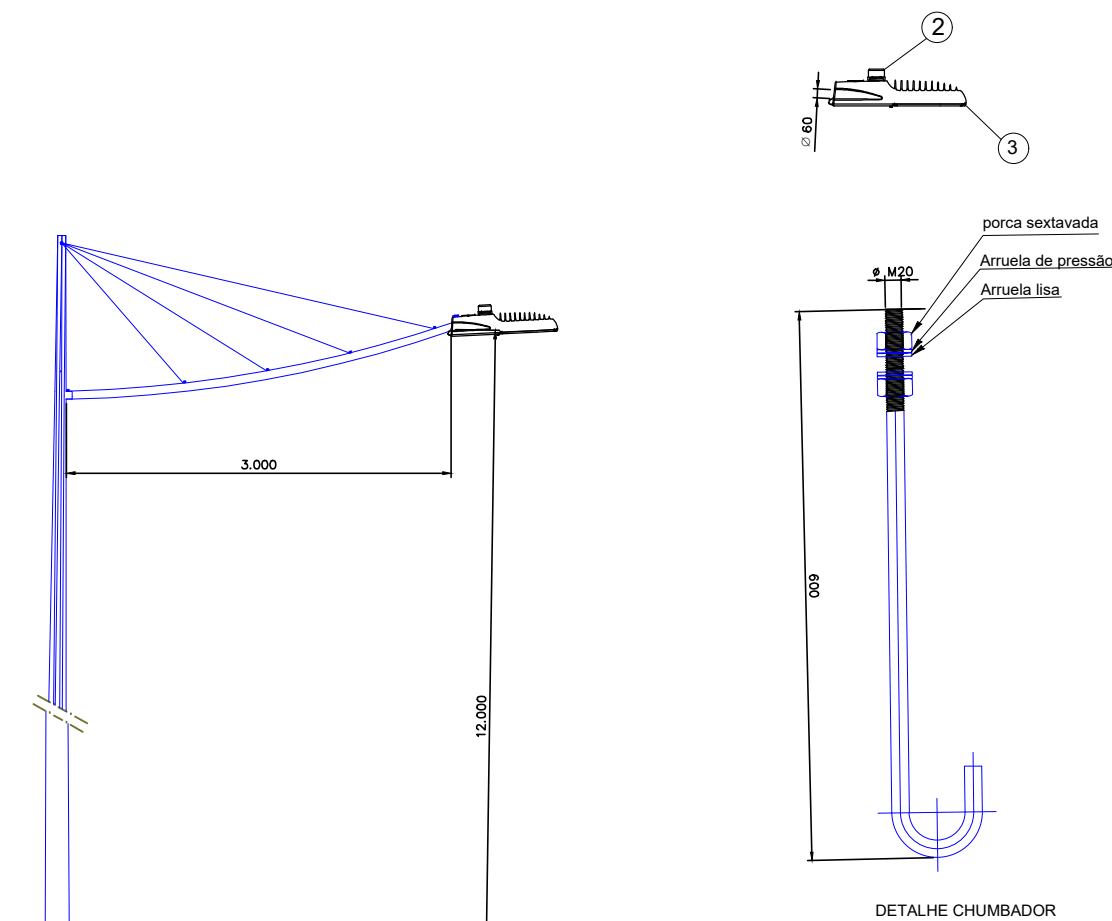
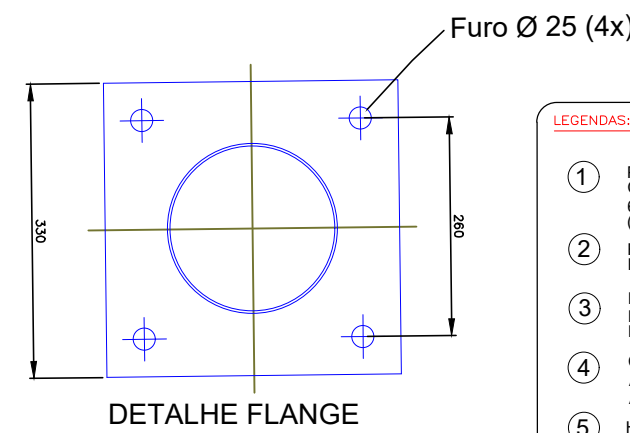


