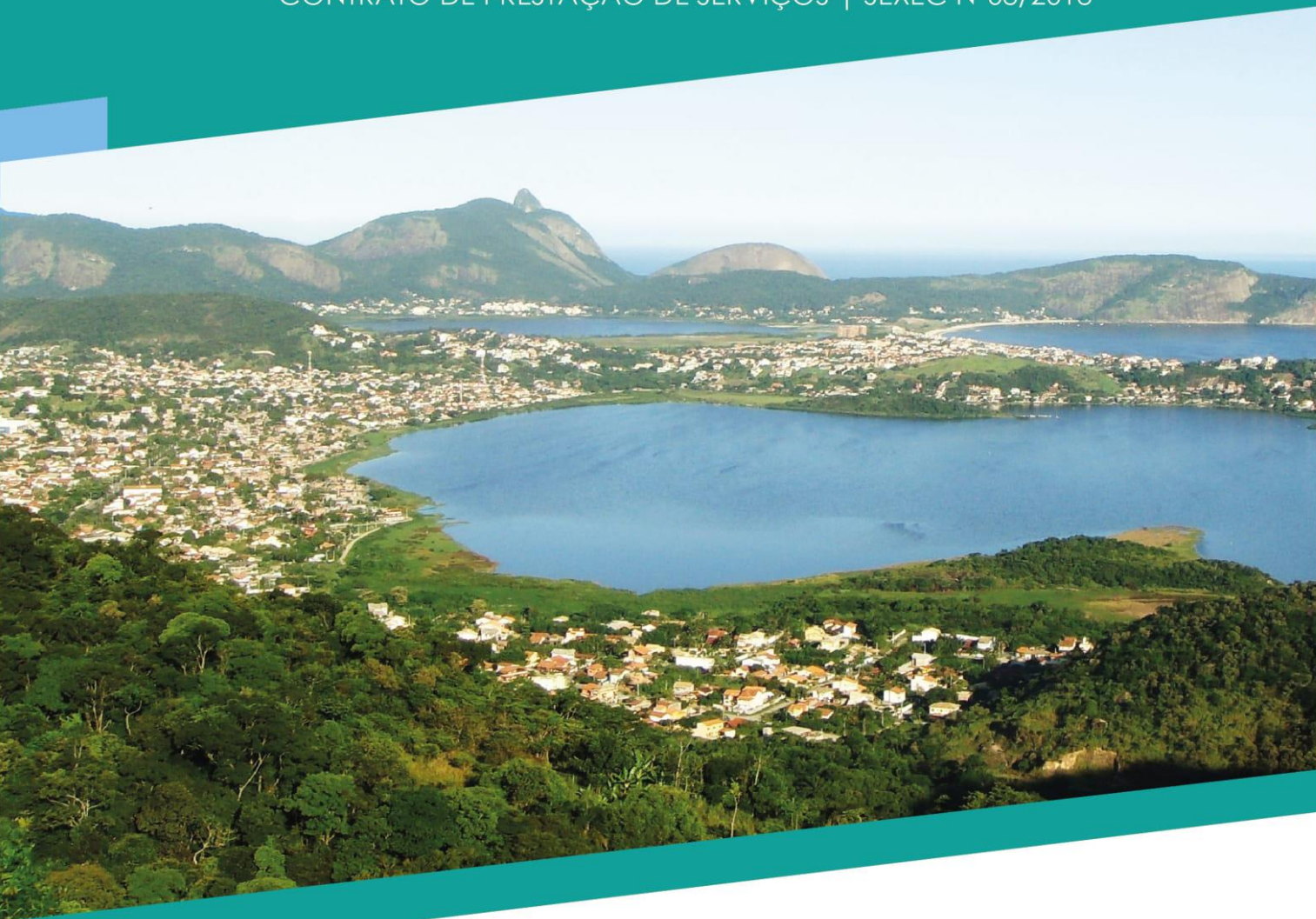




PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI
SECRETARIA EXECUTIVA

ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO, EXECUTIVO E ESTUDOS MULTIDISCIPLINARES, PARA A IMPLANTAÇÃO DO PARQUE ORLA PIRATINIGA

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS | SEXEC Nº08/2018



CONSÓRCIO
ILHAS ECOLÓGICAS DE PIRATININGA

P05. ILUMINAÇÃO PÚBLICA

MEMORIAL TÉCNICO | PROJETO EXECUTIVO



CODIGO DO DOCUMENTO
POP-8019-PE-P05-ILP-MTE-

REVISÃO
03

Mês/ Ano
MARÇO 2020

PARQUE ORLA PIRATINIGA | PROJETO EXECUTIVO

NOME DO ARQUIVO POP-8019-PE-P05-ILP-MTE-03
| Referência Edital P05. ILUMINAÇÃO PÚBLICA |

Revisão 03
Rio de Janeiro, 10 de março de 2020.

Direitos autorais reservados



MEMORIAL TÉCNICO

OBRA: ILUMINAÇÃO DO PARQUE ORLA DE PIRATININGA

LOCAL: NITERÓI / RJ

1. Descrição do Projeto

O projeto de ILUMINAÇÃO DAS VIAS, PRAÇAS, ÁREA DE LAZER e CICLOVIA, estudado para o Parque Orla de Piratininga, tem o objetivo de garantir a luminosidade e segurança necessária em todas as áreas citadas e Vias, facilitando o fluxo de veículos no local e de pessoas praticando seu Lazer.

