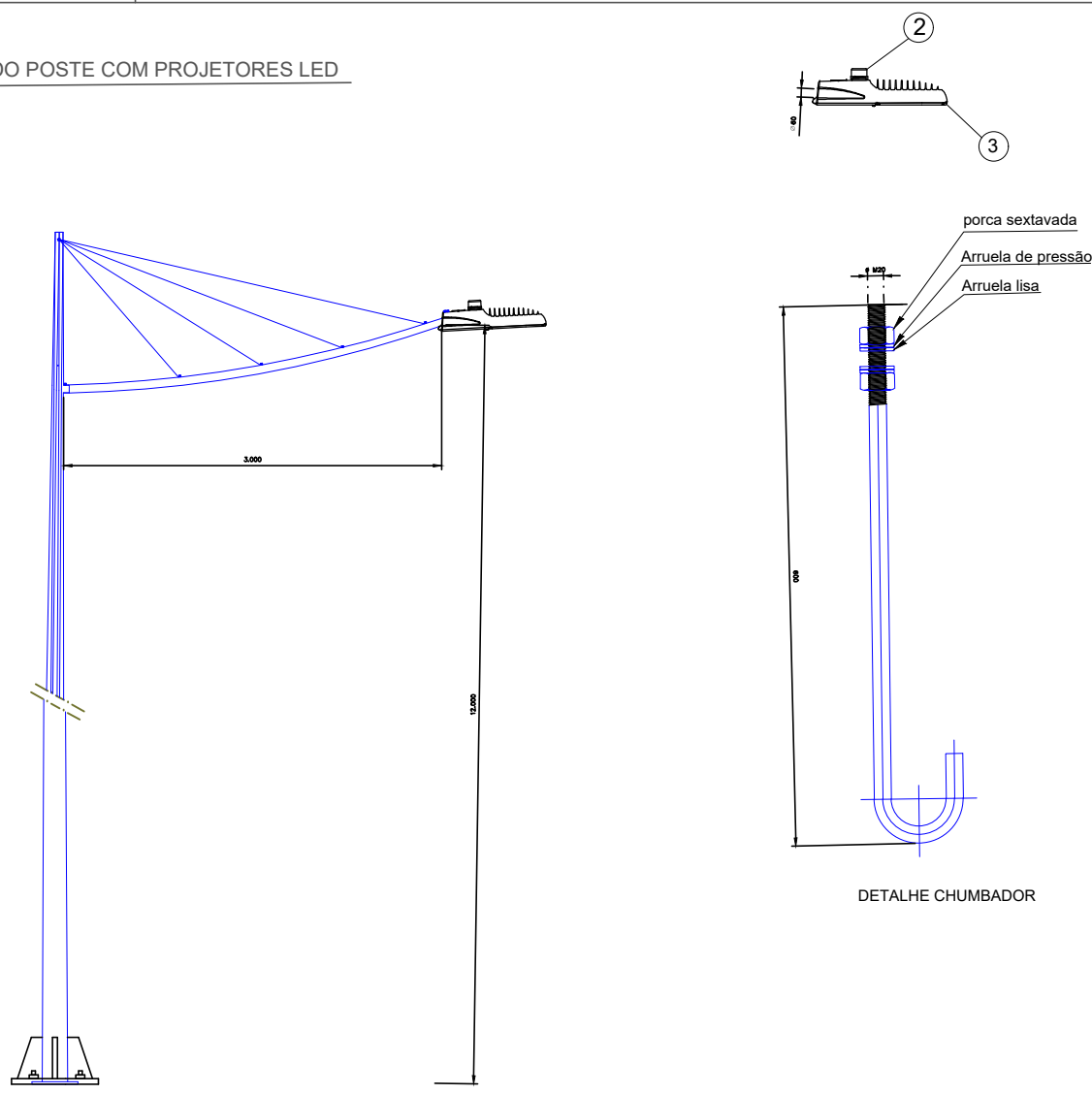
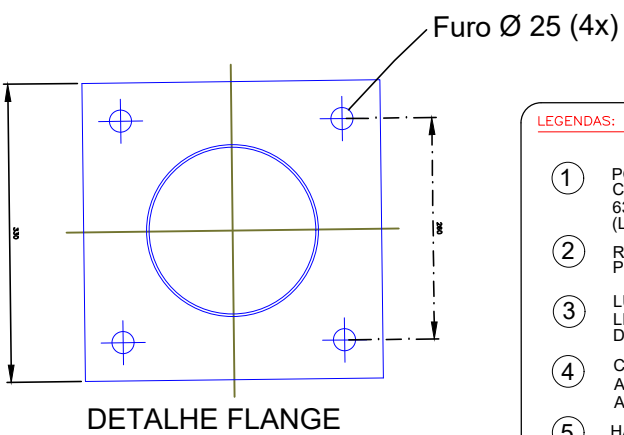


