Projecto de Infra-estruturas Eléctricas de Serviço Público

Construção de Loteamento
“Loteamento I.P.P.4 - zona 1”
“Vineyards - Vilamoura”

Requerente: Vilamoura Lusotur, SA
Localização: Quarteira
Concelho: Loulé

Projecto de Infra-Estruturas Eléctricas de Serviço Público

Índice geral do processo: Loteamento

- Termo de responsabilidade

- Documentação do projectista

- Ficha de Identificação do Projecto

- Ficha Electrotécnica (FE)

- Memória descritiva (MD)

Anexos:

A1 – Folha(s) síntese do loteamento.

A.2 - Folha resultado do dimensionamento da rede de baixa tensão

A.3 - Folha resultado do dimensionamento da rede de Iluminação pública

A.4 - Cálculo luminotécnico

A.5 - Medições e Orçamento

- Peças desenhadas

- D.00 – Índice de Peças Desenhadas
- D.01 - Plantas de Localização (1/25000)
- D.02 - Plantas de Localização (1/2000)
- D.03 – Planta de Implantação
- D.04 – Implantação de Infra-estruturas Existentes 1/2
- D.05 – Implantação de Infra-estruturas Existentes 2/2
- D.06 – Pormenores PTD1 e PTD2
- D.07 – Pormenores PTD3
- D.08 – Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT) – PTD1
- D.09 – Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT) – PTD2
- D.10 – Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT) – PTD3
- D.11 – Rede de Baixa Tensão 1/2
- D.12 – Rede de Baixa Tensão 2/2
- D.13 – Esquema Unifilar simplificado da Rede de Baixa Tensão – PTD1
- D.14 – Esquema Unifilar simplificado da Rede de Baixa Tensão – PTD2
- D.15 – Esquema Unifilar simplificado da Rede de Baixa Tensão – PTD3
- D.16 – Rede Iluminação Pública – 1/3
- D.17 – Rede Iluminação Pública – 2/3
- D.18 – Rede Iluminação Pública – 3/3
- D.19 - Esquema Unifilar simplificado da Rede de Iluminação Pública – PTD1

- D.20 - Esquema Unifilar simplificado da Rede de Iluminação Pública – PTD2
- D.21 - Esquema Unifilar simplificado da Rede de Iluminação Pública – PTD3
- D.22 – Armários de Distribuição
- D.23 – Pormenor de instalação das portinholas de terminação das chegadas - P100
- D.24 – Pormenor de instalação das portinholas de terminação das chegadas – P400
- D.25 – Pormenor de instalação das portinholas de terminação das chegadas – P1000
- D.26 – Coluna e Luminária de Iluminação Pública
- D.27 – Caixa de protecção de Iluminação Pública
- D.28 – Valas e Travessias Tipo
- D.29 – Índice de Layers

TERMO DE RESPONSABILIDADE
DO AUTOR DO PROJETO DE INFRAESTRUTURAS ELÉTRICAS DE SERVIÇO PÚBLICO

José Manuel Mendes da Costa Ribeiro, morador no Sítio da Brava, Lote 58, Montes de Alvor, 8500-049 - Alvor, contribuinte n.º 211865389, inscrito na Ordem dos Engenheiros, sob o n.º 44185, declara, para efeitos do disposto no nº1 do artigo 10º do Decreto-Lei 555/99, de 16 de Dezembro, na redação que lhe foi conferida pelo decreto-lei nº 136/2014, de 09 de Setembro, que o Projeto de Infraestruturas Elétricas de Serviço Público, de que é autor relativo à operação de loteamento, designado por Loteamento I.P.P.4 – Zona 1 – Vineyards – Vilamoura, freguesia de Quarteira, concelho de Loulé, cujo licenciamento é requerido por Vilamoura Lusotur, SA., com morada para o efeito em Rua Lusotur - Edifício Lusotur - Vilamoura - 8125-421 QUARTEIRA:

a) Observa as normas legais e regulamentares aplicáveis, designadamente o Regulamento de Segurança de Redes de Distribuição de Energia Elétrica em Baixa Tensão e o Guia Técnico de Urbanizações da EDP.
b) Está conforme os planos municipais ou intermunicipais de ordenamento do território aplicáveis à pretensão.

Portimão, 26 de Junho de 2019

O Eng.º Eletrotécnico

_____

(José Manuel Ribeiro)

ORDEM
DOS ENGENHEIROS
REGIÃO NORTE

D E C L A R A Ç Ã O

O Conselho Diretivo da Região Norte da Ordem dos Engenheiros declara que o Engenheiro JOSÉ MANUEL MENDES RIBEIRO está como Membro Efetivo, nesta associação pública profissional, sendo portador da Cédula Profissional n.º 44185, titular do curso de Engenharia Electrotécnica pelo(a) Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro em 04-07-2003, agrupado na(s) Especialidade(s) de Eletrotécnica desde 28-05-2002, com o título de qualificação de Sénior , está na efetividade dos seus direitos como Engenheiro.

	Projeto de instalações elétricas de acordo com a Lei n.º 14/2015, de 16 de fevereiro, do artigo 19.º, condicionado pela Lei nº 40/2015, de 1 de Junho. Execução de instalações elétricas de acordo com a Lei n.º 14/2015, de 16 de fevereiro, do artigo 4.º e artigo 5.º, condicionado pela Lei nº 41/2015, de 3 de Junho. Exploração de instalações elétricas de acordo com a Lei n.º 14/2015, de 16 de fevereiro, do artigo 20.º.
Validade	A responsabilidade pela execução, em nome individual, está limitada a instalações elétricas de potência até 41,4 KVA inclusivé, desde que disponha de um seguro de responsabilidade civil no valor mínimo de 50 000 €. Para potências superiores a 41,4KVA pode ser responsável desde que pertença ao quadro técnico de uma Entidade Instaladora, tendo em conta as condicionantes da Lei nº 41/2015, de 3 de Junho. A presente declaração destina-se a ser exibida perante as entidades competentes, apenas para efeitos da prática do(s) ato(s) de engenharia nela descritos e é válida pelo prazo de 1 ano.
Assinatura	Porto, 6 de março de 2019.

José Manuel Reis Lima Freitas
Vice-Presidente do Conselho Diretivo

Elementos de validação
Código: QI0BAAU4
Ref.ª: IE0001
Declaração n.º: RN20529/2019

Rua Rodrigues Sampaio, N.º 123
222071300
www.oern.pt

Para efeitos de validação desta declaração, aceder sigoe.ordemdosengenheiros.pt e introduzir na pesquisa o código de validação acima mencionado, verificando que o documento obtido corresponde a esta declaração.



CARTÃO DE CIDADÃO
CITIZEN CARD

PORTUGAL
REPÚBLICA PORTUGUESA | PORTUGUESE REPUBLIC

APELIDO(S) | SURNAME
MENDES DA COSTA RIBEIRO

NOME(S) | GIVEN NAME
JOSÉ MANUEL

SEXO / SEX	ALTURA / HEIGHT	NACIONALIDADE / NATIONALITY	DATA DE NASCIMENTO / DATE OF BIRTH
M	1,66	PRT	11 01 1979

Nº DOCUMENTO / DOCUMENT No.		DATA DE VALIDADE / EXPIRY DATE
Nº ID CIVIL / CIVIL ID No.		
11462718	5 ZX9	25 05 2028

ASSINATURA DO TITULAR | HOLDER'S SIGNATURE

ZX9



PORTUGAL
CARTÃO DE CIDADÃO
CITIZEN CARD

FILIAÇÃO | PARENTS
MANUEL MENDES DA SILVA * BEATRIZ COSTA RIBEIRO

006.007.23

Nº IDENTIFICAÇÃO FISCAL / TAX No.	Nº SEGURANÇA SOCIAL / SOCIAL SECURITY No.	Nº UTENTE DE SAÚDE / HEALTH No.
211865389	11327316437	189294914

I<PRT114627185<ZX96<<<<<<<<<<<
7901117M2805254PRT<<<<<<<<<<<2
MENDES<DA<COSTA<RIBEIRO<<JOS<M

D E C L A R A Ç Ã O

TOMADOR DO SEGURO: Engº JOSÉ MANUEL MENDES RIBEIRO
APÓLICE Nº 008410153484
DATA INÍCIO: 10 de Novembro de 2015
PERIODICIDADE: ANO E SEGUINTES

A **AGEAS PORTUGAL, COMPANHIA DE SEGUROS, S.A.** garante ao abrigo da Apólice acima, a cobertura de Responsabilidade Civil (RC), legalmente imputável ao Tomador do Seguro, relativa à sua Actividade Engº Electrotécnica, até aos montantes seguros, a saber :

- € 250 000,00 – RC – Profissional;
- € 250 000,00 – RC – Exploração;

Mais se declara, que se encontra liquidado o prémio relativo ao período de 10 de Novembro de 2019 a 09 de Maio de 2020.

Portimão, 04 de Novembro de 2019

AGEAS PORTUGAL
COMPANHIA DE SEGUROS, S.A.
AGENTE GERAL EXCLUSIVO
Norberto Sousa – Mediação de Seguros, Lda.

NORBERTO SOUSA, LDA – Agente Geral Exclusivo
Pc Visconde Bívar, 16 8500 - 544 PORTIMÃO – Telefone nº 282416780 – e-mail: norberto.sousa@agentegeral.ageas.pt

Ageas Portugal, Companhia de Seguros, S.A.
Sede: Rua Gonçalo Sampaio, 39 Apart. 4076 4002-001 Porto Tel: 22 508 1100
Matrícula / Pessoa Colectiva N.º 503 454 109 Conservatória do Registo Comercial do Porto Capital Social de 670 505 Euros

Ageas Portugal, Companhia de Seguros de Vida, S.A.
Sede: Edifício Ageas Av. do Mediterrâneo 1, Parque das Nações Apart. 1952 1058-801 Lisboa Tel: 21 [illegible]
Matrícula / Pessoa Colectiva N.º 502 [illegible] Conservatória do Registo Comercial de Lisboa Capital Social [illegible] Euros

FICHA DE IDENTIFICAÇÃO DO PROJECTO DA INSTALAÇÃO ELÉCTRICA

Câmara Municipal de **Loulé**

Distribuidor: **EDP Distribuição - Energia, S.A.**

Divisão de Instalações Elétricas e de Combustíveis do Sul - Algarve

Direcção-Geral dos Espectáculos:.

Refª	Data de entrada

1 - Requerente:

1.1 - Nome:
Vilamoura Lusotur, SA

1.2 - Morada:
Rua Lusotur - Edifício Lusotur - Vilamoura

2 - Instalação:

2.1 - Local: **Loteamento I.P.P.4 - zona 1 - Vineyards - Vilamoura**

2.2 - Freguesia: **Quarteira**

2.3 - Concelho: **Loulé**

2.4 - Categoria da instalação: **SERVIÇO PÚBLICO**

2.5 - Descrição sumária:

Rede de Distribuição em Baixa Tensão de um Loteamento constituído por 62 Lotes para Moradias, 1 Lote para Edificio Multifamiliar de 59 Fracções de habitação e 1 fracção de Comercio / Restauração e/ou Serviços dos respectivos PTD's e Rede de Iluminção Pública

3 - Técnico responsável pela elaboração do projecto:

3.1 - Nome: **José Manuel Mendes da Costa Ribeiro**

3.2 - Morada: **Sítio da Brava, Lote 5B, Montes de Alvor, 8500-049 - Alvor**

Telef: **967743105**

3.3 - Número de inscrição na O.E.: **44185**

4 - Tramitação do processo:

4.1 - Distribuidor de energia eléctrica: **EDP Distribuição - Energia, S.A.**

4.2 - Divisão de Instalações Elétricas e de Combustíveis do Sul - Algarve

4.3 - Direcção-Geral dos Espectáculos:.

4.4 - Câmara Municipal de **Loulé**

FICHA ELECTROTÉCNICA (1)

Concelho	Loulé	Instalações novas	X
Lugar	Vilamoura	Instalações existentes	
Localização	Loteamento I.P.P.4 (PTD1)- zona 1- Vineyards - Vilamoura, Quarteira, Loulé		
Requerente	Vilamoura Lusotur, SA		
Morada	Rua Lusotur - Edifício Lusotur - Vilamoura - 8125-421 QUARTEIRA		

Categoria das instalações **S.P.** Número da licença municipal

Portinhola (2) Q. colunas (2) cx. corte cx. barr. cx. prot.

CONSTITUIÇÃO DO IMÓVEL				
Pisos	Quantidade	Número de Instalações por piso	Destino	Total de Instalações
Caves				
Rés-do-Chão				
Andares				
Totais		_	_	

MOTORES E APARELHOS DE SOLDADURA (3)				
Quanti-dade	Potência (KVA)	Tipo de arranque	Potência Total (KVA)	Observações Observações

Potências previstas (4)						
Locais de utilização	Quanti-dade	Iluminação, usos gerais e força motriz -- KVA	Aqueci-mento -- KVA (.5)	Total instalado -- KVA	Coeficiente de similta-neidade	Potência a alimentar -- KVA
Habitação	20	41,40		828,00	0,3789	313,72
V.E. (Outros)	1	41,40		41,40	0,8536	35,34
B.E. (Outros)	1	10,35		10,35	0,8536	8,83
PTC						
Iluminação	1	1,227		1,227	1,0000	1,227
Totais	**23**			**880,98**		**359,12**

Instalações sem projecto	
Coluna	Tipo de condutores ._____ Secção_____mm² Prot. mecânica _____ 0_____.
Entradas	Tipo de condutores _____ Secção _____ mm2 Prot.Mecânica_____0 _ mm
Inst. Utiliz.	____ circ. a 1,5 mm² c/ prot. 10 A ____circ. a 2,5 mm² c/ prot. 16 A ____ circ. a mm² c/ prot.____ A

Técnico responsável inscrito na O.E., sob o nº 44185
Nome : José Manuel Mendes da Costa Ribeiro
Morada : Sítio da Brava, Lote 5B, Montes de Alvor, 8500-049 - Alvor

Assinatura : _____, 26/06/2019

(1) Uma por cada ramal, chegada ou entrada.
(2) A preencher só quando se trata de instalações existentes.
(3) A preencher só quando se trata de instalações de F.M., nos aparelhos de soldadura indicar em observações se é estático ou rotativo.
(4) Utilizar os escalões de potência fixados no tarifário em vigor.
(5) Com contador separado.
(6) Utilizar para estabelecimentos comerciais, industriais, agrícolas. etc.

(Reservado ao visto do distribuidor)

FICHA ELECTROTÉCNICA (1)

Concelho	Loulé	Instalações novas	X
Lugar	Vilamoura	Instalações existentes	
Localização	Loteamento I.P.P.4 (PTD2)- zona 1- Vineyards - Vilamoura, Quarteira, Loulé		
Requerente	Vilamoura Lusotur, SA		
Morada	Rua Lusotur - Edifício Lusotur - Vilamoura - 8125-421 QUARTEIRA		

Categoria das instalações **S.P.** Número da licença municipal

Portinhola (2) Q. colunas (2) cx. corte cx. barr. cx. prot.

CONSTITUIÇÃO DO IMÓVEL				
Pisos	Quantidade	Número de Instalações por piso	Destino	Total de Instalações
Caves				
Rés-do-Chão				
Andares				
Totais		_	_	

MOTORES E APARELHOS DE SOLDADURA (3)				
Quanti-dade	Potência (KVA)	Tipo de arranque	Potência Total (KVA)	Observações Observações

Potências previstas (4)						
Locais de utilização	Quanti-dade	Iluminação, usos gerais e força motriz -- KVA	Aqueci-mento -- KVA (.5)	Total instalado -- KVA	Coeficiente de similta-neidade	Potência a alimentar -- KVA
Habitação	21	41,40		869,40	0,3746	325,65
Serviços Comuns						
PTC						
Iluminação	1	0,818		0,818	1,0000	0,818
Totais	**22**			**870,22**		**326,47**

Instalações sem projecto	
Coluna	Tipo de condutores . Secção mm² Prot. mecânica 0 .
Entradas	Tipo de condutores Secção mm2 Prot.Mecânica 0 _ mm
Inst. Utiliz.	circ. a 1,5 mm² c/ prot. 10 A circ. a 2,5 mm² c/ prot. 16 A circ. a mm² c/ prot. A

Técnico responsável inscrito na O.E., sob o nº 44185
Nome : José Manuel Mendes da Costa Ribeiro
Morada : Sítio da Brava, Lote 5B, Montes de Alvor, 8500-049 - Alvor

Assinatura : , 26/06/2019

(1) Uma por cada ramal, chegada ou entrada.
(2) A preencher só quando se trata de instalações existentes.
(3) A preencher só quando se trata de instalações de F.M., nos aparelhos de soldadura indicar em observações se é estático ou rotativo.
(4) Utilizar os escalões de potência fixados no tarifário em vigor.
(5) Com contador separado.
(6) Utilizar para estabelecimentos comerciais, industriais, agrícolas. etc.

(Reservado ao visto do distribuidor)

FICHA ELECTROTÉCNICA (1)

Concelho	Loulé	Instalações novas	X
Lugar	Vilamoura	Instalações existentes	
Localização	Loteamento I.P.P.4 (PTD3)- zona 1- Vineyards - Vilamoura, Quarteira, Loulé		
Requerente	Vilamoura Lusotur, SA		
Morada	Rua Lusotur - Edifício Lusotur - Vilamoura - 8125-421 QUARTEIRA		

Categoria das instalações **S.P.** Número da licença municipal

Portinhola (2) Q. colunas (2) cx. corte cx. barr. cx. prot.

CONSTITUIÇÃO DO IMÓVEL				
Pisos	Quantidade	Número de Instalações por piso	Destino	Total de Instalações
Caves				
Rés-do-Chão				
Andares				
Totais		_	_	

MOTORES E APARELHOS DE SOLDADURA (3)				
Quanti-dade	Potência (KVA)	Tipo de arranque	Potência Total (KVA)	Observações Observações

Potências previstas (4)						
Locais de utilização	Quanti-dade	Iluminação, usos gerais e força motriz -- KVA	Aqueci-mento -- KVA (.5)	Total instalado -- KVA	Coeficiente de similta-neidade	Potência a alimentar -- KVA
Habitação						
	21	41,40		869,40	0,2878	250,21
	60	20,70		1242,00	0,2878	357,45
Serviços Comuns	1	80,00		80,00	0,2878	23,02
	1	10,35		10,35	0,2878	2,98
E.E. (Outros)	1	41,40		41,40	1,0000	41,40
Iluminação	1	0,716		1,005	1,0000	1,005
Totais	**85**			**2244,16**		**676,07**

Instalações sem projecto	
Coluna	Tipo de condutores ._____ Secção_____mm² Prot. mecânica _____ 0_____.
Entradas	Tipo de condutores _____ Secção _____ mm2 Prot.Mecânica_____0 _ mm
Inst. Utiliz.	____ circ. a 1,5 mm² c/ prot. 10 A _____circ. a 2,5 mm² c/ prot. 16 A ____ circ. a mm² c/ prot.____ A

Técnico responsável inscrito na O.E., sob o nº 44185
Nome : José Manuel Mendes da Costa Ribeiro
Morada : Sítio da Brava, Lote 5B, Montes de Alvor, 8500-049 - Alvor

Assinatura : _____, 26/06/2019

(1) Uma por cada ramal, chegada ou entrada.

(2) A preencher só quando se trata de instalações existentes.
(3) A preencher só quando se trata de instalações de F.M., nos aparelhos de soldadura indicar em observações se é estático ou rotativo.
(4) Utilizar os escalões de potência fixados no tarifário em vigor.
(5) Com contador separado.
(6) Utilizar para estabelecimentos comerciais, industriais, agrícolas. etc.

(Reservado ao visto do distribuidor)

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

Índice

1 - Objectivo

2 - Interferências com infra-estruturas eléctricas existentes

3 - Constituição do loteamento e potências a alimentar/instalar

4 - Postos de seccionamento e transformação

- 4.1 – Tipo
- 4.2 - Equipamento eléctrico
  - 4.2.1 - Quadro MT
  - 4.2.2 – Transformador de potência
  - 4.2.3 – Encravamentos/acessos
  - 4.2.4 – Quadro Geral de Baixa Tensão do PTD (QGBT)
  - 4.2.5 – Ligação Transformador ao QGBT
  - 4.2.6 – Ligação da cela MT de protecção, ao transformador
  - 4.2.7 – Outros equipamentos eléctricos do PTD
- 4.3 – Acessórios a incluir no PTD
- 4.4 – Circuito de terras de protecção e de serviço do PTD

5 – Rede de distribuição em baixa tensão

- 5.1 – Tipo
- 5.2 – Dimensionamento da rede de distribuição em baixa tensão
- 5.3 – Armários de distribuição (AD)
- 5.4 – Chegadas

6 – Rede de Iluminação Pública

- 6.1 – Tipo
- 6.2 - Colunas e luminárias

7 – Ligações à terra nas redes de BT e IP

8 – Normas e Regulamentos

1 - Objectivo

Refere-se o presente projecto ao estudo da electrificação de um Loteamento Urbano, elaborado a pedido de **Vilamoura Lusotur, SA** e consta do seguinte:

- Postos de seccionamento e transformação
- Rede de distribuição de energia eléctrica em baixa tensão
- Rede de iluminação pública
- Chegadas de alimentação aos lotes

Para a definição da alimentação ao loteamento foi feito um pedido de viabilidade prévio à EDP-Distribuição, entidade que detém a concessão de distribuição de energia eléctrica no Concelho onde se localiza o empreendimento, e a quem competirá obter o licenciamento das instalações que constam do projecto, junto da Direcção Geral de Energia e Geologia - DGEG.

Em visita ao local com um técnico da distribuidora, fomos informados que não era viável alimentar o loteamento a partir da rede já existente.

2 - Interferências com infra-estruturas eléctricas existentes

Na área abrangida pelo empreendimento, **existem** infra-estruturas eléctricas que colidem com a obra do loteamento. Esta prevista no projecto estudo para a modificação das redes de MT, garantindo a continuidade da alimentação às rede existentes

3 - Constituição do loteamento e potências a alimentar/instalar

O Loteamento é constituído por Sessenta e dois (62) Lotes para Moradias Unifamiliares, com uma potência unitária de 41,4 kVA cada, um (1) lote para Edifício Multifamiliar com sessenta (60) fracções de habitação, com uma potência unitária de 20,7 kVA cada, Serviços Comuns com potência de 80 kVA, Iluminação de Serviços Comuns com potência de 10,35 kVA, uma (1) estação elevatória, com uma potência de 41,4 kVA, um (1) Posto de Carregamento de Veículos Eléctricos, com uma potência de 41,4 kVA, um (1) Posto de Carregamento de Bicicletas Eléctricas, com uma potência de 10,35 kVA.

- Potência a alimentar na rede BT do PTD 1: 357,89 kVA(*)
- Potência a alimentar na rede IP do PTD 1: 1,226 kVA
- Potência a instalar no PTD 1: 630 kVA
- Potência a alimentar na rede BT do PTD 2: 325,65 kVA(*)
- Potência a alimentar na rede IP do PTD 2: 0,818 kVA
- Potência a instalar no PTD 2: 630 kVA
- Potência a alimentar na rede BT do PTD 3: 675,09 kVA(*)
- Potência a alimentar na rede IP do PTD 3: 1,005 kVA
- Potência a instalar no PTD 3: 2x630 kVA

(*) Conforme indicado e justificado em peça anexa ao projecto, referida como “ficha síntese do loteamento”.

4 - Postos de seccionamento e transformação

Os postos de Seccionamento e Transformação a executar serão do tipo KIOBLOC Compacto da Schneider, exterior em Quiosque Pré-Fabricado em betão, para alimentação em Média Tensão em anel, e executado em conformidade com as peças desenhadas que fazem parte integrante do presente projecto e acabamento a definir pelo urbanizador.