Todas as Vias e Ciclovia, será iluminada através de poste de concreto existente e projetado h=11,00/400dan, nas áreas de Lazer e Praças, c/ poste de fibra cônico contínuo projetado com h= 4,50m/50dan sendo os mesmos mais leve e de fácil manejo, as Quadras e Campos, c/ poste de fibra cônico contínuo projetado com h= 7,00m/50dan e h= 9,00/60dan, sendo os mesmos mais leve e de fácil manejo, com luminárias a LED de alto rendimento e Projetores também de Led c/ alto rendimento, hoje próprios para este tipo de Urbanização, estas luminárias serão fixadas no poste, através de braços de ferro galv. a fogo, com projeção de 1,77m e 2,00m, os projetores serão fixados nos postes através de cruzeta de ferro galv. a fogo – Nº1.

Todo sistema de ILUMINAÇÃO, será alimentado através da BT da Enel, interligado ponto a ponto ou através de Transformador e comando em grupo, projetados, ou em extensão de rede até o poste de fixação.

Serão implantados circuitos em rede aérea e rede subterrânea próprios, c/ cabo multiplex de Alumínio e XLPE de cobre, para alimentação das luminárias e projetores, sendo apropriado para local.

Na rede de dutos, por ser um local onde poderá ocorrer alagamento, deverá ser utilizado Espuma Expansiva (ver Nota 24), p/ vedação dos mesmos após instalações dos cabos subterrâneos.

2. Materiais a ser empregado:

Postes:

- Poste de Fibras cônico contínuo h= 4,50m/50dan, para as Pças e Áreas de Lazer em pontos da Ciclovia.

- Poste de Fibra cônico contínuo h= 7,00m/50dan e 9,00m/60dan, para as Quadras e Campo.
- Poste de Concreto reto circular h= 11,00m/400dan, para os Estacionamentos e Vias.
- Os postes de Fibra serão implantados em base de concreto anti-furto conforme Detalhe 3.

Luminárias:

- Luminária a Led, potência máxima 147w – fluxo luminoso de 10.000lm, para as Vias e outras.
- Luminária a Led, potência máxima 20w – fluxo luminoso de 1.500lm (para as Pças e Áreas de Lazer na Ciclovia).

Circuito Elétrico:

- Cabo TCB (PP) com isolamento 750v p/ interligação das luminárias a rede de IP Aérea e Subterrânea Projetadas ou na rede da Concessionária Enel.
- Rede de IP Aérea em cabo de Alumínio Multiplex 1kv-XLPE + neutro nu Alumínio (CAA), para os circuitos aéreo e cabos de cobre (XLPE-1Kv) para os circuitos subterrâneos.

Acendimento:

- Comando em Grupo p/ as Praças, Comando em Grupo p/ as Quadras e Campo c/ Timer Switch digital e relé fotoeletrônico p/ as demais.

Aterramento:

- Haste de terra Tipo Copperweld Ø5/8" x 2,50m – 254 micras.

Obs: Os Marcos Visuais (totens metálicos em aço corten) deverão estar conectados por cabo de cobre seção 25mm² à haste de aterramento da iluminação, que será instalada ao lado dos mesmos.

3. Documentos de Referências:

NBR-5101 – Iluminação Pública.

NBR-5410 – Execução de Instalação Elétrica de Baixa Tensão.

NORMA DE IP RIOLUZ e Anexo 7- (Materiais Homologados).

4. Descrição das Instalações.

A Contratada deverá verificar a localização de todos os pontos de Iluminação em relação às estruturas e o trabalho de outras disciplinas. Se necessário, os pontos de Iluminação deverão ser revistos e relocados a fim de evitar interferências e sombreamento.

A rede de distribuição de Iluminação, deverá ser Aérea, executada com cabos de Alumínio ou de Cobre com isolamento nas fases do tipo XLPE classe 0,6/1kv, neutro com Alumínio nu (CAA) e cobre nú p/ aterramento no circuito subterrâneo.

Os postes de concreto projetados nas Vias, deverão estar afastados da face do meio fio para o eixo do mesmo a uma distância de 0,60m.

A Prefeitura de Niterói. Deverá consultar a Concessionária Enel para obter estudo de modernização e Equalização do seu sistema de distribuição de Energia em alguns pontos do projeto.

OBS.: Este memorial é parte integrante do projeto a ser aprovado pela Prefeitura de Niterói, qualquer alteração deverá ser comunicada por escrito ao responsável pelo projeto, e somente executada a sua obra após sua aprovação.

5. Listagem de Materiais

Material	Quantidade
Poste de concreto 11,00m – 400dan	86
Poste de concreto 11,00m – 600dan	2
Poste de FIBRA cônico contínuo, 3,50mt – 50dan com sapata(30x30cm) e chumbadores em “U” com 2 porcas cada.	6
Poste de FIBRA cônico contínuo, 4,50mt – 50dan com sapata(40x40cm) e chumbadores galv. a fogo com 2 porcas cada.	234
Poste de FIBRA cônico contínuo, 7,00mt – 50dan com sapata(40x40cm) e chumbadores galv. a fogo com 2 porcas cada.	18
Poste de FIBRA cônico contínuo, 9,00mt – 60dan com sapata(40x40cm) e chumbadores galv. a fogo com 2 porcas cada.	6
Luminária a LED, LEDRJ-06/RIOLUZ ou similar, corpo de alumínio injetado, potência máxima até 147w – fluxo luminoso mínimo de 10.000lm com temperatura de cor 3500 k – IP66- IK08, tensão 100/240v, eficiência 90,6 lm/W – IRC >75, com base p/ relé fotoeletrônico.	404
Luminária a LED, LEDRJ-01/RIOLUZ ou similar, corpo de alumínio injetado, potência máxima até 20w – fluxo luminoso mínimo de 1.500lm com temperatura de cor 3500 k – IP66- IK08, tensão 100/240v, eficiência 90,6 lm/W – IRC >75, com short-cap.	269
Braço de ferro galv..a fogo SAE- 1020, projeção 1,77mt(Ø48mm)	170