01 DETALHE DO POSTE COM LUMINÁRIAS PÚBLICAS TIPO LED SEM ESCALA

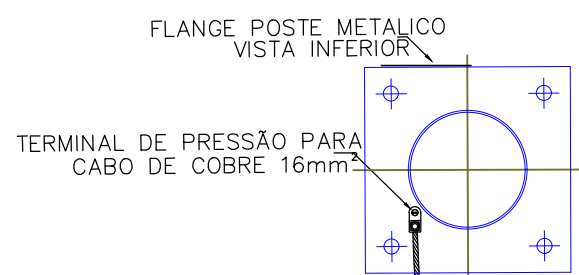
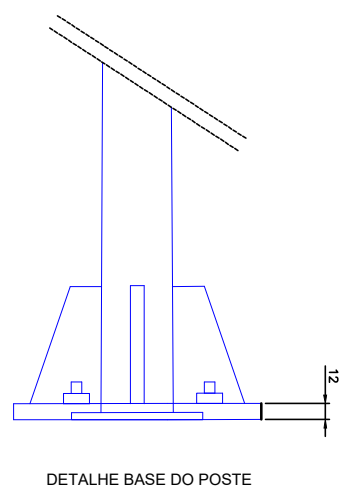


MATERIAL: Aço carbono SAE 1006-1020
TOL. GERAIS: $\pm 2\%$.
ACABAMENTO: Galvanizado a fogo.
UNIDADE MEDIDA: milímetros.
NOTA: DESENHO ORIENTATIVO. SEGUIR RECOMENDAÇÃO DO FABRICANTE.