4.1 – Tipo

Os postos de Seccionamento e Transformação PTD1 e PTD2 serão do tipo Pré-fabricado compacto (EHCP4 T1D da Schneider (Ref. EDP: 15CPF1P3));

O posto de Seccionamento e Transformação PTD3 será do tipo Pré-fabricado compacto (EHCP7 T2L da Schneider (Ref. EDP: 15CPF2P4));

As portas e as grelhas de ventilação serão em alumínio lacado.

Desenhos das construções civil em anexo.

4.2 - Equipamento eléctrico

Será de acordo com o indicado nos documentos normativos, DMA's da EDP – Distribuição, para estes equipamentos, disponíveis em *http://www.edpdistribuicao.pt*, no sector de profissionais.

Equipamentos e configuração em desenhos anexos.

4.2.1 - Quadro MT

Os postos de Seccionamento e Transformação PTD1 e PTD2 serão do tipo conjunto compacto do tipo BRA (Bloco de Rede em Anel) de corte em SF6, (RIQI24630213NE (M) RM6 2I+Q 24 Kv, 630 A(3s) da Schneider (Cod. EDP: 309385)), com as seguintes características principais:

- Função interruptor (entrada e saída do anel MT) com uma corrente estipulada de 630A, tensão estipulada de 24kV, equipadas com motorização, 48V, corrente contínua, para futuro telecomando.

- Função interruptor – seccionador fusível, com uma corrente estipulada de 200A, tensão estipulada de 24kV, em que a fusão de um dos elementos fusíveis provoca a abertura do interruptor – seccionador fusível tripolar.

  Fusíveis FUSARC CF, calibre de 50 A.

O posto de Seccionamento e Transformação PTD3 será do tipo conjunto compacto do tipo BRA (Bloco de Rede em Anel) de corte em SF6, (RQIQI24630213NE RM6 2I+2Q 24kV 630A 20kA (3s)) da Schneider (Cod. EDP: 275214)), com as seguintes características principais:

- Função interruptor (entrada e saída do anel MT) com uma corrente estipulada de 630A, tensão estipulada de 24kV, equipadas com motorização, 48V, corrente contínua, para futuro telecomando.

- Função interruptor – seccionador fusível, com uma corrente estipulada de 200A, tensão estipulada de 24kV, em que a fusão de um dos elementos fusíveis provoca a abertura do interruptor – seccionador fusível tripolar.

  Fusíveis FUSARC CF, calibre de 50 A.

4.2.2 – Transformador de potência

Os postos de Seccionamento e Transformação PTD1 e PTD2 serão constituídos por um transformador de potência, em banho de óleo, hermético, de refrigeração por ventilação natural, com as seguintes características principais:

- Potência 630 kVA
- Tensão primária 15 000 V +/- 2,5% +/- 5 %
- Tensão secundária 420/242 V
- Grupo de ligação Dyn05 com neutro acessível
- Tensão de curto-circuito 4 %

O posto de Seccionamento e Transformação PTD3 será constituído por dois transformadores de potência, em banho de óleo, hermético, de refrigeração por ventilação natural, com as seguintes características principais:

- Potência 630 kVA
- Tensão primária 15 000 V +/- 2,5% +/- 5 %
- Tensão secundária 420/242 V
- Grupo de ligação Dyn05 com neutro acessível
- Tensão de curto-circuito 4 %

4.2.3 – Encravamentos/acessos

- O interruptor combinado com fusíveis (cela de função protecção do transformador), terá um encravamento por fechadura com a porta da cela do transformador.

- A cada interruptor estão associados contactos de ligação à terra, sendo o sistema de comando concebido de forma a garantir o necessário encravamento mecânico entre os contactos principais e os contactos de terra, bem como entre estes e a porta da cela respectiva.

- Os interruptores deverão poder ser encravados com cadeados, a acordar com a distribuidora.

- O acesso ao PTD só será permitido à distribuidora através da porta de entrada, a qual terá fechadura normalizada.

4.2.4 – Quadro Geral de Baixa Tensão do PTD (QGBT)

Tipo R630CIP, com o seguinte equipamento principal:

- Corte geral tetrapolar com a posição dos contactos móveis sinalizados por um dispositivo indicador seguro ou com a distância de seccionamento visível, do tipo AC-22B, valores estipulados mínimos de 1000 A e de 400 V.

- Neutro BT do TP liga directamente à barra de Neutro.

- Seis saídas para a rede BT por triblocos de corte tripolar, classe AC-22B, T2, para In 400 A.

- Duas saídas trifásicas para a rede de IP, protegidas por bases de fusíveis de tamanho 14x51.
- Comando da IP por relógio astronómico e contactor geral 63 A (Fusíveis gerais para a IP, máximo de 50 A).

4.2.5 – Ligação Transformador QGBT

Canalização a utilizar: 3x (2x LSVV 380mm^2) + 1x LSVV 380mm^2.
Terminais: De aperto mecânico por ligadores do tipo “BCM”.

4.2.6 – Ligação da cela MT de protecção, ao transformador

Três condutores unipolares para MT tipo LXHIOZ1 (be) de 120 mm^2.

4.2.7 – Outros equipamentos eléctricos do PTD

- Circuito para iluminação normal interior e exterior;
- Circuito para iluminação de emergência (lanterna autónoma);
- Circuito para tomada;
- Circuito de comando da IP.

4.3 – Acessórios a incluir no PTD

Conforme o previsto no regulamento em vigor (RSSPTS).

4.4 – Circuito de terras de protecção e serviço do PTD

O sistema de terras adoptado no PTD e de terras de protecção e serviço **independentes**.

De acordo com o sistema adoptado, os circuitos de terra e todas as ligações para protecção das pessoas contra contactos directos/indirectos, bem como os materiais a utilizar, serão conforme o definido no documento normativo da EDP – Distribuição, referência **DRE-C11-040/N,** de Julho de 2015, disponível em *http://www.edpdistribuicao.pt*, no sector de profissionais.

5 – Rede de distribuição em baixa tensão

5.1 – Tipo

Subterrânea com cabos armados LSVAV, LVAV e distribuição radial. Ramais e chegadas a estabelecer derivadas de armários de distribuição. Constituição e traçado conforme plantas em anexo.

5.2 – Dimensionamento da rede de distribuição em baixa tensão

O dimensionamento da rede de cabos BT teve em conta as potências a instalar, as quedas de tensão (máximo 8 %, recomendável 5 %), as intensidades máximas admissíveis, as correntes de curto-circuito, a fadiga térmica das canalizações eléctricas e a selectividade das protecções, de acordo com o estipulado no Regulamento de Segurança de Redes de Distribuição de Energia Eléctrica em Baixa Tensão (Anexo ao Decreto Regulamentar nº 90/84).

No dimensionamento da rede de BT, as cargas em cada troço da rede foram calculadas aplicando à potência total das instalações de utilização do troço em causa, os seguintes coeficientes de simultaneidade $\boldsymbol{C}$:

$\boldsymbol{C = 0,2 + \frac{0,8}{\sqrt{n}}}$ para locais residenciais ou de uso profissional (incluindo serviços comuns).

$\boldsymbol{C = 0,5 + \frac{0,5}{\sqrt{n}}}$ para os restantes casos.

Sendo **"$\boldsymbol{n}$"** a quantidade de instalações de utilização da rede ou do segmento de rede.

Apresenta-se em folha anexa o resultado do dimensionamento da rede de baixa tensão.

5.3 – Armários de distribuição (AD)

Serão normalizados, pré-fabricados, dos tipos X (5 triblocos T2) e W (2 triblocos T2 e 4 T00). O invólucro e o maciço serão construídos em material sintético.

Os Armários de Distribuição serão da classe II de isolamento, com índices de protecção IP44 e IK10, deverão cumprir as normas EN60529 e EN50102 e obedecer ao estipulado no Regulamento de Segurança das Redes de Distribuição de Energia Eléctrica em Baixa Tensão, bem como ao projecto tipo da DGEG (desenho anexo).

5.4 – Chegadas

Serão derivadas dos triblocos dos armários de distribuição, utilizando cabos do tipo LVAV 3x185+95, LSVAV 4x95, LSVAV 4x35, LSVAV 4x16.

Pormenor da terminação das chegadas em desenho anexo.

6 – Rede de Iluminação Pública

6.1 – Tipo

Subterrânea, com cabos armados LSVAV 4x35, LSVAV 4x16, com derivação em armários de distribuição de IP e nas caixas de protecção/seccionamento das portinholas das colunas. Constituição e traçado conforme as plantas em anexo.

Apresenta-se em folha anexa o resultado do dimensionamento da rede de IP.

Para a definição dos índices de iluminação foram tidos em conta os parâmetros mínimos previstos na Portaria 454/2001, de 5 de Maio.

6.2 - Colunas e luminárias

O Candeeiro de 6 metros será constituído por:

- Luminária:

  Luminária Tipo TECEO S 24 LEDs 600mA NW Flat glass 5118- 46W, da SCHRÉDER, com dimmer de 5 níveis de redução.

- Coluna:
  Coluna Trococónica Fuste ITO, 6m de altura, em aço galvanizado a quente por imersão, dimensionado de acordo com a EN-40 (50kg |A-III<0,65m2 | B-III<0,5m2), acabamento geral por aplicação de esquema de pintura PLUS. Com Braço simples curto, 750mm de balanço, para fixação lateral da luminária com 5º de inclinação, obtido por construção soldada de aço, galvanizado a quente por imersão. Fixação ao solo por enterramento com eléctrodo de terra. Quadro de entrada para portinholas SCHRÉDER, modelo

O Candeeiro de 4 metros será constituído por:

- Luminária:

  Luminária Tipo Tipo TECEO S 16 LEDs 500mA NW Flat glass 5118 - 26W - SCHRÉDER, com dimmer de 5 níveis de redução.

- Coluna:
  Coluna Trococónica Fuste ITO, 4m de altura, em aço galvanizado a quente por imersão, dimensionado de acordo com a EN-40 (50kg |A-III<0,65m2 | B-III<0,5m2), acabamento geral por aplicação de esquema de pintura PLUS. Com Braço simples mini, 150mm de balanço, para fixação lateral da luminária com 5º de inclinação, obtido por construção soldada de aço, galvanizado a quente por imersão. Fixação ao solo por enterramento com eléctrodo de terra. Quadro de entrada para portinholas SCHRÉDER, modelo

Desenhos de pormenor dos equipamentos de IP em anexo.

7 – Ligações à terra nas redes de BT e IP

O sistema de terras adoptado será o de **Terra pelo Neutro**.

Os circuitos de terra, as ligações para protecção das pessoas contra contactos directos/indirectos, bem como os materiais a utilizar, serão conforme o definido no documento normativo da EDP – Distribuição, referência **DRE-C11-040/N,** de Julho de 2015, disponível em *http://www.edpdistribuicao.pt*, no sector de profissionais.

8 – Normas e Regulamentos

O presente projecto de infra-estruturas de electricidade foi elaborado tendo em conta as Normas e Regulamentos aplicáveis em vigor, nomeadamente:

- *Regulamento de Segurança de Subestações e Postos de Transformação.*
- *Regulamento de Segurança das Redes de Distribuição de Energia Eléctrica em Baixa Tensão (Decreto Regulamentar nº 90/84 de 26 de Dezembro).*
- *Regras Técnicas das Instalações Eléctricas de Baixa Tensão (Portaria 949-A/2006).*
- *Decreto-Lei 446/76 e Portaria 401/76.*
- *Portaria 454/2001.*

Alvor, 26 de Junho de 2019

O Projectista ***O Técnico Responsável***

(José Manuel Ribeiro)
O.E. nº 44185

FICHA SÍNTESE DO LOTEAMENTO - ESTUDO

edp distribuição		***Processo - RCSER***	**RCSER**
Requerente	Vilamoura Lusotur, SA	Página n.º 01 de 3	
Local	Loteamento I.P.P.4 (PTD1)- zona 1- Vineyards - Vilamoura, Quarteira, Loulé	**Data**	26/06/2019

LOTE	Habitação					Comércio/Equipamento/Outros					Serviços Comuns				Potência Estimada / Área (X)				Potência Total dos Lotes (kVA)
	Quantidade	Potência Unitária (kVA)	P. Total Instalada (KVA)	Coeficiente	P. Total Habitação (KVA)	Quantidade	Potência Unitária (kVA)	P. Total Instalada (KVA)	Coefi-ciente	P. Total Comércio (KVA)	Quantidade	Potência Unitária (KVA)	Coefi-ciente	P. Total S.Comuns (KVA)	Quantidade (m^2)	Tipo de Utilização	Potência Unitária (VA/m^2)	P. Total Estimada (KVA)	
1	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	41,40
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
2	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	41,40
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
3	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	41,40
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
4	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	41,40
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
5	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	41,40
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
6	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	41,40
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
7	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	41,40
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
8	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	41,40
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
9	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	41,40
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
10	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	41,40
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
Totais	**10**		**414,0**		**414,0**	**0**		**0,0**		**0,0**	**0**			**0,0**	**0,0**			**0,0**	**414,0**
Variável	(n_1)		(S_1)			(n_2)		(S_2)			(n_3)			(S_3)				(S_4)	

Coef. habitação (c_1)	Pot. total habitação (S_{t1})	Coef. Com. /Equip./Outros(c_2)	Pot. total com,/Equip./Outros (S_{t2})	Pot. Serviços Comuns (S_{t3})	Pot. total estimada/área(S_{t4})	Pot. total do loteamento
$c_1=0,2+(0,8/((n_1+n_3)^{\wedge(1/2)}))$	$S_{t1}=c_1*s1$ (kVA)	$c_2=0,5+0,5/(n_2)1/2$	$S_{t2}=c_2*s_2$ (kVA)	$S_{t3}=c_1*s_3$ (kVA)	$S_{t4}=s_4$ (kVA)	$S_{Total}=S_{t1}+S_{t2}+S_{t3}+S_{t4}$ (kVA)
0,4530	**187,53**	**0,0000**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**187,53**

Nota: Sempre que não seja possível determinar "n" e a potência seja estimada em VA/m^2, deverá ser preenchida a coluna (X)

FICHA SÍNTESE DO LOTEAMENTO - ESTUDO

Requerente	Vilamoura Lusotur, SA	***Processo - RCSER***	**RCSER**
Local	Loteamento I.P.P.4 (PTD1)- zona 1- Vineyards - Vilamoura, Quarteira, Loulé	Página n.º 02 de 3	
		Data	26/06/2019

LOTE	Habitação					Comércio/Equipamento/Outros					Serviços Comuns				Potência Estimada / Área (X)				Potência Total dos Lotes (kVA)
	Quantidade	Potência Unitária (kVA)	P. Total Instalada (KVA)	Coeficiente	P. Total Habitação (KVA)	Quantidade	Potência Unitária (kVA)	P. Total Instalada (KVA)	Coefi-ciente	P. Total Comércio (KVA)	Quantidade	P. Total Unitária (KVA)	Coefi-ciente	P. Total S.Comuns (KVA)	Quantidade (m^2)	Tipo de Utilização	Potência Unitária (VA/m^2)	P. Total Estimada (KVA)	
Transporte.	**10** (n_1)		**414,00** (s_1)		**414,00**	**0** (n_2)		**0,00** (s_2)		**0,00**	**0** (n_3)			**0,00** (s_3)	**0,00**			**0,00** (s_4)	**414,00**
53	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	41,40
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
54	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	41,40
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
55	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	41,40
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
56	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	41,40
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
57	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	41,40
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
58	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	41,40
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
59	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	41,40
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
60	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	41,40
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
61	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	41,40
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
Totais	**19**		**786,6**		**786,6**	**0**		**0,0**		**0,0**	**0**			**0,0**	**0,0**			**0,0**	**786,6**
Variável	(n_1)		(s_1)			(n_2)		(s_2)			(n_3)			(s_3)				(s_4)	

Coef. habitação (c_1)	Pot. total habitação (S_{t1})	Coef. Com. /Equip./Outros(c_2)	Pot. total com,/Equip./Outros (S_{t2})	Pot. Serviços Comuns (S_{t3})	Pot. total estimada/área(S_{t4})	Pot. total do loteamento
$c_1=0,2+(0,8/((n_1+n_3)^{\wedge(1/2)}))$	$S_{t1}=c_1*s1$ (kVA)	$c_2=0,5+0,5/(n_2)1/2$	$S_{t2}=c_2*s_2$ (kVA)	$S_{t3}=c_1*s_3$ (kVA)	$S_{t4}=s_4$ (kVA)	$S_{Total}=S_{t1}+S_{t2}+S_{t3}+S_{t4}$ (kVA)
0,3835	**301,69**	**0,0000**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**301,69**

Nota: Sempre que não seja possível determinar "n" e a potência seja estimada em VA/m^2, deverá ser preenchida a coluna (X)

FICHA SÍNTESE DO LOTEAMENTO - ESTUDO

Requerente	Vilamoura Lusotur, SA	***Processo - RCSER***	**RCSER**
Local	Loteamento I.P.P.4 (PTD1)- zona 1- Vineyards - Vilamoura, Quarteira, Loulé	Página n.º 03 de 3	
		Data	26/06/2019

LOTE	Habitação					Comércio/Equipamento/Outros					Serviços Comuns				Potência Estimada / Área (X)				Potência Total dos Lotes (kVA)
	Quantidade	Potência Unitária (kVA)	P. Total Instalada (KVA)	Coeficiente	P. Total Habitação (KVA)	Quantidade	Potência Unitária (kVA)	P. Total Instalada (KVA)	Coefi-ciente	P. Total Comércio (KVA)	Quantidade	P. Total Unitária (KVA)	Coefi-ciente	P. Total S.Comuns (KVA)	Quantidade (m^2)	Tipo de Utilização	Potência Unitária (VA/m^2)	P. Total Estimada (KVA)	
Transporte.	**19** (n_1)		**786,60** (s_1)		**786,60**	**0** (n_2)		**0,00** (s_2)		**0,00**	**0** (n_3)			**0,00** (s_3)	**0,00**			**0,00** (s_4)	**786,60**
62	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	41,40
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
V.E.			0,00	0,00	0,00			41,40	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	41,40
						1	41,4		1,00	41,40			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
B.E.			0,00	0,00	0,00			10,35	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	10,35
						1	10,35		1,00	10,35			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
			0,00	0,00	0,00			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	0,00
									1,00	0,00

FICHA SÍNTESE DO LOTEAMENTO - ESTUDO

edp distribuição		***Processo - RCSER***	**RCSER**
Requerente	Vilamoura Lusotur, SA	Página n.º 01 de 03	
Local	Loteamento I.P.P.4 (PTD2)- zona 1- Vineyards - Vilamoura, Quarteira, Loulé	**Data**	26/06/2019

LOTE	Habitação					Comércio/Equipamento/Outros					Serviços Comuns				Potência Estimada / Área (X)				Potência Total dos Lotes (kVA)
	Quantidade	Potência Unitária (kVA)	P. Total Instalada (KVA)	Coeficiente	P. Total Habitação (KVA)	Quantidade	Potência Unitária (kVA)	P. Total Instalada (KVA)	Coefi-ciente	P. Total Comércio (KVA)	Quantidade	Potência Unitária (KVA)	Coefi-ciente	P. Total S.Comuns (KVA)	Quantidade (m^2)	Tipo de Utilização	Potência Unitária (VA/m^2)	P. Total Estimada (KVA)	
32	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	41,40
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
33	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	41,40
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
34	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	41,40
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
35	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	41,40
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
36	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	41,40
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
37	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	41,40
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
38	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	41,40
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
39	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	41,40
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
40	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	41,40
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
41	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	41,40
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
Totais	**10**		**414,0**		**414,0**	**0**		**0,0**		**0,0**	**0**			**0,0**	**0,0**			**0,0**	**414,0**
Variável	(n_1)		(s_1)			(n_2)		(s_2)			(n_3)			(s_3)				(s_4)	

Coef. habitação (c_1)	Pot. total habitação (S_{t1})	Coef. Com. /Equip./Outros(c_2)	Pot. total com,/Equip./Outros (S_{t2})	Pot. Serviços Comuns (S_{t3})	Pot. total estimada/área(S_{t4})	Pot. total do loteamento
$c_1=0,2+(0,8/((n_1+n_3)^{\wedge(1/2)}))$	$S_{t1}=c_1*s1$ (kVA)	$c_2=0,5+0,5/(n_2)1/2$	$S_{t2}=c_2*s_2$ (kVA)	$S_{t3}=c_1*s_3$ (kVA)	$S_{t4}=s_4$ (kVA)	$S_{Total}=S_{t1}+S_{t2}+S_{t3}+S_{t4}$ (kVA)
0,4530	**187,53**	**0,0000**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**187,53**

Nota: Sempre que não seja possível determinar "n" e a potência seja estimada em VA/m^2, deverá ser preenchida a coluna (X)

FICHA SÍNTESE DO LOTEAMENTO - ESTUDO

edp distribuição		***Processo - RCSER***	**RCSER**
Requerente	Vilamoura Lusotur, SA	Página n.º 02 de 3	
Local	Loteamento I.P.P.4 (PTD2)- zona 1- Vineyards - Vilamoura, Quarteira, Loulé	**Data**	26/06/2019

LOTE	Habitação					Comércio/Equipamento/Outros					Serviços Comuns				Potência Estimada / Área (X)				Potência Total dos Lotes (kVA)
	Quantidade	Potência Unitária (kVA)	P. Total Instalada (KVA)	Coeficiente	P. Total Habitação (KVA)	Quantidade	Potência Unitária (kVA)	P. Total Instalada (KVA)	Coefi-ciente	P. Total Comércio (KVA)	Quantidade	P. Total Unitária (KVA)	Coefi-ciente	P. Total S.Comuns (KVA)	Quantidade (m^2)	Tipo de Utilização	Potência Unitária (VA/m^2)	P. Total Estimada (KVA)	
Transporte.	**10** (n_1)		**414,00** (s_1)		**414,00**	**0** (n_2)		**0,00** (s_2)		**0,00**	**0** (n_3)			**0,00** (s_3)	**0,00**			**0,00** (s_4)	**414,00**
42	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00 1,00 1,00 1,00	0,00 0,00 0,00 0,00			1,00 1,00 1,00 1,00	0,00				0,00	41,40
43	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00 1,00 1,00 1,00	0,00 0,00 0,00 0,00			1,00 1,00 1,00 1,00	0,00				0,00	41,40
44	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00 1,00 1,00 1,00	0,00 0,00 0,00 0,00			1,00 1,00 1,00 1,00	0,00				0,00	41,40
45	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00 1,00 1,00 1,00	0,00 0,00 0,00 0,00			1,00 1,00 1,00 1,00	0,00				0,00	41,40
46	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00 1,00 1,00 1,00	0,00 0,00 0,00 0,00			1,00 1,00 1,00 1,00	0,00				0,00	41,40
47	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00 1,00 1,00 1,00	0,00 0,00 0,00 0,00			1,00 1,00 1,00 1,00	0,00				0,00	41,40
48	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00 1,00 1,00 1,00	0,00 0,00 0,00 0,00			1,00 1,00 1,00 1,00	0,00				0,00	41,40
49	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00 1,00 1,00 1,00	0,00 0,00 0,00 0,00			1,00 1,00 1,00 1,00	0,00				0,00	41,40
50	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00 1,00 1,00 1,00	0,00 0,00 0,00 0,00			1,00 1,00 1,00 1,00	0,00				0,00	41,40
Totais	**19**		**786,6**		**786,6**	**0**		**0,0**		**0,0**	**0**			**0,0**	**0,0**			**0,0**	**786,6**
Variável	(n_1)		(s_1)			(n_2)		(s_2)			(n_3)			(s_3)				(s_4)	