Braço de ferro galv..a fogo SAE- 1020, projeção 2,50mt(Ø48mm)	49
Relé fotoeletrônico NF/220v	452
Nucleo simples para luminária, tipo Padrão RIOLUZ – Ø 48mm c/ braço de projeção de 0,50cm.	241
Nucleo duplo para luminária, tipo Padrão RIOLUZ – Ø 48mm c/ braço de projeção de 0,50cm.	29
Cinta n.º 220mm (Completa com Parafusos e porcas)	123 pares
Cinta n.º 260mm (Completa com Parafusos e porcas)	140 pares
Cinta n.º 320mm (Completa com Parafusos e porcas)	65 pares
Cinta n.º 70mm (Completa com Parafusos e porcas)	54 pares
Cabo multiplex em alumínio 2 x seção 16mm ² + neutro nu alumínio (CAA) seção 16mm ²	1.640 m
Cabo de cobre nu seção 16mm ²	1.700 m
Cabo de cobre 1 kv- XLPE seção 16mm ²	3.940 m
Cabo de cobre 1 kv- XLPE seção 25mm ²	420 m
Projeto a LED, PLRJ-12.2W/RIOLUZ ou similar, LED BRANCO c/ temperatura de cor entre 4500Kº, IP 66-IK08, resistente a UV, tensão de 90/3015 VCA – eficiência mínima de 100lm/W, potência de 110 a 147w, temperatura de 20 a 75º C, fecho simétrico de 60º	60
Comando em grupo tipo CRJ-07 (45A) e relé fotoeletrônico NF/220v, com terminal mecânico para cabo seção 25mm ² – com NH de 40A.	2
Comando em grupo tipo CRJ-07 (45A) e relé fotoeletrônico NF/220v, com terminal mecânico para cabo seção 25mm ² – com NH de 40ª e Timer Switch Digital Programável	3
Eletroduto de ferro galvanizado a fogo Ø 2”	27 vrs
Box curvo de alumínio Ø 2”	5
Luva em ferro galvanizado a fogo Ø 2”	18
Curva longa em PVC RIGÍDO Ø 2”- 90º	5
Eletroduto de ferro galvanizado a fogo Ø 1”	67 vrs
Box curvo de alumínio Ø 1”	45
Luva em ferro galvanizado a fogo Ø 1”	98

Curva longa em PVC RIGÍDO Ø 1"- 90º	45
Anel de concreto Ø 30x 60x 5cm	226
Tampão de ferro nodular Ø60cm – c/ tranca anti-furto	76
Espiral flexível (kanaflex) Ø75mm	5.580 m
Haste de terra tipo cooperweld Ø5/8" x 2,50m – 254 Micras	116
Conector para haste de terra Ø5/8" – Modelo GTDU 3/8"	116
Conector KC-22 para cabo até seção 25 mm2	327
Conector tipo cunha modelo IV	722
Conector tipo cunha modelo J (vermelho)	97
Cabo TCB(PP) – 750v - 3x seção 2,5 mm2	2.500 m
Cabo TCB(PP) – 1 Kv - 3x seção 4,0 mm2	3.070 m
Fita isolante plástica 3M	90 rls
Fita de auto-fusão 3M	70 rls
Armação vertical 1 x 1 – ferro galv. a fogo	107
Isolador tipo carretel de porcelana	107
Porca M 12 x 1,75 (Quadrada)	808 un.
Parafuso M 12 x 1,75 x 70 (Francês para luminaria)	808 un.
Conector auto perfurante p/ cabo até seção 95 mm2(aéreo cor PRETO)	854 un.
Conector de alto perfuração p/ rede subterrânea na cor BEGE ou BRANCO – principal 6 à 95mm2 e derivação de 1,5 à 6,0 mm2 – IP 68.	128 un.
Conector de alto perfuração p/ rede subterrânea na cor BEGE ou BRANCO – principal 35mm2 e derivação 35mm2 – IP 68.	48 un.
Transformador trifásico 15 kva – 13,2kv – 127/220v	2
Chave corta circuito 100ª – 15kv	6
Elo fusível 1 H	6
Calha de madeira para aterramento	4
Cruzeta de aço galv. a fogo SAE-1020 Padrão Enel	4
Estribo para MT 13,2kv	6

Grampo de linha viva – 13,2kv	6
Para-raio de linha MT 13,2kv	6
Cinta para transformador nº 240mm (completa)	4 pares
Conector Split Bold p/ cabo até 25mm ²	512
Cruzeta Nº 1 – ferro galv. a fogo	30
Caixa de passagem tipo Petrolet – mod. LR p/ eletroduto Ø1”	1
Caixa de passagem tipo Petrolet – mod. LB p/ eletroduto Ø1”	1
Caixa de passagem tipo Petrolet – mod. T p/ eletroduto Ø1”	4
Base de concreto pré-moldada ante-furto (ver Det. 3)	258
Espuma Expansiva tipo TEKBORD - Spray	150 un.
Projeto LED Mod. EMB/6w - Bivolt 60°. Branco Frio em alumínio extrudado direcionado para cima	2un x 4 MV
Caixa de passagem para interligação elétrica	1un x 4 MV

6. Materiais a Retirar

Retirada de postes de Madeira	35
Retirada de postes de Concreto Circular	9
Relocação de postes de Concreto Circular	24
Retirada de Luminárias c/ lâmpada Vapor de Sódio	350

7. Memória de Cálculo Luminotécnico

(Segue abaixo)

Data:

03/10/2019

N° do projeto:

EL - 0254

Revisão:

01

Descrição:

Projeto Luminotecnico Via carroçável
Tecnologia LED

Dimensões do trecho típico (35x6) metros

Luminária pública DI-3000 147W 1Ti (LEDRJ-06)

