta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média	
Ônibus	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Caminhão	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Carro	2	7	5	4	5	1	2	1	27	3	2	6	5	7	0	2	2	27	6	7	8	7	2	3	5	4	42	4	
Moto	4	1	0	0	1	0	0	0	6	0	0	3	0	1	1	3	0	8	0	0	1	4	0	2	3	1	11	1	
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	
Pedestre	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	

Data: 02/08/2024 sexta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônibus	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carro	4	5	2	1	2	2	3	2	21	5	5	4	2	2	1	4	2	25	4	5	10	8	9	6	11	4	57	4
Moto	2	0	1	0	1	0	0	0	4	3	0	1	0	0	5	2	0	11	1	2	3	1	1	0	6	2	16	1
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ponto 2 Sentido de deslocamento: 6

Data: 31/07/2024 quarta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônibus	3	0	0	1	0	0	0	0	4	0	0	1	1	1	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Caminhão	7	8	10	7	6	8	7	10	63	6	9	4	13	7	7	6	7	59	4	4	1	2	2	3	0	1	17	6
Carro	141	103	127	67	54	55	66	28	641	28	42	39	42	36	36	42	30	295	56	43	55	63	45	36	35	48	381	55
Moto	28	44	13	15	3	6	9	3	121	3	7	7	11	4	6	6	9	53	6	13	13	7	10	25	10	5	89	11
Bicicleta	4	0	1	0	0	0	0	0	5	0	2	0	0	0	1	1	0	4	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Pedestre	0	3	2	3	1	0	0	0	9	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	2	0	0	4	1

Data: 01/08/2024 quinta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônibus	4	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0	4	0	1	0	1	0	7	0	2	0	2	2	0	0	0	6	1
Caminhão	4	6	3	8	6	5	8	7	47	11	7	0	6	7	8	6	2	47	8	3	1	4	0	0	3	0	19	5
Carro	92	115	105	74	90	60	52	60	648	28	44	40	30	36	39	43	36	296	60	60	68	61	52	40	34	44	419	57
Moto	41	36	30	17	14	4	9	8	159	5	6	12	4	6	3	6	8	50	12	13	12	14	12	12	8	16	99	13
Bicicleta	3	2	1	0	0	0	1	0	7	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Pedestre	0	0	0	2	3	2	2	0	9	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	0	1	0	0	1	0	0	4	1

Data: 02/08/2024 sexta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônibus	2	0	0	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Caminhão	5	12	9	11	5	7	12	8	69	8	8	7	6	5	4	11	5	54	0	1	5	3	6	0	4	4	23	6
Carro	93	97	103	85	45	60	62	63	608	40	43	45	33	37	32	60	29	319	68	60	54	72	61	60	60	44	479	59
Moto	30	34	30	13	12	4	7	7	137	4	9	7	3	5	14	7	4	53	16	13	10	10	18	10	12	8	97	12
Bicicleta	1	3	2	0	1	2	1	0	10	0	0	0	2	1	1	0	1	5	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
Pedestre	3	1	0	0	3	1	0	0	8	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2	0	0	3	1

Ponto 2 Sentido de deslocamento: 7

Data: 31/07/2024 quarta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carro	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Data: 01/08/2024 quinta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carro	1	0	0	0	1	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Data: 02/08/2024 sexta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	11:15	11:30		11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00	17:15	17:30		17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00				
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carro	0	0	0	0	1	1	0	1	3	0	1	1	0	2	0	0	1	5	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0		
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0		
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Ponto 2 Sentido de deslocamento: 8

Data: 31/07/2024 quarta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônibus	0	1	0	1	1	0	1	0	4	0	1	0	1	0	1	1	1	5	0	1	1	2	0	1	1	0	6	1
Caminhão	1	0	0	0	1	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	3	0
Carro	25	13	10	7	12	9	4	8	88	16	11	2	10	2	2	2	8	53	11	11	12	7	5	16	12	11	85	9
Moto	10	8	0	0	4	0	1	1	24	1	3	2	1	4	1	0	2	14	1	3	1	3	4	8	1	1	22	3
Bicicleta	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	2	0	0	0	4	0
Pedestre	1	0	0	1	0	1	0	0	3	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	1	3	0	3	0	1	0	8	1

Data: 01/08/2024 quinta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônibus	1	1	1	1	0	0	0	1	5	1	0	0	1	1	1	1	1	6	0	1	1	1	1	1	0	0	5	1
Caminhão	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Carro	12	15	8	8	6	8	5	4	66	3	14	8	7	4	9	7	3	55	8	10	16	15	19	15	8	12	103	9
Moto	1	5	3	0	4	0	1	1	15	0	2	4	3	0	3	1	4	17	0	0	3	3	3	5	7	4	25	2
Bicicleta	2	1	0	0	1	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0
Pedestre	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0

Data: 02/08/2024 sexta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônibus	1	1	1	0	0	1	1	0	5	0	1	0	1	1	1	1	1	6	0	0	0	1	0	2	1	0	4	1
Caminhão	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	1	0	1	0	5	0	1	0	1	1	0	1	0	4	0
Carro	8	2	8	14	5	6	12	4	59	6	12	8	8	12	8	6	4	64	24	25	17	11	15	13	13	16	134	11
Moto	1	0	3	0	0	3	2	2	11	1	2	2	2	1	1	0	2	11	0	3	4	0	6	3	8	3	27	2
Bicicleta	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	0	0	0	0	0	4	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Pedestre	0	0	1	0	0	2	2	0	5	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ponto 2 Sentido de deslocamento: 9

Data: 31/07/2024 quarta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônibus	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caminhão	0	2	1	4	0	1	4	0	12	0	0	0	4	0	2	0	0	6	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
Carro	25	33	16	14	9	7	6	6	116	3	9	10	8	3	4	7	11	55	10	16	17	10	5	9	8	7	82	11
Moto	6	10	6	2	0	2	1	0	27	2	1	1	0	3	0	0	1	8	3	0	1	1	0	0	0	2	7	2
Bicicleta	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	3	0
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Data: 01/08/2024 quinta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônibus	1	2	0	0	0	1	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Caminhão	0	0	0	0	2	1	3	0	6	0	2	1	1	0	0	1	0	5	1	2	0	0	0	0	0	0	3	1
Carro	20	33	24	13	13	15	5	5	128	2	5	9	8	6	5	4	6	45	14	12	16	11	10	10	10	7	90	11
Moto	7	9	1	5	1	1	3	1	28	1	0	3	0	1	1	1	0	7	2	1	0	3	0	0	0	0	6	2
Bicicleta	1	0	0	1	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Pedestre	0	0	0	0	0	1	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	0

Data: 02/08/2024 sexta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônibus	1	2	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0
Caminhão	0	3	3	0	0	3	2	1	12	3	0	3	2	1	0	1	0	10	0	1	0	0	0	0	1	1	3	1
Carro	11	13	21	26	11	8	4	6	100	4	6	7	4	6	6	6	4	43	12	14	22	8	12	15	14	22	119	11
Moto	5	4	6	4	2	2	0	0	23	1	0	1	3	1	0	3	1	10	0	3	1	1	0	3	1	2	11	2
Bicicleta	0	0	1	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ponto 2 Sentido de deslocamento: 10

Data: 31/07/2024 quarta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carro	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	3	0	0	1	0	0	0	1	0	2	0
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Data: 01/08/2024 quinta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carro	1	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bicicleta	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0

Data: 02/08/2024 sexta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carro	1	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Moto	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Bicicleta	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ponto 2 Sentido de deslocamento: 11

Data: 31/07/2024 quarta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carro	0	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	1	0	0	2	4	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0
Moto	1	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Data: 01/08/2024 quinta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carro	1	1	2	0	0	0	0	0	4	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Moto	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Data: 02/08/2024 sexta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carro	0	3	0	0	0	0	1	0	4	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	2	0
Moto	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Ponto 2 Sentido de deslocamento: 12

Data: 31/07/2024 quarta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônibus	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carro	0	1	1	0	0	0	0	0	2	1	0	0	1	0	0	0	0	2	1	0	0	0	1	1	0	0	3	0
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Data: 01/08/2024 quinta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carro	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0	1	0	0	0	2	0	1	4	0	1	0	1	1	0	1	0	4	0
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Data: 02/08/2024 sexta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	,	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caminhão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carro	0	0	0	0	1	0	0	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	3	0	1	0	0	1	5	0
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Pedestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	2	0	0	0	0	3	0

4.2.2 METODOLOGIA DO NÍVEL DE SERVIÇO

- ☐ Manual IPR 723 para rodovias de pista simples classe I;
- ✓ Manual IPR 723 para rodovias de pista simples classe II;
- ☐ Manual IPR 723 para rodovias de pista dupla;
- ☐ High Way Capacity Manual 2000 para interseção semaforizada;
- ✓ High Way Capacity Manual 2000 para interseção não semaforizada;
- ☐ High Way Capacity Manual 2000 para rotatórias;
- ☐ Outra:

4.2.3 EVOLUÇÃO DO NÍVEL DE SERVIÇO

Ano	Ponto 1		Ponto 2		Ponto 1		Ponto 2	
	Sem o empreendimento		Sem o empreendimento		Sem o empreendimento		Sem o empreendimento	
	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

Tabela para as metodologias apresentadas no manual IPR 723.

Para utilização de outras metodologias, apresentar tabela própria.

Inserir mais tabelas conforme necessidade de pontos de contagem de tráfego.

A análise de tráfego foi realizada em duas interseções onde será instalada a linha de distribuição de energia, sendo avaliado apenas o comportamento atual e projetado do tráfego, considerando os anos de 2024 a 2034. Como o empreendimento não atrairá tráfego adicional, não foi simulado o tráfego futuro com a presença do empreendimento.

Foram avaliadas duas interseções principais: a primeira na rua Seis de Janeiro com a rua Maria Lucimar Fritz, e a segunda na rua Monsenhor Gercino com a rua Adelaide R. Luz. No Ponto 1, os resultados indicam que o volume de veículos por hora (ucp/h) tem um nível de serviço "C" em 2024, mantendo-se nesse nível ao longo dos anos. Já no Ponto 2, a interseção da rua Monsenhor Gercino mostra um nível de serviço inicial "C" em 2024, deteriorando-se progressivamente até atingir o nível "E" em 2031, indicando uma crescente degradação do desempenho dessa interseção ao longo do tempo.

Nas vias principais, a rua Seis de Janeiro apresentou um nível de serviço "B" em 2024, mantendo-se estável ao longo dos anos analisados, sugerindo que a via possui capacidade para acomodar um maior volume de tráfego sem comprometer significativamente o fluxo. A rua Monsenhor Gercino inicia com um nível de serviço "C", mantém esse nível ao longo do período de análise, indicando que, apesar do aumento de volume de tráfego, a via ainda suportará o fluxo sem maiores problemas até 2034.

Em resumo, a análise indica que as interseções e vias analisadas, especialmente na rua Monsenhor Gercino, enfrentarão desafios com o aumento do tráfego, principalmente após 2030, quando o nível de serviço cairá para "E". O empreendedor, ao instalar a linha de distribuição de energia, não agravará essas condições, já que o empreendimento não atrairá tráfego adicional.

Acredita-se que a única interferência no tráfego seja no momento da implantação dos postes, pois o trânsito será interrompido em um dos sentidos da via por um período suficiente para conclusão da atividade com segurança, devendo-se seguir os procedimentos de sinalização de obras.

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.

Análise da situação atual e da demanda acrescida, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.

4.3 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

De acordo com o Código de Trânsito Brasileiro - CTB, a sinalização viária é o conjunto de sinais de trânsito e dispositivos de segurança implantados em vias públicas com o objetivo de guiar o trânsito e conduzir o sistema viário da melhor e mais segura forma possível. Ainda de acordo com o referido CTB, os sinais de trânsito podem ser verticais e horizontais implantados para auxiliar a sinalização viária de um local. Tais dispositivos podem ser placas, marcas viárias, dispositivos de controles luminosos, dentre outros, de forma a orientar veículos e pedestres.

O traçado da Linha de Distribuição de Energia (LD) terá início na subestação Paranaguamirim, passando por diversas vias urbanas, incluindo a rua Maria Lucimar Fritz, rua 6 de janeiro, rua Adelaide Serafim da Silva, rua dos Pedreiros, rua Silvio Klingenfuss, rua Monsenhor Gercino, e a estrada Rio do Morro. O levantamento das condições e análise da situação da sinalização viária será realizado a seguir, por trechos, considerando as vias onde a LD será instalada.

Rua Maria Lucimar Fritz (vértices 5 a 9): A via conta com placas de regulamentação de parada obrigatória nas interseções e algumas placas de limite de velocidade. Devido à via não ser pavimentada, não há sinalização horizontal (Figura 83 a Figura 85).

Rua Adelaide Serafim da Silva (vértices 10 a 11): Não foram verificadas sinalizações no trecho, exceto na interseção com a rua dos Pedreiros, onde há uma placa de parada obrigatória. Devido à via não ser pavimentada, não há sinalização horizontal (Figura 86).

Rua dos Pedreiros (vértices 12 a 16): Observa-se, no trecho asfaltado, placa de limite de velocidade máxima e sinalização horizontal, com pintura, para divisão de fluxos e definição das áreas de estacionamento. Nos trechos não pavimentados a sinalização é limitada à parada obrigatória nas interseções (Figura 87).

Rua Silvio Klingenfuss (vértice 17): Há placa de parada obrigatória na interseção com a rua Monsenhor Gercino; a sinalização horizontal conta com pintura de divisão dos fluxos da via e dispositivos auxiliares como tachas reflexivas. Verificou-se que a pintura se encontra desgastada, necessitando de manutenção (Figura 88).

Rua Monsenhor Gercino (vértice 18): A via possui placas de sinalização vertical com placa de parada obrigatória nas interseções; próximo ao vértice, embora não faça parte do traçado da LD, existem algumas sinalizações verticais.

Estrada Rio do Morro (vértices 19 a 30): A sinalização inclui faixa de pedestres, indicação de estacionamento, placas com indicações para atenção em curvas, nome de locais, e saída de veículos nas proximidades da empresa CISER, já nos limites do município de Araquari (Figura 89 a Figura 95).

Observa-se que as vias possuem placas de parada obrigatória em todas as interseções, bem como sinalização de limite de velocidade permitida em alguns trechos. Porém, trechos como na rua Adelaide

Serafim da Silva, rua Silvio Klingenfuss e os trechos não pavimentados da rua dos Pedreiros carecem de sinalização adequada ou manutenção na sinalização existente.



Figura 83: Sinalização vertical na rua Maria Lucimar Fritz, interseção com rua 06 de janeiro; A: vista do vértice 05 para 06; B: vista para vértice 06 para 05.



Figura 84: Sinalização vertical na rua Maria Lucimar Fritz; A: vista do vértice 07 para vértice 06; B: vértice 09 para vértice 08.



Figura 85: Sinalização vertical na interseção da rua Maria Lucimar Fritz com rua Adelaide Serafim da Silva, vista do vértice 09 para vértice 10.



Figura 86: Sinalização vertical e horizontal na rua dos Pedreiros.



Figura 87: Sinalização vertical na rua dos Pedreiros, próximo ao vértice 15, vista para vértice 14.



Figura 88: Sinalização vertical e horizontal na rua Sílvio Klingenfuss, interseção com a rua Monsenhor Gercino, vista para vértice 18.



Figura 89: Sinalização vertical na estrada Rio do Morro, próximo ao vértice 19, vista para vértice 20.



Figura 90: Sinalização vertical na estrada Rio do Morro, próximo ao vértice 20.



Figura 91: Sinalização vertical na estrada Rio do Morro, próximo ao vértice 25, vista para vértice 26.



Figura 92: Sinalização vertical na estrada Rio do Morro, próximo ao vértice 26, vista para vértice 25.



Figura 93: Sinalização vertical na estrada Rio do Morro, próximo ao vértice 26, vista para vértice 25.



Figura 94: Sinalização de localização de lugar, vértice 26, vista para vértice 27.



Figura 95: Sinalização de atenção, vértice 26, vista para vértice 27.

A instalação dos postes para a Linha de Distribuição de Energia poderá impactar o fluxo viário durante a fase de obras, onde haverá movimentação de equipamentos e veículos pesados e interdições parciais das vias. Essas intervenções temporárias exigem um planejamento adequado da sinalização para garantir a segurança dos trabalhadores e dos usuários das vias.

Para minimizar os impactos da instalação da LD, recomenda-se sinalização temporária adequada, indicando desvios, limites de velocidade reduzidos, e alertas sobre a presença de trabalhadores na via.

Na grande maioria das atividades de construção serão utilizados retroescavadeiras e caminhão munck posicionados na via de maneira a causar o menor transtorno possível aos pedestres e ao trânsito em geral. Serão utilizados cones e placas nas proximidades do local da atividade, em conformidade com as diretrizes estabelecidas pelo Departamento de Trânsito de Joinville.

Para atividades como içamento dos postes, nos quais será necessária utilização de guindastes, o trânsito será interrompido em um dos sentidos da via por um período suficiente para conclusão da atividade com segurança.

Os trabalhos serão realizados de acordo com as normas de segurança vigentes, com destaque a NR-10, do Ministério do Trabalho, que diz respeito a trabalhos com instalações elétricas, e ao Manual de Sinalização de Emergência do CONTRAN.

As balizas e outras sinalizações que se façam necessárias, serão colocadas de acordo com as especificações do Manual de Sinalização de Emergência do CONTRAN, onde as quantidades de balizas necessárias serão definidas no local de acordo com as características do trânsito.

Apresenta-se a seguir modelos de placas para uso, conforme Manual de Sinalização de Obras e Emergências, publicado pelo DNER 1996, informando a existência de obras na pista e a distância.



Figura 96: Configuração Final da Placa – Obras a 500m.



Figura 97: Configuração Final da Placa Fim das Obras.

Levantamento das condições, análise da situação atual e da demanda acrescida, considerando a instalação e operação do empreendimento, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.

4.4 TRANSPORTE ATIVO

A modalidade de mobilidade urbana denominada transporte ativo inclui deslocamentos a pé e de bicicleta, e para que seja realizado de forma segura, deve contar com infraestrutura adequada, como calçadas e vias próprias para uso de ciclistas, ou ainda, vias compartilhadas sem obstáculos, que garantam a segurança dos pedestres e ciclistas.

O traçado da Linha de Distribuição de Energia (LD) terá início na subestação Paranaguamirim, passando por diversas vias urbanas, incluindo a rua Maria Lucimar Fritz, rua 6 de janeiro, rua Adelaide Serafim da Silva, rua dos Pedreiros, rua Silvio Klingenfuss, rua Monsenhor Gercino e estrada Rio do Morro.

Conforme dados do SIMGeo (2024) (Figura 98) bem como observado *in loco*, verificou-se que na rua 06 de janeiro, interceptada pela LD, ocorre ciclofaixa e na estrada rio do Morro uma faixa compartilhada.

Na rua 06 de janeiro, a ciclofaixa, quando próximo ao local de interceptação da LD, encontra-se em bom estado de conservação, com sinalização para separação do fluxo de veículos motorizados, sendo necessário manutenção da pintura para melhoria da visualização (Figura 99). A via é bem iluminada facilitando o trânsito no período noturno.

No início da estrada Rio do Morro, onde será instalado o poste de vértice 19, observa-se a presença de uma calçada compartilhada, destinada tanto ao uso de ciclistas quanto de pedestres. Esta calçada é pavimentada e possui uma largura adequada para o tráfego simultâneo de ambos os modos de transporte ativo (Figura 100). A infraestrutura se encontra em bom estado, porém, não foi verificada sinalização referente ao uso compartilhado.



Figura 100: Calçada compartilhada, estrada rio do Morro, entre os vértices 19 e 20.

A instalação da Linha de Distribuição de Energia nas vias mencionadas não deverá interferir diretamente nas infraestruturas de transporte ativo específicas para ciclistas, especialmente porque os postes serão instalados em áreas que não comprometem a ciclofaixa na rua 06 de Janeiro ou a calçada compartilhada na estrada Rio do Morro. Na Figura 101 observa-se como os postes estão atualmente instalados, não ocupando a calçada. Da mesma forma, o poste de vértice 19 não será instalado na largura da calçada.



Figura 101: Calçada compartilhada, estrada rio do Morro, entre os vértices 19 e 20. Observa-se a localização dos postes, fora da área de calçada.

Além dos locais mencionados, cabe citar que está prevista a instalação de um parque horizontal linear nas margens do corpo d'água localizado na rua João Soares, que é paralela à rua dos Pedreiros, e na rua Adelaide Serafim da Silva, onde serão instalados os vértices 10 e 11 da Linha de Distribuição. Este parque incluirá um projeto de mobilidade que promove o uso compartilhado da via entre veículos e bicicletas, com um limite de velocidade estabelecido em 30 km/h. Também serão executadas calçadas, devendo ser garantido pelo empreendedor que a instalação do poste atenda às normas de acessibilidade, e que não interfira no projeto viário.

Conforme apresentado no item “3.4.1 Pavimentação”, verificou-se que a pavimentação das vias ao longo do traçado da Linha de Distribuição, incluindo as calçadas, apresenta variações significativas, com trechos que incluem pavimentação asfáltica, calçadas parcialmente pavimentadas, e áreas sem qualquer pavimento. Verificou-se também que apenas os postes dos vértices 09, 13, 14, 17 e 18 serão instalados em calçadas com pavimentação ou com alguma estrutura; os demais postes serão instalados em áreas não pavimentadas, que não contam com estruturas superficiais que possam ser prejudicadas, como canteiros e vegetação paisagística, por exemplo.

Uma das medidas preventivas será a restauração completa das calçadas danificadas, assegurando que a infraestrutura fique em condições iguais ou superiores às anteriores às intervenções.

Destaca-se, ainda, a necessidade de garantir que a instalação dos postes atenda às normas de acessibilidade, mantendo os distanciamentos necessários para não comprometer a mobilidade dos

pedestres. Para tanto, apresenta-se em anexo a este EIV a planta de implantação dos postes, com indicação dos muros, meio fio, passeios, entre outros, indicando o atendimento à acessibilidade nos projetos.

Quanto às obras de implantação do empreendimento, deve-se considerar a possibilidade de interdição de vias devido ao uso de maquinários e de veículos pesados, o que poderá impactar a segurança dos que utilizam do transporte ativo. Deste modo, deve-se realizar a sinalização adequada e, quando necessário, cercamento das obras, garantindo a segurança dos transeuntes.

Levantamento das condições, considerando as rotas existentes, estado de conservação da infraestrutura e mobiliário disponível, análise da situação atual e da demanda acrescida, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.

4.5 TRANSPORTE COLETIVO

Parecer do órgão responsável pela gestão do transporte coletivo nº: 0022202545/2024.

No traçado da linha não há pontos de ônibus, porém, estes estão nas vias próximas, no interior da área de influência (Figura 102). Os pontos mais próximos, que possuem abrigo, estão nas ruas 06 de janeiro de Rua Silvio Klingenfuss.



Figura 102: Localização dos pontos de ônibus próximos à LD.



Figura 103: Ponto de ônibus na rua 06 de janeiro.



Figura 104: Ponto de ônibus na rua Silvio Klingenfuss.

Para a avaliação do transporte público foi utilizado o site <https://onibus.info> para verificar as linhas e horários do transporte coletivo que atendem a área em estudo.

Na tabela a seguir são apresentadas as linhas que passam pelas vias no entorno do traçado da LD; foram avaliadas as linhas que atendem os pontos de ônibus nas ruas 06 de janeiro, Silvio Klingenfuss, Monsenhor Gercino, Osvaldo Valcanaia e Monsenhor Gercino. A tabela a seguir apresenta as linhas de ônibus e número de viagens por dia.

Tabela 3: Linhas de Ônibus que atendem à região e número de viagens.

Linha	Número de viagens por dia	Sábado	Domingo
1230 - Paranaguamirim via Monsenhor Gercino / Ida para Estação Itaum	7	0	0
1220 – Paranaguamirim Ida para Estação Itaum	47	33	30
1410 - Madrugadão Estevão de MatosIda para Rua João da Costa Júnior	0	2	0

Ao todo, serão alocados um contingente de 20 a 70 colaboradores para a realização das obras. O traslado dos funcionários está previsto pelas empreiteiras relacionadas à construção do empreendimento, que utilizarão ônibus, veículos utilitários e afins, não gerando pressão sobre o transporte público da área de influência do empreendimento.

Deste modo, não são previstas medidas preventivas. Porém, conforme solicitado em parecer emitido pela unidade de mobilidade da SEPUR, será implantada placa de sinalização de parada de ônibus no endereço - Rua 6 de janeiro, 586.

Levantamento das condições, considerando as linhas de ônibus que circulam na região, número de viagens por dia, localização e estado de conservação das paradas próximas, estimativa de utilização do sistema pelo empreendimento, análise da situação atual e da demanda acrescida, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.

5 IMPACTO MORFOLÓGICO

5.1 VENTILAÇÃO

Os ventos são influenciados pelos efeitos locais como orografia e rugosidade do solo entre outros obstáculos (vegetação e edificações), tornando a direção e velocidade do vento, variáveis no tempo e no espaço (VENDRAMINI, 1986).

Para caracterização da ventilação na região utilizou-se a série histórica da Estação Meteorológica Convencional da Univille que possui um catavento do tipo *Wild* a 10 metros de altura. Localizada na Zona Industrial Norte de Joinville, o local dista cerca de 12km da subestação da Celesc, onde o traçado dos postes se inicia rumo à Araquari. Os dados de direção e velocidade apresentados abaixo compreendem o período entre janeiro de 1996 e dezembro de 2011.

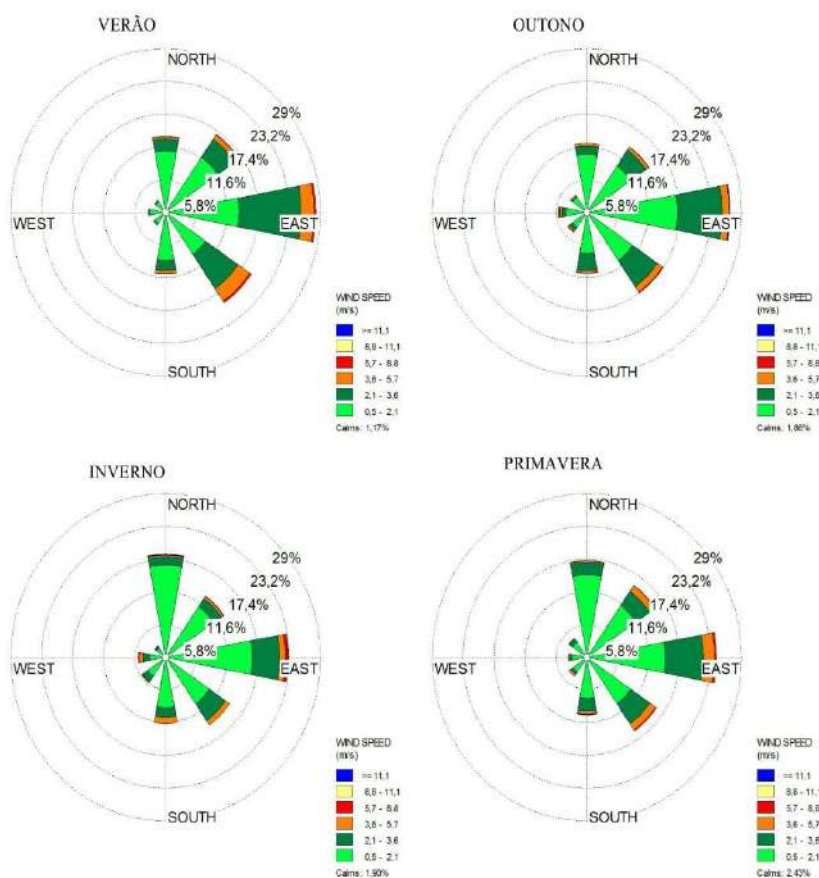


Figura 105: Direção predominante dos ventos na Estação Meteorológica da Univille.
Fonte: Mello e Oliveira, 2015.

Baseando-se também em dados da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina / Centro de Informações de Recursos Ambientais e de Hidrometeorologia de Santa Catarina

(Epagri/Ciram), tem-se que a predominância da direção do vento em Joinville é a direção Leste.

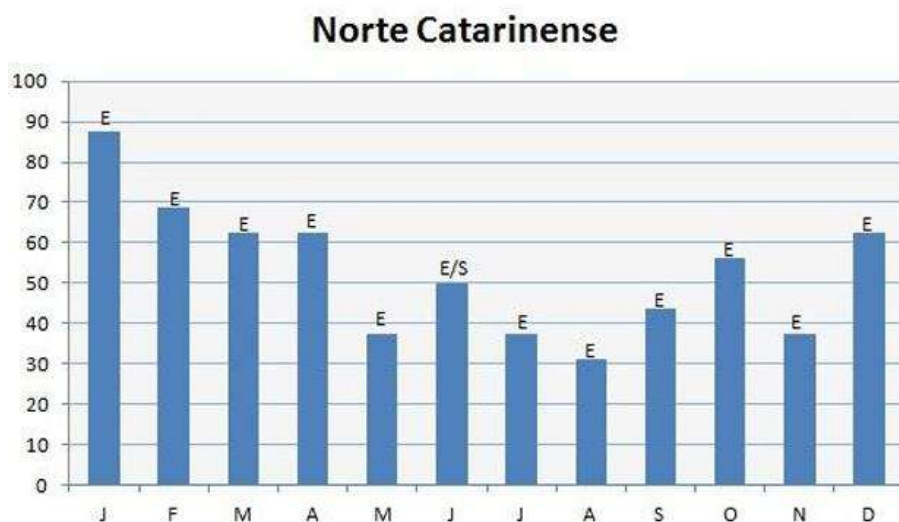


Figura 106: Predominância da direção dos ventos para Joinville durante o ano.

Fonte: Silveira, Alves e Murara 2014.

Diante disso, as simulações foram feitas a partir das direções Nordeste, Leste e Sudeste, por meio do *software* Autodesk Forma.

As simulações foram realizadas entre os trechos 12 e 15, por ser a região mais densamente urbanizada do traçado. Apresentam-se as imagens a partir da próxima página, visando facilitar a comparação entre as simulações.



Figura 107: Vento em altura específica – Sentido Nordeste – Sem o empreendimento.

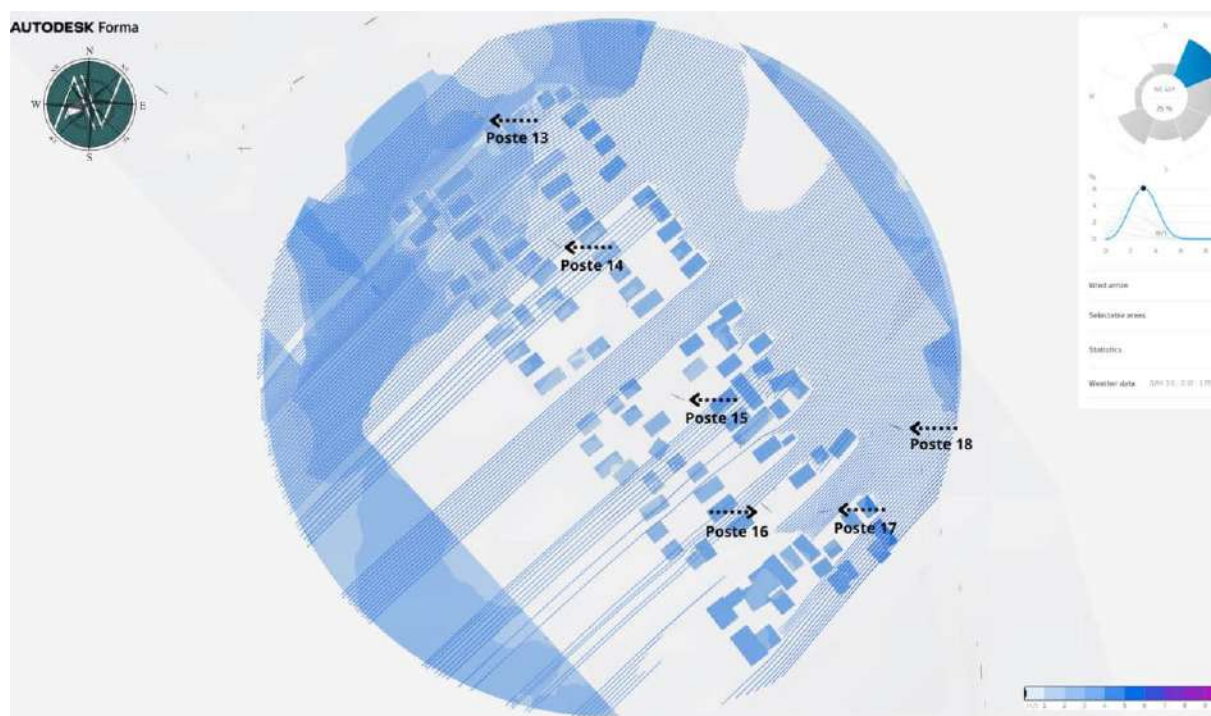


Figura 108: Vento em altura específica – Sentido Nordeste – Com o empreendimento.

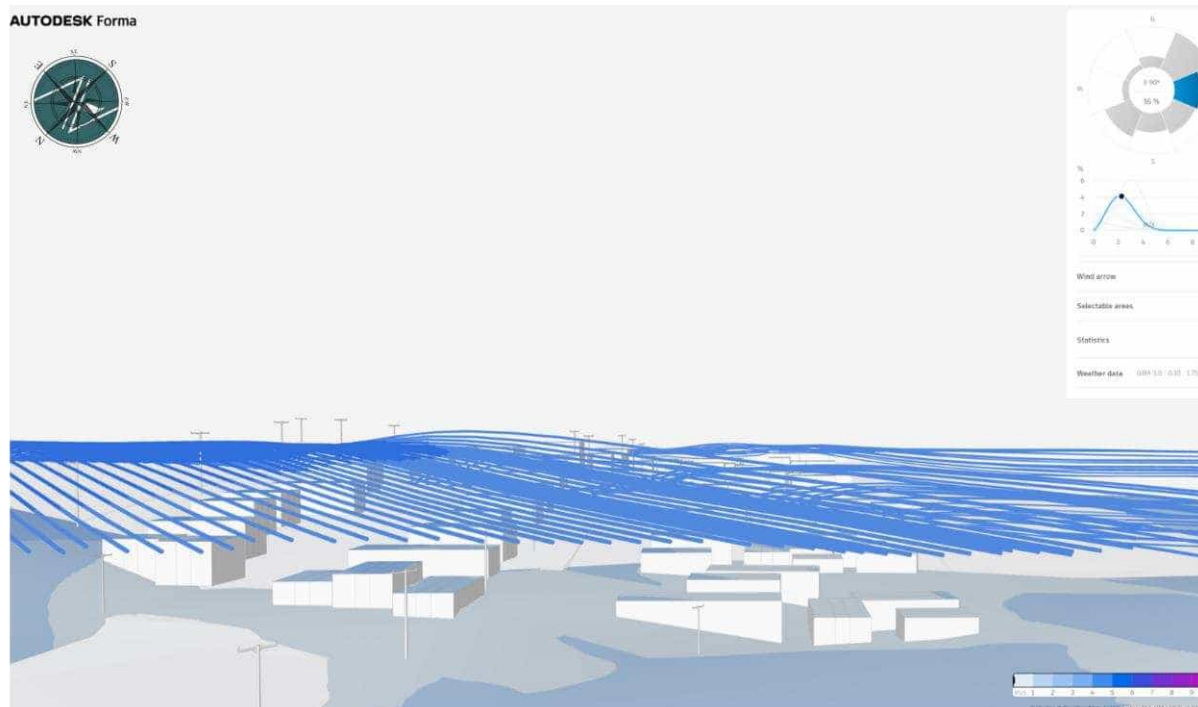


Figura 109: Vento em altura específica – Sentido Leste – Sem o empreendimento.

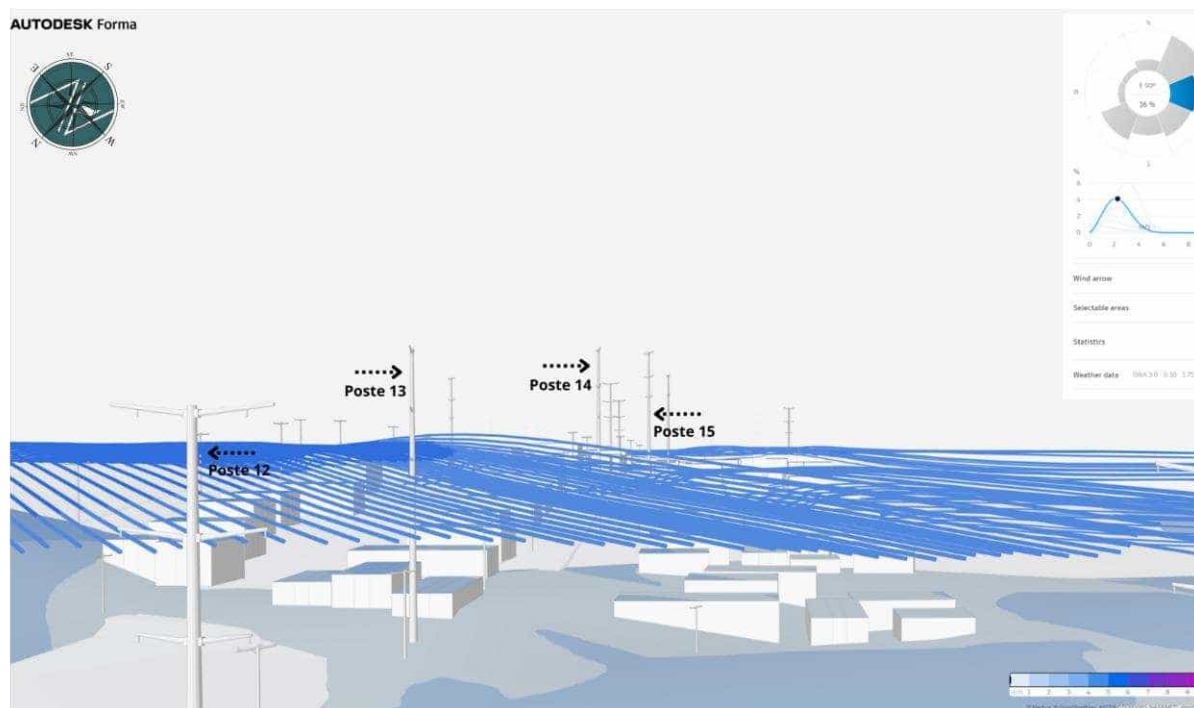


Figura 110: Vento em altura específica – Sentido Leste – Com o empreendimento.

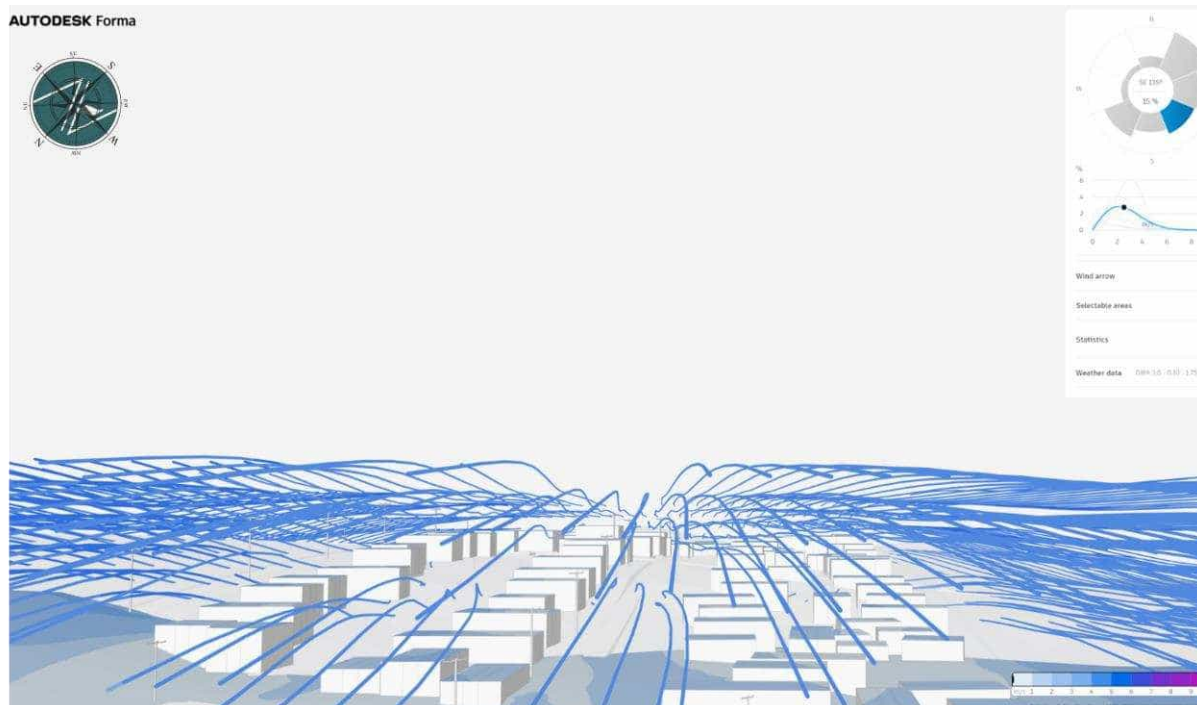


Figura 111: Vento em altura específica – Sentido Sudeste – Sem o empreendimento.



Figura 112: Vento em altura específica – Sentido Sudeste – Com o empreendimento.

Simulação de ventilação local sem o empreendimento; Simulação de ventilação local com o empreendimento.

Diante das simulações é possível observar que o empreendimento tem, praticamente, impacto nulo quanto à ventilação. Pelo fato de 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 se verificou, portanto, a necessidade de propostas de medidas de prevenção.

Análise comparativa da situação atual e do impacto que o empreendimento causará, considerando os fluxos existentes e barreiras geradas, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.