Coef. habitação (c_1)	Pot. total habitação (S_{t1})	Coef. Com. /Equip./Outros(c_2)	Pot. total com,/Equip./Outros (S_{t2})	Pot. Serviços Comuns (S_{t3})	Pot. total estimada/área(S_{t4})	Pot. total do loteamento
$c_1=0,2+(0,8/((n_1+n_3)^{\wedge(1/2)}))$	$S_{t1}=c_1*s1$ (kVA)	$c_2=0,5+0,5/(n_2)1/2$	$S_{t2}=c_2*s_2$ (kVA)	$S_{t3}=c_1*s_3$ (kVA)	$S_{t4}=s_4$ (kVA)	$S_{Total}=S_{t1}+S_{t2}+S_{t3}+S_{t4}$ (kVA)
0,3835	**301,69**	**0,0000**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**301,69**

Nota: Sempre que não seja possível determinar "n" e a potência seja estimada em VA/m^2, deverá ser preenchida a coluna (X)

FICHA SÍNTESE DO LOTEAMENTO - ESTUDO

edp distribuição		***Processo - RCSER***	**RCSER**
Requerente	Vilamoura Lusotur, SA	Página n.º 03 de 3	
Local	Loteamento I.P.P.4 (PTD2)- zona 1- Vineyards - Vilamoura, Quarteira, Loulé	**Data**	26/06/2019

LOTE	Habitação					Comércio/Equipamento/Outros					Serviços Comuns				Potência Estimada / Área (X)				Potência Total dos Lotes (kVA)
	Quantidade	Potência Unitária (kVA)	P. Total Instalada (KVA)	Coeficiente	P. Total Habitação (KVA)	Quantidade	Potência Unitária (kVA)	P. Total Instalada (KVA)	Coefi-ciente	P. Total Comércio (KVA)	Quantidade	P. Total Unitária (KVA)	Coefi-ciente	P. Total S.Comuns (KVA)	Quantidade (m^2)	Tipo de Utilização	Potência Unitária (VA/m^2)	P. Total Estimada (KVA)	
Transporte.	**19** (n_1)		**786,60** (s_1)		**786,60**	**0** (n_2)		**0,00** (s_2)		**0,00**	**0** (n_3)			**0,00** (s_3)	**0,00**			**0,00** (s_4)	**786,60**
42	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	41,40
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
52	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	41,40
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
			0,00	0,00	0,00			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	0,00

FICHA SÍNTESE DO LOTEAMENTO - ESTUDO

edp distribuição		***Processo - RCSER***	**RCSER**
Requerente	Vilamoura Lusotur, SA	Página n.º 01 de 03	
Local	Loteamento I.P.P.4 (PTD3)- zona 1- Vineyards - Vilamoura, Quarteira, Loulé	**Data**	26/06/2019

LOTE	Habitação					Comércio/Equipamento/Outros					Serviços Comuns				Potência Estimada / Área (X)				Potência Total dos Lotes (kVA)
	Quantidade	Potência Unitária (kVA)	P. Total Instalada (KVA)	Coeficiente	P. Total Habitação (KVA)	Quantidade	Potência Unitária (kVA)	P. Total Instalada (KVA)	Coefi-ciente	P. Total Comércio (KVA)	Quantidade	Potência Unitária (KVA)	Coefi-ciente	P. Total S.Comuns (KVA)	Quantidade (m^2)	Tipo de Utilização	Potência Unitária (VA/m^2)	P. Total Estimada (KVA)	
31	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	41,40
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
30	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	41,40
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
29	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	41,40
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
28	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	41,40
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
27	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	41,40
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
26	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	41,40
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
25	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	41,40
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
24	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	41,40
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
23	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	41,40
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
22	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	41,40
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
Totais	**10**		**414,0**		**414,0**	**0**		**0,0**		**0,0**	**0**			**0,0**	**0,0**			**0,0**	**414,0**
Variável	(n_1)		(s_1)			(n_2)		(s_2)			(n_3)			(s_3)				(s_4)	

Coef. habitação (c_1)	Pot. total habitação (S_{t1})	Coef. Com. /Equip./Outros(c_2)	Pot. total com,/Equip./Outros (S_{t2})	Pot. Serviços Comuns (S_{t3})	Pot. total estimada/área(S_{t4})	Pot. total do loteamento
$c_1=0,2+(0,8/((n_1+n_3)^{\wedge(1/2)}))$	$S_{t1}=c_1*s1$ (kVA)	$c_2=0,5+0,5/(n_2)1/2$	$S_{t2}=c_2*s_2$ (kVA)	$S_{t3}=c_1*s_3$ (kVA)	$S_{t4}=s_4$ (kVA)	$S_{Total}=S_{t1}+S_{t2}+S_{t3}+S_{t4}$ (kVA)
0,4530	**187,53**	**0,0000**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**187,53**

Nota: Sempre que não seja possível determinar "n" e a potência seja estimada em VA/m^2, deverá ser preenchida a coluna (X)

FICHA SÍNTESE DO LOTEAMENTO - ESTUDO

Requerente	Vilamoura Lusotur, SA	***Processo - RCSER***	**RCSER**
Local	Loteamento I.P.P.4 (PTD3)- zona 1- Vineyards - Vilamoura, Quarteira, Loulé	Página n.º 02 de 3	
		Data	26/06/2019

LOTE	Habitação					Comércio/Equipamento/Outros					Serviços Comuns				Potência Estimada / Área (X)				Potência Total dos Lotes (kVA)
	Quantidade	Potência Unitária (kVA)	P. Total Instalada (KVA)	Coeficiente	P. Total Habitação (KVA)	Quantidade	Potência Unitária (kVA)	P. Total Instalada (KVA)	Coefi-ciente	P. Total Comércio (KVA)	Quantidade	P. Total Unitária (KVA)	Coefi-ciente	P. Total S.Comuns (KVA)	Quantidade (m^2)	Tipo de Utilização	Potência Unitária (VA/m^2)	P. Total Estimada (KVA)	
Transporte.	**10** (n_1)		**414,00** (s_1)		**414,00**	**0** (n_2)		**0,00** (s_2)		**0,00**	**0** (n_3)			**0,00** (s_3)	**0,00**			**0,00** (s_4)	**414,00**
21	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00 1,00 1,00 1,00	0,00 0,00 0,00 0,00			1,00 1,00 1,00 1,00	0,00				0,00	41,40
20	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00 1,00 1,00 1,00	0,00 0,00 0,00 0,00			1,00 1,00 1,00 1,00	0,00				0,00	41,40
19	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00 1,00 1,00 1,00	0,00 0,00 0,00 0,00			1,00 1,00 1,00 1,00	0,00				0,00	41,40
18	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00 1,00 1,00 1,00	0,00 0,00 0,00 0,00			1,00 1,00 1,00 1,00	0,00				0,00	41,40
17	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00 1,00 1,00 1,00	0,00 0,00 0,00 0,00			1,00 1,00 1,00 1,00	0,00				0,00	41,40
16	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00 1,00 1,00 1,00	0,00 0,00 0,00 0,00			1,00 1,00 1,00 1,00	0,00				0,00	41,40
15	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00 1,00 1,00 1,00	0,00 0,00 0,00 0,00			1,00 1,00 1,00 1,00	0,00				0,00	41,40
14	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	0,00 0,00 0,00 0,00 0,00			1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	0,00				0,00	41,40
13	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	0,00 0,00 0,00 0,00 0,00			1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	0,00				0,00	41,40
Totais	**19**		**786,6**		**786,6**	**0**		**0,0**		**0,0**	**0**			**0,0**	**0,0**			**0,0**	**786,6**
Variável	(n_1)		(s_1)			(n_2)		(s_2)			(n_3)			(s_3)				(s_4)	

Coef. habitação (c_1)	Pot. total habitação (S_{t1})	Coef. Com. /Equip./Outros(c_2)	Pot. total com,/Equip./Outros (S_{t2})	Pot. Serviços Comuns (S_{t3})	Pot. total estimada/área(S_{t4})	Pot. total do loteamento
$c_1=0,2+(0,8/((n_1+n_3)^{\wedge(1/2)}))$	$S_{t1}=c_1*s1$ (kVA)	$c_2=0,5+0,5/(n_2)1/2$	$S_{t2}=c_2*s_2$ (kVA)	$S_{t3}=c_1*s_3$ (kVA)	$S_{t4}=s_4$ (kVA)	$S_{Total}=S_{t1}+S_{t2}+S_{t3}+S_{t4}$ (kVA)
0,3835	**301,69**	**0,0000**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**301,69**

Nota: Sempre que não seja possível determinar "n" e a potência seja estimada em VA/m^2, deverá ser preenchida a coluna (X)

FICHA SÍNTESE DO LOTEAMENTO - ESTUDO

Requerente	Vilamoura Lusotur, SA	***Processo - RCSER***	**RCSER**
Local	Loteamento I.P.P.4 (PTD3)- zona 1- Vineyards - Vilamoura, Quarteira, Loulé	Página n.º 03 de 3	
		Data	26/06/2019

LOTE	Habitação					Comércio/Equipamento/Outros					Serviços Comuns				Potência Estimada / Área (X)				Potência Total dos Lotes (kVA)
	Quantidade	Potência Unitária (kVA)	P. Total Instalada (KVA)	Coeficiente	P. Total Habitação (KVA)	Quantidade	Potência Unitária (kVA)	P. Total Instalada (KVA)	Coefi-ciente	P. Total Comércio (KVA)	Quantidade	P. Total Unitária (KVA)	Coefi-ciente	P. Total S.Comuns (KVA)	Quantidade (m^2)	Tipo de Utilização	Potência Unitária (VA/m^2)	P. Total Estimada (KVA)	
Transporte.	**19** (n_1)		**786,60** (s_1)		**786,60**	**0** (n_2)		**0,00** (s_2)		**0,00**	**0** (n_3)			**0,00** (s_3)	**0,00**			**0,00** (s_4)	**786,60**
12	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	41,40
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
11	1	41,40	41,40	1,00	41,40			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	41,40
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
E.E			0,00	0,00	0,00	1	41,4	41,40	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	41,40
									1,00	41,40			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
63	26	20,70	1242,00	0,34	422,28			0,00	1,00	0,00			1,00	90,35				0,00	512,63
	34	20,70							1,00	0,00	1	10,35	1,00						
									1,00	0,00	1	80,00	1,00						
									1,00	0,00			1,00						
			0,00	0,00	0,00			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	0,00
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
			0,00	0,00	0,00			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	0,00
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
			0,00	0,00	0,00			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	0,00
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
			0,00	0,00	0,00			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	0,00
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
			0,00	0,00	0,00			0,00	1,00	0,00			1,00	0,00				0,00	0,00
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
									1,00	0,00			1,00						
Totais	**81**		**2111,4**		**1291,7**	**1**		**41,4**		**41,4**	**2**			**90,4**	**0,0**			**0,0**	**1423,4**
Variável	(n_1)		(s_1)			(n_2)		(s_2)			(n_3)			(s_3)				(s_4)	

Coef. habitação (c_1)	Pot. total habitação (S_{t1})	Coef. Com. /Equip./Outros(c_2)	Pot. total com,/Equip./Outros (S_{t2})	Pot. Serviços Comuns (S_{t3})	Pot. total estimada/área(S_{t4})	Pot. total do loteamento
$c_1=0,2+(0,8/((n_1+n_3)^{\wedge(1/2)}))$	$S_{t1}=c_1*s1$ (kVA)	$c_2=0,5+0,5/(n_2)1/2$	$S_{t2}=c_2*s_2$ (kVA)	$S_{t3}=c_1*s_3$ (kVA)	$S_{t4}=s_4$ (kVA)	$S_{Total}=S_{t1}+S_{t2}+S_{t3}+S_{t4}$ (kVA)
0,2878	**607,69**	**1,0000**	**41,40**	**26,00**	**0,00**	**675,09**

Nota: Sempre que não seja possível determinar "n" e a potência seja estimada em VA/m^2, deverá ser preenchida a coluna (X)

Cálculo de Rede de Baixa Tensão de Projecto de Serviço Público - PTD 1

Troço	Fogos	Qt inst.	Pot.	Tipo	S	Comp	Is	In	Iz	If	1,45Iz	q.d.t. (parcial)	q.d.t. (total)	Icc Real	Fusíveis a Utilizar			
	(Un)	(Un)	(kVA)	(cabo)	(mm 2)	(m)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(%)	(%)	(A)	I'n (A)	Icc min (A)	L máx. (m)	Dispensa
PTD 1 - ARM 1.1.1	10	10	187,5	LVAV	370	75	270,7	630	710	1008	1030	0,71	0,71	6304	400	2840	230	
ARM 1.1.1 - P100 (Lt.1)	1	1	41,4	LSVAV	16	30	59,8	80	90	128	131	1,45	2,16	1244	80	425	100	Não
ARM 1.1.1 - P100 (Lt.3)	1	1	41,4	LSVAV	16	3	59,8	80	90	128	131	0,14	0,85	4711	80	425	100	Não
ARM 1.1.1 - ARM 1.1.2	6	6	130,8	LVAV	185	45	188,8	315	355	504	515	0,59	1,30	3683	315	2200	150	**Sim**
ARM 1.1.2 - P100 (Lt.5)	1	1	41,4	LSVAV	16	8	59,8	80	90	128	131	0,39	1,69	2252	80	425	100	Não
ARM 1.1.1 - P100 (Lt.6)	1	1	41,4	LSVAV	16	16	59,8	80	90	128	131	0,77	2,08	1607	80	425	100	Não
ARM 1.1.2 - ARM 1.1.3	4	4	99,4	LVAV	185	75	143,4	250	355	400	515	0,75	2,06	2056	250	1650	200	Não
ARM 1.1.3 - P100 (Lt.7)	1	1	41,4	LSVAV	35	38	59,8	125	130	200	189	0,84	2,90	1140	80	425	215	Não
ARM 1.1.3 - P100 (Lt.9)	1	1	41,4	LSVAV	16	26	59,8	80	90	128	131	1,26	3,31	932	80	425	100	Não
									--	--	--					--	--	
PTD 1 - ARM 1.2.1	6	6	130,8	LVAV	185	30	188,8	315	355	504	515	0,40	0,40	6897	315	2200	150	Não
ARM 1.2.1 - P100 (Lt.61)	1	1	41,4	LSVAV	16	38	59,8	80	90	128	131	1,84	2,23	1037	80	425	100	Não
ARM 1.2.1 - P100 (Lt.62)	1	1	41,4	LSVAV	16	27	59,8	80	90	128	131	1,30	1,70	1397	80	425	100	Não
ARM 1.2.1 - ARM 1.2.2	4	4	99,4	LVAV	185	75	143,4	315	355	504	515	0,75	1,15	2973	250	1650	200	Não
ARM 1.2.2 - P100 (Lt.60)	1	1	41,4	LSVAV	16	18	59,8	80	90	128	131	0,87	2,02	1358	80	425	100	Não
ARM 1.2.2 - P100 (Lt.58)	1	1	41,4	LSVAV	16	25	59,8	80	90	128	131	1,21	2,36	1118	80	425	100	Não
ARM 1.2.2 - P100 (Lt.57)	1	1	41,4	LSVAV	16	38	59,8	80	90	128	131	1,84	2,98	841	80	425	100	Não
									--	--	--					--	--	
PTD 1 - ARM 1.3.1	4	4	99,4	LVAV	185	197	143,4	250	355	400	515	1,98	1,98	1653	250	1650	200	Não
ARM 1.3.1 - P100 (Lt.56)	1	1	41,4	LSVAV	16	14	59,8	80	90	128	131	0,68	2,65	1086	80	425	100	Não
ARM 1.3.1 - P100 (Lt.55)	1	1	41,4	LSVAV	16	8	59,8	80	90	128	131	0,39	2,36	1274	80	425	100	Não
ARM 1.3.1 - ARM 1.3.2	2	2	63,4	LVAV	185	65	91,5	200	355	320	515	0,42	2,39	1253	200	1250	260	Não
ARM 1.3.2 - P100 (Lt.54)	1	1	41,4	LSVAV	16	8	59,8	80	90	128	131	0,39	2,78	1021	80	425	100	Não
ARM 1.3.2 - P100 (Lt.53)	1	1	41,4	LSVAV	16	20	59,8	80	90	128	131	0,97	3,36	799	80	425	100	Não
									--	--	--					--	--	
PTD 1 - ARM 1.4.1		2	44,2	LVAV	185	5	63,8	315	355	504	515	0,02	0,02	8750	315	2200	150	Não
ARM 1.4.1 - P100 (V.E.)		1	41,4	LSVAV	16	8	59,8	80	90	128	131	0,39	0,41	4389	80	425	100	Não
ARM 1.4.1 - P100 (B.E.		1	10,4	LSVAV	16	8	14,9	80	90	128	131	0,10	0,12	4389	80	425	100	Não
											q.d.t. (máx)		**3,36**					

In - Corrente nominal do fusível que permite a utilização da capacidade máxima do cabo, nas condições Regulamentares.

I'n - Corrente nominal do fusível a utilizar, tendo em vista a eventual dispensa de fusíveis a jusante.

Nota: A escolha dos fusíveis deve permitir, em regra, a utilização da capacidade máxima dos cabos, dentro das condições regulamentares.

Cálculo de Rede de Baixa Tensão de Projecto de Serviço Público - PTD 2

Troço	Fogos	Qt inst.	Pot.	Tipo	S	Comp	Is	In	Iz	If	1,45Iz	q.d.t. (parcial)	q.d.t. (total)	Icc Real	Fusíveis a Utilizar			
	(Un)	(Un)	(kVA)	(cabo)	(mm 2)	(m)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(%)	(%)	(A)	I'n (A)	Icc min (A)	L máx. (m)	Dispensa
PTD 2 - ARM 2.1.1	8	8	159,9	LVAV	370	70	230,8	630	710	1008	1030	0,57	0,57	6513	400	2840	230	
ARM 2.1.1 - P100 (Lt.48)	1	1	41,4	LSVAV	16	38	59,8	80	90	128	131	1,84	2,40	1023	80	425	100	Não
ARM 2.1.1 - P100 (Lt.47)	1	1	41,4	LSVAV	16	26	59,8	80	90	128	131	1,26	1,82	1416	80	425	100	Não
ARM 2.1.1 - P100 (Lt.45)	1	1	41,4	LSVAV	16	20	59,8	80	90	128	131	0,97	1,53	1750	80	425	100	Não
ARM 2.1.1 -ARM 2.1.2	4	4	99,4	LVAV	185	42	143,4	315	355	504	515	0,42	0,99	3896	315	2200	150	Não
ARM 2.1.2 - P100 (Lt.52)	1	1	41,4	LSVAV	35	60	59,8	125	130	200	189	1,33	2,31	1158	80	425	215	Não
ARM 2.1.2 - P100 (Lt.51)	1	1	41,4	LSVAV	35	42	59,8	125	130	200	189	0,93	1,91	1475	80	425	215	Não
ARM 2.1.2 - P100 (Lt.50)	1	1	41,4	LSVAV	16	15	59,8	80	90	128	131	0,72	1,71	1713	80	425	100	Não
ARM 2.1.2 - P100 (Lt.49)	1	1	41,4	LSVAV	16	8	59,8	80	90	128	131	0,39	1,37	2335	80	425	100	Não
									--	--	--					--	--	
PTD 2 - ARM 2.2.1	7	7	145,6	LVAV	185	10	210,1	315	355	504	515	0,15	0,15	8530	315	2200	150	Não
ARM 2.2.1 - P100 (Lt.42)	1	1	41,4	LSVAV	16	25	59,8	80	90	128	131	1,21	1,36	1636	80	425	100	Não
ARM 2.2.1 - P100 (Lt.44)	1	1	41,4	LSVAV	16	20	59,8	80	90	128	131	0,97	1,11	2001	80	425	100	Não
ARM 2.2.1 - ARM 2.2.2	4	4	99,4	LVAV	185	60	143,4	315	355	504	515	0,60	0,75	4174	250	1650	200	Não
ARM 2.2.2 - P100 (Lt.40)	1	1	41,4	LSVAV	16	10	59,8	80	90	128	131	0,48	1,23	2204	80	425	100	Não
ARM 2.2.2 - P100 (Lt.39)	1	1	41,4	LSVAV	16	15	59,8	80	90	128	131	0,72	1,47	1770	80	425	100	Não
ARM 2.2.2 - P100 (Lt.38)	1	1	41,4	LSVAV	16	41	59,8	80	90	128	131	1,98	2,73	868	80	425	100	Não
									--	--	--					--	--	
PTD 2 - ARM 2.3.1	6	6	130,8	LVAV	185	142	188,8	315	355	504	515	1,88	1,88	2257	315	2200	150	Não
ARM 2.3.1 - P100 (Lt.37)	1	1	41,4	LSVAV	35	40	59,8	125	130	200	189	0,88	2,76	1172	80	425	215	Não
ARM 2.3.1 - P100 (Lt.36)	1	1	41,4	LSVAV	16	16	59,8	80	90	128	131	0,77	2,65	1248	80	425	100	Não
ARM 2.3.1 - P100 (Lt.35)	1	1	41,4	LSVAV	16	10	59,8	80	90	128	131	0,48	2,36	1501	80	425	100	Não
ARM 2.3.1 - ARM 2.3.2	3	3	82,2	LVAV	185	35	118,7	250	355	400	515	0,29	2,17	1832	250	1650	200	Não
ARM 2.3.2 - P100 (Lt.34	1	1	41,4	LSVAV	16	10	59,8	80	90	128	131	0,48	2,65	1298	80	425	100	Não
ARM 2.3.2 - P100 (Lt.33)	1	1	41,4	LSVAV	16	18	59,8	80	90	128	131	0,87	3,04	1051	80	425	100	Não
ARM 2.3.2 - P100 (Lt.32)	1	1	41,4	LSVAV	35	35	59,8	125	130	200	189	0,77	2,94	1104	80	425	215	Não
											q.d.t. (máx)		3,04					

In - Corrente nominal do fusível que permite a utilização da capacidade máxima do cabo, nas condições Regulamentares.

I'n - Corrente nominal do fusível a utilizar, tendo em vista a eventual dispensa de fusíveis a jusante.

Nota: A escolha dos fusíveis deve permitir, em regra, a utilização da capacidade máxima dos cabos, dentro das condições regulamentares.