Espaçamento entre postes 35m

Altura de montagem 7,0m

Inclinação final do ponto de luz 5°

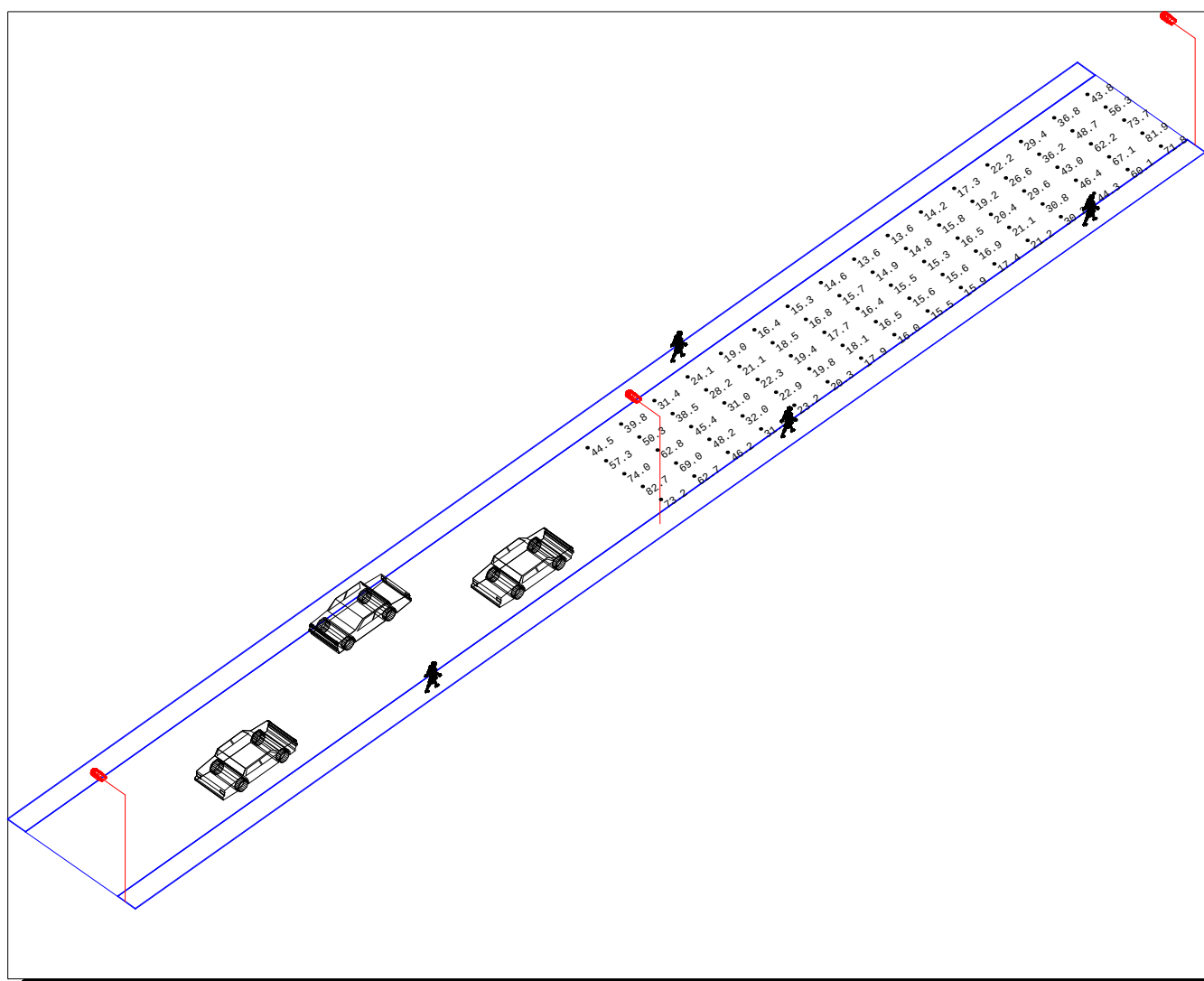
Dimensões conforme DWG disponibilizado pelo cliente

Referência: ABNT NBR 5101:2018 Classe de iluminação V1 (Eméd.: 20 / Unif.: 0,3)

