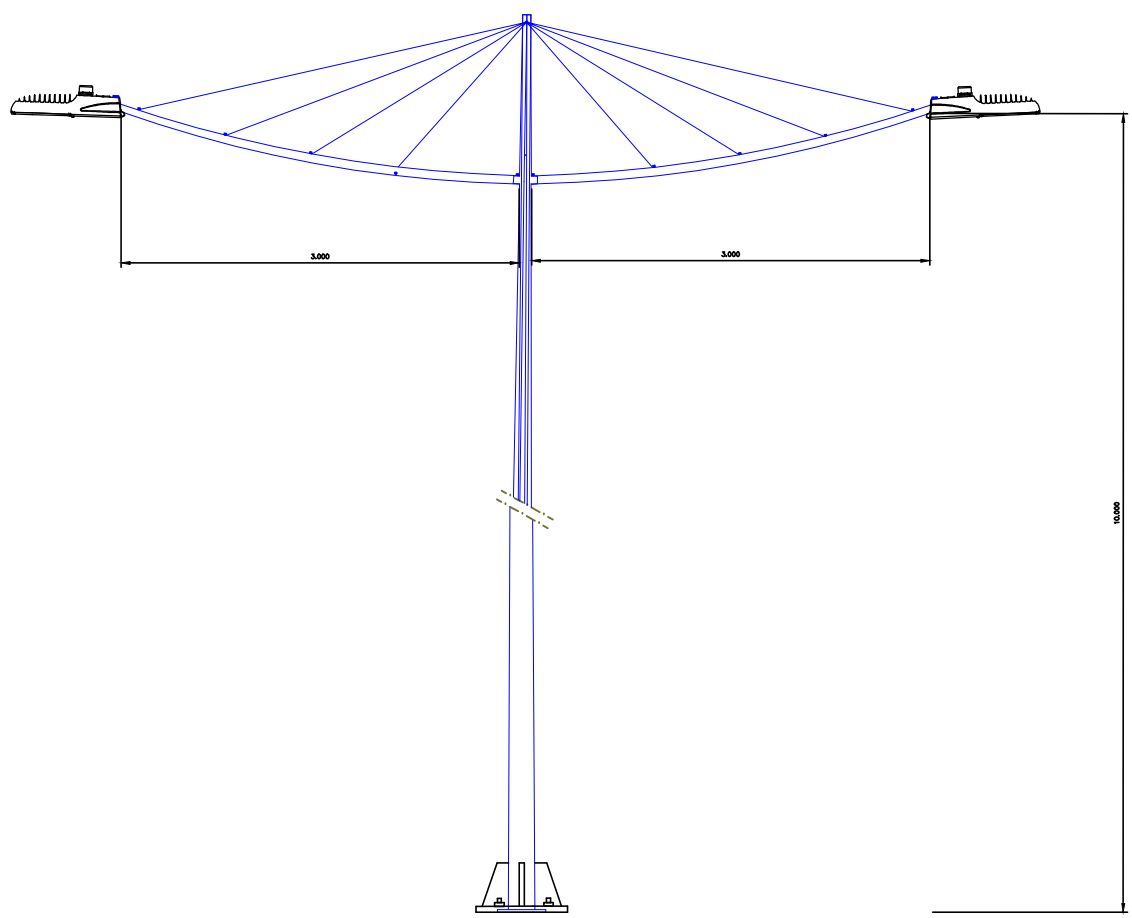
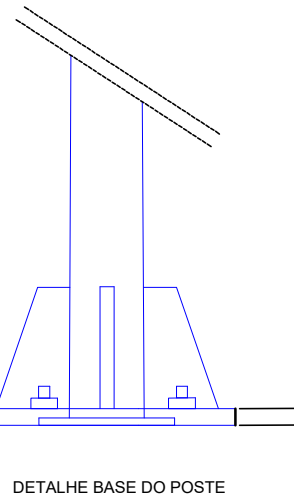
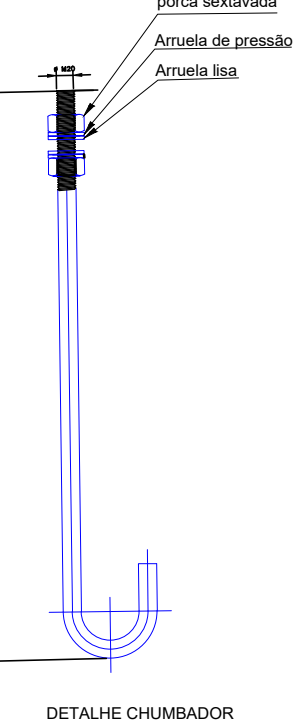
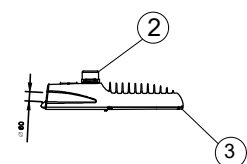
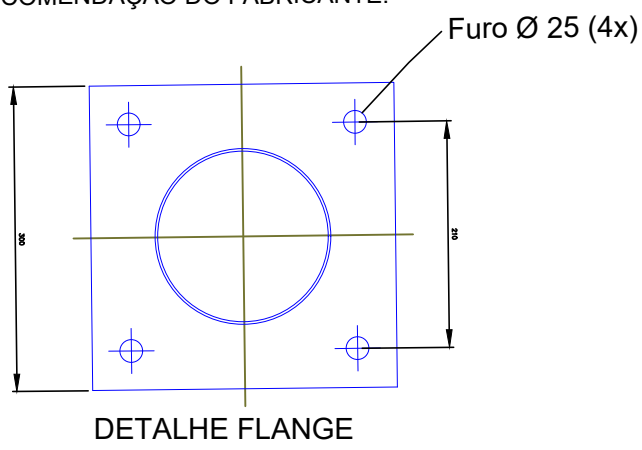


