

RESPOSTA OFÍCIO SEI Nº 5016927/2019 – SEPUD.UPD

Seguem as respostas aos questionamentos efetuados no Ofício SEI Nº 5016927/2019 – SEPUD.UPD, de 08 de novembro de 2019.

- **Mostrar estudos sobre o alcance da influência do campo elétrico ao longo de toda a Linha de Distribuição**

Resposta: Os campos elétricos e magnéticos são gerados durante a operação de equipamentos elétricos e os valores variam conforme a distância, o carregamento do equipamento e condições climáticas. A legislação que trata do assunto, Lei nº 11.934, de 5 de maio de 2009 estabelece os limites recomendados pela Organização Mundial de Saúde - OMS para a exposição ocupacional e da população em geral a campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos gerados por estações transmissoras de radiocomunicação, por terminais de usuário e por sistemas de energia elétrica que operam na faixa até 300 GHz.

A Resolução Normativa nº. 616/2014 da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, que altera a Resolução Normativa nº 398, de 23 de março de 2010, que regulamenta a Lei nº 11.934, de 5 de maio de 2009, no que se refere aos limites à exposição humana a campos elétricos e magnéticos originários de instalações de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, na frequência de 60 Hz, estabelece:

“Art. 3º Conforme estabelecido pela Comissão Internacional de Proteção Contra Radiação Não Ionizante – ICNIRP e recomendado pela OMS, os Níveis de Referência para exposição do público em geral e da população ocupacional a campos elétricos e magnéticos nas frequências de 50 e 60 Hz são apresentados no Quadro 1.

Quadro1: Níveis de Referência para campos elétricos e magnéticos variantes no tempo nas frequências de 50 e 60 Hz.

	Instalações em 50 Hz		Instalações em 60 Hz	
	Campo Elétrico (kV/m)	Campo Magnético (µT)	Campo Elétrico (kV/m)	Campo Magnético (µT)
Público em Geral	5,00	200,00	4,17	200,00
População Ocupacional	10,00	1000,00	8,33	1000,00

§ 1º As Restrições Básicas para exposição humana a campos elétricos e magnéticos, recomendadas pela OMS, estão estabelecidas no *Guidelines for Limiting Exposure to Time-Varying Electric and Magnetic Fields 2010* da ICNIRP.

“Art. 5º Os agentes de geração, transmissão e distribuição responsáveis por novas instalações com tensão igual ou superior a 138 kV devem encaminhar à ANEEL, em até 90

(noventa) dias após a entrada em operação em carga, o memorial de cálculo ou o relatório das medições dos campos elétrico e magnético, contendo os dados relacionados no Anexo, e seguir os procedimentos estabelecidos no Art. 6º, quando aplicáveis.

A Celesc Distribuição realizou medições para verificar os valores de campos elétricos e magnéticos em todas as suas subestações (tensão >138kV) as quais são realizadas na fase final de obras ou no início da sua operação. Os resultados obtidos demonstram que os valores atendem aos limites estabelecidos por lei, como apresentam valores muito inferiores aos limites estabelecidos pela resolução ANEEL, o que evidencia que não há riscos para o público ocupacional e para o público geral.

Em cumprimento ao estabelecido pela Art. 5º da Resolução Normativa 616 da ANEEL, a Celesc deverá realizar a medição ou simulação (cálculo) dos campos elétricos e magnéticos para verificação/comprovação de que os valores atendem o preconizado na resolução citada.

- **Detalhar diâmetro e altura de cada poste dessa linha de distribuição. Apontar onde cada poste estará locado nas calçadas com as respectivas cotas indicando seu diâmetro, área de livre circulação, e demais aferições.**

Resposta: No documento em anexo (Anexo 1) estão apresentados detalhes em planta de todas as estruturas da linha, com a respectiva locação no passeio, marcação das áreas livres de circulação e as informações individuais de diâmetro e altura dos postes, assim como a representação esquemática das fundações.

- **Apresentar registro de solicitação de cadastro técnico emitido pelas prestadoras de serviço.**

Resposta: No EAS, item 5.2.5 – interferências com infraestrutura, são citadas todas as interferências levantadas durante o estudo. O registro dos contatos realizados com as prestadoras de serviço é apresentado no Anexo 2.

- **Descrever método de sondagem que será adotado nos pontos de cravação dos postes a fim de verificar interferências com serviços de infraestrutura (drenagem/água/esgoto, etc.).**

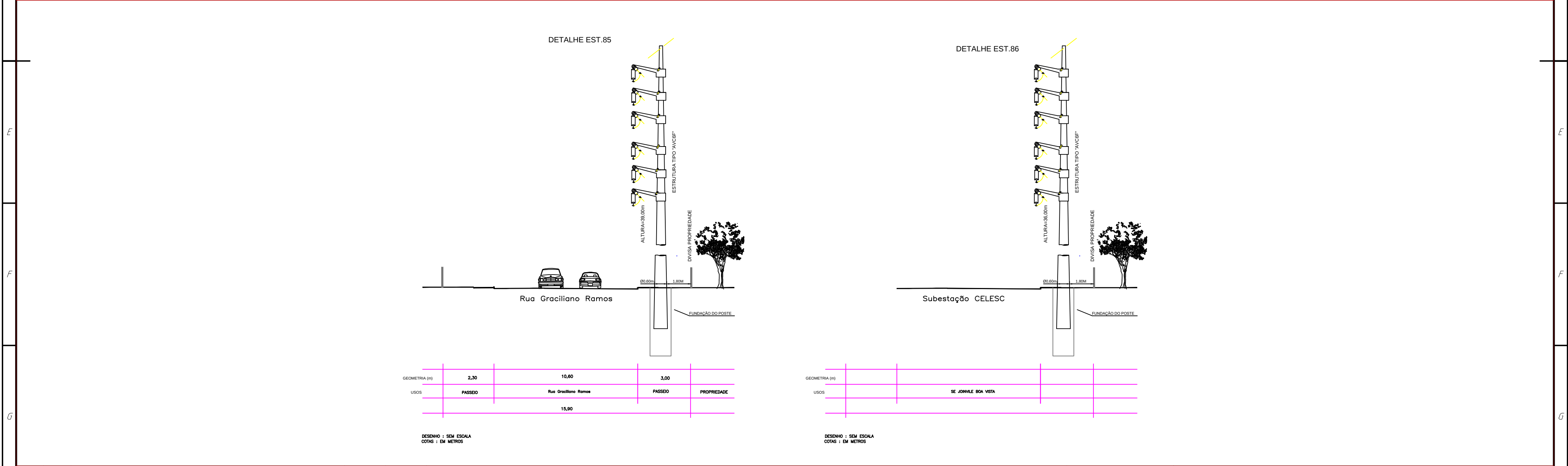
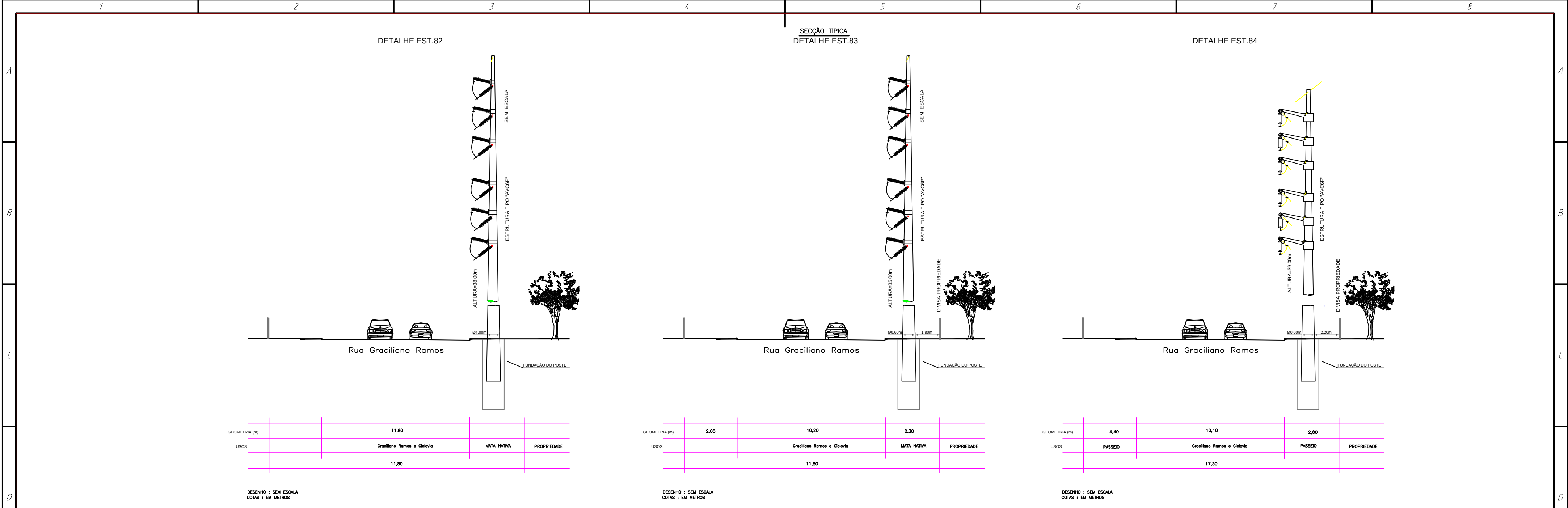
Resposta: Nos itens V.2.2 e V.2.3 do EIV, são descritos todos os trechos (das ruas) com tubulação de água e esgoto, conforme informações fornecidas pela Concessionária de Água e Esgoto.

Por tratar-se de uma Linha de Distribuição urbana será necessário a execução de sondagens expeditas para a verificação da existência ou não de interferências subterrâneas (todos os tipos de tubulações) nos locais onde serão executadas as fundações das estruturas.