5.2 ILUMINAÇÃO

A luz solar é necessária para a existência e sobrevivência do ser humano, e essencial às edificações, pois ela proporciona conforto e bem-estar aos ambientes interiores. Apesar da sua variação constante ao longo do dia, a interação do ser humano com a luz natural acontece de maneira inata (Albuquerque, 2010).

Por meio do *software* Sketchup, fez-se simulações de sombreamento nos solstícios de inverno e verão às 08h00, 12h00 e 17h00. Considerou-se o volume dos postes do empreendimento segundo os projetos e uma estimativa das alturas das edificações no entorno com base nos dados do *OpenStreetMap*, visitas técnicas e imagens de satélite, além do relevo da região segundo dados disponibilizados também pelo *OpenStreetMap*.



Figura 113: Região do traçado da LD.

Nas figuras a seguir apresentam-se as simulações de sombreamento com e sem o empreendimento, realizadas em dois quadrantes: o primeiro evidenciando os postes 6 ao 13 e o seguinte os postes 14 ao 18. Optou-se por essas duas áreas por serem as mais urbanizadas do traçado da rede, e as quais seriam as mais impactadas em casos de sombreamentos gerados pelo empreendimento.

Postes 6 ao 13



Figura 114: Solstício de inverno – 08h00 – Sem o empreendimento.



Figura 115: Solstício de inverno – 08h00 – Com o empreendimento.

Simulação de insolação local no solstício de inverno às 8h.



Figura 116: Solstício de inverno – 12h00 – Sem o empreendimento.



Figura 117: Solstício de inverno – 12h00 – Com o empreendimento.

Simulação de insolação local no solstício de inverno às 12h.



Figura 118: Solstício de inverno – 17h00 – Sem o empreendimento.



Figura 119: Solstício de inverno – 17h00 – Com o empreendimento.

Simulação de insolação local no solstício de inverno às 17h.



Figura 120: Solstício de verão – 08h00 – Sem o empreendimento.



Figura 121: Solstício de verão – 08h00 – Com o empreendimento.

Simulação de insolação local no solstício de verão às 8h.



Figura 122: Solstício de verão – 12h00 – Sem o empreendimento.



Figura 123: Solstício de verão – 12h00 – Com o empreendimento.

Simulação de insolação local no solstício de verão às 12h.



Figura 124: Solstício de verão – 17h00 – Sem o empreendimento.



Figura 125: Solstício de verão – 17h00 – Com o empreendimento.

Simulação de insolação local no solstício de verão às 17h.

Postes 14 ao 18



Figura 126: Solstício de inverno – 08h00 – Sem o empreendimento.



Figura 127: Solstício de inverno – 08h00 – Com o empreendimento.

Simulação de insolação local no solstício de inverno às 8h.



Figura 128: Solstício de inverno – 12h00 – Sem o empreendimento.



Figura 129: Solstício de inverno – 12h00 – Com o empreendimento.

Simulação de insolação local no solstício de inverno às 12h.



Figura 130: Solstício de inverno – 17h00 – Sem o empreendimento.



Figura 131: Solstício de inverno – 17h00 – Com o empreendimento.

Simulação de insolação local no solstício de inverno às 17h.



Figura 132: Solstício de verão – 08h00 – Sem o empreendimento.

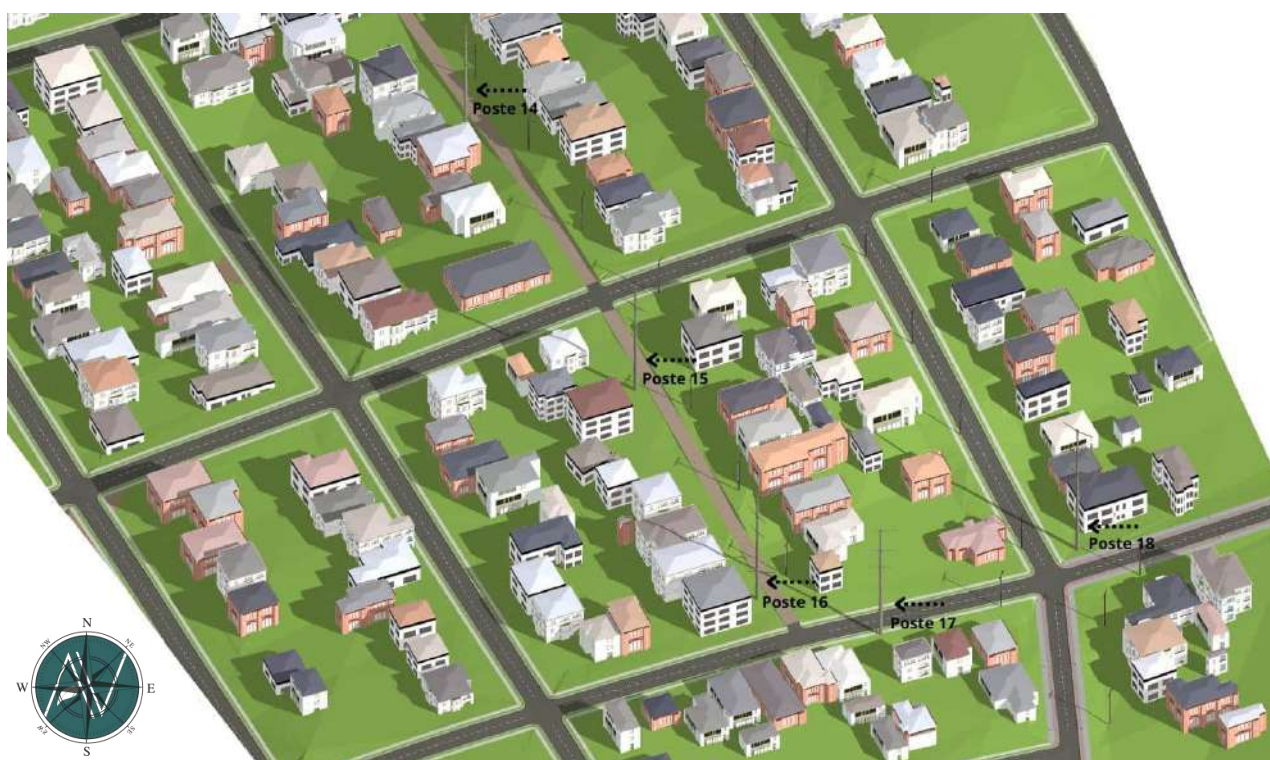


Figura 133: Solstício de verão – 08h00 – Com o empreendimento.

Simulação de insolação local no solstício de verão às 8h.



Figura 134: Solstício de verão – 12h00 – Sem o empreendimento.



Figura 135: Solstício de verão – 12h00 – Com o empreendimento.

Simulação de insolação local no solstício de verão às 12h.



Figura 136: Solstício de verão – 17h00 – Sem o empreendimento.



Figura 137: Solstício de verão – 17h00 – Com o empreendimento.

Simulação de insolação local no solstício de verão às 17h.

Diante das simulações observa-se que 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. As sombras dos postes propostos na maior parte dos horários se misturam às sombras provenientes das edificações existentes que possuem impacto direto e facilmente perceptível pelas simulações, impacto esse que não se observa com a instalação dos postes – 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.

Portanto, não há necessidade de medidas de prevenção.

Análise comparativa da situação atual e do impacto que o empreendimento causará, considerando o entorno existente e cones de sombreamento gerados, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.

5.3 PAISAGEM URBANA

A instalação de posteamento, em qualquer escala, presentes em processos de urbanização, irá alterar a paisagem urbana em diferentes níveis. A alteração visual decorrente da implantação de posteamento de alta tensão tem um impacto maior que os de distribuição de energia em baixa tensão, já instalados na região, pelas suas dimensões e altura.

Para a análise comparativa das paisagens serão considerados diversos pontos de observação, visando analisar qual a interferência dos postes em diferentes vias.

Apresenta-se a seguir as simulações da elevação dos postes e elementos inseridos na paisagem (skyline) sem e com o empreendimento.



Figura 138: Skyline sem o empreendimento, rua Maria Lucimar Fritz, vista para rua 06 de janeiro; vértice 04 (Subestação) para vértice 05.



Figura 139: Skyline com o empreendimento, rua Maria Lucimar Fritz, vista para rua 06 de janeiro; vértice 04 (Subestação) para vértice 05.



Figura 140: Skyline sem o empreendimento, rua Maria Lucimar Fritz, vista do vértice 07 para 08.



Figura 141: Skyline com o empreendimento, rua Maria Lucimar Fritz, vista do vértice 07 para 08.



Figura 142: Skyline sem o empreendimento, rua Adelaide Serafim da Silva, vista do vértice 10 para 11.



Figura 143: Skyline com o empreendimento, rua Adelaide Serafim da Silva, vista do vértice 10 para 11 (com postes unificados).



Figura 144: Skyline sem o empreendimento, rua dos Pedreiros, vista do vértice 13 para vértice 14.



Figura 145: Skyline com o empreendimento, rua dos Pedreiros, vista do vértice 13 para vértice 14.



Figura 146: Skyline sem o empreendimento, rua Sílvio Klingenfuss, vista do vértice 17 para vértice 18.



Figura 147: Skyline com o empreendimento, rua Sílvio Klingenfuss, vista do vértice 17 (com postes unificados) para vértice 18.



Figura 148: Skyline sem o empreendimento, rod. Rio do Morro, vista do vértice 19 para vértice 20.



Figura 149: Skyline com o empreendimento, rod. Rio do Morro, vista do vértice 19 para vértice 20.

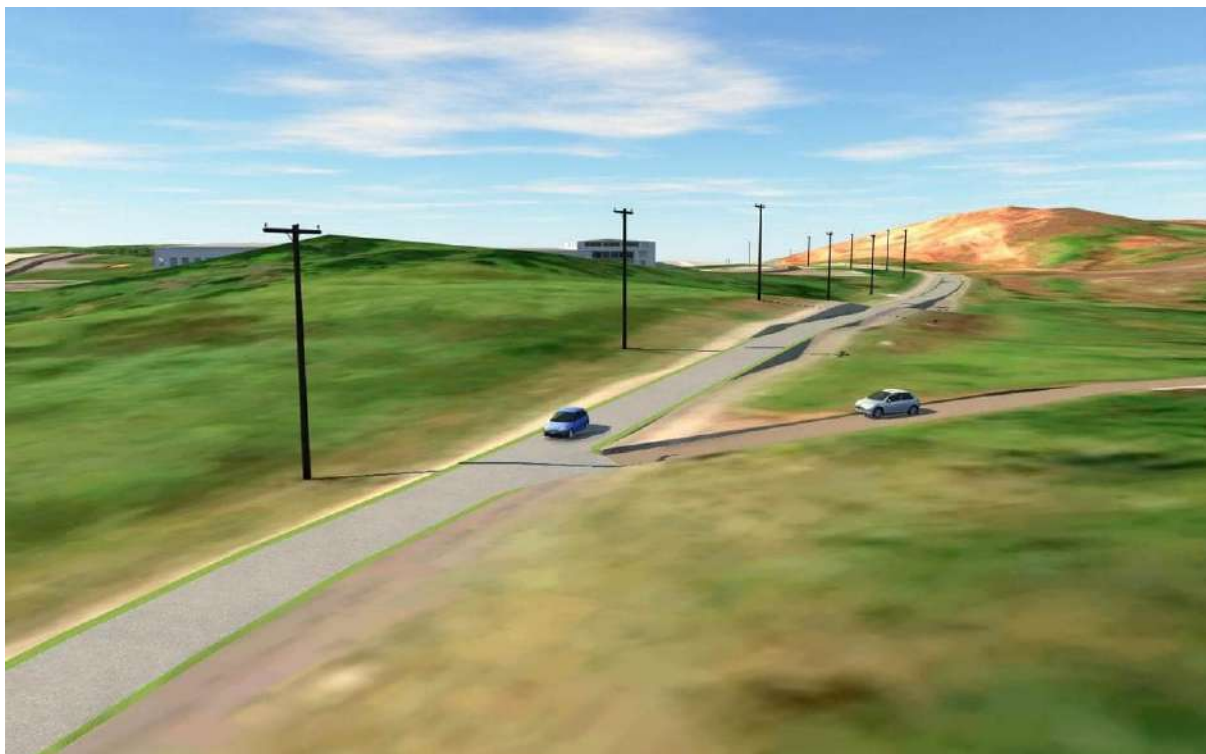


Figura 150: Skyline sem o empreendimento, rod. Rio do Morro, vista do vértice 26 para vértice 27.



Figura 151: Skyline com o empreendimento, rod. Rio do Morro, vista do vértice 26 para vértice 27.



Figura 152: Skyline sem o empreendimento, vista de acesso sem nome, vértice 26, esquina com rod. Rio do Morro.



Figura 153: Skyline com o empreendimento, vista de acesso sem nome, vértice 26, esquina com rod. Rio do Morro.



Figura 154: Skyline sem o empreendimento, rod. Rio do Morro, vista do vértice 27 para vértice 28.



Figura 155: Skyline com o empreendimento, rod. Rio do Morro, vista do vértice 27 para vértice 28.

Elevação das edificações e elementos inseridos na paisagem (skyline) sem o empreendimento.

Elevação das edificações e elementos inseridos na paisagem (skyline) com o empreendimento.

A instalação dos postes pode gerar impactos significativos na paisagem, variando de acordo com o tipo de ambiente em que estão inseridos.

Na rua Maria Lucimar Fritz, onde as estruturas 05 a 09 serão instaladas, os postes seguem alinhados ao longo da via, em uma área predominantemente residencial, com edificações de um a dois pavimentos. Este alinhamento cria uma presença visual constante, alterando a estética da rua e introduzindo um elemento vertical que pode contrastar com o perfil das edificações existentes.

Na rua Adelaide Serafim da Silva, três postes serão instalados, com um deles localizado em terreno baldio e vegetado. Apesar do contraste entre as áreas, o caráter menos adensado desta via poderá suavizar o impacto de poluição visual.

Na rua dos Pedreiros, onde serão instalados os postes 12 a 16, à medida que a via aumenta e diminui de cota, a visibilidade dos postes é afetada, com o último poste (16) se tornando menos perceptível a partir de determinados pontos de vista. Esta variação na visibilidade pode atenuar parcialmente o impacto visual.

Na rua Sílvio Klingenfuss, a presença de dois postes em uma área residencial mantém a consistência de impacto visual já observado nas outras áreas residenciais.

Por fim, na estrada Rio do Morro, onde a área é menos adensada e composta por terrenos vegetados e áreas abertas, os postes terão um impacto visual distinto. Em ambientes naturais ou pouco urbanizados, a introdução dessas estruturas poderá se destacar na paisagem, porém, apesar do contraste entre as áreas, o caráter menos adensado desta via poderá suavizar o impacto de poluição visual. Considera-se também que esta via é rápida, sem ocupação às margens, ou seja, o observador permanecerá pouco tempo neste trajeto, diferentemente dos moradores das áreas residenciais.

Em todos os casos, a instalação dos postes implicará em mudanças perceptíveis na paisagem, alterando a estética e o caráter visual das áreas afetadas.

Cabe citar que este empreendimento está utilizando postes metálicos de última geração que, por ser mais esbelto, minimiza o impacto visual, se encaixando melhor na paisagem urbana. Na Figura 156 apresenta-se poste semelhante, instalado na rua 06 de janeiro, ilustrando como será o empreendimento após instalado.

Concluindo, é esperado que, com o tempo, os usuários se adaptem às mudanças na paisagem decorrentes da instalação dos postes. Esses novos elementos de infraestrutura urbana se integrarão as demais infraestruturas, assim como outros equipamentos que já fazem parte do cenário. À medida que os bairros continuarem a se adensar, novas intervenções similares ocorrerão, tornando-se parte natural do desenvolvimento urbano e da paisagem das áreas afetadas.



Figura 156: Poste instalado na rua 6 de janeiro, próximo à LD.

Análise comparativa da situação atual e do impacto que o empreendimento causará, considerando a comunicação visual, barreiras, muros, fachadas, volumetria, vegetação, arborização e conforto urbano, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.

5.4 PATRIMÔNIO NATURAL E CULTURAL

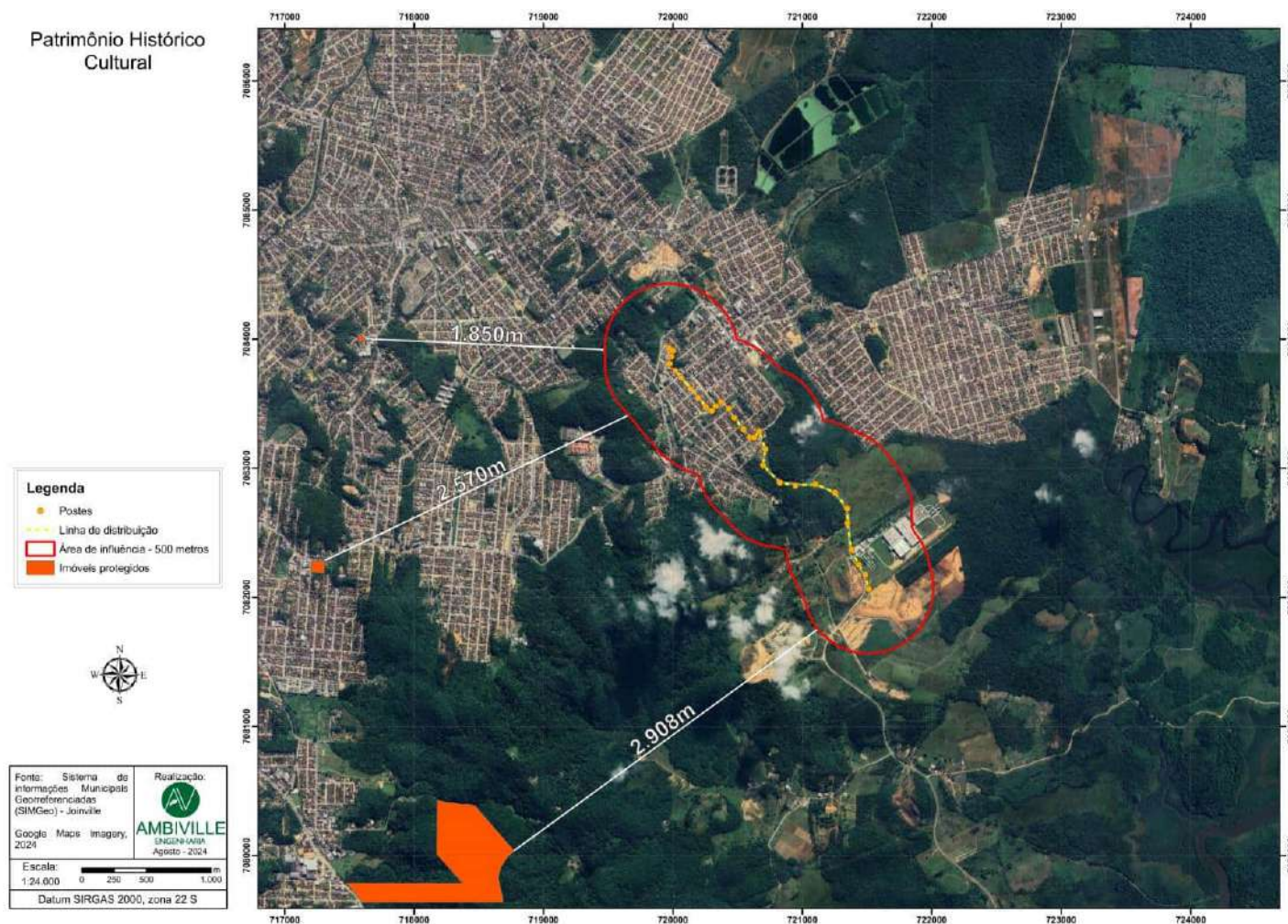


Figura 157: Patrimônio Histórico-Cultural.

Mapa demarcando os patrimônios naturais e culturais existentes na área de influência do empreendimento, com indicação do norte, escala gráfica e legenda.

Na cidade de Joinville a política de patrimônio cultural é regulamentada pela Lei nº 1.773, de 1980, que dispõe sobre a proteção do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Natural.

Utilizando o sistema de informações municipais georreferenciadas e dados históricos não foram constatados a existência de imóveis tombados, áreas de proteção de imóveis tombados ou imóveis em processo de tombamento na AID do empreendimento; não foram observados outros patrimônios naturais e culturais e em sua área de influência.

Conforme mapa apresentado na Figura 157, o patrimônio cultural mais próximo está localizado a 1.850 metros da AID (2.350 m da subestação), sendo um imóvel tombado do tipo Teuto-brasileiro-Enxaimel.

Verifica-se, deste modo, que a instalação do empreendimento não causará impactos aos patrimônios culturais e naturais existentes.

Análise da situação atual e do impacto que o empreendimento causará no entorno, considerando o ambiente natural, cultural, patrimônio material e imaterial, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.

6 IMPACTO AMBIENTAL

6.1 RUÍDO

Monitoramento de Ruído

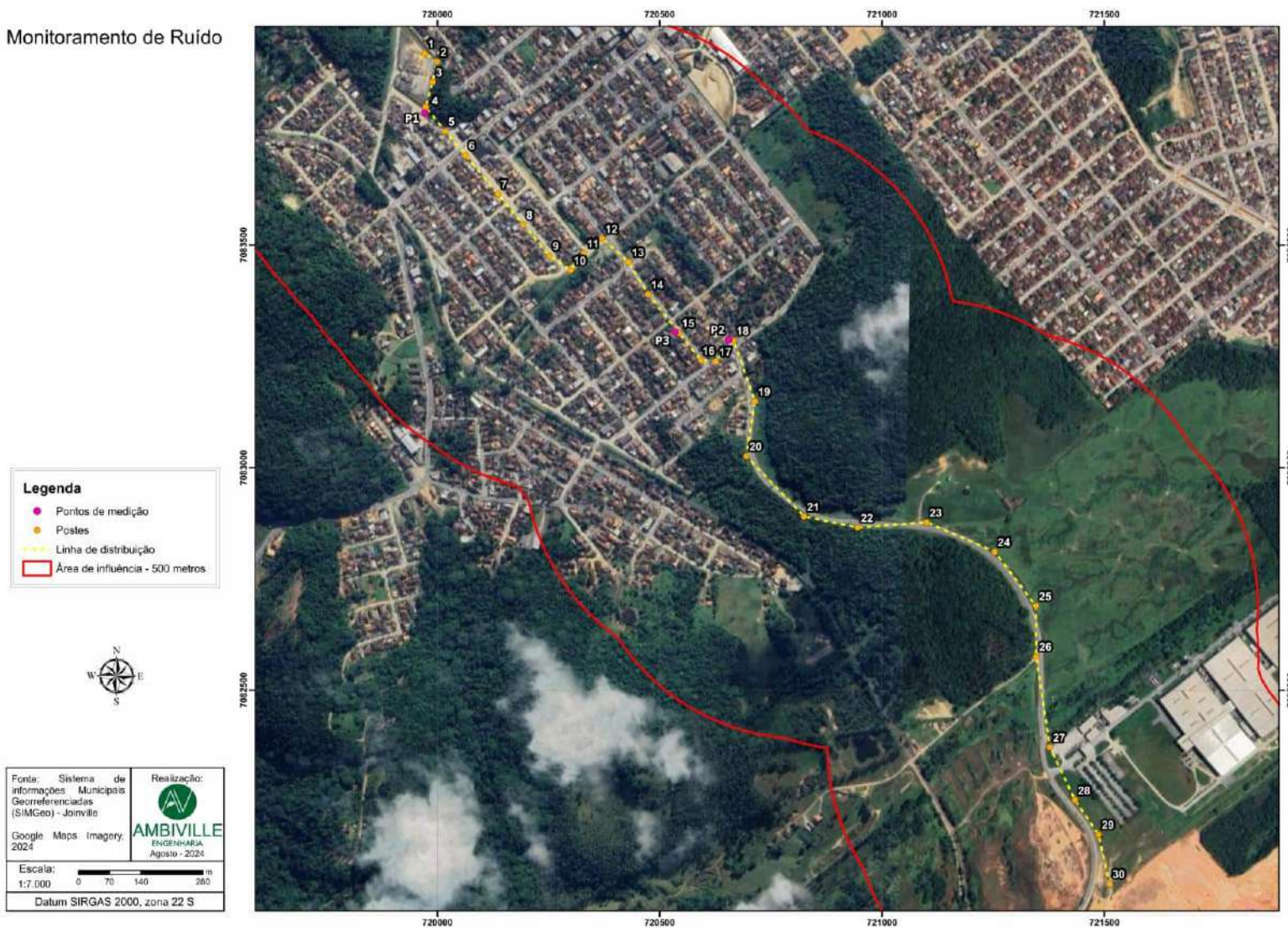


Figura 158: Mapa de Localização dos pontos de medição de ruído.

Mapa demarcando, no mínimo, o empreendimento e pontos de medição de ruído, com indicação do norte, escala gráfica e legenda. Medição em, no mínimo, 2 (dois) pontos, no horário de pico de 3 (três) dias úteis distintos e típicos, evitando férias escolares e feriados.

Medição de ruído					
Data: 01/08/2024 quinta-feira					
Pontos de medição	Horário	Ruído medido (Db)	Projeção com o empreendimento (Db)	Limite vigente para implantação (Db)	Limite vigente para operação (Db)
P1	18:13:00	62,67	62,67	80	65
P2	18:34:00	69,90	69,90	80	55
P3	18:45:50	53,93	53,93	80	55
Data: 02/08/2024 sexta-feira					
Pontos de medição	Horário	Ruído medido (Db)	Projeção com o empreendimento (Db)	Limite vigente para implantação (Db)	Limite vigente para operação (Db)
P1	08:35:00	77,76	77,76	80	65
P2	08:03:20	74,39	74,39	80	55
P3	08:27:30	69,17	69,17	80	55
Data: 05/08/2024 segunda-feira					
Pontos de medição	Horário	Ruído medido (Db)	Projeção com o empreendimento (Db)	Limite vigente para implantação (Db)	Limite vigente para operação (Db)
P1	07:11:40	76,58	76,58	80	65
P2	07:46:40	70,90	70,90	80	55
P3	07:51:40	71,72	71,72	80	55
Para a mensuração do ruído foi utilizado um Sonômetro digital, devidamente calibrado, Marca INSTRUTHERM, Número de série 572007, Modelo DEC-6000, seguindo ao disposto na NBR 10.151/2019, calibração realizada em 26/12/2022, com número de certificado S397008/2022. O modelo do Calibrador utilizado é o CAL-5000 / Nível 94 e 114dB, calibrado em 26/12/2022, número do certificado S395811/2022. As medições foram realizadas nos dias 01/08/2024 iniciando às 18h13min, 02/08/2024 iniciando às 08h03min e 05/08/2024 iniciando às 07h12min, seguindo as disposições da NBR 10.151/2019 “Acústica – Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas – Aplicação de uso geral”. As medições foram realizadas por até 5 minutos. As condições climáticas durante o período das medições foram consideradas boas, com temperatura entre 20°C e 25 °C e ventos fracos, sem chuva. Os pontos de medição de ruído foram estrategicamente definidos para caracterizar diferentes cenários ao longo do traçado da LD. O ponto P1 foi localizado próximo à rua 06 de Janeiro, uma área de maior					

intensidade sonora, devido ao elevado tráfego de veículos, movimentação de pedestres, e a presença de comércios e obras. O ponto P2 foi determinado em uma área com tráfego intenso, mas sem movimentação significativa de pedestres ou presença de comércios. Por fim, o ponto P3 foi estabelecido em uma área residencial com baixa circulação de veículos e pedestres, caracterizando-se como uma zona mais silenciosa.

Os limites vigentes para implantação e operação do empreendimento têm como base a NBR 10.151/2019 e Resolução COMDEMA nº 01, de 19 de janeiro de 2022 que normatiza os limites de emissão de ruídos e sons.

Apresenta-se a seguir os resultados das medições realizadas.

Ponto P1:

Local da medição: Esquina da Rua Seis de Janeiro com Maria Lucimar Fritz, próximo à subestação da Celesc – Paranaguamirim, entre os vértices 05 e 06.

Tabela 4: Observações das medições no Ponto P1.

Data / Horário	Tempo medição	Ruídos
01/08/2024 18:13:00	06min 25s	Tráfego de veículos na Rua Seis de Janeiro
02/08/2024 08:35:00	05min 24s	Tráfego de veículos na Rua Seis de Janeiro
05/08/2024 07:11:40	04min 12s	Tráfego de veículos na Rua Seis de Janeiro



Figura 159: Medições Ponto P1.

Ponto P2:

Local da medição: na Rua Adelaide Rosa Luz esquina com Monsenhor Gercino, vértice 18.

Tabela 5: Observações das medições no Ponto P2.

Data / Horário	Tempo medição	Ruídos
01/02/2024 18:34:00	06min 41s	Tráfego de veículos nas vias do entorno
02/08/2024 08:03:20	05min 09s	Tráfego de veículos nas vias do entorno
05/08/2024 07:46:40	05min 09s	Tráfego de veículos nas vias do entorno e pessoas conversando.



Figura 160: Medições ponto P2.

Ponto P3:

Local da medição: na Rua dos Pedreiros próximo à rua dos Moradores, em frente a residências, vértice 15.

Tabela 6: Observações das medições no Ponto P3.

Data / Horário	Tempo medição	Ruídos
01/08/2024 18:45:50	05min 43s	Tráfego pontual de veículos.
02/08/2024 08:27:30	06min 05s	Tráfego pontual de veículos e pessoas conversando.
05/08/2024 07:51:40	06min 07s	Tráfego de veículos, pássaros e cachorros latindo.



Figura 161: Medições no ponto P3.

As campanhas de medição de ruído permitiram uma análise abrangente dos níveis sonoros em diferentes cenários ao longo do traçado proposto para a Linha de Distribuição de Energia. Os pontos de medição foram estrategicamente escolhidos para representar áreas de intensa atividade urbana, tráfego significativo e zonas predominantemente residenciais, com o objetivo de avaliar o conforto acústico da região e prever os impactos associados ao empreendimento.

A instalação da Linha de Distribuição de Energia prevê impactos acústicos durante as obras de implantação, especialmente durante a execução das fundações e a instalação dos postes. Embora esses impactos sejam temporários, limitados ao período de seis meses da obra, há a previsão de que os níveis de ruído possam atingir até 80 dB, conforme o limite permitido para a execução de obras. Atividades como a remoção de estruturas de calçadas, escavação e concretagem das fundações são exemplos de etapas que poderão gerar níveis elevados de ruído, impactando o conforto acústico das áreas circunvizinhas, ainda que por curtos períodos.

Já na etapa de operação não haverá geração de ruído, não causando impactos no conforto acústico na comunidade.

No Ponto P1 (Rua Seis de Janeiro com Maria Lucimar Fritz) verificou-se uma média de ruído de até 77,76 dB; esta área, que apresenta elevado tráfego de veículos e movimentação de pedestres, já excede o limite vigente de 65 dB. No entanto, considerando o alto nível de ruído já existente, não se espera que a instalação da linha acarrete impactos adicionais significativos, exceto durante as etapas mais ruidosas da obra.

O Ponto P2 (Rua Adelaide Rosa Luz com Monsenhor Gercino), localizado em uma área de intenso tráfego, sem comércio ou movimentação significativa de pedestres, apresentou uma média de até 74,39 dB, excedendo o limite permitido de 55 dB para a região. Como os ruídos predominantes são oriundos do trânsito, a inserção de atividades de construção poderá ser mais perceptível, especialmente nas etapas mais ruidosas. Contudo, atividades menos ruidosas não devem afetar significativamente o conforto acústico.

No Ponto P3 (Rua dos Pedreiros próximo à Rua dos Moradores), região residencial mais silenciosa, os níveis de ruído medidos variaram entre 53,93 dB e 71,72 dB, com picos relacionados a eventos pontuais, como maior circulação de veículos ou ruídos de animais. Em regiões similares, as obras de implantação poderão ter um impacto mais significativo no conforto acústico da comunidade.

As medições indicam que, embora as obras de implantação da Linha de Distribuição de Energia possam gerar ruídos e impactos negativos no conforto acústico, esses impactos serão temporários e localizados, com maior intensidade em áreas residenciais mais silenciosas. A duração limitada das obras, estimada em seis meses, sugere que, apesar dos transtornos pontuais, a rotina da comunidade não será alterada de

forma significativa.

Para mitigar os impactos, recomenda-se a adoção de medidas como a operação de veículos e máquinas somente durante o tempo necessário e o uso de equipamentos em bom estado de conservação. Adicionalmente, conforme estipulado na Licença Ambiental de Operação (em anexo), medidas de controle de ruído deverão ser implementadas caso surjam reclamações da população, garantindo que o impacto seja monitorado e minimizado durante toda a fase de construção da linha.

Por fim, enquanto a fase de implantação poderá trazer impactos temporários ao conforto acústico, especialmente em áreas residenciais, a operação da Linha de Distribuição de Energia não deverá causar alterações nos níveis sonoros da região, não sendo necessárias medidas de prevenção para o período pós-obras.

Análise da situação atual e do impacto que o empreendimento causará, considerando sua instalação e operação, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias. Inserir linhas conforme necessidade de pontos de medição de ruído.

6.2 VIBRAÇÃO, PERICULOSIDADE E RISCOS AMBIENTAIS

A análise da situação atual na região ao longo do traçado proposto para a Linha de Distribuição de Energia indica que as vibrações são predominantemente causadas pelo tráfego de veículos, além de atividades de construção civil e serviços em geral, especialmente nas vias de maior fluxo. Atualmente, as atividades de prestação de serviços, como oficinas mecânicas e borracharias, que utilizam produtos perigosos e geram resíduos contaminantes, são as que apresentam certo risco ambiental. No entanto, essas atividades não possuem potencial significativo para causar impactos relevantes à comunidade ou ao meio ambiente (a não ser a longo prazo, em caso de contaminações contínuas).

A subestação de energia, localizada no início da linha de distribuição, é identificada como a atividade de maior periculosidade ao longo do traçado, dado o manejo de alta tensão e a operação de equipamentos críticos. Contudo, não foram identificadas outras atividades que apresentem periculosidade ou riscos ambientais consideráveis nas proximidades da área em estudo.

Durante a fase de operação da Linha de Distribuição de Energia cabe citar a geração de campos elétricos e magnéticos, geralmente fonte de preocupação quando há instalação de linhas de distribuição de energia de alta tensão.

Após a energização da linha de distribuição, os campos elétricos e magnéticos gerados podem causar a indução de tensões e correntes elétricas em objetos metálicos não aterrados próximos à linha. Além disso, esses campos podem gerar ruídos audíveis, especialmente em condições de alta umidade, devido ao fenômeno conhecido como efeito corona.

Quanto a isso, cabe citar que a legislação vigente, Lei Federal nº 11.934/2009, regulamentada pela

Resolução Normativa ANEEL N° 915/2021, define limites à exposição humana a campos elétricos e magnéticos associados ao funcionamento de sistemas de energia elétrica. Os limites adotados pela Lei baseiam-se nos 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.

Conforme a Lei Federal, os campos elétrico e magnético produzidos pelas instalações de distribuição, em qualquer nível de tensão, devem atender aos Níveis de Referência e às Restrições Básicas.

Conforme lei federal supracitada, cabe ao órgão regulador federal de telecomunicações “*implementar, manter, operar e tornar público sistema de monitoramento de campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos de radiofrequências para acompanhamento, em tempo real, dos níveis de exposição no território nacional*”. Deste modo, o atendimento aos níveis definidos pela legislação deve ser garantido pelos órgãos reguladores.

Por fim, a Resolução Normativa ANEEL dispõe que “*qualquer titular de unidade consumidora pode requisitar à distribuidora, mediante solicitação formal, a medição dos campos elétricos e magnéticos gerados por instalações de tensão igual ou superior a 2,3 kV*”.

Durante a fase de obras, especialmente na execução das fundações para os postes de energia, é esperado um aumento temporário na vibração. Essa fase pode gerar impactos pontuais, como danos a estruturas próximas como muros e calçadas. Para mitigar esses efeitos, serão adotadas técnicas construtivas que minimizam a vibração e o ruído, como a utilização de trados para perfuração.

Para garantir a segurança e minimizar os impactos durante a execução das obras, serão realizadas inspeções regulares, permitindo a avaliação contínua de possíveis danos às edificações próximas. Durante a execução das obras os locais serão sinalizados visando garantir a segurança da comunidade.

Análise da situação atual e do impacto que o empreendimento causará, com proposta de medidas de prevenção, se Necessárias.

7 RELATÓRIO CONCLUSIVO

Efeito	Fase	Ocorrência	Duração	Abrangência
P = Positivo N = Negativo N/A = Não se aplica	I = Implantação O = Operação N/A = Não se aplica	I = Imediata M = Médio prazo L = Longo prazo	T = Temporário P = Permanente N/A = Não se aplica	ADA = Área diretamente afetada AIE = Área de influência do empreendimento

Tema	Impacto	Efeito	Fase	Ocorrência	Duração	Abrangência	Medida de prevenção	Responsabilidade
Uso do solo	Não foram verificados impactos relevantes	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Adensamento populacional	Não foram verificados impactos relevantes	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Educação	Não foram verificados impactos relevantes	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Saúde	Não foram verificados impactos relevantes	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Lazer	Instalação de postes no parque linear, com interferência nos passeios públicos	N	O	M	P	ADA	Instalação dos postes respeitando as dimensões do passeio público para garantir a acessibilidade e segurança dos transeuntes	Empreendedor
Pavimentação	Danos às calçadas pavimentadas	N	I	I	T	ADA	Reparação dos danos para retorno às condições anteriores ou com melhorias, se necessário	Empreendedor
	Ocupação das calçadas; interferência nas áreas de passeio público	N	O	I	P	ADA	Instalação dos postes respeitando as dimensões do passeio público para garantir a acessibilidade e segurança dos transeuntes	Empreendedor

Tema	Impacto	Efeito	Fase	Ocorrência	Duração	Abrangência	Medida de prevenção	Responsabilidade
Drenagem pluvial	Possíveis interferências nas estruturas de drenagem pluvial das vias	N	I	I	T	ADA	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.	Empreendedor
Iluminação pública	Retirada dos postes existentes, quando localizados no mesmo local de instalação das novas estruturas, sendo realizada a unificação	N/A	I	I	P	ADA	Caso haja unificação de postes com iluminação pública, a estrutura de iluminação deverá ser instalada no novo poste.	Empreendedor
Rede de energia elétrica	Não foram verificados impactos relevantes	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Abastecimento de água	Não foram verificados impactos relevantes	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Esgotamento sanitário	Não foram verificados impactos relevantes	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Coleta de resíduos	Geração de resíduos sólidos nas frentes de obra	N	I	I	T	ADA	Recolhimento diário dos resíduos gerados nas frentes de obra.	Empreendedor
Segurança pública	Não foram verificados impactos relevantes	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Comunicação à comunidade de possíveis desligamentos de energia; sinalização durante as obras.	Empreendedor
Economia	Geração de vagas de emprego	P	I	M	T	AIE	N/A	Empreendedor
	Movimentação da economia local devido ao consumo pelos colaboradores	P	I	M	T	AIE	N/A	Empreendedor
Valorização	Impactos à valorização do imóvel devido à	N	O	L	P	ADA	Instalação de estruturas metálicas, de	Empreendedor

Tema	Impacto	Efeito	Fase	Ocorrência	Duração	Abrangência	Medida de prevenção	Responsabilidade
imobiliária	instalação de linha de alta tensão na via de imóveis residenciais						menor diâmetro quando em área densamente urbanizada e residencial.	
Sistema viário	Impactos na geometria das vias e calçadas pela instalação dos postes	P	O	I	P	ADA	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.	Empreendedor
Geração de tráfego	Interdição parcial das vias com desvios	N	I	I	T	AIE	Sinalização adequada das frentes de obra.	Empreendedor
Transporte coletivo	Não foram verificados impactos relevantes	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Implantação de placa de sinalização em abrigo de ônibus da rua 06 de janeiro.	N/A
Transporte ativo	Presença de obstáculos nas calçadas com a instalação das estruturas da LD	N	O	I	P	ADA	Instalação de estruturas de menor diâmetro quando em área densamente urbana; atendimento aos espaçamentos mínimos para garantir a acessibilidade nos passeios públicos.	Empreendedor
Sinalização viária	Interdição parcial das vias com desvios	N	I	I	T	AIE	Sinalização adequada das frentes de obra.	Empreendedor
Ventilação	Não foram verificados impactos relevantes	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Iluminação	Não foram verificados impactos relevantes	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Paisagem urbana	Alteração da paisagem urbana; poluição visual	N	O	I	P	ADA	Instalação de estruturas metálicas, de menor diâmetro quando em área densamente urbanizada e residencial.	Empreendedor
Patrimônio natural e	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Tema	Impacto	Efeito	Fase	Ocorrência	Duração	Abrangência	Medida de prevenção	Responsabilidade
cultural								
Ruído	Geração de ruídos durante obras, causando desconforto acústico à comunidade	N	I	M	T	ADA	Desligamento de maquinários e veículos quando não estiver em uso; realização das obras em horário comercial.	Empreendedor
Vibração, periculosidade e riscos ambientais	Geração de campos elétricos e magnéticos	N	O	L	P	ADA	Medição do campo elétrico magnético para garantia de atendimento aos níveis de referência.	Empreendedor; Agências Reguladoras
	Aumento da vibração durante etapas de obras	N	I	I	T	ADA	Perfuração com uso de trados para execução das fundações; construção das estruturas seguindo normativas, principalmente quanto à segurança.	Empreendedor

Outras conclusões e medidas de prevenção relevantes ao empreendimento, se necessárias.
Inserir ou excluir linhas conforme necessidade de análise de impactos.

8 BIBLIOGRAFIA

BRASIL. Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). **Diário Oficial da União**, v. 183, n. 1, p. 68-68, 2017.