1 DETALHE DO POSTE COM PROJETORES LED
Sem escala



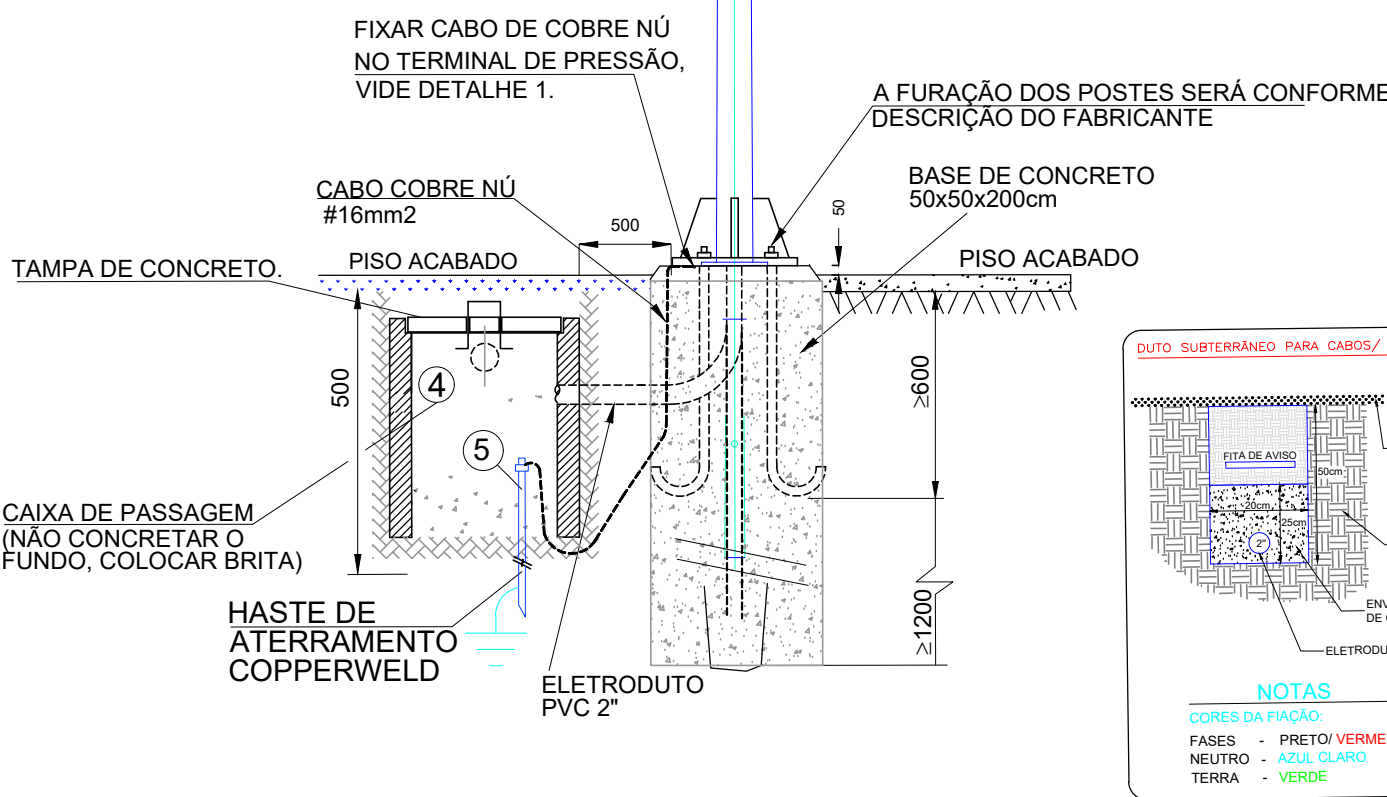
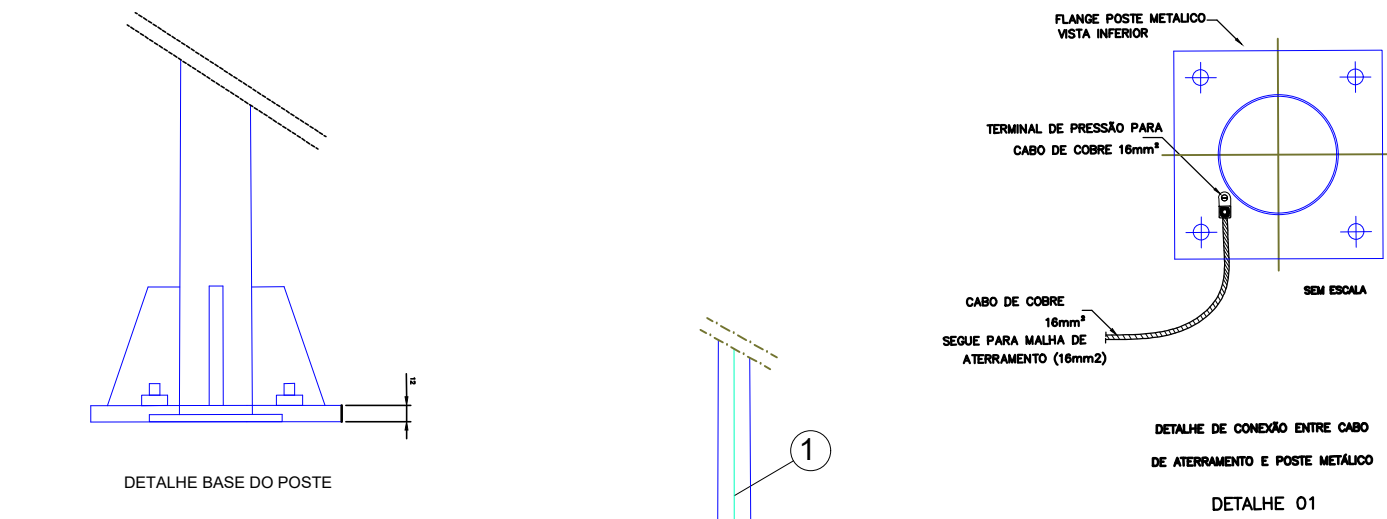
MATERIAL: Aço carbono SAE 1006-1020
TOL. GERAIS: ± 2%
ACABAMENTO: Galvanizado a fogo.
UNIDADE MEDIDA: milímetros.
NOTA: DESENHO ORIENTATIVO. SEGUIR RECOMENDAÇÃO DO FABRICANTE.