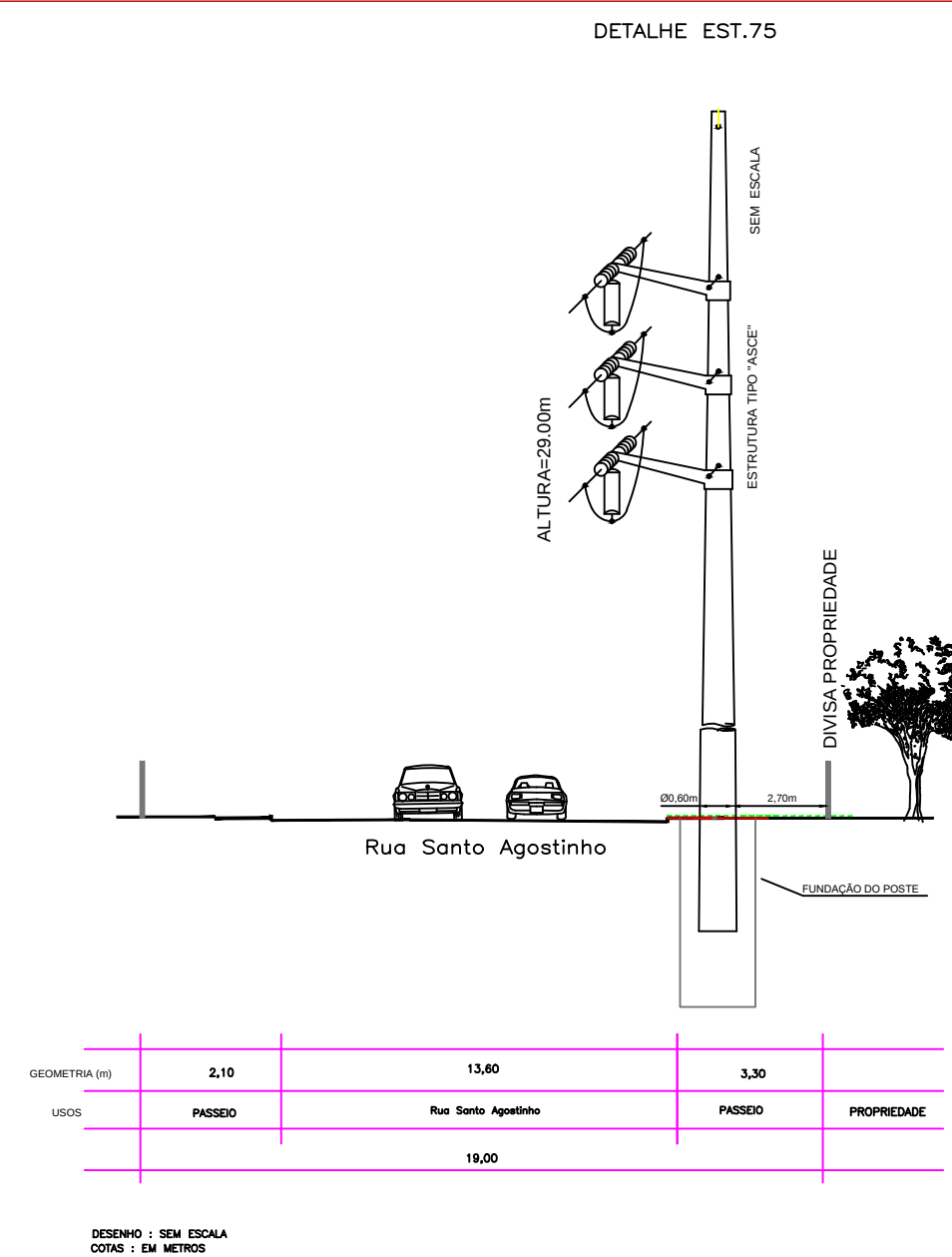
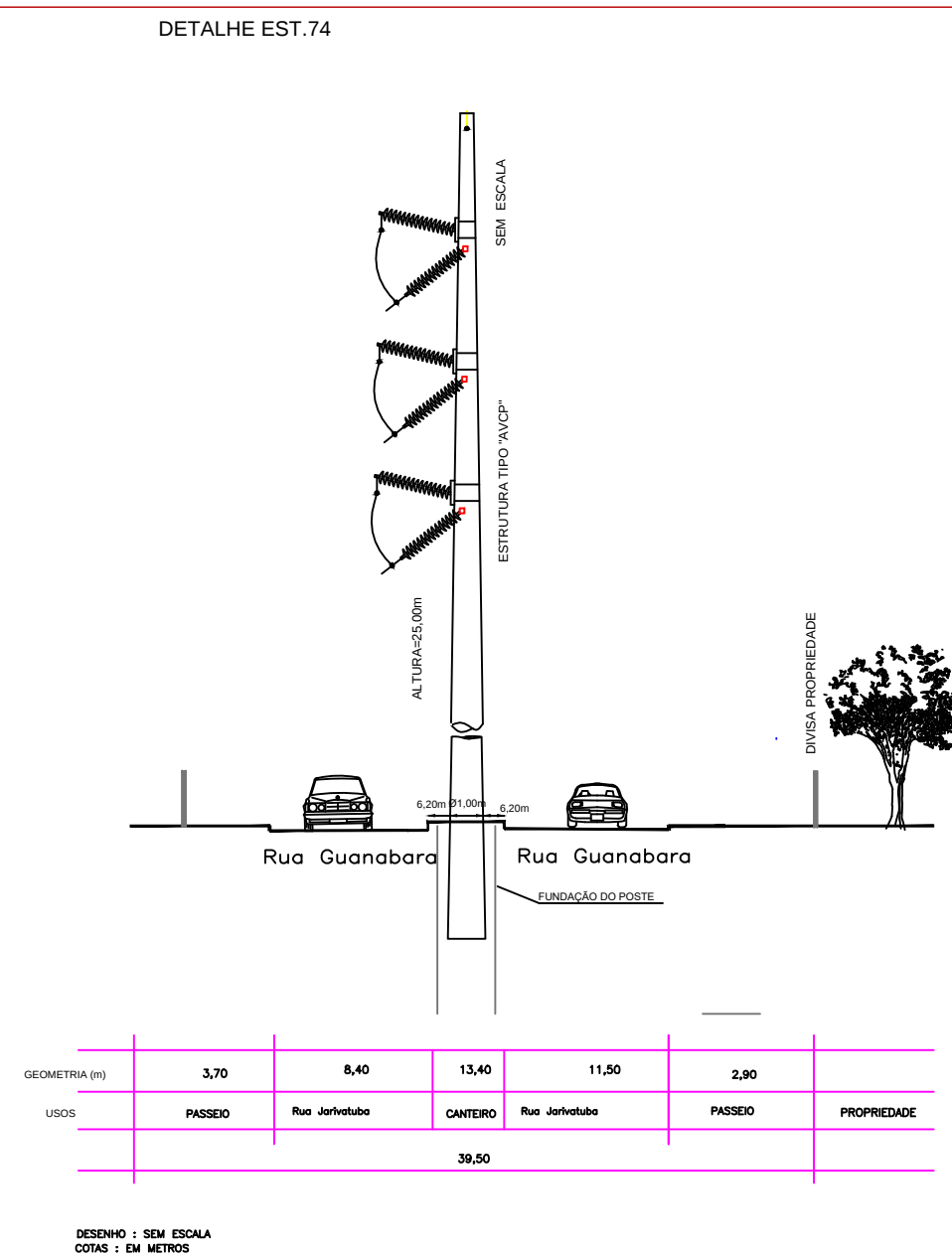
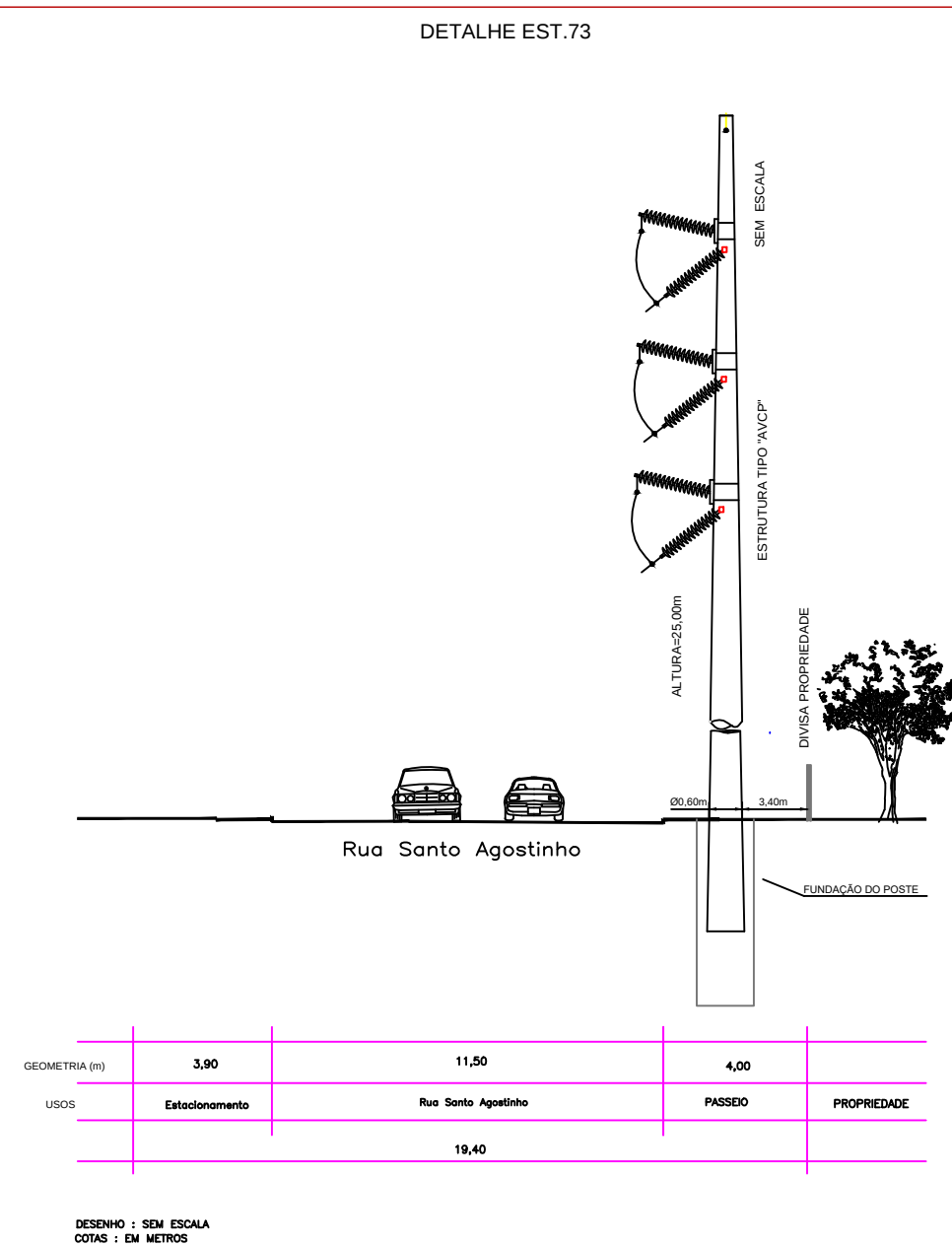
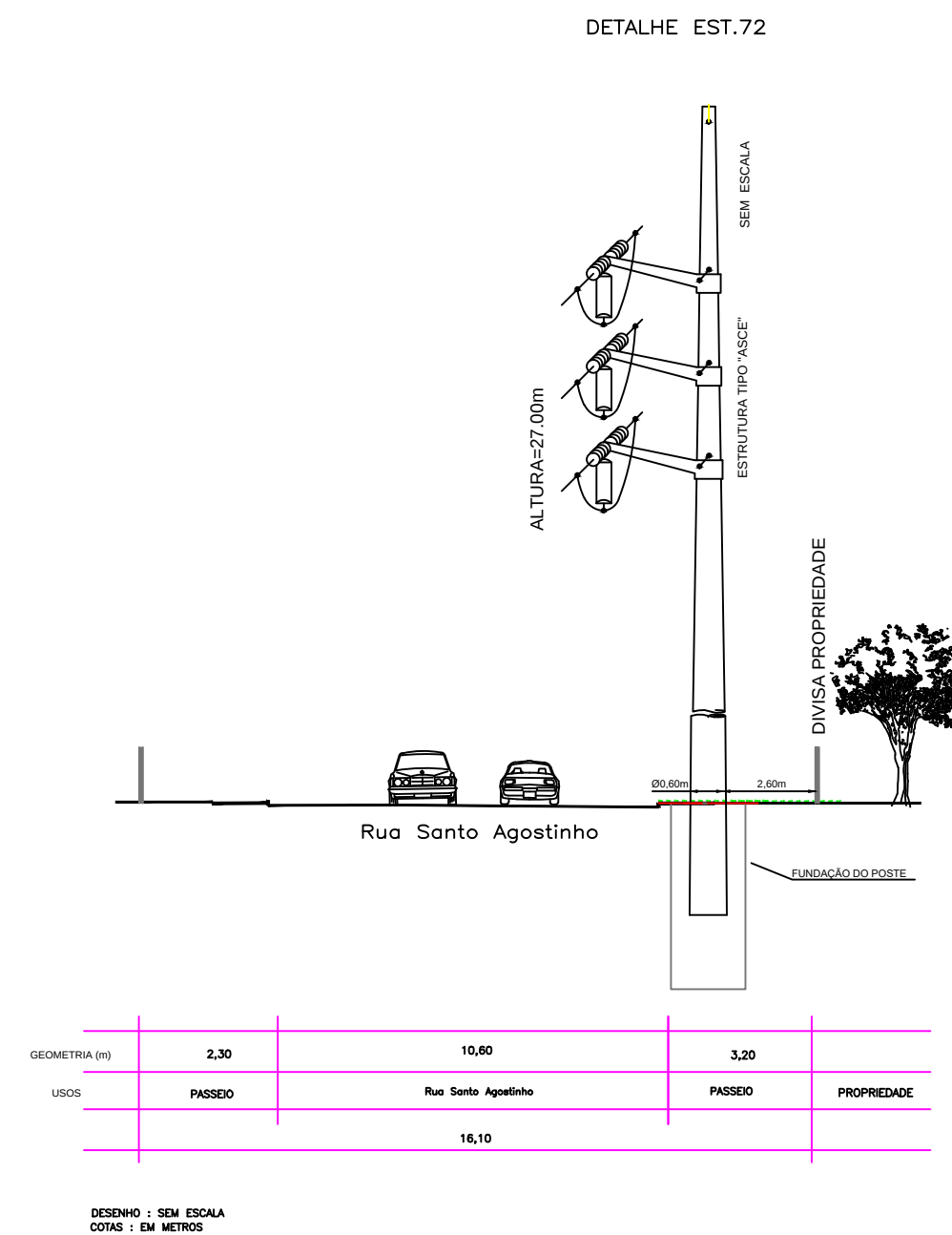
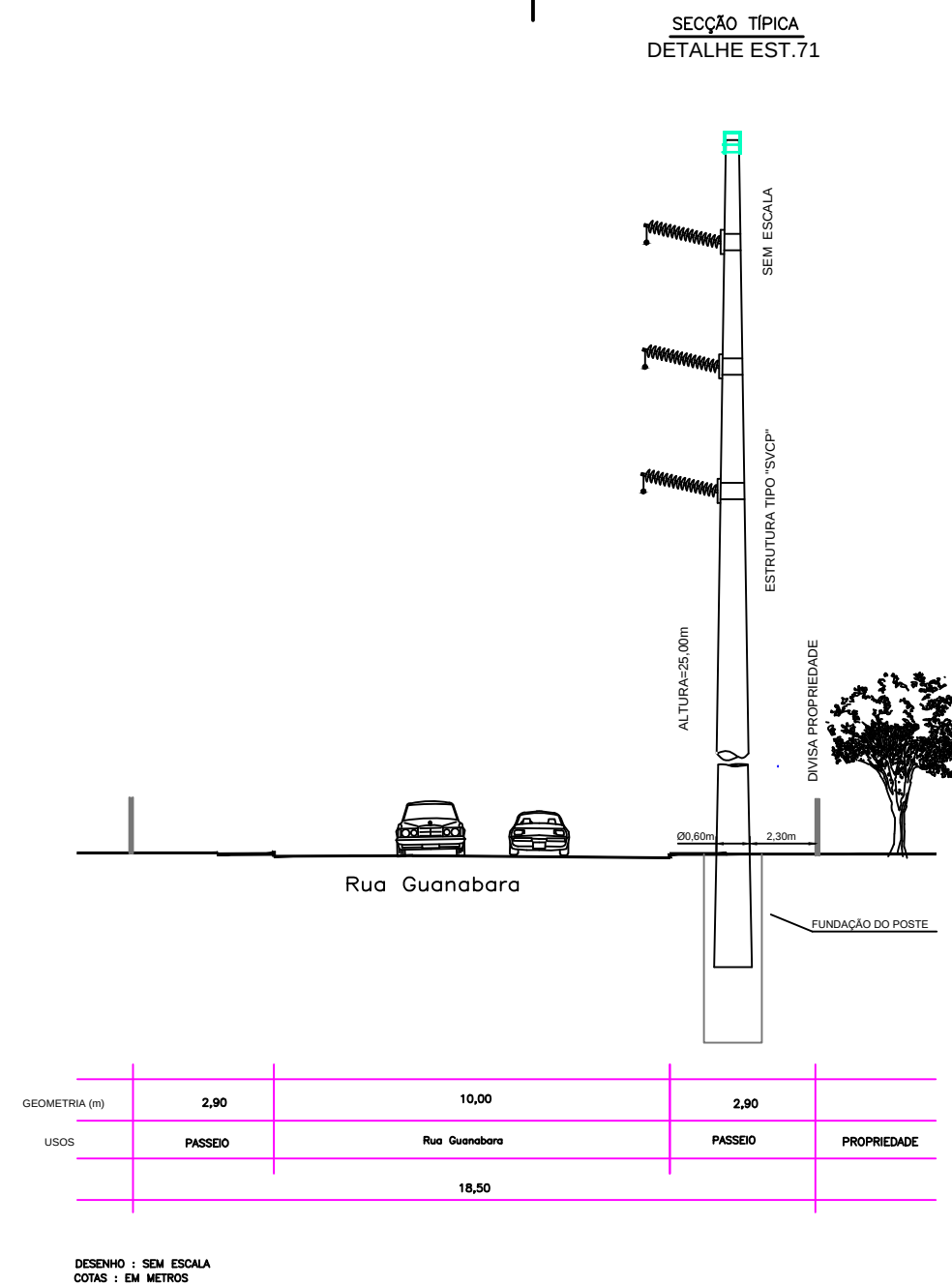
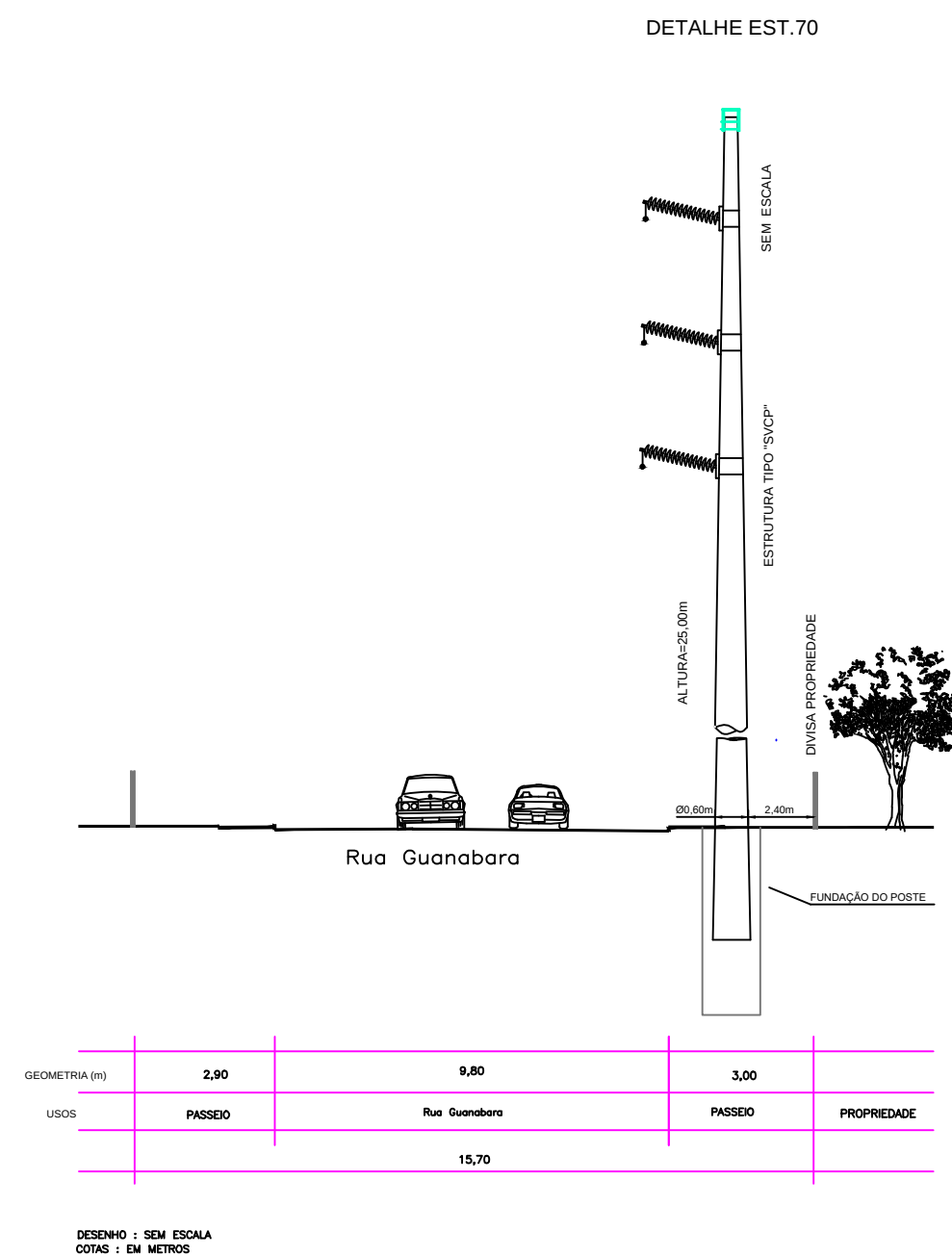
Para tanto deverá ser seguido o seguinte procedimento: Escavação cuidadosa com a utilização de mini escavadeira até encontrar alguma interferência ou até a profundidade máxima de três metros, quando não será considerada a possibilidade de encontrá-las.