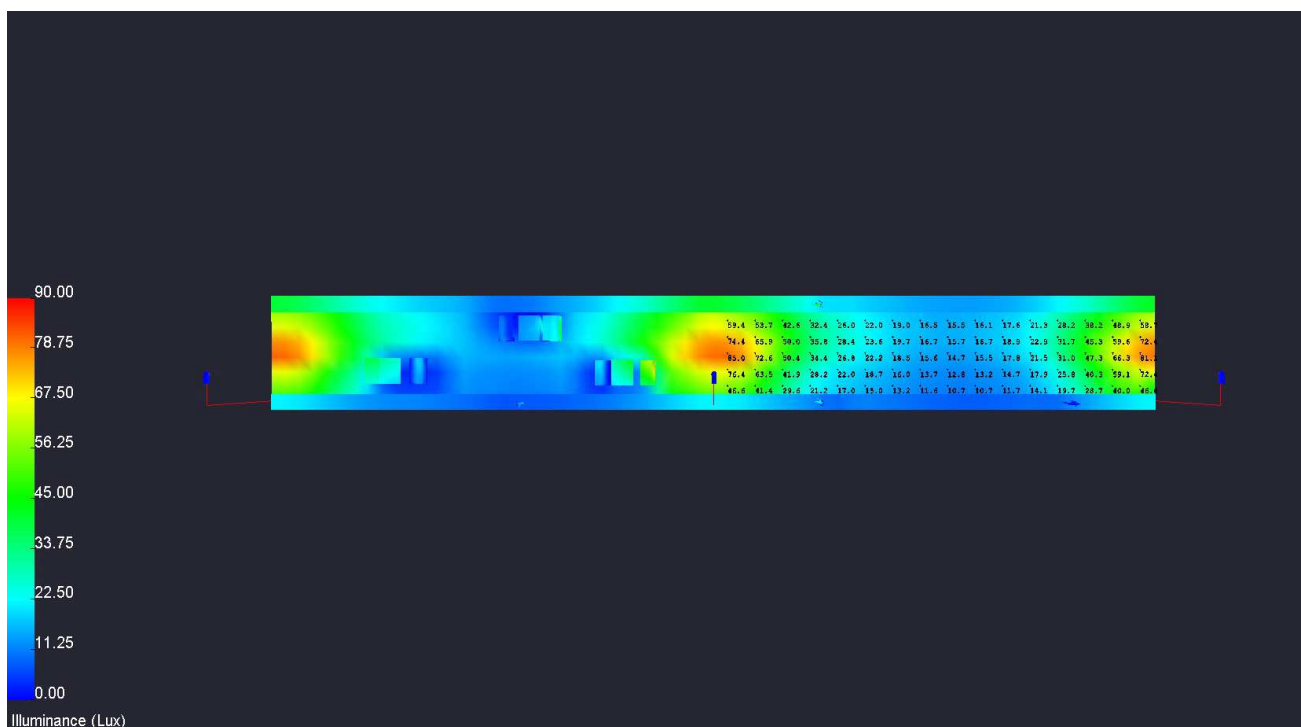
Luminaire Schedule					
Symbol	Qty	Label	Description	Lumens/Lamp	LLF
	3	DI-3000-147 1 Ti	DI-3000-147-1Ti	8085	0.900

Calculation Summary							
Label	CalcType	Units	Avg	Max	Min	Min/Avg	Min/Max
CalcPts	Illuminance	Lux	32.65	82.7	13.6	0.42	0.16





Nota: A Repume garante os resultados apresentados no projeto luminotécnico, somente se forem utilizados os produtos especificados.
Não assumimos qualquer responsabilidade, se for utilizado material diferente do especificado.



Nota: A Repume garante os resultados apresentados no projeto luminotécnico, somente se forem utilizados os produtos especificados.
Não assumimos qualquer responsabilidade, se for utilizado material diferente do especificado.



Data:

03/10/2019

Nº do projeto:

EL - 0254

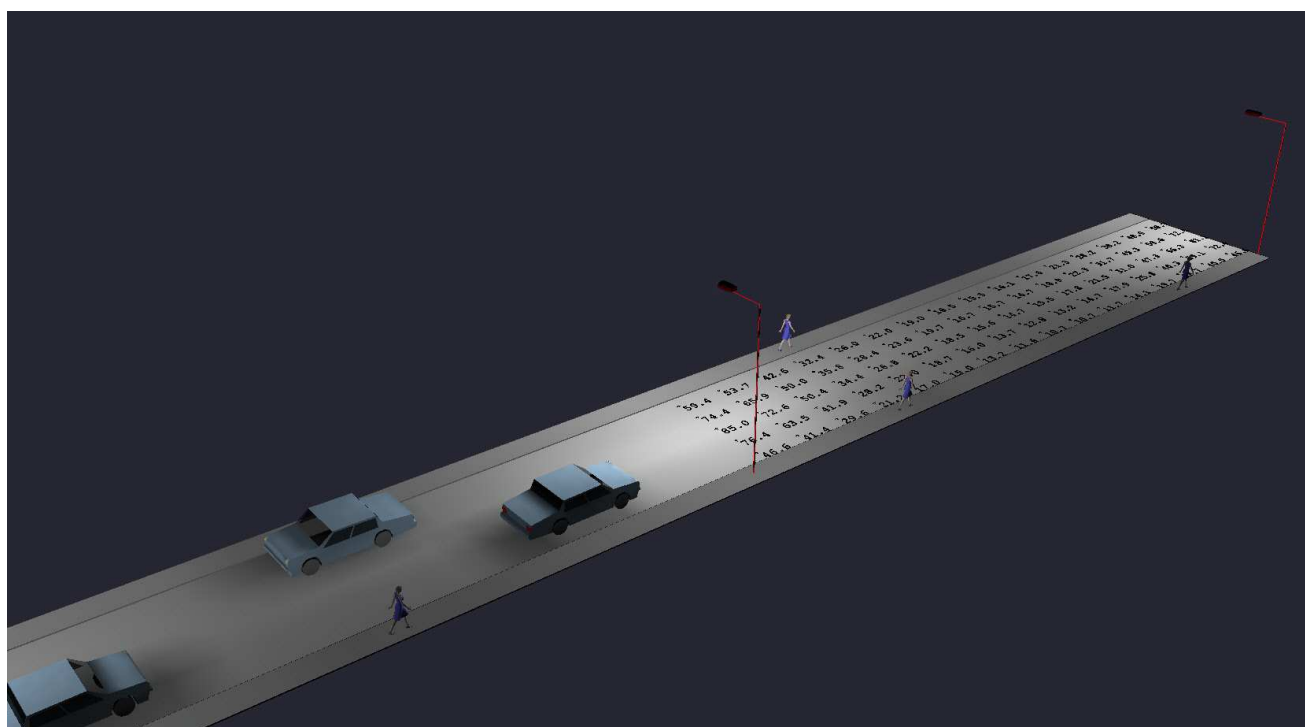
Revisão:

01

Descrição:

Projeto Luminotecnico Via carroçável

Tecnologia LED



Nota: A Repume garante os resultados apresentados no projeto luminotécnico, somente se forem utilizados os produtos especificados.
Não assumimos qualquer responsabilidade, se for utilizado material diferente do especificado.