Cálculo de Rede de Baixa Tensão de Projecto de Serviço Público - PTD 3 - QGBT 3.1

Troço	Fogos	Qt inst.	Pot.	Tipo	S	Comp	Is	In	Iz	If	1,45Iz	q.d.t. (parcial)	q.d.t. (total)	Icc Real	Fusíveis a Utilizar			
	(Un)	(Un)	(kVA)	(cabo)	(mm 2)	(m)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(%)	(%)	(A)	I'n (A)	Icc min (A)	L máx. (m)	Dispensa
PTD 3 - ARM 3.1.1	6	6	130,8	LVAV	185	176	188,8	250	355	400	515	2,32	2,32	1842	250	1650	200	
ARM 3.1.1 - P100 (Lt.26)	1	1	41,4	LSVAV	16	12	59,8	80	90	128	131	0,58	2,90	1231	80	425	100	Não
ARM 3.1.1 - P100 (Lt.27)	1	1	41,4	LSVAV	16	12	59,8	80	90	128	131	0,58	2,90	1231	80	425	100	Não
ARM 3.1.1 -ARM 3.1.2	4	4	99,4	LVAV	185	28	143,4	200	355	320	515	0,28	2,60	1598	200	1250	260	Não
ARM 3.1.2 - P100 (Lt.28)	1	1	41,4	LSVAV	16	15	59,8	80	90	128	131	0,72	3,33	1037	80	425	100	Não
ARM 3.1.2 - P100 (Lt.29)	1	1	41,4	LSVAV	16	10	59,8	80	90	128	131	0,48	3,09	1175	80	425	100	Não
ARM 3.1.2 - P100 (Lt.30)	1	1	41,4	LSVAV	35	15	59,8	125	130	200	189	0,33	2,94	1282	80	425	215	Não
ARM 3.1.2 - P100 (Lt.31)	1	1	41,4	LSVAV	35	25	59,8	125	130	200	189	0,55	3,16	1132	80	425	215	Não
									--	--	--					--	--	
PTD 3 - ARM 3.2.1	6	7	172,2	LVAV	370	45	248,6	630	710	1008	1030	0,39	0,39	7609	400	2840	230	Não
ARM 3.2.1 - P100 (Lt.20)	1	1	41,4	LSVAV	16	25	59,8	80	90	128	131	1,21	1,60	1545	80	425	100	Não
ARM 3.2.1 - P100 (Lt.22)	1	1	41,4	LSVAV	16	18	59,8	80	90	128	131	0,87	1,26	2038	80	425	100	Não
ARM 3.2.1 -ARM 3.2.2	3	4	123,6	LVAV	185	70	178,4	315	355	504	515	0,87	1,26	3334	315	2200	150	Não
ARM 3.2.2 - P100 (Lt.23)	1	1	41,4	LSVAV	16	18	59,8	80	90	128	131	0,87	2,13	1433	80	425	100	Não
ARM 3.2.2 - P100 (Lt.24)	1	1	41,4	LSVAV	16	10	59,8	80	90	128	131	0,48	1,75	1928	80	425	100	Não
ARM 3.2.2 - P100 (Lt.25)	1	1	41,4	LSVAV	16	30	59,8	80	90	128	131	1,45	2,71	1032	80	425	100	Não
ARM 3.2.2 - P100 (E.E.)		1	41,4	LSVAV	35	60	59,8	125	130	200	189	1,33	2,59	1098	80	425	215	Não
									--	--	--					--	--	
PTD 3 - ARM 3.3.1	9	9	173,9	LVAV	370	142	251,0	500	710	800	1030	1,25	1,25	4187	400	2840	230	Não
ARM 3.3.1 - P100 (Lt.19)	1	1	41,4	LSVAV	16	19	59,8	80	90	128	131	0,92	2,16	1529	80	425	100	Não
ARM 3.3.1 - P100 (Lt.18)	1	1	41,4	LSVAV	16	18	59,8	80	90	128	131	0,87	2,12	1584	80	425	100	Não
ARM 3.3.1 - ARM 3.3.2	7	7	145,6	LVAV	185	45	210,1	315	355	504	515	0,66	1,91	2747	315	2200	150	Não
ARM 3.3.2 - P100 (Lt.17)	1	1	41,4	LSVAV	16	16	59,8	80	90	128	131	0,77	2,68	1389	80	425	100	Não
ARM 3.3.2 - P100 (Lt.16)	1	1	41,4	LSVAV	16	8	59,8	80	90	128	131	0,39	2,29	1850	80	425	100	Não
ARM 3.3.2 - P100 (Lt.15)	1	1	41,4	LSVAV	16	15	59,8	80	90	128	131	0,72	2,63	1433	80	425	100	Não
ARM 3.3.2 - P100 (Lt.14)	1	1	41,4	LSVAV	16	23	59,8	80	90	128	131	1,11	3,02	1139	80	425	100	Não
ARM 3.3.2 - ARM 3.3.3	3	3	82,2	LVAV	185	60	118,7	250	355	400	515	0,50	2,41	1855	250	1650	200	Não
ARM 3.3.3 - P100 (Lt.13)	1	1	41,4	LSVAV	35	15	59,8	125	130	200	189	0,33	2,74	1443	80	425	215	Não
ARM 3.3.3 - P100 (Lt.12)	1	1	41,4	LSVAV	35	8	59,8	125	130	200	189	0,18	2,58	1611	80	425	215	Não
ARM 3.3.3 - P100 (Lt.11)	1	1	41,4	LSVAV	35	32	59,8	125	130	200	189	0,71	3,11	1152	80	425	215	Não
											q.d.t. (máx)		**3,33**					

In - Corrente nominal do fusível que permite a utilização da capacidade máxima do cabo, nas condições Regulamentares.

I'n - Corrente nominal do fusível a utilizar, tendo em vista a eventual dispensa de fusíveis a jusante.

Nota: A escolha dos fusíveis deve permitir, em regra, a utilização da capacidade máxima dos cabos, dentro das condições regulamentares.

EDP - Distribuição, S.A.
Direcção Rede e Clientes Sul
RCSER-ER

Cálculo de Rede de BT de Projecto de Serviço Público

Ramo	Troço	Fogos (Un)	Indust. (Un)	Qt inst. (Un)	Pot. (kVA)	Tipo (cabo)	S (mm2)	Comp (m)	Is (A)	In (A)	Iz (A)	If (A)	1,45Iz (A)	q.d.t. (parcial) (%)	q.d.t. (total) (%)	Icc Real (A)	Fusíveis a utilizar			
																	I'n (A)	Icc min (A)	Lmax. (m)	Dispensa
1	PTD 3 - P1000 (Lt.63.1)	26		27	272,1	LVAV	370	60	392,7	630	710	1008	1030	0,82	0,82	6946	400	2840	230	
2											--	--	--					--	--	
3	PTD 3 - P1000 (Lt.63.2)	35		35	239,4	LVAV	370	60	345,5	630	710	1008	1029,5	0,72	0,72	6946	400	2840	230	Não
4											--	--	--					--	--	
5											--	--	--					--	--	
6											--	--	--					--	--	
7											--	--	--					--	--	
8											--	--	--					--	--	
9											--	--	--					--	--	
10											--	--	--					--	--	
11											--	--	--					--	--	
12											--	--	--					--	--	
13											--	--	--					--	--	
14											--	--	--					--	--	
15											--	--	--					--	--	
16											--	--	--					--	--	
17											--	--	--					--	--	
18											--	--	--					--	--	
19											--	--	--					--	--	
20											--	--	--					--	--	
21											--	--	--					--	--	
22											--	--	--					--	--	
23											--	--	--					--	--	
24											--	--	--					--	--	
25											--	--	--					--	--	
26											--	--	--					--	--	
27											--	--	--					--	--	
28											--	--	--					--	--	
29											--	--	--					--	--	
30											--	--	--					--	--	
													q.d.t. (máx.)		0,82					

In - Corrente nominal do fusível que permite a utilização da capacidade máxima do cabo, nas condições Regulamentares.
I'n - Corrente nominal do fusível a utilizar, tendo em vista a eventual dispensa de fusíveis a jusante.
Nota: A escolha dos fusíveis deve permitir, em regra, a utilização da capacidade máxima dos cabos, dentro das condições regulamentares.

Cálculo da Rede de Iluminação Pública

Cálculo da Rede de Iluminação Pública - PTD 1

TROÇO	N.º de Lâmpadas	Potência das Lâmpadas [W]	Potência [VA]	Tipo de Cabo	S [mm^2]	Comprimento [m]	Is (A)	In (A)	Iz (A)	If (A)	1,45Iz (A)	q.d.t. (parcial) (%)	q.d.t. (total) (%)	Icc Real (A)	Fusíveis a Utilizar			
															I'n (A)	Icc min (A)	L máx. (m)	Dispensa
PTD 1 - T1.1	12	46	613	LSVAV	16	285	0,9	32	90	51	131	0,20	0,20	154	16	65	640	**Não**
PTD 1 - T1.2	12	46	613	LSVAV	16	393	0,9	25	90	44	131	0,28	0,48	111	16	65	640	**Não**
											q.d.t. (máx)		**0,48**					

In - Corrente nominal do fusível que permite a utilização da capacidade máxima do cabo, nas condições Regulamentares.

I'n - Corrente nominal do fusível a utilizar, tendo em vista a eventual dispensa de fusíveis a jusante.

Nota: A escolha dos fusíveis deve permitir, em regra, a utilização da capacidade máxima dos cabos, dentro das condições regulamentares.

Cálculo da Rede de Iluminação Pública

Cálculo da Rede de Iluminação Pública - PTD 2

TROÇO	N.º de Lâmpadas	Potência das Lâmpadas [W]	Potência [VA]	Tipo de Cabo	S [mm^2]	Comprimento [m]	Is (A)	In (A)	Iz (A)	If (A)	1,45Iz (A)	q.d.t. (parcial) (%)	q.d.t. (total) (%)	Icc Real (A)	Fusíveis a Utilizar			
															I'n (A)	Icc min (A)	L máx. (m)	Dispensa
PTD 2 - T2.1	8	46	409	LSVAV	16	218	0,6	40	90	64	131	0,10	0,10	195	16	65	640	**Não**
PTD 2 - T2.2	8	46	409	LSVAV	16	225	0,6	40	90	64	131	0,11	0,11	195	16	65	640	**Não**
											q.d.t. (máx)	**0,11**						

In - Corrente nominal do fusível que permite a utilização da capacidade máxima do cabo, nas condições Regulamentares.

I'n - Corrente nominal do fusível a utilizar, tendo em vista a eventual dispensa de fusíveis a jusante.

Nota: A escolha dos fusíveis deve permitir, em regra, a utilização da capacidade máxima dos cabos, dentro das condições regulamentares.

Cálculo da Rede de Iluminação Pública

Cálculo da Rede de Iluminação Pública - PTD 3

TROÇO	N.º de Lâmpadas	Potência das Lâmpadas [W]	Potência [VA]	Tipo de Cabo	S [mm^2]	Comprimento [m]	Is (A)	In (A)	Iz (A)	If (A)	1,45Iz (A)	q.d.t. (parcial) (%)	q.d.t. (total) (%)	Icc Real (A)	Fusíveis a Utilizar			
															I'n (A)	Icc min (A)	L máx. (m)	Dispensa
PTD 3- T3.1	6	46	307	LSVAV	16	154	0,4	50	90	80	131	0,06	0,06	284	16	65	640	**Não**
PTD 3 - T3.2	8	46	698	LSVAV	16	242	1,0	32	90	51	131	0,20	0,20	181	16	65	640	**Não**
	10	26																
PTD 3 - T3.2.1			289	LSVAV	16	201	0,4	20	90	35	131	0,07	0,20	99				**Sim**
	10	26																
											q.d.t. (máx)		**0,20**					

In - Corrente nominal do fusível que permite a utilização da capacidade máxima do cabo, nas condições Regulamentares.

I'n - Corrente nominal do fusível a utilizar, tendo em vista a eventual dispensa de fusíveis a jusante.

Nota: A escolha dos fusíveis deve permitir, em regra, a utilização da capacidade máxima dos cabos, dentro das condições regulamentares.

Ulysse 3

LOTEAMENTO - FASE 1 - VINEYARDS

(CEN 13201 : 2015)

Designer : SDias

Projecto # : 19174

Estudo # :

Data : 01/03/2019

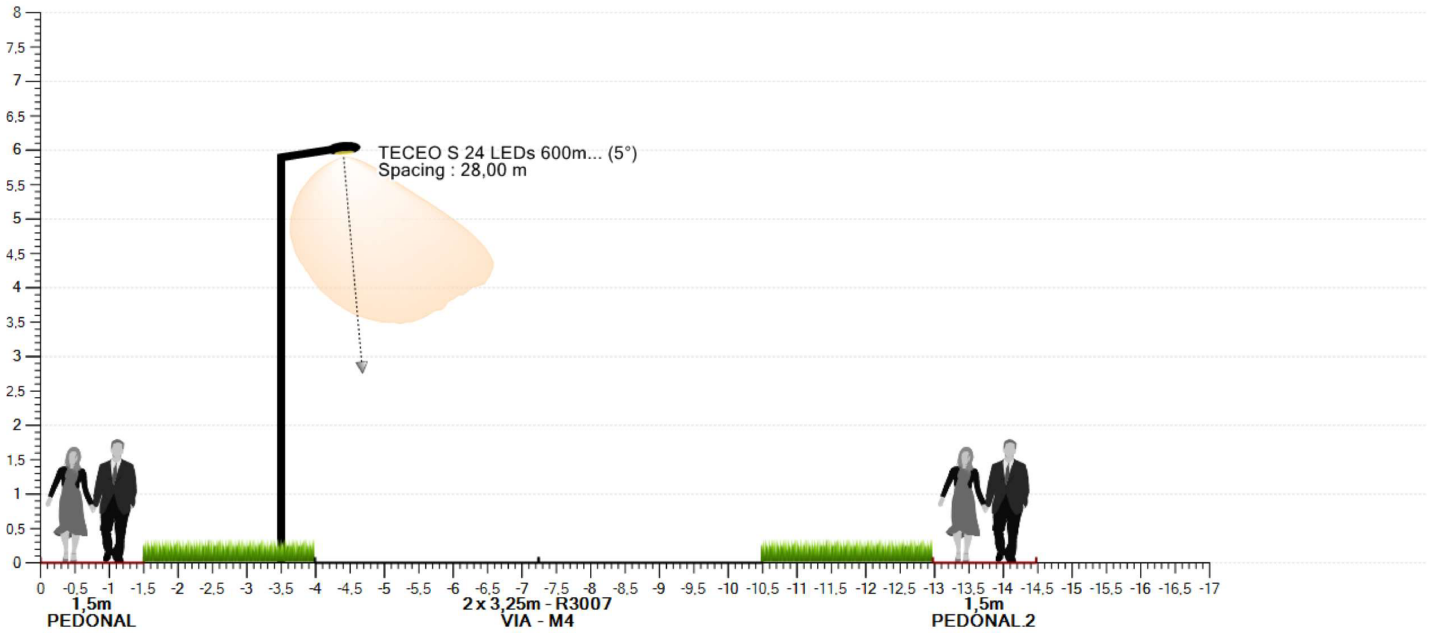
MALHA 1

índice

1. Cross Section 1
1.1. Vista 2D 1
2. Equipamentos 1
2.1. TECEO S 24 LEDs 600mA NW Flat glass 5118 Embellishment [O-R] 408562 1
3. Resultados 2
3.1. Resultado Malha 2
3.2. Resumo resultados 2
4. Summary power 2
4.1. Dynamic cross section 2
5. Dynamic cross section 2
5.1. Descrição Matriz 2
5.2. Grupos de luminárias 2
5.3. PEDONAL (IL) - Iluminância positiva Z 4
5.4. VIA (LU) - R3007 - Luminância 5
5.4.1. VIA (LU) - Luminância - RTable - Observador absoluto 5
5.4.2. VIA (LU) - Luminância - RTable - Observador absoluto 6
5.5. VIA (IL) - Iluminância positiva Z 7
5.6. PEDONAL.2 (IL) - Iluminância positiva Z 8
6. Documentos Fotométricos 9
6.1. TECEO S 24 LEDs 600mA NW Flat glass 5118 Embellishment [O-R] 408562 9

1. Cross Section

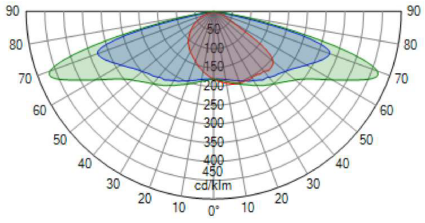
1.1. Vista 2D



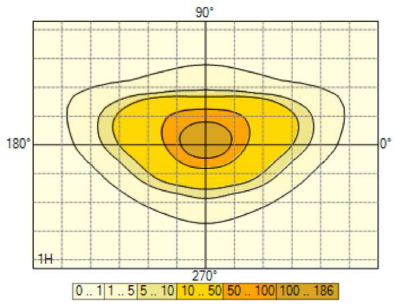
2. Equipamentos

2.1. TECEO S 24 LEDs 600mA NW Flat glass 5118 Embellishment [O-R] 408562





Tipo	TECEO S		Potência	46,0	W
Reflector	5118				
Fonte	24 LEDs 600mA NW		Potência	46,0	W
Protector	Flat glass				
Regulação	Embellishment		Eficácia	125	lm/W
Fluxo nominal	6,8	klm	Fluxo luminária	5,728	klm
Classe G	4		FM	0,90	
			Matriz	408562	



3. Resultados

3.1. Resultado Malha

- PEDONAL (IL)

1. Iluminância positiva Z	Med (A)(lux)	Min/Med (%)	Min/Max (%)	Min (lux)	Max (lux)
Dynamic cross section	7,23	42	21	3,01	14,47

- VIA (LU)

M4 (LU : Ave = 0,75 cd/m² Uo = 40 % Ul = 60 % UoW = 15 % TI : 15 EIR : 0,30)

1. Luminância - RTable - R3007	Med (A) (cd/m²)	Min/Med (%)	Min/Max (%)	Min (cd/m²)	Max (cd/m²)	UL (%)	
Dynamic cross section - Observador 1 (-60,00; -8,88; 1,50)	1,02	47	27	0,48	1,79	80 %	✓
Dynamic cross section - Observador 2 (-60,00; -5,63; 1,50)	0,95	50	27	0,47	1,77	70 %	✓

- VIA (IL)

1. Iluminância positiva Z	Med (A)(lux)	Min/Med (%)	Min/Max (%)	Min (lux)	Max (lux)
Dynamic cross section	13,8	48	23	6,6	29,4

- PEDONAL.2 (IL)

1. Iluminância positiva Z	Med (A)(lux)	Min/Med (%)	Min/Max (%)	Min (lux)	Max (lux)
Dynamic cross section	5,06	80	64	4,03	6,30

3.2. Resumo resultados

- EIR via

M4 (LU : Ave = 0,75 cd/m² Uo = 40 % Ul = 60 % UoW = 15 % TI : 15 EIR : 0,30)

	EIR via	
Dynamic cross section - VIA (EIR)	0,61	✓

4. Summary power

4.1. Dynamic cross section

equipamento	Qt.	Dimming	Potência / Equipamento	Total
TECEO S 24 LEDs 600mA NW Flat glass 5118 Embellishment [O-R] 408562	36	100 %	46 W	1643 W

Total : 1643 W

5. Dynamic cross section

5.1. Descrição Matriz

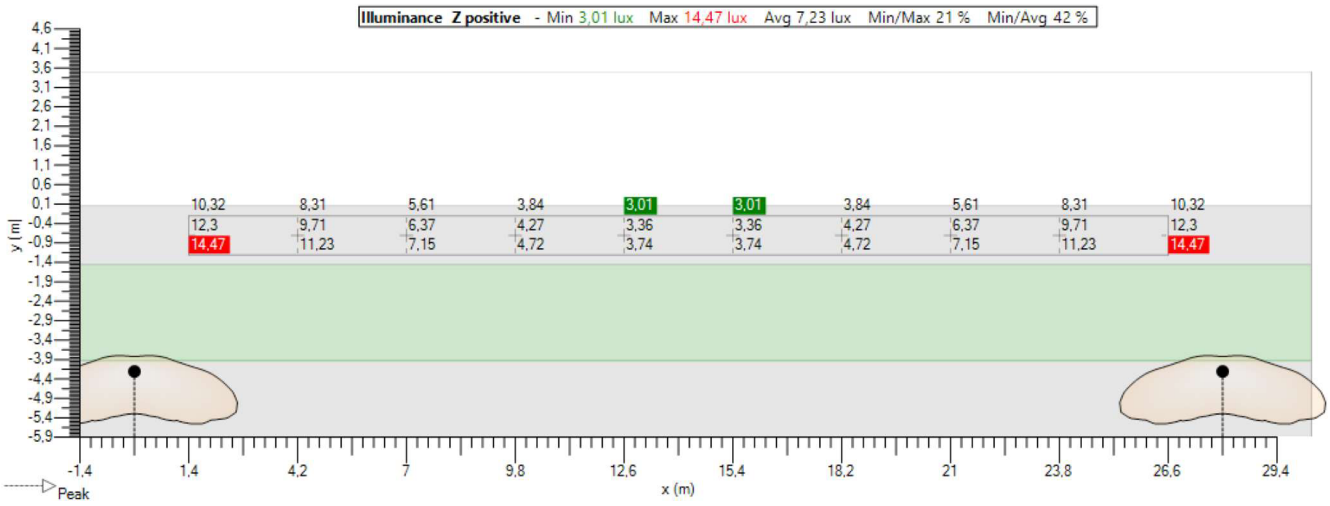
Ph. color	Matriz	Descrição	Fluxo nominal [Klm]	Fluxo luminária [Klm]	Eficácia [lm/W]	FM	Altura	Equipamento
	408562	TECEO S 24 LEDs 600mA NW Flat glass 5118 Embellishment [O-R]	6,763	5,728	125	0,900	5 x 6,00	

5.2. Grupos de luminárias

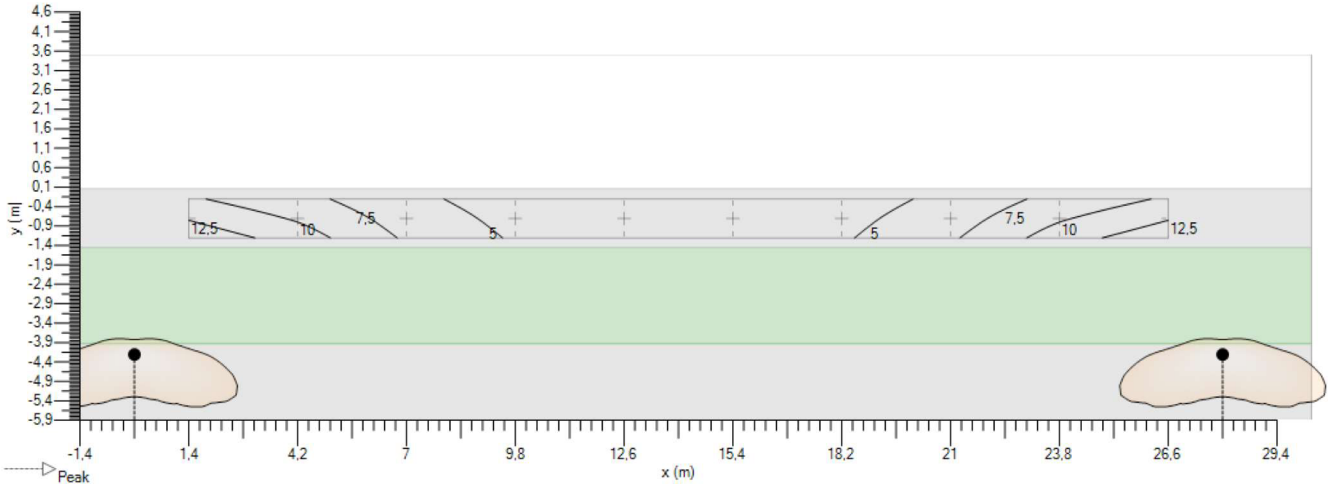
Linear															
	N°	Posição			Luminária					Dimensão			Rotação		
		X [m]	Y [m]	Z [m]	Matriz	Az [°]	Incl [°]	Rot [°]	Dim [%]	Nº de	Espaçamento	Dim. Total [m]	X [°]	Y [°]	Z [°]
☑	1	-28,00	-4,25	6,00	408562	180,0	5,0	0,0	100	5	28,00	112,00	0,0	0,0	0,0