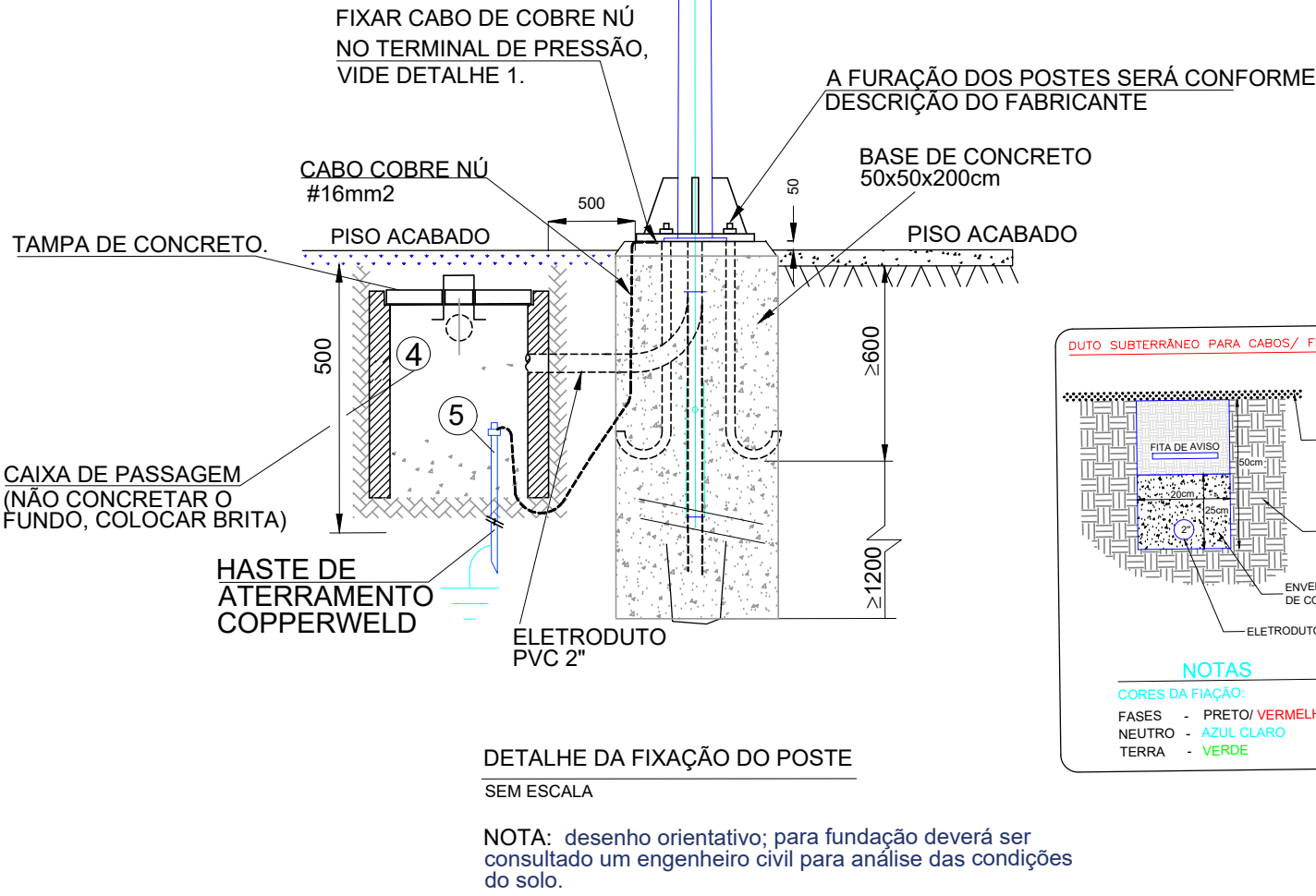
1 DETALHE DO POSTE COM PROJETORES LED  
Sem escala