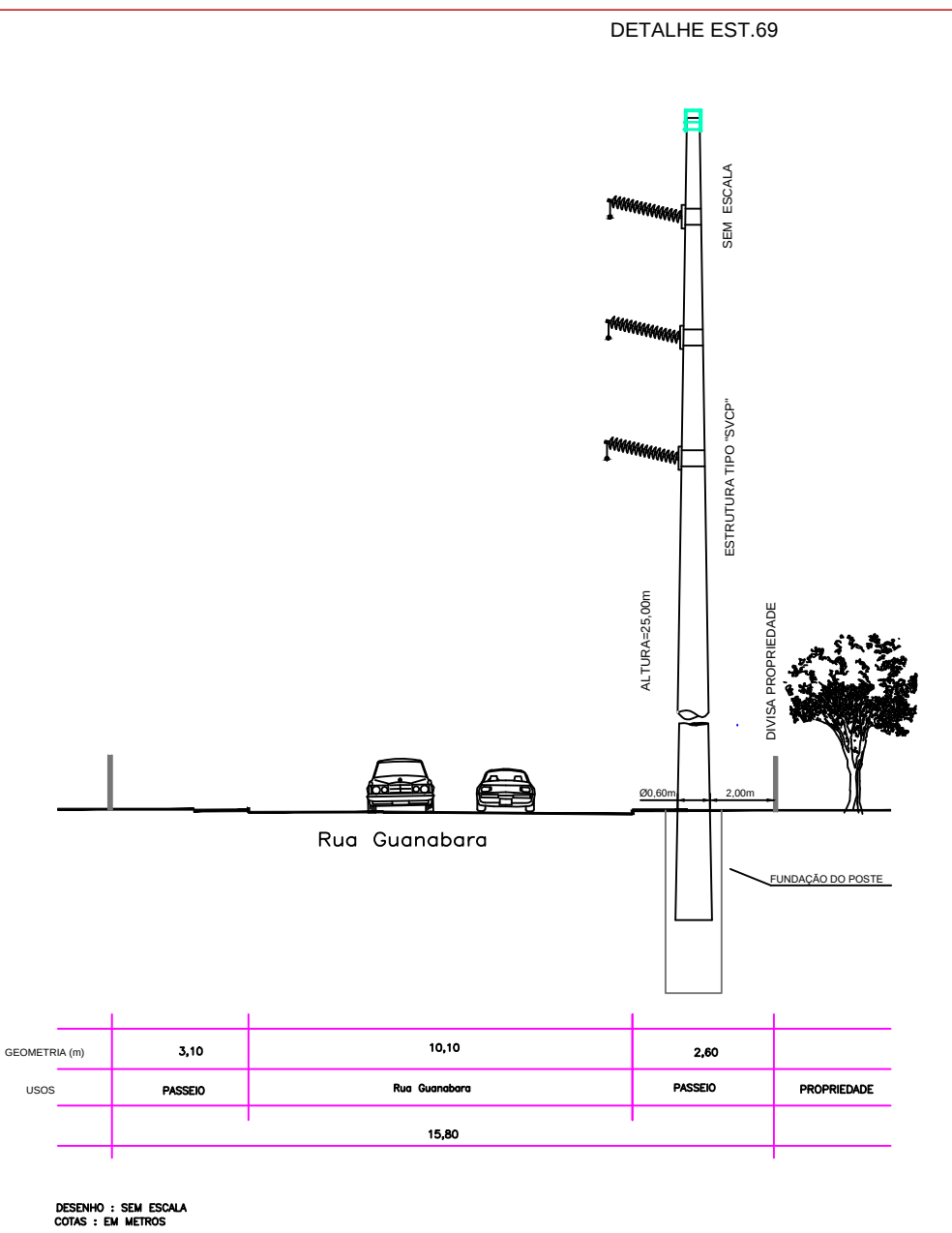
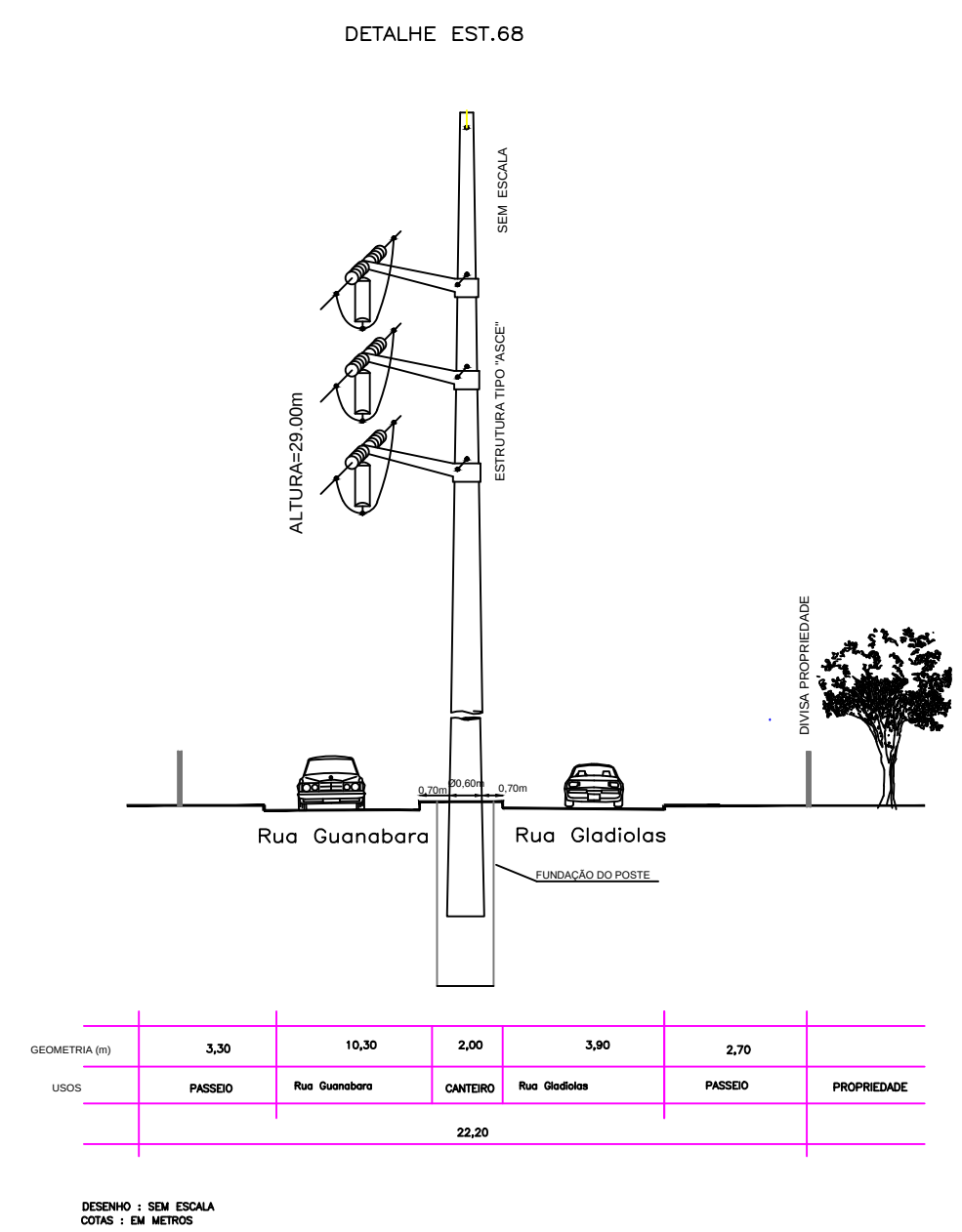
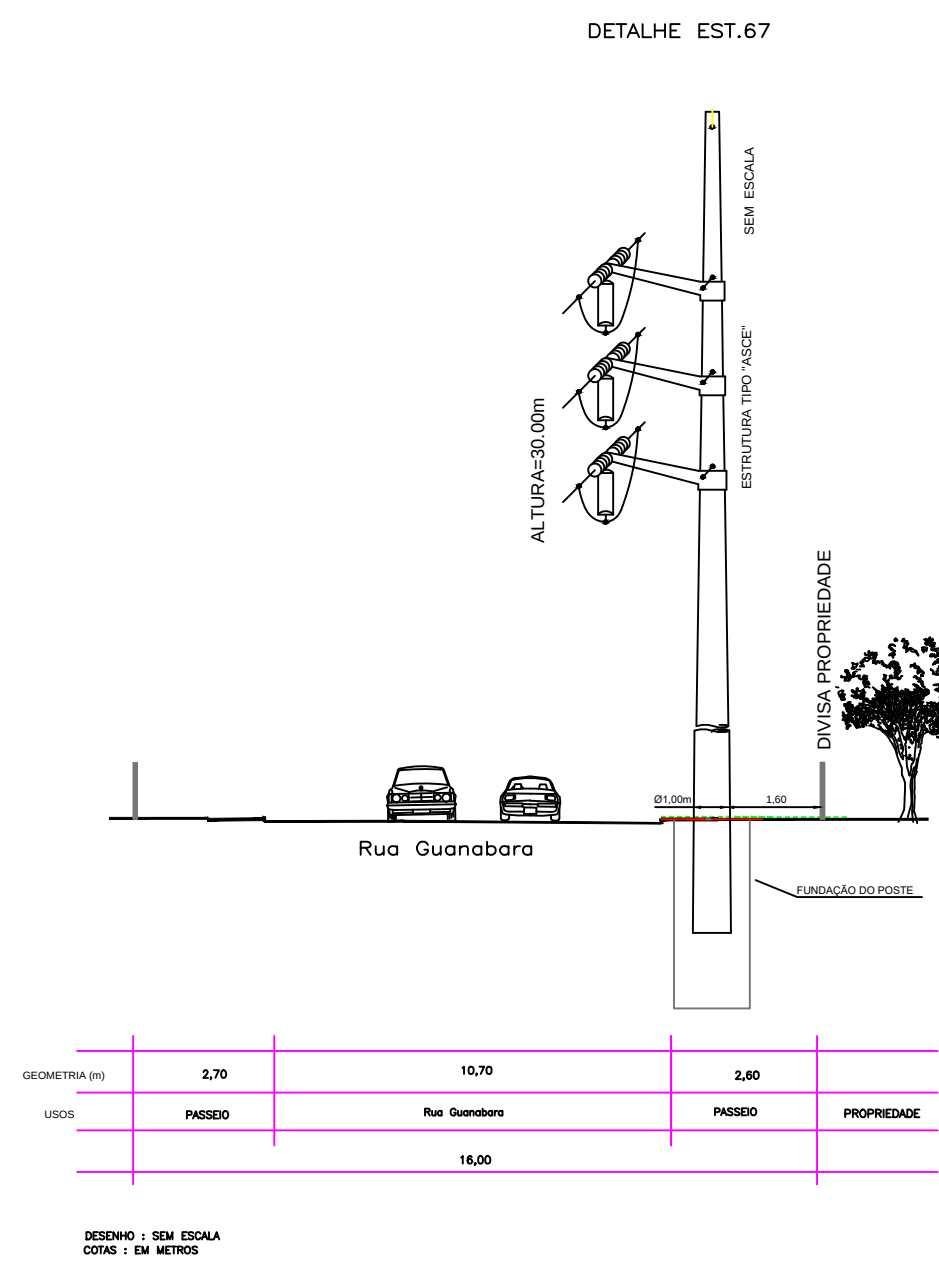
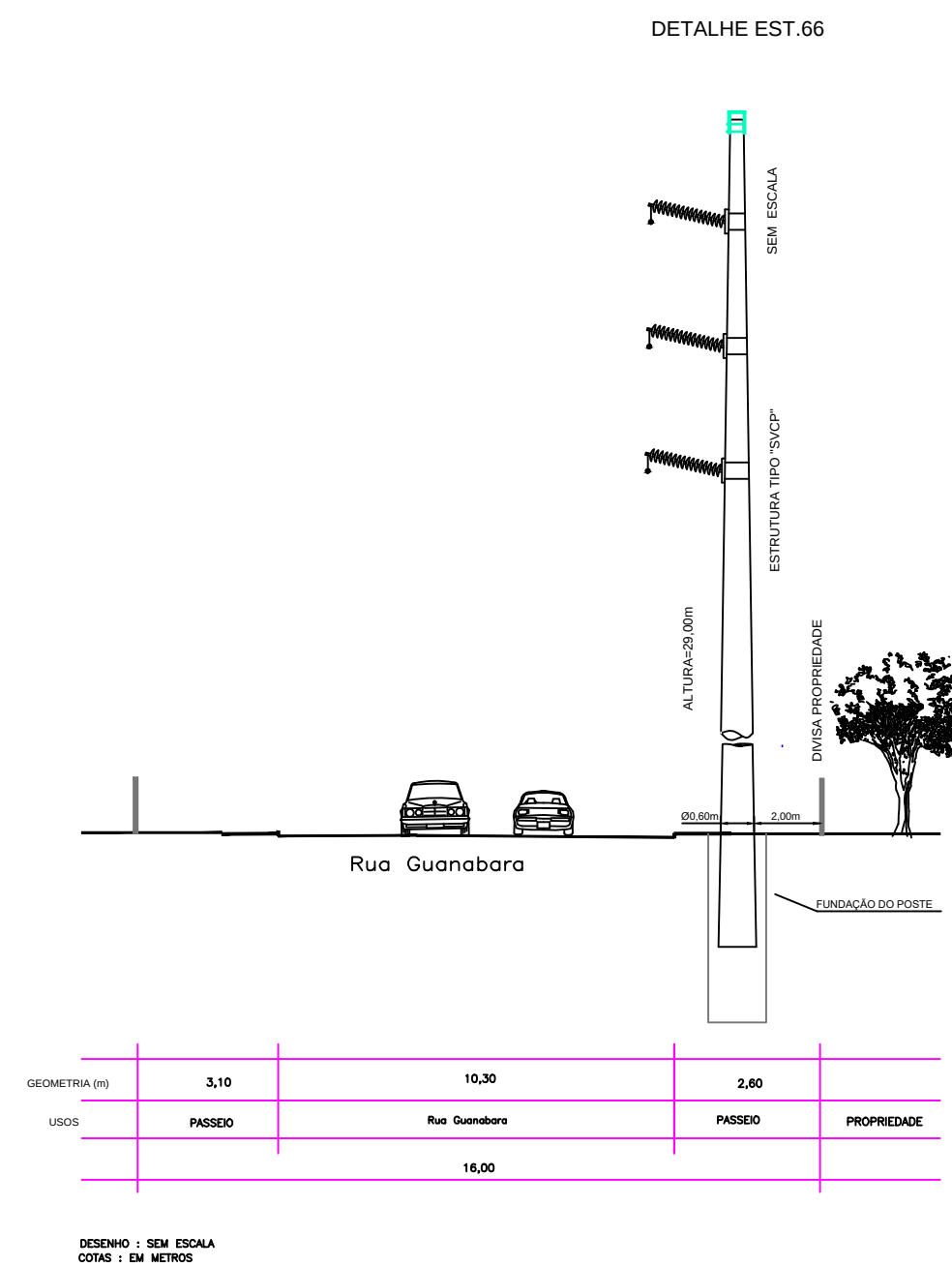
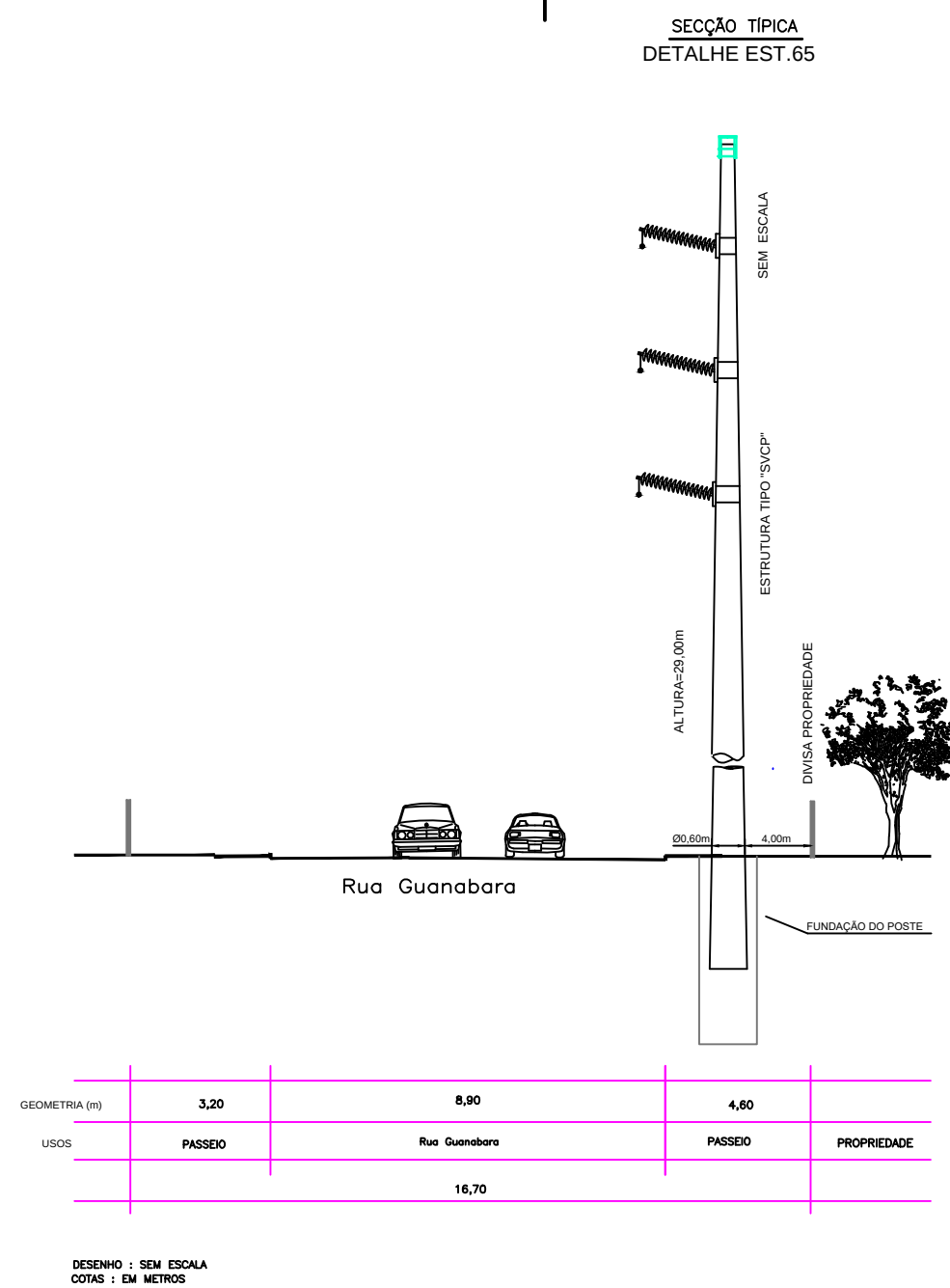
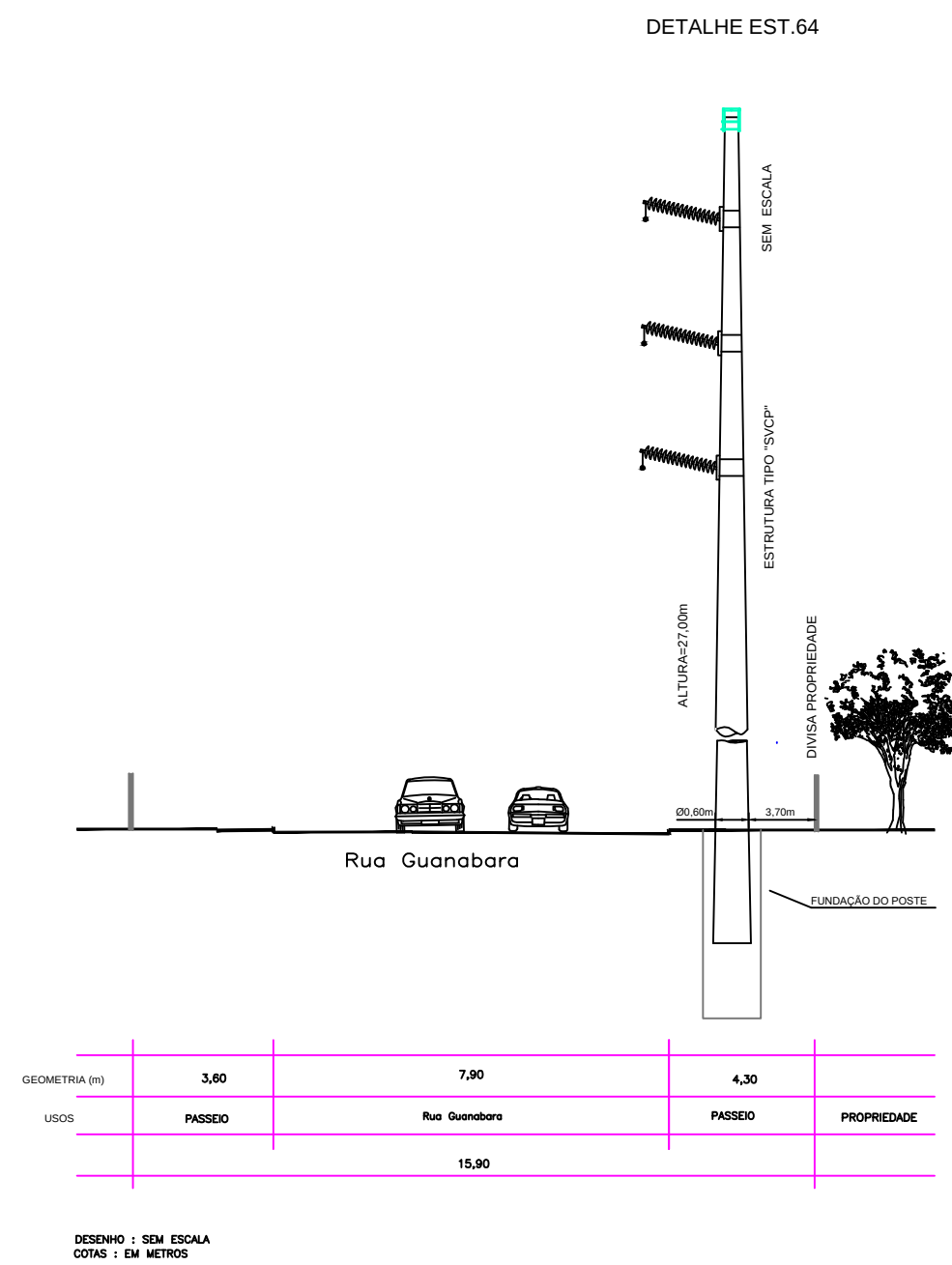
As escavações deverão ocorrer em dimensões inferiores aos diâmetros dos tubos que serão aplicados nas fundações, ou seja, 1,20, 1,50 ou 2,00 metros de diâmetro.