LEGENDAS:

- POSTE: TELEFÔNICO RETO DECORATIVO DE AÇO FABRICADO CONFORME NBR 14.744 E GALVANIZADO A FOGO CONFORME NBR 6323, COM EMENDAS DESMONTÁVEIS E ALTURA LIVRE DE 12m (Luminária), BASE FLANGIADA.
- RELÉ-FOTÔELÉTRICO DE 250W - 220VAC, CONECTOR NEMA 7 PINOS (ABNT NBR 5123 / NEMA ANSI: C136-41).
- LUMINÁRIA PÚBLICA FECHADA TIPO LED CONFORME NBR 5101 LED 120W - 220VAC, VIDE ESPECIFICAÇÕES PARA MAIORES DETALHES.
- CAIXA DE PASSAGEM 300x300x40cm COM TAMPA DE CONCRETO E ALÇA MÓVEL, FUNDO EM BRITA, APÓS FINALIZADO A INSTALAÇÃO, A TAMPA DEVERÁ RECEBER FECHAMENTO COM CONCRETO.
- HASTE DE ATERRAMENTO ø5/8" x 2,40m

OBSERVAÇÃO: Considerar para os cálculos devidos, o peso da luminária LED como sendo de 18kg e dimensões da luminária LED 790x420x120 mm (estas dimensões podem variar de acordo com a luminária LED escolhida).



