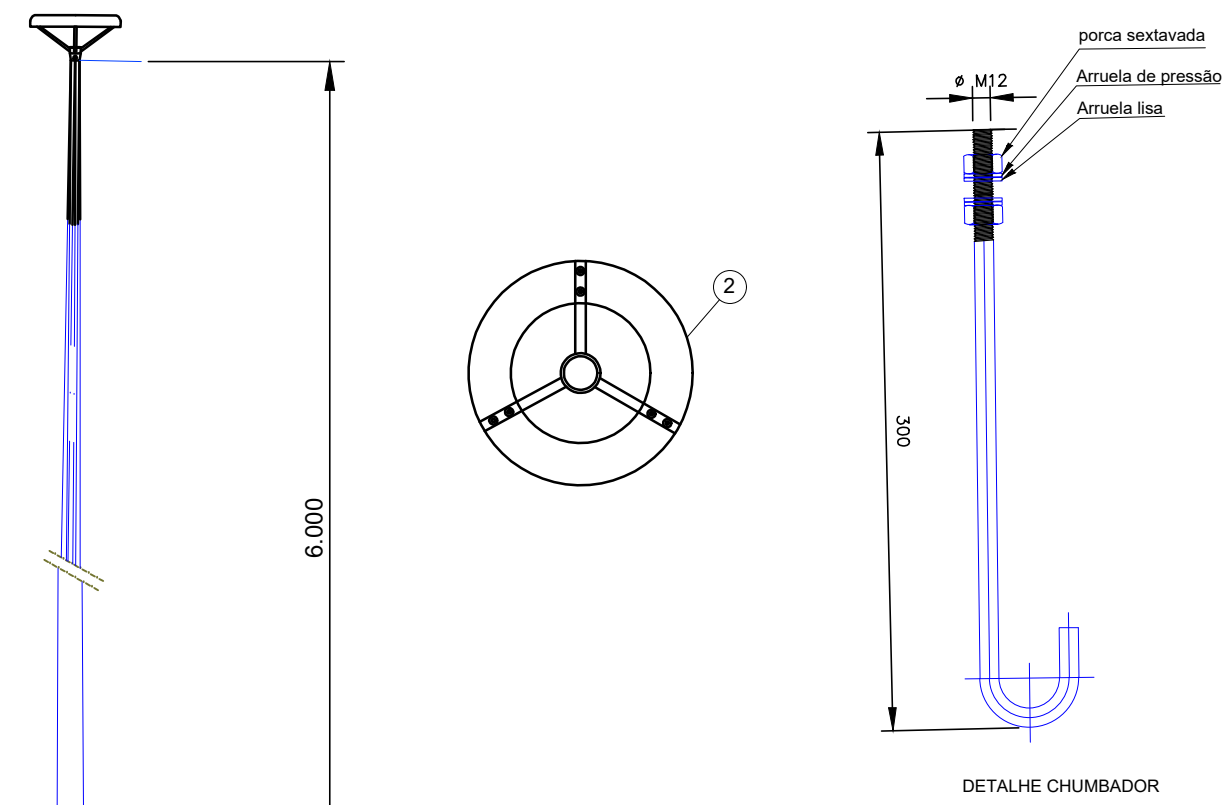
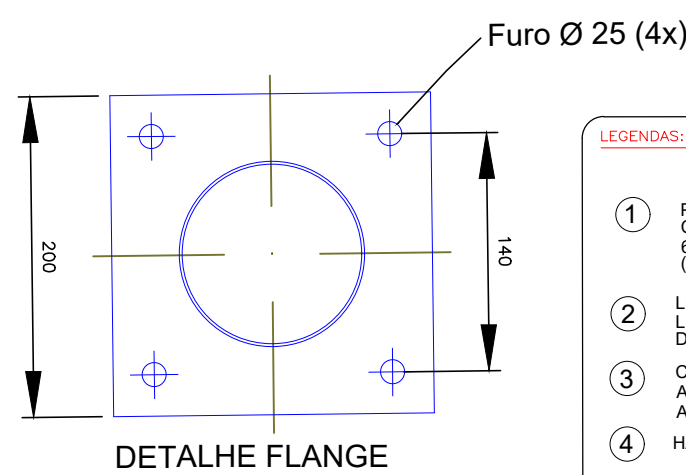