ANEXO 1 – PLANTA DE DETALHAMENTO DAS ESTRUTURAS



					OBRA : LT 138 kV Joinville Paranaguamirim – Joinville Boa Vista Celesc Distribuição S.A. TÍTULO : Planta de Detalhamento do diametro na base das estruturas Estruturas 10 a 86 APROVAÇÃO : PROJETO : COTAS EM : REVISÃO : DESENHO Nº : Pg. 13 de 13 ORÇÃO : DESENHO : ESCALA : DATA : PASTA / ARQUIVO : MFN SEM ESCALA NOV/2019				
					REFERÊNCIAS E NOTAS				
Nº	REF.	DESCRIÇÃO	VISTO	DATA					
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									





Nº	REF.	DESCRIÇÃO	VISTO	DATA

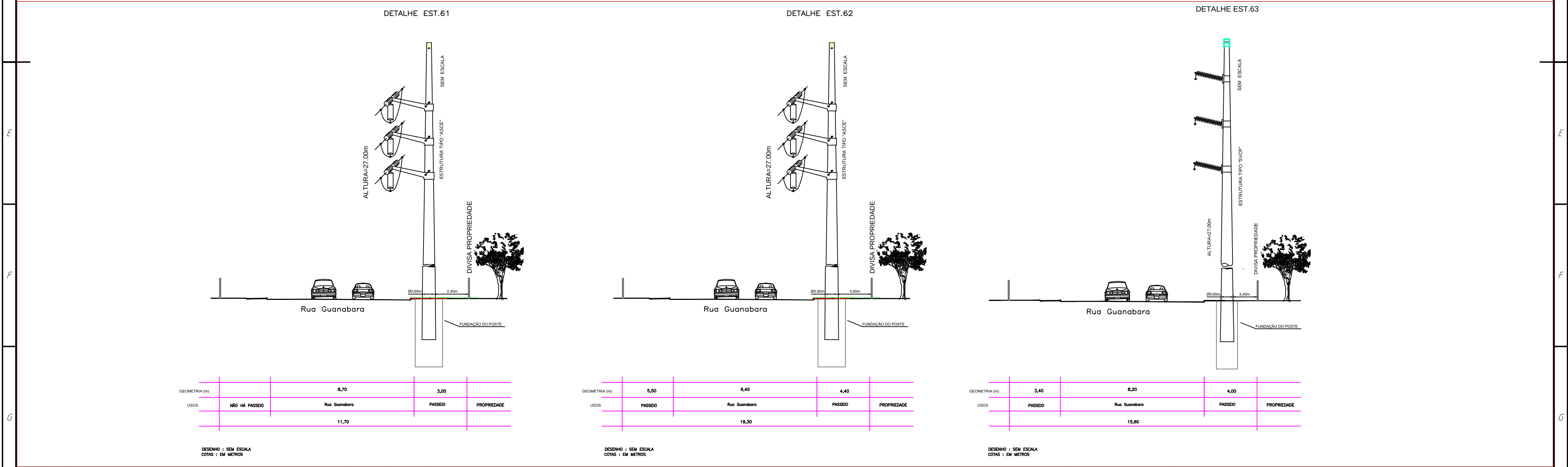
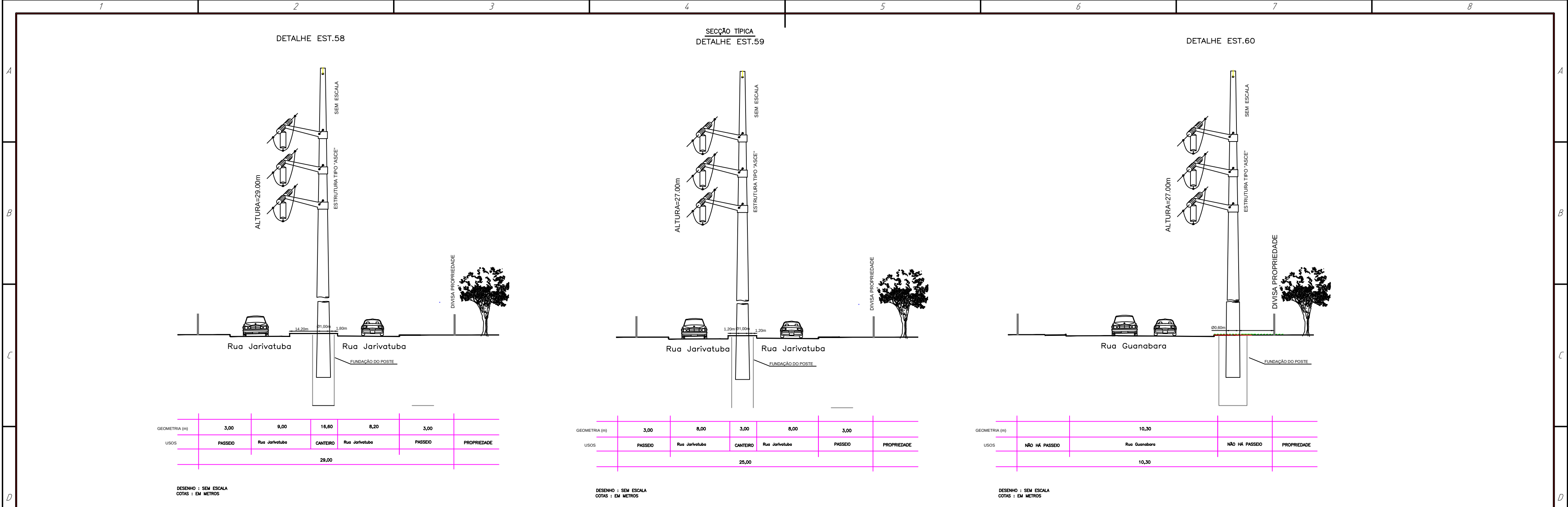
REFERÊNCIAS E NOTAS



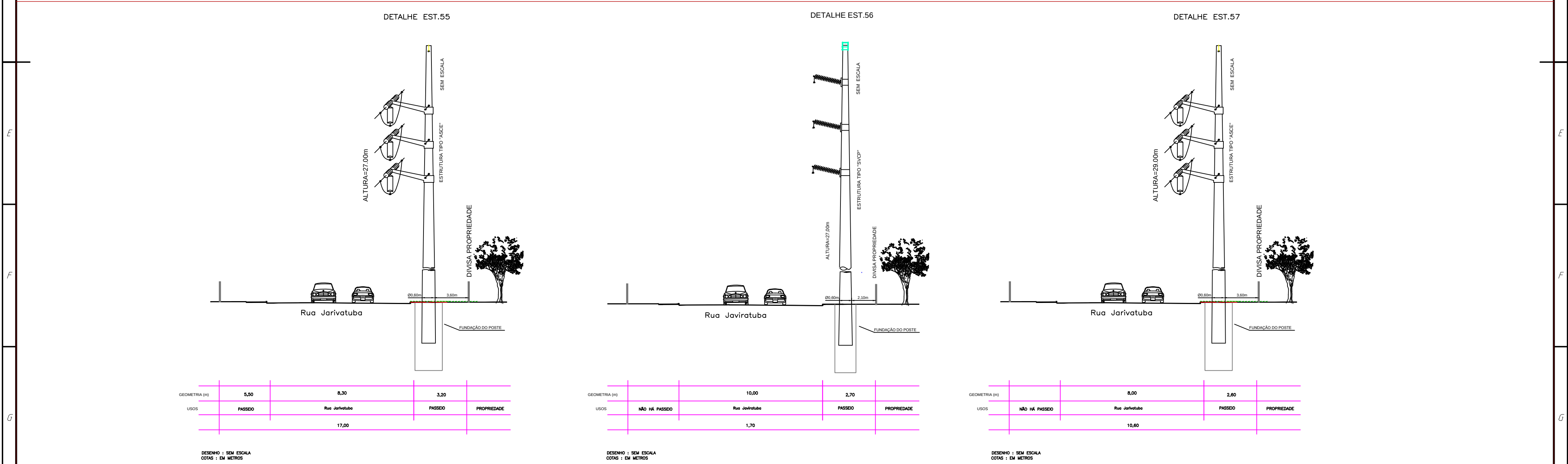
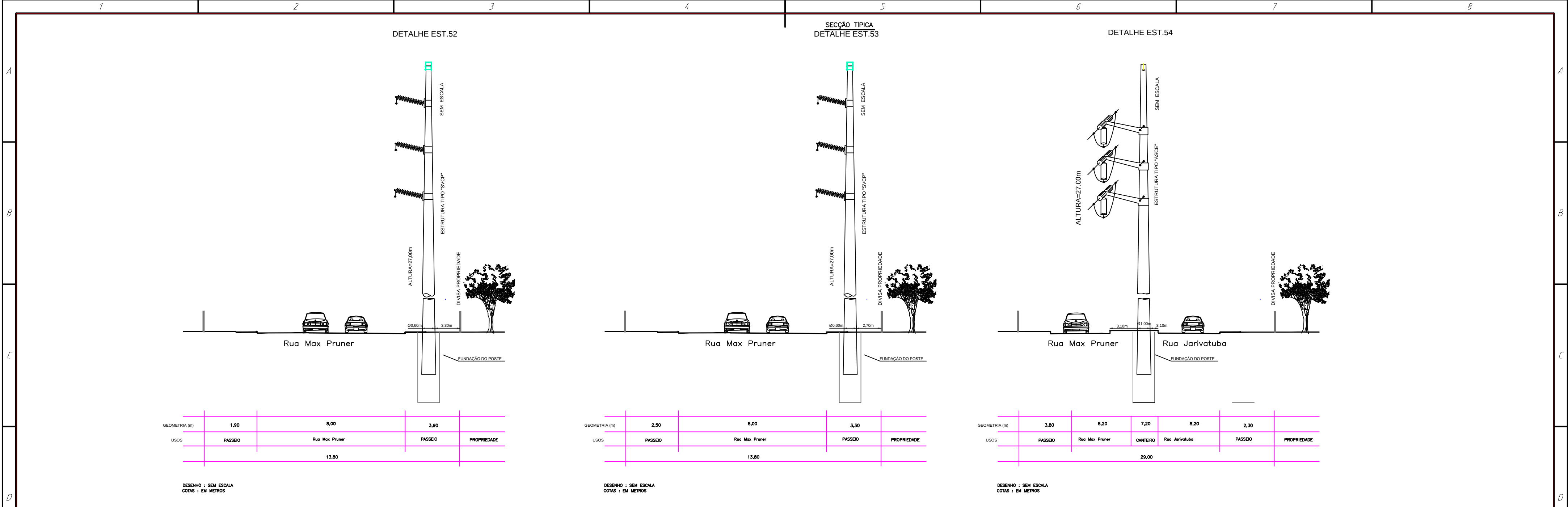
OBRA : LT 138 kV Joinville Paranaguamirim – Joinville Boa Vista

TITULO:	Planta de Detalhamento do diametro na base das estruturas Estruturas 10 a 86
---------	---

APROVAÇÃO :	PROJETO :	COTAS EM :	REVISÃO :	DESENHO Nº : Pg. 10 de 13
ORÇÃO :	DESENHO : MFN	ESCALA : SEM ESCALA	DATA : NOV/2019	PASTA / ARQUIVO :

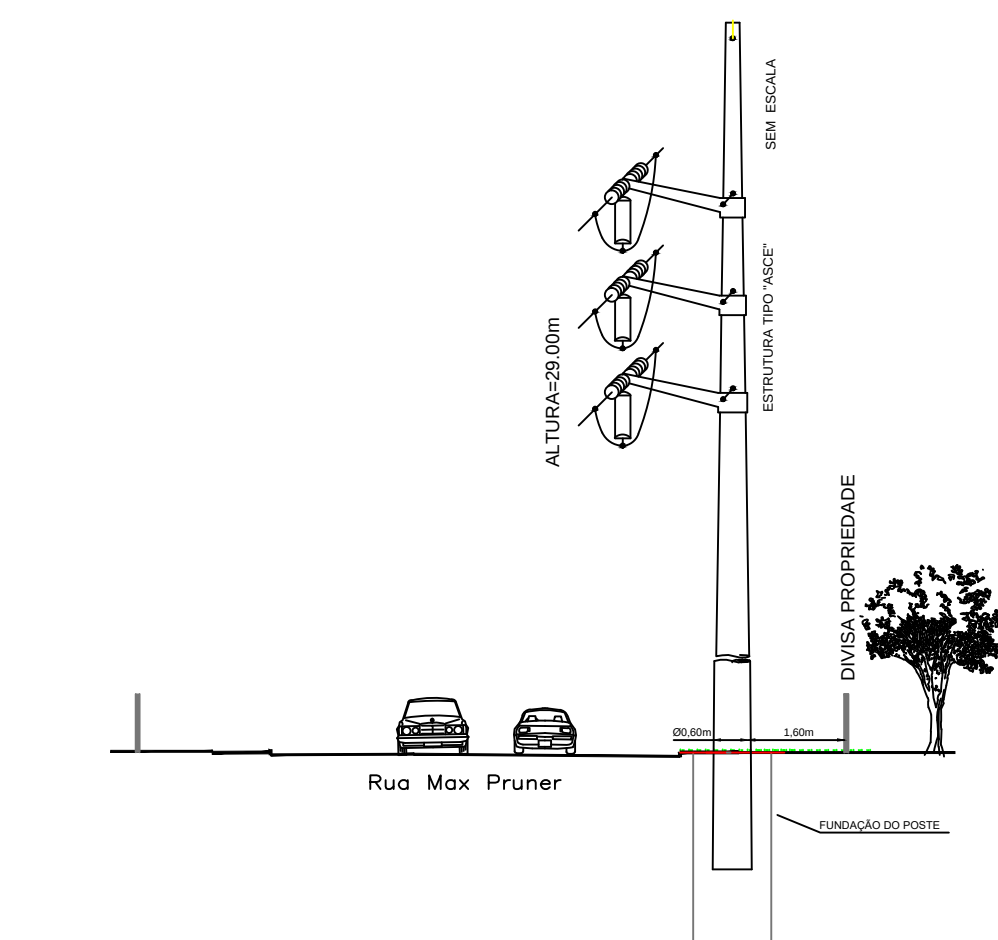


					 Celesc Distribuição S.A. OBRA : LT 138 kV Joinville Paranaguamirim – Joinville Boa Vista										
					TÍTULO : Planta de Detalhamento do diametro na base das estruturas Estruturas 10 a 86										
APROVAÇÃO :		PROJETO :		COTAS EM :		REVISÃO :		DESENHO Nº : Pg. 09 de 13							
ORGÃO :		DESENHO : MFN		ESCALA : SEM ESCALA		DATA : NOV/2019		PASTA / ARQUIVO :							
REFERÊNCIAS E NOTAS															
Nº	REF.	DESCRIÇÃO	VISTO	DATA											
1		2		3		4		5		6		7		8	



							OBRA : LT 138 kV Joinville Paranaguamirim – Joinville Boa Vista			
					TÍTULO : Planta de Detalhamento do diametro na base das estruturas Estruturas 10 a 86					
APROVAÇÃO :		PROJETO :		COTAS EM :		REVISÃO :		DESENHO Nº : Pg. 08 de 13		
ORGÃO :		DESENHO : MFN		ESCALA : SEM ESCALA		DATA : NOV/2019		PASTA / ARQUIVO :		
REFERÊNCIAS E NOTAS										
Nº	REF.	DESCRIÇÃO	VISTO	DATA						
1		2			3	4	5	6	7	8