Data:

03/10/2019

N° do projeto:

EL - 0254

Revisão:

01

Descrição:

Projeto Luminotecnico ciclovias
Tecnologia LED

Dimensões do trecho típico Ciclovias (72x3) metros

Luminária pública DI - 2900 20W (LEDRJ - 01)

Espaçamento entre postes 18m

Altura de montagem aproximadamente 4,5m

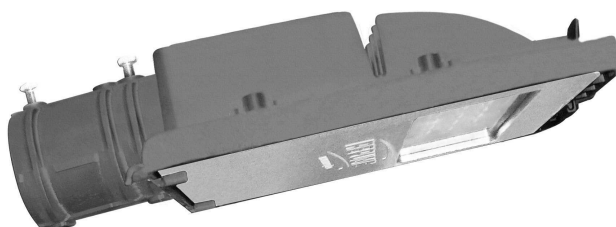
Inclinação final do ponto de luz 0°

Dimensões da via conforme DWG disponibilizado pelo cliente

Referência: ABNT NBR 5101:2018 Classe de iluminação V2 (Eméd.: 20LUX / Unif.: 0,3)

Luminaire Schedule					
Symbol	Qty	Label	Description	Lumens/Lamp	LLF
	5	19957 - 1 - Repume - LUM		N.A.	0.900

Calculation Summary							
Label	CalcType	Units	Avg	Max	Min	Min/Avg	Min/Max
CalcPts	Illuminance	Lux	21.80	40.0	11.0	0.50	0.28



Data:

03/10/2019

Nº do projeto:

EL - 0254

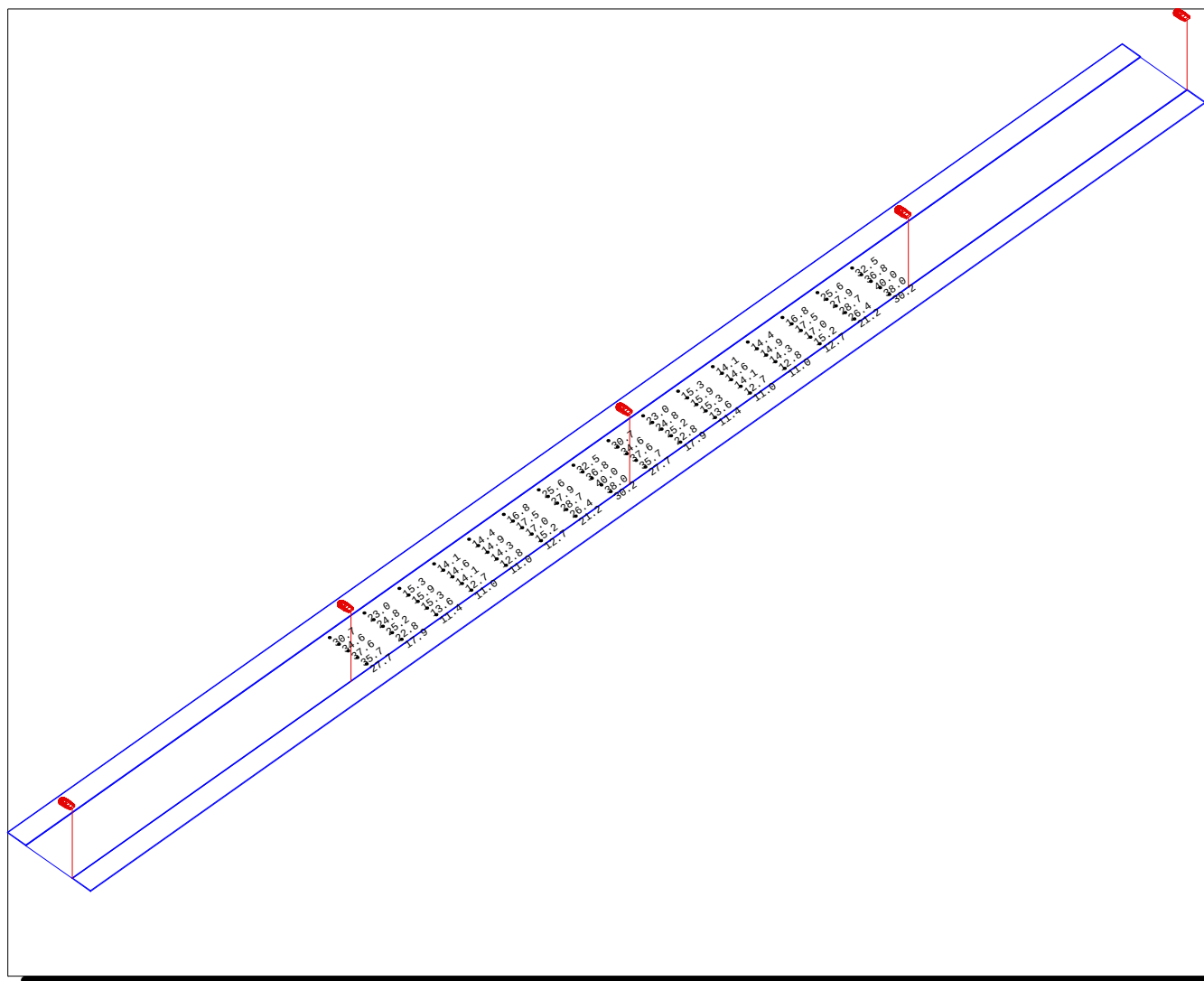
Revisão:

01

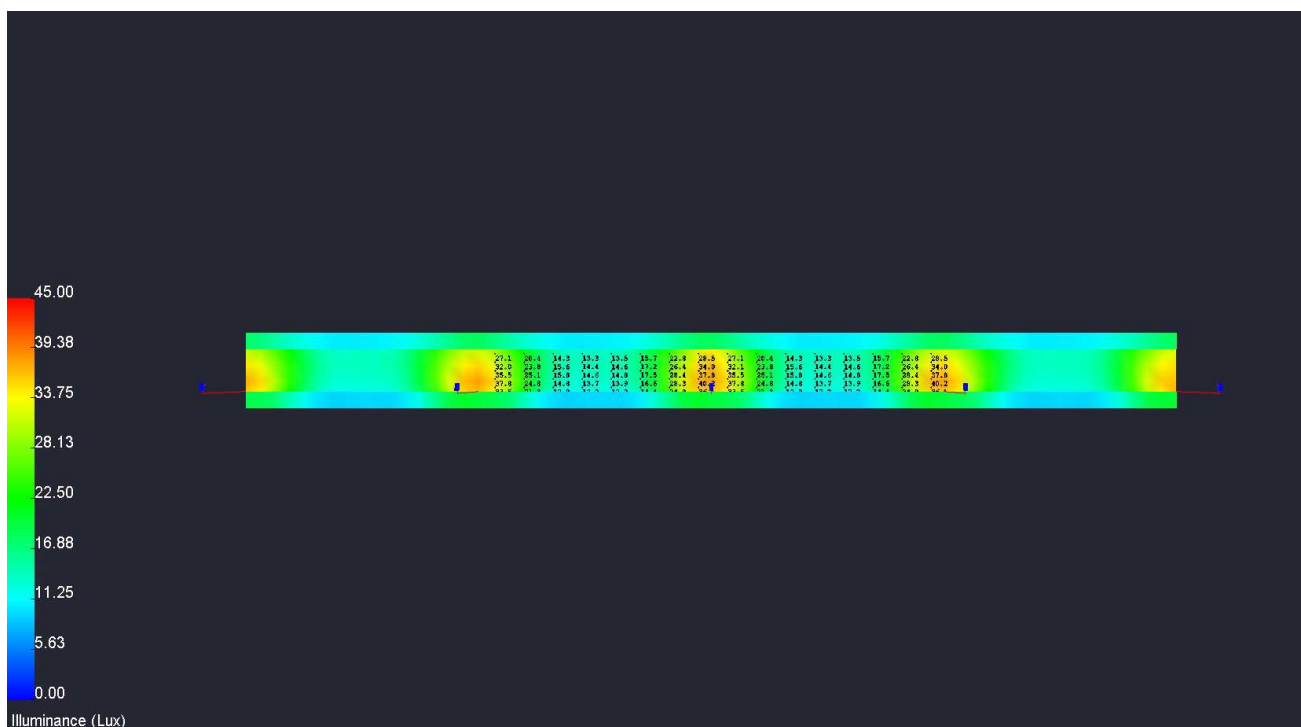
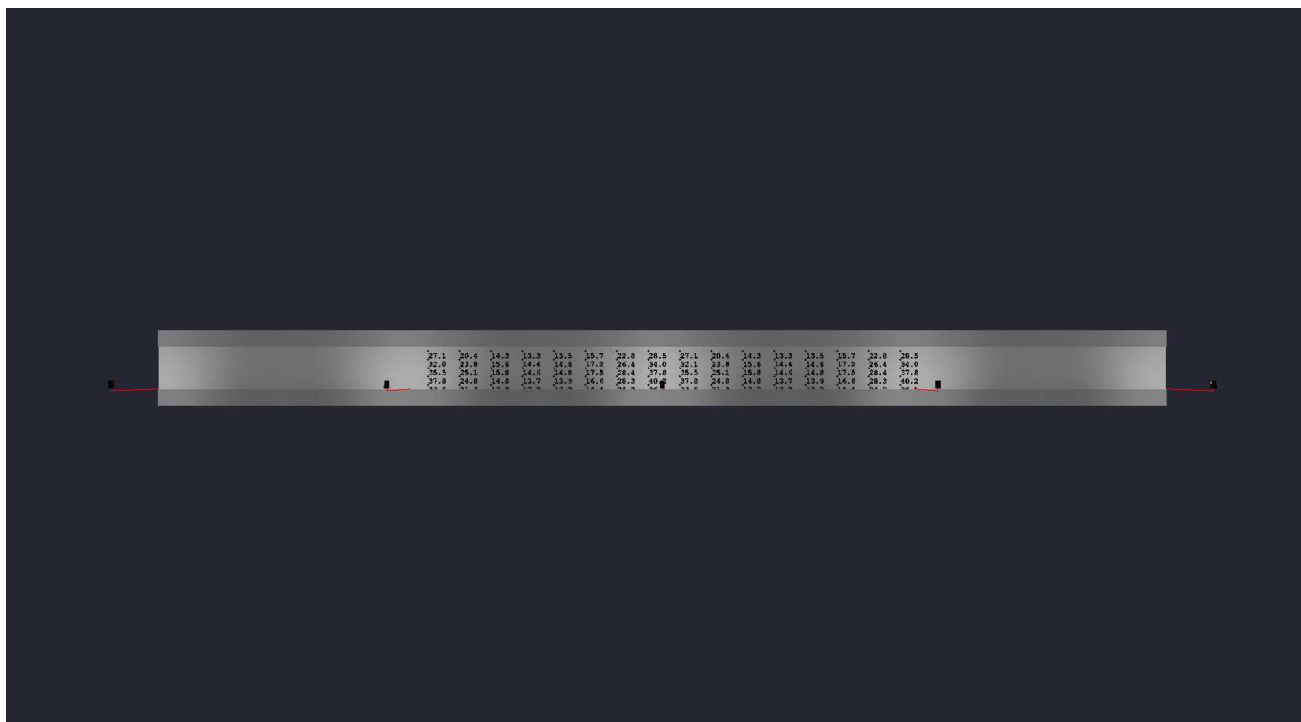
Descrição:

Projeto Luminotecnico ciclovias

Tecnologia LED



Nota: A Repume garante os resultados apresentados no projeto luminotécnico, somente se forem utilizados os produtos especificados.
Não assumimos qualquer responsabilidade, se for utilizado material diferente do especificado.