01 DETALHE DO POSTE COM LUMINÁRIAS PÚBLICAS TIPO LED SEM ESCALA

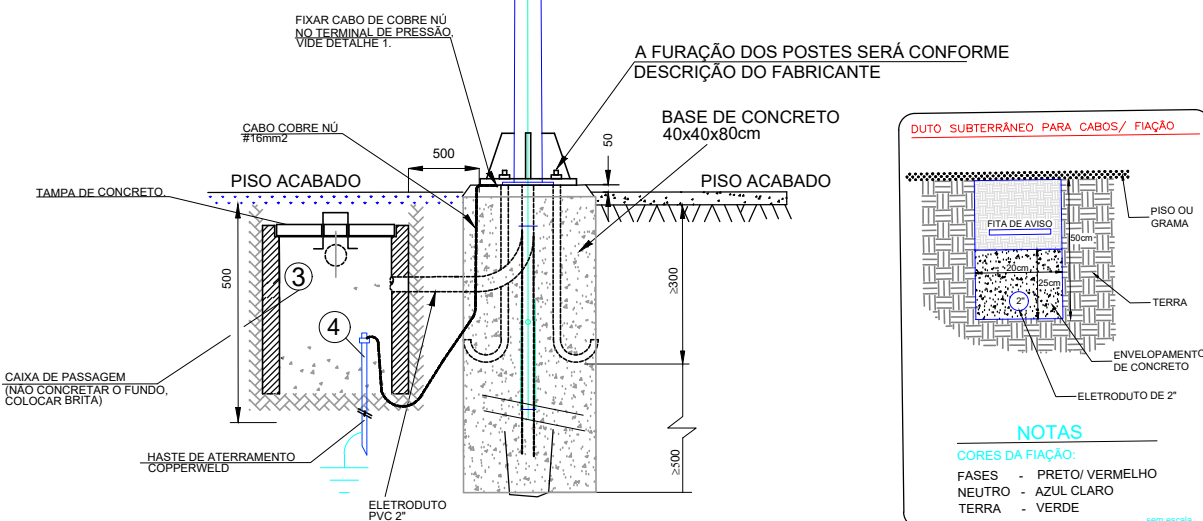
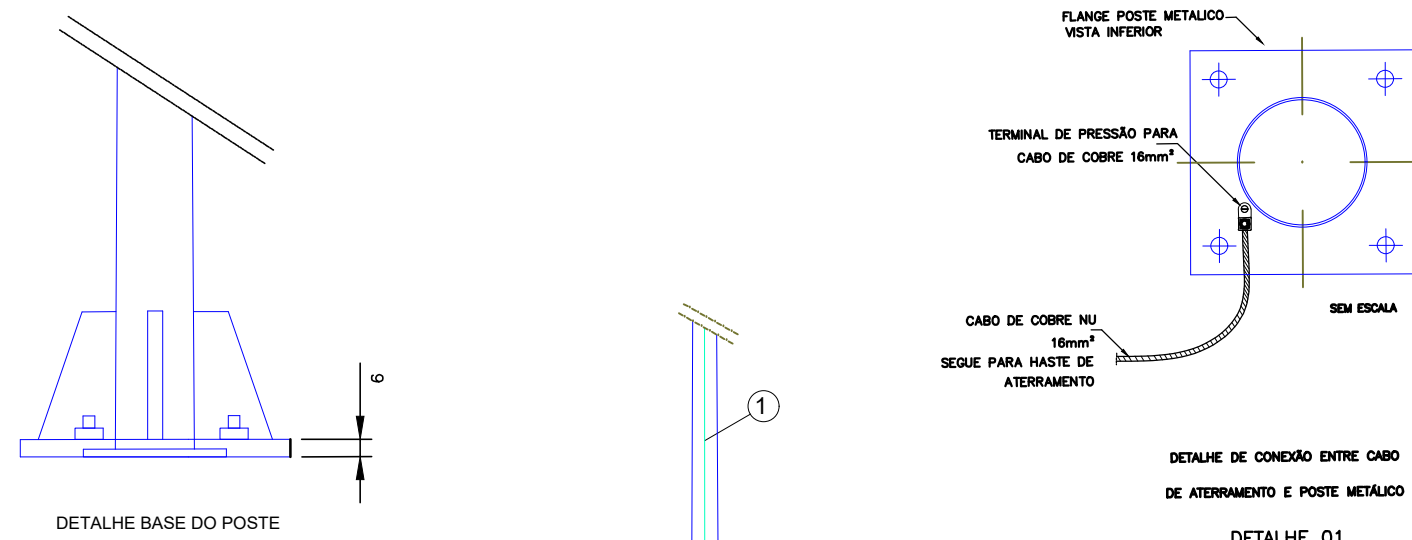


MATERIAL: Aço carbono SAE 1006-1020
TOL. GERAIS: $\pm 2\%$.
ACABAMENTO: Galvanizado a fogo.
UNIDADE MEDIDA: milímetros.
NOTA: DESENHO ORIENTATIVO. SEGUIR
RECOMENDAÇÃO DO FABRICANTE.