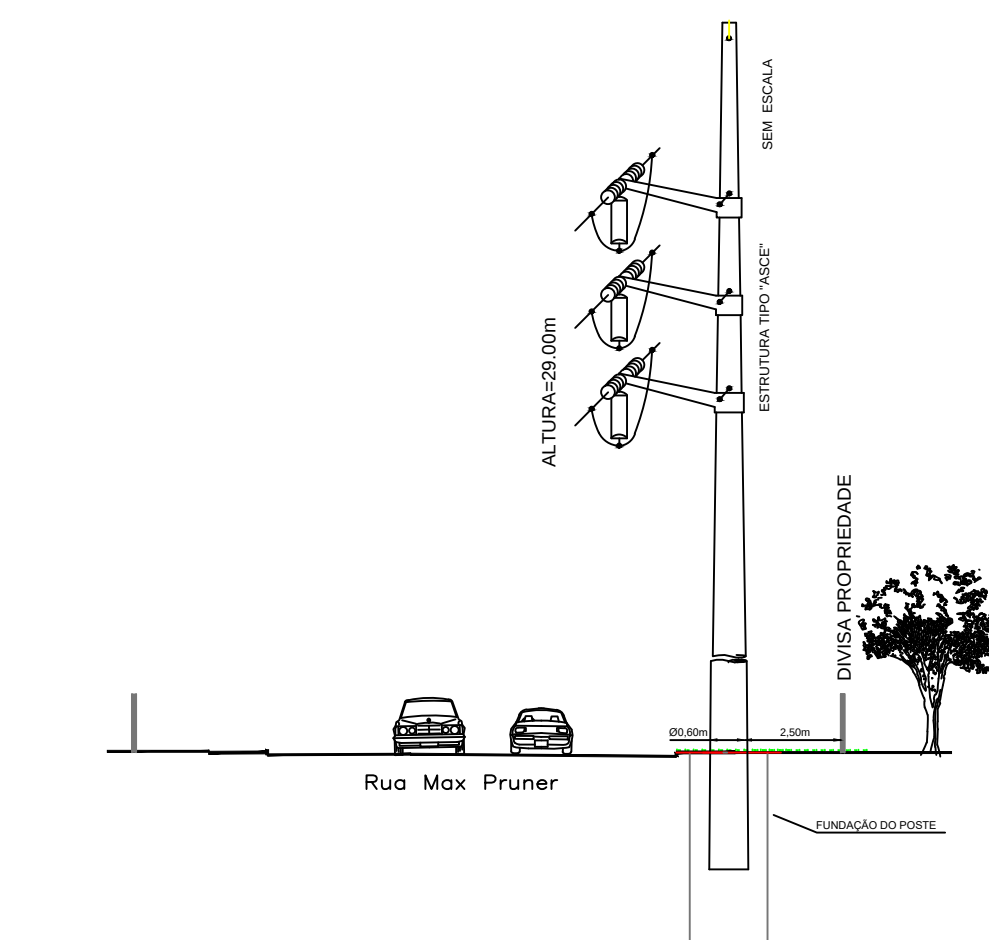
DETALHE EST.46



GEOMETRIA (m)	1,50	7,50	2,20	
USOS	PASSEIO	Rua Max Pruner	PASSEIO	PROPRIEDADE
		11,20		

DESENHO : SEM ESCALA
COTAS : EM METROS

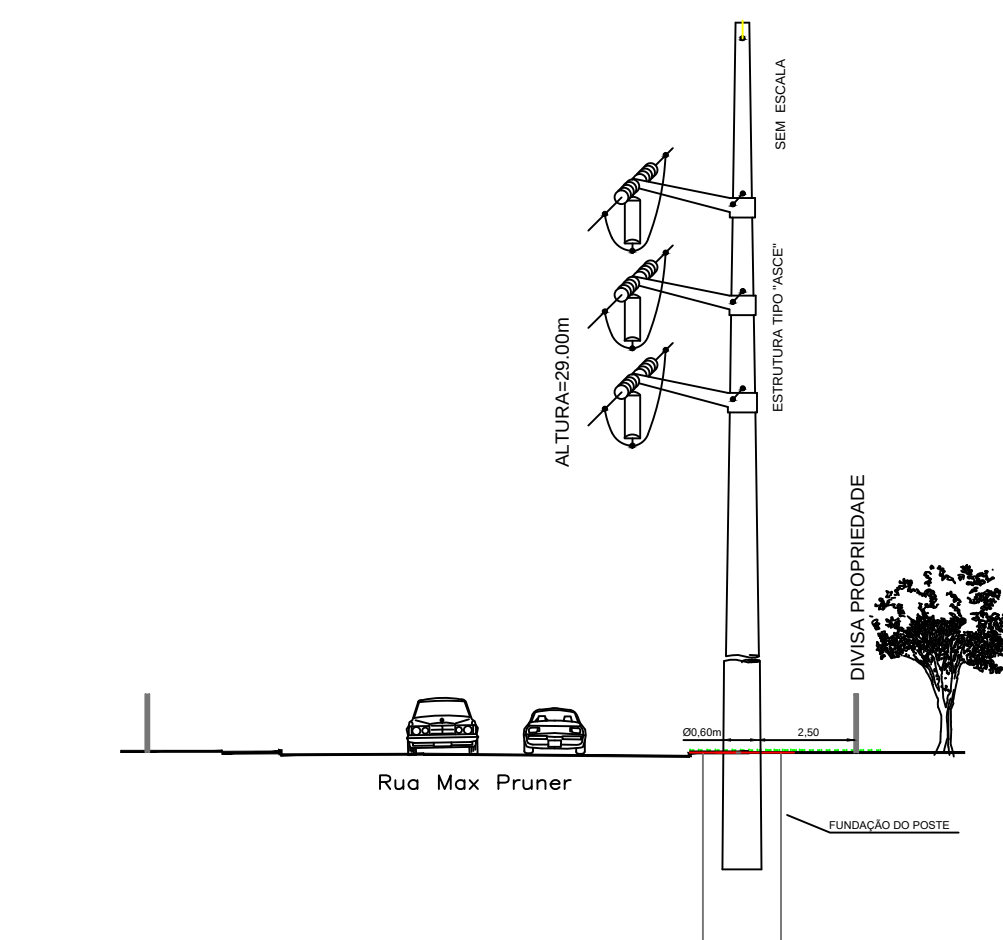
SECÇÃO TÍPICA
DETALHE EST.47



GEOMETRIA (m)	1,70	7,80	3,10	
USOS	PASSEIO	Rua Max Pruner	PASSEIO	PROPRIEDADE
		12,60		

DESENHO : SEM ESCALA
COTAS : EM METROS

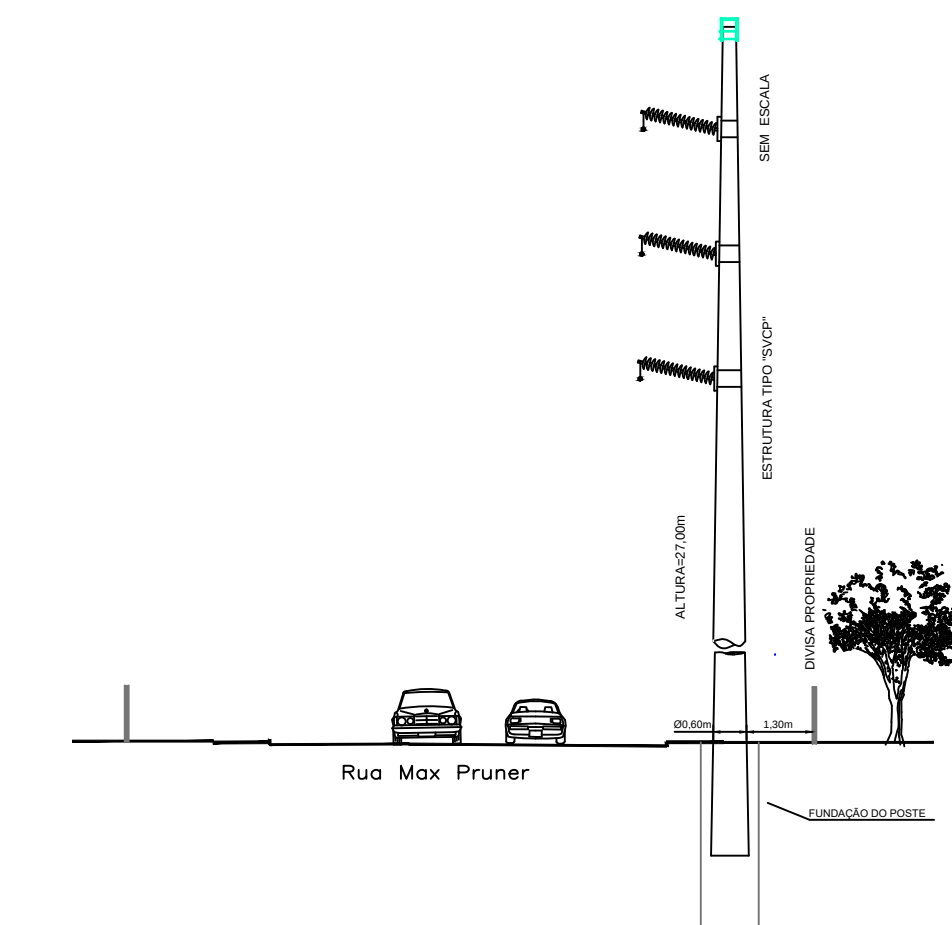
DETALHE EST.48



GEOMETRIA (m)	2,00	7,80	3,10	
USOS	PASSEIO	Rua Max Pruner	PASSEIO	PRÓPRIEDADE
		11,80		

DESENHO : SEM ESCALA
COTAS : EM METROS

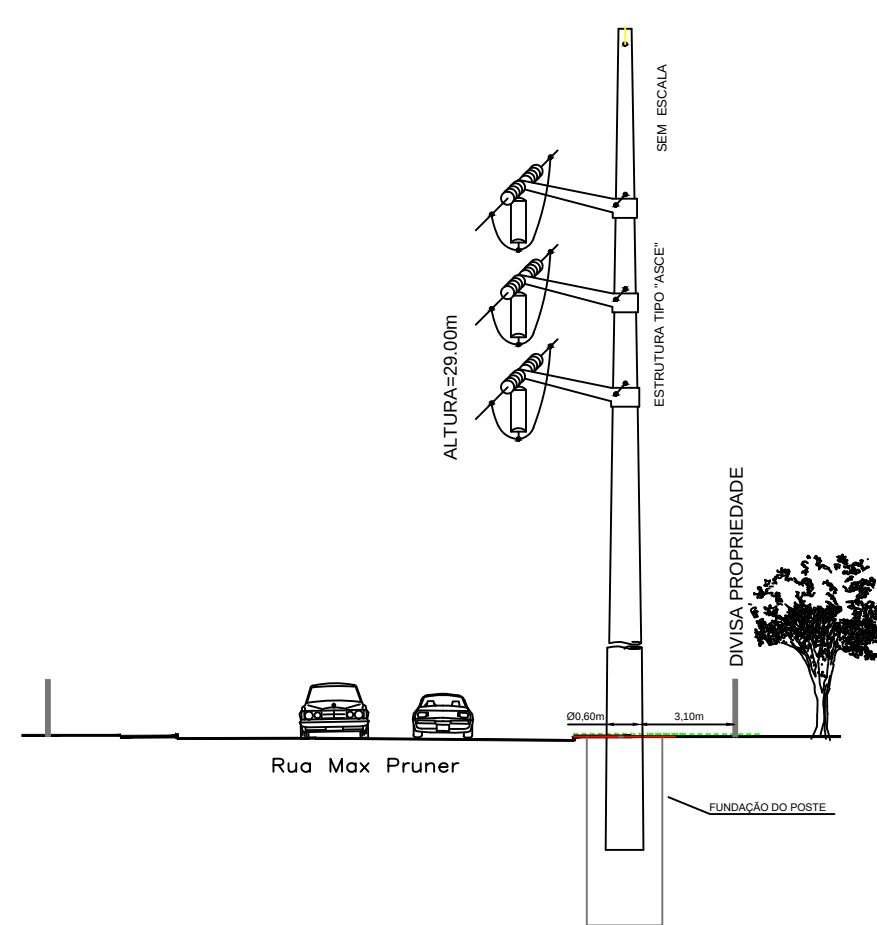
DETALHE EST.49



GEOMETRIA (m)	1,90	7,90	1,90	
USOS	PASSEIO	Rua Max Pruner	PASSEIO	PROPRIEDADE
		13,80		

DESENHO : SEM ESCALA
COTAS : EM METROS

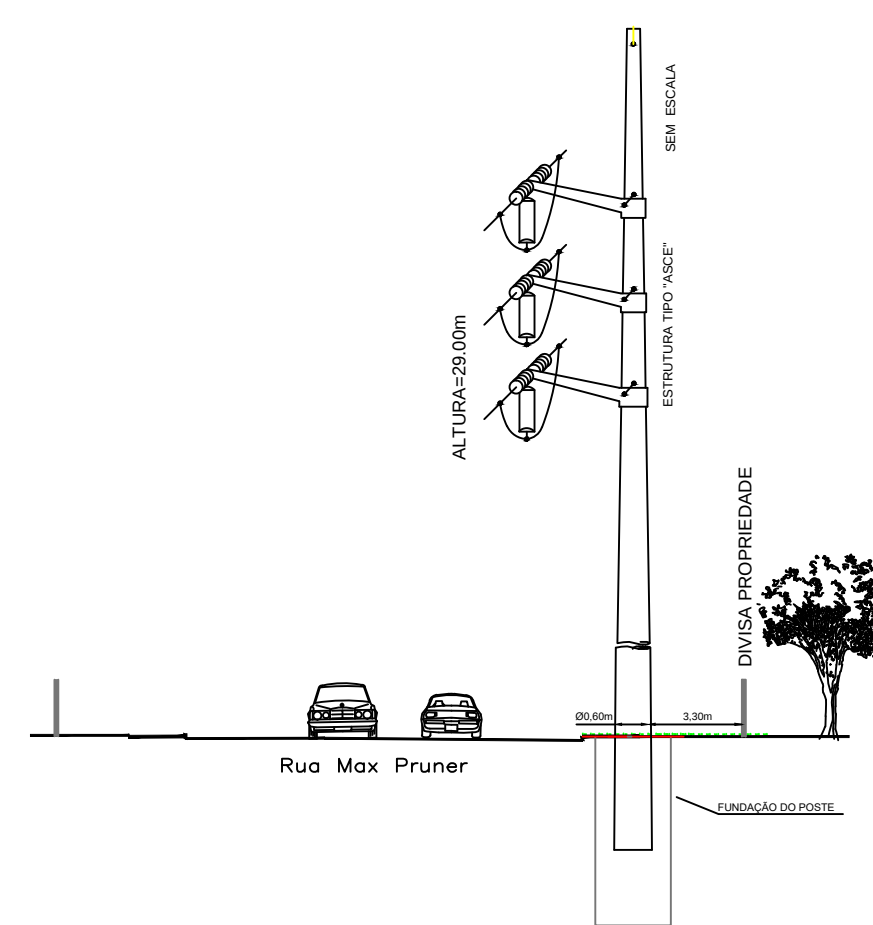
DETALHE EST.50



GEOMETRIA (m)	2,40	8,80	3,70	
USOS	PASSEIO	Rua Max Pruner	PASSEIO	PROPRIEDADE
		14,90		

DESENHO : SEM ESCALA
COTAS : EM METROS

DETALHE EST.51



GEOMETRIA (m)	1,80	8,00	3,90	
USOS	PASSEIO	Rua Max Pruner	PASSEIO	PROPRIEDADE
		13,80		

DESENHO : SEM ESCALA
COTAS : EM METROS

Nº	REF.	DESCRIÇÃO	VISTO	DATA

REFERÊNCIAS E NOTAS



OBRA :

LT 138 kV Joinville Paranaquimirim – Joinville Boa Vista

TITULO :

Planta de Detalhamento do diametro na base das estruturas
Estruturas 10 a 86

APROVAÇÃO:

PROJETO:

COTAS EM:	
-----------	--

REVISÃO:	
----------	--

DESENHO Nº :

Pg. 07 de 13

ORGÃO:

DESENHO :

ESCALA :

	DATA:

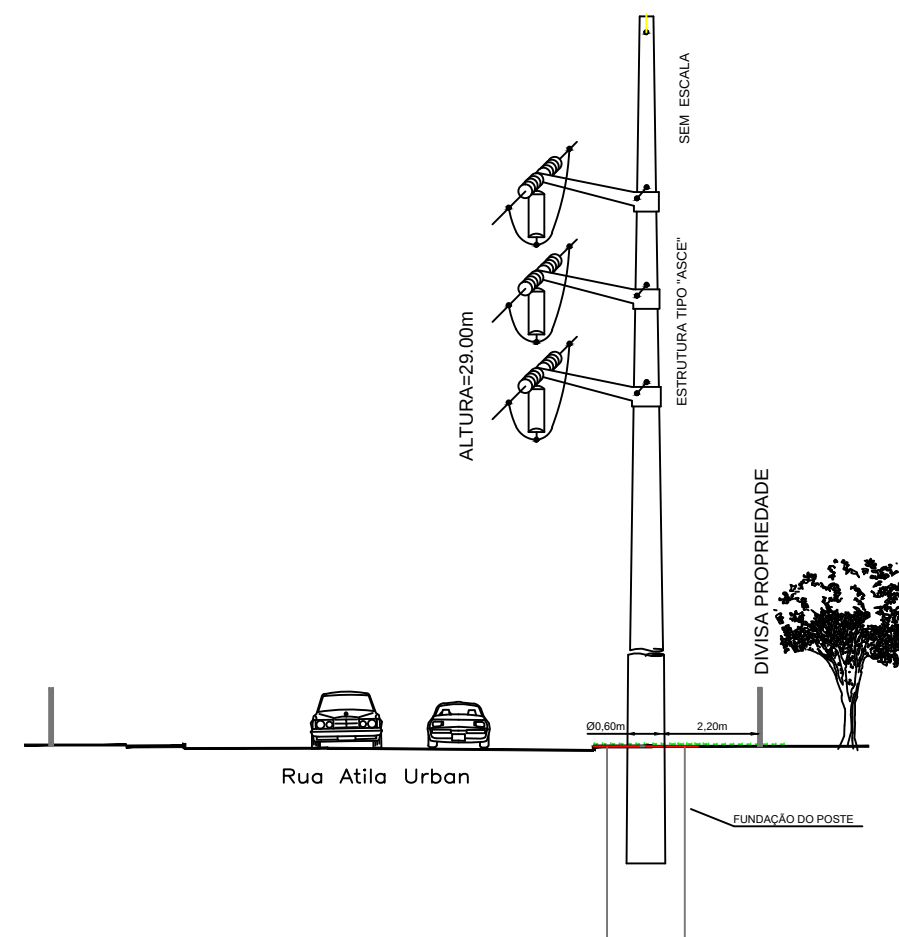
PASTA / ARQUIVO:

MEN

SEM ESCALA A

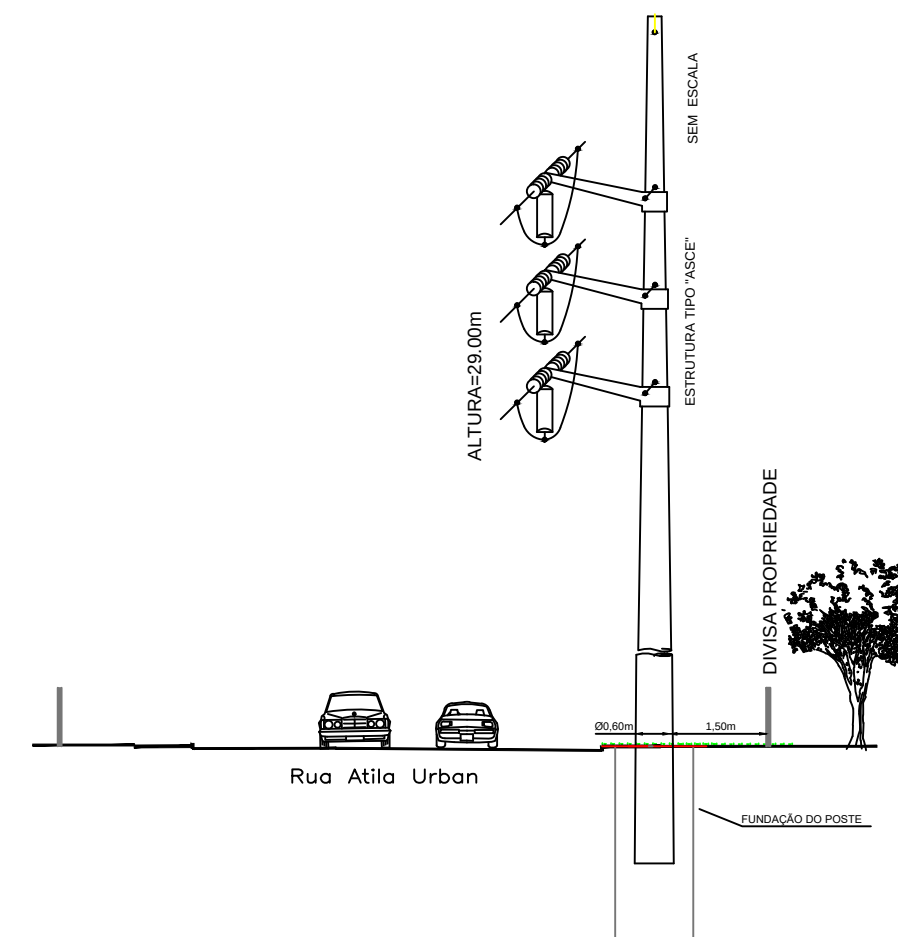
NOV/2019

SECÇÃO TÍPICA
DETALHE EST.23



GEOMETRIA (m)	1,90	8,80	2,10	
USOS	PASSEIO	Rua Afonso Urban	PASSEIO	PROPRIEDADE
		12,80		

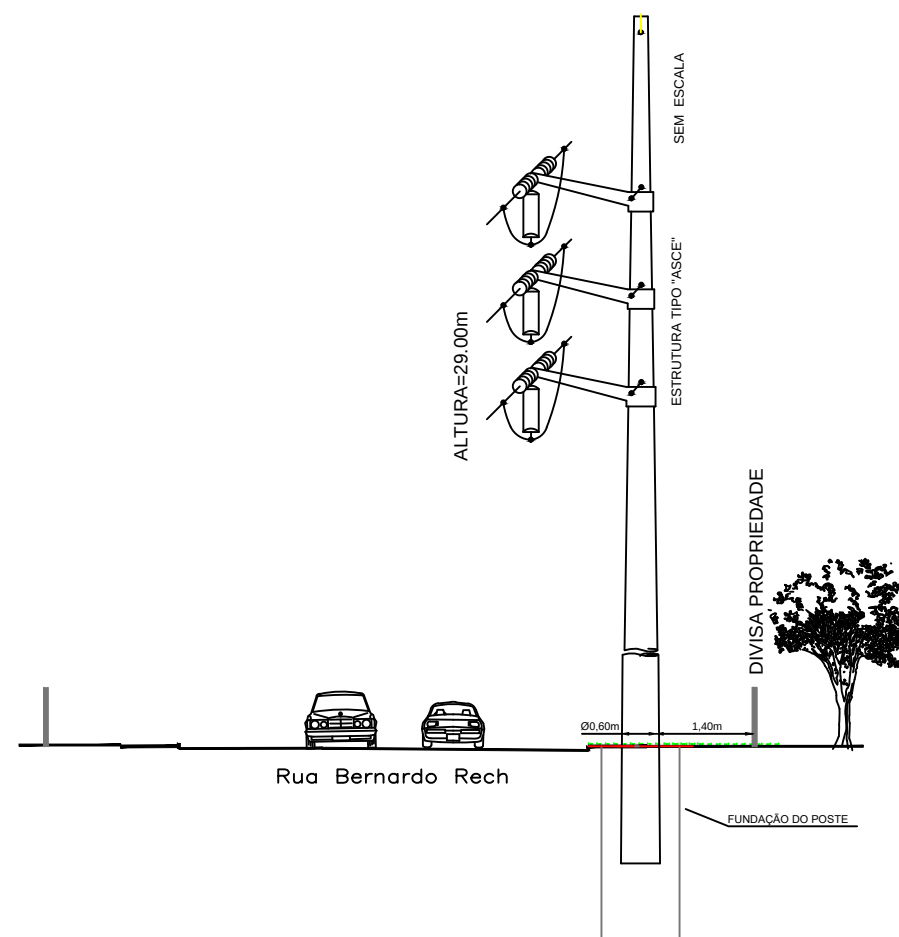
DESENHO : SEM ESCALA
COTAS : EM METROS



GEOMETRIA (m)	4,00	7,00	2,10	
USOS	PASEO	Rua Alde Urban	PASEO	PROPIEDAD
		13,10		

DESENHO : SEM ESCALA
COTAS : EM METROS

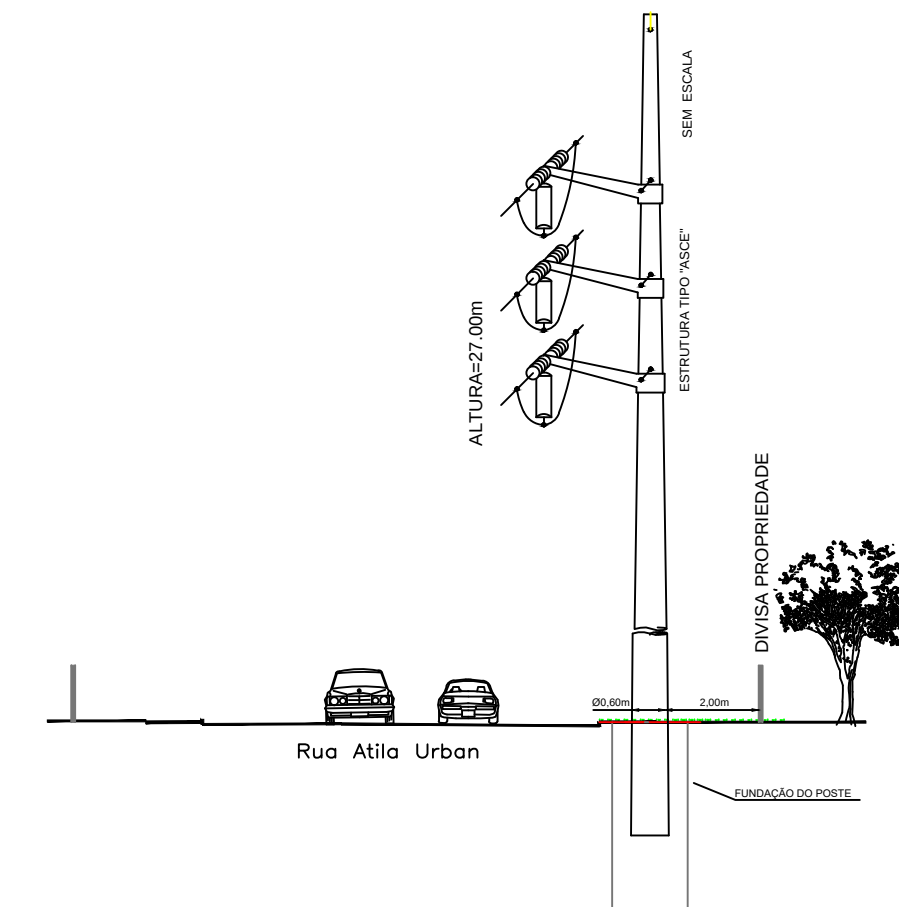
DETALHE EST.22



GEOMETRIA (m)	3,00	7,40	2,00	
USOS	PASSEIO	Rua Bernardo Rech	PASSEIO	PROPRIEDADE
		12,40		

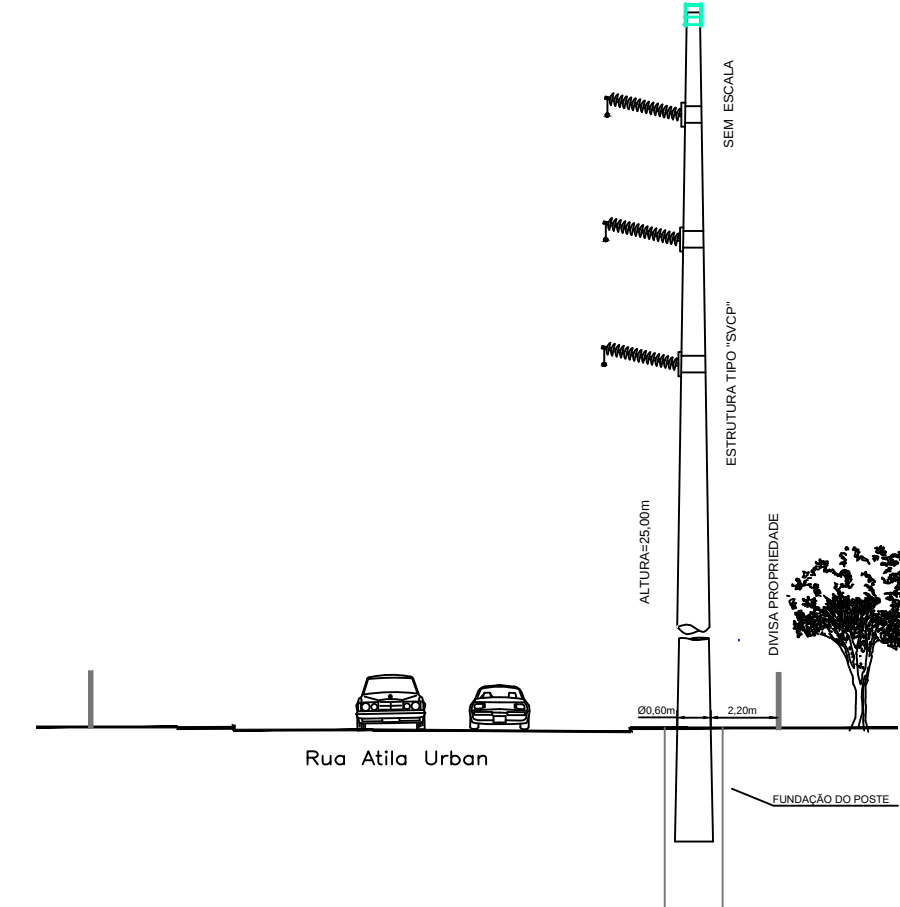
DESENHO : SEM ESCALA
COTAS : EM METROS

DETALHE EST.26



GEOMETRIA (m)	2,10	7,50	2,60	
USOS	PASSO	Rua Alta Urban	PASSO	PROPRIEDADE
		12,20		

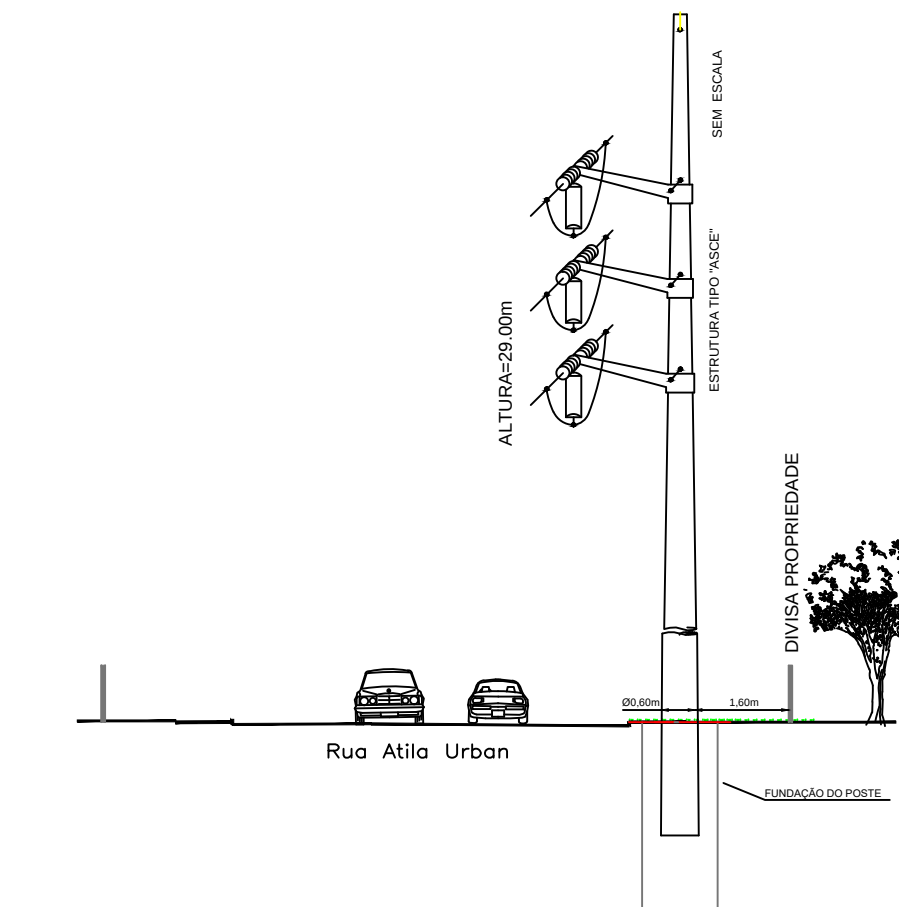
DESENHO : SEM ESCALA
COTAS : EM METROS



GEOMETRIA (m)	3,70	7,50	2,80	
USOS	PASSADO	Rua Atílio Urban	PASSADO	PROPRIEDADE
		14,00		