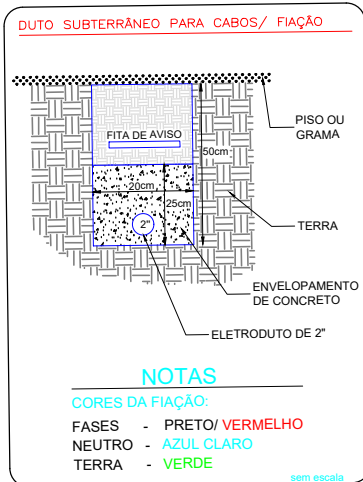
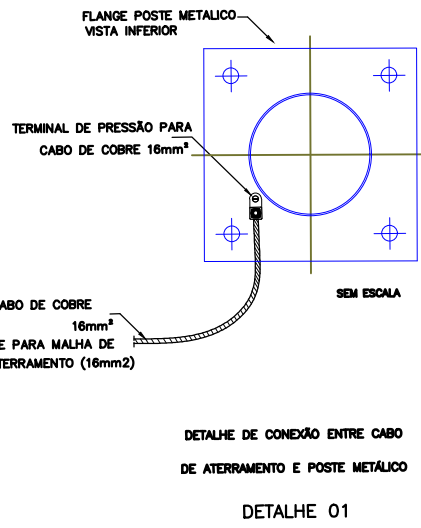
MATERIAL: Aço carbono SAE 1006-1020  
TOL. GERAIS: ± 2%  
ACABAMENTO: Galvanizado a fogo.  
UNIDADE MEDIDA: milímetros.  
NOTA: DESENHO ORIENTATIVO. SEGUIR RECOMENDAÇÃO DO FABRICANTE.



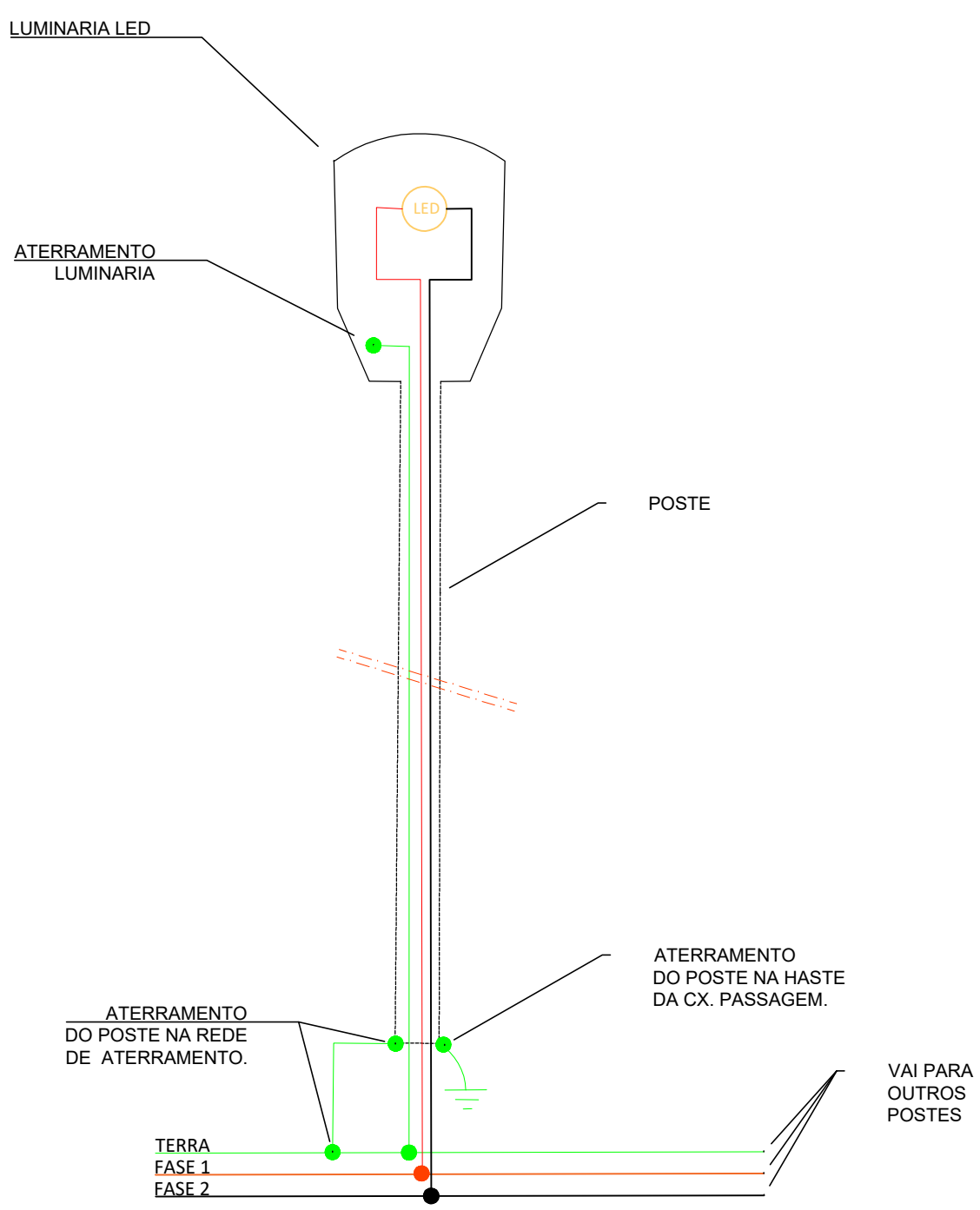
OBSERVAÇÃO: Considerar para os cálculos devidos, o peso da luminária LED como sendo de 18kg e dimensões da luminária LED 790x420x120 mm (estas dimensões podem variar de acordo com a luminária LED escolhida).