Nota: A Repume garante os resultados apresentados no projeto luminotécnico, somente se forem utilizados os produtos especificados.
Não assumimos qualquer responsabilidade, se for utilizado material diferente do especificado.

Data:

03/10/2019

N° do projeto:

EL - 0254

Revisão:

01

Descrição:

Projeto Luminotecnico campo futebol Riolut
Tecnologia LED

Dimensões do Campo (52x30) metros

24 Projetores DI-2330 LED 147W 60° (PLRJ - 12.2/W)

6 cruzetas especiais para 4 projetores

Espaçamento entre luminárias .50m

Altura de montagem 9,0m

Distância entre postes 17.5m

Referência: ABNT NBR 8837/1985 Classe de iluminação Esportes - Nível recreativo
(Eméd.: 100LUX / Unif.: 1:3)

Luminaire Schedule					
Symbol	Qty	Label	Description	Lumens/Lamp	LLF
	24	ies - lente de 60 graus 1	classe I	13587.1	0.900

Calculation Summary							
Label	CalcType	Units	Avg	Max	Min	Min/Avg	Min/Max
CalcPts	Illuminance	Lux	101.15	149	53.8	0.53	0.36



Data:

03/10/2019

Nº do projeto:

EL - 0254

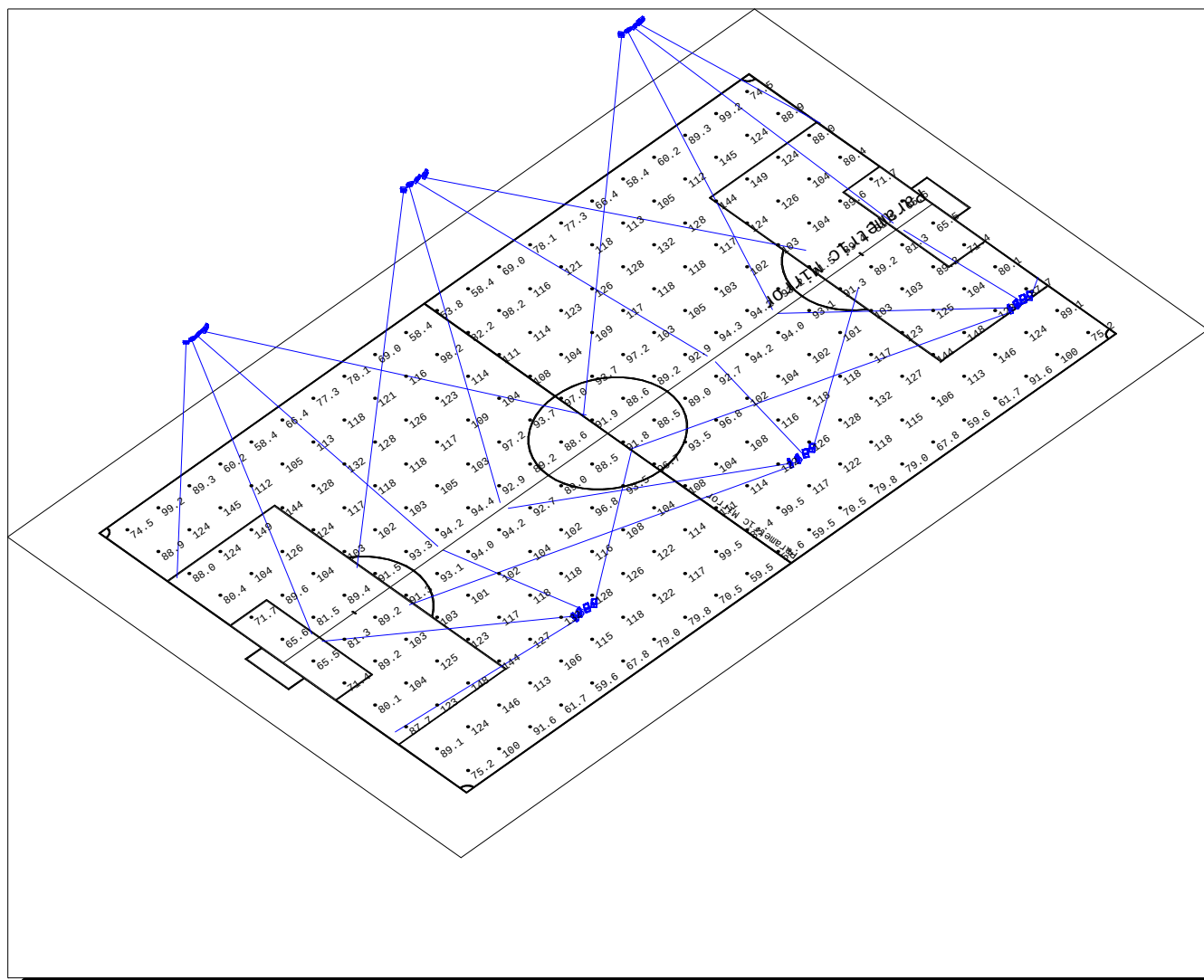
Revisão:

01

Descrição:

Projeto Luminotecnico campo futebol Riolut

Tecnologia LED



Nota: A Repume garante os resultados apresentados no projeto luminotécnico, somente se forem utilizados os produtos especificados.
Não assumimos qualquer responsabilidade, se for utilizado material diferente do especificado.