JOINVILLE. Downloads Sistema de Informações Municipais Georreferenciadas (SIMGeo). Malha Fundiária. **SEPUD, 2022**. Disponível em: <https://www.joinville.sc.gov.br/publicacoes/downloads-sistema-de-informacoes-municipais-georreferenciadas-simgeo/>. Acesso em: 05 de abril de 2022. Base de dados.

JOINVILLE. **Joinville Bairro a Bairro 2017**. SEPUD. 2017. 188p. Disponível em: <https://www.joinville.sc.gov.br/wp-content/uploads/2017/01/Joinville-Bairro-a-Bairro-2017.pdf>. Acesso em: 06 de junho de 2022.

MDR - Ministério do Desenvolvimento Regional. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. SNIS - Série Histórica do ano de 2020. Disponível em: < <http://app4.mdr.gov.br/serieHistorica/#>>. Acessado em 02 de dezembro de 2022.

MELLO, YR de; DE OLIVEIRA, Therezinha M. Novais. Estação meteorológica da Univille: caracterização da direção e velocidade predominante dos ventos. Anais. In: **XIX Congresso Brasileiro de Agrometeorologia. Lavras, MG. 2015**. p. 1-5.

PMJ – PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE. Produto 3 Pesquisa Origem e Destino. Contrato nº 640/2019 Plano Viário. **Consórcio Nippon Koei LAC – TIS, 2021. 420p**. Disponível em: <https://www.joinville.sc.gov.br/publicacoes/plano-de-mobilidade-de-joinville-planmob/>. Acesso em: 20 de dezembro de 2023.

QEDU. Dados de unidades educacionais, Censo Escolar 2022. Disponível em: <https://gedu.org.br/>. Acesso em: 12 dez. 2023.

9 ASSINATURAS

O(s) responsável(is) técnico(s) pela elaboração do estudo e o responsável legal pelo empreendimento assumem solidariamente a responsabilidade pelas informações prestadas.

RENAN GONCALVES DE
OLIVEIRA

Assinado de forma digital por
RENAN GONCALVES DE
OLIVEIRA
Dados: 2024.10.03 10:28:36 -03'00'

Renan Goncalves de Oliveira
Engenheiro Ambiental



Documento assinado digitalmente
CAROLINI RODRIGUES FELDHAUS
Data: 03/10/2024 08:46:11-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Carolini Rodrigues Feldhaus
Engenheira Civil



Documento assinado digitalmente
NORBERTO SGANZERLA
Data: 03/10/2024 10:02:20-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Norberto Sganzerla
Arquiteto

ORLANDO FOES
NETO:

Assinado de forma digital
por ORLANDO FOES
NETO
Dados: 2024.10.03 08:39:55
-03'00'

Responsável legal

Joinville, 02 de outubro de 2024.

As assinaturas podem ser digitais. No caso de assinatura manual, rubricar todas as páginas e reconhecer em cartório ou conforme art. 1º, inciso I, da Lei 9.342/2023.

10 ANEXOS

Obrigatórios

- ✓ Guia de protocolo com comprovante de recolhimento da respectiva taxa;
- ✓ ART ou RRT referente à elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança;
- ✓ Pedido de parecer e o parecer do órgão responsável pela pavimentação;
- ✓ Pedido de parecer e o parecer do órgão responsável pela drenagem;
- ✓ Pedido de parecer e o parecer do órgão responsável pela iluminação pública;
- ✓ Pedido de parecer e o parecer da concessionária de energia;
- ✓ Pedido de parecer e o parecer da concessionária de água;
- ✓ Pedido de parecer e o parecer da concessionária de esgoto;
- ✓ Pedido de parecer e o parecer da concessionária de coleta de resíduos;
- ✓ Pedido de parecer e o parecer do órgão responsável pela mobilidade urbana;
- ✓ Pedido de parecer e o parecer do órgão responsável pela gestão do transporte coletivo;
- ✓ Mapas, plantas e imagens que perderam a qualidade e dimensão apropriada no corpo do estudo

Para empreendimentos em ampliação e/ou regularização

- ☐ Alvarás e/ou certificados anteriores;
- ✓ Não se aplica.

Para empreendimentos em imóvel sem inscrição imobiliária

- ☐ Matrícula do imóvel atualizada;
- ✓ Não se aplica.

Para empreendimentos que aplicaram instrumento urbanístico

- ☐ Declaração de TDC, OODC, OOAU ou outra;
- ✓ Não se aplica.

Para empreendimentos residenciais

- ✓ Pedido de parecer e o parecer do órgão responsável pela educação;
- ✓ Pedido de parecer e o parecer do órgão responsável pela saúde;
- ☐ Não se aplica.

Para empreendimentos em área de influência de patrimônio

- ☐ Pedido de parecer e o parecer do órgão responsável pelo patrimônio natural ou cultural;
- ✓ Não se aplica.

Outros anexos relevantes ao empreendimento

- ✓ Silhuetas das estruturas e fundações
- ✓ Plano de Trabalho

ANEXO I

Guia de protocolo com comprovante de recolhimento da respectiva taxa



Município de Joinville

Documento de Arrecadação Municipal

Interessado: **Celesc Distribuicao S.A**

Grupo serviços: **ATENDIMENTO SEPUR - ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA**

Serviços: Estudo de Impacto de Vizinhança

Nº processo: **25382** **8 / 2024**

DAM número: **3632198**

Data emissão: 19/08/2024

Vencimento: **30/08/2024**

Taxa / Valor (R\$): 13.010,76 - Estudo de Impacto de Vizinhança - Decreto 20668/2013

Valor (R\$): **13.010,76**

Chave de acesso para consulta do protocolo: CQWS-WKLM.

81620000130 - 2 10762296202 - 8 40830242400 - 2 00354787200 - 6

Autenticação mecânica

Via do contribuinte

Destaque aqui

Município de Joinville

Documento de Arrecadação Municipal

Interessado: **Celesc Distribuicao S.A**

CNPJ/CPF: **08.336.783/0001-90**

Grupo serviços: **ATENDIMENTO SEPUR - ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA**

Serviços: Estudo de Impacto de Vizinhança

Nº processo: **25382** **8 / 2024**

DAM número: **3632198**

Data emissão: 19/08/2024

Vencimento: **30/08/2024**

Taxa / Valor (R\$): 13.010,76 - Estudo de Impacto de Vizinhança - Decreto 20668/2013

Valor (R\$): **13.010,76**

81620000130 - 2 10762296202 - 8 40830242400 - 2 00354787200 - 6

Autenticação mecânica

Via da Prefeitura

Destaque aqui

81620000130 - 2 10762296202 - 8 40830242400 - 2 00354787200 - 6

LOCAL DE PAGAMENTO Lotéricas, Aílos, Sicoob.Internet Banking e terminais de Autoatendimento:				VENCIMENTO 30/08/2024	
CEDENTE 83.169.623/0001-10 - Município de Joinville				CONVÊNIO 2296	
DATA EMISSÃO 19/08/2024	NOSSO NÚMERO 242400003547872	ESPÉCIE DOCUMENTO Convênio	ACEITE S	DATA PROCESSAMENTO 19/08/2024	NOSSO NÚMERO/CÓDIGO DOCUMENTO 242400003547872
USO BANCO	ESPÉCIE CARNE	QUANTIDADE	CONVÊNIO	(=) VALOR DO DOCUMENTO 13.010,76	
INSTRUÇÕES Não receber após o vencimento					(-) DESCONTO/ABATIMENTO 0,00
					(-) OUTRAS DEDUÇÕES 0,00
					(+) MORA MULTA 0,00
					(+) OUTROS ACRÉSCIMOS 0,00
					(+) VALOR COBRADO 13.010,76
SACADINTE Celesc Distribuicao S.A.. CNPJ/CPF: 08.336.783/0001-90 Rua: Boehmerwald. Nº: 0. Complemento: . Bairro: Paranaguamirim. Cidade: Joinville. SC.CEP: 89209-680.					

Autenticação mecânica



SISBB - SISTEMA DE INFORMACOES BANCO DO BRASIL
23/08/2024 - AUTOATENDIMENTO - 07.33.25
3064303064 SEGUNDA VIA 0001

COMPROVANTE DE PAGAMENTO

CLIENTE: CELESC DISTRIBUICAO SA
AGENCIA: 3064-3 CONTA: 105.121-0
=====

Convenio	PM - RECEBIMENTO IMPOSTOS
Codigo de Barras	81620000130-2 10762296202-8
	40830242400-2 00354787200-6
Data do pagamento	22/08/2024
Valor Total	13.010,76

DOCUMENTO: 082202
AUTENTICACAO SISBB: 2.B6F.0A2.BD7.E92.95F

ANEXO II

ARTs



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART

Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC



ART OBRA OU SERVIÇO

25 2024 9429310-0

Inicial
Individual

1. Responsável Técnico

RENAN GONCALVES DE OLIVEIRA

Título Profissional: Engenheiro Ambiental
Engenheiro de Segurança do Trabalho

RNP: 2508166863
Registro: 098826-0-SC

Empresa Contratada: AMBIVILLE ENGENHARIA AMBIENTAL EIRE

Registro: 132704-1-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: CELESC DISTRIBUIÇÃO S.A
Endereço: AVENIDA ITAMARATI, 160
Complemento: Bloco A1, B1 e B2
Cidade: FLORIANOPOLIS
Valor: R\$ 1.000,00
Contrato:

Celebrado em:

Vinculado à ART:

Bairro: ITACORUBI
UF: SC

Ação Institucional:
Tipo de Contratante:

CPF/CNPJ: 08.336.783/0001-90
Nº: 160

CEP: 88034-900

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: CELESC DISTRIBUIÇÃO S.A
Endereço: RUA BOEHMERWALD
Complemento: Diversos endereços
Cidade: JOINVILLE
Data de Início: 08/07/2024
Finalidade:

Previsão de Término: 11/07/2025

Bairro: PARANAGUAMIRIM
UF: SC
Coordenadas Geográficas:

CPF/CNPJ: 08.336.783/0001-90
Nº: s/nº

CEP: 89231-399

Código:

4. Atividade Técnica

Elaboração

de impacto ambiental

Levantamento

Estudo

Dimensão do Trabalho:

1,00

Unidade(s)

Elaboração

Controle ambiental

Levantamento

Estudo

Dimensão do Trabalho:

1,00

Unidade(s)

5. Observações

Coordenação e elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança LD 138KV - JOINVILLE PARANAGUAMIRIM - CISER

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART não se exige a observância das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Informações

- A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
- Situação do pagamento da taxa da ART: TAXA DA ART PAGA
- Valor ART: R\$ 99,64 | Data Vencimento: 26/08/2024 | Registrada em: 16/08/2024
- Valor Pago: R\$ 99,64 | Data Pagamento: 16/08/2024 | Nosso Número: 14002404000367148
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Documento assinado digitalmente

/ILLE - SC, 16 de Agosto de 2024



RENAN GONCALVES DE OLIVEIRA

Data: 22/08/2024 15:19:02-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

RENAN GONCALVES DE OLIVEIRA

MAURICIO CARGNELUTTI
VENTURIN

Assinado de forma digital por

MAURICIO CARGNELUTTI

VENTURIN

Dados: 2024.08.30 14:13:35 -03'00'



CREA-SC
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia de Santa Catarina

**CAU/BR**Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil**RRT 14612689**

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: NORBERTO SGANZERLA
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

CPF: 557.XXX.XXX-34
Nº do Registro: 000A142514

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI14612689I00CT001
Data de Cadastro: 09/08/2024
Data de Registro: 11/08/2024

Modalidade: RRT SIMPLES
Forma de Registro: INICIAL
Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R\$119,61 Boleto nº 20739438 Pago em: 12/08/2024

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: CELESC DISTRIBUIÇÃO S.A
Tipo: Pessoa Jurídica de Direito Privado
Valor do Serviço/Honorários: R\$0,00

CPF/CNPJ: 08.XXX.XXX/0001-90
Data de Início: 09/08/2024
Data de Previsão de Término: 31/12/2024

3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil
Tipo Logradouro: AVENIDA
Logradouro: ITAMARATI
Bairro: ITACORUBI

CEP: 88034900
Nº: 160
Complemento: Bloco A1, B1 e B2
Cidade/UF: FLORIANÓPOLIS/SC

3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: MEIO AMBIENTE E PLANEJAMENTO REGIONAL E URBANO
Atividade: 4.2.4 - Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV

Quantidade: 1,00
Unidade: unidade

3.1.3 Tipologia

Tipologia: Industrial

3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

LD 138 kV Joinville Paranaguamirim - CISER

3.1.5 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
-----------	-------------	-------------------	------------------



SI14612689I00CT001

CELESC DISTRIBUIÇÃO S.A

INICIAL

09/08/2024

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista NORBERTO SGANZERLA, registro CAU nº 000A142514, na data e hora: 09/08/2024 18:17:38, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (**LGPD**).





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART

Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC



ART OBRA OU SERVIÇO

25 2024 9430428-6

Inicial
Individual

1. Responsável Técnico

CAROLINI RODRIGUES FELDHAUS

Título Profissional: Engenheira Civil

RNP: 2511864029

Registro: 119867-3-SC

Empresa Contratada:

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: CELESC DISTRIBUIÇÃO S.A

Endereço: AVENIDA ITAMARATI, 160

Complemento:

Cidade: FLORIANOPOLIS

Valor: R\$ 1.000,00

Contrato:

Celebrado em:

Vinculado à ART:

Bairro: CELESC - CENTRAIS EL

UF: SC

CPF/CNPJ: 08.336.783/0001-90

Nº: 160

CEP: 88034-900

Ação Institucional:

Tipo de Contratante:

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: CELESC DISTRIBUIÇÃO S.A

Endereço: RUA BOEHMERWALD

Complemento:

Cidade: JOINVILLE

Data de Início: 29/07/2024

Finalidade:

Previsão de Término: 19/08/2024

Coordenadas Geográficas:

Bairro: PARANAGUAMIRIM

UF: SC

CPF/CNPJ: 08.336.783/0001-90

Nº: s/n

CEP: 89231-399

Código:

4. Atividade Técnica

Estudo

Tráfego

Dimensão do Trabalho:

1,00

Unidade(s)

5. Observações

Estudo de Tráfego para implantação de rede de transmissão de energia elétrica - a LD 138KV - JOINVILLE PARANAGUAMIRIM - CISER

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Informações

A ART é válida somente após o pagamento da taxa.

Situação do pagamento da taxa da ART: TAXA DA ART PAGA

Valor ART: R\$ 99,64 | Data Vencimento: 29/08/2024 | Registrada em: 19/08/2024

Valor Pago: R\$ 99,64 | Data Pagamento: 19/08/2024 | Nosso Número: 14002404000368377

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.

A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

JOINVILLE - SC, 19 de Agosto de 2024

Documento assinado digitalmente



CAROLINI RODRIGUES FELDHAUS

Data: 23/08/2024 08:19:20-0300

verifique em <https://validar.iti.gov.br>

CAROLINI RODRIGUES FELDHAUS

MAURICIO CARGNELUTTI
VENTURINI:

Assinado de forma digital por

MAURICIO CARGNELUTTI

VENTURINI:

Dados: 2024.08.30 14:13:00 -03'00'

www.crea-sc.org.br

Fone: (48) 3331-2000

falecom@crea-sc.org.br

Fax: (48) 3331-2107



CREA-SC
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

Contratante: CELESC DISTRIBUIÇÃO S.A

08.336.783/0001-90

ANEXO III

Pareceres

**ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA**
PEDIDO DE PARECER**PAVIMENTAÇÃO**Encaminhar formulário preenchido, em PDF, para o e-mail seinfra.unp@joinville.sc.gov.br**1.1 DADOS DO EMPREENDEDOR**

Nome ou razão social: CELESC DISTRIBUIÇÃO S.A.

CPF ou CNPJ: 08.336.783/0001-90

Endereço: Avenida Itamarati, 160 – Bairro Itacurubi

Cidade / UF: Florianópolis

CEP: 88034-900

E-mail: [REDACTED]

Telefone: [REDACTED]

1.2 DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

Consultoria: Ambiville Engenharia

Responsável técnico: Renan Gonçalves de Oliveira

Profissão: Engenheiro ambiental

Nº CREA SC: 098826-0

E-mail: [REDACTED]

Telefone: [REDACTED]

1.3 MOTIVAÇÃO DO ESTUDO

Implantação de novo empreendimento;

Data prevista para início das obras: janeiro de 2025
Data prevista para conclusão das obras: julho de 2025
Data prevista para início das atividades: julho de 2025**1.4 DADOS DO EMPREENDIMENTO****Uso do empreendimento:**

Linha de Distribuição de energia.

Nome do empreendimento: Linha de Distribuição LD 138 kV Joinville Paranaguamirim – CISER

Endereço: Diversos – LD 138kV – Joinville Paranaguamirim, s/n, Itinga

Nº inscrição imobiliária: não se aplica

Em caso de atividade econômica

Número de postes: 30
 CNAEs: 34.12.00 – Linhas e redes de transmissão de energia elétrica

Extensão total (comprimento da rede em metros): 2.825,36 m²
 Área impermeabilizada do imóvel (m²): 0 m
 Área construída (m²): 0
 Área a demolir (m²): 0
 Área a regularizar (m²): 0

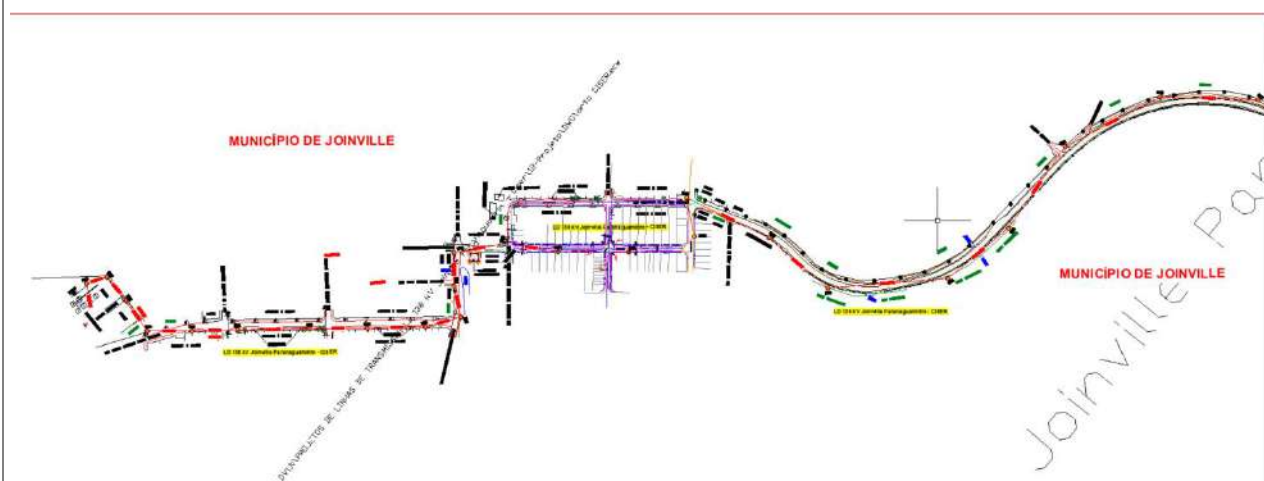
Estimativa durante a obra do empreendimento

Viagens de veículos leves por dia: 10
 Viagens de veículos pesados por dia: 5

Estimativa da operação do empreendimento

Viagens de veículos leves por dia: 0
 Viagens de veículos pesados por dia: 0

Planta de localização e implantação do empreendimento:



Levantamento, com fotos, do tipo e do estado de conservação da pavimentação existente no entorno:

Rua Maria Lucimar Fritz:





Rua Adelaide Serafim da Silva:



Rua Dos Pedreiros:



Rua Monsenhor Gercino:



Outras informações relevantes ao empreendimento:

Não há outras informações.

O empreendimento propõe alguma medida de prevenção em relação à pavimentação? Qual?

Não há informações para a prevenção da pavimentação.

Renan Gonçalves de Oliveira

Responsável legal ou técnico
Joinville, 26 de julho de 2024.

PARECER TÉCNICO SEI N° 0022492154

À SEPUR.UPL.AIU

Processo: Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV) para Linha de Distribuição de Energia.

Empreendimento: Linha de Distribuição LD 138 kV Joinville Paranaguamirim. CISER - CIA Industrial H Carlos Schneider

Endereço: Diversos – LD 138kV – Joinville Paranaguamirim, s/n, Itinga

Interessado: Ambiville Engenharia

Assunto: Pedido de Parecer.

Prezados,

Em relação ao pedido de parecer sobre empreendimento/implantação de linha de distribuição LD 138 kV que será implantada em diversos endereços por onde passará a linha, no município de Joinville/SC, considerando informações constantes no e-mail (SEI 0022293832), a princípio não temos nenhum óbice no tocante a implantação. A empresa deve se responsabilizar por qualquer patologia que venha a causar no asfalto desde o início da implantação até a sua conclusão, devendo deixar a via nas mesmas condições de trafegabilidade em que se encontram hoje, e caso haja necessidade de recuperação do pavimento, ou recuperação de calçadas, após a finalização das obras, assim como a necessidade de implantação de sinalização, entendemos que as despesas ocorram como contrapartida do empreendedor.

Sem mais, nos encontramos à disposição para outras informações que se fizerem necessárias.

Atenciosamente,



Documento assinado eletronicamente por **Miguel Angelo da Silva Mello, Servidor(a) Público(a)**, em 20/08/2024, às 11:16, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº 8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://portalsei.joinville.sc.gov.br/> informando o código verificador **0022492154** e o código CRC **1AC9763B**.

Rua Saguacu, 265 - Bairro Saguacu - CEP 89221-010 - Joinville - SC - www.joinville.sc.gov.br

24.0.182278-4

0022492154v3



ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

PEDIDO DE PARECER

DRENAGEM

Encaminhar formulário preenchido, em PDF, para o e-mail seinfra.und@joinville.sc.gov.br

1.1 DADOS DO EMPREENDEDOR

Nome ou razão social: Celesc distribuição S.A.

CPF ou CNPJ: 08.336.783/0001-90

Endereço: Avenida Itamarati, 160 – Bairro Itacurubi

Cidade / UF: Florianópolis/SC

CEP: 88034-900

E-mail:

Telefone:

1.2 DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

Consultoria: Ambiville Engenharia

Responsável técnico: Renan Gonçalves de Oliveira

Profissão: Engenheiro ambiental

Nº CREA SC: 098826-0

E-mail:

Telefone:

1.3 MOTIVAÇÃO DO ESTUDO

Implantação de novo empreendimento;

Data prevista para início das obras: janeiro de 2025
Data prevista para conclusão das obras: julho de 2025
Data prevista para início das atividades: julho de 2025

1.4 DADOS DO EMPREENDIMENTO

Uso do empreendimento:

Distribuição de energia;

Nome do empreendimento: Linha de Distribuição LD 138 kV Joinville Paranaguamirim – CISER

Endereço: Diversos – LD 138kV – Joinville Paranaguamirim, s/n, Itinga

Nº inscrição imobiliária: Não se aplica

Em caso de atividade econômica

Número de postes: 30

CNAEs: 34.12.00 – Linhas e redes de transmissão de energia elétrica

Extensão total (comprimento da rede em metros):

2.825,36 m²

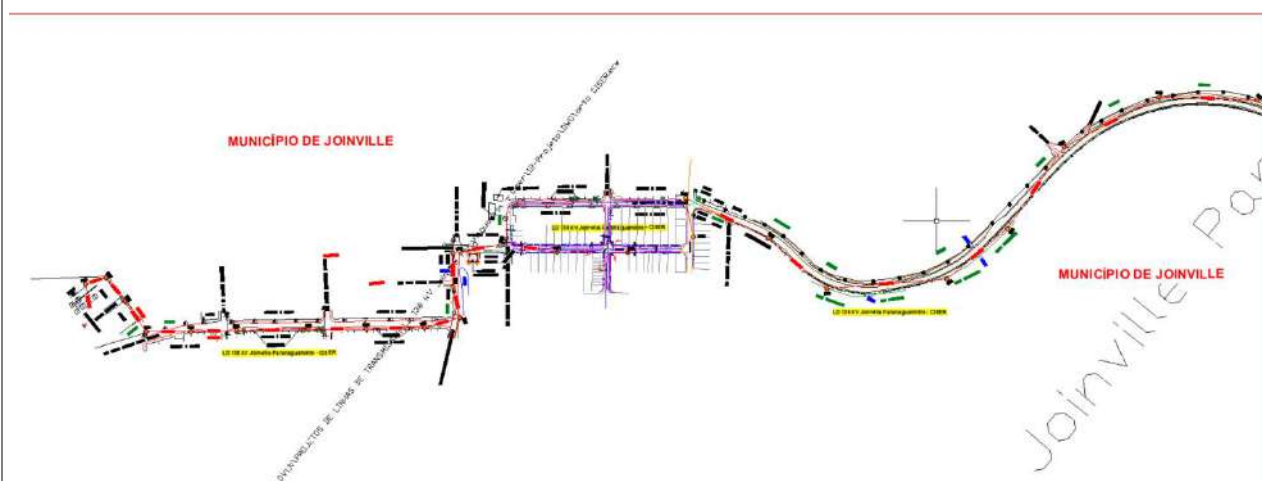
Área impermeabilizada do imóvel (m²): 0 m

Área construída (m²): 0

Área a demolir (m²): 0

Área a regularizar (m²): 0

Planta de localização e implantação do empreendimento:



Levantamento da rede de drenagem existente no entorno:

Rua Maria Lucimar Fritz:





Rua Dos Pedreiros:





Rua Silvio Kingenfuss:



Rua Adelaide Roza da Luz:



Rua Monsenhor Gercino:





Outras informações relevantes ao empreendimento:

Não há outras informações relevantes.

O empreendimento propõe alguma medida de prevenção em relação à drenagem? Qual?

Não há medidas de prevenção para drenagem.

Renan Gonçalves de Oliveira

Responsável legal ou técnico

Joinville, _26_ de _julho_ de _2024_.

OFÍCIO SEI N° 0022393738/2024 - SEINFRA.UND

Joinville, 12 de agosto de 2024.

À

CELESC DISTRIBUIÇÃO S.A.

Processo: Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV)

Empreendimento: Linha de Distribuição LD 138 kV - CISER

Endereço: Ruas diversas, Paranaguamirim/Itinga, Joinville

Interessado: Ambiville Engenharia

Assunto: Viabilidade Técnica de Drenagem Pluvial para Implantação de Linha de Distribuição de Energia.

Prezados,

Servimo-nos deste expediente para oferecer a viabilidade técnica de drenagem pluvial a respeito do Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV). O empreendimento consiste na implantação de 26 postes para distribuição de linhas de transmissão de energia elétrica com extensão da rede de 2.360,78m no município de Joinville. Conforme planta de localização e implantação (0022210043), a rede passará nas ruas: Maria Lucimar Fritz, Adelaide Serafim da Silva, dos Pedreiros, Silvio Kingenfuss e Monsenhor Gercino.

Conforme verificado no cadastro técnico do setor de Drenagem da SEINFRA, as ruas supracitadas possuem projeto de drenagem pluvial. Os projetos poderão ser obtidos através do autoatendimento da SAMA (TMI - Protocolo) e verificado em campo, pois não possuímos o *As Built* da rede executada.

O empreendedor deverá atentar-se quanto ao alinhamento do poste a ser implantado em relação a posição dos tubos e dispositivos de drenagem nas vias. Para tanto, deverá ser elaborado um projeto georreferenciado com as interferências, apresentando o distanciamento entre os elementos.

Ressaltamos que o empreendedor deverá adequar a implantação de linha de distribuição de energia de tal forma que sua realização não cause danos ou implique modificações e obstruções na rede de infraestrutura já existente.

Sem mais, nos encontramos à disposição para outras informações que se fizerem necessárias.

Atenciosamente,



Documento assinado eletronicamente por **Adriane Pczeczek, Servidor(a) Público(a)**, em 13/08/2024, às 12:16, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



Documento assinado eletronicamente por **Daiane Albrecht, Coordenador(a)**, em 14/08/2024, às 13:50, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://portalsei.joinville.sc.gov.br/> informando o código verificador **0022393738** e o código CRC **FEAC045F**.

Rua Saguacu, 265 - Bairro Saguacu - CEP 89221-010 - Joinville - SC - www.joinville.sc.gov.br



ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

PEDIDO DE PARECER

Para todos os empreendimentos.

ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Encaminhar formulário preenchido, em PDF, para o e-mail
seinfra.ail@joinville.sc.gov.br

1.1 DADOS DO EMPREENDEDOR

Nome ou razão social: CELESC DISTRIBUIÇÃO S.A

CPF ou CNPJ: 08.336.783/0001-90

Representante legal (no caso de PJ): Claudio Varella do Nascimento

CPF (no caso de PJ): 649.910.759-04

Endereço: Av. Itamarati, nº 160, Bloco A1, B1 e B2, bairro Itacorubi

Cidade / UF: Florianópolis/SC

CEP: 88034-900

E-mail:

Telefone:

1.2 DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

Consultoria: AMBIVILLE ENGENHARIA AMBIENTAL LTDA.

Responsável técnico: Renan Gonçalves de Oliveira

Profissão: Engenheiro Ambiental

Nº CAU/CREA: SC 0988226-0

E-mail:

Telefone:

1.3 MOTIVAÇÃO DO ESTUDO

Implantação de novo empreendimento

Data prevista para início das obras: **novembro/2024**
Data prevista para conclusão das obras: **maio/2025**
Data prevista para início das atividades: **maio/2025**

Ampliação construtiva de empreendimento existente

Data de instalação do empreendimento:
Data prevista para início das obras:
Data prevista para conclusão das obras:

Instalação de nova atividade em empreendimento existente	Data de instalação do empreendimento: Data prevista para início da nova atividade:
Regularização construtiva de empreendimento existente	Data de instalação do empreendimento:
Regularização de atividade em empreendimento existente	Data de instalação do empreendimento:
1.4 DADOS DO EMPREENDIMENTO	
Loteamento Condomínio Residencial Comercial Serviço Industrial Saúde Educação Passarela Organização religiosa ✓ Geração, transmissão e distribuição de energia Coleta, tratamento e disposição de resíduo Cemitério, crematório e/ou necrotério Estabelecimento prisional Estação de transporte	
Nome do empreendimento: Linha de Distribuição 138 kV Joinville Paranaguamirim – CISER	
Endereço: Diversos – LD 138kV – Joinville Paranaguamirim, s/n, Itinga	
Nº inscrição imobiliária: Não se aplica	
Quando não houver inscrição imobiliária Datum utilizado: Citado abaixo.	Coordenada UTM (N): Citado abaixo. Coordenada UTM (E): Citado abaixo.
Em caso de loteamento ou condomínio Número de lotes ou unidades autônomas: N/A	Área do imóvel (terreno m²): N/A Área construída (m²): N/A Área a demolir (m²): N/A Área a construir (m²): N/A Área a regularizar (m²): N/A
Em caso de empreendimento residencial Número de blocos: N/A Número de unidades habitacionais: N/A	
Em caso de atividade econômica Número de blocos: N/A Número de unidades comerciais: N/A CNAEs: N/A	
Planta de localização e implantação do empreendimento: Segue em anexo.	
Levantamento, com fotos, da localização, do tipo e do estado de conservação da iluminação pública existente no entorno: Segue registros fotográficos da iluminação pública. Observa-se que os postes estão, em geral, em bom estado de conservação.	



Figura 1: Iluminação pública rua Maria Lucimar Fritz, próximo ao vértice 05, vista para subestação.



Figura 2: Iluminação pública rua Maria Lucimar Fritz, indicação do vértice 06.



Figura 3: Iluminação pública rua Maria Lucimar Fritz, indicação do vértice 08.



Figura 4: Iluminação pública rua Adelaide Serafim da Silva, indicação do vértice 12.



Figura 5: Postes de iluminação pública rua dos Pedreiros, indicação do vértice 12.



Figura 6: Postes de iluminação pública rua dos Pedreiros, indicação do vértice 13.



Figura 7: Postes de iluminação pública rua dos Pedreiros.



Figura 8: Postes de iluminação pública na rua Sílvio Klingenfuss para rua dos Pedreiros, indicação do vértice 16.



Figura 9: Postes de iluminação pública na rua Sívio Klingenfuss, indicação do vértice 17.



Figura 10: Postes de iluminação pública na rua Monsenhor Gercino, esquina com rua Adelaide Roza da Luz, vértice 18.



Figura 11: Postes de iluminação pública na rodovia Rio do Morro, vista para vértice 19.



Figura 12: Postes de iluminação pública na rodovia Rio do Morro, vista para vértice 23.



Figura 13: Postes de iluminação pública na rodovia Rio do Morro, próximo ao vértice 25.



Figura 14: Postes de iluminação pública na rodovia Rio do Morro, próximo ao vértice 26.



Figura 15: Postes de iluminação pública na rodovia Rio do Morro, entre vértices 26 e 27.



Figura 16: Postes de iluminação pública na rodovia Rio do Morro, frente à CISER, indicação do vértice 27.



Figura 17: Postes de iluminação pública na rodovia Rio do Morro, frente à CISER, vista para vértices 28 a 30.

Outras informações relevantes ao empreendimento:

Outras informações relevantes ao empreendimento:

Coordenadas UTM SIRGAS 2000 (m):

Início (Vértice 01): 7.083.930,946 N; 719.971,149 E

Fim (Vértice 30): 7.082.183,397 N; 721.537,766

O empreendimento propõe alguma medida de prevenção em relação à iluminação pública? Qual?

Caso haja proximidade dos novos postes com os postes já existentes no local, será realizada a unificação e a iluminação pública é transferida para o poste da nova linha de distribuição.



Responsável legal ou técnico

Joinville, 12 de agosto de 2024.

**OFÍCIO SEI Nº 0022500010/2024 - SEINFRA.UIP**

Joinville, 20 de agosto de 2024.

Empreendimento: LD 138KV - JOINVILLE PARANAGUAMIRIM – CISER

Interessado: Ciser
Ambiville Engenharia e Topografia

Assunto: Parecer de Iluminação Pública para EIV do empreendimento LD 138KV.

Cumprimentando-os cordialmente, em atenção a Solicitação de Parecer de Iluminação Pública para EIV do empreendimento LD 138KV - JOINVILLE PARANAGUAMIRIM – CISER (0022499988), informamos que não havendo alteração do aspecto geométrico da via, não há óbice da Unidade de Iluminação Pública.

Sendo o que se pretendia, ficamos a disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,



Documento assinado eletronicamente por **Thiago Soares Molina, Gerente**, em 20/08/2024, às 16:42, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº 8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



Documento assinado eletronicamente por **Mariana Inez da Silva Laureano de Souza, Coordenador(a)**, em 21/08/2024, às 08:04, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº 8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://portalsei.joinville.sc.gov.br/> informando o código verificador **0022500010** e o código CRC **5B852D74**.

LICENÇA AMBIENTAL PRÉVIA COM DISPENSA DE LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO

Nº 1153/2023

O Instituto do Meio Ambiente - IMA, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pelo inciso I do artigo 7º da Lei Estadual Nº 14.675 de 2009, com base no processo de licenciamento ambiental nº DIV/25775/CRN e parecer técnico nº 3637/2022, concede a presente **LICENÇA AMBIENTAL PRÉVIA COM DISPENSA DE LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO** à:

Empreendedor

NOME:	CIA INDUSTRIAL H CARLOS SCHNEIDER		
ENDEREÇO:	ESTRADA GERAL RIO DO MORRO, 9277, ITINGA, CISER		
CEP:	89245-000	MUNICÍPIO:	ARAQUARI ESTADO: SC
CPF/CNPJ:	84.709.955/0016-99		

Para Atividade de

ATIVIDADE: 34.12.00 - LINHAS E REDES DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA
ATIVIDADE SECUNDÁRIA: 34.15.00 - Subestação de transmissão de energia elétrica.
EMPREENHIMENTO: CIA IND. H CARLOS SCHNEIDER - LD 138KV - JOINVILLE PARANAGUAMIRIM

Localizada em

ENDEREÇO: DIVERSOS - LD 138KV - JOINVILLE PARANAGUAMIRIM, S/N, ITINGA,
CEP: 89245-000 MUNICÍPIO: ARAQUARI ESTADO: SC
COORDENADA PLANA: UTM X 721550.394 - UTM Y 7082167.888

Da viabilidade e instalação

A presente Licença, concebida com base nas informações apresentadas pelo interessado, declara a **viabilidade locacional e de implantação** do empreendimento, equipamento ou atividade, quanto aos aspectos ambientais, e não dispensa nem substitui alvarás ou certidões de qualquer natureza, exigidas pela Legislação Federal, Estadual ou Municipal.

Condições gerais

- Esta Licença dispensa a Licença Ambiental de Instalação - LAI.
- Quaisquer alterações nas especificações dos elementos apresentados no procedimento de licenciamento ambiental deverão ser precedidas de anuência do IMA.
- O IMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condições de validade, suspender ou cancelar a presente licença, caso ocorra:
 - Omissão ou falsa descrição de informações que subsidiaram a expedição da presente licença;
 - A superveniência de graves riscos ambientais e/ou de saúde pública;
 - Violação ou inadequação de quaisquer condições de validade da licença ou normas legais.
- A publicidade desta licença deve ocorrer conforme Lei Estadual 14.675/09, artigo 42.
- Retificações e recurso administrativo relativos a presente licença devem ser encaminhados ao IMA no prazo de 20 (vinte) dias contados da data de comunicação de expedição da presente licença.

Prazo de validade

(60) meses, a contar da data 31/03/2023



Verifique a veracidade das informações usando o QRcode ao lado ou acessando o endereço web abaixo:

http://consultas.ima.sc.gov.br/licenca/lic_digital_form

FCEI: 605275

CÓDIGO: 271817



Condições de validade

1. Descrição do empreendimento:

Implantação de Linha de Distribuição e Subestação para nova conexão do parque industrial da empresa Ciser, localizada no município de Araquari, com a Subestação SE Paranaguamirim, pertencente a CELESC e localizada em Joinville.

A Linha de Distribuição foi projetada para tensão de 138kV, em circuito simples, trifásico, um cabo condutor por fase, bitola 477 MCM CAA - Hawk e um cabo cobertura, sendo este cabo OPGW 36FO. No barramento de 13,8 kV da SE Ciser será construída uma saída para interligação com os alimentadores (jampeados) existentes, mantendo-se a partir deste ponto a mesma configuração atual.

A Linha de Distribuição terá origem na Subestação de Joinville Paranaguamirim, de propriedade da Celesc Distribuição, no município de Joinville -SC, e terminará na Subestação CISER, de propriedade da Ciser, no município de Araquari.

A linha de distribuição contará com 30 estruturas, todas circulares, do tipo monotubulares autoportantes, de concreto ou metálicas.

As Estruturas 01 ,02, 03 e 04 serão implantadas dentro do pátio da SE Joinville Paranaguamirim. As Estruturas 05 até a 18 estão projetadas para instalação em área totalmente urbana com calçadas de 2,0 m. A partir da Estrutura 18 até a 26 a Linha de Distribuição se desenvolve em área rural ainda no município de Joinville, e a partir do segmento final, entre as Estruturas 26 e 30, a linha se desenvolve em área rural do município de Araquari, já dentro dos limites da empresa Ciser, e então se interligarão a SE da empresa.

A Linha de Distribuição terá distância total de 2.825 metros.

A LD 138 kV Joinville Paranaguamirim - Ciser utilizará na totalidade faixa de domínio e calçadas urbanas, sendo que a base da estrutura será de 60 cm de diâmetro, permitindo acessibilidade/mobilidade.

A subestação será construída em uma área de 2.247 m², localizada nos domínios da Parque Industrial. A subestação será do tipo Barramento composta por dois vãos. Nesta etapa será construído o bay da LT Joinville Paranaguamirim. A disposição e montagem dos equipamentos seguem padrão Celesc Distribuição em todos os seus aspectos. As estruturas dos barramentos e encabeçamentos de linha será em concreto duplo T.

Nesta etapa serão montadas as estruturas de barramento e encabeçamento da linha para uma entrada de 138 kV. Para os barramentos serão utilizados cabos CA 636 MCM e CA 715.5 MC.

O canteiro de obras será instalado na área em frente ao estacionamento da CISER, dentro do terreno da empresa, e contará com até 100 colaboradores durante o pico da obra.

O fornecimento de energia e água se dará pelas fontes de abastecimento da própria indústria da CISER.

2. Atividades da implantação:

A Linha de Transmissão será composta por 30 estruturas circulares, do tipo monotubulares autoportantes, de concreto ou metálicas.

As fundações serão em manilhas com diâmetro de 1,5 m e 2,0 m.

O cabo condutor, para-raios, cabo para aterramento de estruturas, cabo para aterramento de cercas e as cadeias de isoladores serão instalados vide especificações no projeto executivo.

O projeto civil da SE Ciser será desenvolvido abrangendo as seguintes atividades:

- Terraplanagem;
- Locação de bases, fundações, canaletas externas, parede corta-fogo e casa de comando;
- Urbanização: vias de acesso, pavimentação/embritamento, muros/portões e drenagem.
- Projeto arquitetônico e elétrico da casa de comando;
- Projeto Preventivo contra incêndio;
- Projeto das bases e fundações para equipamentos e estruturas;
- Projeto da Caixa Separadora de óleo;
- Projeto do acesso à subestação e vias de circulação interna.

Serão necessárias as seguintes construções:

- Construção de acesso pavimentado à subestação pela Rua Geral Rio do Morro.
- Toda a área destinada à subestação deverá ser urbanizada e drenada, devendo ser construído muro rebocado e pintado, com proteção de arame farpado contra intrusos (concertina);
- Casa de comando de alvenaria com área aproximada de 25 m²;
- 07 Fundações para estruturas de concreto duplo T, 1 4 m, 600 kgf;
- 04 Fundações para estruturas de concreto duplo T, 11 m, 600 kgf;
- 04 Fundações para estruturas de concreto duplo T, 9 m, 600 kgf;
- 01 Fundação para estrutura de concreto circular, 4,5 m (para TSA);
- 03 Bases para para-raios 138 kV;

- 03 Bases para transformadores de potencial 138 kV;
- 03 Bases para transformadores de corrente de 138 kV;
- 03 Base para seccionadora 138 kV;
- 01 Base para disjuntor de 138 kV;
- 02 Base para transformador 138/13,8 kV e Caixa Separadora de Óleo;
- 02 Base para disjuntor de 13,8 kV;
- Montagem de parede corta-fogo;
- Construção de 90 metros de canaletas externas com tampa de concreto para cabos de controle, sendo 12 metros de canaleta reforçada (para trânsito de veículos).