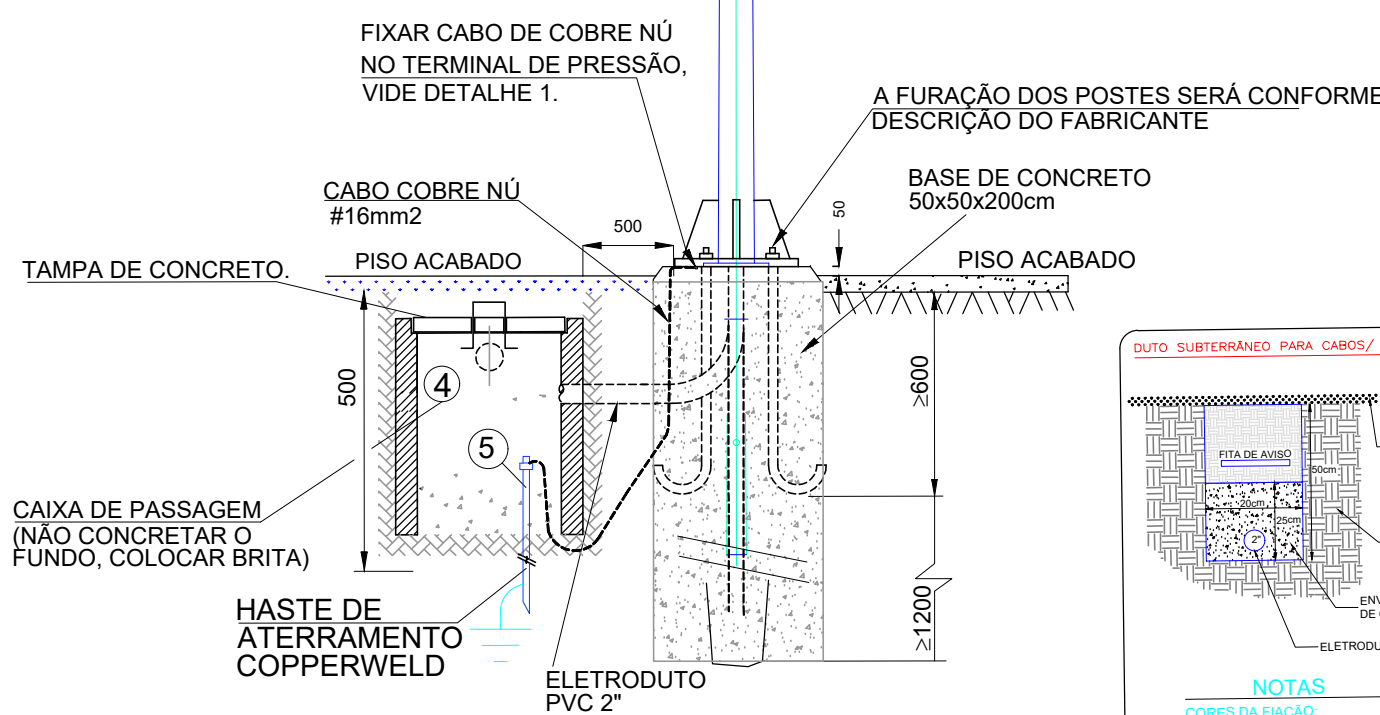
- LENDAS:**
- 1 POSTE TELEFÔNICO RETO DECORATIVO DE COLO FABRICADO CONFORME NBR 17.147 E GALVANIZADO A FÓSFORO CONFORME NBR 6933, COM EMENADAS DESMONTÁVEIS E ALTURA LÍQUIDA DE 12m (Luminária, base, BASE FLANGEADA).
 - 2 RELE-FOTOELÉTRICO DE 250W - 220VAC, CONECTOR NEMA 7 P/3 (ABNT NBR 0123), NEMA ANSI: C136-41.
 - 3 LUMINÁRIA PÚBLICA FECHADA, TIPO LEO CONFORME NBR 5101 LED 125W - 220VAC, VIDE ESPECIFICAÇÕES PARA MAIORES DETALHES.
 - 4 CAIXA DE PROTEÇÃO 30x30x40cm COM TAMPA DE CONCRETO E ALÇAQUE, FUNDO EM BRITA, APÓS FINALIZADA A INSTALAÇÃO A TAMPA DEVERÁ RECEBER FECHAMENTO COM CONCRETO.
 - 5 HASTE DE ATERRAMENTO ø50x 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).