- 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 10m (LUMINÁRIA) BASE FLANGEADA.
  - RELE-FOTOLÉTRICO DE 250W - 220VAC, CONECTOR NEMA 7 PINOS (ABNT NBR 5123 / NEMA ANSI: C136-41).
  - LUMINÁRIA PÚBLICA FECHADA TIPO LED CONECTOR NEMA 5101 LED 136W - 220VAC. VIDE ESPECIFICAÇÕES PARA MAIORES DETALHES.
  - CAIXA DE PASSAGEM 30x30x40cm COM TAMPA DE CONCRETO E ALÇA MÓVEL, FUNDO EM BRITA, APÓS FINALIZADO A INSTALAÇÃO A TAMPA DEVERÁ RECEBER FECHAMENTO COM CONCRETO.
  - HASTE DE ATERRAMENTO ø50" x 2,40m.



3 DETALHE LIGAÇÃO LUMINÁRIA  
Sem Escala



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 Dimercizável	SIM
5	THD	≤ 15%	6	Controle de Dimenziação	0~10VDC/ 0~100%
Dispositivo de Proteção contra Surtos Integral					
7	Corrente de Surto/ Sobretenção	≥ 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 (final da 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 eletrostática 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 influencia 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 fotolétrico/ sensor/ telegestão).				
26	A luminária LED deverá permitir a possibilidade de dimenziação do fluxo luminoso de 0 a 100% por meio de uma saída analógica de 0-10VDC oriunda do drive de controle de dimenziação.				
Certificados de Ensaios Comprobatórios					
27	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: <b>Obs: Os ensaios elétricos e fotométricos deverão ser específicos da luminária a ser fornecida.</b> <b>Os ensaios devem conter a foto da etiqueta de identificação do tipo/ modelo completo da luminária a ser fornecida.</b> <b>As Luminárias propostas devem possuir registro no INMETRO (Avaliação da Conformidade).</b>				
	<ul style="list-style-type: none"><li>● Ensaio da luminária conforme norma IES LM-79;</li><li>● Ensaio do LED utilizado na luminária conforme norma IES LM-80;</li><li>● Ensaio da extrapolação da vida do LED utilizado conforme IES TM-21;</li><li>- Ensaio de fotometria, fluxo luminoso x tempo, de temperatura de cor e do índice de reprodução de cores;</li><li>- Ensaio da potência, da corrente, do fator de potência e do THD;</li><li>- Ensaio da proteção contra surtos e do aterramento;</li><li>- Ensaio de emissão radiada e conduzida;</li><li>- Ensaio da temperatura do LED, máxima temperatura e o cálculo de temperatura de junção;</li><li>- Ensaio de grau de proteção e de impacto;</li><li>- Ensaio de vibração (ABNT NBR IEC 60598-1) e de resistência a força do vento (ABNT NBR 15129).</li></ul>				
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 ldi), 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 PMIL.				
33	Após a aquisição das luminárias, deverá ser fornecida a Nota Fiscal das luminárias adquiridas, contendo as quantidades e os modelos com a descrição completa, incluindo a lente fotométrica utilizada.				