LEGENDAS:

- 1 POSTE TELEFÔNICO RETO DECORATIVO DE AÇO FABRICADO CONFORME NBR 14.744 E GALVANIZADO A FOGO CONFORME NBR 6323. COM EMENAS DESMONTÁVEIS E ALTURA LIVRE DE 6m (Luminária), BASE FLANGEADA.
- 2 LUMINÁRIA PÚBLICA FECHADA TIPO LED CONFORME NBR 5101 LED 125W - 220VAC, VIDE ESPECIFICAÇÕES PARA MAIORES DETALHES.
- 3 CAIXA DE PASSAGEM 30x30x40cm COM TAMPA DE CONCRETO E ALÇA MOVEL. FUNDO EM BRITA. APÓS FINALIZADA A INSTALAÇÃO A TAMPA DEVERÁ RECEBER FECHAMENTO COM CONCRETO.
- 4 HASTE DE ATERRAMENTO ø58" x 2,40m



DETALHE DA FIXAÇÃO DO POSTE

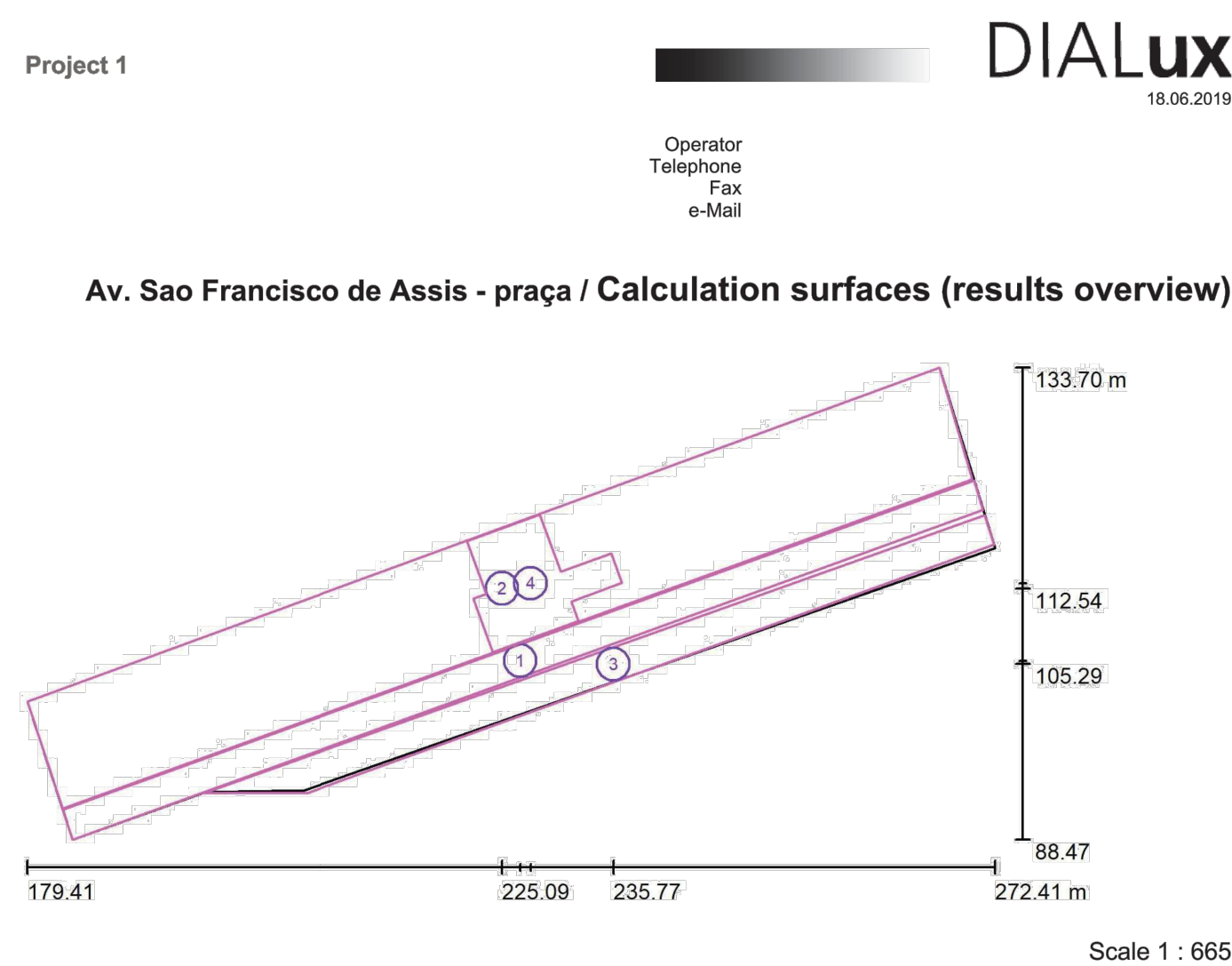
SEM ESCALA

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 Dimerizável	SIM
5	THD	≤15%	6	Controle de Dimerização	0-10VDC/0-100%
Dispositivo de Proteção contra Surto Integral					
7	Corrente de Surto/Sobretensão	≥ 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 (Índice de Manutenção de Fluxo)	≥ 70%	12	Diffusor Antivandalismo/ Filtro UV.	Vidro Temperado e Liso
13	Tomada Padrão (Bolt/ Sensor/ Telegesto)	Nema 7/19	14	Nível de Proteção (contra Injeção Mecânica Externa)	≥ IK 08 (Vidro Temperado Liso)
15	Grau de Proteção	≥ IP 66	16	Vida Útil	≥ 50.000h
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 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, deverá ser em vidro temperado e liso de elevada resistência mecânica (mínimo ≥ 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 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 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 tampa de retenção removível e a conexão dos blocos eletrônicos dos drivers deverá ser através de engate rápido, garantindo a segurança e facilitando as operações de manutenção.				
25	Tomada padrão Nema 7/19 (ABNT NBR 5123/ NEMA ANSI C136-44) (fite rotôcôtrico/ 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 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 deverão conter a foto e a descrição de identificação de 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;<ul style="list-style-type: none">- Ensaio de temperatura, fluxo luminoso x tempo, de temperatura e 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 radada 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 de 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 oriundos 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 prior condicional, 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 luminância" e de "Uniformidade" conforme as características e as medidas de montagem do projeto original, atendendo plenamente a norma NBR 5411-1 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 verificação conferida 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