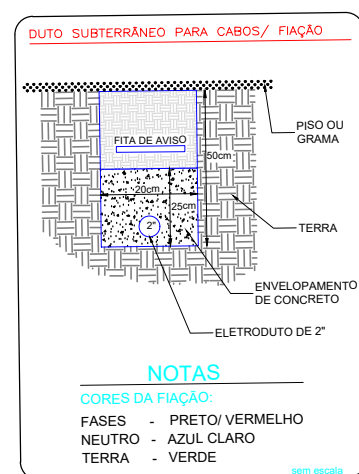
DETALHE DE CONEXÃO ENTRE CABO
DE ATERRAMENTO E POSTE METÁLICO

DETALHE 01



DETALHE DA FIXAÇÃO DO POSTE
SEM ESCALA

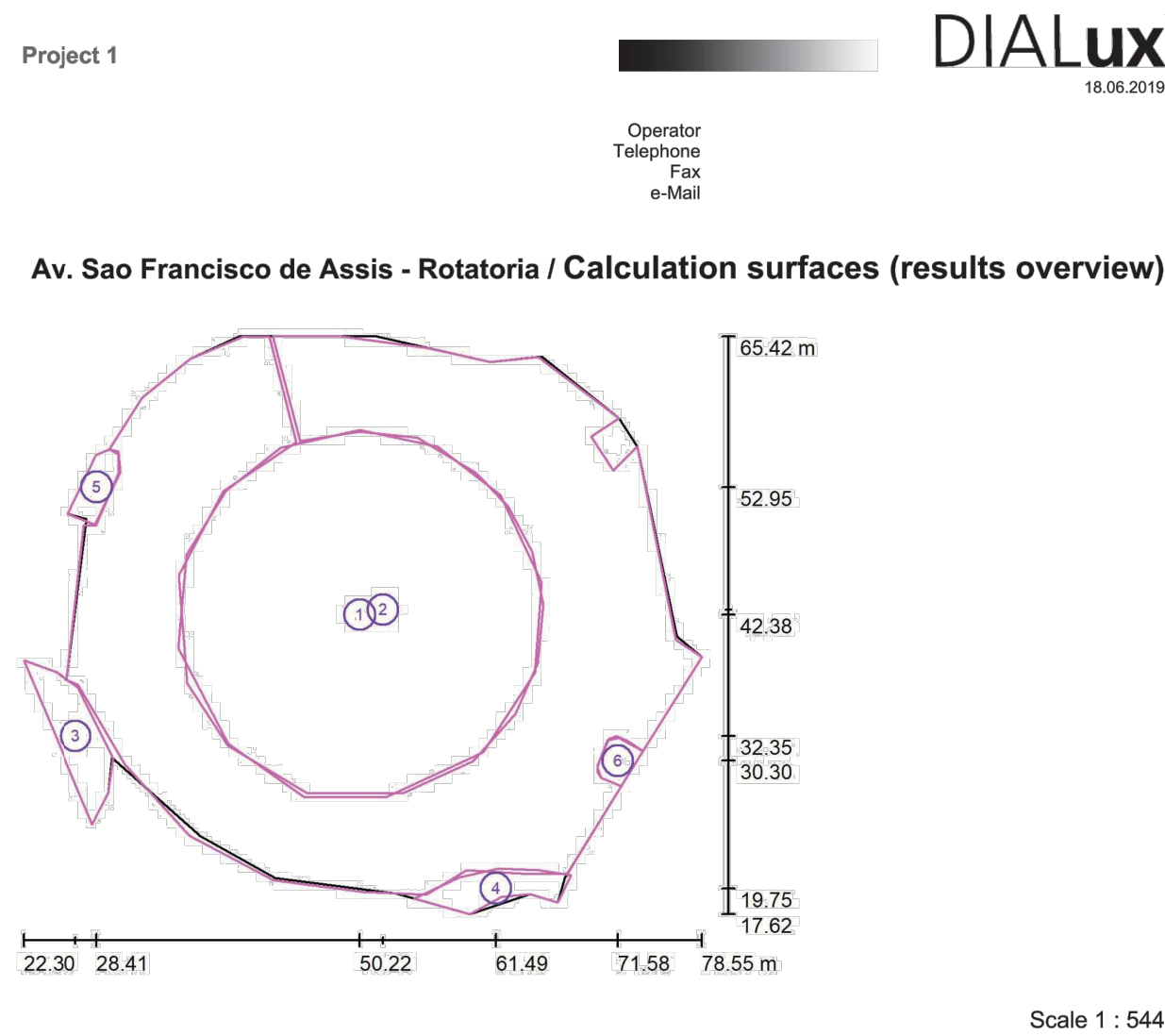
NOTA: desenho orientativo; para fundação deverá ser consultado um engenheiro civil para análise das condições do solo.