5.3. PEDONAL (IL) - Iluminância positiva Z

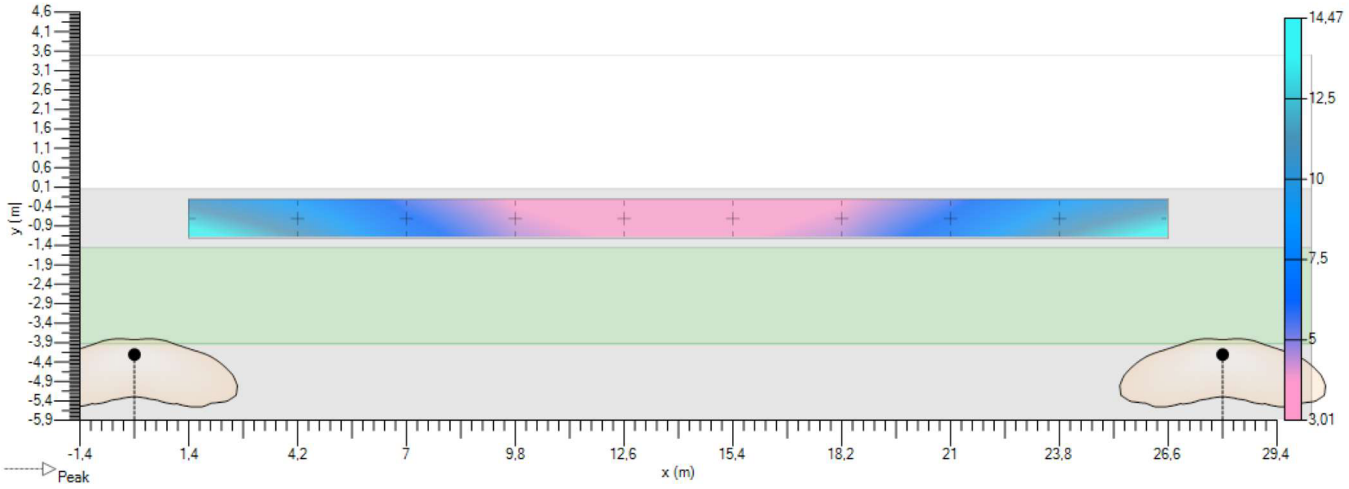
Resultados



Iso-Curvas



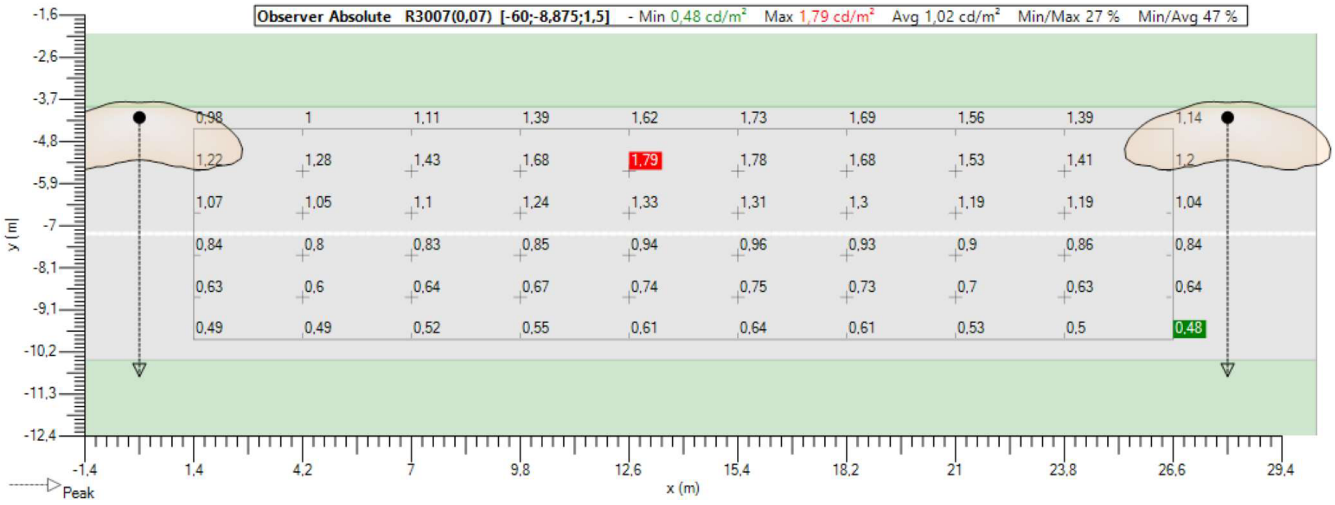
Sombreado



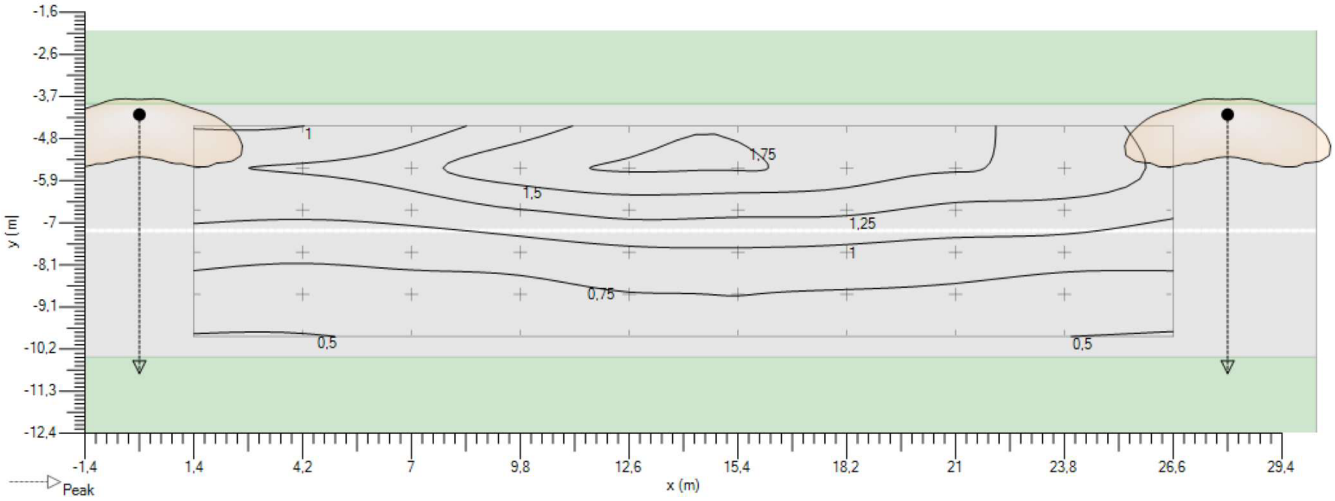
5.4. VIA (LU) - R3007 - Luminância

5.4.1. VIA (LU) - Luminância - RTable - Observador absoluto

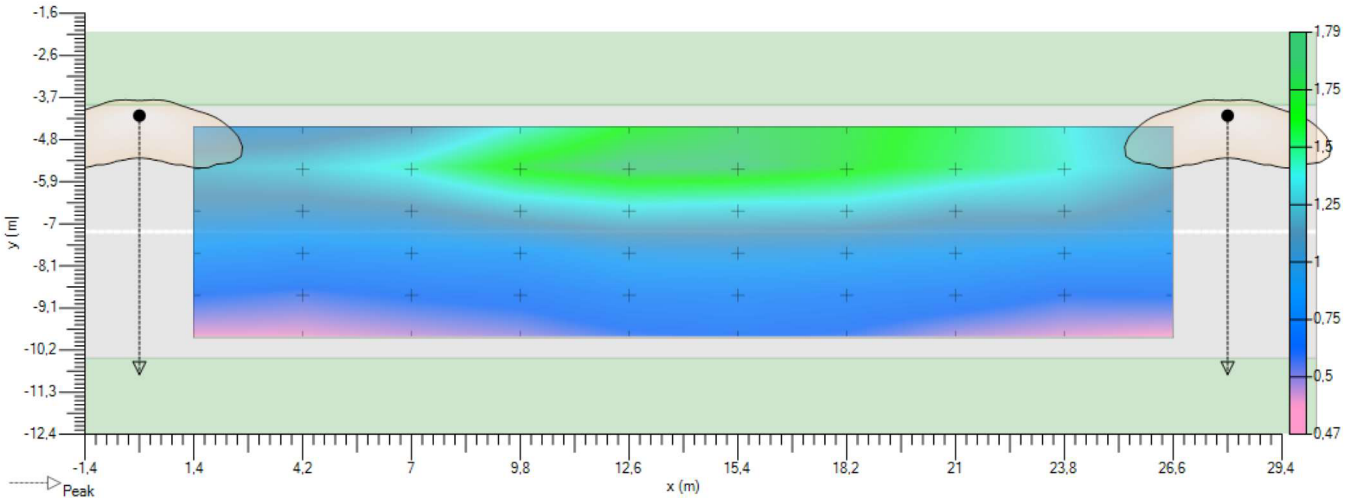
Resultados



Iso-Curvas

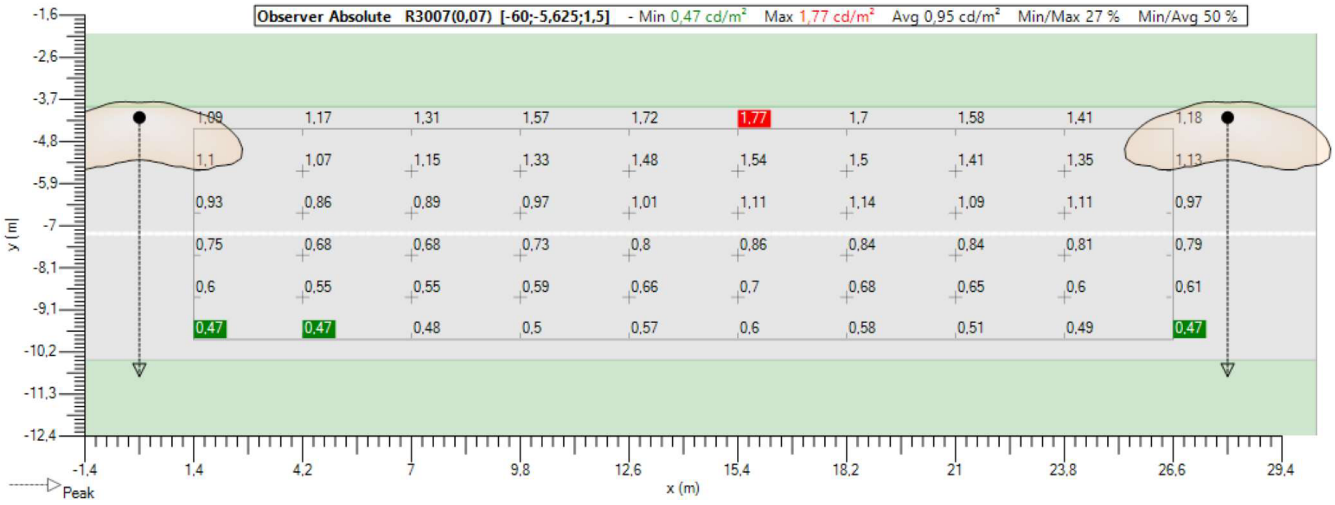


Sombreado

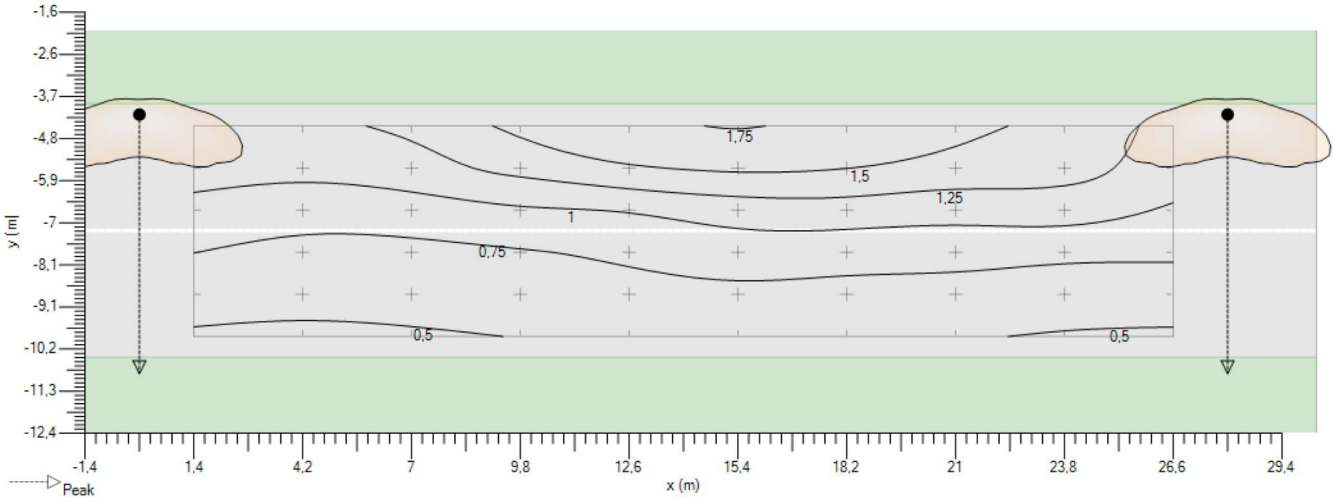


5.4.2. VIA (LU) - Luminância - RTable - Observador absoluto

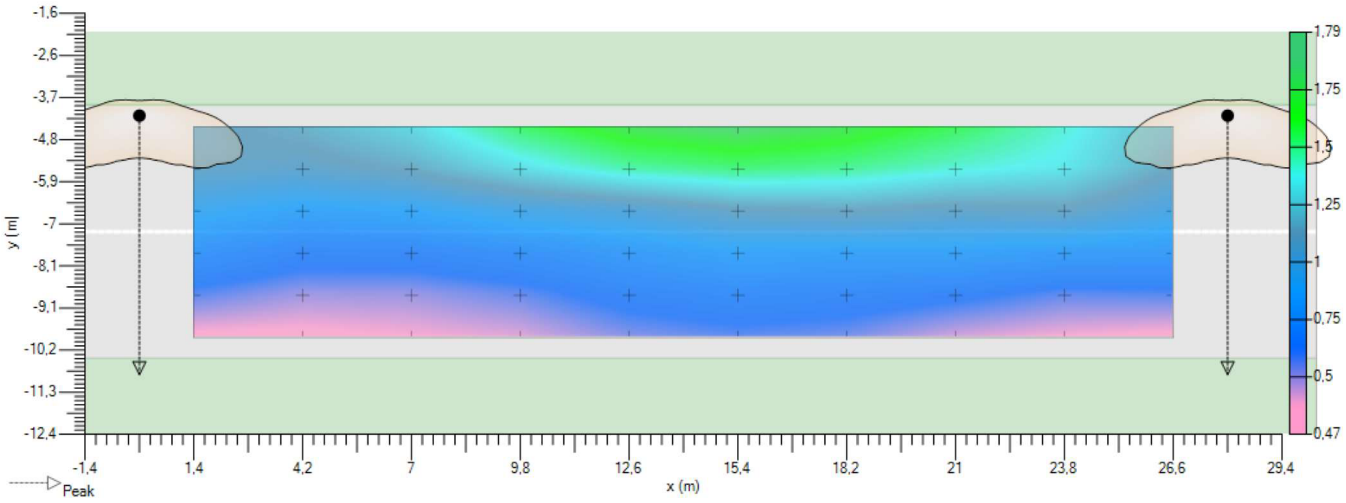
Resultados



Iso-Curvas

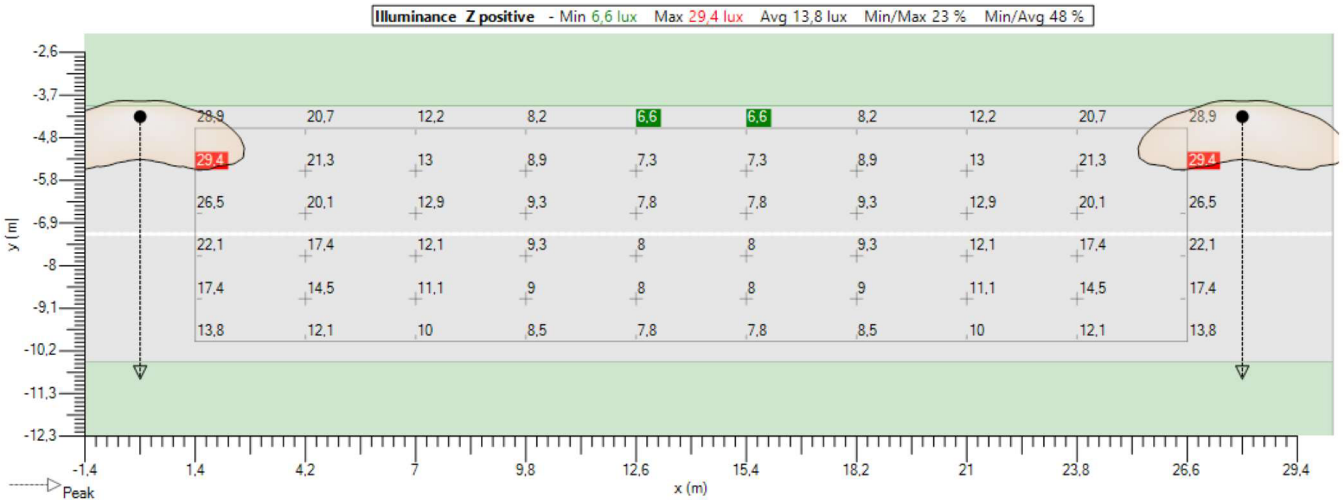


Sombreado

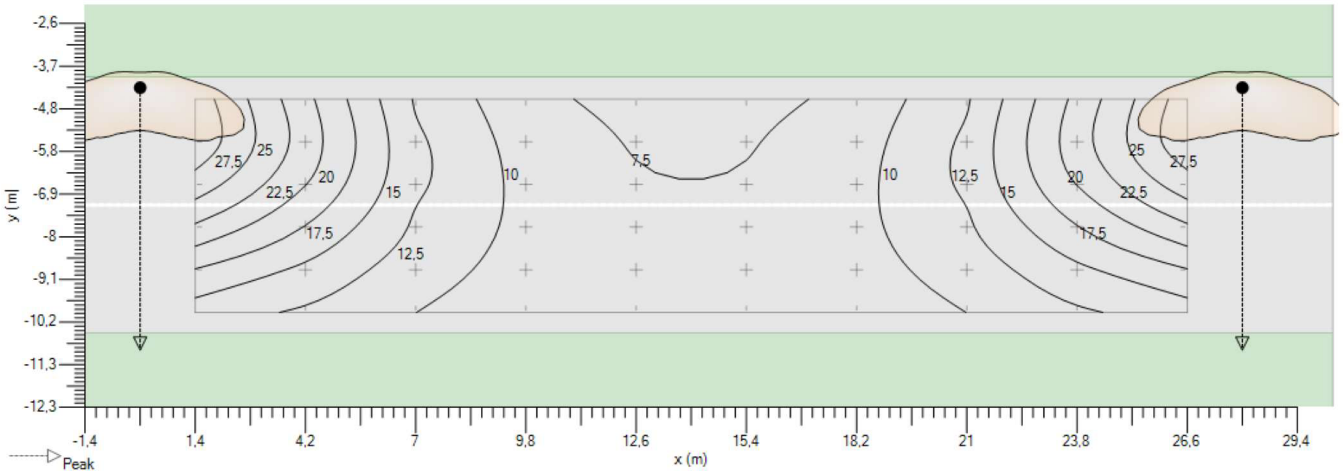


5.5. VIA (IL) - Iluminância positiva Z

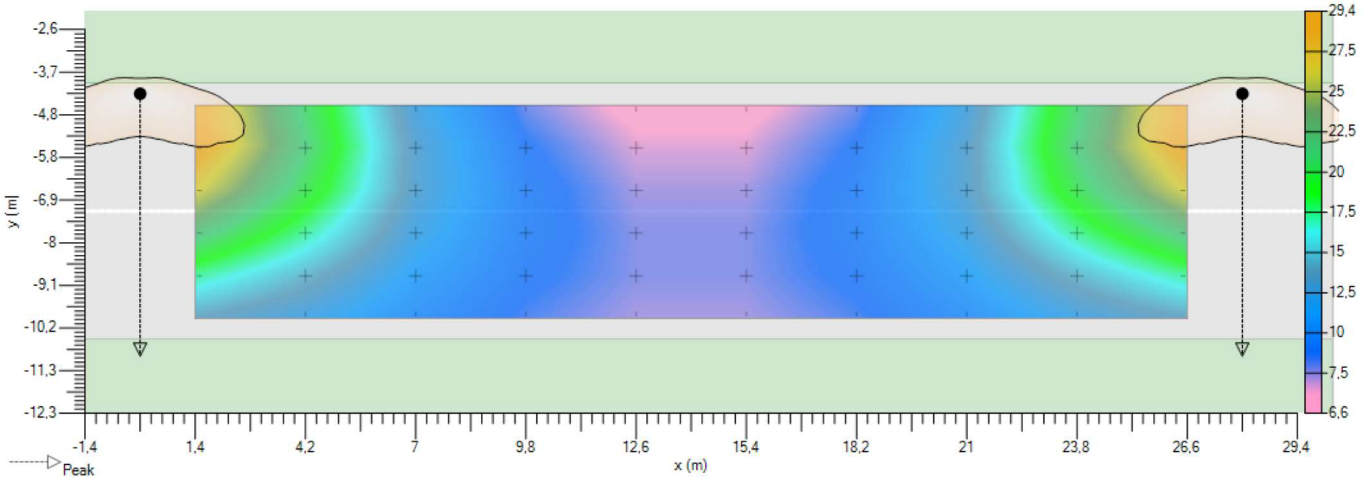
Resultados



Iso-Curvas

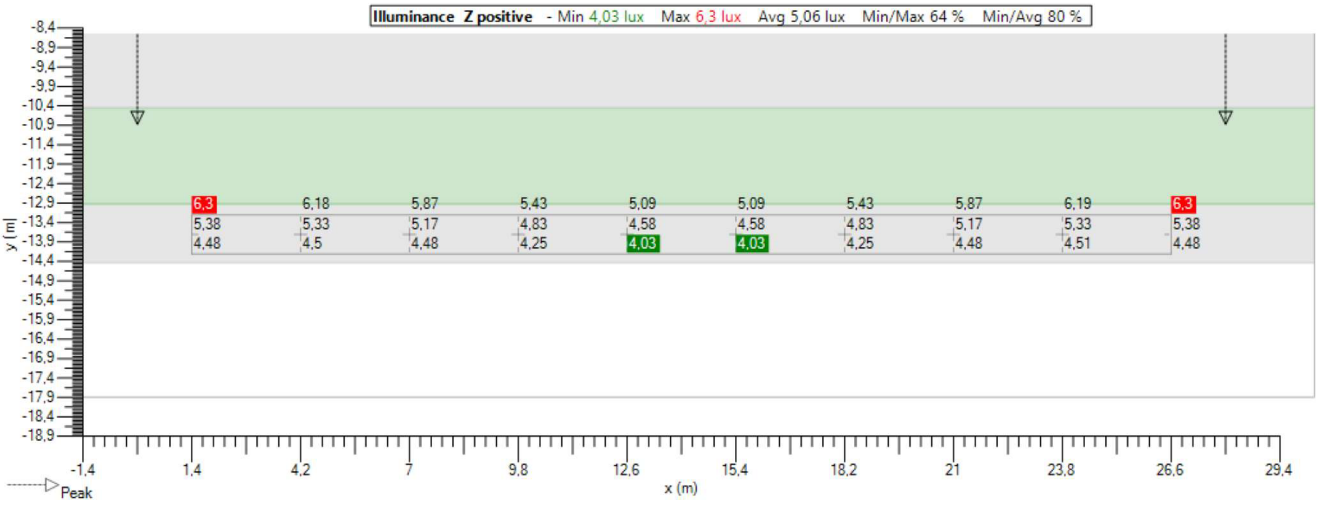


Sombreado

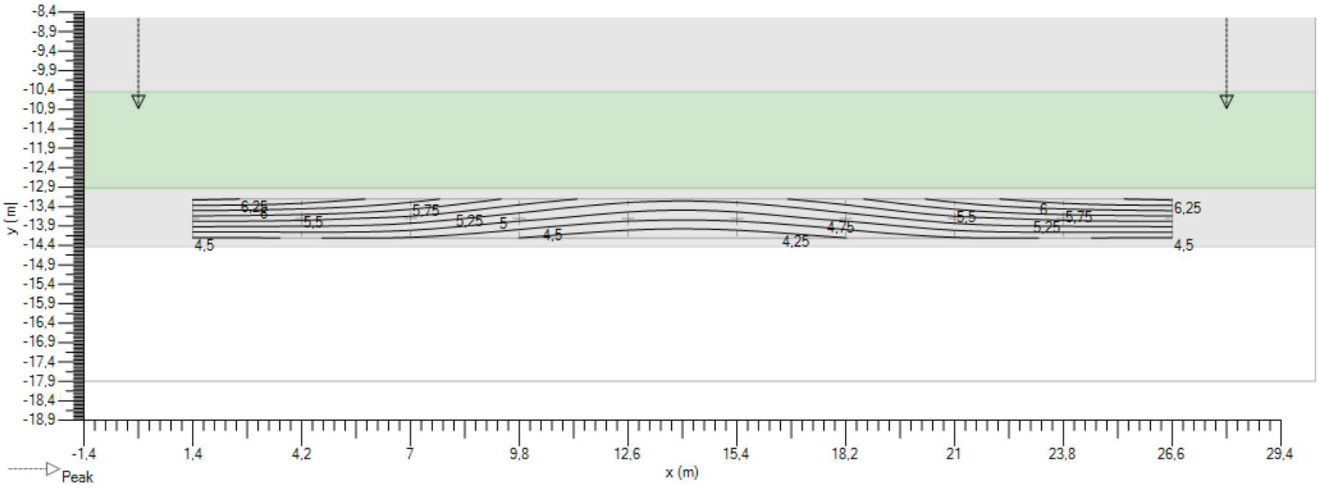


5.6. PEDONAL.2 (IL) - Iluminância positiva Z

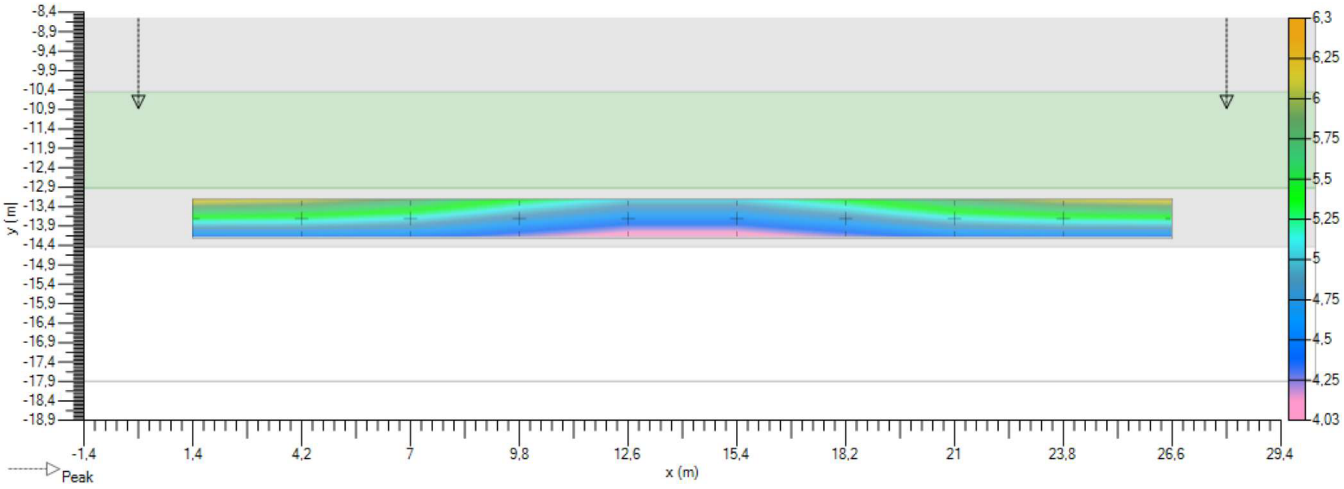
Resultados



Iso-Curvas



Sombreado

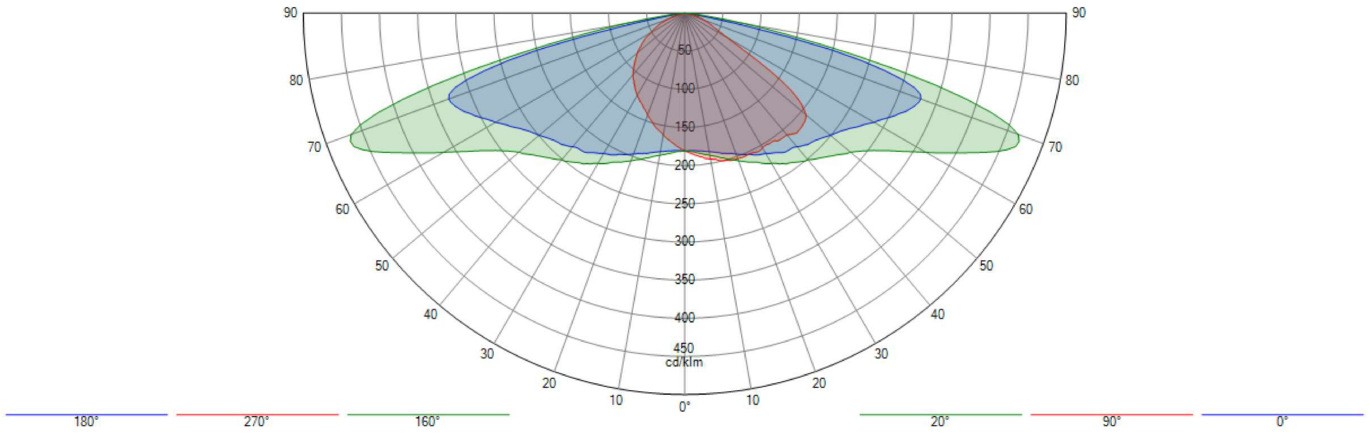


6. Documentos Fotométricos

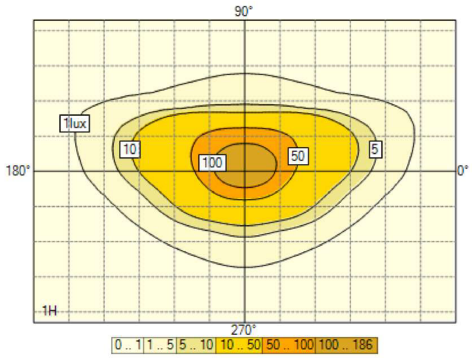
6.1. TECEO S 24 LEDs 600mA NW Flat glass 5118 Embellishment [O-R] 408562

408562

Diagrama Polar/Cartesiano



Isolux



Curva de utilização



Ulysse 3

LOTEAMENTO - FASE 1 - VINEYARDS

(CEN 13201 : 2015)

Designer : SDias

Projecto # : 19174

Estudo # :

Data : 01/03/2019

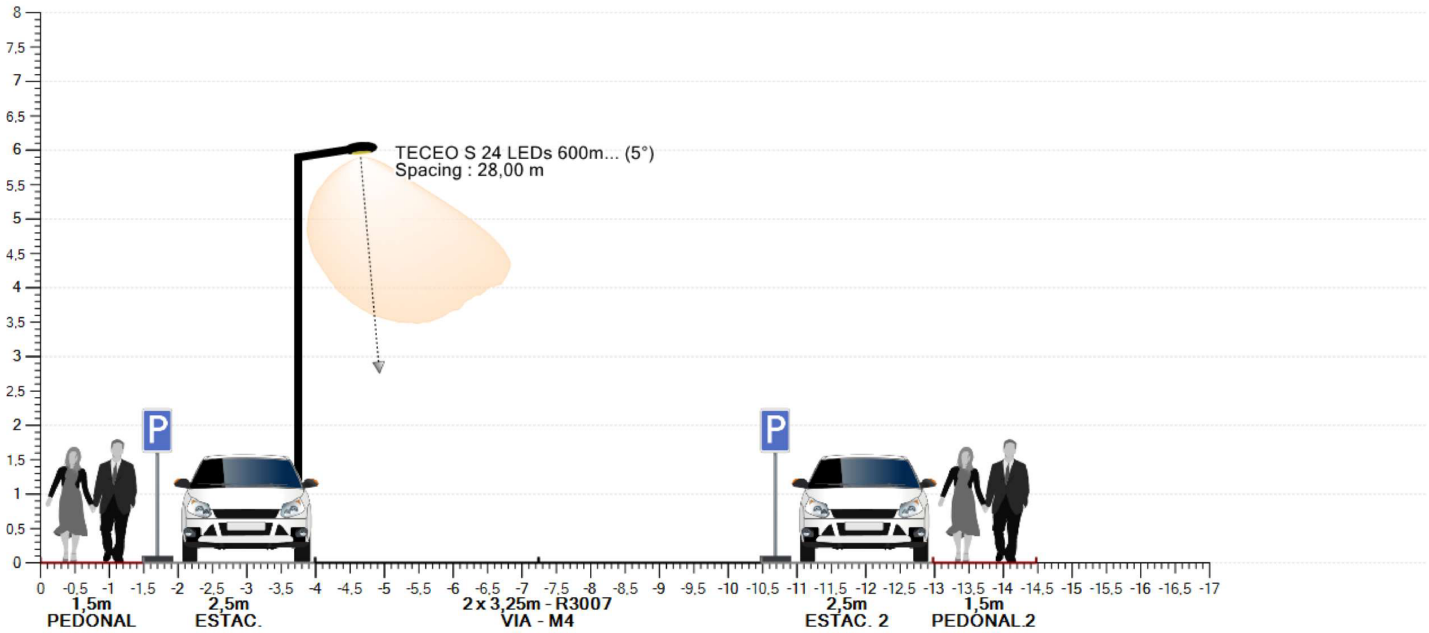
MALHA 2

índice

1. Cross Section 1
1.1. Vista 2D 1
2. Equipamentos 1
2.1. TECEO S 24 LEDs 600mA NW Flat glass 5118 Embellishment [O-R] 408562 1
3. Resultados 2
3.1. Resultado Malha 2
3.2. Resumo resultados 2
4. Summary power 2
4.1. Dynamic cross section 2
5. Dynamic cross section 3
5.1. Descrição Matriz 3
5.2. Grupos de luminárias 3
5.3. PEDONAL (IL) - Iluminância positiva Z 4
5.4. ESTAC. (IL) - Iluminância positiva Z 5
5.5. VIA (LU) - R3007 - Luminância 6
5.5.1. VIA (LU) - Luminância - RTable - Observador absoluto 6
5.5.2. VIA (LU) - Luminância - RTable - Observador absoluto 7
5.6. VIA (IL) - Iluminância positiva Z 8
5.7. ESTAC. 2 (IL) - Iluminância positiva Z 9
5.8. PEDONAL.2 (IL) - Iluminância positiva Z 10
6. Documentos Fotométricos 11
6.1. TECEO S 24 LEDs 600mA NW Flat glass 5118 Embellishment [O-R] 408562 11

1. Cross Section

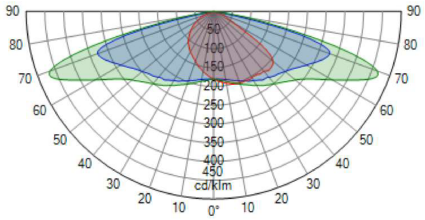
1.1. Vista 2D



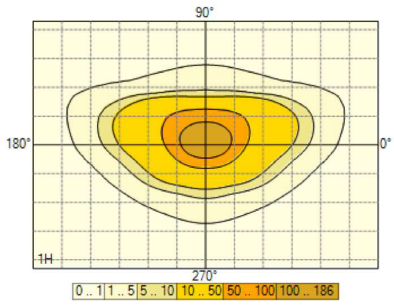
2. Equipamentos