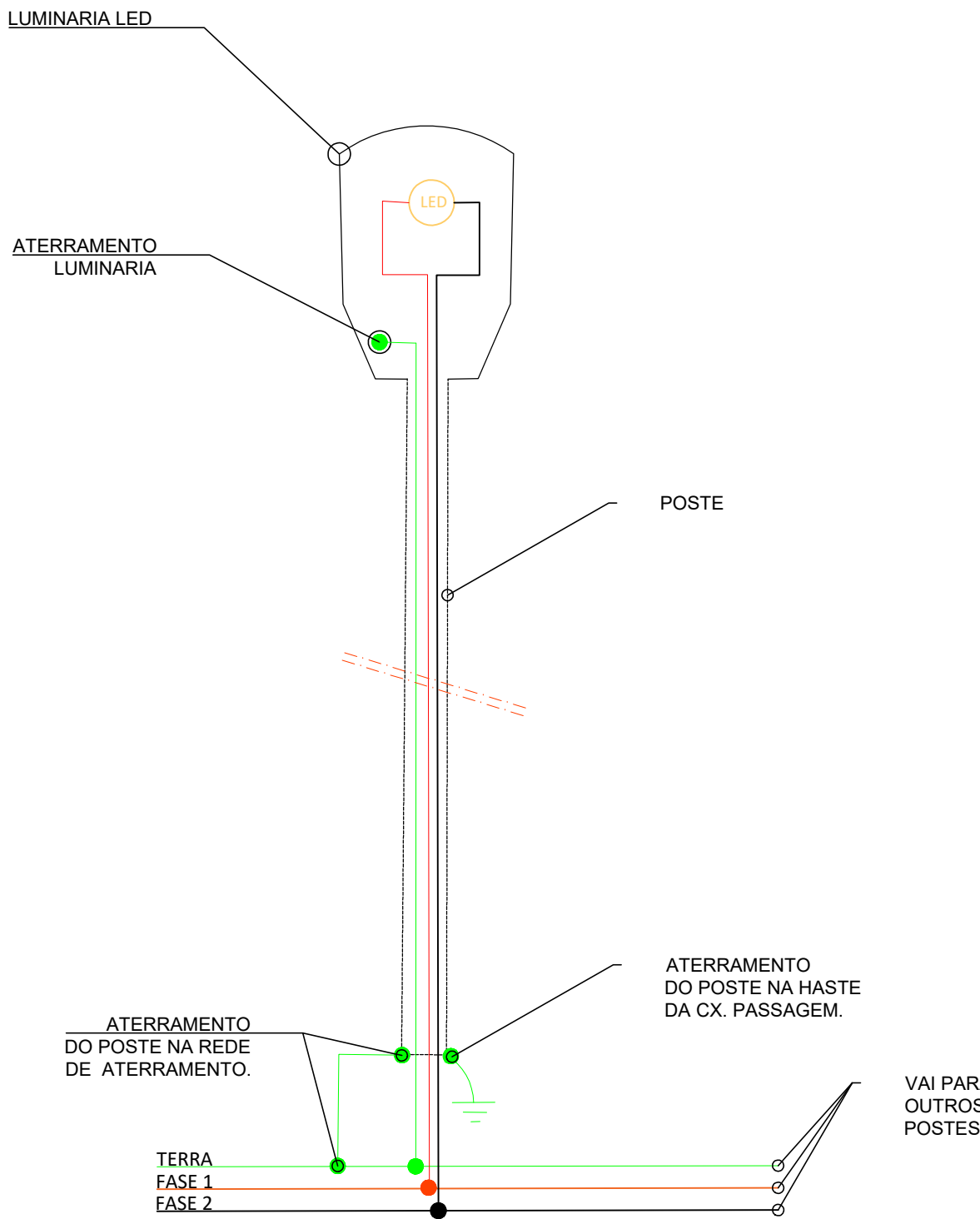
DETALHE DA FIXAÇÃO DO POSTE
SEM ESCALA

NOTA: desenho orientativo; para fundação deverá ser consultado um engenheiro civil para análise das condições do solo.

2 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DA LUMINÁRIA LED
Sem Escala