DESENHO : SEM ESCALA
COTAS : EM METROS

DETALHE EST.25



GEOMETRIA (m)	4,00	7,10	2,20	
USOS	PASEO	Rua Aba Urban	PASEO	TERRENO VAZIO
		13,30		

DESENHO : SEM ESCALA
COTAS : EM METROS

Nº	REF.	DESCRIÇÃO	VISTO	DATA

REFERÊNCIAS E NOTAS

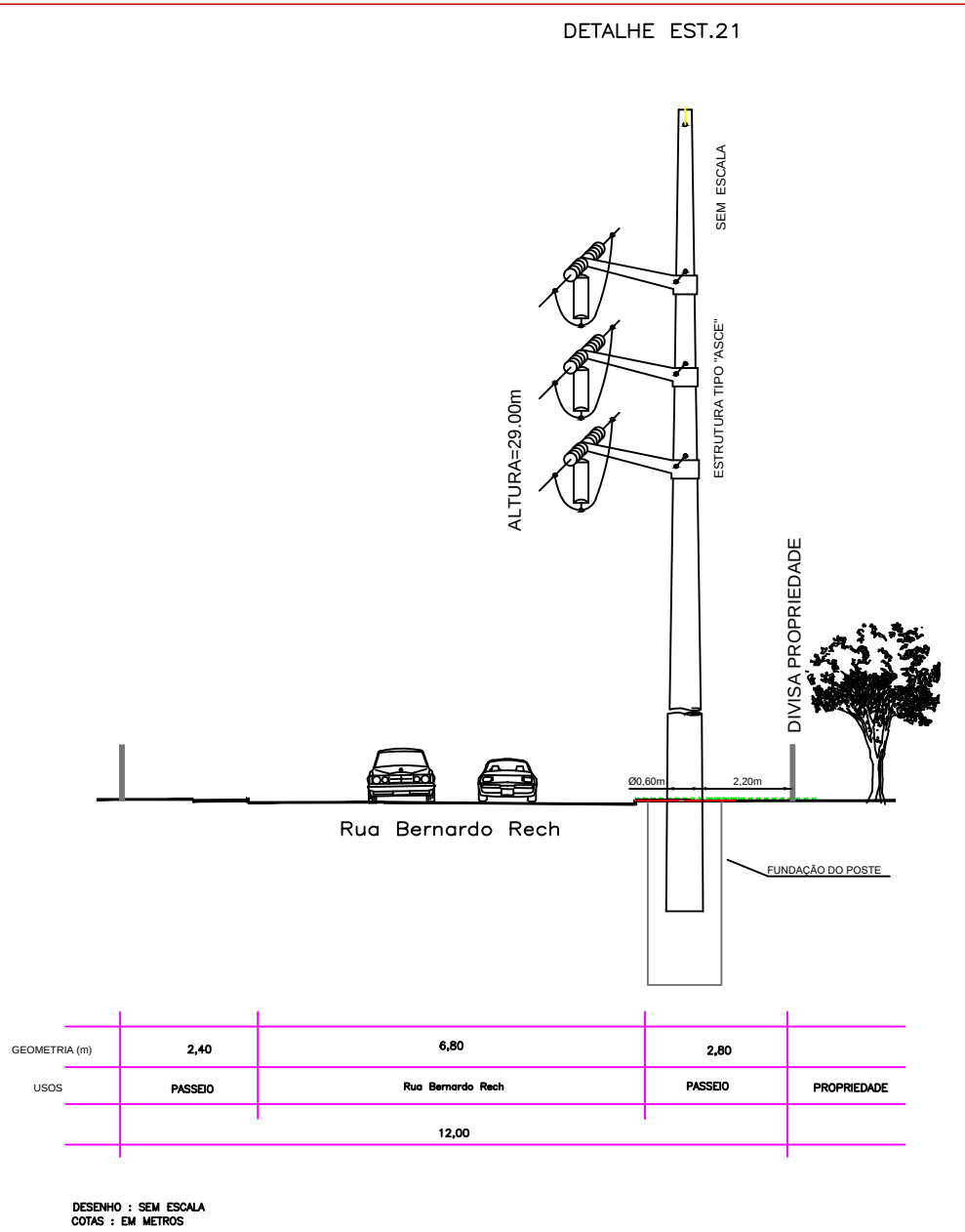
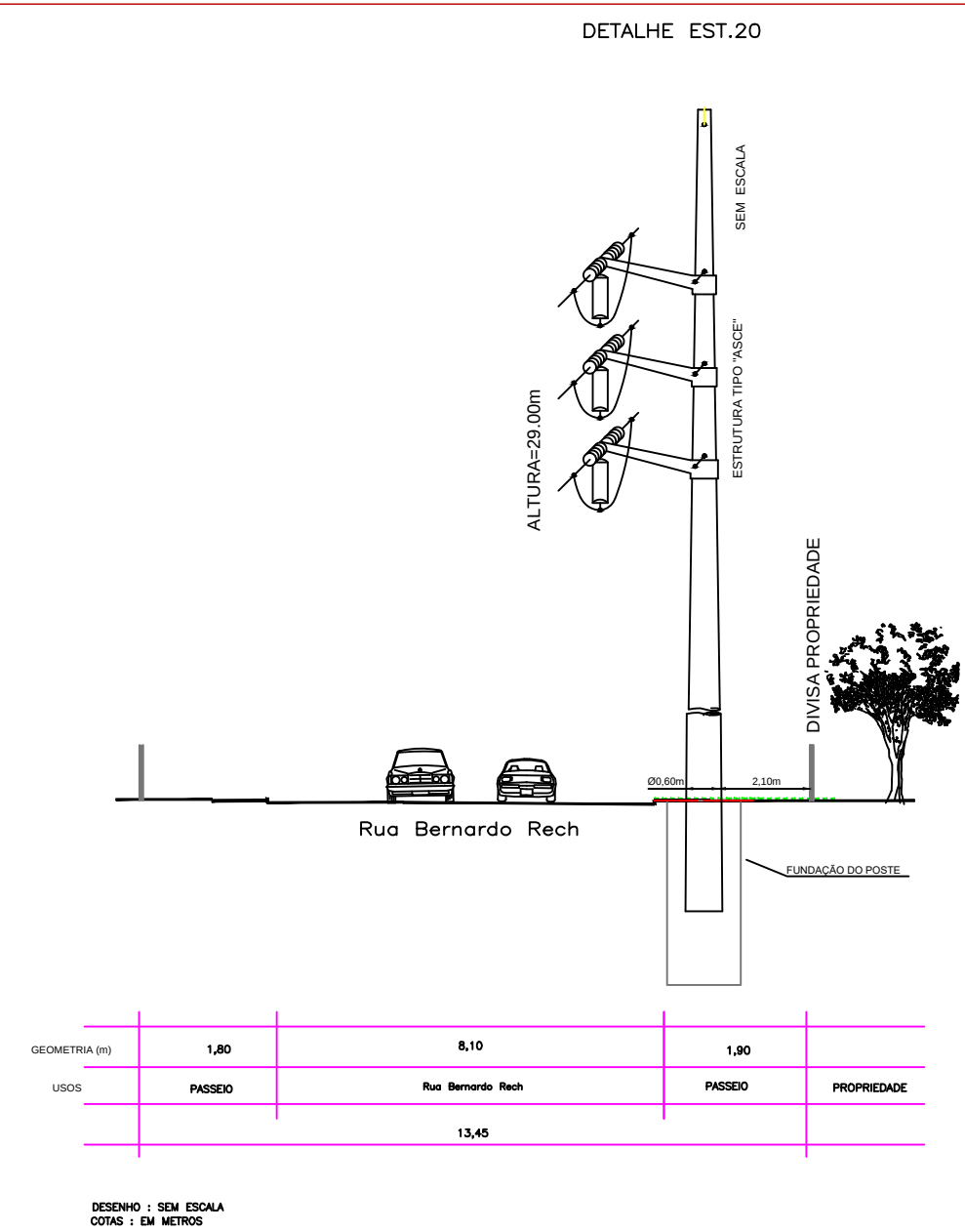
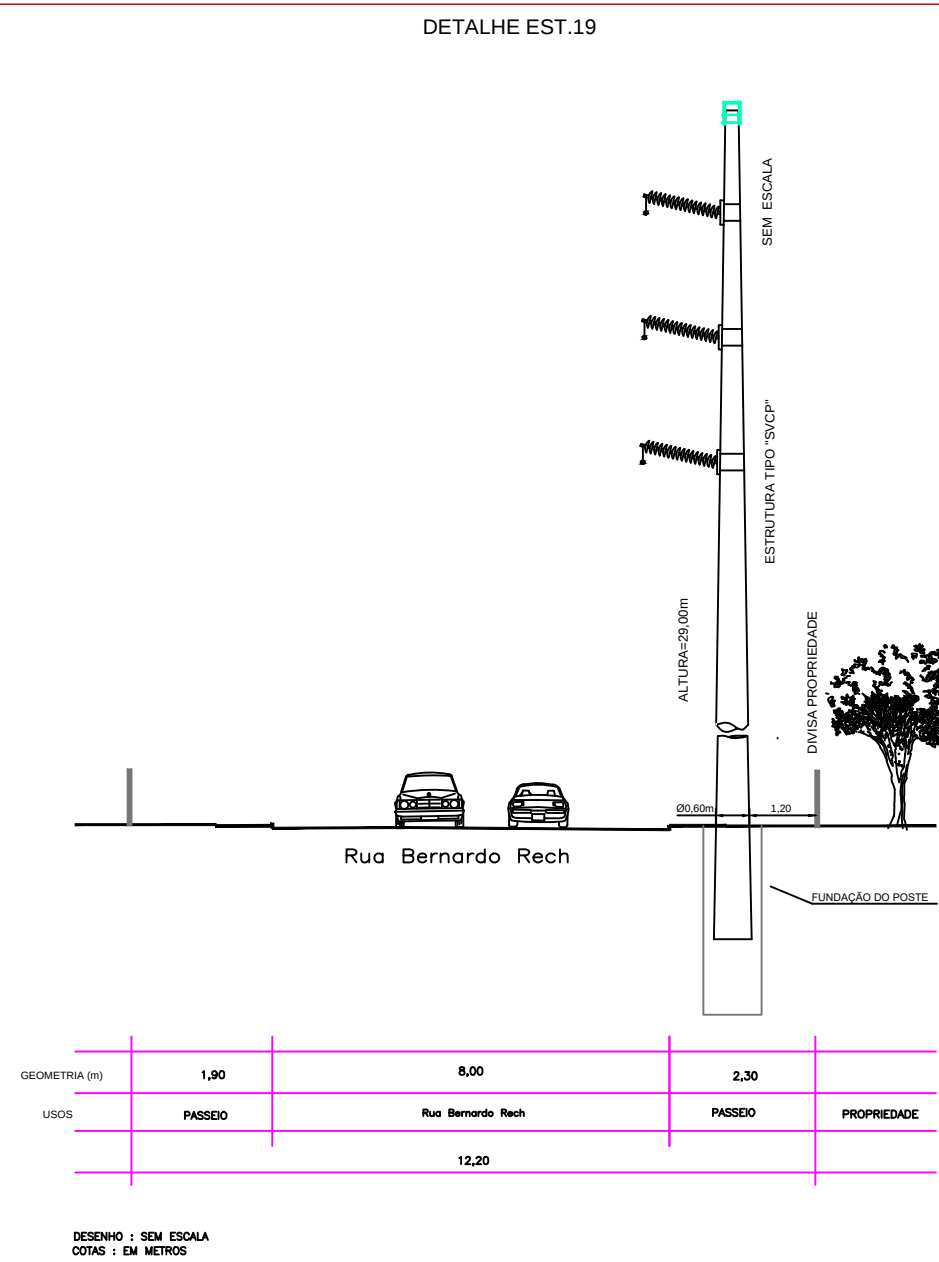
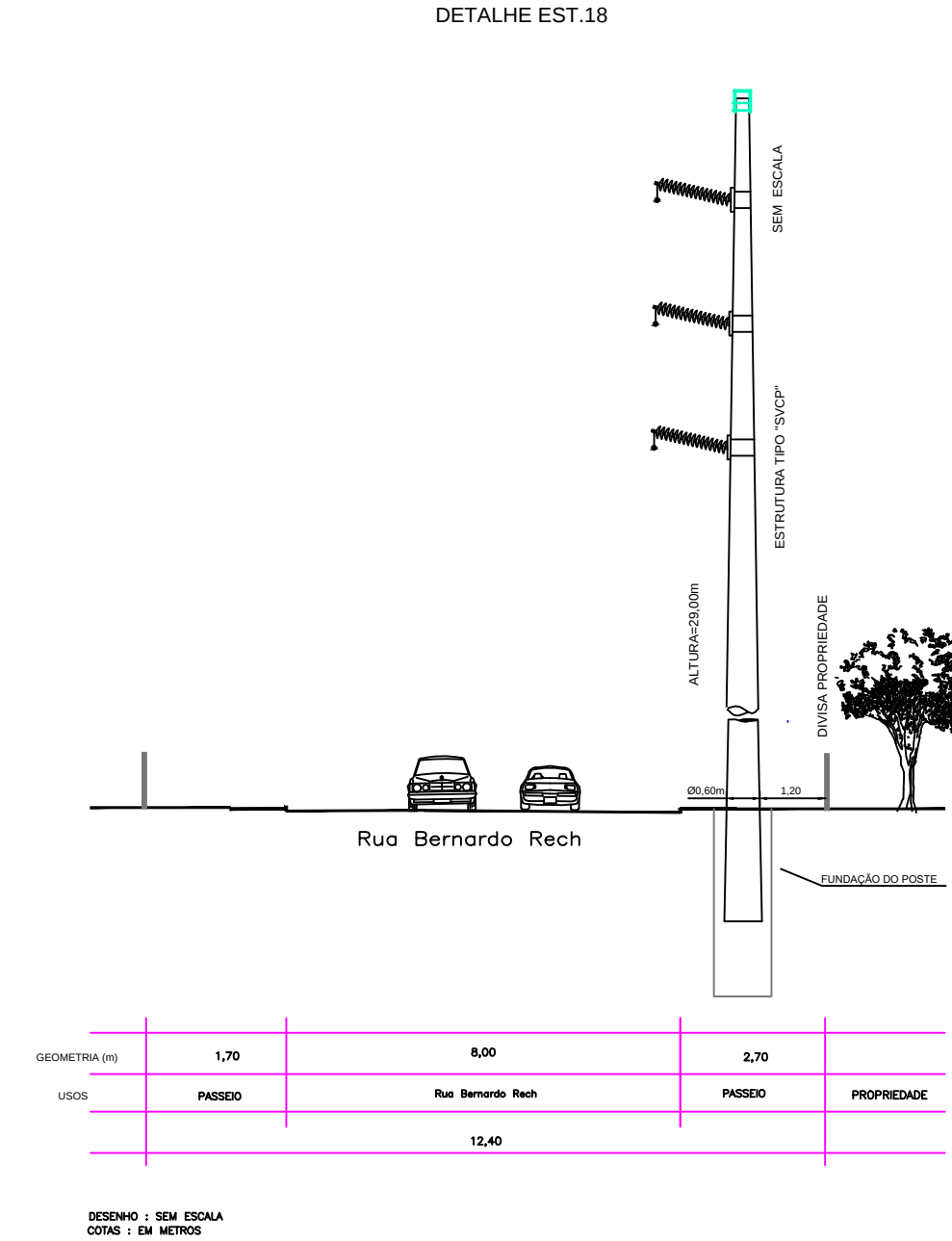
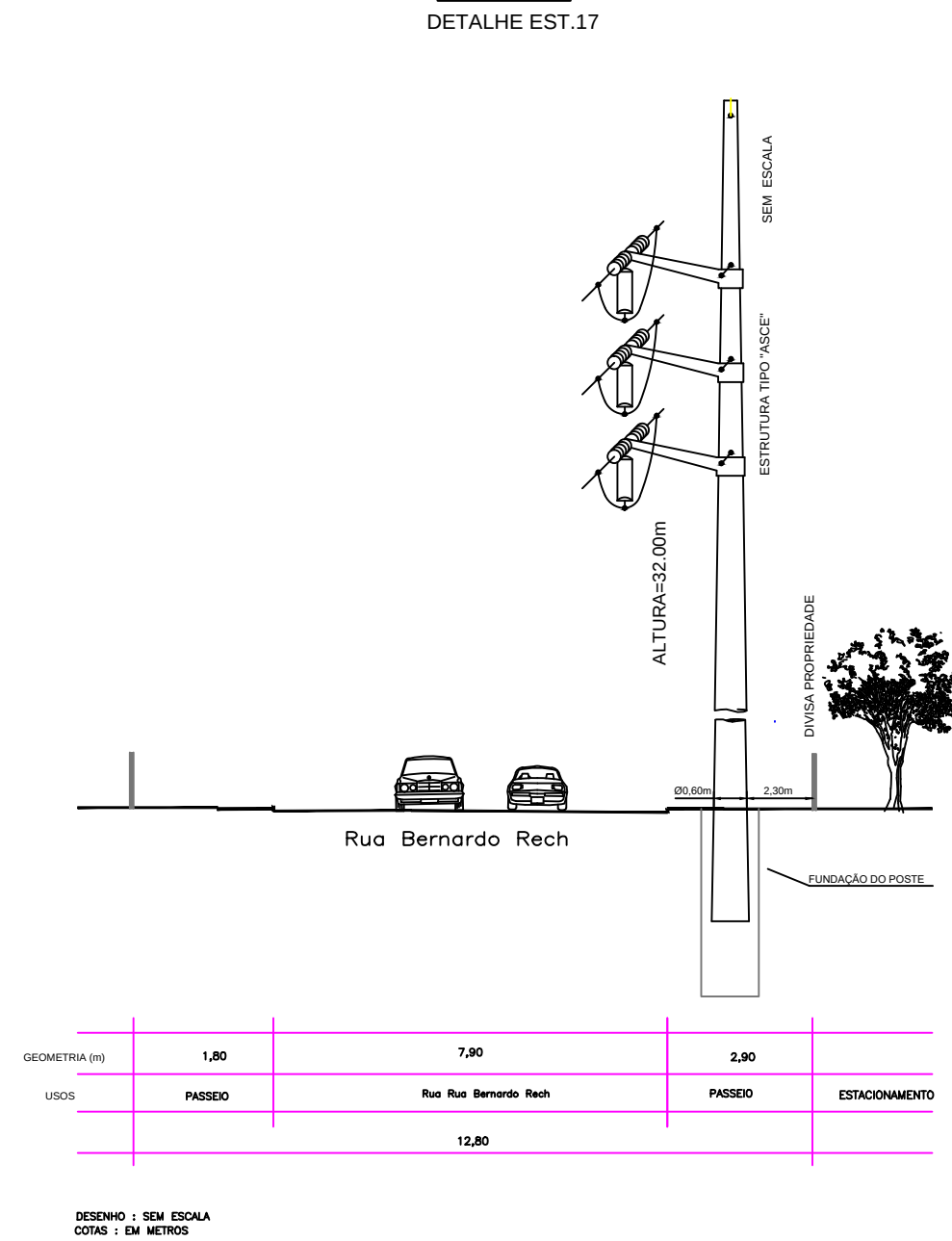
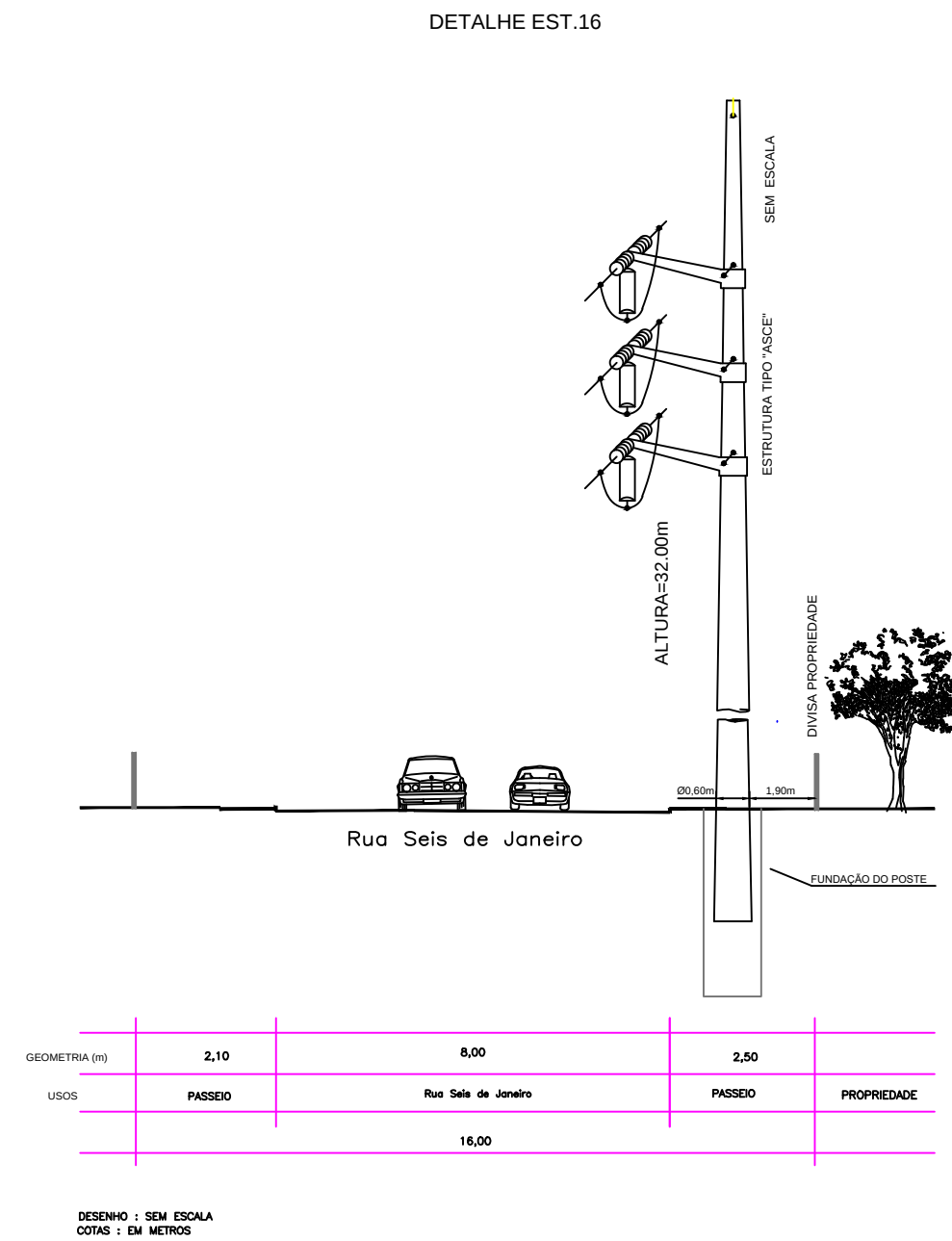