2.1. TECEO S 24 LEDs 600mA NW Flat glass 5118 Embellishment [O-R] 408562





Tipo	TECEO S		Potência	46,0	W
Reflector	5118				
Fonte	24 LEDs 600mA NW		Potência	46,0	W
Protector	Flat glass				
Regulação	Embellishment		Eficácia	125	lm/W
Fluxo nominal	6,8	klm	Fluxo luminária	5,728	klm
Classe G	4		FM	0,90	
			Matriz	408562	



3. Resultados

3.1. Resultado Malha

- PEDONAL (IL)

1. Iluminância positiva Z	Med (A)(lux)	Min/Med (%)	Min/Max (%)	Min (lux)	Max (lux)
Dynamic cross section	6,73	42	21	2,84	13,34

- ESTAC. (IL)

1. Iluminância positiva Z	Med (A)(lux)	Min/Med (%)	Min/Max (%)	Min (lux)	Max (lux)
Dynamic cross section	11,1	37	17	4,1	24,6

- VIA (LU)

M4 (LU : Ave = 0,75 cd/m² Uo = 40 % Ul = 60 % UoW = 15 % TI : 15 EIR : 0,30)

1. Luminância - RTable - R3007	Med (A) (cd/m²)	Min/Med (%)	Min/Max (%)	Min (cd/m²)	Max (cd/m²)	UL (%)	
Dynamic cross section - Observador 1 (-60,00; -8,88; 1,50)	1,04	49	28	0,51	1,83	79 %	✓
Dynamic cross section - Observador 2 (-60,00; -5,63; 1,50)	0,97	50	28	0,48	1,71	69 %	✓

- VIA (IL)

1. Iluminância positiva Z	Med (A)(lux)	Min/Med (%)	Min/Max (%)	Min (lux)	Max (lux)
Dynamic cross section	14,0	46	22	6,4	29,6

- ESTAC. 2 (IL)

1. Iluminância positiva Z	Med (A)(lux)	Min/Med (%)	Min/Max (%)	Min (lux)	Max (lux)
Dynamic cross section	8,33	72	51	6,03	11,88

- PEDONAL.2 (IL)

1. Iluminância positiva Z	Med (A)(lux)	Min/Med (%)	Min/Max (%)	Min (lux)	Max (lux)
Dynamic cross section	5,42	79	63	4,30	6,79

3.2. Resumo resultados

- EIR via

M4 (LU : Ave = 0,75 cd/m² Uo = 40 % Ul = 60 % UoW = 15 % TI : 15 EIR : 0,30)

	EIR via	
Dynamic cross section - VIA (EIR)	0,62	✓

4. Summary power

4.1. Dynamic cross section

equipamento	Qt.	Dimming	Potência / Equipamento	Total
TECEO S 24 LEDs 600mA NW Flat glass 5118 Embellishment [O-R] 408562	36	100 %	46 W	1643 W

Total : 1643 W

5. Dynamic cross section

5.1. Descrição Matriz

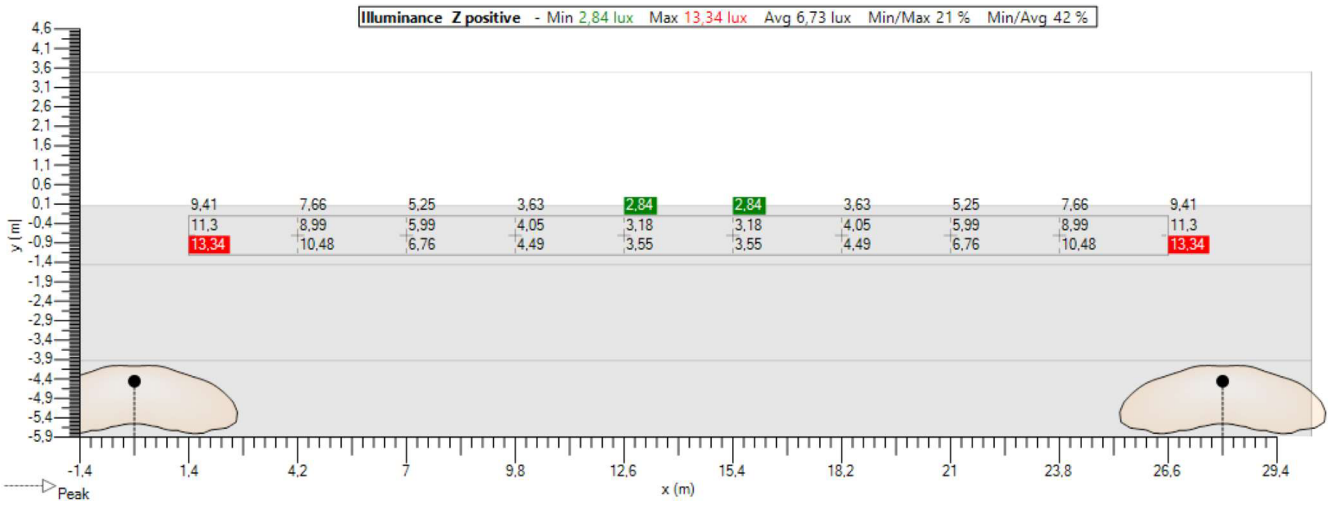
Ph. color	Matriz	Descrição	Fluxo nominal [Klm]	Fluxo luminária [Klm]	Eficácia [lm/W]	FM	Altura	Equipamento
	408562	TECEO S 24 LEDs 600mA NW Flat glass 5118 Embellishment [O-R]	6,763	5,728	125	0,900	5 x 6,00	

5.2. Grupos de luminárias

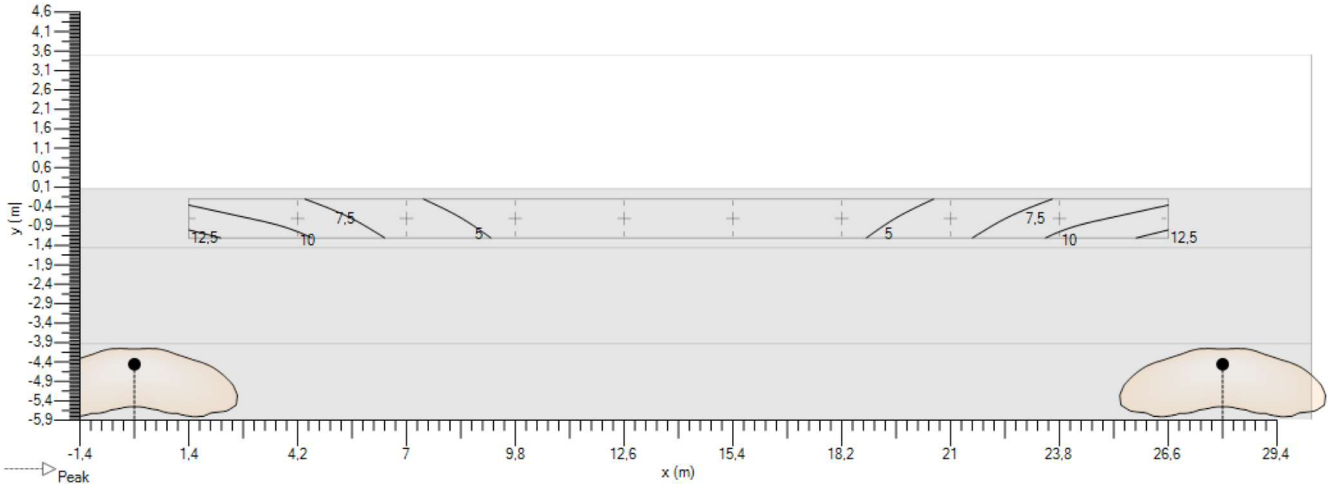
	Linear														
	N°	Posição			Luminária					Dimensão			Rotação		
		X [m]	Y [m]	Z [m]	Matriz	Az [°]	Incl [°]	Rot [°]	Dim [%]	Nº de	Espaçamento	Dim. Total [m]	X [°]	Y [°]	Z [°]
☑	1	-28,00	-4,50	6,00	408562	180,0	5,0	0,0	100	5	28,00	112,00	0,0	0,0	0,0