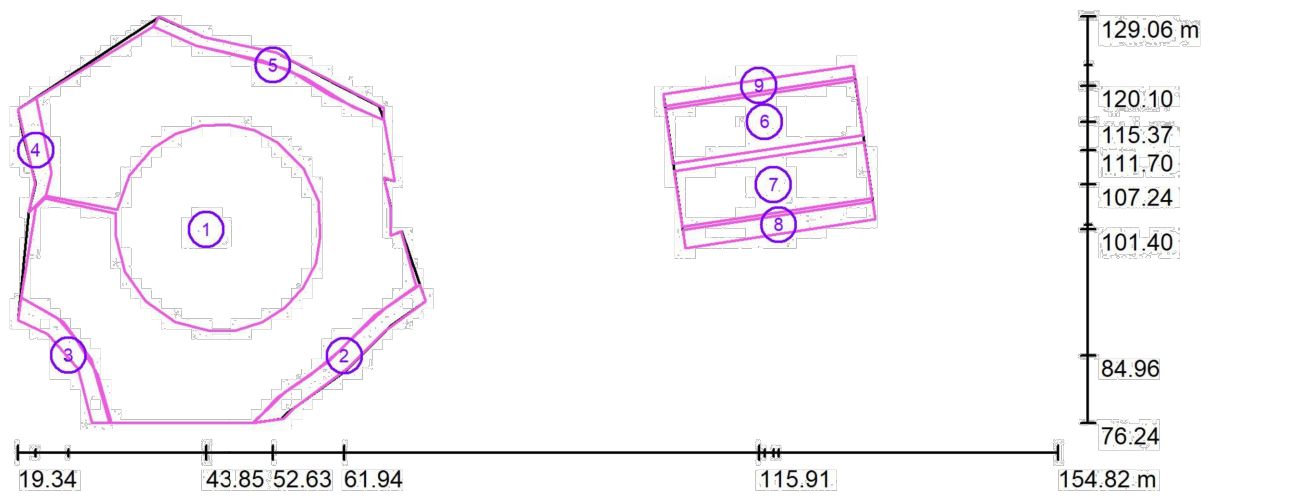
4 ESTUDO LUMINOTÉCNICO  
Sem Escala

Project 1

Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

DIALux  
19.06.2019

Sao Sebastião - rotatória / Calculation surfaces (results overview)



Calculation Surface List

No.	Designation	Type	Grid	E <sub>av</sub> [lx]	E <sub>min</sub> [lx]	E <sub>max</sub> [lx]	u0	E <sub>min</sub> / E <sub>max</sub>
1	Rotatória - Viário	perpendicular	128 x 128	32	14	47	0.427	0.293
2	Rotatória - calçada 1	perpendicular	64 x 8	25	20	32	0.809	0.636
3	Rotatória - calçada 2	perpendicular	64 x 16	20	11	27	0.566	0.419
4	Rotatória - calçada 3	perpendicular	32 x 8	21	8.66	31	0.422	0.283
5	Rotatória - calçada 4	perpendicular	64 x 8	26	13	33	0.491	0.394
6	Viário - Via_A	perpendicular	64 x 32	36	24	58	0.650	0.405
7	Viário - Via_B	perpendicular	64 x 32	36	24	58	0.648	0.404
8	Viário - Ciclovia	perpendicular	64 x 8	28	22	39	0.783	0.561
9	Viário - Passeio	perpendicular	64 x 4	29	23	39	0.783	0.584

Summary of Results

Type	Quantity	Average [lx]	Min [lx]	Max [lx]	u0	E <sub>min</sub> / E <sub>max</sub>
perpendicular	9	32	8.66	58	0.27	0.15

DIALux 4.13 by DIAL GmbH

Page 5

 <b>Hortolândia</b> 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	
OBRA/OBJETO		Projeto Elétrico Básico de Iluminação Pública da ponte São Sebastião.	
LOCAL		Rua Joaquim Marcelino Leite x R. Alecrim, Jardim São Sebastião Hortolândia-SP	
TÍTULO		Projeto Elétrico Básico de Iluminação Pública Iluminação pública	
AUTORES DO PROJETO		CREA 5061964030	ART 28027230190309128
ESCALAS		PROJETO Vide Projeto	REVISÃO Rev. 1
		LIBERAÇÃO	FOLHA
		26/04/2019	04/06