

Projeto de Iluminação em Rotatória no km 2+070 Pista norte/sul da SPA-
486/300
ROD. 2º Sargento PM Luciano Arnaldo Covolan
Município de Penápolis - SP

MEMORIAL DESCRITIVO DE ILUMINAÇÃO

1)- Objetivo:

O presente memorial descritivo tem por finalidade estabelecer normas técnicas a serem adotadas para a elaboração do projeto elétrico de iluminação da Rotatória

2)- Características da obra:

Local: Rodovia SPA 486/300 – ROD. 2º SARGENTO PM LUCIANO ARNALDO COVOLAN

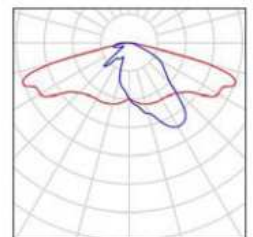
PENAPOLIS – SP.

Finalidade: Iluminação

3)- Calculo Luminotécnico da rotatória:

3.1)- Lista de Luminárias:

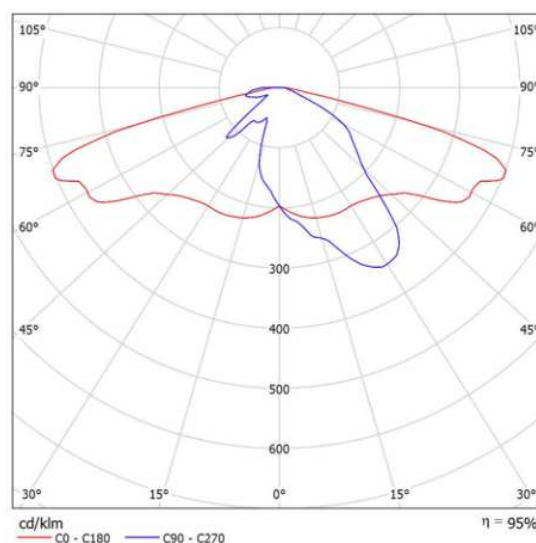
33 Unid. Tairis Bia Poste (Luxeon M) Efficiency=94% (Tipo 1)
Nº do artigo:
Corrente luminosa (Luminária): 17054 l m
Corrente luminosa (Lâmpadas): 18000 l m
Potência luminosa: 150.0 W
Classificação de luminárias conforme CIE: 100
Código de Fluxo (CIE): 34 67 93 100 9 5
Lâmpada (s): 1 x Definido pelo usuário (Factor de correcção 1.000) .



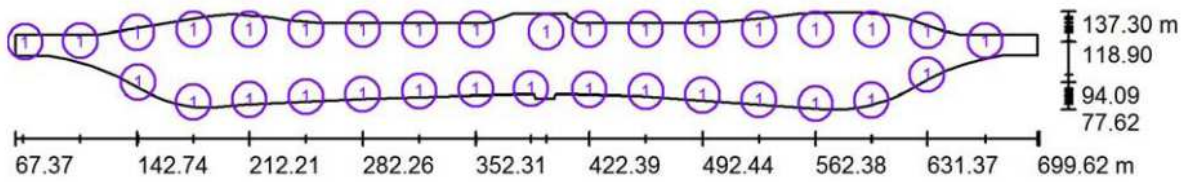
3.2)- Gráfico de Emissão Luminosa da Luminária:

Tairis Bia Poste (Luxe on M) Efficiency=94% / Folha de dados de luminária

Emissão luminosa 1:



3.3)- Localização das Luminárias:



Escala 1 : 452 1

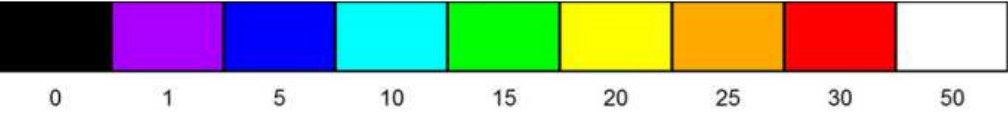
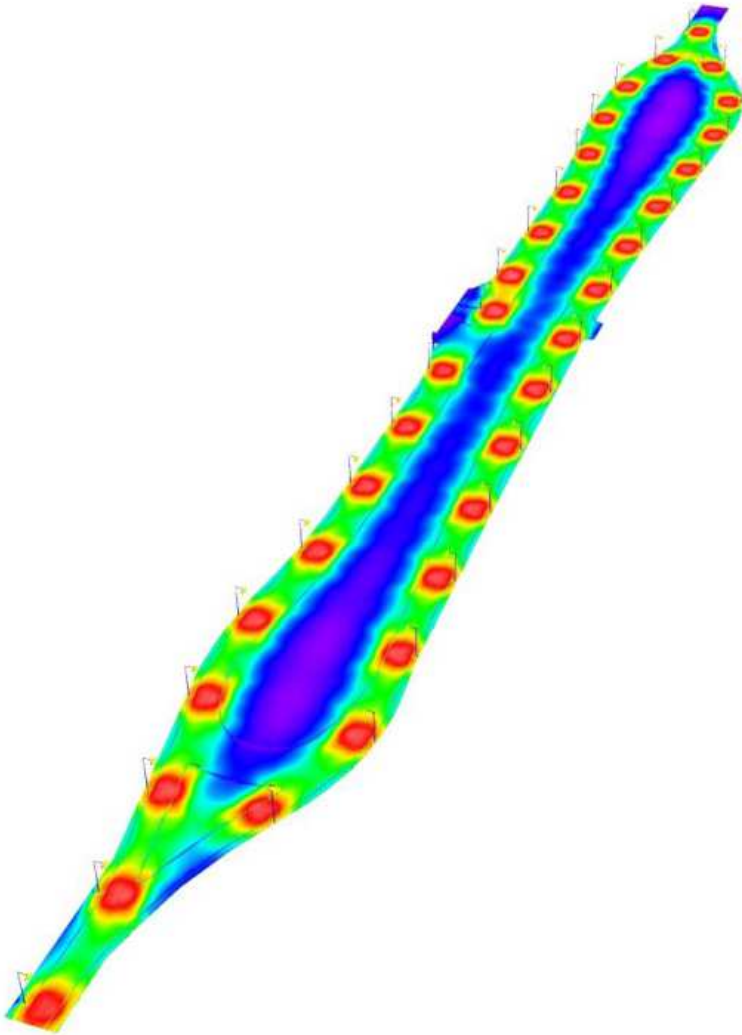
Lista de luminárias

Nº	Unid.	Denominação
1	33	Tairis Bia Poste (Luxeon M) Efficiency=94% (Tipo 1)*

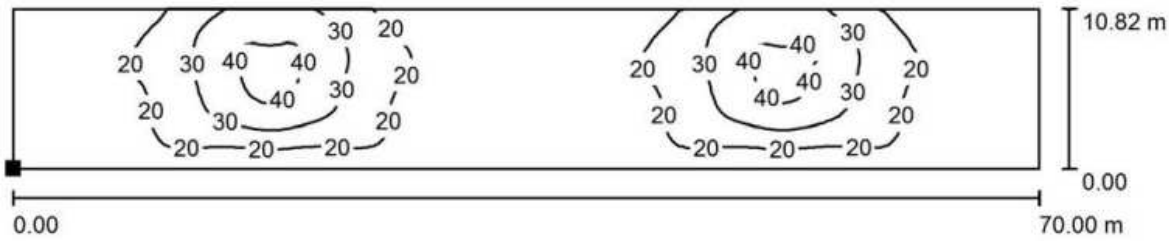
3.4)- Representação 3D:



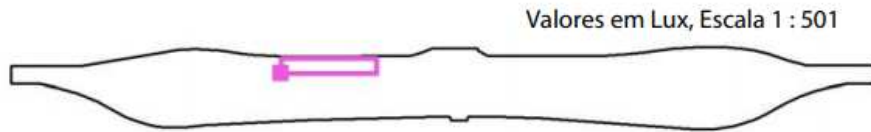
3.5)- Representação de Cores Falsas:



3.6)- Linhas Isográficas (E, vertical):

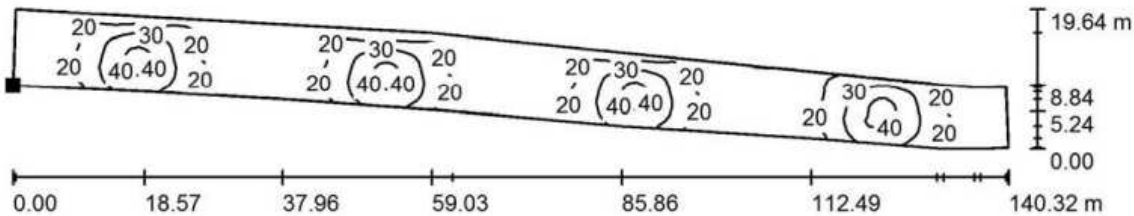


Posição da superfície no cenário externo:
 Ponto marcado:
 (264.868 m, 117.816 m, 0.750 m)

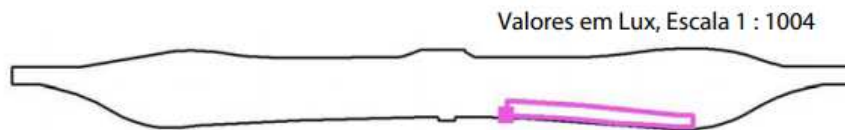


Grelha: 128 x 32 Pontos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
21	10	43	0.475	0.234



Posição da superfície no cenário externo:
 Ponto marcado:
 (439.916 m, 87.962 m, 0.750 m)



Grelha: 128 x 32 Pontos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
22	9.86	43	0.452	0.227

4)- Características das Instalações:

- Iluminação de uma rotatória com a instalação dos postes contornado toda a rotatória, com 33 postes de concreto de 12 metros e braços de luz e luminária LED de 150w.