5.3. PEDONAL (IL) - Iluminância positiva Z

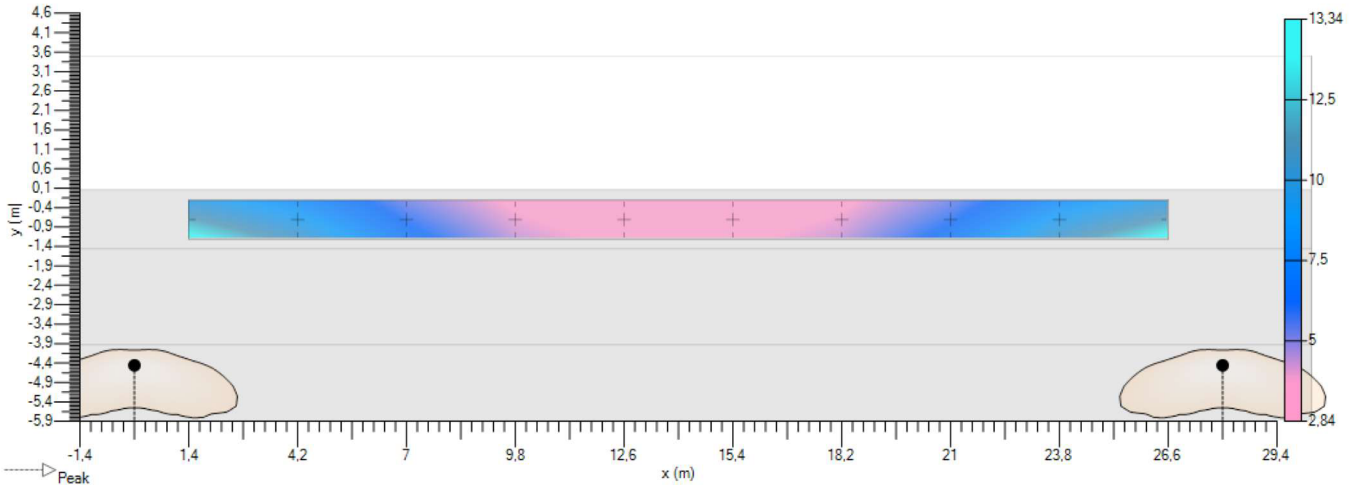
Resultados



Iso-Curvas

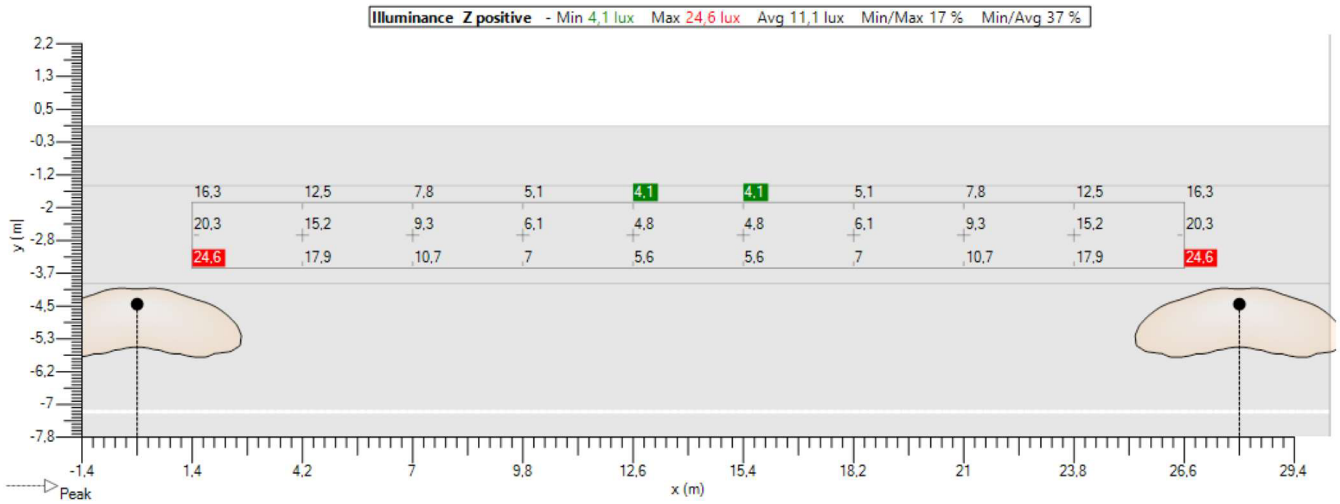


Sombreado

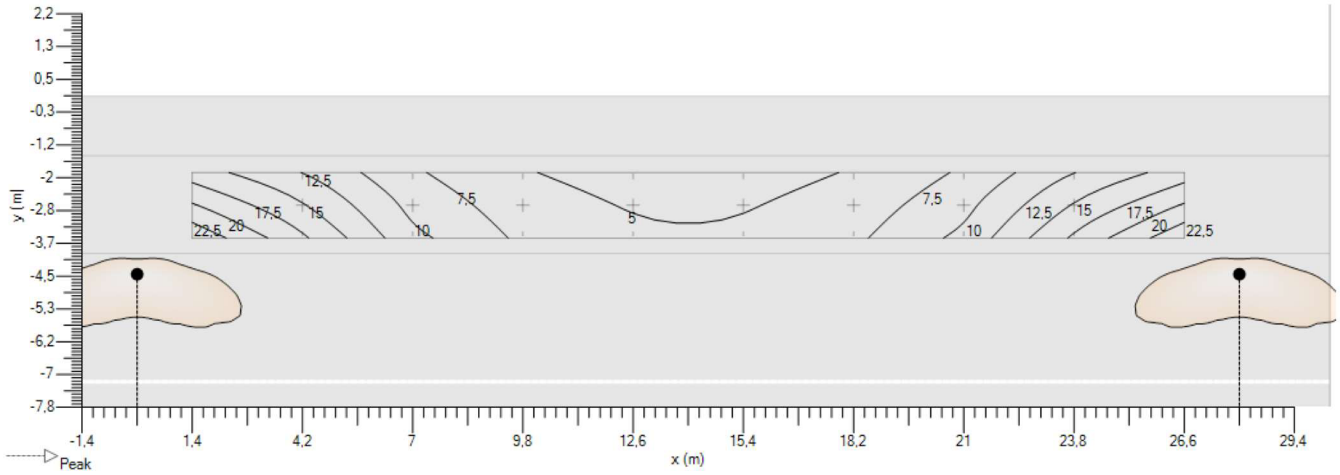


5.4. ESTAC. (IL) - Iluminância positiva Z

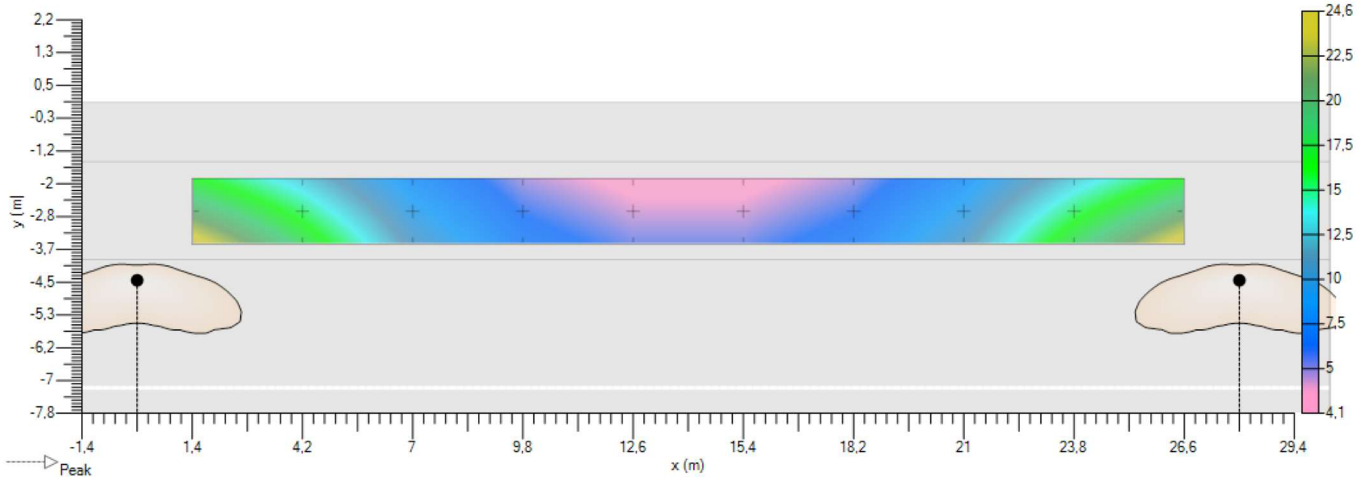
Resultados



Iso-Curvas



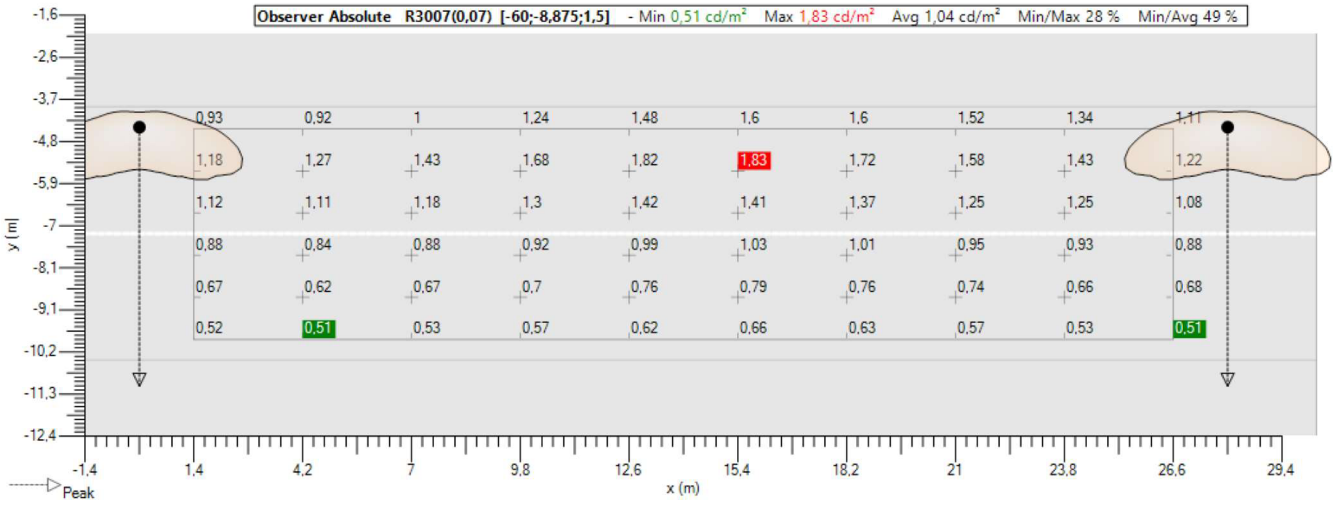
Sombreado



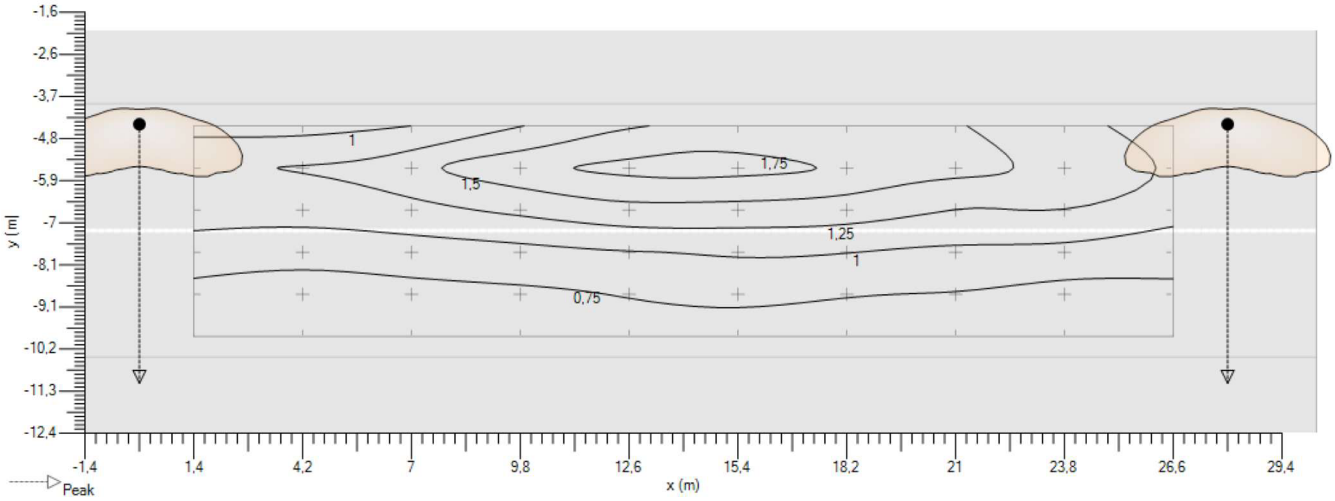
5.5. VIA (LU) - R3007 - Luminância

5.5.1. VIA (LU) - Luminância - RTable - Observador absoluto

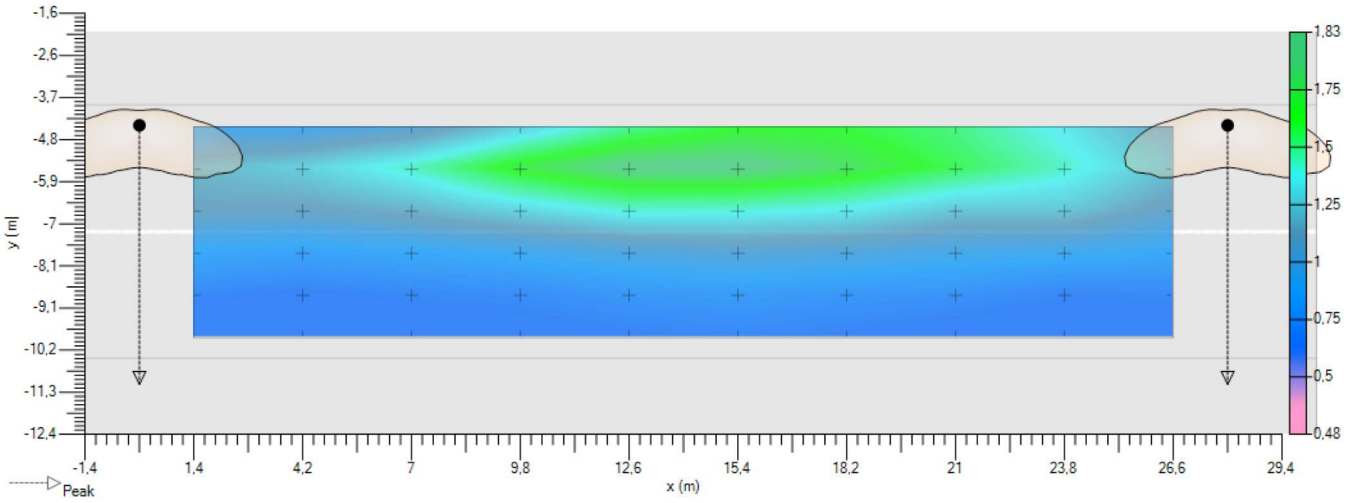
Resultados



Iso-Curvas

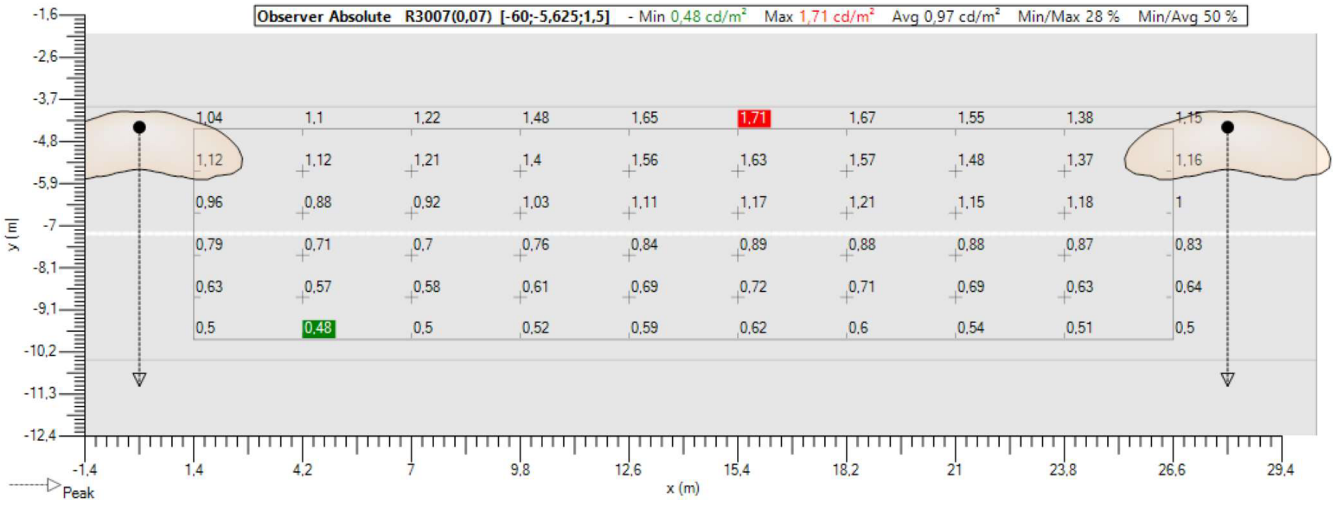


Sombreado

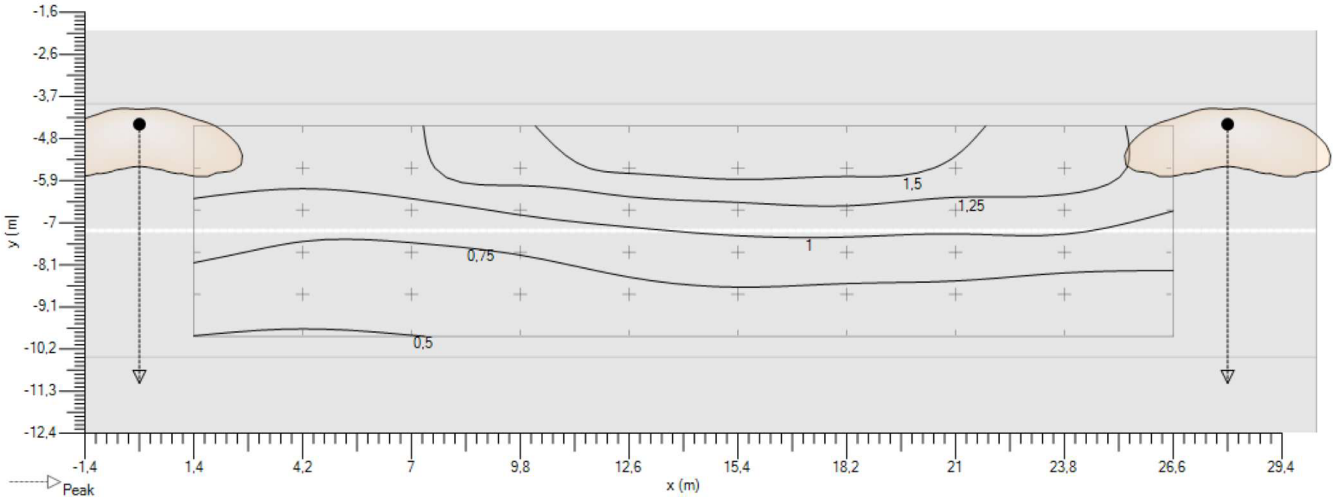


5.5.2. VIA (LU) - Luminância - RTable - Observador absoluto

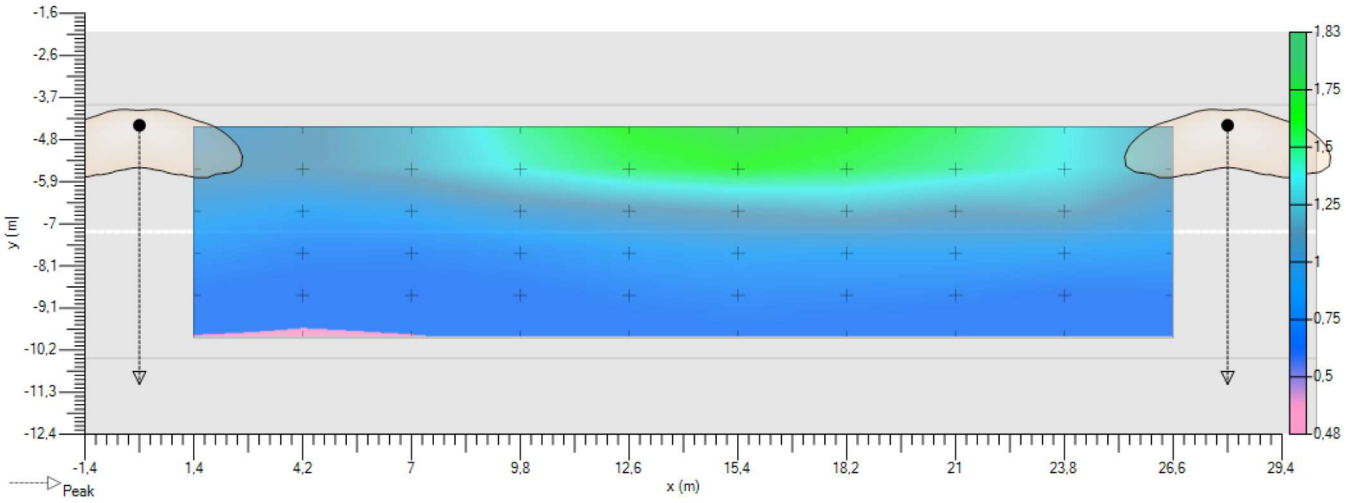
Resultados



Iso-Curvas

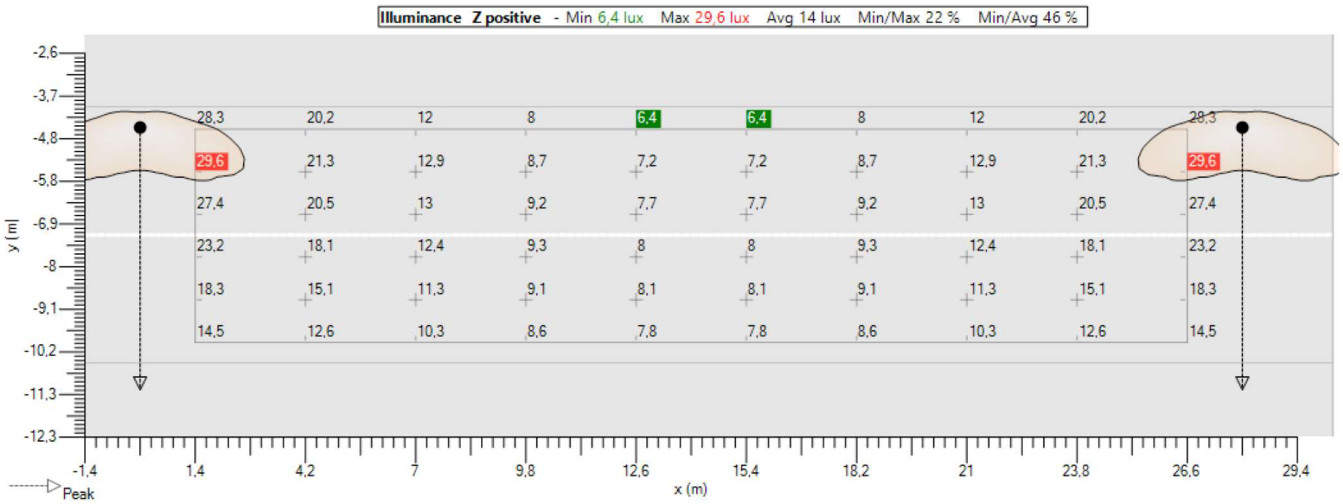


Sombreado

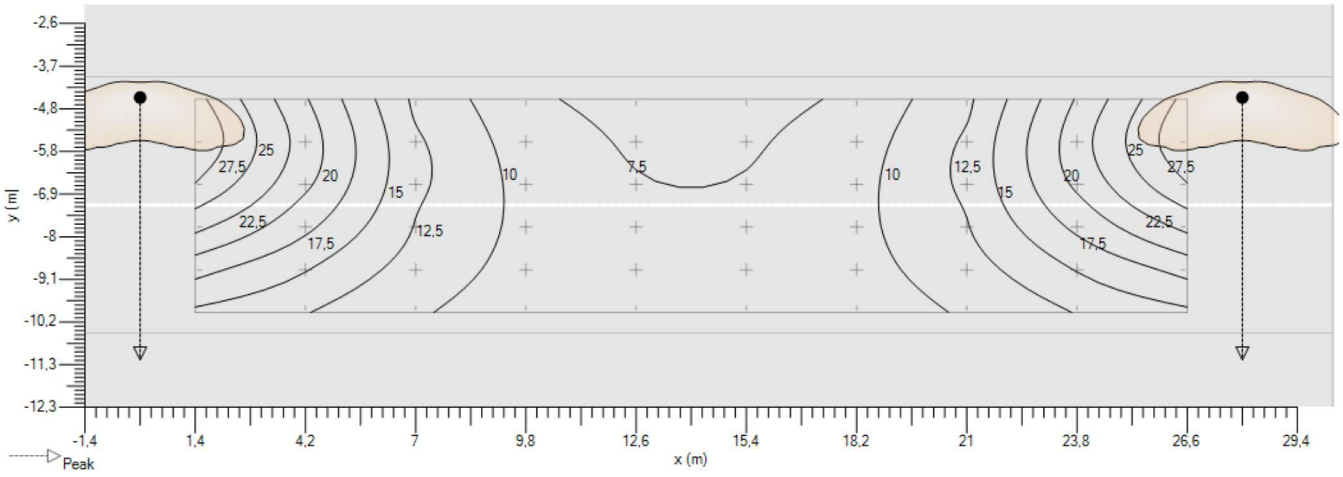


5.6. VIA (IL) - Iluminância positiva Z

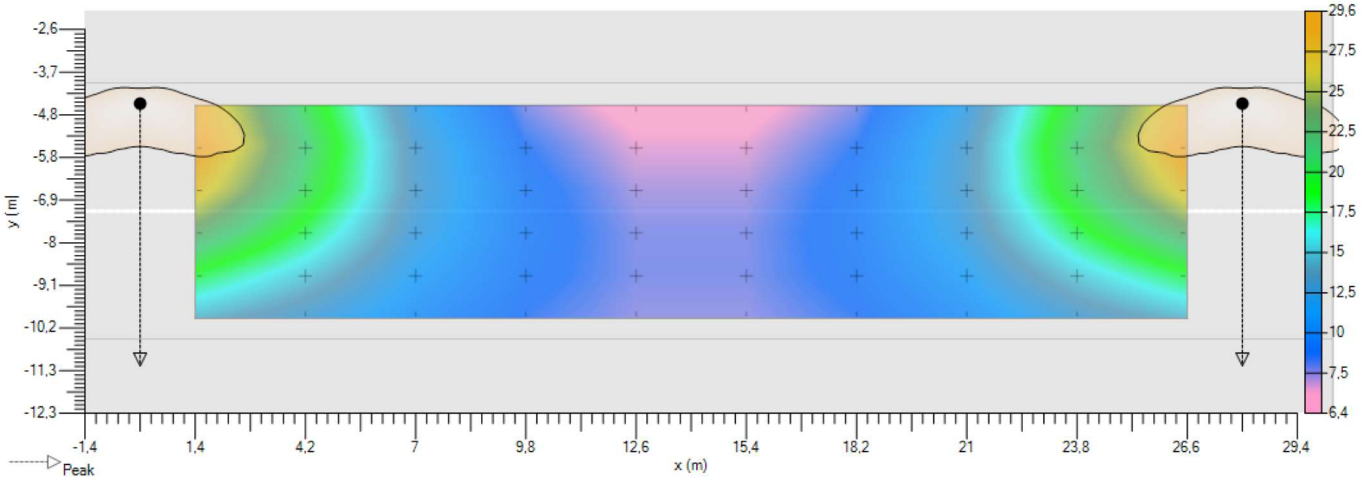
Resultados



Iso-Curvas

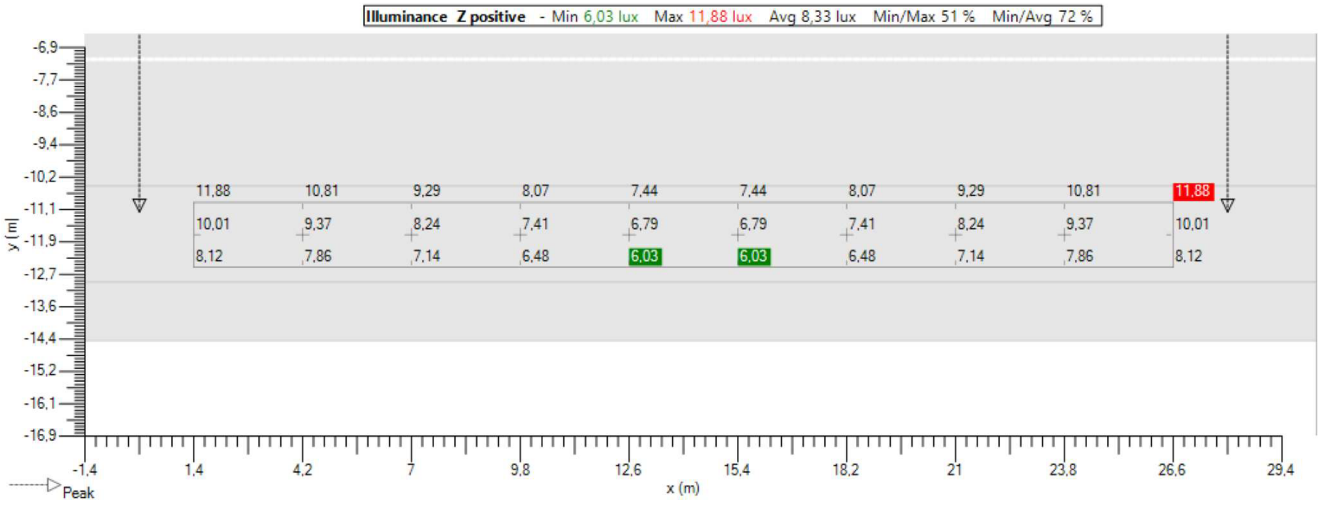


Sombreado

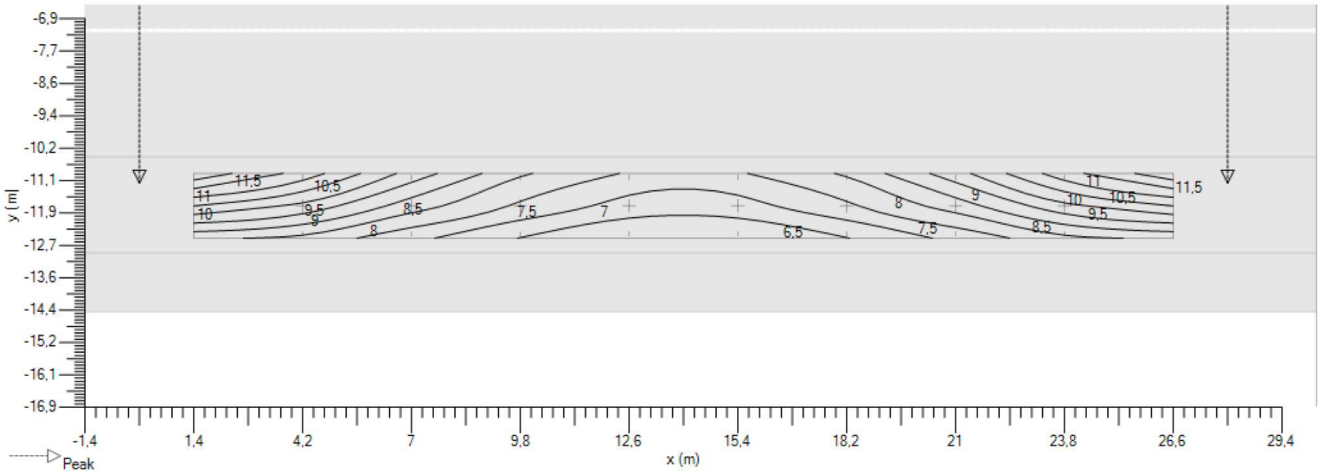


5.7. ESTAC. 2 (IL) - Iluminância positiva Z

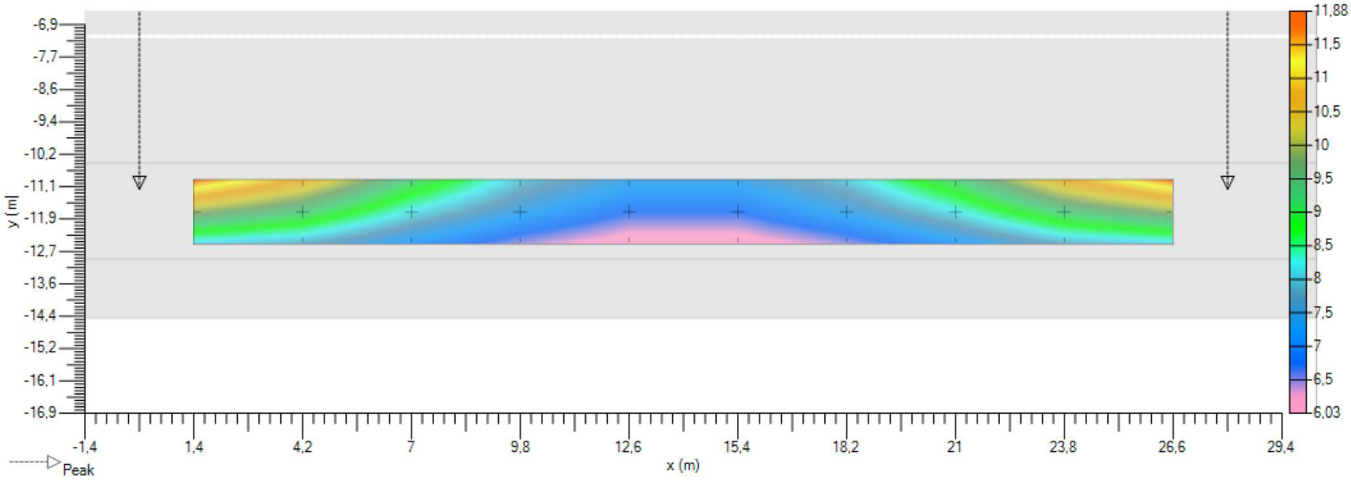
Resultados



Iso-Curvas

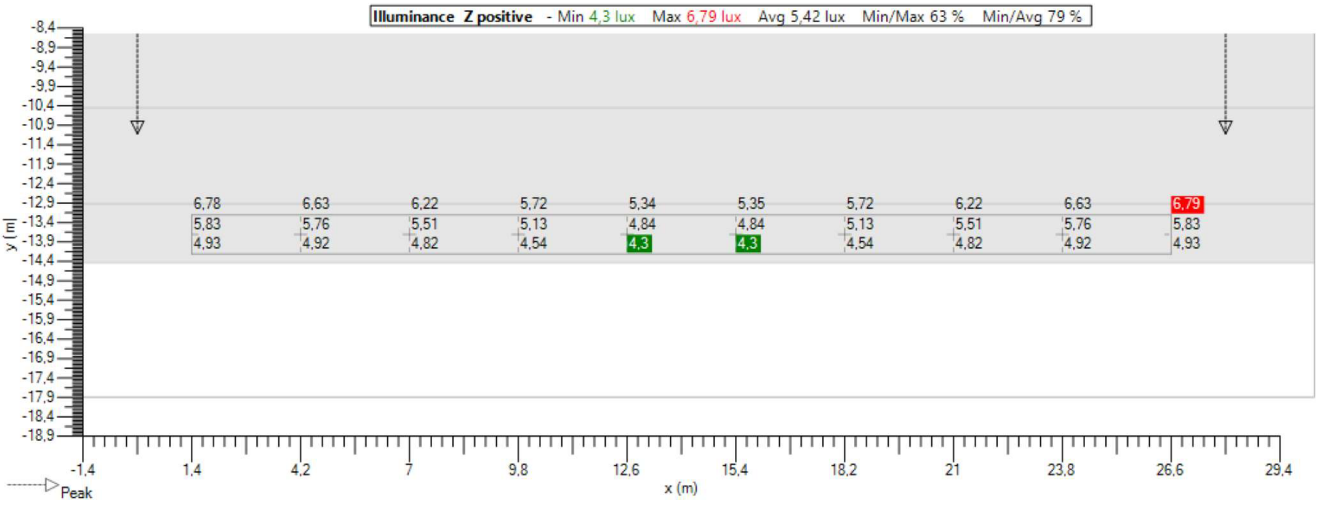


Sombreado

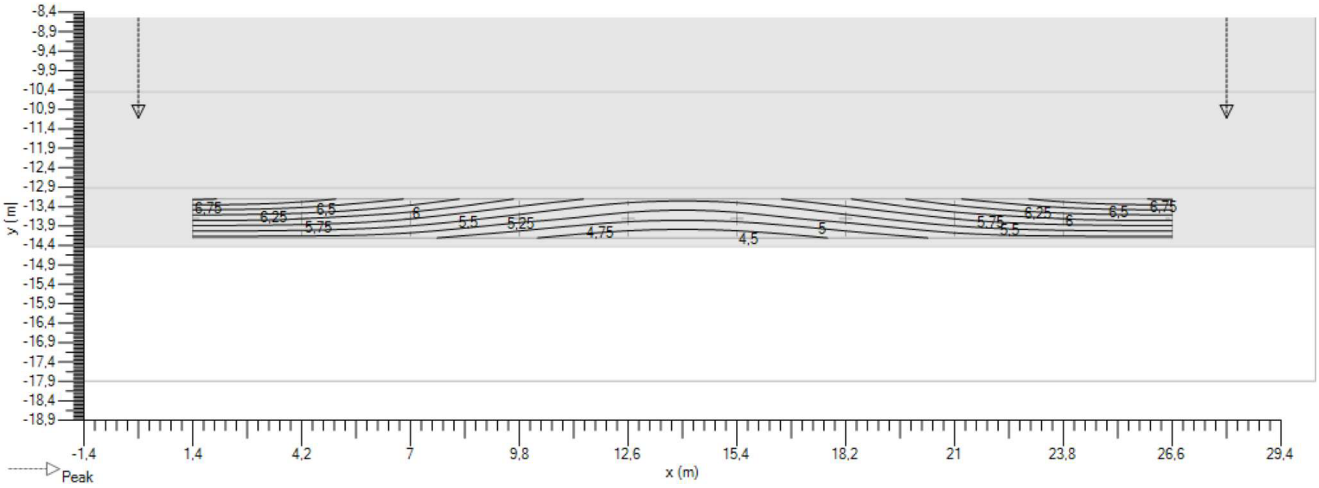


5.8. PEDONAL.2 (IL) - Iluminância positiva Z

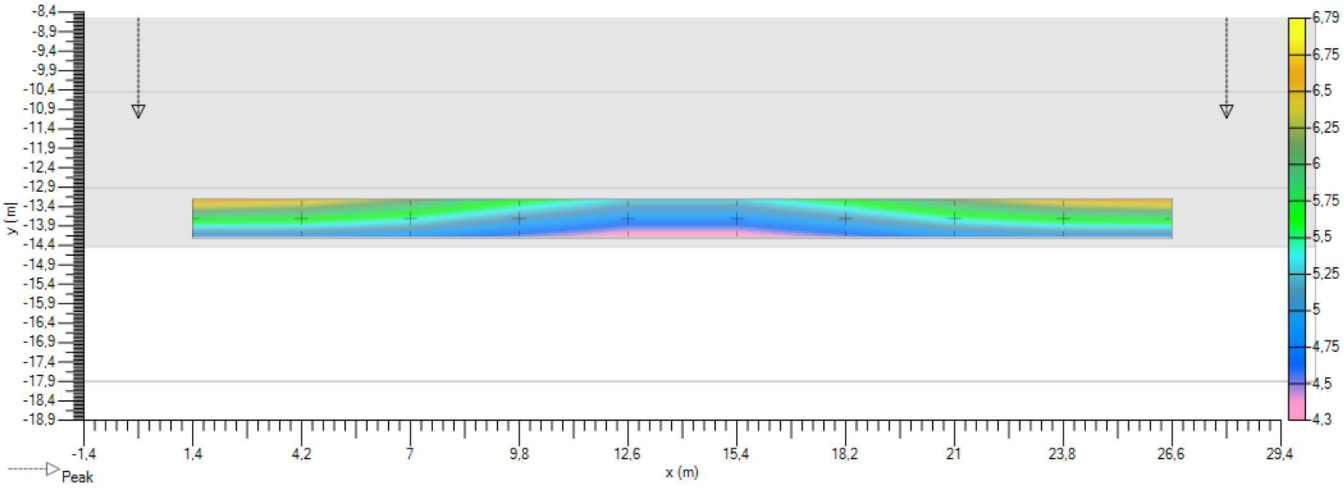
Resultados



Iso-Curvas



Sombreado

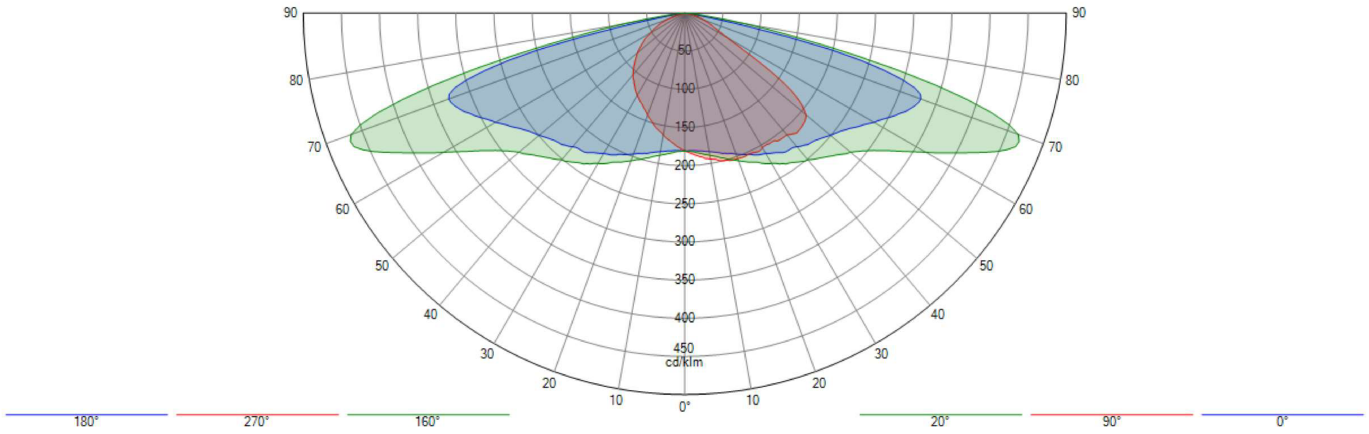


6. Documentos Fotométricos

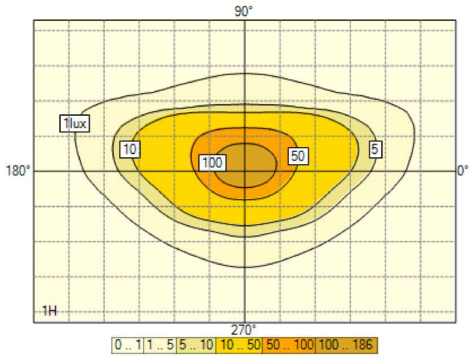
6.1. TECEO S 24 LEDs 600mA NW Flat glass 5118 Embellishment [O-R] 408562

408562

Diagrama Polar/Cartesiano



Isolux



Curva de utilização



Ulysse 3

LOTEAMENTO - FASE 1 - VINEYARDS

(CEN 13201 : 2015)

Designer : SDias

Projecto # : 19174

Estudo # :

Data : 01/03/2019

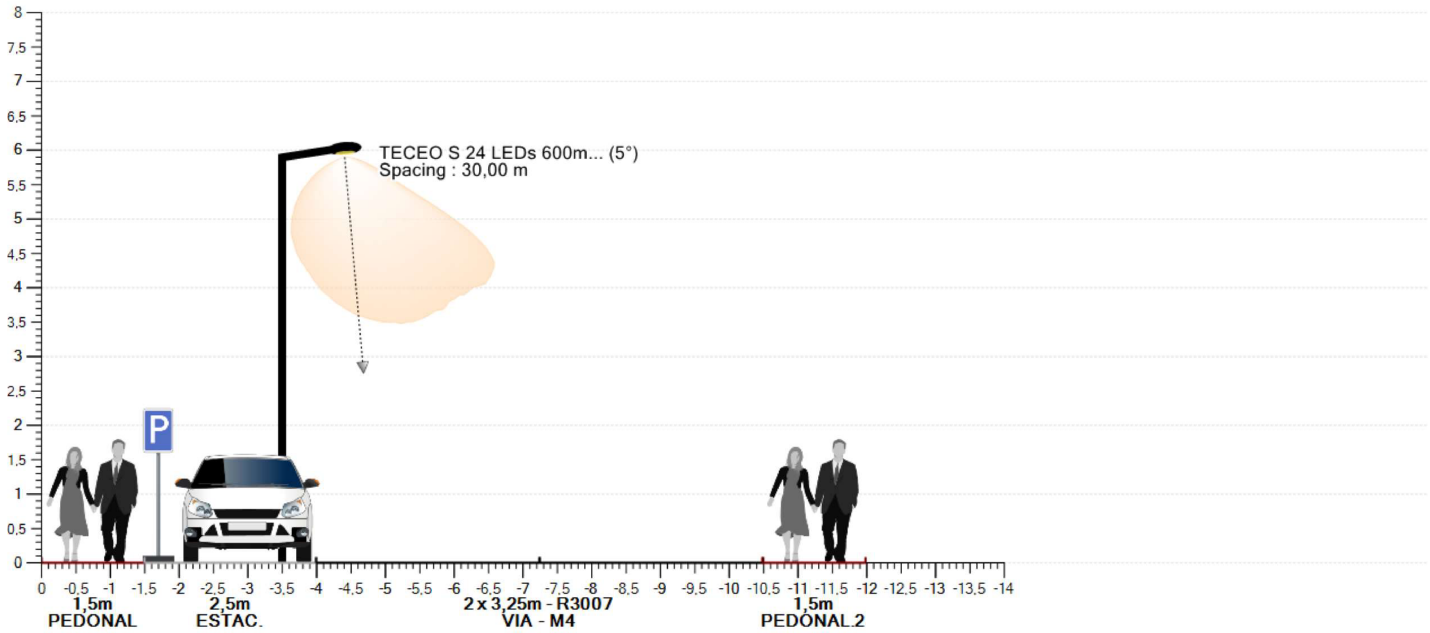
MALHA 3

índice

1. Cross Section 1
1.1. Vista 2D 1
2. Equipamentos 1
2.1. TECEO S 24 LEDs 600mA NW Flat glass 5118 Embellishment [O-R] 408562 1
3. Resultados 2
3.1. Resultado Malha 2
3.2. Resumo resultados 2
4. Summary power 2
4.1. Dynamic cross section 2
5. Dynamic cross section 3
5.1. Descrição Matriz 3
5.2. Grupos de luminárias 3
5.3. PEDONAL (IL) - Iluminância positiva Z 4