Infraestruturas do Canteiro de Obras:

- Escritório administrativo;
- Área de vivência;
- Guarita;
- Refeitório;
- Vestiários;
- Sanitários;
- Almojarifado;
- Baías para acondicionamento temporário de resíduos;
- Pátio de estocagem de materiais;
- Armação;
- Carpintaria;
- Lava rodas.

O cronograma executivo estima que todas as obras ocorrerão no período de doze meses, entre a aquisição dos materiais até o seu comissionamento.

3. Aspectos florestais:

3.1. Existência e uso de área de preservação permanente (APP): Não foram constatadas Áreas de Preservação Permanente na ADA, portanto, não haverá impacto durante a construção da LD 138 kV Joinville Paranaguamirim - CISER.

3.2. Autorização de Corte de vegetação (AuC): solicitado junto ao processo VEG/84945/CRN a supressão de vegetação nativa em estágio médio de regeneração do Bioma Mata Atlântica para uma área de 1.044 m².

3.3. Espécies da flora e/ou fauna ameaçadas de extinção: está previsto a supressão de um indivíduo de *Euterpe edulis*.

3.4. Reserva legal: Não se aplica por se tratar de linha de transmissão e de distribuição de energia elétrica, conforme regulamentação junto ao §7º da Lei Federal nº 12.651/2012.

3.5. Área verde: Não se aplica, por não ser empreendimento de parcelamento do solo ou edificação.

4. Controles ambientais:

- 4.1. Sistema de tratamento do efluente sanitário no canteiro de obras, composto por fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro.
- 4.2. Piso impermeável, cobertura e bacia de contenção no local de armazenamento de resíduos perigosos.
- 4.3. Sistema de separação de água e óleo junto a área destinada para lavagem de veículos e máquinas no canteiro de obras.
- 4.4. Umectação das vias de acesso internas não pavimentadas.
- 4.5. Coletores de resíduos instalados no canteiro de obras.
- 4.6. Sinalizações nos locais de execução das atividades.
- 4.7. Manutenção de veículos e equipamentos utilizados, visando a redução de emissões gasosas e sonoras.
- 4.8. Evitar acúmulo de resíduos de obras em locais inadequados e efetuar a destinação correta dos mesmos.

5. Programas ambientais:

5.1. Programa de Supervisão Ambiental:

Consiste no controle e acompanhamento de todas as fases de construção da obra, permitindo que soluções para eventuais problemas ambientais, decorrentes da execução do projeto, sejam apontadas e implementadas.

A supervisão ambiental será responsável pelas atividades de monitoramento e demonstração da conformidade e desempenho dos programas ambientais definidos, através da elaboração de relatórios mensais, enviados ao órgão ambiental competente.

5.1.1. Ruídos: Caso haja reclamação por parte da população, deverão ser implantadas medidas de controle para reduzir as emissões de ruídos e os impactos nas comunidades lindeiras às estradas e acessos, durante a fase de construção da Linha de Distribuição LD 138 kV Joinville Paranaguamirim - Ciser. Havendo necessidade, a equipe de supervisão fará as medições do ruído nos locais onde ocorrerão as atividades de implantação em momentos com e sem atividade, possibilitando mensurar a real interferência do empreendimento.

5.1.2. Programa de Gerenciamento dos Resíduos da Construção Civil: objetiva a redução do volume de entulhos gerados durante a execução da obra, seu tratamento, acondicionamento correto e destinação final. O programa terá início concomitantemente ao início das obras e findará após o encerramento das atividades de implantação da linha e desmobilização das estruturas.

5.1.3. Programa de Instituição da Faixa de Servidão: Envolve o levantamento topográfico cadastral, o levantamento de todos os elementos necessários à caracterização das propriedades, com vistas a se efetuar a avaliação das parcelas atingidas, assim como a identificação dos proprietários e dos limites das propriedades atingidas pela faixa de servidão.

5.1.4. Programa de Monitoramento da Capacitação de Mão-de-obra: Visa orientar o processo de seleção e recrutamento, bem como oferecer qualificação profissional por meio de cursos de formação e capacitação, proporcionando condições de aproveitamento nas ofertas de trabalho geradas pelo empreendimento. Deverá ser priorizada ainda a contratação de mão-de-obra local, reduzindo assim o impacto negativo que o empreendimento causa às comunidades vizinhas.

5.1.5. Programa de Recuperação de Áreas Degradadas: Os objetivos essenciais do programa são a recuperação da qualidade do solo com plantio de vegetação nativa tipo herbácea na área de obra. (Nas praças de estrutura, lançamentos, acessos e outros locais onde for executada terraplanagem). A execução do Programa deve se dar ao longo de todas as fases de implantação, iniciando-se conforme a liberação de cada área. Serão elaborados relatórios mensais destinados à avaliação da implantação do Programa para acompanhamento por parte do órgão ambiental.

5.1.6. Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental: Objetiva estabelecer um fluxo de informações entre o empreendedor e a comunidade atingida pela implantação do empreendimento. Deverá ser desenvolvido junto à comunidade antes da execução das obras. Relatórios mensais deverão ser elaborados com as atividades desenvolvidas e enviados à apreciação do órgão ambiental.

5.1.7. Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos: Objetiva o gerenciamento e controle dos resíduos gerados durante as atividades de implantação e operação do empreendimento. Serão elaborados relatórios de acompanhamento que objetivam descrever as atividades de âmbito ambiental desenvolvidas no período através de memória fotográfica e documentos que comprovem a realização das ações previstas.

6. Medidas compensatórias:

As medidas compensatórias foram analisadas junto ao processo VEG/84945/CRN.

Compensação pelo uso de APP: Não se aplica.

Compensação pelo Corte da Mata Atlântica: aplicável.

Forma de sua efetivação: compensação indireta pela Portaria IMA nº 136/2018, conforme informações junto ao processo IMA 27976/2022.

Compensação pelo corte de espécies ameaçadas de extinção: aplicável, pela presença de *Euterpe edulis*

Forma de sua efetivação: plantio na proporção de 1:10 no interior do fragmento destinado à compensação ambiental.

Compensação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC): Não se aplica, pela ausência de enquadramento da atividade junto ao art. 36 da Lei Federal nº 9.985/2000 conjuntamente com a Resolução CONSEMA nº 98/2017.

7. Condições específicas:

7.1. Esta licença avaliou exclusivamente a viabilidade ambiental para a atividade proposta, não implicando no atestado de sua viabilidade total. Em atendimento ao disposto no art. 35-A da Lei Estadual

n. 14.675/2009, não foram analisados documentos que podem indicar pela inviabilidade do empreendimento em outras esferas, como a certidão de uso, parcelamento e ocupação do solo urbano emitida pelo Município, bem como autorizações e outorgas de órgãos não integrantes do SISNAMA (IPHAN, DEINFRA, SPU, ANA, Corpo de Bombeiros, Capitania dos Portos, ANM, etc); e certidões de viabilidade de fornecimento de energia elétrica; de abastecimento de água; de coleta municipal de esgotos, drenagem e de resíduos sólidos; ficando a cargo do empreendedor garantir sua regularidade perante a todas obrigações.

7.2. Respeitar as áreas protegidas pela legislação ambiental como áreas de preservação permanente e reserva legal, incluindo nestas a faixa marginal de qualquer curso d'água ou nascente em atendimento a Lei Federal N°12.651/2012, Resoluções do CONAMA e Lei Estadual 14675/2009.

7.3. Respeitar os padrões ambientais para lançamento de efluentes líquidos e atmosféricos estabelecidos nas Resoluções do CONAMA, na Lei Estadual 14.675/2009 e legislações municipais.

7.4. Adotar as ações do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos que deverão obedecer às diretrizes mínimas estabelecidas na Lei 14.675/2009 e Lei 12.305/2010, mantendo os registros de acompanhamento da eficiência e treinamento dos agentes envolvidos na unidade para eventual consulta.

7.5. Atender o disposto na Portaria FATMA 242/2014 e Portaria FATMA n° 162/2015 que dispõe sobre a obrigatoriedade de utilização do Sistema Eletrônico para Controle de Movimentação de Resíduos e Rejeitos (MTR) no Estado de Santa Catarina.

7.5.1. Os geradores, transportadores e destinadores devem enviar pelo Sistema MTR, semestralmente, uma Declaração de Movimentação de Resíduos e Rejeitos - DMR (Inventário).

7.6. O armazenamento temporário de resíduos perigosos (classe I) não poderá ultrapassar o período máximo de 120 (cento e vinte) dias e para os resíduos não perigosos (classe IIA e IIB) o período máximo de 180 (cento e oitenta) dias, contados da data de sua geração (Lei Estadual n.º 15.251/2010). Proceder, após este período, a destinação final adequada na própria unidade industrial ou em unidade de terceiros devidamente licenciada por órgão ambiental competente.

7.7. Encerradas as obras o empreendedor deve retirar os equipamentos, instalações provisórias ou sobra de material do local de serviço, deixando as áreas limpas e livres de entulhos.

7.8. O empreendedor deve reparar quaisquer danos ou desgastes nas vias de acesso ou rede de serviços públicos ou particulares, porventura ocorridos durante a execução dos serviços.

7.9. O empreendedor deve afixar placa alusiva a Licença Ambiental no local da obra, durante sua validade e execução, informando o número da Licença Ambiental, a validade e o número do processo.

7.10. Fica proibida a queima de qualquer tipo de resíduos resultantes das obras.

7.11. Fica proibida a captura, caça e maus tratos à fauna ocorrente na área do empreendimento.

7.12. A ocorrência de quaisquer acidentes ou vazamentos deve ser comunicada imediatamente ao IMA, pelos responsáveis pelo estabelecimento que deverão adotar as medidas emergenciais requeridas pelo evento, no sentido de minimizar os riscos e os impactos às pessoas e ao meio ambiente.

7.13. A concessão desta licença não impedirá exigências futuras decorrentes do avanço tecnológico ou modificações nas condições ambientais.

8. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS PARA O PEDIDO DE LICENÇA AMBIENTAL DE OPERAÇÃO:

8.1. Apresentar o Termo de Quitação do Termo de Compromisso, conforme o §3º do art. 7 da Portaria IMA 136/2018

8.2. Atender inteiramente à Instrução Normativa IN-65.

8.3. Apresentar relatório fotográfico da obra pronta e do andamento da mesma, evidenciando os controles ambientais desenvolvidos e/ou executados com vistas a mitigar os impactos ambientais gerados pela implantação do empreendimento.

8.4. Apresentar relatório final de acompanhamento dos programas ambientais, dos controles ambientais, das condições específicas e condicionantes desta licença ambiental de instalação.

8.5. Apresentar o Plano de Básico Ambiental - PBA, de forma detalhada, contemplando os programas ambientais e todas as medidas de controle dos impactos ambientais que foram propostas no EAS e que deverão ser executadas para operação do empreendimento.

Documentos em anexo

-

Observações

I. Aplicam-se as restrições contidas no procedimento de Licenciamento Ambiental e na Legislação Ambiental em vigor.
II. Aplicam-se as condições de validade expressas neste documento e seus anexos.
III. Esta licença não autoriza o corte ou supressão de árvores, florestas ou qualquer forma de vegetação da Mata Atlântica.
IV. A Licença Ambiental de Operação - LAO deve ser requerida antes do vencimento desta LAP.
V. Havendo alteração dos atos constitutivos do empreendimento, cópia da documentação deve ser apresentada ao IMA sob pena do empreendedor acima identificado continuar sendo responsável pela atividade / empreendimento licenciado por este documento.

OFÍCIO n° 6392/2024/IMA/CRN

Joinville, data da assinatura eletrônica.

Assunto: **DIV/25775/CRN-IMA 13736/2024 - Alteração titularidade**

Prezado Senhor(a),

Cumprimentando-os cordialmente, e conforme documentos apresentados no processo **IMA 13736/2024** informamos as alterações na **LAP com dispensa de LAI N° 1153/2023** - Processo **DIV/25775/CRN**

Onde se Lê:

Empreendedor

NOME: CIA INDUSTRIAL H CARLOS SCHNEIDER

Leia-se:

Empreendedor

NOME: CELESC DISTRIBUIÇÃO S.A.

Onde se Lê:

Para Atividade de

...

EMPREENDIMENTO: CIA IND. H CARLOS SCHNEIDER - LD 138KV - JOINVILLE
PARANAGUAMIRIM

Leia-se:

Para Atividade de

...

EMPREENDIMENTO: CELESC DISTRIBUIÇÃO S.A. - LD 138KV - JOINVILLE
PARANAGUAMIRIM

As demais condicionantes e cláusulas permanecem inalteradas e o presente ofício passa a ser parte anexa à LAP com dispensa de LAI N° 1153/2023, devendo ser mantido junto à mesma.

As alterações junto ao Sinfat também foram realizadas.

Sem mais, ficamos à disposição para esclarecer eventuais dúvidas.

Atenciosamente,

Nilson Adriano Willemann

Coordenador Regional do Meio Ambiente
de Joinville

[Redacted]
Orlando Foes Neto
CELESC DISTRIBUIÇÃO S/A
Avenida Itamarati, 160 - Bairro: Itacorubi
88034900 - Florianópolis - SC
[Redacted]

(assinado digitalmente)



Assinaturas do documento



Código para verificação: **OH143S8Q**

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



NILSON ADRIANO WILLEMANN (CPF: 947.XXX.509-XX) em 11/04/2024 às 19:37:44

Emitido por: "SGP-e", emitido em 07/07/2023 - 18:19:26 e válido até 07/07/2123 - 18:19:26.

(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/SU1BXzE1NTA4XzAwMDEzNzM2XzEzNzM3XzlwMjRfT0gxNDNTOFE=> ou o site

<https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **IMA 00013736/2024** e o código **OH143S8Q** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.

De: Recepção - Águas de Joinville <recepcao@aguasdejoinville.com.br>
Enviado em: quinta-feira, 1 de agosto de 2024 16:44
Para: [REDACTED]
Assunto: ENC: Dispensa VT 24.1.008702-1

Boa tarde,

Segue retorno da área técnica sobre a solicitação de emissão do documento:

Para realizarmos análise e emitirmos um parecer, ainda que seja dispensa, precisa ter demanda.
Para este caso não temos como emitir algum parecer, não existe processo para isso.

Quem pode solicitar

- Proprietário ou morador do empreendimento ou seu representante.
- A Declaração de Dispensa de Viabilidade Técnica (Declaração de Atendimento) sejam eles existentes ou novos, que **NÃO** estão dentro dos critérios de listados abaixo:
 - Edificações com área construída a partir de 750 metros quadrados
 - Empreendimentos que utilizem a água como insumo ou no processo
 - Edificações residenciais/comerciais verticais a partir de nove eixos
 - Conjunto de edificações residenciais/comerciais a partir de nove eixos

O processo SEI está sendo encerrado com esta informação.

Atenciosamente,

Coordenação de Responsabilidade Social e Experiência do Cliente
Assessoria de Comunicação, Relacionamento e Marketing

Companhia Águas de Joinville
Rua Tijucas N° 213 | Centro - Joinville - SC
CEP - 89204-020 | Central de Atendimento: 115 |
<http://www.aguasdejoinville.com.br>

De: [REDACTED]
Enviado: quinta-feira, 1 de agosto de 2024 16:07
Para: Recepção - Águas de Joinville <recepcao@aguasdejoinville.com.br>
Assunto: RES: Dispensa VT 24.1.008702-1

Prezados

Boa tarde, poderiam nos enviar o boleto da VT solicitada?

Att, Vania

De: Recepção - Águas de Joinville <recepcao@aguasdejoinville.com.br>

Enviada em: segunda-feira, 29 de julho de 2024 14:13

Para: [REDACTED]

Assunto: RE: Dispensa VT 24.1.008702-1

Olá,

Enviamos esta informação para a área técnica.

Em breve, você receberá retorno sobre a emissão da dispensa de viabilidade técnica.

Atenciosamente,

Coordenação de Responsabilidade Social e Experiência do Cliente

Assessoria de Comunicação, Relacionamento e Marketing

Companhia Águas de Joinville

Rua Tijucas N° 213 | Centro - Joinville - SC

CEP - 89204-020 | Central de Atendimento: 115 |

<http://www.aguasdejoinville.com.br>

De [REDACTED]

Enviado: sexta-feira, 26 de julho de 2024 16:05

Para: Recepção - Águas de Joinville <recepcao@aguasdejoinville.com.br>

Assunto: RES: Dispensa VT 24.1.008702-1

Prezados

Boa tarde, não há matrícula, é uma rede de transmissão de energia, ela ocupara calçadas de alguns imóveis, segue croqui da linha.

Essa solicitação é para fins de cumprimento de EIV estudo de impacto de vizinhança.

Atenciosamente, Vânia

De: Recepção - Águas de Joinville <recepcao@aguasdejoinville.com.br>

Enviada em: sexta-feira, 26 de julho de 2024 15:52

Para: [REDACTED]

Assunto: Dispensa VT 24.1.008702-1

Olá,

Para emissão do boleto referente à emissão do documento, favor nos enviar registro geral público do lote bem como croqui do local. Obrigada!

Atenciosamente,

Coordenação de Responsabilidade Social e Experiência do Cliente
Assessoria de Comunicação, Relacionamento e Marketing

Companhia Águas de Joinville

Rua Tijucas N° 213 | Centro - Joinville - SC

CEP - 89204-020 | Central de Atendimento: 115 |

<http://www.aguasdejoinville.com.br>

Joinville, 02 de Agosto de 2024.

DECLARAÇÃO

A Ambiental Limpeza Urbana e Saneamento Ltda, concessionária dos serviços de limpeza urbana do Município de Joinville, declara para os devidos fins que a área pública ocupada por Linha de Distribuição LD 138 KV - CISER E SUBESTAÇÃO CISER 138/23KV, que passará na Rua Maria Lucimar Fritz, Rua Adelaide Serafim da Silva, Rua dos Pedreiros, Rua Sílvio Klingenfuss, Rua Monsenhor Gercino e Rodovia Rio do Morro, no bairro Paranaguamirim, em Joinville/SC está inserido no roteiro da coleta de resíduos domiciliares, efetuada Terça-Feira, Quinta-Feira e Sábado entre 05:00 horas às 13:20 horas. Além disso, o estabelecimento também está inserido no roteiro da coleta de resíduos recicláveis, efetuada Sexta-Feira entre 14:00 horas às 22:20 horas.

Os resíduos coletados pertencem à classe II – não perigosos (ABNT 10.004) resíduos com características de lixo doméstico. O destino final dos resíduos coletados é indicado pela Municipalidade.

O gerador é o responsável pela correta segregação e disposição dos resíduos encaminhados à coleta, certificando que sejam dispostos em local acessível pela via pública, em conformidade com o determinado pela Lei Municipal nº5.306/0, 395/13 e 7287/12. O imóvel/estabelecimento será atendido pelo serviço de coleta de resíduos de acordo com os limites e parâmetros estabelecidos pela legislação vigente (Lei Complementar nº 84/2.000).

Documento assinado digitalmente
gov.br KAROLINE PIGNAT CAPPELARI
Data: 06/08/2024 10:14:35-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Karoline Pignat Cappelari

Gerente



ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

PEDIDO DE PARECER

Para todos os empreendimentos.

MOBILIDADE URBANA

Encaminhar formulário preenchido, em PDF, para o e-mail
sepur.umo@joinville.sc.gov.br

1.1 DADOS DO EMPREENDEDOR

Nome ou razão social: CELESC DISTRIBUIÇÃO S.A

CPF ou CNPJ: 08.336.783/0001-90

Representante legal (no caso de PJ): Claudio Varella do Nascimento

CPF (no caso de PJ)

Endereço: Av. Itamarati, nº 160, Bloco A1, B1 e B2, bairro Itacorubi

Cidade / UF: Florianópolis/SC

CEP: 88034-900

E-mail

Telefone:

1.2 DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

Consultoria: AMBIVILLE ENGENHARIA AMBIENTAL LTDA.

Responsável técnico: Renan Gonçalves de Oliveira

Profissão: Engenheiro Ambiental

Nº CAU/CREA: SC 0988226-0

E-mail:

Telefone:

1.3 MOTIVAÇÃO DO ESTUDO

Implantação de novo empreendimento

Data prevista para início das obras: **novembro/2024**
Data prevista para conclusão das obras: **maio/2025**
Data prevista para início das atividades: **maio/2025**

Ampliação construtiva de empreendimento existente

Data de instalação do empreendimento:
Data prevista para início das obras:
Data prevista para conclusão das obras:

Instalação de nova atividade em empreendimento existente	Data de instalação do empreendimento: Data prevista para início da nova atividade:
Regularização construtiva de empreendimento existente	Data de instalação do empreendimento:
Regularização de atividade em empreendimento existente	Data de instalação do empreendimento:
1.4 DADOS DO EMPREENDIMENTO	
Loteamento Condomínio Residencial Comercial Serviço Industrial Saúde Educação Passarela Organização religiosa ✓ Geração, transmissão e distribuição de energia Coleta, tratamento e disposição de resíduo Cemitério, crematório e/ou necrotério Estabelecimento prisional Estação de transporte	
Nome do empreendimento: Linha de Distribuição 138 kV Joinville Paranaguamirim – CISER	
Endereço: Diversos – LD 138kV – Joinville Paranaguamirim, s/n, Itinga	
Nº inscrição imobiliária: Não se aplica	
Quando não houver inscrição imobiliária Datum utilizado: Citado abaixo.	Coordenada UTM (N): Citado abaixo. Coordenada UTM (E): Citado abaixo.
Em caso de loteamento ou condomínio Número de lotes ou unidades autônomas: N/A	Área do imóvel (terreno m²): N/A
Em caso de empreendimento residencial Número de blocos: N/A Número de unidades habitacionais: N/A	Área construída (m²): N/A Área a demolir (m²): N/A Área a construir (m²): N/A
Em caso de atividade econômica Número de blocos: N/A Número de unidades comerciais: N/A CNAEs: N/A	Área a regularizar (m²): N/A
Estimativa durante a obra do empreendimento Viagens de veículos leves por dia: Viagens de veículos pesados por dia:	Estimativa de operação do empreendimento Viagens de veículos leves por dia: Viagens de veículos pesados por dia:
Planta de localização e implantação do empreendimento e de seus acessos: Segue em anexo.	
Planta de localização dos pontos e dos sentidos de contagem de tráfego pretendidos: Segue em anexo.	
Outras informações relevantes ao empreendimento: Coordenadas UTM SIRGAS 2000 (m): Início (Vértice 01): 7.083.930,946 N; 719.971,149 E Fim (Vértice 30): 7.082.183,397 N; 721.537,766	



O empreendimento propõe alguma medida de prevenção em relação à mobilidade urbana? Qual?

Não são previstas medidas de prevenção em relação à mobilidade urbana.

Será prevista a manutenção das áreas onde ocorreram intervenções com retorno às condições anteriores.



Responsável legal ou técnico

Joinville, 12 de agosto de 2024.

OFÍCIO SEI Nº 0022456058/2024 - SEPUR.UMO

Joinville, 15 de agosto de 2024.

À CELESC DISTRIBUIÇÃO S.A,
a/c Ambiville,

Prezados,

Cumprimentando-os cordialmente, em atenção ao formulário (SEI nº 0022456045) que nos foi enviado, informamos que em relação aos pontos de contagem sugeridos no parecer, esta Unidade de Mobilidade está de acordo com os pontos apresentados, contudo solicitamos que seja incluso mais um ponto de contagem na Rua Adelaide Serafim da Silva, esquina com Rua João Soares, próximo ao poste de número 11, visto que nessa região temos em estudo a implantação de um passeio público no estilo de um parque linear.

É importante salientar que ao apresentar a implantação urbanística de cada um dos postes de número 10, 11 e 12, deverão estar compatibilizados com a diretriz do passeio público enviado por esta unidade por e-mail.

Por último, lembrando que as contagens deverão contemplar todos os movimentos presentes na interseção, bem como todos os tipos de modais de transporte, incluindo pedestres e ciclistas.

Sem mais e à disposição para eventuais esclarecimentos.

Cordialmente,

Unidade de Mobilidade - UMO

Secretaria de Pesquisa e Planejamento Urbano - SEPUR



Documento assinado eletronicamente por **Felipe Soares Tiburcio, Gerente**, em 15/08/2024, às 16:14, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº 8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://portalsei.joinville.sc.gov.br/> informando o código verificador **0022456058** e o código CRC **94A839F4**.

Rua Quinze de Novembro, 485 - Bairro Centro - CEP 89.201-600 - Joinville - SC -
www.joinville.sc.gov.br

24.0.192738-1

0022456058v10



ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

PEDIDO DE PARECER

TRANSPORTE COLETIVO

Encaminhar formulário preenchido, em PDF, para o e-mail seinfra.utp@joinville.sc.gov.br

1.1 DADOS DO EMPREENDEDOR

Nome ou razão social: Celesc distribuição S.A.

CPF ou CNPJ: 08.336.783/0001-90

Endereço: Avenida Itamarati, 160 – Bairro Itacurubi

Cidade / UF: Florianópolis/SC

CEP: 88034-900

E-mail:

Telefone:

Nome ou razão social: CIA Industrial H Carlos Schneider

CPF ou CNPJ: 84.709.955/0016-99

Endereço: Estrada Geral do Rio do Morro, 9277 – Itinga

Cidade / UF: Araquari/SC

CEP: 89.245-000

E-mail:

Telefone:

1.2 DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

Consultoria: Ambiville Engenharia

Responsável técnico: Renan Gonçalves de Oliveira

Profissão: Engenheiro ambiental

Nº CAU/CREA: 098826-0

E-mail:

Telefone:

1.3 MOTIVAÇÃO DO ESTUDO

Implantação de novo empreendimento;

Data prevista para início das obras: janeiro de 2025
 Data prevista para conclusão das obras: julho de 2025
 Data prevista para início das atividades: julho de 2025

1.4 DADOS DO EMPREENDIMENTO

Uso do empreendimento:

Distribuição de energia;

Nome do empreendimento: Linha de Distribuição LD 138 kV Joinville Paranaguamirim – CISER

Endereço: Diversos – LD 138kV – Joinville Paranaguamirim, s/n, Itinga

Nº inscrição imobiliária: Não se aplica

Em caso de atividade econômica

Número de postes: 30
 CNAEs: 34.12.00 – Linhas e redes de transmissão de energia elétrica

Extensão total (comprimento da rede em metros): 2.825,36 m²
 Área impermeabilizada do imóvel (m²): 0 m
 Área construída (m²): 0
 Área a demolir (m²): 0
 Área a regularizar (m²): 0

Estimativa de nº de moradores: Não se aplica
 Estimativa de média salarial: Não se aplica

Estimativa de nº de funcionários: 10
 Estimativa de nº de usuários: 0

Planta de localização do empreendimento e dos abrigos de passageiros existentes no entorno:



Levantamento, com fotos, do estado de conservação dos abrigos de passageiros existente no entorno:

Ponto de ônibus na rua Seis de Janeiro, próximo a subestação Joinville Paranaguamirim:



18 de jul. de 2024 13:03:06
470 Rua Seis de Janeiro
Paranaguamirim
Joinville
Santa Catarina

Outras informações relevantes ao empreendimento:

Não há outras informações.

O empreendimento propõe alguma medida de prevenção em relação ao transporte coletivo? Qual?

Não há medidas de prevenção propostas.

Renan Gonçalves de Oliveira

Responsável legal ou técnico

Joinville, _19_ de _julho_ de _2024_.

OFÍCIO SEI Nº 0022202545/2024 - SEINFRA.UTP

Joinville, 25 de julho de 2024.

À AMBIVILLE ENGENHARIA ,

Prezados, conforme solicitado via e-mail (0022202568), quanto a avaliação do EIV (0022209911), informamos que após a vistoria no local, constatamos a necessidade da implantação de uma placa de sinalização de parada de ônibus (0021574369) no endereço - Rua 6 de janeiro, 586.

Informamos também que deverá ser implantado uma placa de sinalização de parada de ônibus (0021574369) a 1 (um) metro de distância de cada abrigo apresentado no Parecer.

Sem mais, nos colocamos a disposição para possíveis esclarecimentos,



Documento assinado eletronicamente por **Charlison Ribeiro, Gerente**, em 26/07/2024, às 10:33, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº 8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



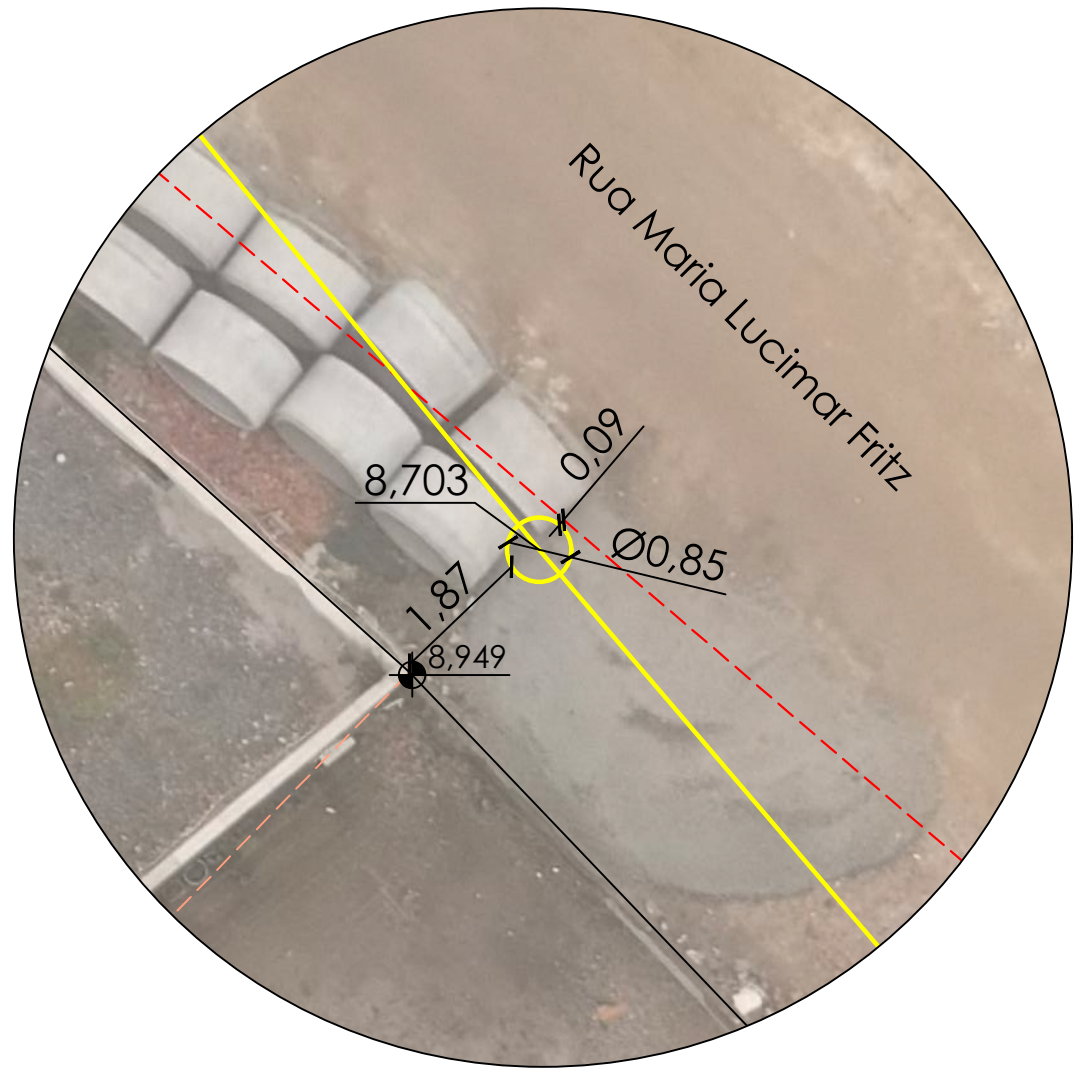
A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://portalsei.joinville.sc.gov.br/> informando o código verificador **0022202545** e o código CRC **0C402774**.

Rua Saguçu, 265 - Bairro Saguçu - CEP 89221-010 - Joinville - SC - www.joinville.sc.gov.br

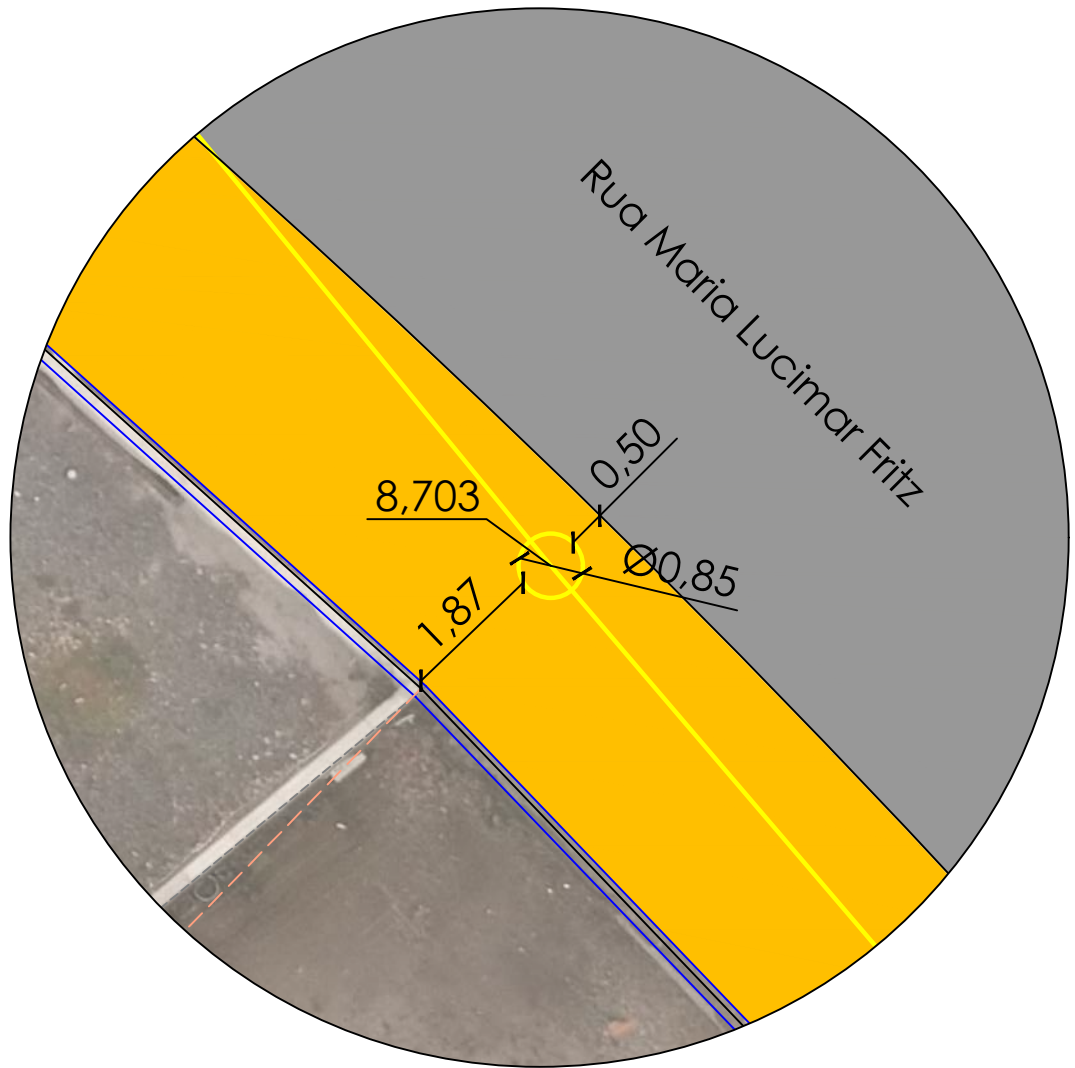
ANEXO IV

Plantas

POSTE 5 - ATUAL



POSTE 5 - PROJETO



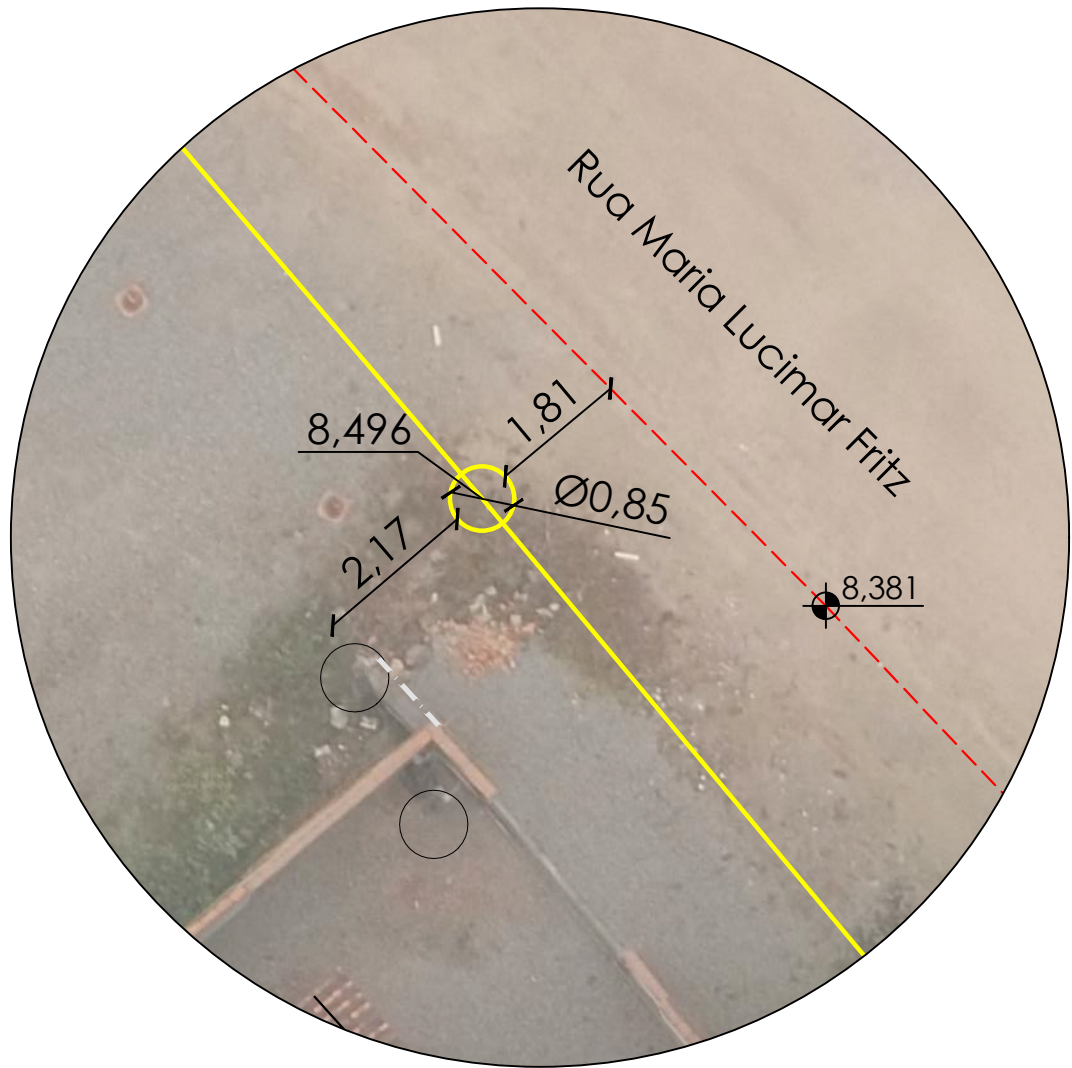
CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS

- | | | | |
|--|--------------------------------------|--|--------------------------------|
| | POSTE LINHA PROJETADA | | MEIO FIO |
| | EIXO LINHA PROJETADA | | CALÇADA |
| | NÍVEL TOPOGRÁFICO | | VALA |
| | POSTE DE LINHA DE TRANSMISSÃO | | SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO |
| | POSTE DE BAIXA E ALTA COM TELEFONE | | BOCA DE LOBO |
| | POSTE DE BAIXA TENSÃO | | BANHADO |
| | POSTE | | MATO |
| | ÁRVORES ISOLADAS | | CULTURA E LAVOURA |
| | LIMITE PROPRIEDADE | | LTs EXISTENTES |
| | MURO | | CRISTA DO TALUDE DE CORTE |
| | PROJEÇÃO DA EXTENSÃO DO MURO VIZINHO | | PÉ DO TALUDE DE CORTE |
| | CERCA | | GRAMA EXISTENTE |
| | PORTÃO | | PROJETO DE RUA |
| | ESTRADA / ACESSO (TERRA) | | PROJETO DE CALÇADA |
| | FAIXA DE SERVIDÃO | | PROJETO DE PISO TÁTIL |
| | BORDO DE ACOSTAMENTO | | PROJETO DE CANTEIRO |
| | BORDO DE PISTA | | |