Os Fornecedores de Luminárias LED devem atender as seguintes Especificações Técnicas Mínimas					
Driver de Alimentação					
1	Tensão de Alimentação	120-277 VAC 60Hz	2	Classe de Isolamento Elétrico	≥ Classe II
3	Fator de Potência	≥ 0,92	4	Driver Dimerizável	SIM
5	THD	≤ 15%	6	Controle de Dimerização	0-10VDC/ 0-100%
Dispositivo de Proteção contra Surtos Integral					
7	Corrente de Surto/ Sobretenso	≥ 10kA/ ≥ 10kV	8	Classe de Isolamento Elétrico	≥ Classe II
Características Gerais da Luminária					
9	IRC	≥ 70	10	Classe de Isolamento Elétrico	≥ Classe II
11	Manutenção do Fluxo Luminoso (flood de vida útil) (%)	≥ 70%	12	Difusor Antivandalismo/ Filtro U.V.	Vidro Temperado e Liso
13	Tomada Padrão (Relé/ Sensor/ Telegestão)	Nema 7 pinos	14	Nível de Proteção (contra Impacto Mecânico Externo)	≥ IK 08 (Vidro Temperado Liso)
15	Grau de Proteção	≥ IP 66	16	Vida Útil	≥ 50.000 h
17	Eficiência Luminosa Mínima	≥ 130 Lúmens/ W	18	Garantia	≥ 10 anos
Descritivo Geral					
19	A luminária deve possuir corpo único em alumínio injetado com o acabamento em pintura eletrolítica em poliéster em pó na cor cinza RAL 9007 com proteção UV. Deve possuir espaço interno suficiente para a instalação de equipamentos de telegestão.				
20	Difusor Antivandalismo/ Filtro de U.V. deverá ser em vidro temperado e liso de elevada resistência mecânica (mínimo: ≥ IK 08).				
21	Bloco eletrônico e bloco ótico deverão estar em compartimentos isolados e separados mecanicamente entre si, garantindo desta forma, a não influência térmica entre eles e a redução da temperatura no ambiente ótico, aumentando assim, a vida útil dos LED's.				
22	Cada LED deverá ser associado a uma lente específica que gera a distribuição fotométrica final da luminária.				
23	Deverá possuir dissipador de calor que faz parte do próprio corpo da luminária, sendo vedado o uso de ventiladores, bombas ou líquido de arrefecimento.				
24	A entrada de energia deverá possuir trava de retenção removível e a conexão dos blocos elétricos dos drivers deverá ser através de engate rápido, garantindo a segurança e facilitando as operações de manutenção.				
25	Tomada padrão Nema 7 pinos (ABNT NBR 5123/ NEMA ANSI: C136-41) (relé fotoelétrico/ sensor/ telegestão).				
26	A luminária LED deverá permitir a possibilidade de dimerização do fluxo luminoso de 0 a 100% por meio de uma saída analógica de 0-10VDC oriunda do drive de controle de dimerização.				
Certificados de Ensaios Comprobatórios					
27	<p>É obrigatório a apresentação dos certificados de ensaios comprobatórios dos parâmetros solicitados, elaborados por laboratório acreditado pelo INMETRO e devem estar em conformidade com Portaria n.º 20, de 15 de fevereiro de 2017 do INMETRO:</p> <p>Obs: Os ensaios elétricos e fotométricos deverão ser específicos da luminária a ser fornecida.</p> <p>Os ensaios devem conter a foto da etiqueta de identificação do tipo/ modelo completo da luminária a ser fornecida.</p> <p>As Luminárias propostas devem possuir registro no INMETRO (Avaliação da Conformidade).</p> <ul style="list-style-type: none">• Ensaio da luminária conforme norma IES LM-79;• Ensaio do LED utilizado na luminária conforme norma IES LM-80;• Ensaio da extrapolação da vida do LED utilizado conforme IES TM-21;- Ensaio de fotometria, fluxo luminoso x tempo, de temperatura de cor e do índice de reprodução de cores;- Ensaio da potência, da corrente, do fator de potência e do THD;- Ensaio da proteção contra surtos e do aterramento;- Ensaio de emissão radiada e conduzida;- Ensaio da temperatura do LED, máxima temperatura e o cálculo de temperatura de junção;- Ensaio de grau de proteção e de impacto;- Ensaio de vibração (ABNT NBR IEC 60598-1) e de resistência a força do vento (ABNT NBR 15129).				
Contrato de Fornecimento					
28	Deverá constar no contrato da empresa contratada para o fornecimento das luminárias LED, que a mesma atende plenamente os projetos originais apresentados, incluindo o luminotécnico, possibilitando assim, garantir os resultados simulados.				
29	É obrigatório a apresentação do projeto luminotécnico dos trechos típicos das vias de pedestre e de veículos correspondentes a pior condição, simulados no software gratuito de estudo luminotécnico "DIALux".				
30	É obrigatório o fornecimento das curvas fotométricas das luminárias (ies ou ldt), bem como o fornecimento dos catálogos comerciais com as informações da marca e do modelo completo da luminária a ser instalada.				
31	Para análise de vias de circulação de veículos e bem como a de pedestres (lado poste/ lado oposto poste), a luminária deverá atender plenamente o "Nível médio mínimo de iluminância" e de "Uniformidade" conforme as características e as medidas de montagem do projeto original, atendendo plenamente a norma NBR-5101 e normas complementares.				
32	Antes da aquisição ou da instalação das luminárias, deverá ser fornecida toda a documentação acima descrita bem como uma amostra para a devida conferência e aprovação junto a PMH.				
33	Após a aquisição das luminária, deverá ser fornecida a Nota Fiscal das luminárias adquiridas, contendo as quantidades e os modelos com a descrição completa, incluindo a lente fotométrica utilizada.				