03 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 Dimersível	SIM
5	THD	≤ 15%	6	Controle de Diminuição	0-10VDC/ 0-100%
Dispositivo de Proteção contra Surto Integral					
7	Corrente de Surto/ Sobretenção	≥ 10kA/ 2 a 10kV	8	Classe de Isolamento Elétrico	≥ Classe II
Características Gerais da Luminária					
9	IRC	≥ 70	10	Classe de Isolamento Elétrico	≥ Classe II
11	Luminoso	≥ 70%	12	Diffusor Antivandalismo/ Filtro UV-V	Vidro Temperado e Liso
13	Tomada Padrão (Rede/ 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	Útilidade	≥ 10.000 h
17	Eficiência Luminosa Mínima	≥ 130 Lúmens/ W	18	Garantia	≥ 10 anos
Descritivo Geral					
19	A luminária deve possuir corpo único em alumínio injetado ou ao 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	Diffusor Antivandalismo/ Filtro de UV-V, deverá ser em vidro temperado e liso de elevada resistência mecânica (minimizando ≥ IK 08).				
21	Bloco eletrônico e bloco óptico deverão estar em compartimentos isolados e separados mecanicamente entre si, garantindo desta forma, a não influência térmica entre a e a redução da temperatura no ambiente ótico, aumentando assim, a vida útil dos LEDs.				
22	Cada LED deverá ser associado a uma lente específica que gere 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 remota e a conexão dos blocos eletrônicos dos drivers deverá ser através de encaixe rápido, garantindo a segurança e facilitando as operações de manutenção.				
25	Tomada padrão Nema 7 pinos (ABNT NBR 5123/ NEMA ANSI: C136-41) (fotocélula/ sensor/ telegestão).				
26	A luminária LED deverá permitir a possibilidade de diminuição do fluxo luminoso de 0 a 100% por meio de uma saída analógica de 0-10VDC (onda do drive de controle de diminuição).				
Certificados de Ensaios Compromitórios					
27	<p>É obrigatório a apresentação dos certificados de ensaios compromitórios dos parâmetros solicitados, elaborados por laboratório acreditado pelo INMETRO e devem estar em conformidade com Portaria nº 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 luminária e o modelo completo da foto do modelo completo da luminária a ser fornecida.</p> <p>As Luminárias propostas devem possuir registro no INMETRO (Avaliação de 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;<ul style="list-style-type: none">- Ensaio de temperatura, 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 radiação e condução;- 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 atenderá plenamente os projetos originais apresentados, incluindo o luminotécnico, possibilitando assim, garantir os resultados desejados.				
29	É obrigatório a apresentação do projeto luminotécnico dos trechos tipos de vias de pedestre e de veículos correspondentes a prior condição, simulados no software gráfico de estudo luminotécnico "DIALux".				
30	É obrigatório o fornecimento das cartas fotométricas das luminárias (ies ou ljd), 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 e de a pedestres (lado poste lado oposto poste), a luminária deverá atender plenamente o "Nível médio mínimo de luminância" e de "Uniformidade" conforme as características e as medidas de montagem do projeto original, atendendo plenamente a norma NBR-9101 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 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.				