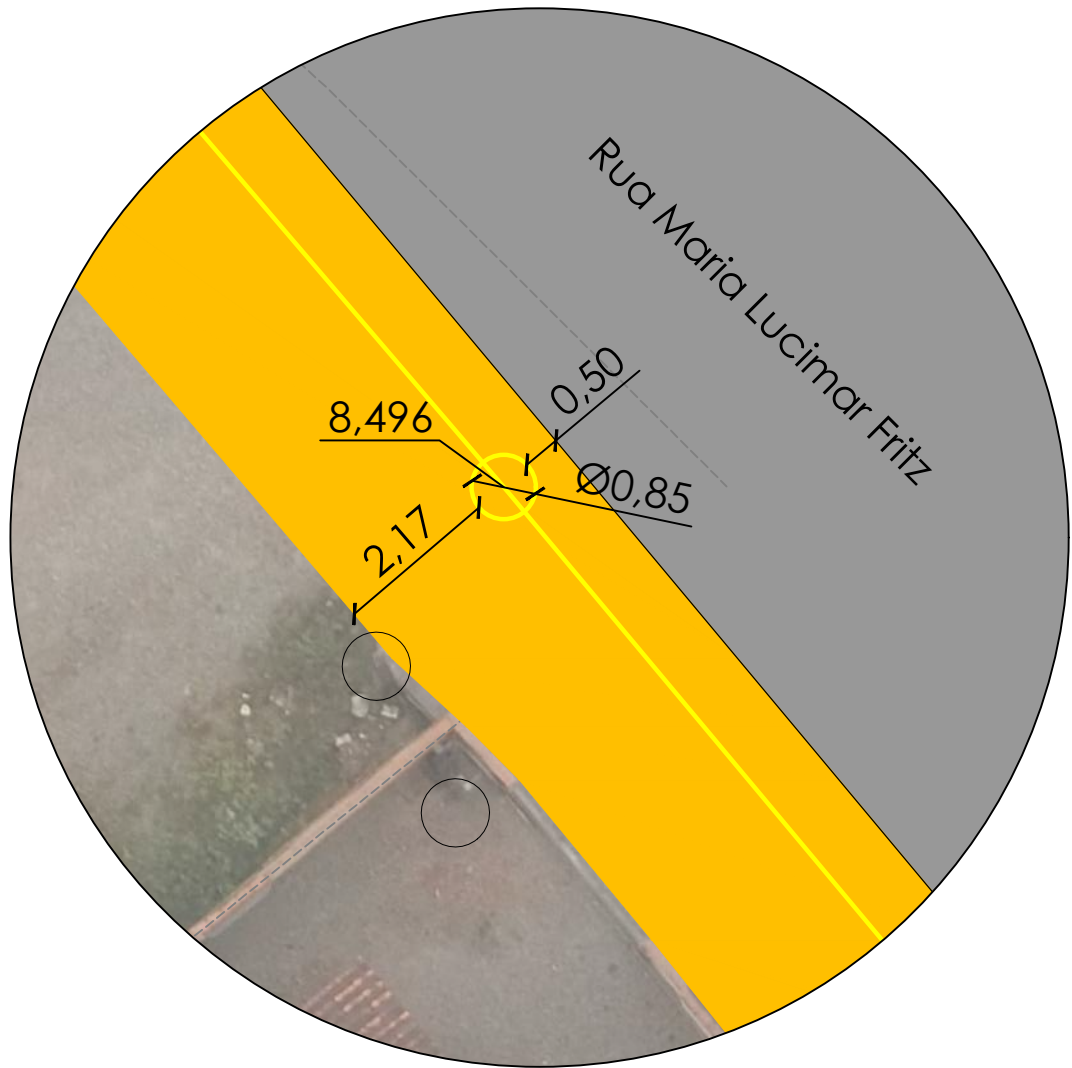
IMPLANTAÇÃO DOS POSTES

Conteúdo Planta baixa	Implantação	Topografia	Projeto da linha
Escala 1/100			

POSTE 6 - ATUAL



POSTE 6 - PROJETO



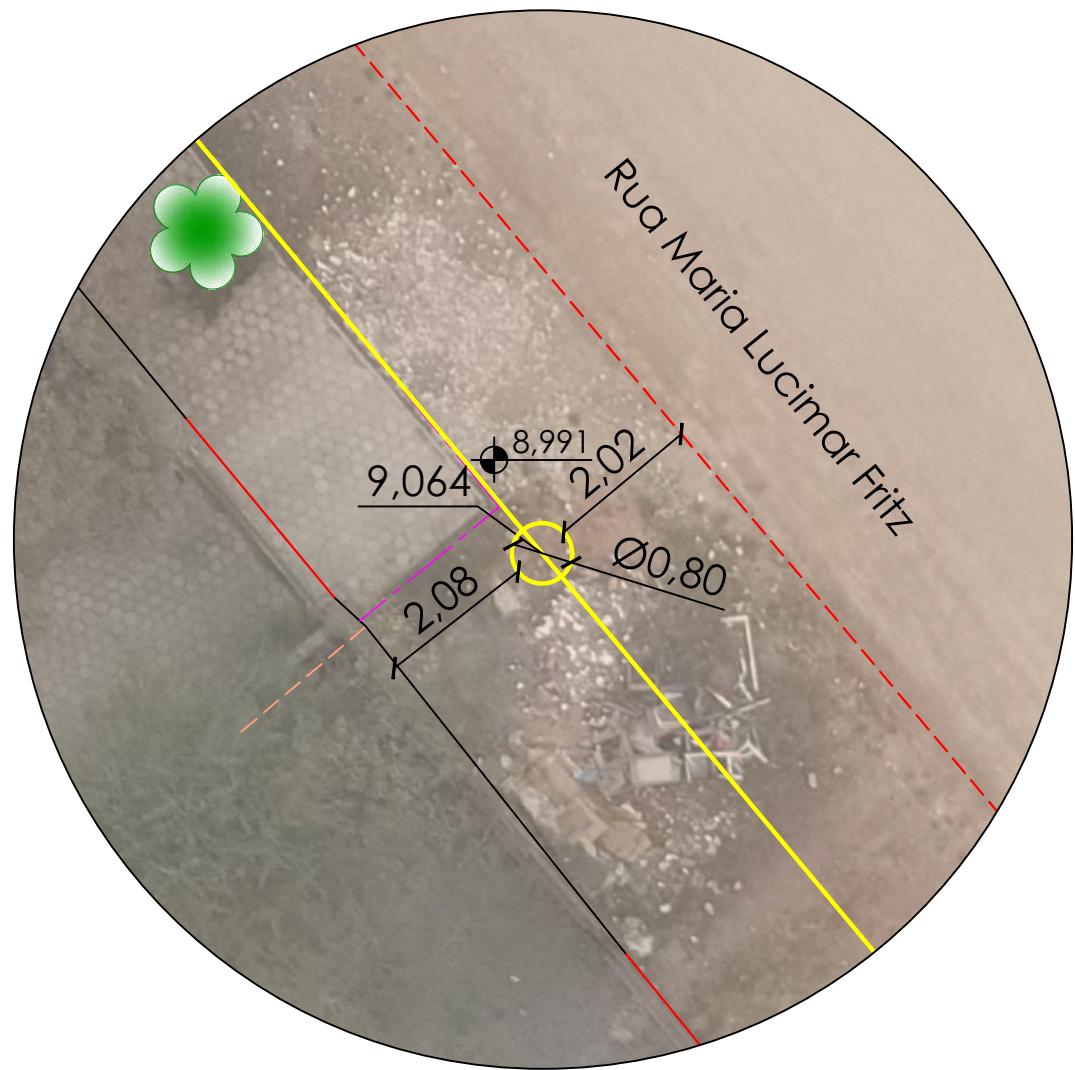
CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS

- | | | | |
|--|--------------------------------------|--|--------------------------------|
| | POSTE LINHA PROJETADA | | MEIO FIO |
| | EIXO LINHA PROJETADA | | CALÇADA |
| | NÍVEL TOPOGRÁFICO | | VALA |
| | POSTE DE LINHA DE TRANSMISSÃO | | SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO |
| | POSTE DE BAIXA E ALTA COM TELEFONE | | BOCA DE LOBO |
| | POSTE DE BAIXA TENSÃO | | BANHADO |
| | POSTE | | MATO |
| | ÁRVORES ISOLADAS | | CULTURA E LAVOURA |
| | LIMITE PROPRIEDADE | | LTs EXISTENTES |
| | MURO | | CRISTA DO TALUDE DE CORTE |
| | PROJEÇÃO DA EXTENSÃO DO MURO VIZINHO | | PÉ DO TALUDE DE CORTE |
| | CERCA | | GRAMA EXISTENTE |
| | PORTÃO | | PROJETO DE RUA |
| | ESTRADA / ACESSO (TERRA) | | PROJETO DE CALÇADA |
| | FAIXA DE SERVIDÃO | | PROJETO DE PISO TÁTIL |
| | BORDO DE ACOSTAMENTO | | PROJETO DE CANTEIRO |
| | BORDO DE PISTA | | |

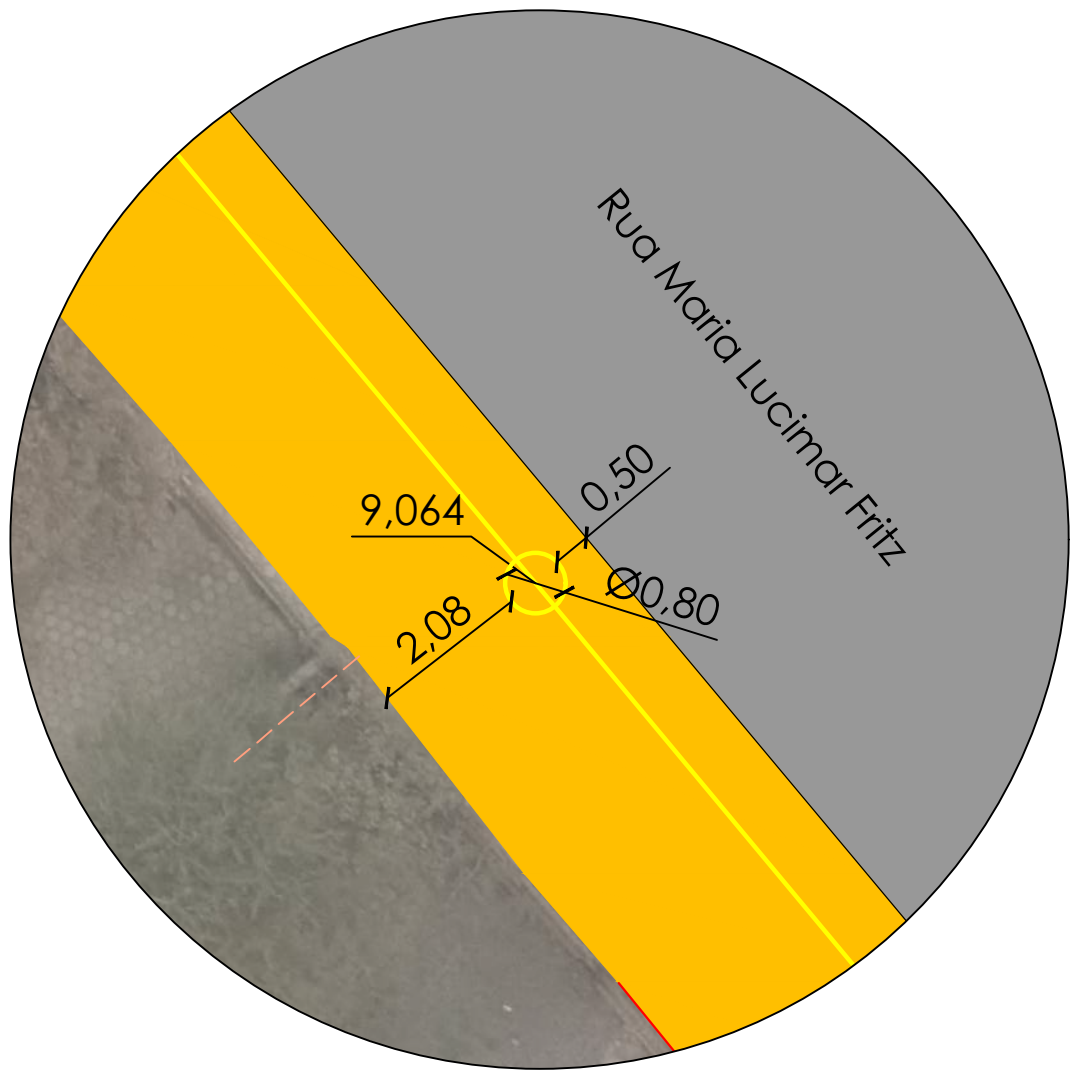
IMPLANTAÇÃO DOS POSTES

Conteúdo Planta baixa	Implantação	Topografia	Projeto da linha
Escala 1/100			

POSTE 7 - ATUAL



POSTE 7 - PROJETO



CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS	
	POSTE LINHA PROJETADA
	EIXO LINHA PROJETADA
	NÍVEL TOPOGRÁFICO
	POSTE DE LINHA DE TRANSMISSÃO
	POSTE DE BAIXA E ALTA COM TELEFONE
	POSTE DE BAIXA TENSÃO
	POSTE
	ÁRVORES ISOLADAS
	LIMITE PROPRIEDADE
	MURO
	PROJEÇÃO DA EXTENSÃO DO MURO VIZINHO
	CERCA
	PORTÃO
	ESTRADA / ACESSO (TERRA)
	FAIXA DE SERVIDÃO
	BORDO DE ACOSTAMENTO
	BORDO DE PISTA
	MEIO FIO
	CALÇADA
	VALA
	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO
	BOCA DE LOBO
	BANHADO
	MATO
	CULTURA E LAVOURA
	LTs EXISTENTES
	CRISTA DO TALUDE DE CORTE
	PÉ DO TALUDE DE CORTE
	GRAMA EXISTENTE
	PROJETO DE RUA
	PROJETO DE CALÇADA
	PROJETO DE PISO TÁTIL
	PROJETO DE CANTEIRO

IMPLANTAÇÃO DOS POSTES			
Conteúdo Planta baixa	Implantação	Topografia	Projeto da linha
Escala 1/100			

Rua Maria Lucimar Fritz

11,050

2,19

11,313

1,55

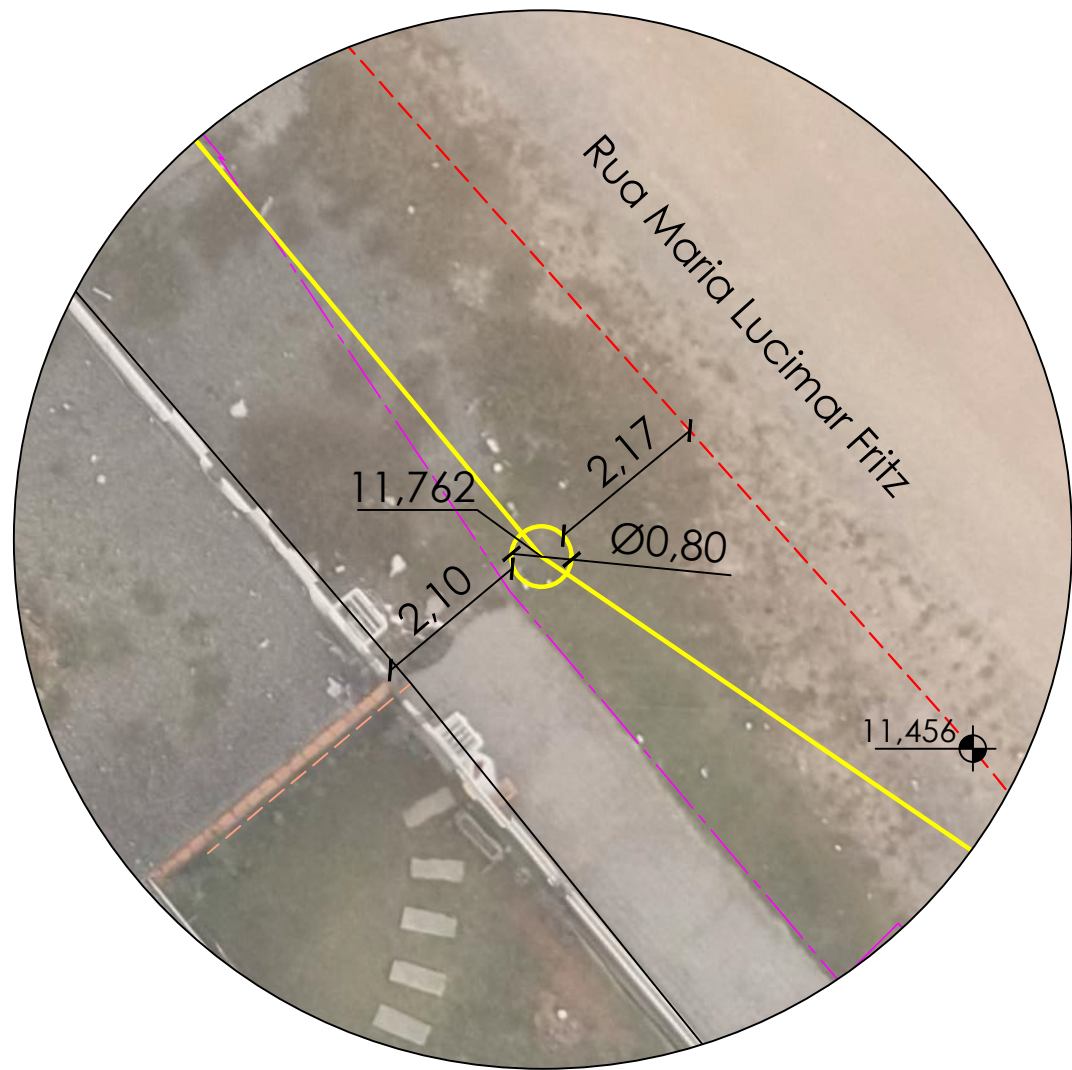
Ø0,80

A circular diagram representing a plot. A diagonal yellow band crosses the circle. The upper-right portion is grey and labeled "Rua Maria Lucimar Fritz". The lower-left portion is a grayscale aerial photograph of a building and trees. A yellow circle is centered on the diagonal band. Dimensions are marked: "11,050" for the horizontal distance from the left edge to the center of the yellow circle; "2,19" for the distance from the bottom-left corner to the center of the yellow circle; "0,50" for the vertical distance from the top edge to the center of the yellow circle; and "Ø0,80" for the diameter of the yellow circle.

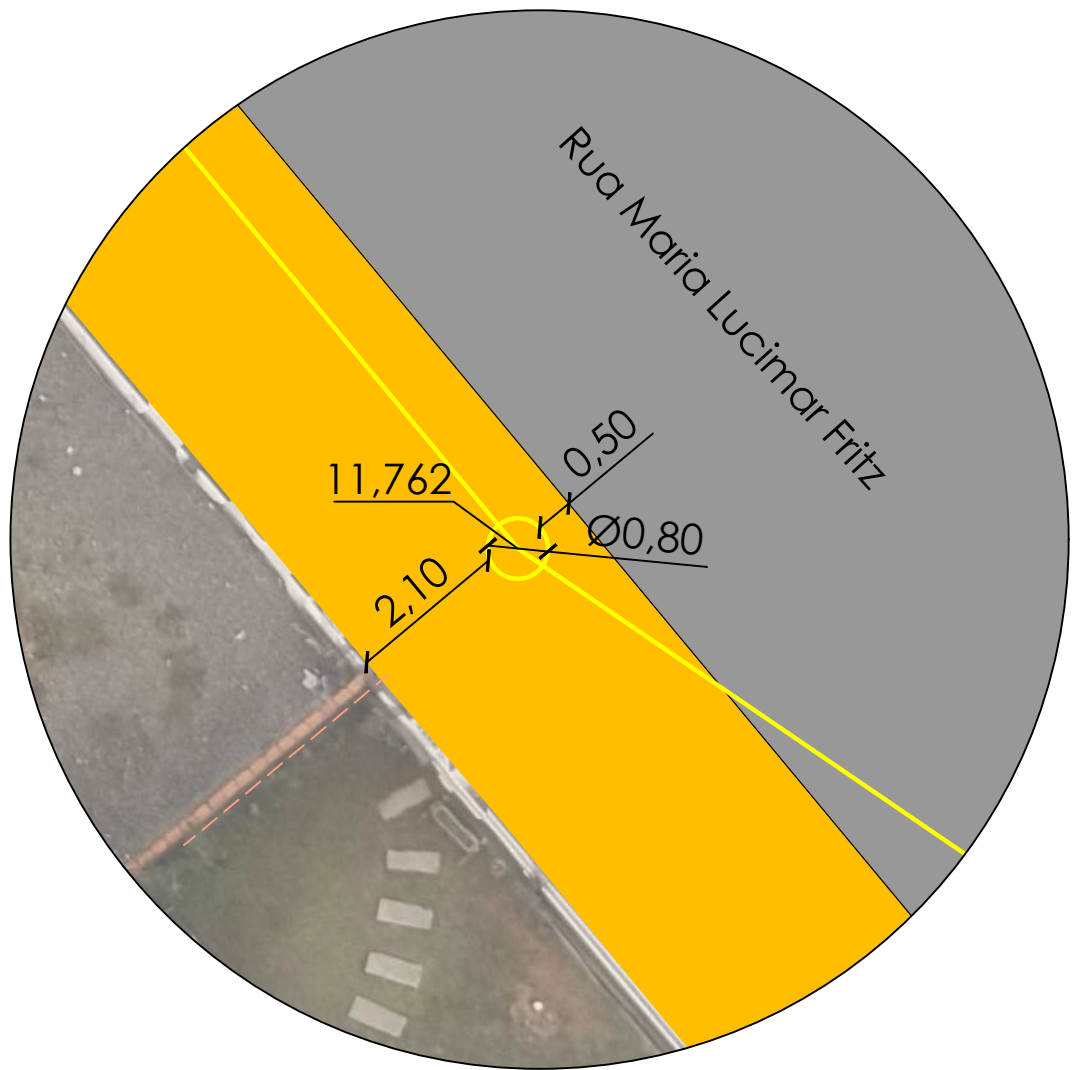
	POSTE LINHA PROJETADA		MEIO FIO
	EIXO LINHA PROJETADA		CALÇADA
	NÍVEL TOPOGRÁFICO		VALA
	POSTE DE LINHA DE TRANSMISSÃO		SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO
	POSTE DE BAIXA E ALTA COM TELEFONE		BOCA DE LOBO
	POSTE DE BAIXA TENSÃO		BANHADO
	POSTE		MATO
	ÁRVORES ISOLADAS		CULTURA E LAVOURA
	LIMITE PROPRIEDADE		LTs EXISTENTES
	MURO		CRISTA DO TALUDE DE CORTE
	PROJEÇÃO DA EXTENSÃO DO MURO VIZINHO		PÉ DO TALUDE DE CORTE
	CERCA		GRAMA EXISTENTE
	PORTÃO		PROJETO DE RUA
	ESTRADA / ACESSO (TERRA)		PROJETO DE CALÇADA
	FAIXA DE SERVIDÃO		PROJETO DE PISO TÁTIL
	BORDO DE ACOSTAMENTO		PROJETO DE CANTEIRO
	BORDO DE PISTA		

Conteúdo Planta baixa	Implantação AMBIVILLE	Topografia Caeté TOPOGRAFIA	Projeto da linha CONEXÃO Engenharia
Escala 1/100			

POSTE 9 - ATUAL



POSTE 9 - PROJETO



CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS

- POSTE LINHA PROJETADA
- EIXO LINHA PROJETADA
- NÍVEL TOPOGRÁFICO
- POSTE DE LINHA DE TRANSMISSÃO
- POSTE DE BAIXA E ALTA COM TELEFONE
- POSTE DE BAIXA TENSÃO
- POSTE
- ÁRVORES ISOLADAS
- LIMITE PROPRIEDADE
- MURO
- PROJEÇÃO DA EXTENSÃO DO MURO VIZINHO
- CERCA
- PORTÃO
- ESTRADA / ACESSO (TERRA)
- FAIXA DE SERVIDÃO
- BORDO DE ACOSTAMENTO
- BORDO DE PISTA
- MEIO FIO
- CALÇADA
- VALA
- SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO
- BOCA DE LOBO
- BANHADO
- MATO
- CULTURA E LAVOURA
- LTs EXISTENTES
- CRISTA DO TALUDE DE CORTE
- PÉ DO TALUDE DE CORTE
- GRAMA EXISTENTE
- PROJETO DE RUA
- PROJETO DE CALÇADA
- PROJETO DE PISO TÁTIL
- PROJETO DE CANTEIRO

IMPLANTAÇÃO DOS POSTES

Conteúdo Planta baixa	Implantação	Topografia	Projeto da linha
Escala 1/100			

Rua Adelaide Serafim da Silva

10,644

10,930

1,13

Ø0,80

CP

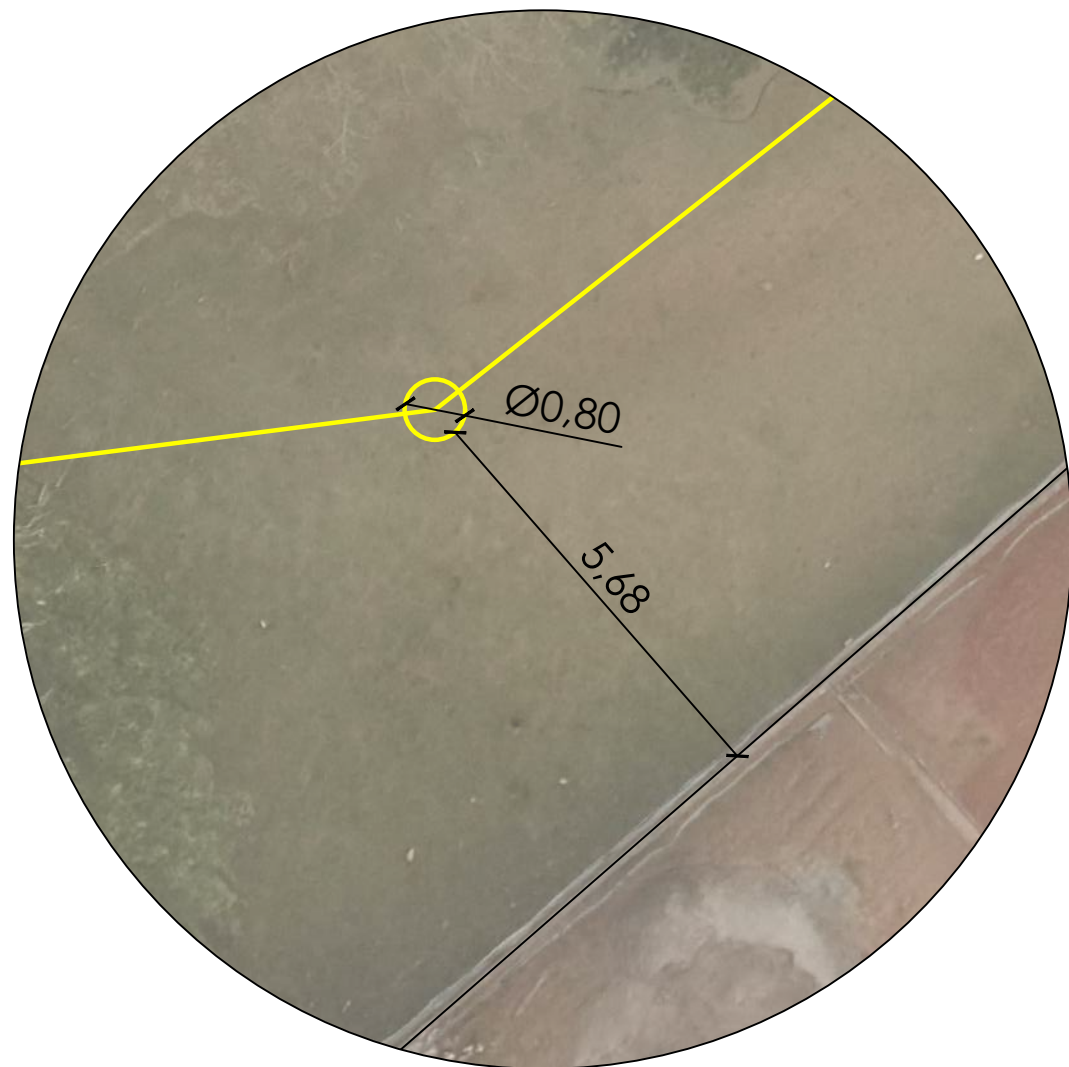
CC

A circular diagram illustrating a road layout. The top section is a grey area labeled "Rua Adelaide Serafim da Silva". Below this is a yellow road section with a width dimension of $\varnothing 0,80$. A green area with a width dimension of $2,80$ is shown below the road. The bottom section is a green area with a red line and arrows indicating a path or boundary. A yellow circle highlights a specific point on the road.

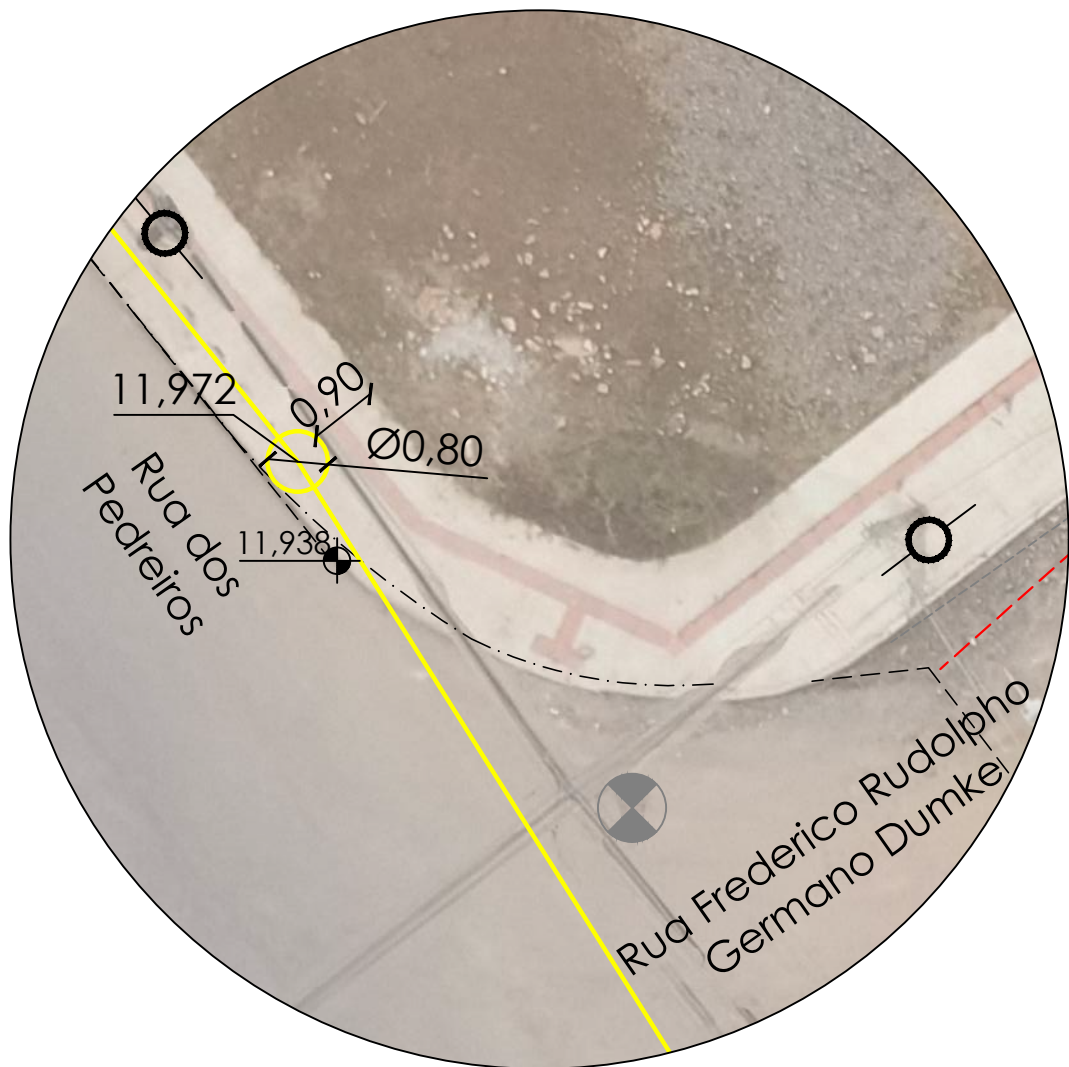
	POSTE LINHA PROJETADA		MEIO FIO
	EIXO LINHA PROJETADA		CALÇADA
	NÍVEL TOPOGRÁFICO		VALA
	POSTE DE LINHA DE TRANSMISSÃO		SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO
	POSTE DE BAIXA E ALTA COM TELEFONE		BOCA DE LOBO
	POSTE DE BAIXA TENSÃO		BANHADO
	POSTE		MATO
	ÁRVORES ISOLADAS		CULTURA E LAVOURA
	LIMITE PROPRIEDADE		LTs EXISTENTES
	MURO		CRISTA DO TALUDE DE CORTE
	PROJEÇÃO DA EXTENSÃO DO MURO VIZINHO		PÉ DO TALUDE DE CORTE
	CERCA		GRAMA EXISTENTE
	PORTÃO		PROJETO DE RUA
	ESTRADA / ACESSO (TERRA)		PROJETO DE CALÇADA
	FAIXA DE SERVIDÃO		PROJETO DE PISO TÁTIL
	BORDO DE ACOSTAMENTO		PROJETO DE CANTEIRO
	BORDO DE PISTA		

Conteúdo Planta baixa	Implantação AMBIVILLE Engenharia	Topografia Caeté TOPOGRAFIA	Projeto da linha CONEXÃO Engenharia
Escala 1/100			

POSTE 11 - ATUAL



POSTE 13 - ATUAL



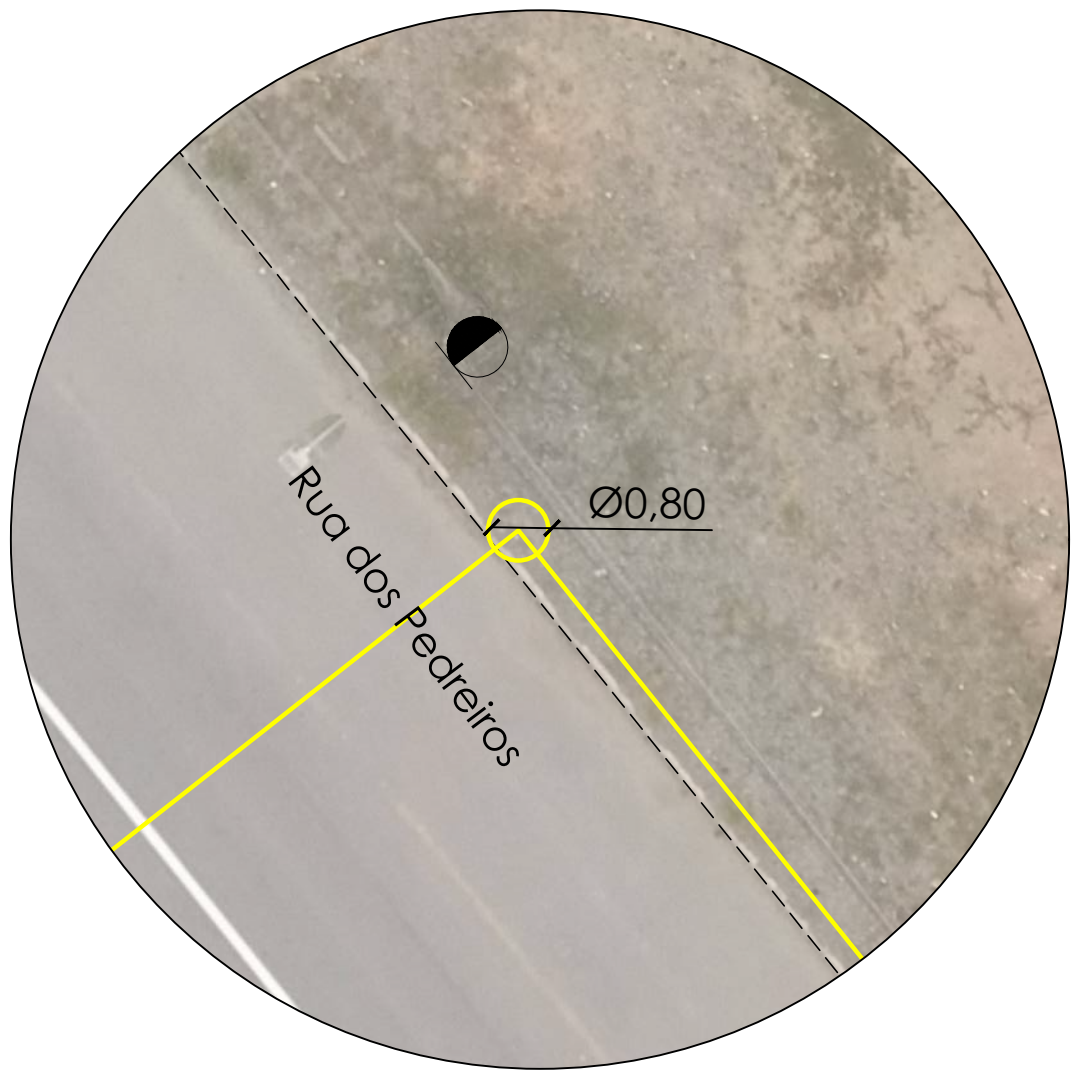
CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS

	POSTE LINHA PROJETADA		MEIO FIO
	EIXO LINHA PROJETADA		CALÇADA
	NÍVEL TOPOGRÁFICO		VALA
	POSTE DE LINHA DE TRANSMISSÃO		SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO
	POSTE DE BAIXA E ALTA COM TELEFONE		BOCA DE LOBO
	POSTE DE BAIXA TENSÃO		BANHADO
	POSTE		MATO
	ÁRVORES ISOLADAS		CULTURA E LAVOURA
	LIMITE PROPRIEDADE		LTs EXISTENTES
	MURO		CRISTA DO TALUDE DE CORTE
	PROJEÇÃO DA EXTENSÃO DO MURO VIZINHO		PÉ DO TALUDE DE CORTE
	CERCA		GRAMA EXISTENTE
	PORTÃO		PROJETO DE RUA
	ESTRADA / ACESSO (TERRA)		PROJETO DE CALÇADA
	FAIXA DE SERVIDÃO		PROJETO DE PISO TÁTIL
	BORDO DE ACOSTAMENTO		PROJETO DE CANTEIRO
	BORDO DE PISTA		

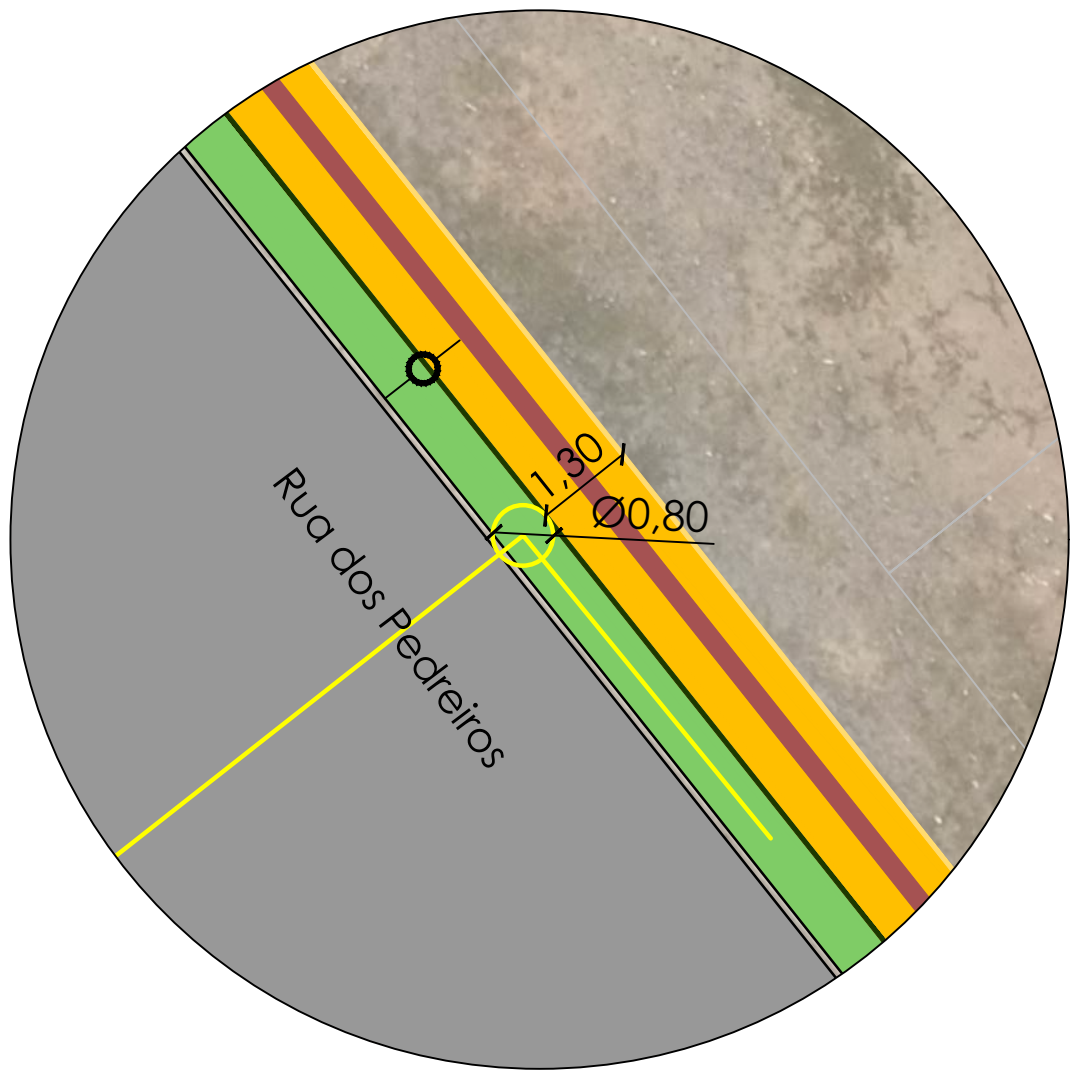
IMPLANTAÇÃO DOS POSTES

Conteúdo Planta baixa	Implantação	Topografia	Projeto da linha
Escala 1/100			

POSTE 12 - ATUAL



POSTE 12 - PROJETO



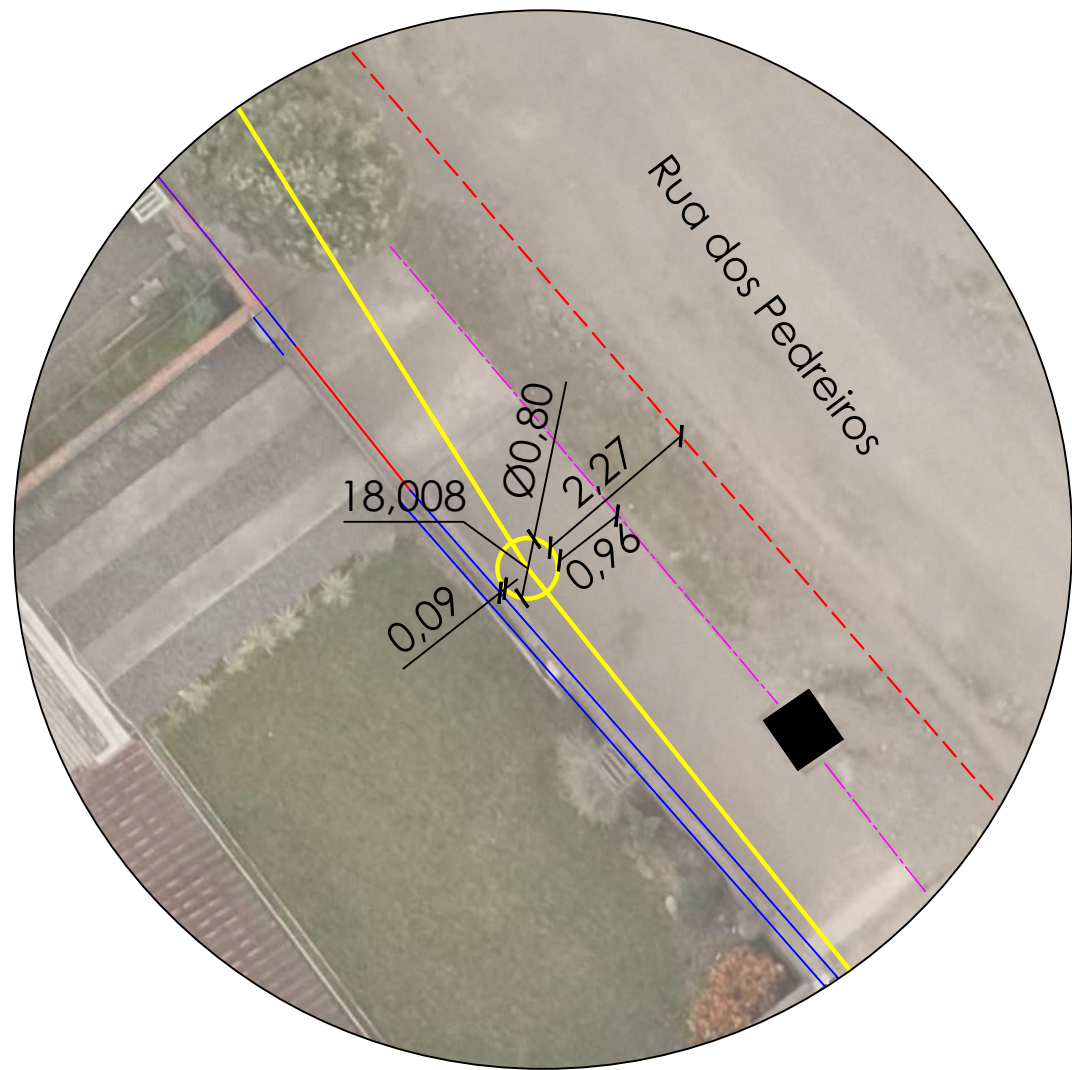
CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS

- | | | | |
|--|--------------------------------------|--|--------------------------------|
| | POSTE LINHA PROJETADA | | MEIO FIO |
| | EIXO LINHA PROJETADA | | CALÇADA |
| | NÍVEL TOPOGRÁFICO | | VALA |
| | POSTE DE LINHA DE TRANSMISSÃO | | SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO |
| | POSTE DE BAIXA E ALTA COM TELEFONE | | BOCA DE LOBO |
| | POSTE DE BAIXA TENSÃO | | BANHADO |
| | POSTE | | MATO |
| | ÁRVORES ISOLADAS | | CULTURA E LAVOURA |
| | LIMITE PROPRIEDADE | | LTs EXISTENTES |
| | MURO | | CRISTA DO TALUDE DE CORTE |
| | PROJEÇÃO DA EXTENSÃO DO MURO VIZINHO | | PÉ DO TALUDE DE CORTE |
| | CERCA | | GRAMA EXISTENTE |
| | PORTÃO | | PROJETO DE RUA |
| | ESTRADA / ACESSO (TERRA) | | PROJETO DE CALÇADA |
| | FAIXA DE SERVIDÃO | | PROJETO DE PISO TÁTIL |
| | BORDO DE ACOSTAMENTO | | PROJETO DE CANTEIRO |
| | BORDO DE PISTA | | |

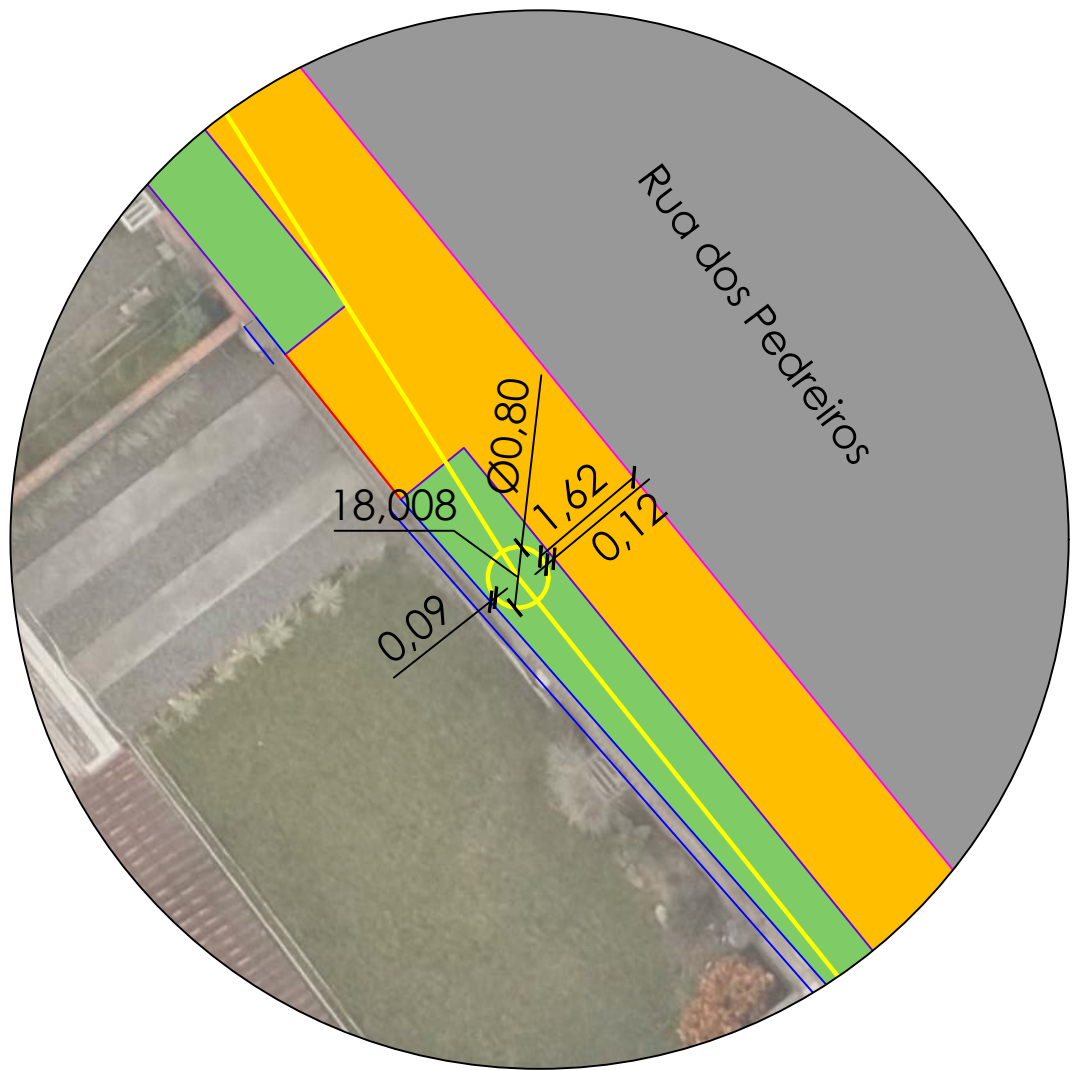
IMPLANTAÇÃO DOS POSTES

Conteúdo Planta baixa	Implantação	Topografia	Projeto da linha
Escala 1/100			

POSTE 14 - ATUAL



POSTE 14 - PROJETO



CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS

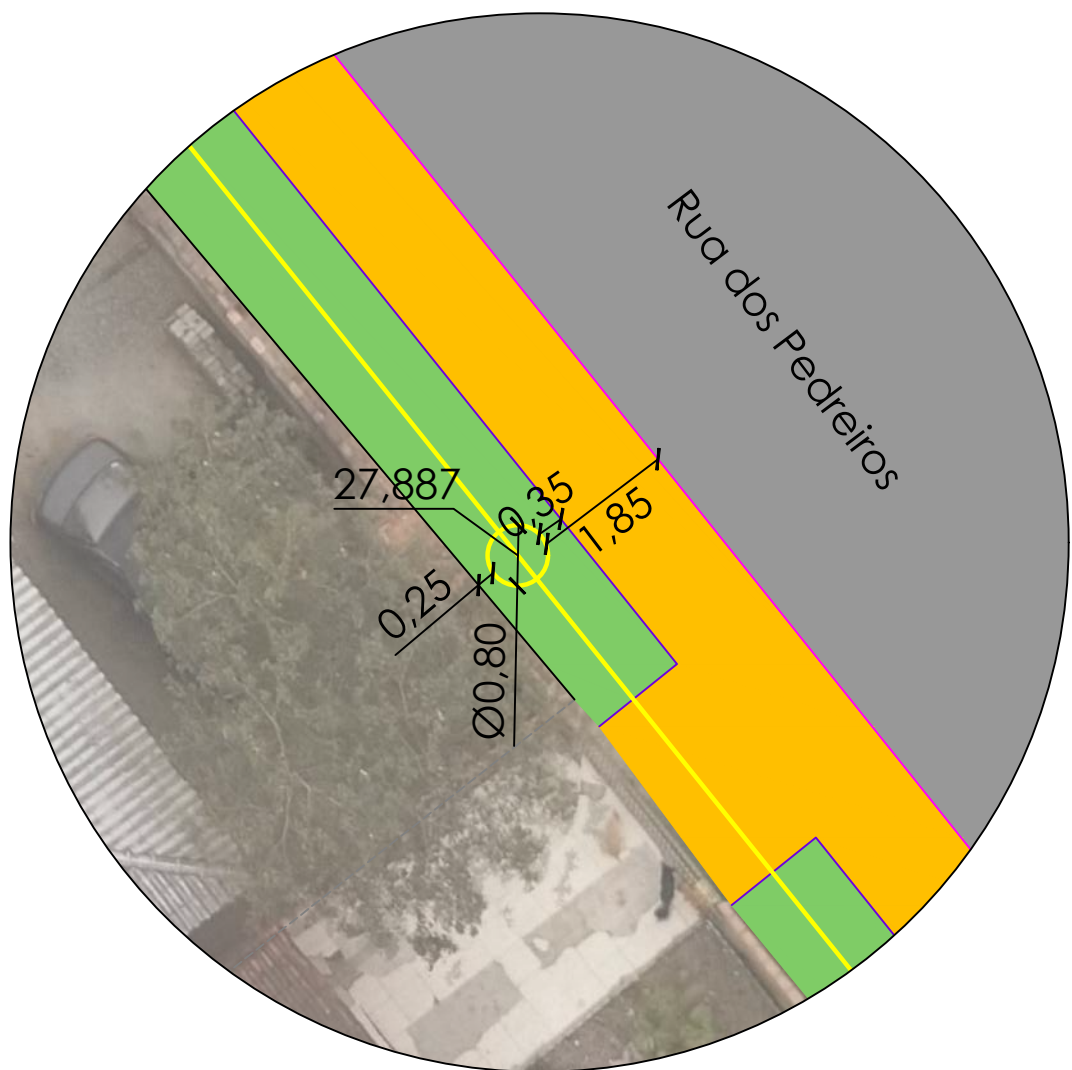
- | | | | |
|--|--------------------------------------|--|--------------------------------|
| | POSTE LINHA PROJETADA | | MEIO FIO |
| | EIXO LINHA PROJETADA | | CALÇADA |
| | NÍVEL TOPOGRÁFICO | | VALA |
| | POSTE DE LINHA DE TRANSMISSÃO | | SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO |
| | POSTE DE BAIXA E ALTA COM TELEFONE | | BOCA DE LOBO |
| | POSTE DE BAIXA TENSÃO | | BANHADO |
| | POSTE | | MATO |
| | ÁRVORES ISOLADAS | | CULTURA E LAVOURA |
| | LIMITE PROPRIEDADE | | LTs EXISTENTES |
| | MURO | | CRISTA DO TALUDE DE CORTE |
| | PROJEÇÃO DA EXTENSÃO DO MURO VIZINHO | | PÉ DO TALUDE DE CORTE |
| | CERCA | | GRAMA EXISTENTE |
| | PORTÃO | | PROJETO DE RUA |
| | ESTRADA / ACESSO (TERRA) | | PROJETO DE CALÇADA |
| | FAIXA DE SERVIDÃO | | PROJETO DE PISO TÁTIL |
| | BORDO DE ACOSTAMENTO | | PROJETO DE CANTEIRO |
| | BORDO DE PISTA | | |

IMPLANTAÇÃO DOS POSTES			
Conteúdo Planta baixa	Implantação	Topografia	Projeto da linha
Escala 1/100			

POSTE 15 - ATUAL



POSTE 15 - PROJETO



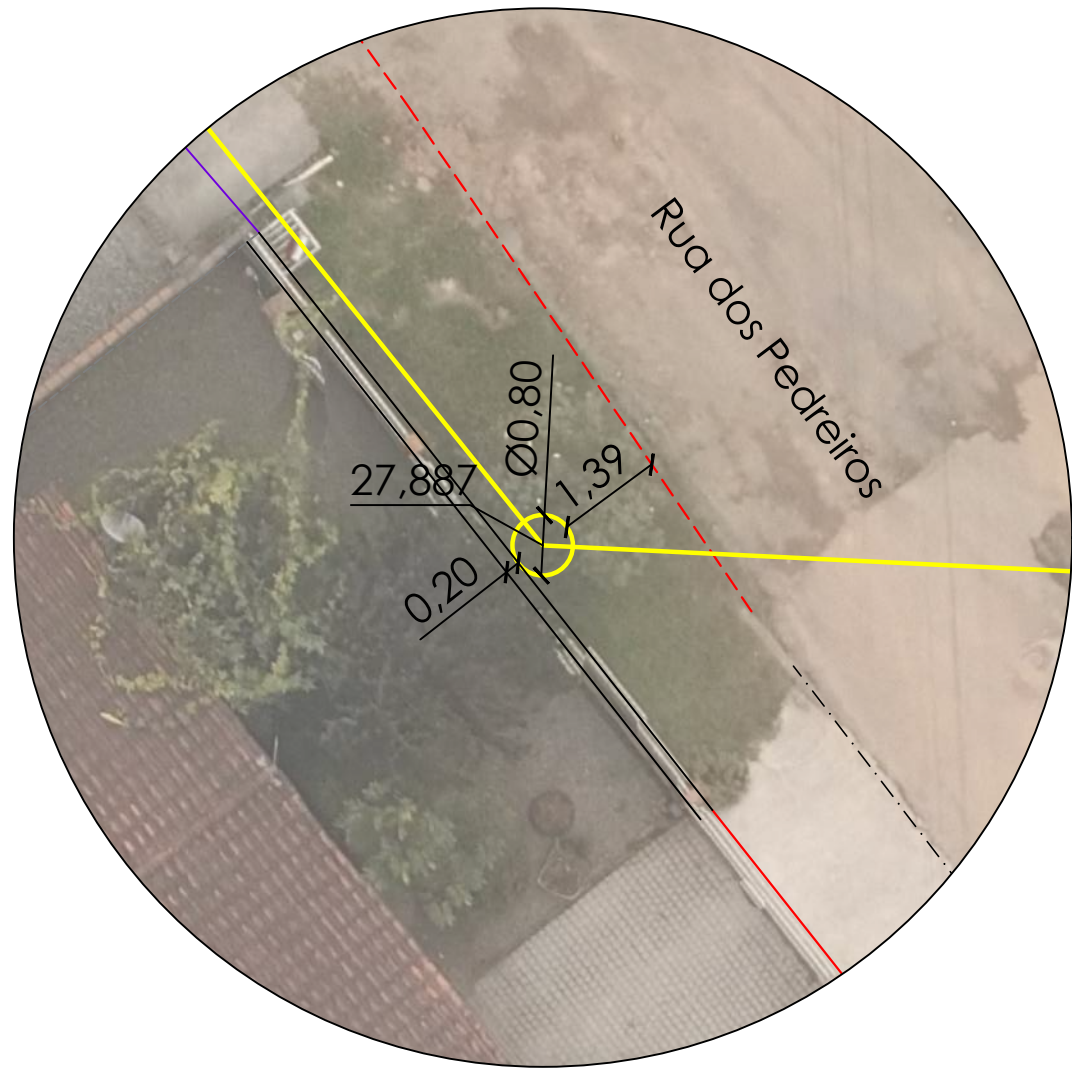
CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS

- | | | | |
|--|--------------------------------------|--|--------------------------------|
| | POSTE LINHA PROJETADA | | MEIO FIO |
| | EIXO LINHA PROJETADA | | CALÇADA |
| | NÍVEL TOPOGRÁFICO | | VALA |
| | POSTE DE LINHA DE TRANSMISSÃO | | SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO |
| | POSTE DE BAIXA E ALTA COM TELEFONE | | BOCA DE LOBO |
| | POSTE DE BAIXA TENSÃO | | BANHADO |
| | POSTE | | MATO |
| | ÁRVORES ISOLADAS | | CULTURA E LAVOURA |
| | LIMITE PROPRIEDADE | | LTs EXISTENTES |
| | MURO | | CRISTA DO TALUDE DE CORTE |
| | PROJEÇÃO DA EXTENSÃO DO MURO VIZINHO | | PÉ DO TALUDE DE CORTE |
| | CERCA | | GRAMA EXISTENTE |
| | PORTÃO | | PROJETO DE RUA |
| | ESTRADA / ACESSO (TERRA) | | PROJETO DE CALÇADA |
| | FAIXA DE SERVIDÃO | | PROJETO DE PISO TÁTIL |
| | BORDO DE ACOSTAMENTO | | PROJETO DE CANTEIRO |
| | BORDO DE PISTA | | |

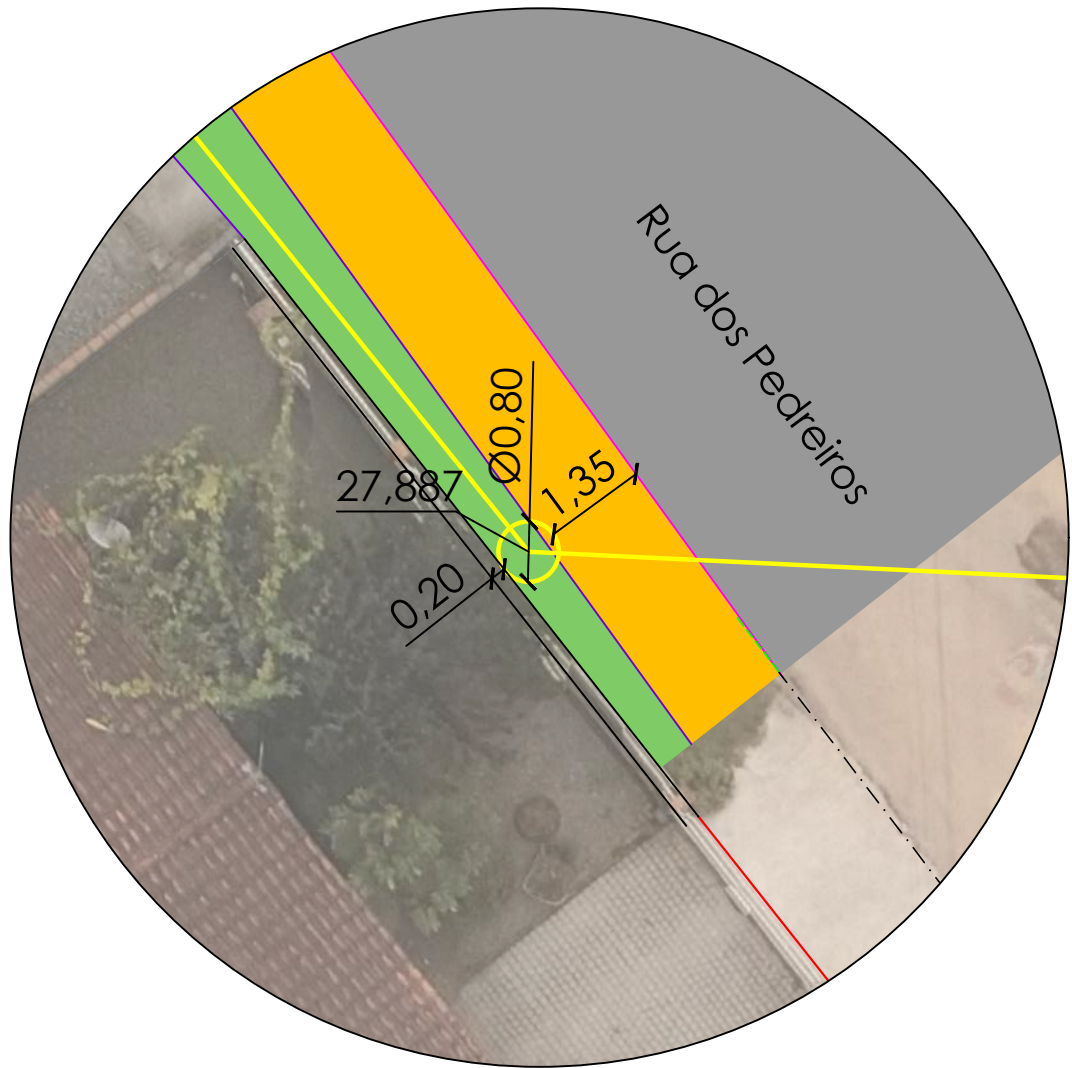
IMPLANTAÇÃO DOS POSTES

Conteúdo Planta baixa	Implantação	Topografia	Projeto da linha
Escala 1/100			

POSTE 16 - ATUAL



POSTE 16 - PROJETO

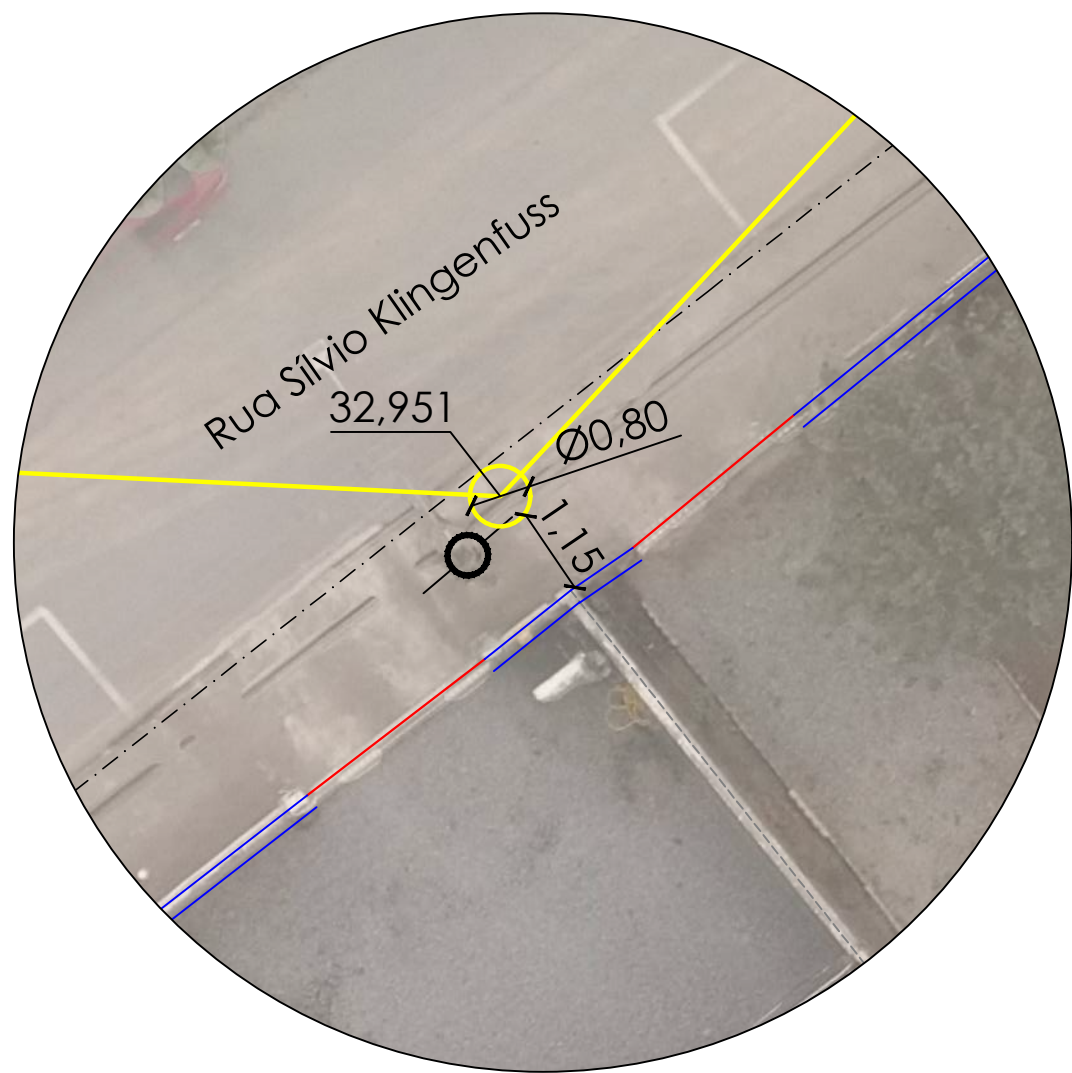


CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS

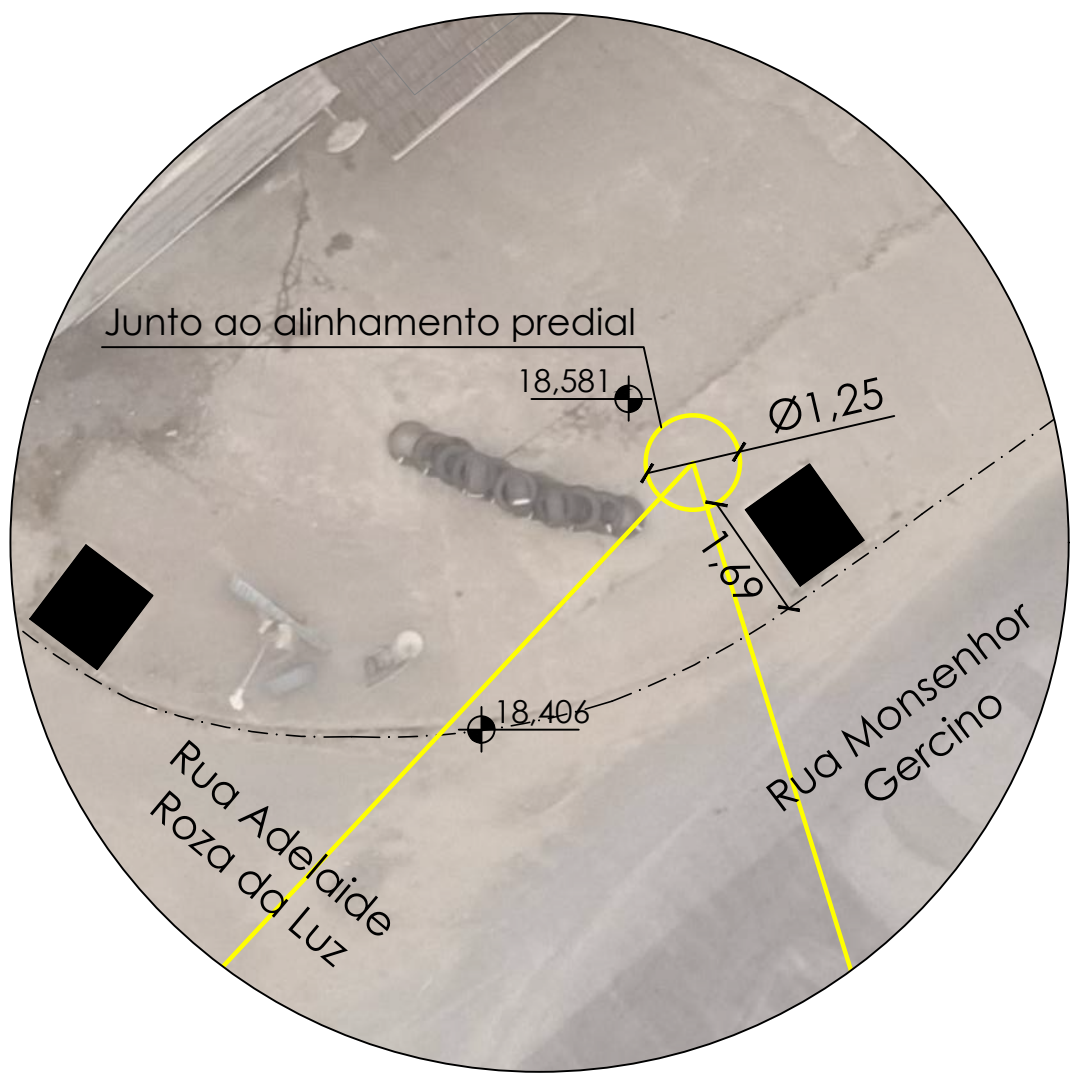
- POSTE LINHA PROJETADA
- EIXO LINHA PROJETADA
- NÍVEL TOPOGRÁFICO
- POSTE DE LINHA DE TRANSMISSÃO
- POSTE DE BAIXA E ALTA COM TELEFONE
- POSTE DE BAIXA TENSÃO
- POSTE
- ÁRVORES ISOLADAS
- LIMITE PROPRIEDADE
- MURO
- PROJEÇÃO DA EXTENSÃO DO MURO VIZINHO
- CERCA
- PORTÃO
- ESTRADA / ACESSO (TERRA)
- FAIXA DE SERVIDÃO
- BORDO DE ACOSTAMENTO
- BORDO DE PISTA
- MEIO FIO
- CALÇADA
- VALA
- SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO
- BOCA DE LOBO
- BANHADO
- MATO
- CULTURA E LAVOURA
- LTs EXISTENTES
- CRISTA DO TALUDE DE CORTE
- PÉ DO TALUDE DE CORTE
- GRAMA EXISTENTE
- PROJETO DE RUA
- PROJETO DE CALÇADA
- PROJETO DE PISO TÁTIL
- PROJETO DE CANTEIRO

IMPLANTAÇÃO DOS POSTES			
Conteúdo Planta baixa	Implantação	Topografia	Projeto da linha
Escala 1/100			

POSTE 17 - ATUAL



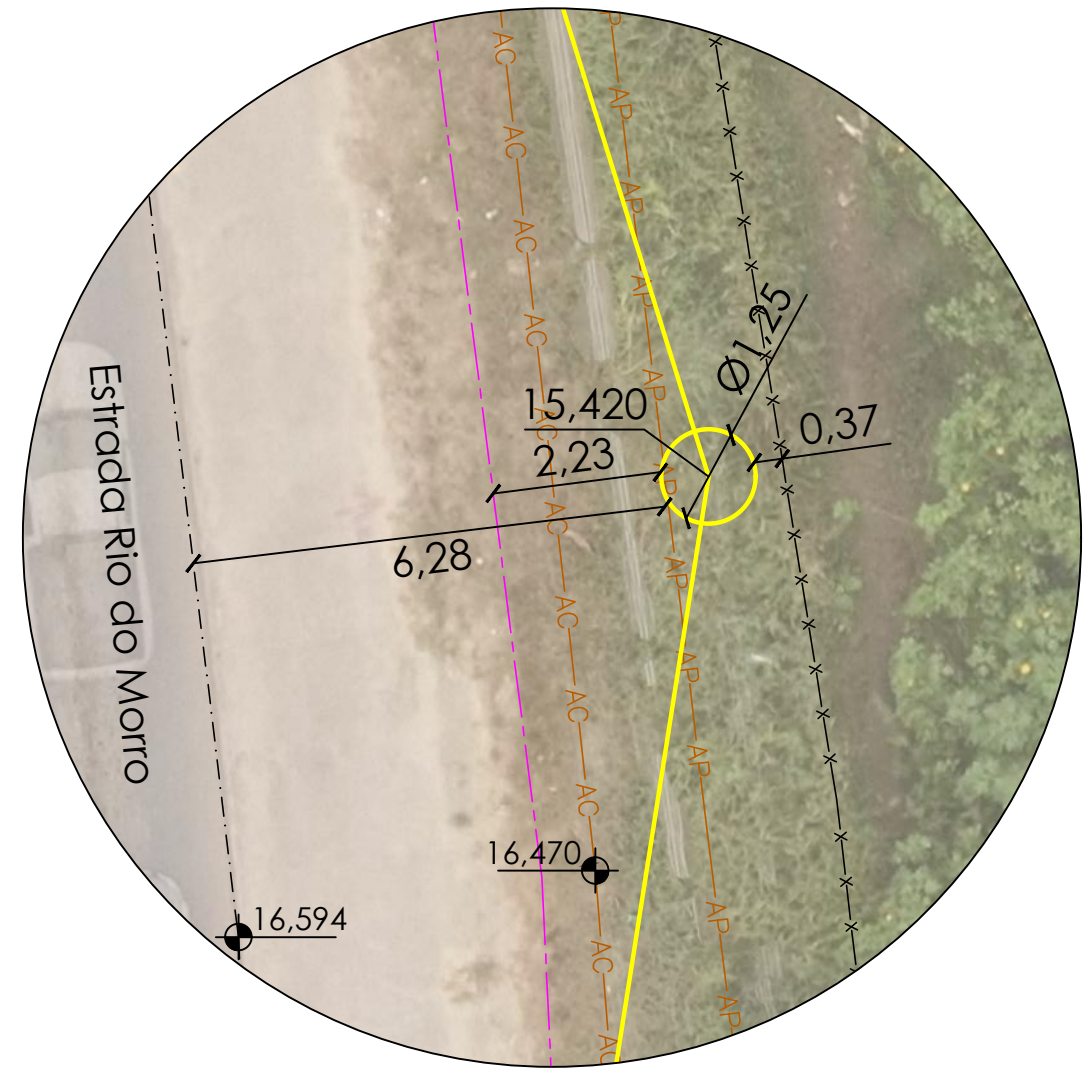
POSTE 18 - ATUAL



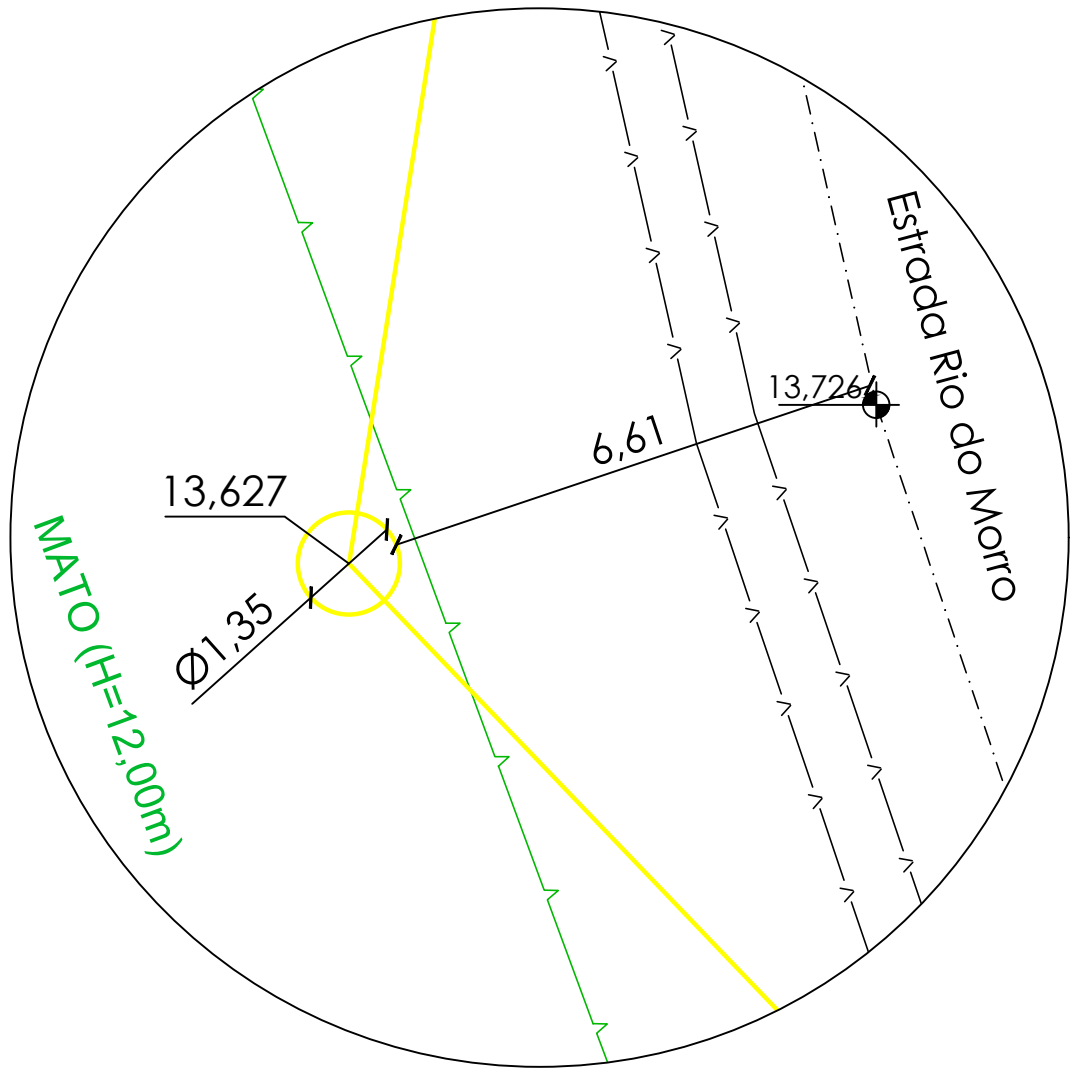
CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS	
	POSTE LINHA PROJETADA
	EIXO LINHA PROJETADA
	NÍVEL TOPOGRÁFICO
	POSTE DE LINHA DE TRANSMISSÃO
	POSTE DE BAIXA E ALTA COM TELEFONE
	POSTE DE BAIXA TENSÃO
	POSTE
	ÁRVORES ISOLADAS
	LIMITE PROPRIEDADE
	MURO
	PROJEÇÃO DA EXTENSÃO DO MURO VIZINHO
	CERCA
	PORTÃO
	ESTRADA / ACESSO (TERRA)
	FAIXA DE SERVIDÃO
	BORDO DE ACOSTAMENTO
	BORDO DE PISTA
	MEIO FIO
	CALÇADA
	VALA
	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO
	BOCA DE LOBO
	BANHADO
	MATO
	CULTURA E LAVOURA
	LTs EXISTENTES
	CRISTA DO TALUDE DE CORTE
	PÉ DO TALUDE DE CORTE
	GRAMA EXISTENTE
	PROJETO DE RUA
	PROJETO DE CALÇADA
	PROJETO DE PISO TÁTIL
	PROJETO DE CANTEIRO

IMPLANTAÇÃO DOS POSTES			
Conteúdo Planta baixa	Implantação	Topografia	Projeto da linha
Escala 1/100			