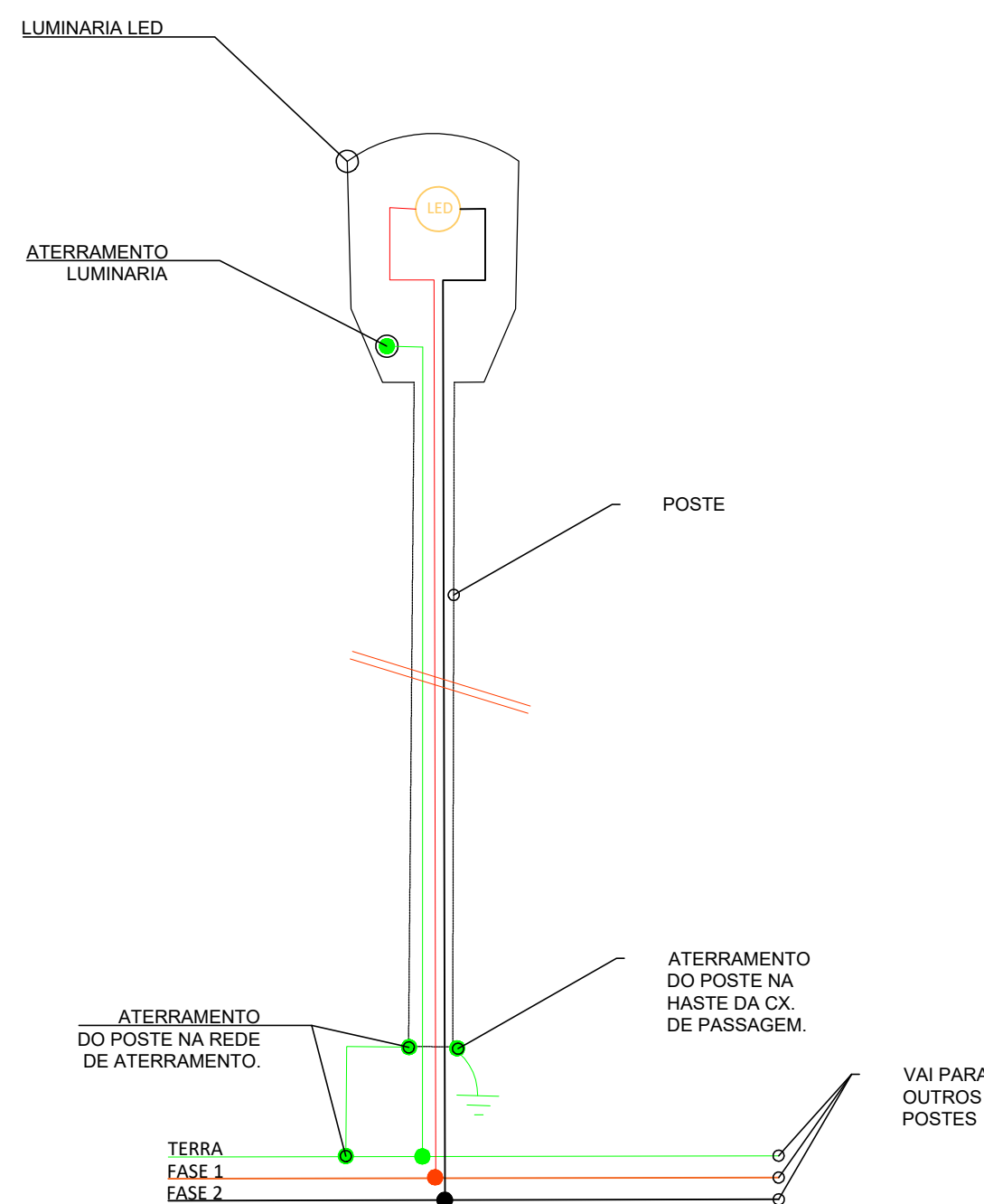
Calculation Surface List								
No.	Designation	Type	Grid	E_{av} [x]	E_{min} [x]	E_{max} [x]	u0	E_{min} / E_{max}
1	Pista de Caminhada	perpendicular	128 x 16	22	11	40	0.472	0.263
2	Area verde 1	perpendicular	128 x 64	20	5.30	41	0.267	0.131
3	Area verde 2	perpendicular	128 x 16	11	4.46	24	0.395	0.190
4	ATI	perpendicular	32 x 32	23	14	34	0.597	0.413
Summary of Results								
Type	Quantity	Average [x]	Min [x]	Max [x]	u0	E_{min} / E_{max}		
perpendicular	4	19	4.46	41	0.23	0.11		

Summary of Results

Type	Quantity	Average [lx]	Min [lx]	Max [lx]	u0	E_{\min} / E_{\max}
perpendicular	4	19	4.46	41	0.23	0.11

DIALux 4.13 by DIAL GmbH

04 DETALHE LIGAÇÃO LUMINÁRIA SEM ESCALA



	<h1>Hortolândia</h1> <p><i>Cidade que cresce com a gente</i></p>		<p>ADMINISTRAÇÃO</p> <p>ÂNGELO PERUGINI</p> <p>2017-2020</p>		