02 ESTUDO LUMINOTÉCNICO SEM ESCALA

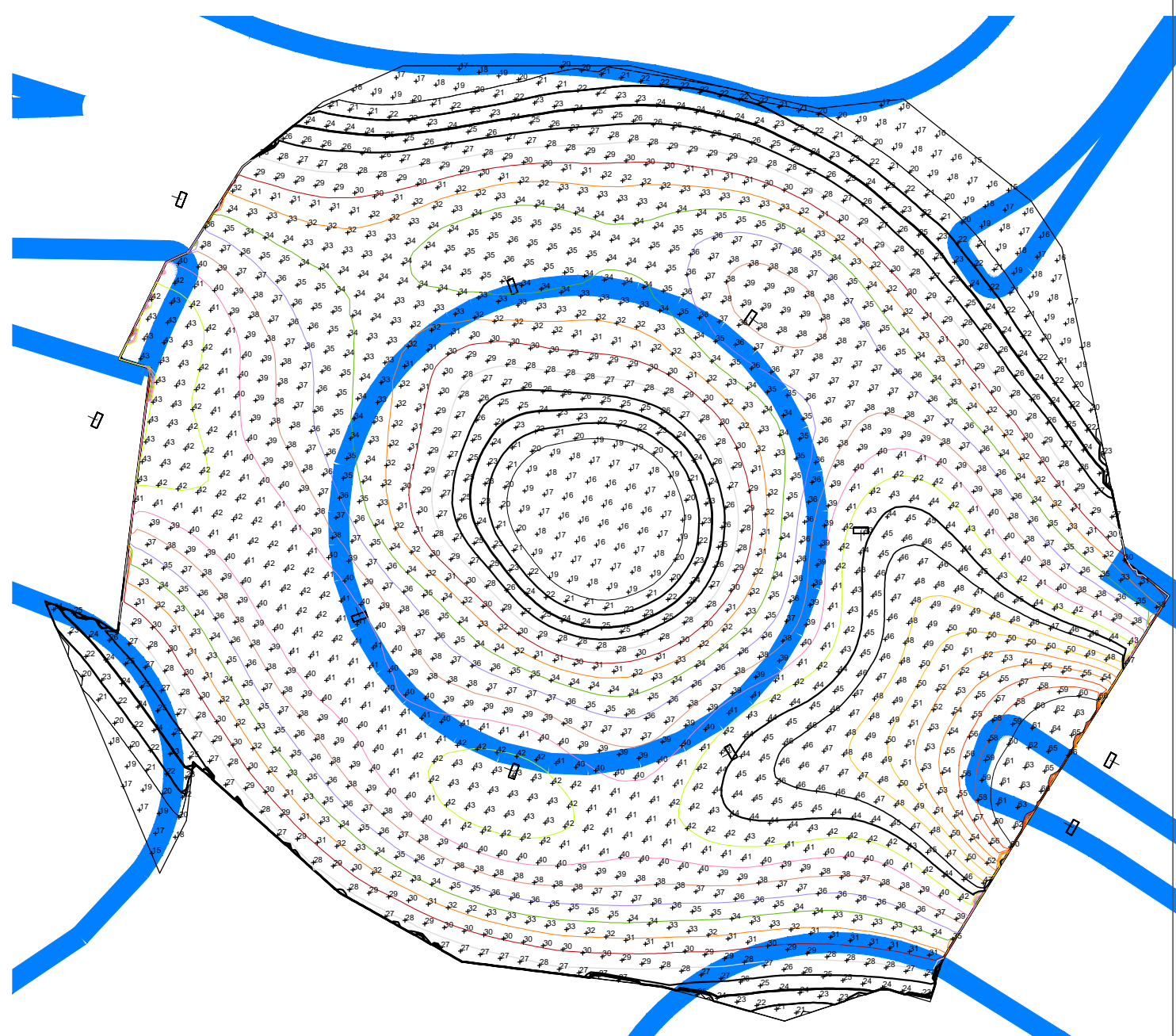


Calculation Surface List								
No.	Designation	Type	Grid	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u0	E_{min} E_{max}
1	Praça	perpendicular	64 x 64	33	15	47	0.469	0.330
2	Via rio	perpendicular	128 x 128	35	15	65	0.429	0.231
3	Calçada posto	perpendicular	32 x 8	22	15	28	0.681	0.531
4	Calçada S. Francisco Par	perpendicular	32 x 8	25	19	31	0.759	0.627
5	Canteiro Central S. Francisco - lado posto	perpendicular	16 x 8	45	41	47	0.916	0.881
6	Canteiro Central S. Francisco - lado PG	perpendicular	8 x 8	69	65	73	0.935	0.869

Summary of Results

Type	Quantity	Average [lx]	Min [lx]	Max [lx]	u0	E_{\min} / E_{\max}
perpendicular	6	34	15	73	0.43	0.20

DIALux 4.13 by DIAL GmbH



	<h1>Hortolândia</h1> <p>Cidade que cresce com a gente</p>	<p>ADMINISTRAÇÃO</p> <p>ÂNGELO PERUGINI</p> <p>2017-2020</p>
	<p>COORDENAÇÃO</p> <p>FRANCISCO RAIMUNDO DA SILVA SECRETÁRIO MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS</p>	