- Energia a partir de um padrão B1 CPFL em poste de concreto de 7,5m montado de acordo com as normas da CPFL, instalada no centro de cargas, da área da rotatória.

5)- Descrição da instalação:

5.1)- Fornecimento de energia:

- O padrão será do tipo bifásico, categoria B1, 220/127V a ser instalada no centro de cargas da iluminação projetada.
- Para o atendimento da ligação do padrão de energia deverá ser elaborado o pedido de ligação junto a CPFL.

5.2)- Da Iluminação

- A iluminação do trevo será com 33 postes de concreto circular de 12 metros com braço metálico com projeção a 2,28m , inclinação 15°.
- A alimentação dos postes de iluminação será subterrânea com dutos PAD 2" e circuitos alimentadores com cabos isolados de 1,0kv, enterrados a 60cm de profundidade, interligadas a caixas de passagem de concreto de 300x300x400 com tampa de concreto junto a cada ponto.
- O painel de proteção e acionamento ficará junto a medição em uma caixa de uso ao tempo, protegido com cadeado.
- O acionamento será a partir de um relé fotoelétrico, contator e disjuntor de proteção.

5.3)- Aterramento

- Será de acordo com as normas ABNT 5410.
- Aterrar os componentes elétricos da luminária com cabo na cor verde na mesma bitola das fases.
- Executar a malha do aterramento com cabo de cobre nú de 50mm² enterrados a 60 cm de profundidade interligadas as hastes coperweld de 5/8x2,40m conectadas ou por meio de conector próprio.
- Instalar um terminal aéreo em cada poste e também a descida com cabo de cobre de 25mm² interligadas ao aterramento.
- A resistência máxima permitida em qualquer época do ano é de 10 OHMS.

5.4)- Da instalação dos postes e circuitos alimentadores.

- Os postes de iluminação junto a rodovia deverão ser cravados a 1,80m de profundidade e com distancia máxima entre eles de 35 metros.

- Os circuitos alimentadores serão instalados nos dutos PAD de 2” divididos em 4 circuitos logo após a medição.
- A queda de tensão máxima do ponto de tomada até os postes de iluminação na rodovia não deverá ser mais que 4%.

6)- Materiais- Fabricantes.

Padrão Entrada B-1

Poste concreto DT 7,5x90	Romagnole
Armação secundária/parafuso	Romagnole
Caixa medição tipo II	MP
Eletroduto PVC 1”	Tigre/Hidrossol
Disjuntor termomagnético	Lorenzetti
Conector/terminal	Intelli
Haste terra cobreado	Intelli
Cabo de cobre isolado 750V.....	Ficap/Induscabos

Outros Materiais:

Postes concreto 12/200circular.....	Romagnole
Cinta de aço para fixação braço de luz.....	Romagnole
Duto PAD 2”	Teck duto
Cabos de cobre isolado 1,0kv.....	Prismian
Cabos de cobre nú	Prismian
Luminárias LED 150W publico BIA	Taires

7) Relação dos Materiais:

RELAÇÃO DE MATERIAS		
QUAN T	UNID	DESCRIÇÃO
1	pç	Padrão luz bifásico categoria B1 - cabo 16 disjuntor geral 63 - completo
33	pç	Poste de concreto circular 12x200
33	PÇ	Braço luz tubo aço carbono galv fogo 58mmx2.280mm

33	pç	Luminária modelo publico BIA - LED 150W - 1050mA - lente 145x75 cor branca quente - 4000K . IP66 - com base e relê fotoelétrico - TAIRES
66	pç	Cinta de aço (180-190-200)
33	pç	terminal aéreo com fita fixação e conector cabo 25mm2.
400	m	cabo cobre nu 25mm2
1.200	m	Cabo de cobre Nú 50mm ²
20	pç	Haste coperweld 5/8"x240 alta camada com conector
33	pç	terminal compressão cabo 50mm2 c/ parafuso fix.
1	pç	Caixa painel 500x500x180 - IP66
1	pç	Disjuntor bipolar 63 Amperes
4	pç	Disjuntor bipolar 20 Amperes
3	pç	Suporte para disjuntor
2.400	m	cabo cobre isolado 10mm2 1,0kv cor preta
1.200	m	Cabo cobre isolado 10mm2 1,0kv cor verde
400	m	Cabo PP 3x2,5mm ²
34	pç	caixa passagem concreto 300x300x400 c/ tampa
1.250	m	tubo PAD Kanaflex 2"
4	pç	Fita isolante/ alta fusão

Penápolis, 17 de Julho de 2019

ANTONIO AUGUSTO SERVIGNE MAZZO
Eng. Civil – CREA 0681.959.430