	<p>COORDENAÇÃO</p> <p>FRANCISCO RAUMUNDO DA SILVA SECRETÁRIO MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS</p>				
<p>COORDENAÇÃO TÉCNICA</p> <p>Eduardo Nitatori DEPARTAMENTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA</p>		<p>REPRESENTANTE DA PREFEITURA DE HORTOLÂNDIA</p>			
<p>OBRA/OBJETO</p> <p>Projeto Elétrico Básico de Iluminação Pública do posto CETESP localizado na Av. São Francisco de Assis</p>					
<p>LOCAL</p> <p>Av. São Francisco de Assis, Vila Real Santista Hortolândia-SP</p>		<p>RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJETO</p>			
<p>TÍTULO</p> <p>Projeto Elétrico Básico Iluminação pública</p>					
<p>AUTORES DO PROJETO</p> <p>Eduardo Nitatori</p>		<p>CREA</p> <p>5061964030</p>	<p>ART</p> <p>28027230190640940</p>	<p>PROCESSO</p>	
<p>ESCALAS</p> <p>Vide Projeto</p>	<p>PROJETO</p> <p>EL-PNIP-200.2019</p>	<p>REVISÃO</p> <p>Rev. 1.1</p>	<p>LIBERAÇÃO</p>	<p>DATA</p> <p>21/05/2019</p>	<p>FOLHA</p> <p>08/11</p>