OBRA :	LT 138 kV Joinville Paranaguamirim – Joinville Boa Vista
--------	--

TÍTULO:	Planta de Detalhamento do diametro na base das estruturas Estruturas 10 a 86
---------	---

APROVAÇÃO :	PROJETO :	COTAS EM :	REVISÃO :	DESENHO Nº : Pg. 03 de 13
ORGÃO :	DESENHO : MFN	ESCALA : SEM ESCALA	DATA : NOV/2019	PASTA / ARQUIVO :

SECÇÃO TÍPICA
DETALHE EST.17



Nº	REF.	DESCRIÇÃO	VISTO	DATA

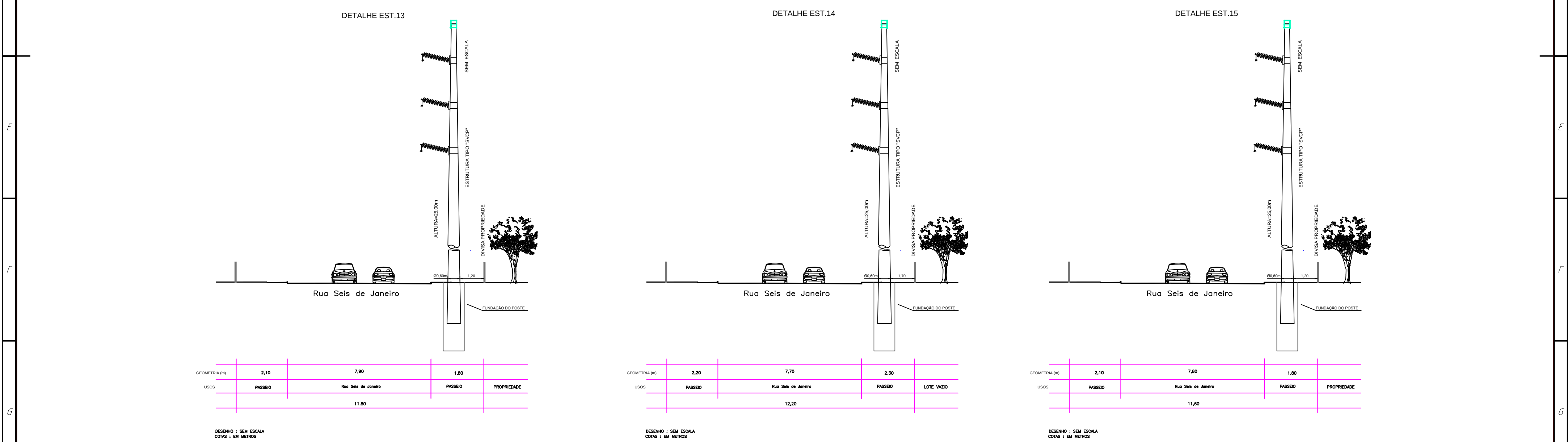
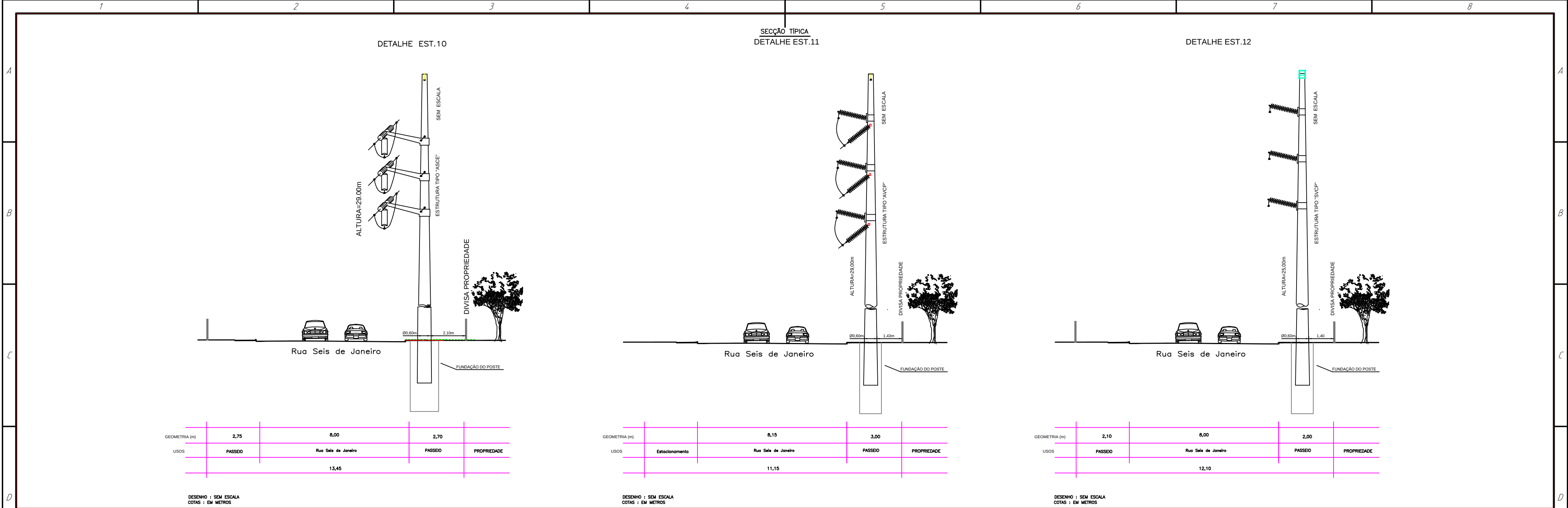
REFERÊNCIAS E NOTAS



OBRA : LT 138 kV Joinville Paranaguamirim – Joinville Boa Vista

TÍTULO:	Planta de Detalhamento do diametro na base das estruturas Estruturas 10 a 86
---------	---

APROVAÇÃO :	PROJETO :	COTAS EM :	REVISÃO :	DESENHO Nº : Pg. 02 de 13
ORGÃO :	DESENHO : MFN	ESCALA : SEM ESCALA	DATA : NOV/2019	PASTA / ARQUIVO :



							OBRA : LT 138 kV Joinville Paranaguamirim – Joinville Boa Vista								
					TÍTULO : Planta de Detalhamento do diametro na base das estruturas Estruturas 10 a 86										
APROVAÇÃO :		PROJETO :		COTAS EM :		REVISÃO :		DESENHO Nº : Pg. 01 de 13							
ORGÃO :		DESENHO : MFN		ESCALA : SEM ESCALA		DATA : NOV/2019		PASTA / ARQUIVO :							
					REFERÊNCIAS E NOTAS										
Nº	REF.	DESCRIÇÃO	VISTO	DATA											
1		2		3		4		5		6		7		8	

ANEXO 2 – REGISTRO DE CONTATOS REALIZADOS



Marianna Tiemi Harakawa <mariannaengera@gmail.com>

**Fwd: RES: RES: RES: Site Companhia Águas de Joinville "Fale Conosco" /
Processo OFÍCIO SEI Nº 2047375/2018 - CAJ.DICAF.GFC.CCI**

1 message

Edney Rodrigues de Farias <edney@engera.com.br>
To: marianna@engera.com.br

Wed, Nov 27, 2019 at 11:45 AM

----- Mensagem original -----

Assunto: RES: RES: RES: Site Companhia Águas de Joinville "Fale Conosco" / Processo OFÍCIO SEI Nº
2047375/2018 - CAJ.DICAF.GFC.CCI**Data:** 2018-07-02 17:38**De:** Jose Henrique Coppetti <jose.coppetti@aguasdejoinville.com.br>**Para:** Edney Rodrigues de Farias <edney@engera.com.br>**Cópia:** Atendente Virtual <atendente.virtual@aguasdejoinville.com.br>, "Jose Henrique Coppetti" <jose.coppetti@aguasdejoinville.com.br>

Boa tarde sr. Edney,

Foi enviado hoje em meio eletrônico o Ofício SEI Nº 2047375/2018 - CAJ.DICAF.GFC.CCI referente ao seu pedido.

Os shapefiles solicitados podem ser baixados no endereço de FTP abaixo:

<ftp.aguasdejoinville.com.br>

usuário: ftp.gfc

senha: 943@cada

Pasta Engera

Dúvidas fico à disposição.

José CoppettiTécnico em Saneamento
GFC / Cadastro Integrado
Telefone: (47) 2105-1664

Companhia Águas de JoinvilleRua Quinze de Novembro, 3.950 | Glória - Joinville - SC
CEP - 89216-202 | Fone 47.2105.1600 |<http://www.aguasdejoinville.com.br>

De: Edney Rodrigues de Farias [mailto:edney@engera.com.br]
Enviada em: sexta-feira, 29 de junho de 2018 10:34
Para: Jose Henrique Coppetti
Assunto: Re: RES: RES: Site Companhia Águas de Joinville "Fale Conosco"

José,

Bom dia!

Esse formato nos atende plenamente.

A obra será toda em postes de concreto.

Muito obrigado pelo seu retorno.

Sds,

--



www.engera.com.br

Edney Rodrigues de Farias
Engenheiro Civil. Msc
Diretor – CEO

ENGERA – Engenharia e Gerenciamento de Recursos Ambientais Ltda.
Rua Desembargador Vitor Lima, 260, sala 703.
Trindade, Florianópolis, SC. 88040-400.
Fone: 55(48) 3389-2007 – (48)98844-2420

Em 2018-06-28 15:38, Jose Henrique Coppetti escreveu:

Boa tarde sr. Edney,

Trabalho no setor de cadastro e vou preparar e enviar um arquivo shapefile com as redes de água de macrodistribuição e adutoras, bem como as redes de coleta de esgoto.

Esse formato de arquivo atende sua necessidade?

As redes de distribuição, de 50 a 150mm, estão em todas as ruas e como nem todas ainda estão mapeadas, não vou colocá-las no mapa.

Ou seja, uma via sem nada desenhado não indica que não exista rede de água mas sim que não temos ela mapeada.

Outra questão é que não temos precisão da localização dessas redes em todo esse trajeto, então caso vocês possam evitar utilizar as ruas com as redes de maior diâmetro ou as pressurizadas de esgoto, melhor.

Essa obra de vocês será via posteamento ou também inclui redes subterrâneas?

Grato

José Coppetti

Técnico em Saneamento
GFC / Cadastro Integrado

Telefone: (47) 2105-1664

Companhia Águas de Joinville

Rua Quinze de Novembro, 3.950 | Glória - Joinville - SC

CEP - 89216-202 | Fone 47.2105.1600 |

<http://www.aguasdejoinville.com.br>

De: Augusto Feron Soares

Enviada em: terça-feira, 26 de junho de 2018 09:01

Para: Jose Henrique Coppetti

Assunto: ENC: RES: Site Companhia Águas de Joinville "Fale Conosco"

Coppetti,

Favor providenciar arquivo shape das redes de água e esgoto (DN200 ou mais) e ofício pra mandar pra eles.

Att,

Augusto Feron Soares

Coordenador de Cadastro Integrado

Gerência de Faturamento e Cadastro

Telefone: (47) 2105-1663

Companhia Águas de Joinville

Rua XV de Novembro nº 3950 - Glória - Joinville - SC

CEP - 89216-202 | Fone 47 - 2105-1600 |

<http://www.aguasdejoinville.com.br>

De: Atendente Virtual

Enviada em: segunda-feira, 25 de junho de 2018 16:18

Para: Augusto Feron Soares

Assunto: ENC: RES: Site Companhia Águas de Joinville "Fale Conosco"

Psc

Atenciosamente,

Companhia Águas de Joinville

Coordenação de Atendimento ao Cliente.

De: Edney Rodrigues de Farias [edney@engera.com.br]
Enviado: segunda-feira, 25 de junho de 2018 15:52
Para: Atendente Virtual
Assunto: Re: RES: Site Companhia Águas de Joinville "Fale Conosco"

Prezados,

Precisamos, primeiramente, saber os traçados das adutoras para definir o traçado das linhas de distribuição e evitar as interferências.

Após a definição dos traçados compartilharemos com vocês o projeto em uma reunião pública.

Sds,

--



www.engera.com.br

*Edney Rodrigues de Farias
Engenheiro Civil. Msc
Diretor – CEO*

*ENGERA – Engenharia e Gerenciamento de Recursos Ambientais Ltda.
Rua Desembargador Vitor Lima, 260, sala 703.
Trindade, Florianópolis, SC. 88040-400.
Fone: 55(48) 3389-2007 – (48)98844-2420*

Em 2018-06-25 15:34, Atendente Virtual escreveu:

Boa tarde.

Para melhor atender sua solicitação, favor nos enviar o projeto da obra que a empresa irá executar.

Atenciosamente,

Companhia Águas de Joinville

Coordenação de Atendimento ao Cliente.

De: Atendente Virtual
Enviado: segunda-feira, 25 de junho de 2018 14:12
Para: Atendente Virtual
Assunto: Site Companhia Águas de Joinville "Fale Conosco"

De: Edney Rodrigues de Farias <edney@engera.com.br>
Assunto: Fale Conosco

CPF: 721.427.829-49
Telefone fixo: (48) 33892007
Celular: (48) 988442420

Corpo da mensagem:

Prezados Senhores,

A ENGERA foi contratada pela CELESC para elaboração dos estudos para implantação da LD138kV Paranaguamirim - Boa Vista, que se desenvolve na área urbana de Joinville.

Com vista a, sempre que possível, evitar interferências com as principais adutoras de água de Joinville, solicitamos gentilmente o traçado das adutoras no perímetro urbano da cidade.

Grato por vossa colaboração, agradeço antecipadamente.

Sds

Edney Farias

Gerente de projetos.

===== Mensagem enviada para a Companhia Águas de Joinville com cópia para o e-mail informado. =====

Este e-mail foi enviado através do formulário "Fale conosco" em Companhia Águas de Joinville (<https://www.aguasdejoinville.com.br>)



www.engera.com.br

*Edney Rodrigues de Farias
Engenheiro Civil. Msc
Diretor – CEO*

*ENGERA – Engenharia e Gerenciamento de Recursos Ambientais Ltda.
Rua Desembargador Vitor Lima, 260, sala 703.
Trindade, Florianópolis, SC. 88040-400.
Fone: 55(48) 3389-2007 – (48)98844-2420*