POSTE 19 - ATUAL



POSTE 20 - ATUAL



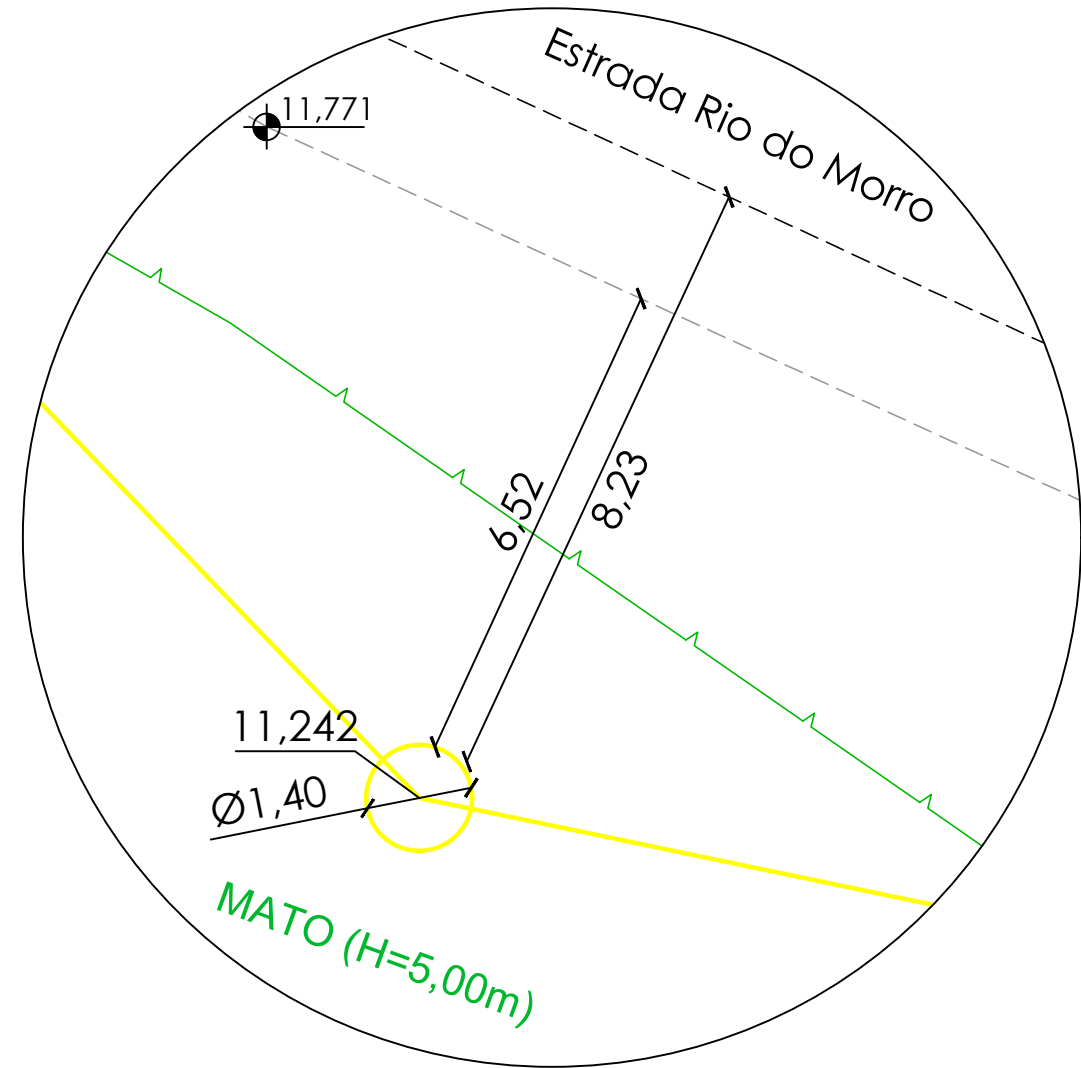
CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS

- | | | | |
|--|--------------------------------------|--|--------------------------------|
| | POSTE LINHA PROJETADA | | MEIO FIO |
| | EIXO LINHA PROJETADA | | CALÇADA |
| | NÍVEL TOPOGRÁFICO | | VALA |
| | POSTE DE LINHA DE TRANSMISSÃO | | SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO |
| | POSTE DE BAIXA E ALTA COM TELEFONE | | BOCA DE LOBO |
| | POSTE DE BAIXA TENSÃO | | BANHADO |
| | POSTE | | MATO |
| | ÁRVORES ISOLADAS | | CULTURA E LAVOURA |
| | LIMITE PROPRIEDADE | | LTs EXISTENTES |
| | MURO | | CRISTA DO TALUDE DE CORTE |
| | PROJEÇÃO DA EXTENSÃO DO MURO VIZINHO | | PÉ DO TALUDE DE CORTE |
| | CERCA | | GRAMA EXISTENTE |
| | PORTÃO | | PROJETO DE RUA |
| | ESTRADA / ACESSO (TERRA) | | PROJETO DE CALÇADA |
| | FAIXA DE SERVIDÃO | | PROJETO DE PISO TÁTIL |
| | BORDO DE ACOSTAMENTO | | PROJETO DE CANTEIRO |
| | BORDO DE PISTA | | |

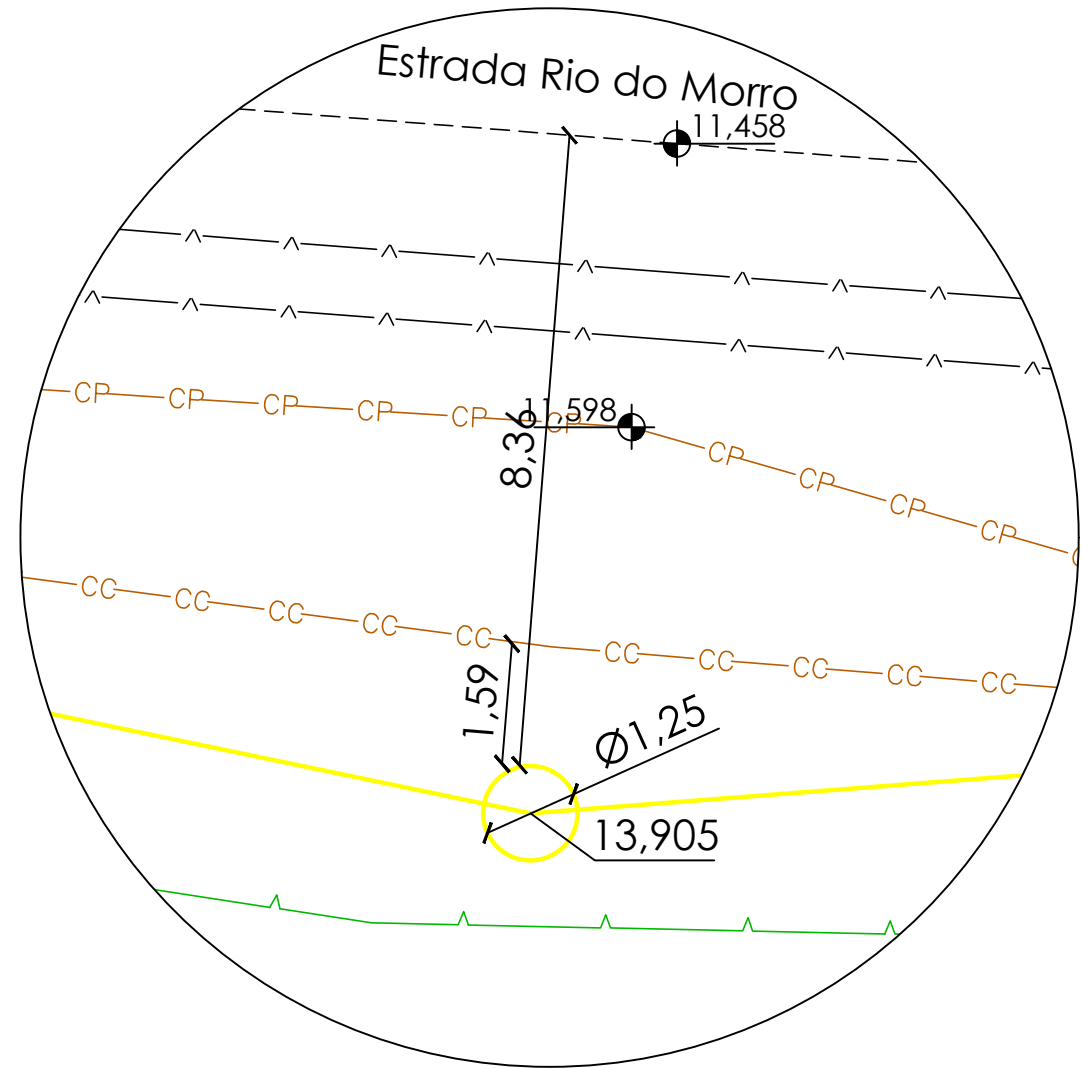
IMPLANTAÇÃO DOS POSTES

Conteúdo Planta baixa	Implantação	Topografia	Projeto da linha
Escala 1/100			

POSTE 21 - ATUAL



POSTE 22 - ATUAL

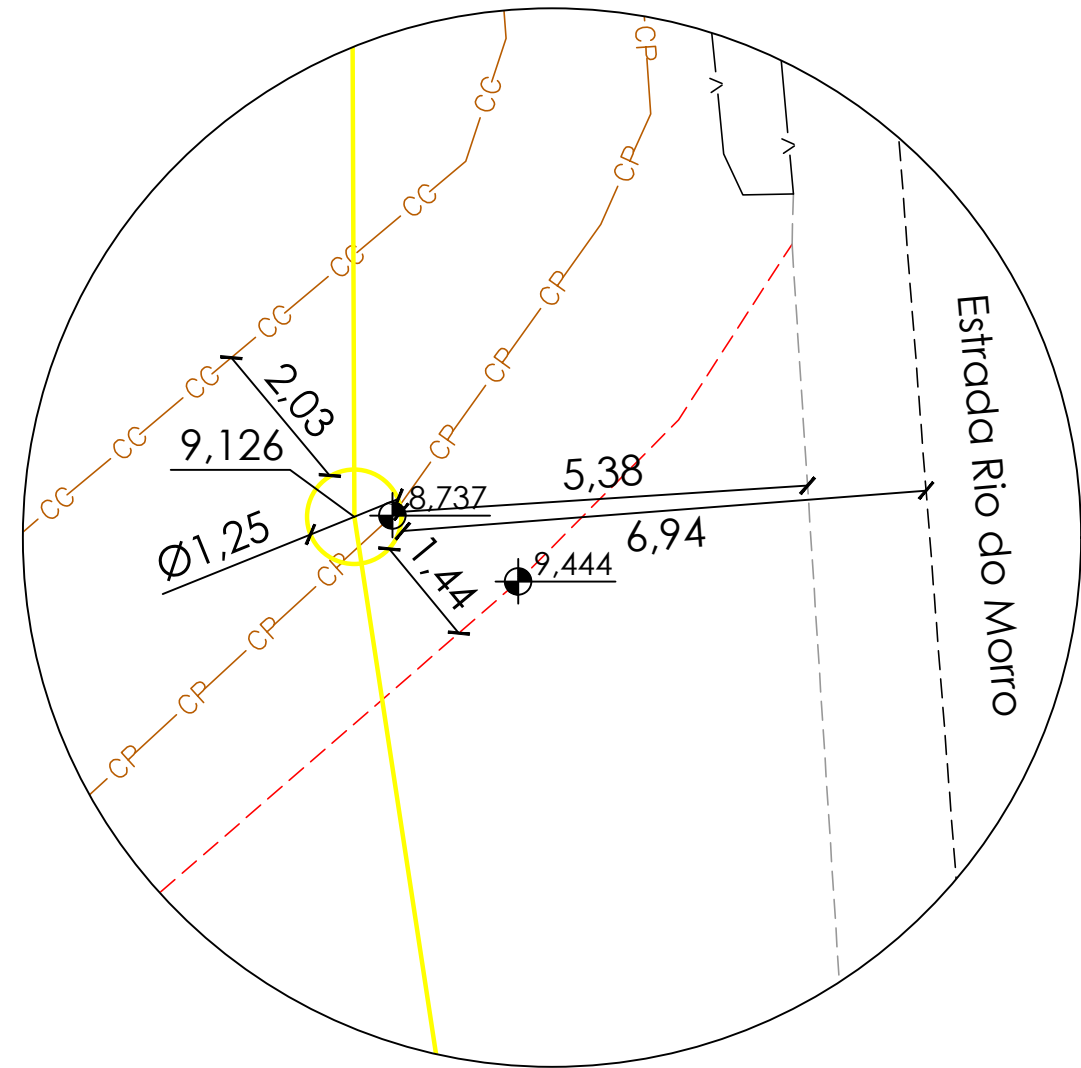


CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS

	POSTE LINHA PROJETADA		MEIO FIO
	EIXO LINHA PROJETADA		CALÇADA
	NÍVEL TOPOGRÁFICO		VALA
	POSTE DE LINHA DE TRANSMISSÃO		SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO
	POSTE DE BAIXA E ALTA COM TELEFONE		BOCA DE LOBO
	POSTE DE BAIXA TENSÃO		BANHADO
	POSTE		MATO
	ÁRVORES ISOLADAS		CULTURA E LAVOURA
	LIMITE PROPRIEDADE		LTs EXISTENTES
	MURO		CRISTA DO TALUDE DE CORTE
	PROJEÇÃO DA EXTENSÃO DO MURO VIZINHO		PÉ DO TALUDE DE CORTE
	CERCA		GRAMA EXISTENTE
	PORTÃO		PROJETO DE RUA
	ESTRADA / ACESSO (TERRA)		PROJETO DE CALÇADA
	FAIXA DE SERVIDÃO		PROJETO DE PISO TÁTIL
	BORDO DE ACOSTAMENTO		PROJETO DE CANTEIRO
	BORDO DE PISTA		

IMPLANTAÇÃO DOS POSTES			
Conteúdo Planta baixa	Implantação	Topografia	Projeto da linha
Escala 1/100			

POSTE 26 - ATUAL



SINALIZAÇÃO POSTES



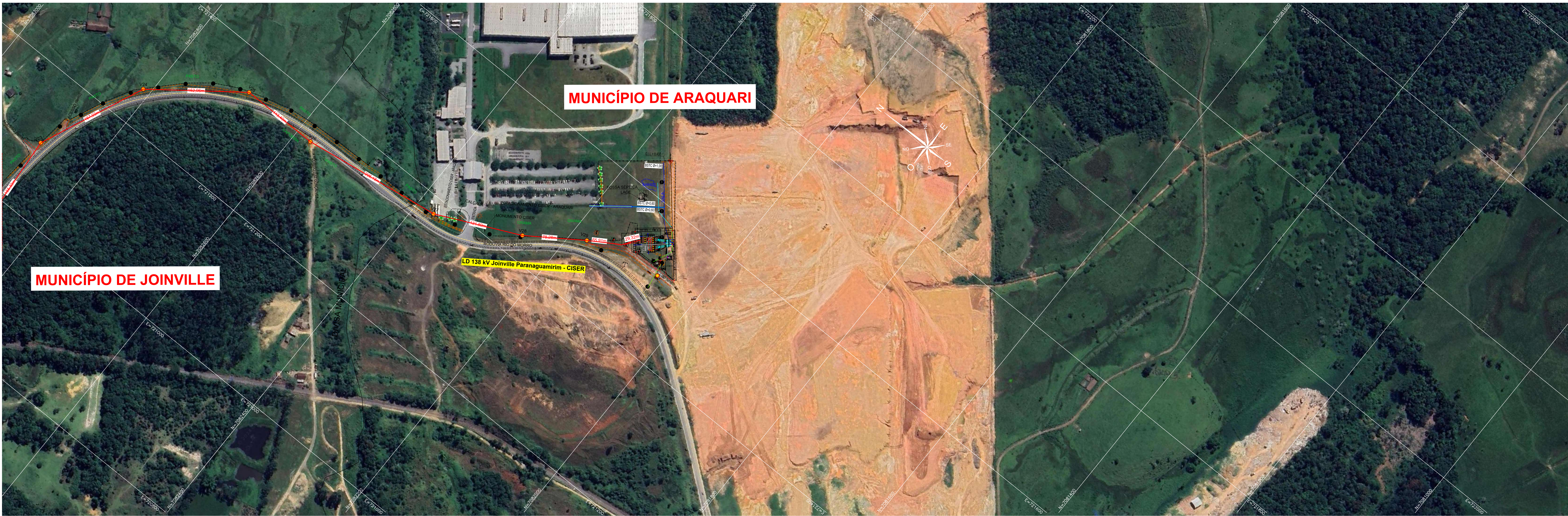
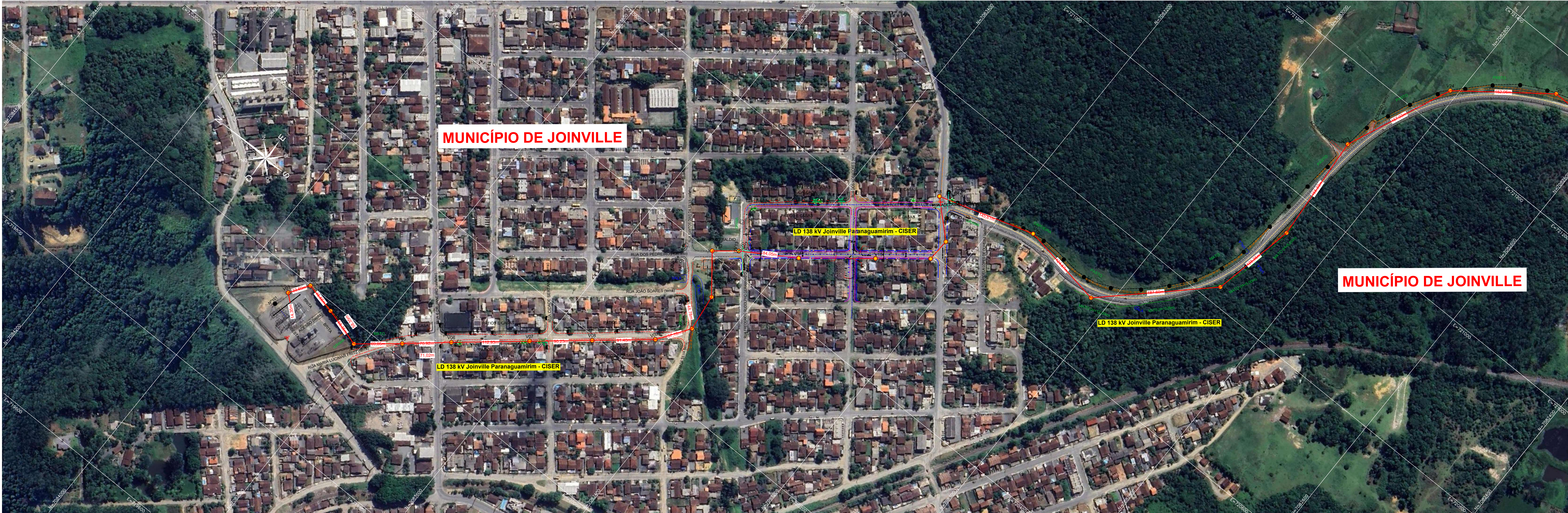
TODOS OS POSTES DEVERÃO POSSUIR DUAS PLACAS DE SINALIZAÇÃO (CONFORME FIGURA), UMA EM CADA FACE LATERAL DAS ESTRUTURAS

CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS

- | | | | |
|--|--------------------------------------|--|--------------------------------|
| | POSTE LINHA PROJETADA | | MEIO FIO |
| | EIXO LINHA PROJETADA | | CALÇADA |
| | NÍVEL TOPOGRÁFICO | | VALA |
| | POSTE DE LINHA DE TRANSMISSÃO | | SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO |
| | POSTE DE BAIXA E ALTA COM TELEFONE | | BOCA DE LOBO |
| | POSTE DE BAIXA TENSÃO | | BANHADO |
| | POSTE | | MATO |
| | ÁRVORES ISOLADAS | | CULTURA E LAVOURA |
| | LIMITE PROPRIEDADE | | LTs EXISTENTES |
| | MURO | | CRISTA DO TALUDE DE CORTE |
| | PROJEÇÃO DA EXTENSÃO DO MURO VIZINHO | | PÉ DO TALUDE DE CORTE |
| | CERCA | | GRAMA EXISTENTE |
| | PORTÃO | | PROJETO DE RUA |
| | ESTRADA / ACESSO (TERRA) | | PROJETO DE CALÇADA |
| | FAIXA DE SERVIDÃO | | PROJETO DE PISO TÁTIL |
| | BORDO DE ACOSTAMENTO | | PROJETO DE CANTEIRO |
| | BORDO DE PISTA | | |

IMPLANTAÇÃO DOS POSTES

Conteúdo Planta baixa	Implantação	Topografia	Projeto da linha
Escala 1/100			



CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS	
	- AÇUDE BORDO
	- ATERRO CRISTA
	- ATERRO PÉ
	- BARRILHO
	- BORDO DE ESTRADA
	- BORDO DE PISTA
	- BORDO DE ACESSO
	- CABO ENERGIA
	- CALÇADA
	- CERCA DE ARAME
	- CERCA DE MADEIRA
	- CERCA DE TELA OU ALAMBRADO
	- CASA DE ALVENARIA/MADEIRA/CAIXA D'ÁGUA
	- CRUZAMENTO/ABRIGO DE PASSAG.
	- CRISTE CRISTA
	- CORTE PÉ
	- CULTURA, PLANTÃO OU LAVOURA
	- EXO DE PISTA
	- FAIXA DE DOMÍNIO
	- RIO BORDO
	- ROCHA
	- TALVEGUE
	- VALA CRISTA
	- VALA CRISTA

CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS	
	- AÇUDE BORDO
	- ATERRO CRISTA
	- ATERRO PÉ
	- BARRILHO
	- BORDO DE ESTRADA
	- BORDO DE PISTA
	- BORDO DE ACESSO
	- CABO ENERGIA
	- CALÇADA
	- CERCA DE ARAME
	- CERCA DE MADEIRA
	- CERCA DE TELA OU ALAMBRADO
	- CASA DE ALVENARIA/MADEIRA/CAIXA D'ÁGUA
	- CRUZAMENTO/ABRIGO DE PASSAG.
	- CRISTE CRISTA
	- CORTE PÉ
	- CULTURA, PLANTÃO OU LAVOURA
	- EXO DE PISTA
	- FAIXA DE DOMÍNIO
	- RIO BORDO
	- ROCHA
	- TALVEGUE
	- VALA CRISTA
	- VALA CRISTA

CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS	
	- AÇUDE BORDO
	- ATERRO CRISTA
	- ATERRO PÉ
	- BARRILHO
	- BORDO DE ESTRADA
	- BORDO DE PISTA
	- BORDO DE ACESSO
	- CABO ENERGIA
	- CALÇADA
	- CERCA DE ARAME
	- CERCA DE MADEIRA
	- CERCA DE TELA OU ALAMBRADO
	- CASA DE ALVENARIA/MADEIRA/CAIXA D'ÁGUA
	- CRUZAMENTO/ABRIGO DE PASSAG.
	- CRISTE CRISTA
	- CORTE PÉ
	- CULTURA, PLANTÃO OU LAVOURA
	- EXO DE PISTA
	- FAIXA DE DOMÍNIO
	- RIO BORDO
	- ROCHA
	- TALVEGUE
	- VALA CRISTA
	- VALA CRISTA

CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS	
	- AÇUDE BORDO
	- ATERRO CRISTA
	- ATERRO PÉ
	- BARRILHO
	- BORDO DE ESTRADA
	- BORDO DE PISTA
	- BORDO DE ACESSO
	- CABO ENERGIA
	- CALÇADA
	- CERCA DE ARAME
	- CERCA DE MADEIRA
	- CERCA DE TELA OU ALAMBRADO
	- CASA DE ALVENARIA/MADEIRA/CAIXA D'ÁGUA
	- CRUZAMENTO/ABRIGO DE PASSAG.
	- CRISTE CRISTA
	- CORTE PÉ
	- CULTURA, PLANTÃO OU LAVOURA
	- EXO DE PISTA
	- FAIXA DE DOMÍNIO
	- RIO BORDO
	- ROCHA
	- TALVEGUE
	- VALA CRISTA
	- VALA CRISTA

CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS	
	- AÇUDE BORDO
	- ATERRO CRISTA
	- ATERRO PÉ
	- BARRILHO
	- BORDO DE ESTRADA
	- BORDO DE PISTA
	- BORDO DE ACESSO
	- CABO ENERGIA
	- CALÇADA
	- CERCA DE ARAME
	- CERCA DE MADEIRA
	- CERCA DE TELA OU ALAMBRADO
	- CASA DE ALVENARIA/MADEIRA/CAIXA D'ÁGUA
	- CRUZAMENTO/ABRIGO DE PASSAG.
	- CRISTE CRISTA
	- CORTE PÉ
	- CULTURA, PLANTÃO OU LAVOURA
	- EXO DE PISTA
	- FAIXA DE DOMÍNIO
	- RIO BORDO
	- ROCHA
	- TALVEGUE
	- VALA CRISTA
	- VALA CRISTA

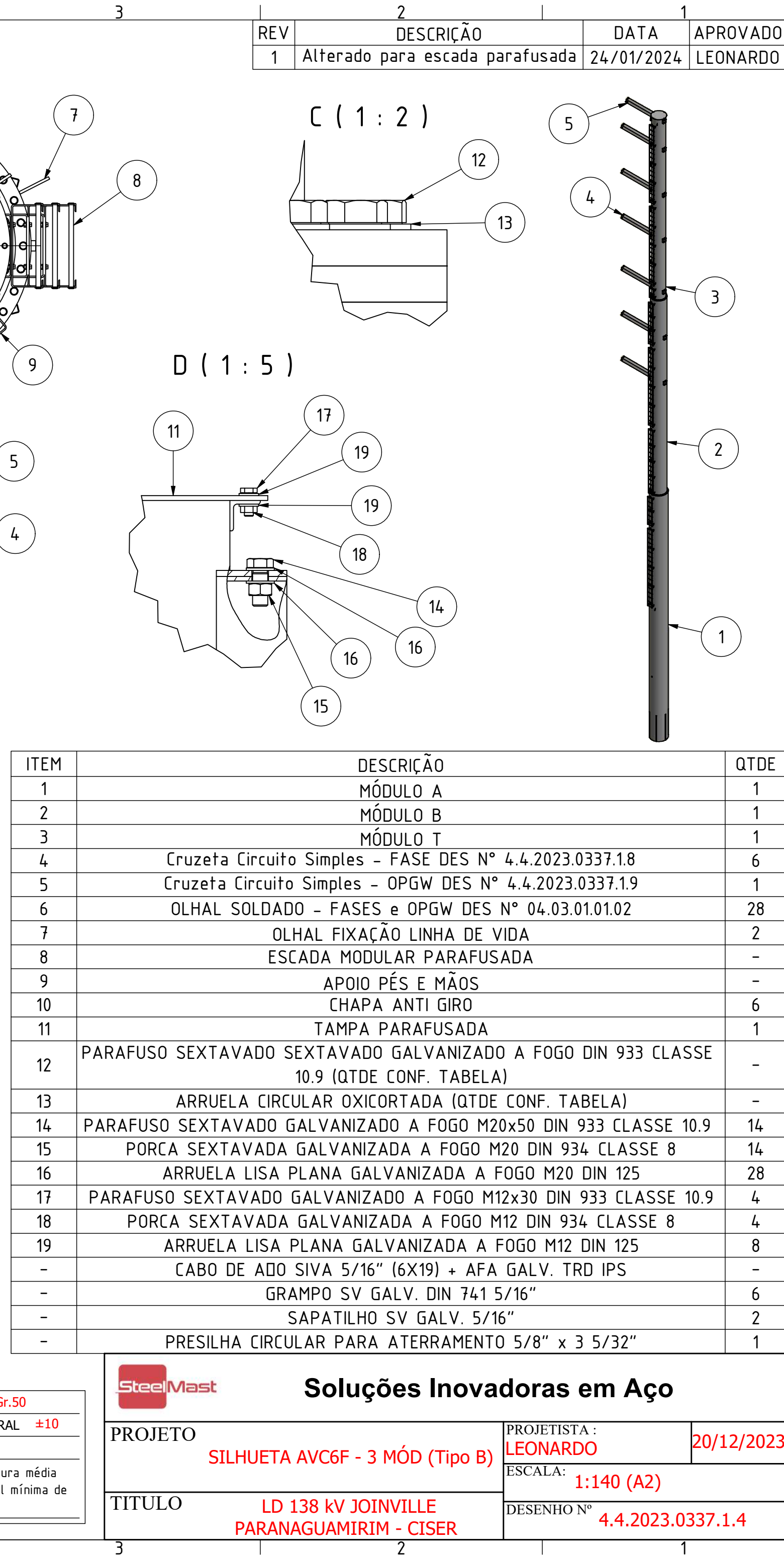
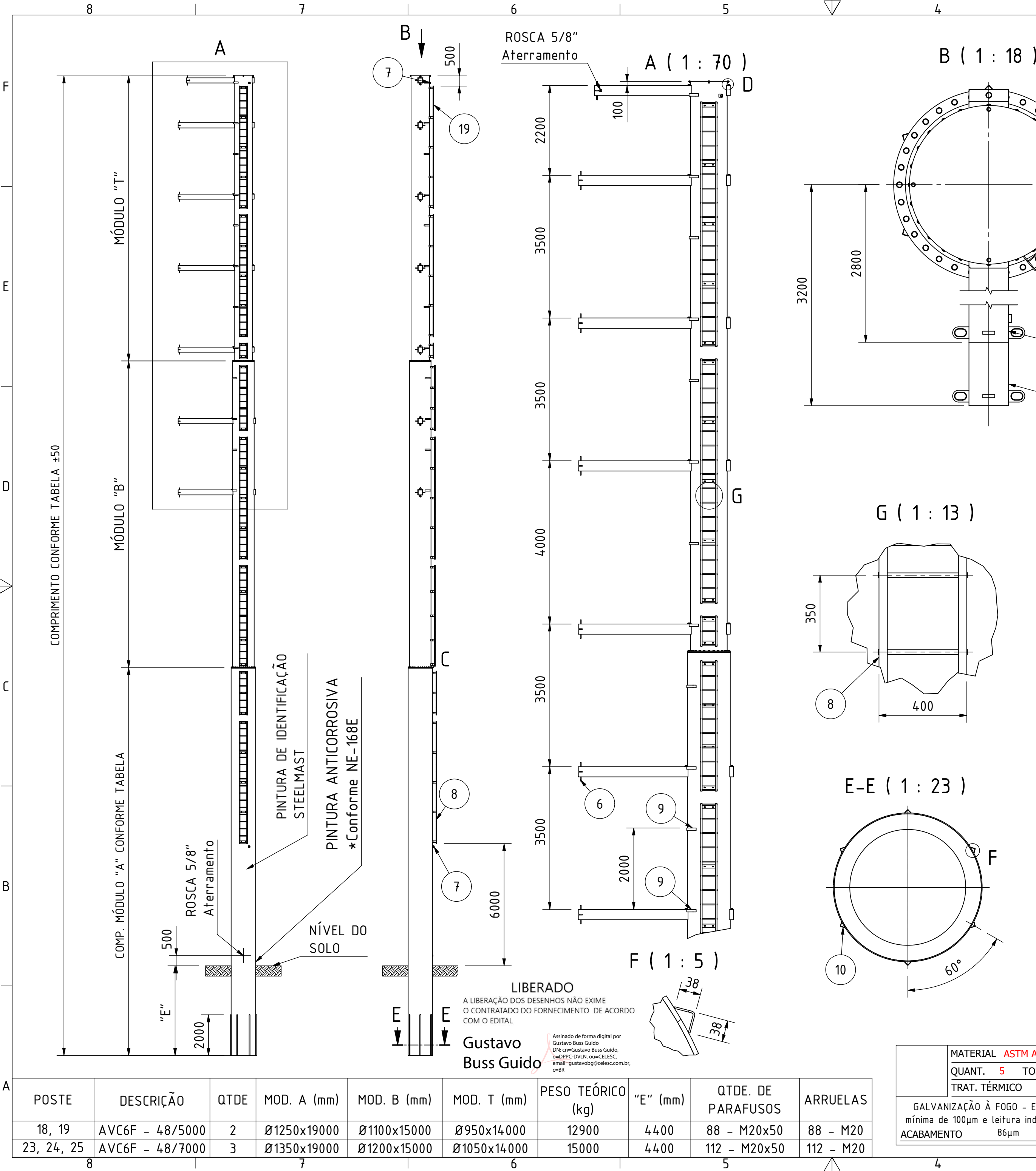
CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS	
	- AÇUDE BORDO
	- ATERRO CRISTA
	- ATERRO PÉ
	- BARRILHO
	- BORDO DE ESTRADA
	- BORDO DE PISTA
	- BORDO DE ACESSO
	- CABO ENERGIA
	- CALÇADA
	- CERCA DE ARAME
	- CERCA DE MADEIRA
	- CERCA DE TELA OU ALAMBRADO
	- CASA DE ALVENARIA/MADEIRA/CAIXA D'ÁGUA
	- CRUZAMENTO/ABRIGO DE PASSAG.
	- CRISTE CRISTA
	- CORTE PÉ
	- CULTURA, PLANTÃO OU LAVOURA
	- EXO DE PISTA
	- FAIXA DE DOMÍNIO
	- RIO BORDO
	- ROCHA
	- TALVEGUE
	- VALA CRISTA
	- VALA CRISTA

CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS	
	- AÇUDE BORDO
	- ATERRO CRISTA
	- ATERRO PÉ
	- BARRILHO
	- BORDO DE ESTRADA
	- BORDO DE PISTA
	- BORDO DE ACESSO
	- CABO ENERGIA
	- CALÇADA
	- CERCA DE ARAME
	- CERCA DE MADEIRA
	- CERCA DE TELA OU ALAMBRADO
	- CASA DE ALVENARIA/MADEIRA/CAIXA D'ÁGUA
	- CRUZAMENTO/ABRIGO DE PASSAG.
	- CRISTE CRISTA
	- CORTE PÉ
	- CULTURA, PLANTÃO OU LAVOURA
	- EXO DE PISTA
	- FAIXA DE DOMÍNIO
	- RIO BORDO
	- ROCHA
	- TALVEGUE
	- VALA CRISTA
	- VALA CRISTA

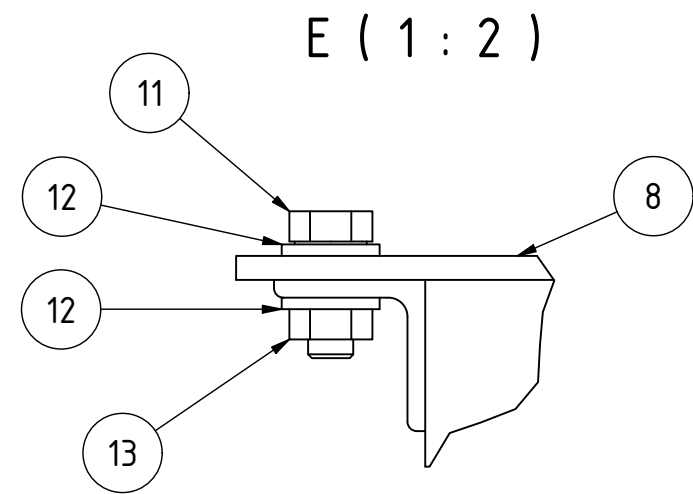
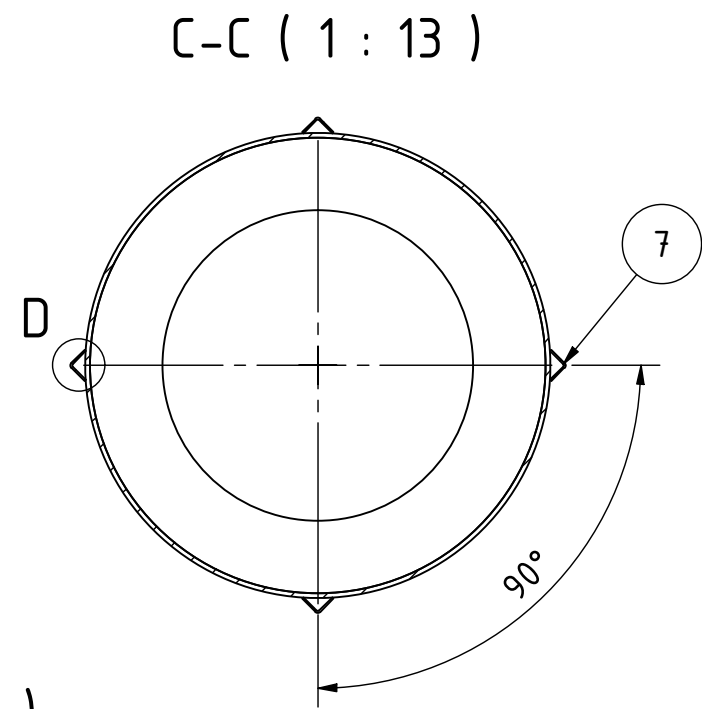
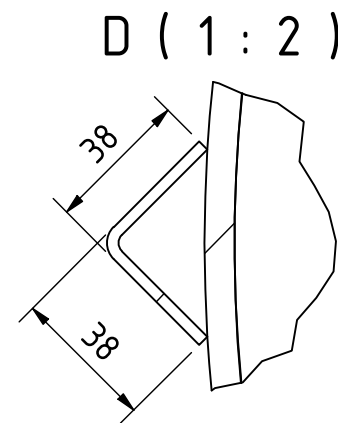
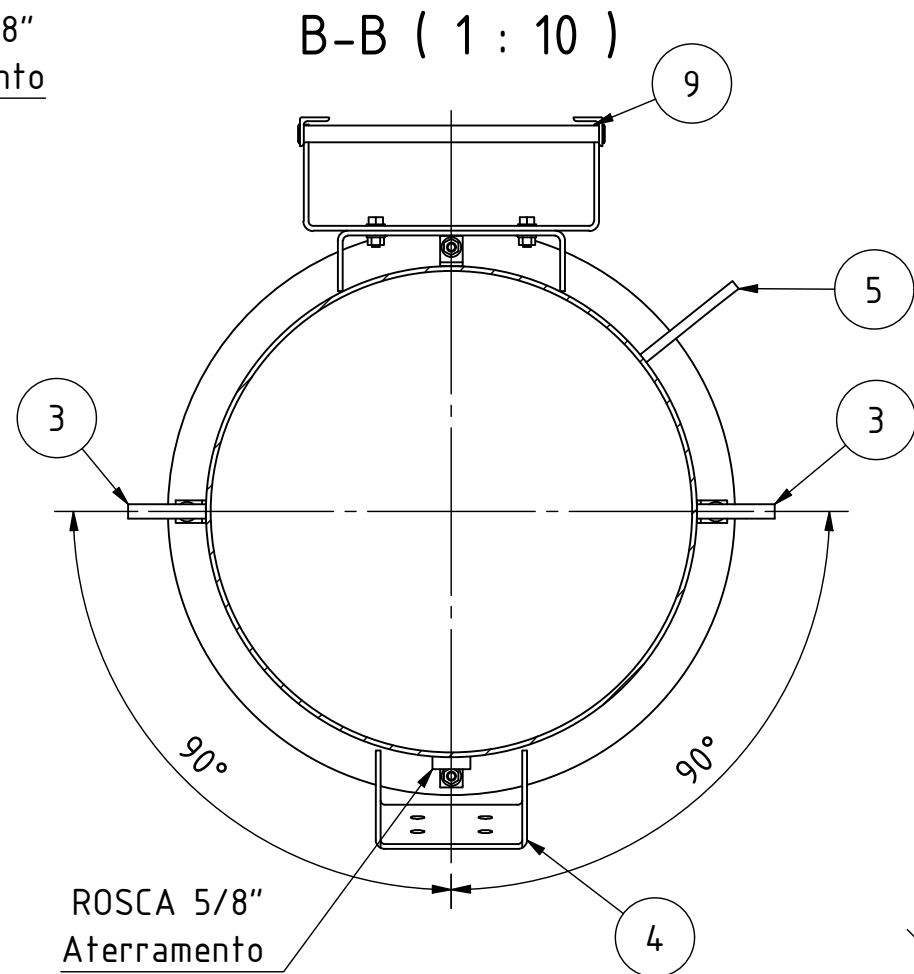
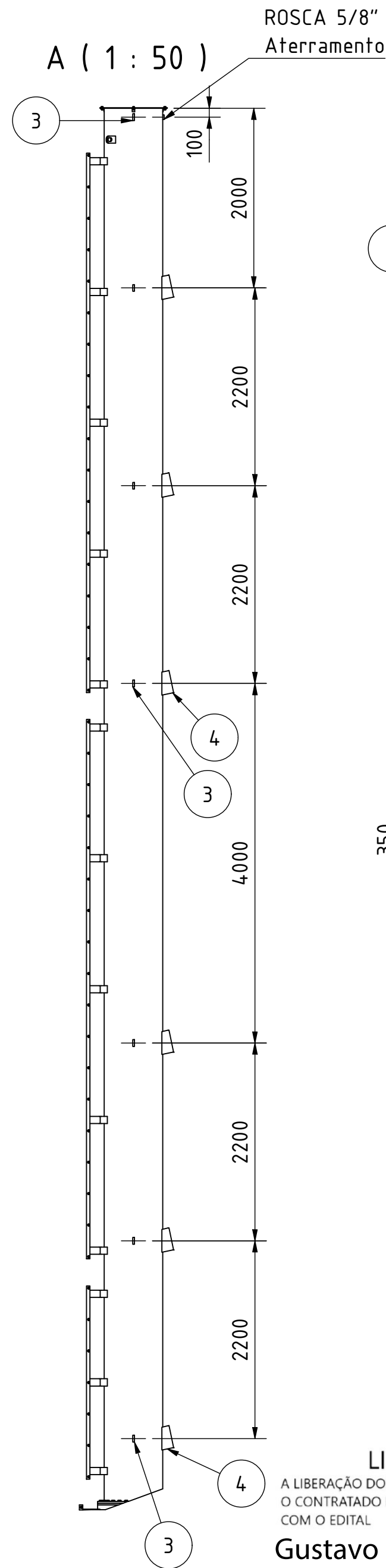
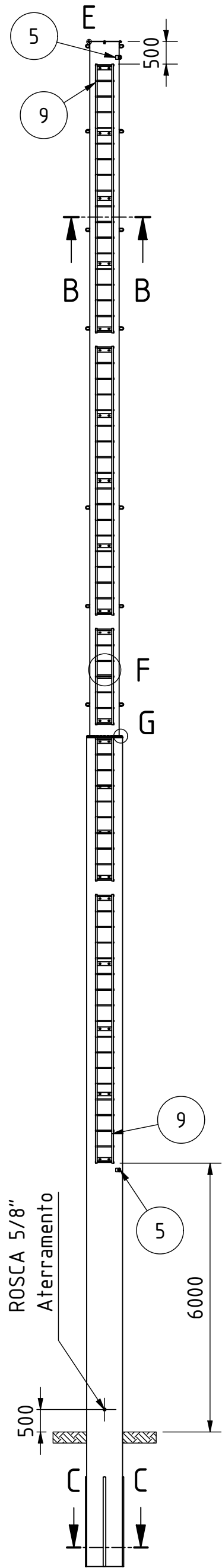
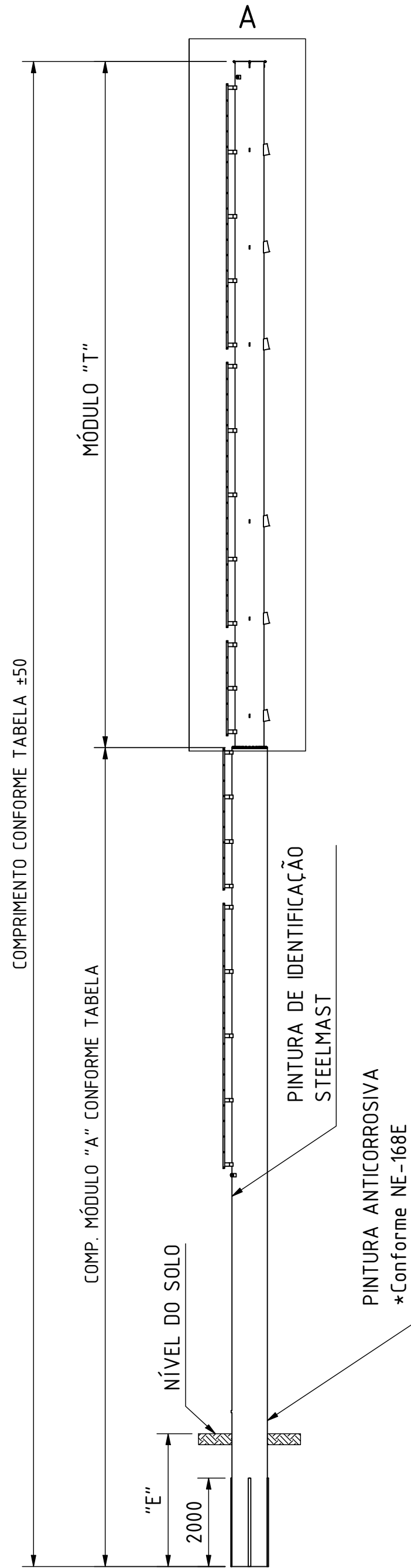
ANEXO V