3 DETALHE LIGAÇÃO LUMINÁRIA
Sem Escala

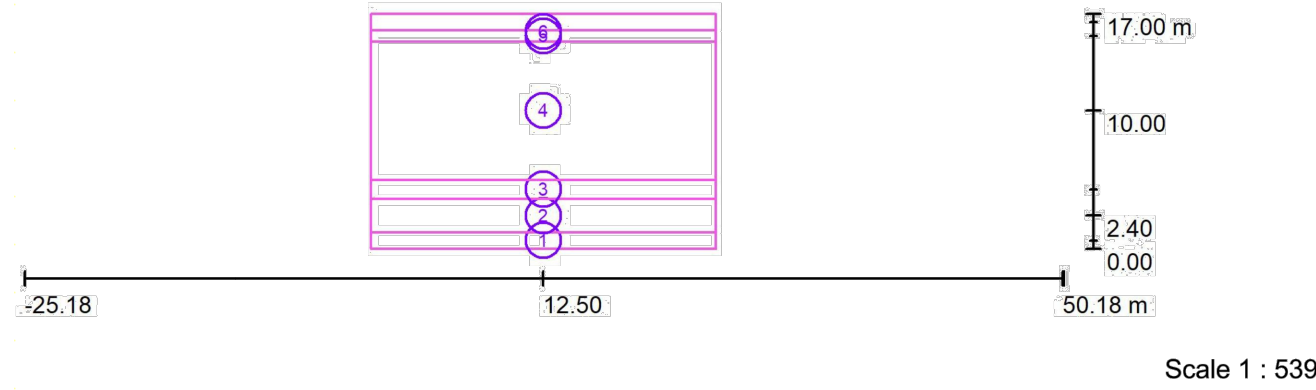


4 ESTUDO LUMINOTÉCNICO
Sem Escala

Project 1



Av. Santa Fé - Trecho padrao / Calculation surfaces (results overview)



Calculation Surface List

No.	Designation	Type	Grid	E _{av} [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	u0	E _{min} / E _{max}
1	Passeio	perpendicular	64 x 4	22	19	26	0.848	0.714
2	Ciclovia	perpendicular	64 x 8	27	21	35	0.782	0.601
3	Faixa Serviço - IP	perpendicular	64 x 4	32	26	40	0.805	0.646
4	Viário	perpendicular	128 x 64	40	29	51	0.728	0.568
5	Faixa Serviço - Confibra	perpendicular	128 x 4	31	28	34	0.913	0.817
6	Passeio - Confibra	perpendicular	128 x 8	23	17	27	0.728	0.603

Summary of Results

Type	Quantity	Average [lx]	Min [lx]	Max [lx]	u0	E _{min} / E _{max}
perpendicular	6	35	17	51	0.48	0.32

DIALux 4.13 by DIAL GmbH

Page 1

 Hortolândia Cidade que cresce com a gente		ADMINISTRAÇÃO ÂNGELO PERUGINI 2017-2020	
COORDENAÇÃO FRANCISCO RAIMUNDO DA SILVA SECRETÁRIO MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS			
COORDENAÇÃO TÉCNICA Eduardo Nitatori DEPARTAMENTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA		REPRESENTANTE DA PREFEITURA DE HORTOLÂNDIA	
OBRA/OBJETO Projeto Elétrico Básico de Iluminação Pública do viário da Santa Fé.			
LOCAL Av. Wesley D. Rodrigues x Rua Confibra x Rua Chile, Jardim Campos Verdes - Hortolândia-SP		RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJETO	
TÍTULO Projeto Elétrico Básico de Iluminação Pública Iluminação pública			
AUTORES DO PROJETO Eduardo Nitatori		CREA 5061964030	ART 2802723019058907
ESCALAS Vide Projeto		PROJETO EL-PNIP-204.2019	FOLHA 07/09