Projeto de Silhueta das Estruturas e Fundações

	2		1
REV	DESCRIÇÃO	DATA	APROVADO
1	Alterado para escada parafusada	24/01/2024	LEONARDO



REV	DESCRIÇÃO	DATA	APROVADO
1	Alterado para escada parafusada	24/01/2024	LEONARDO



ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
1	MÓDULO T	1
2	MÓDULO A	1
3	OLHAL SOLDADO DAS FASES E OPGW DES N° 04.03.01.01.02	14
4	BASE DE ISOLADOR DES N° 04.03.01.01.07	6
5	OLHAL FIXAÇÃO LINHA DE VIDA	2
6	ESCADA MODULAR PARAFUSADA	-
7	CHAPA ANTI GIRO	4
8	TAMPA PARAFUSADA	1
9	PARAFUSO SEXTAVADO SEXTAVADO GALVANIZADO A FOGO DIN 933 CLASSE 10.9 (QTDE CONF. TABELA)	-
10	ARRUELA CIRCULAR OXICORTADA (QTDE CONF. TABELA)	-
11	PARAFUSO SEXTAVADO GALVANIZADO A FOGO M12x30 DIN 933 CLASSE 10.9	4
12	ARRUELA LISA PLANA GALVANIZADA x FOGO M12 DIN 125	8
13	PORCA SEXTAVADA GALVANIZADA A FOGO M12 DIN 934 CLASSE 8	4
-	CABO DE AÇO SIVA 5/16" (6X19) + AFA GALV. TRD IPS	-
-	GRAMPO SV GALV. DIN 741 5/16"	6
-	SAPATILHO SV GALV. 5/16"	2
-	PRESILHA CIRCULAR PARA ATERRAMENTO 5/8" x 3 5/32"	1

LIBERADO
A LIBERAÇÃO DOS DESENHOS NÃO EXIME
O CONTRATADO DO FORNECIMENTO DE ACORDO
COM O EDITAL

Gustavo
Buss Guido

Assinado de forma digital por Gustavo Buss Guido
DN: cn=Gustavo Buss Guido, o=DPPC
DVLN, ou=CELESC,
email=gustavobg@celesc.com.br,
c=BR

MATERIAL	ASTM A572 Gr.50		
QUANT.	2	TOL. GERAL	±10
TRAT. TÉRMICO			

GALVANIZAÇÃO À FOGO - Espessura média
mínima de 100µm e leitura individual mínima de
ACABAMENTO 86µm

POSTE	DESCRIÇÃO	QTDE	MOD. A (mm)	MOD. T (mm)	PESO TEÓRICO (kg)	"E" (mm)	QTDE. DE PARAFUSOS	ARRUELAS
10	AVC6P - 36/2400	1	Ø800x20000	Ø650x16000	6000	3200	24 - M20x50	24 - M20
12	AVC6P - 36/3100	1	Ø800x20000	Ø650x16000	7800	3200	26 - M20x50	26 - M20



Soluções Inovadoras em Aço

PROJETO SILHUETA AVC6P	PROJETISTA : LEONARDO	21/12/2023
	ESCALA: 1:100 (A2)	
TITULO LD 138 kV JOINVILLE PARANAGUAMIRIM - CISER	DESENHO Nº 4.4.2023.0337.1.5	



Fundações

LD 138 kV Joinville Paranaguamirim - CISER

LD 90314

Rev.	Data	Descritivo	Elaborado
0	26/09/2023	Emissão Inicial	IT/GN

DIMENSIONAMENTO DAS FUNDAÇÕES EM MANILHA - LD 138 kV PARANAGUAMIRIM - CISER

EST.	TIPO	ALT.	CARGA	MANILHAS			He (m)	DIÂM. CAIXA INT.(m)	Ha (m)	Hf (m)	VOL. CONCR. (m³)	VOL. CONCR. MAGRO (m³)	VOL. AREIA (m³)	N1					N2					PESO AÇO(kg) (N1+N2)	Nº DES. REF. (OBS.)
				DIÂM. (m)	Nº ALT. 1,0m	Nº ALT. 0,5m								QUANT	DIAM (mm)	ESP (cm)	COMP (cm)	PESO (kg)	QUANT	DIAM (mm)	ESP (cm)	COMP (cm)	PESO (kg)		
1	AVCDE	40,0	4000	2,00	7		3,60	1,70	2,60	0,50	7,92	0,21	5,90	40	16,0	15	700	441,8	36	8,0	20	617	87,7	529,5	B
2	AVC6F	40,0	4900	2,00	7		3,60	1,70	2,60	0,50	7,92	0,21	5,90	40	16,0	15	700	441,8	36	8,0	20	617	87,7	529,5	B
3	AVC6F	40,0	2400	2,00	6		3,60	1,70	1,60	0,50	7,05	0,21	3,63	40	12,5	15	600	240,0	31	6,3	20	617	47,8	287,8	B
4	AVC6F	40,0	6000	2,00	8		3,60	1,70	3,60	0,50	8,79	0,21	8,17	40	16,0	15	800	505,0	41	8,0	20	617	99,9	604,9	B
5	AVC6F	54,0	2400	2,00	7		5,00	1,70	1,20	0,50	7,92	0,21	2,72	40	12,5	15	700	280,0	36	6,3	20	617	55,5	335,5	B
6	AVC6F	54,0	2400	2,00	7		5,00	1,70	1,20	0,50	7,92	0,21	2,72	40	12,5	15	700	280,0	36	6,3	20	617	55,5	335,5	B
7	AVC6F	46,0	2400	2,00	6		4,20	1,70	1,00	0,50	7,05	0,21	2,27	40	12,5	15	600	240,0	31	6,3	20	617	47,8	287,8	B
8	AVC6F	42,0	2400	2,00	6		3,80	1,70	1,40	0,50	7,05	0,21	3,18	40	12,5	15	600	240,0	31	6,3	20	617	47,8	287,8	B
9	AVC6F	42,0	2400	2,00	6		3,80	1,70	1,40	0,50	7,05	0,21	3,18	40	12,5	15	600	240,0	31	6,3	20	617	47,8	287,8	B
10	AVC6P	36,0	2400	2,00	6		3,20	1,70	2,00	0,50	7,05	0,21	4,54	40	12,5	15	600	240,0	31	6,3	20	617	47,8	287,8	B
11	AVC6F	42,0	2400	2,00	6		3,80	1,70	1,40	0,50	7,05	0,21	3,18	40	12,5	15	600	240,0	31	6,3	20	617	47,8	287,8	B
12	AVC6P	36,0	3100	2,00	6		3,20	1,70	2,00	0,50	7,05	0,21	4,54	40	12,5	15	600	240,0	31	6,3	20	617	47,8	287,8	B
13	AVC6F	42,0	3100	2,00	6		3,80	1,70	1,40	0,50	7,05	0,21	3,18	40	12,5	15	600	240,0	31	6,3	20	617	47,8	287,8	B
14	AVC6F	42,0	3100	2,00	6		3,80	1,70	1,40	0,50	7,05	0,21	3,18	40	12,5	15	600	240,0	31	6,3	20	617	47,8	287,8	B
15	AVC6F	42,0	2400	2,00	5		3,80	1,70	0,00	1,20	7,08	0,21	0,00	40	12,5	15	500	200,0	26	6,3	20	617	40,1	240,1	A
16	AVC6F	42,0	2400	2,00	5		3,80	1,70	0,00	1,20	7,08	0,21	0,00	40	12,5	15	500	200,0	26	6,3	20	617	40,1	240,1	A
17	AVC6F	42,0	2400	2,00	5		3,80	1,70	0,00	1,20	7,08	0,21	0,00	40	12,5	15	500	200,0	26	6,3	20	617	40,1	240,1	A
18	AVC6F	48,0	5000	2,00	7		4,40	1,70	1,80	0,50	7,92	0,21	4,09	40	16,0	15	700	441,8	36	8,0	20	617	87,7	529,5	B
19	AVC6F	48,0	5000	2,00	7		4,40	1,70	1,80	0,50	7,92	0,21	4,09	40	16,0	15	700	441,8	36	8,0	20	617	87,7	529,5	B
20	AVC6P	46,0	8500	2,00	9		4,20	1,70	4,00	0,50	9,66	0,21	9,08	40	20,0	15	900	887,8	46	8,0	20	617	112,1	999,9	B
21	AVC6F	46,0	7500	2,00	9		4,20	1,70	4,00	0,50	9,66	0,21	9,08	40	20,0	15	900	887,8	46	8,0	20	617	112,1	999,9	B
22	AVC6F	46,0	5000	2,00	8		4,20	1,70	3,00	0,50	8,79	0,21	6,81	40	16,0	15	800	505,0	41	8,0	20	617	99,9	604,9	B
23	AVC6F	48,0	7000	2,00	9		4,40	1,70	3,80	0,50	9,66	0,21	8,63	40	20,0	15	900	887,8	46	8,0	20	617	112,1	999,9	B
24	AVC6F	48,0	7000	2,00	9		4,40	1,70	3,80	0,50	9,66	0,21	8,63	40	20,0	15	900	887,8	46	8,0	20	617	112,1	999,9	B
25	AVC6F	48,0	7000	2,00	9		4,40	1,70	3,80	0,50	9,66	0,21	8,63	40	20,0	15	900	887,8	46	8,0	20	617	112,1	999,9	B
26	AVC6F	46,0	5000	2,00	8		4,20	1,70	3,00	0,50	8,79	0,21	6,81	40	16,0	15	800	505,0	41	8,0	20	617	99,9	604,9	B
27	AC6MP	48,0	7000	2,00	9		4,40	1,70	3,80	0,50	9,66	0,21	8,63	40	20,0	15	900	887,8	46	8,0	20	617	112,1	999,9	B
28	AVC2	29,0	2700	2,00	5		3,00	1,70	1,20	0,50	6,17	0,21	2,72	40	12,5	15	500	200,0	26	6,3	20	617	40,1	240,1	B
29	AVC2	29,0	3500	2,00	6		3,00	1,70	2,20	0,50	7,05	0,21	4,99	40	12,5	15	600	240,0	31	6,3	20	617	47,8	287,8	B
30	AVC2	29,0	3100	2,00	6		3,00	1,70	2,20	0,50	7,05	0,21	4,99	40	12,5	15	600	240,0	31	6,3	20	617	47,8	287,8	B

FUNDAÇÕES EM MANILHA - TIPO A

QUANTITATIVOS (DE ACORDO COM TABELA)

VOLUME CONCRETO 25 MPa: VAR (m³)
VOLUME CONCRETO 09 MPa: VAR (m³)
VOLUME AREIA: VAR (m³)
PESO AÇO CA-50A: VAR (Kg)

NOTAS:

- 1- AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE S/ ESC..
- 2- CONCRETO: fck >= 25 MPa - AÇO CA-50A; COBRIMENTO = 5 cm.
- 3- O CONCRETO DEVERÁ SER LANÇADO ATRAVÉS DE MANGOTE COM COMPRIMENTO ADEQUADO PARA EVITAR A SEGREGAÇÃO DOS MATERIAIS. A ALTURA DE QUEDA LIVRE NÃO DEVE ULTRAPASSAR 2,00 m.
- 4- ANTES DA CONCRETAGEM DEVERÁ SER INSTALADA A FASE DE ATERRAMENTO. ESTA PODERÁ TER O FIO CONTRAPESO PASSANDO ATRAVÉS DA PAREDE DA FUNDAÇÃO A UM PROFUNDIDADE DE 50 cm. ABAIXO DO NÍVEL DO TERRENO E DENTRO DE UM ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO COM Ø = 25 mm.
- 5- PARA FINS DE CONTROLE DE EXECUÇÃO, O CONSUMO EFETIVO DO CONCRETO DEVERÁ SER COMPARADO COM O VOLUME TEÓRICO PREVISTO NESTE DESENHO.
- 6- PARA INFORMAÇÕES DOS POSTES PARA OS QUAIS ESTA FUNDAÇÃO SE APLICA VER TABELA DE LOCAÇÃO.
- 7- O FECHAMENTO DOS ESTRIBOS DEVERÁ OCORRER EM PONTOS ALTERNADOS, AO LONGO DO TUBULÃO, DE MODO A EVITAR UMA SUPERFÍCIE PREFERENCIAL DE RUPTURA.
- 8- AS FORMAS INTERNAS DEVERÃO ESTAR SUFICIENTEMENTE UMEDECIDAS, NA OCASIÃO DA CONCRETAGEM, COM PROPÓSITO DE NÃO ABSORVEREM ÁGUA DURANTE A CURA DO CONCRETO.
- 9- AS CAVAS DEVERÃO SER ABERTAS COM PAREDES VERTICAIS E CASO HAJA RISCO DE DESMORONAMENTO DEVERÃO SER PROTEGIDAS. NÃO MANTER AS CAVAS ABERTAS POR PERÍODOS SUPERIORES A 72 h, SOB RISCO DE REDUZIR AS TENSÕES INTERNAS DO SOLO E, ATÉ MESMO, DESMORONAMENTO DA CAVA.
- 10- NAS ESCAVAÇÕES ABAIXO DO N.A. E EM TRECHOS COM ESTABILIDADE DUVIDOSA, DEVERÁ SER EFETUADO O ESCORAMENTO DA CAVA, COM MANILHAS DE CONCRETO ARMADO, PARA POÇO (SEM BOLSA) E, SE RECOMENDÁVEL, O REBAIXAMENTO TEMPORÁRIO DO LENÇOL FREÁTICO.
- 11- CASO A GEOMETRIA DA ESCAVAÇÃO ASSUMA FORMAS MAIORES QUE A INDICADA (PELA DIFICULDADES DE ESCAVAÇÃO EM ROCHA) E PORTANTO SENDO NECESSÁRIA A EXECUÇÃO DE REATERRO, O MESMO DEVERÁ SER REALIZADO EM CAMADAS DE 20 cm, COMPACTADO DE MODO A OBTER GRAU DE COMPACTAÇÃO MÍNIMO DE 95% DA ENERGIA PROCTOR NORMAL OU QUE APRESENTE MASSA ESPECÍFICA SECA MÍNIMA DE 1800 kg/m³.
- 12- O SOLO DO REATERRO NÃO DEVE CONTER FRAÇÕES SIGNIFICATIVAS DE ARGILAS E DEVE ESTAR ISENTO DE MATÉRIA ORGÂNICA.
- 13- O CONCRETO DEVERÁ SER LANÇADO EM DUAS ETAPAS SENDO O DA BASE ("B") PRIMEIRO E O RESTANTE ("E") POR SEGUNDO, DEVENDO-SE AGUARDAR O PRAZO MÍNIMO PARA INSTALAÇÃO DO POSTE DE 7 DIAS.
- 14- O CONCRETO LANÇADO DEVERÁ SER CUIDADOSAMENTE VIBRADO DE MODO A PREENCHER TODAS AS RESTRANCIAS DAS FORMAS.
- 15- RECOMENDA-SE QUE SEJA UTILIZADA ESCAVAÇÃO MECÂNICA QUANDO NÃO HÁ EVIDÊNCIAS DE PEDREGULHOS QUE IMPEDAM A ESCAVAÇÃO.
- 16- DEVERÁ SER VERIFICADO O DIÂMETRO DO ENGASTAMENTO DA FUNDAÇÃO COM O DIÂMETRO DO POSTE DEFINITIVO ANTES DO INÍCIO DA OBRA.
- 17- A CAIXA DE AREIA DEVE SER COMPACTADA DE MODO A EVITAR A COMPACTAÇÃO FUTURA COM A INSTALAÇÃO DO POSTE.

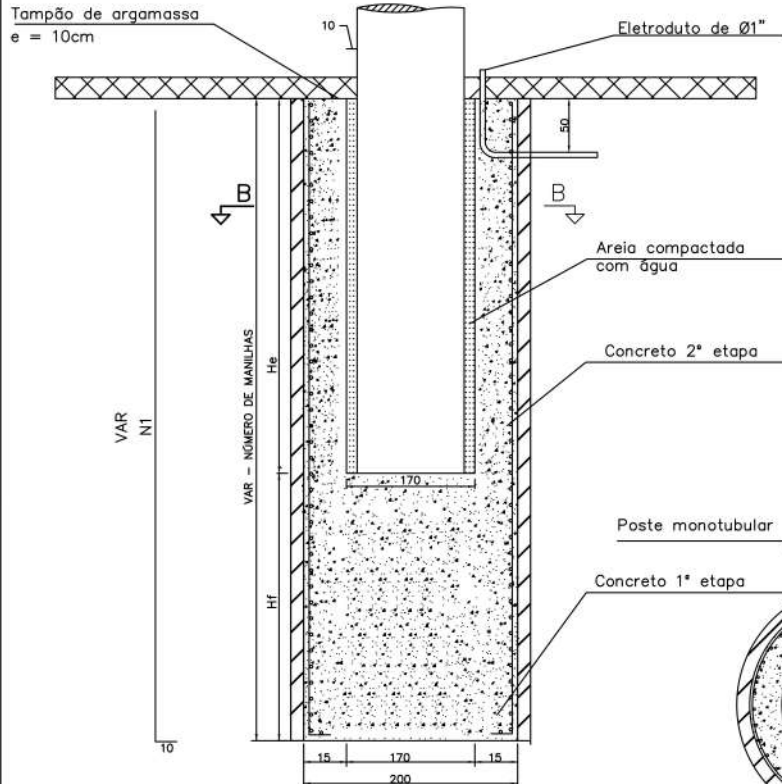
N2 - Quantidade VAR de acordo com n° de manilhas

Ø De acorco com tabela
Espaçamento de 20 cm

20

Manilhas PA2 em Quantidade de Acordo com Tabela
Ø200

CORTE B-B



He - Altura de Engastamento (m)
Hf - Altura de Fundo (m)
Ha - Altura da Caixa de Areia (m)

REFERÊNCIAS:

- 1- LD 90302 - TABELA DE LOCAÇÃO
- 2- LD 90314 - RELAÇÃO DE FUNDAÇÕES



OBRA:

LD 138 kV Joinville Paranaguamirim - Ciser

TÍTULO:

FUNDAÇÃO EM MANILHA COM DIÂMETRO DE 2 METROS ARMADA - DESENHO TIPO A

APROVAÇÃO:

PROJETO:

COTAS EM:

REVISÃO:

DESENHO Nº:

IT

CENTÍMETRO

0

LD-90314

ORGÃO:

DESENHO:

ESCALA:

DATA:

PASTA / ARQUIVO:

DPPC/DVLN

IT

1:50

25/09/2023

REFERÊNCIAS

00	REF.	EMIÇÃO INICIAL	IT	25/09
Nº		DESCRIÇÃO	VISTO	DATA
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

43

ANEXO VI
Plano de Trabalho

DIRETORIA DE DISTRIBUIÇÃO – DDI
DEPARTAMENTO DE PROJETO E CONSTRUÇÃO DO SISTEMA ELÉTRICO – DPPC
DIVISÃO DE LINHAS – DVLN

Plano de Execução de Obras

LD 138 kV Joinville Paranaguamirim - Ciser

1.0 DESCRITIVO

Construção da linha de distribuição LD 138 kV Joinville Paranaguamirim - Ciser, localizada nos municípios de Joinville e Araquari, estado de Santa Catarina.

2.0 PROJETOS BÁSICO E EXECUTIVO

É de responsabilidade da CELESC D o fornecimento dos projetos executivos de engenharia, exceto o projeto de instalação do cabo OPGW, responsabilidade da CONTRATADA.

3.0 AQUISIÇÃO DOS MATERIAIS

Pertence ao escopo da CONTRATADA o fornecimento dos materiais necessários a implantação das referidas linhas de distribuição.

Após aprovação os materiais serão adquiridos apenas de empresas fornecedoras homologadas pela CELESC D, com entrega no canteiro de obras da obra.

4.0 DESIMPEDIMENTOS FUNDIÁRIOS

Por tratar-se de obra urbana, a CELESC D não adotará faixa de servidão, ou seja, não constituirá uma servidão administrativa, uma vez que a implantação das linhas será feita por calçadas de ruas e canteiros centrais de avenidas, que são áreas públicas já legalmente constituídas.

Com objetivo de manter-se uma comunicação satisfatória com as comunidades onde os empreendimentos passarão os colaboradores de campo são orientados a nunca discutir com os moradores.

Caso ocorra qualquer tipo de objeção à obra o procedimento será apontar em diário de obra o ocorrido e informar a fiscalização da CELESC D, a qual tomará as devidas providências.

5.0 ETAPAS MACRO DA OBRA

5.1 Mobilização e Instalação do canteiro de obra

5.1.1 Mobilização

À CONTRATADA caberá a responsabilidade da seleção dos locais que julgue necessário por bem instalar o Escritório Central da Obra, bem como as eventuais edificações provisórias, para o alojamento do pessoal, abrigos para equipamentos, instalações auxiliares (energia elétrica, abastecimento e saneamento), instalações dos equipamentos de construção (betoneiras, compressores, etc.). A escolha definitiva do local do escritório da Fiscalização deverá ser submetida à aprovação da CELESC D

Segue abaixo descrição dos principais itens que irão compor o canteiro de obras:

- Pátio de ferragens e bobinas;
- Pátio de armação do aço;
- Almoxarifado;
- Escritório;

- Refeitório;
- Alojamento;
- Oficina.

A CONTRATADA irá locar uma área com galpão e realizar as adequações necessárias para a implantação do canteiro de obras, porém se não houver a disposição área construída adequada, então será locada uma área e construída uma estrutura provisória, com utilização de containers adaptados e construções provisórias para a montagem dos escritórios, banheiros, almoxarifado, refeitório e alojamentos.

5.1.2 Instalação da placa de identificação da obra

A CELESC D fornecerá um modelo com a logomarca do Governo do Estado de Santa Catarina e indicará o que deverá constar na placa de identificação da obra, que terá as dimensões 4,5 x 1,5m. O local de instalação da placa será definido pela Fiscalização da CELESC D.

5.1.3 Locação das estruturas e Conferência de Vão e Perfil

Tem por objetivo a conferência do alinhamento dos postes pertencentes à mesma tangente/seção e conferência dos vãos, dos desníveis entre suportes, conferência dos ângulos de deflexão dos vértices, conferência das cotas dos pontos críticos de cada vão e locação dos postes. Para a realização desta atividade será utilizado o equipamento RTK e/ou ESTAÇÃO TOTAL com a equipe de topografia. Após conferência serão montadas planilhas de qualidade preenchendo com os dados levantados em campo.

A programação para a realização desta atividade é de 25 dias de trabalho.

A equipe para a realização desta atividade será composta por:

- 01 topógrafo;
- 02 ajudantes.

5.1.4 Armação do Aço

Para fins de se agilizar o processo de armação a CONTRATADA irá adquirir o aço para as fundações já cortado e dobrado.

A armação do aço será realizada no canteiro e após ocorrerá o transporte para as fundações dos postes.

A programação para a realização desta atividade é de 150 dias de trabalho.

A equipe para a realização desta atividade será composta por:

- 02 armadores;
- 02 ajudantes.

5.2 Serviços de Campo

5.2.1 Abertura e Melhoria dos Acessos

Não se aplica a este empreendimento urbano uma vez que as ruas já estão constituídas e transitáveis.

5.2.2 Locação das Cavas e Escavação

Após a conferência completa do Perfil, dos vãos e locação dos postes a equipe de topografia, utilizando o equipamento estação total, irá locar as cavas das fundações, no caso o centro de cada poste.

Após a locação das cavas a equipe de escavação iniciará as atividades

A princípio a CONTRATADA iniciará a atividade a partir da Subestação Ciser em direção à SE Joinville Paranaguamirim.

Para a escavação das fundações, do tipo manilha utilizaremos retroescavadeira adaptada com motor hidráulico para trado e nos solos com presença de rocha fragmentada utilizaremos marteleto adaptado na retroescavadeira.

A programação para a realização desta atividade é de 150 dias de trabalho.

A equipe para a realização desta atividade será composta por:

- 01 sub encarregado civil;
- 01 operador de retro escavadeira;
- 01 motorista;
- 02 ajudantes.

5.2.3 Preparação das Fundações, Instalação das Formas e Ferragens e Concretagem das Fundações

Após a escavação das cavas, armação e transporte do aço para o campo, uma equipe irá instalar o aço armado nas cavas, montar as formas e junto com a equipe de topografia concretará as fundações.

As fundações dos postes serão executadas em duas etapas, sendo a primeira etapa a concretagem do fundo de cava já com o aço instalado na cava, e após o tempo de cura do concreto a segunda etapa será a concretagem do fuste da fundação.

Após o içamento do poste, colocação de areia na cava será feito o acabamento de concreto na parte superior da fundação.

Para o fornecimento do concreto usinado a solução que a CONTRATADA irá adotar será a contratação, no município de Joinville, de usina de concreto com capacidade, experiência e conhecimento técnico para fornecimento dentro dos padrões de qualidade e meio ambiente exigidos pela CELESC D.

O controle tecnológico do concreto será realizado pelo próprio fornecedor, acompanhado por um representante da empresa e um representante da CELES D, se necessário for.

A programação para a realização desta atividade é de 180 dias de trabalho.

A equipe para a realização desta atividade será composta por:

- 02 encarregados civil;
- 01 pedreiro
- 01 carpinteiros;
- 01 topógrafo;
- 02 motoristas/operador de guindauto;
- 04 ajudantes.

5.2.4 Instalação do Sistema de Aterramento e Reaterro das Cavas

As hastes de cobre e os cabos de aterramento dos postes, que compõem o sistema de aterramento, serão instalados durante a execução das cavas. A medição da resistência elétrica do aterramento será realizada no mínimo após 03 dias de instalação dos cabos de aterramento e com um intervalo mínimo de dois dias sem chuva no local.

A programação para a realização desta atividade é de 150 dias.

A equipe para a realização desta atividade será composta por:

- 01 operador de retroescavadeira;
- 02 ajudantes.

5.2.5 Supressão da Vegetação

Nos locais onde houver a necessidade de supressão o corte das árvores será realizado com motosserra licenciada pelo Ibama e a madeira será cortada em pedaços de 1m e enleirada na lateral da faixa suprimida, a galhada será cortada e espalhada pela faixa e os troncos serão colocados também na lateral da faixa.

A programação para a realização desta atividade é de 15 dias.

A equipe para a realização desta atividade será composta por:

- 01 sub-encarregado civil;
- 01 operadores de motosserra;
- 02 ajudantes.

5.2.6 Recebimento dos Postes

Os postes serão descarregados próximo ao local de sua instalação e também montados já próximo ao local de sua instalação.

A programação para a realização desta atividade é de 120 dias de trabalho.

A equipe para a realização desta atividade será composta por:

- 01 sub-encarregado de montagem;
- 04 montadores;
- 06 ajudantes.

5.2.7 Montagem dos Postes

A montagem dos postes somente ocorrerá após 07 dias da concretagem da fundação e do resultado do rompimento dos corpos de prova de 07 dias do concreto ter atingido no mínimo 60% do valor de resistência do concreto aos 28 dias.

Atenção especial deverá ser dada quanto ao transporte dos postes para o local da montagem das estruturas e deverá ser evitado qualquer dano em suas partes componentes. Para isto a CONTRATADA deverá evitar que os postes sejam arrastados, transportando-os para os locais de montagem em veículo apropriado.

A CONTRATADA deverá dispor de equipamentos e máquinas para montar as estruturas, sem risco para o material e para o pessoal que acompanha a montagem.

Durante o içamento das cruzetas e braços, deverá ser evitado que estes venham a se chocar com o poste causando danos às partes componentes. Para tanto deverá ser utilizada uma corda-guia controlada por pessoal no solo.

Deverão ser disponibilizados no campo parafusos com diâmetro 19mm e olhais com carga de ruptura de 8 toneladas em dimensões e quantidades suficientes para colocação em todos os furos

passantes, de tal forma a garantir o içamento seguro e equilibrado das cruzetas e braços. Estes parafusos e olhais serão utilizados na obra somente para este fim.

Após a montagem das estruturas em alinhamento, os postes ficarão em posição vertical e as cruzetas deverão estar centradas na posição horizontal e perpendiculares ao eixo da linha.

Para estruturas de ângulo, as cruzetas e/ou braços deverão ficar na direção da bissetriz do ângulo formado pelos vãos adjacentes.

Nas estruturas de ancoragem em ângulo, o poste deverá ter um de seus eixos (longitudinal ou transversal) na direção da bissetriz do ângulo formado pelos vãos adjacentes, exceto onde indicado.

Após a colocação do poste, o interior do bloco de concreto deverá ser preenchido com areia úmida compactada e selado com uma camada de concreto magro com 10cm de espessura.

No caso de ocorrerem partes trincadas, lascadas ou soltas nas estruturas durante o seu transporte a piquete ou sua montagem, a CONTRATADA deverá proceder a recuperação das mesmas seguindo as recomendações abaixo:

1 - Quebrar as partes lascadas ou soltas, deixando somente as partes sãs. No caso de trincas, aprofundar no local.

2 - No caso das ferragens estarem oxidadas, limpá-las com produto antioxidante conforme instrução do fabricante. Caso haja partes enferrujadas que penetrem no concreto, quebrar até a ferragem sã.

3 - Passar adesivo para argamassa e chapiscos no local que receberá o reparo.

4 - Encher os locais com argamassa de cimento e areia fina, com traço 1:1. A água da argamassa deverá ter uma parte de adesivo para duas de água.

5 - Cobrir o local do reparo com papelão ou pano molhado.

A programação para a realização desta atividade é de 165 dias de trabalho.

A equipe para a realização desta atividade será composta por:

- Encarregado de montagem;
- sub-encarregado de montagem;
- 12 montadores;
- 03 motorista/operador de guindauto;
- 04 ajudantes.

5.2.8 Lançamento dos Cabos Condutores e Cabo Cobertura

Os cabos condutores e cobertura serão entregues em bobinas, cabendo à CONTRATADA tomar todas as providências para que os mesmos sejam armazenados em local seguro e abrigado. A operação de desenrolamento dos cabos deverá ser feita com o emprego de cavaletes autoportáteis. A operação de desenrolamento deverá ser sempre executada com o auxílio de puxadores do tipo convencional e luvas giratórias, com olhal, de modo a minimizar as dobras, torções e ranhuras.

O desenrolamento de cada bobina deverá ser feito, sempre que possível, de uma só vez, com a verificação do bom estado do cabo, sendo eliminados os trechos amassados, desprovidos de galvanização, com fios rompidos ou com defeitos de fabricação.

Os cabos condutores e cobertura deverão ser suspensos em roldanas, na ocasião de seu lançamento. Suas bordas deverão ser arredondadas e a parte interna deverá possuir revestimento de neoprene.

As roldanas deverão possuir rolamentos, de esferas ou cilíndricos, que devem ser mantidos perfeitamente lubrificados.

A fixação das roldanas nas estruturas deverá permitir a máxima liberdade de movimentos em todos os sentidos. Nos casos de ângulos horizontais fortes, deverá ser utilizado o trem de roldanas, fixadas no balancim.

Antes da instalação nas estruturas, as roldanas devem ser cuidadosamente examinadas, verificando-se o estado da superfície do gorne e a liberdade de rotação e movimentos em geral.

A CONTRATADA deverá apresentar à Fiscalização da CELESC D, com antecedência para aprovação, o plano de lançamento dos cabos, contendo os vãos, os números das bobinas e suas metragens, a localização das bobinas no campo, os pontos de emendas dos cabos, enfim, um plano tal que permita o aproveitamento máximo dos cabos de cada bobina.

A CONTRATADA deverá dispor de no mínimo 3 (três) pares de rádios tipo “WALKIE-TALKIE”, de mesma frequência, durante a fase de lançamento dos cabos, sendo que um destes, deverá ser obrigatoriamente emprestado à Fiscalização, durante os serviços de lançamento. Quando necessário a Fiscalização solicitará à CONTRATADA mais rádios com a mesma frequência dos existentes na obra.

Durante o lançamento, no caso de terrenos pedregosos e/ou travessias de cercas de arame farpado, deverão ser feitas proteções com toras de madeira e/ou cavaletes a fim de evitar danos ao cabo.

Em todas as seções danificadas deverão ser utilizadas luvas de reparo ou emenda totais a critério da Fiscalização. Após cada trecho lançado, ao final de cada dia, os cabos deverão ser suspensos do solo para evitar danos aos mesmos.

A atividade de lançamento dos cabos condutores e cabo cobertura tem como predecessora a montagem e revisão dos postes, então a conclusão das atividades predecessoras é que ditará o ritmo e o sentido do lançamento dos cabos.

Como preparação das atividades serão instaladas proteções provisórias – cavaletes - nas redes de distribuição, estradas pavimentadas e não-pavimentadas, cercas e carreadores, inicialmente serão lançados os cabos pilotos dos condutores e do cabo cobertura. A sequência de lançamento, no método tracionado com puller e freio, começará com os cabos condutores e será concluída com o cabo cobertura OPGW.

A programação para a realização desta atividade é de 90 dias.

A equipe para a realização desta atividade será composta por:

- Encarregado de lançamento;
- 02 sub-encarregado de lançamento;
- 12 montadores;
- Operador de retroescavadeira;
- Operador de trator;
- Operador de Puller;
- Operador de freio;
- 06 motorista/operador de guindauto;
- 05 ajudantes.

5.2.9 Montagem das cadeias dos isoladores

As cadeias de isoladores deverão ser montadas no solo, içadas e fixadas nas cruzetas. No manuseio dos componentes e da própria cadeia deverão ser evitados danos na galvanização das peças ferrosas e quebra dos isoladores.

Antes da montagem, todos os componentes deverão ser limpos e examinados minuciosamente, inclusive no que diz respeito à carga de ruptura correta dos isoladores e ferragens.

Após a montagem de isoladores, com a inserção das cupilhas, deverá ser verificado o perfeito acoplamento e segurança dos discos e demais ferragens constituintes das cadeias.

A programação para a realização desta atividade é de 90 dias.

A equipe para a realização desta atividade será composta por:

- Encarregado de lançamento;
- 02 sub-encarregado de lançamento;
- 12 montadores;
- Operador de retroescavadeira;
- 02 motorista/operador de guindauto;
- 05 ajudantes.

5.2.10 Tensionamento e grampeação dos cabos condutores e cobertura

Os cabos condutores deverão ser pré-tensionados conforme o indicado na tabela de esticamento, ou conforme determinado pela Fiscalização.

Atenção especial deverá ser dada quando do esticamento dos condutores, notando-se que as estruturas de ancoragem e cruzetas não estão dimensionadas para suportar o tensionamento de um só lado, tampouco esforços de torção, devendo ser utilizado estaiamento provisório.

O estai deverá ser construído da seguinte maneira:

- A escavação para o morto, cujas dimensões deverão ser de no mínimo 2 (dois) metros de comprimento e 20 (vinte) centímetros de largura, não deverá ser inferior a 1,60m de profundidade.

- O estaiamento deverá ser feito de forma a se obter um ângulo máximo de 45º entre o solo e o cabo de aço, determinando desta forma a distância entre a estrutura a ser estaiada e a escavação onde irá o morto.

A fixação dos condutores nos grampos deverá obedecer aos valores de flecha e tração indicados na tabela de esticamento, devendo nesta ocasião, ser verificada a verticalidade das cadeias de suspensão, as quais deverão permanecer aprumadas. Os dinamômetros utilizados para o tensionamento dos condutores deverão estar em perfeito estado de conservação devendo a CONTRATADA dispor de 3 (três) unidades na obra, com graduação máxima de 20kg.

Antes do início dos serviços de tensionamento deverá ser fornecido à Fiscalização um laudo dos testes e aferição dos dinamômetros fornecido pelo IPT ou outra instituição oficial, com data não superior a 45 (quarenta e cinco) dias.

Durante o tensionamento dos condutores, o dinamômetro deverá ser utilizado horizontal, e fixado na cruzeta.

Além do dinamômetro a CONTRATADA deverá dispor na obra de um clinômetro para a perfeita conferência das flechas. Caso haja alguma discrepância entre os valores de tensão e flecha para uma mesma temperatura, a CONTRATADA deverá comunicar a Fiscalização.

A temperatura do condutor deverá ser obtida com leituras por meio de termômetros de contato. A operação de tensionamento será suspensa no caso de ocorrência de ventos fortes.

O cabo cobertura, antes do grampeamento, deverá permanecer 6 (seis) horas nas roldanas, com a tensão definitiva, a fim de perder a torção adquirida durante sua permanência nas bobinas.

Os valores de flecha e de tensão deverão obedecer ao indicado nas tabelas de esticamento.

A verificação da flecha deverá ser feita em cada 3 (três) vãos, a critério da Fiscalização, assim como nos vãos adjacentes às torres de ancoragem e em todos os vãos de travessias sobre as estradas.

A CONTRATADA deverá prever e instalar todo e qualquer dispositivo auxiliar (estaiamento), de forma a evitar os esforços unilaterais excessivos nas estruturas.

O afastamento dos condutores aos diversos obstáculos deverá obedecer aos prescritos no parágrafo 10 da NBR5422 da ABNT.

Atenção especial deverá ser dada a execução de emendas, as quais poderão ser apenas realizadas com emendas do tipo a compressão. Na sua execução a CONTRATADA deverá utilizar uma prensa hidráulica provida de manômetro, com as matrizes adequadas ao cabo, obedecendo as especificações do fabricante.

O nivelamento dos cabos, condutores e cobertura, será realizado do solo com o auxílio de equipamento de topografia e nas seções de tração reduzida será utilizado dinamômetro.

As emendas das fibras ópticas do cabo cobertura OPGW serão realizadas após o nivelamento e grampeamento do cabo OPGW. Após a realização de todas as emendas as fibras ópticas serão testadas para verificar se o sinal ótico está sofrendo alguma atenuação e os resultados dos testes serão entregues a CELESC D.

A programação para a realização desta atividade é de 90 dias.

A equipe para a realização desta atividade será composta por:

- Encarregado de lançamento;
- 02 sub-encarregado de lançamento;
- 12 montadores;
- Operador de retroescavadeira;
- 02 motorista/operador de guindauto;
- 05 ajudantes.

5.2.11 Numeração e sinalização das estruturas

A CELESC D fornecerá os modelos tanto para numeração como para sinalização das estruturas, conforme documento ESP-LT-046. Sinalizações adicionais, quando necessárias, serão definidas pelo projeto.

A programação para a realização desta atividade é de 5 dias.

A equipe para a realização desta atividade será composta por:

- 01 sub-encarregado de lançamento;
- 02 ajudantes.

5.2.12 Comissionamento da obra e energização

A CELESC D, através da sua equipe de Manutenção do Sistema Elétrico de Potência, efetuará o comissionamento de toda a obra, ou seja, irá testar e garantir que todos os itens que foram instalados irão operar de forma correta e satisfatória, em consonância com as diretrizes das Normas Técnicas e de Segurança aplicáveis, de modo a se obter o desejado sucesso na operação do empreendimento.

A programação para a realização desta atividade é de 21 dias, com equipe especializada.

Após retirada de eventuais pendências será dado aval para energização da Linha de Distribuição em período de testes, até que seja emitida a Licença Ambiental de Instalação necessária para sua operação comercial.

5.2.13 •Desmobilização

Após a conclusão dos serviços de construção da Linha, o canteiro deverá ser completamente desmontado, seguindo-se a completa limpeza da área e a remoção de todos os materiais e entulhos, com destinação final adequada dos mesmos, deixando o local nas suas condições iniciais.

Orientações Gerais e Anexos:

Deverão ser obedecidas as recomendações previstas no documento Memorial Descritivo e demais documentos constantes do Projeto de cada empreendimento, em especial a ESP-LT-033-Especificações técnicas e sistemática de medição.

Em todas as etapas de execução dos serviços de construção da LD devem ser cumpridas a Legislação Ambiental Brasileira e as demais Legislações Estaduais e Municipais aplicáveis, além das condicionantes ambientais estabelecidas no licenciamento ambiental do empreendimento.

A execução dos serviços de execução ocorrerá preferencialmente durante a semana, em horário comercial, porém, em casos excepcionais, com por exemplo restrições operacionais ou necessidades de cumprimento do prazo contratual, serão permitidas atividades em finais de semana, feriados e período noturno, sem ônus a CELESC D.

- Memorial de Sinalização;
- Plano Básico Ambiental;
- Sinalização de Segurança FUNCOGE.