5.4. ESTAC. (IL) - Iluminância positiva Z 5
5.5. VIA (LU) - R3007 - Luminância 6
5.5.1. VIA (LU) - Luminância - RTable - Observador absoluto 6
5.5.2. VIA (LU) - Luminância - RTable - Observador absoluto 7
5.6. VIA (IL) - Iluminância positiva Z 8
5.7. PEDONAL.2 (IL) - Iluminância positiva Z 9
6. Documentos Fotométricos 10
6.1. TECEO S 24 LEDs 600mA NW Flat glass 5118 Embellishment [O-R] 408562 10

1. Cross Section

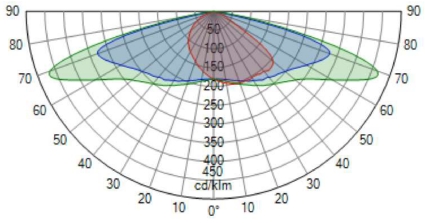
1.1. Vista 2D



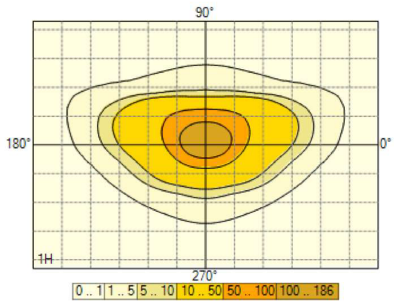
2. Equipamentos

2.1. TECEO S 24 LEDs 600mA NW Flat glass 5118 Embellishment [O-R] 408562





Tipo	TECEO S		Potência	46,0	W
Reflector	5118				
Fonte	24 LEDs 600mA NW		Potência	46,0	W
Protector	Flat glass				
Regulação	Embellishment		Eficácia	125	lm/W
Fluxo nominal	6,8	klm	Fluxo luminária	5,728	klm
Classe G	4		FM	0,90	
			Matriz	408562	



3. Resultados

3.1. Resultado Malha

- PEDONAL (IL)

1. Iluminância positiva Z	Med (A)(lux)	Min/Med (%)	Min/Max (%)	Min (lux)	Max (lux)
Dynamic cross section	6,75	36	17	2,45	14,36

- ESTAC. (IL)

1. Iluminância positiva Z	Med (A)(lux)	Min/Med (%)	Min/Max (%)	Min (lux)	Max (lux)
Dynamic cross section	10,9	33	14	3,6	25,4

- VIA (LU)

M4 (LU : Ave = 0,75 cd/m² Uo = 40 % Ul = 60 % UoW = 15 % TI : 15 EIR : 0,30)

1. Luminância - RTable - R3007	Med (A) (cd/m²)	Min/Med (%)	Min/Max (%)	Min (cd/m²)	Max (cd/m²)	UL (%)	
Dynamic cross section - Observador 1 (-60,00; -8,88; 1,50)	0,96	47	26	0,45	1,74	75 %	✓
Dynamic cross section - Observador 2 (-60,00; -5,63; 1,50)	0,88	49	25	0,43	1,72	61 %	✓

- VIA (IL)

1. Iluminância positiva Z	Med (A)(lux)	Min/Med (%)	Min/Max (%)	Min (lux)	Max (lux)
Dynamic cross section	12,9	44	19	5,7	29,0

- PEDONAL.2 (IL)

1. Iluminância positiva Z	Med (A)(lux)	Min/Med (%)	Min/Max (%)	Min (lux)	Max (lux)
Dynamic cross section	8,12	71	50	5,76	11,42

3.2. Resumo resultados

- EIR via

M4 (LU : Ave = 0,75 cd/m² Uo = 40 % Ul = 60 % UoW = 15 % TI : 15 EIR : 0,30)

	EIR via	
Dynamic cross section - VIA (EIR)	0,61	✓

4. Summary power

4.1. Dynamic cross section

equipamento	Qt.	Dimming	Potência / Equipamento	Total
TECEO S 24 LEDs 600mA NW Flat glass 5118 Embellishment [O-R] 408562	33	100 %	46 W	1533 W

Total : 1533 W

5. Dynamic cross section

5.1. Descrição Matriz

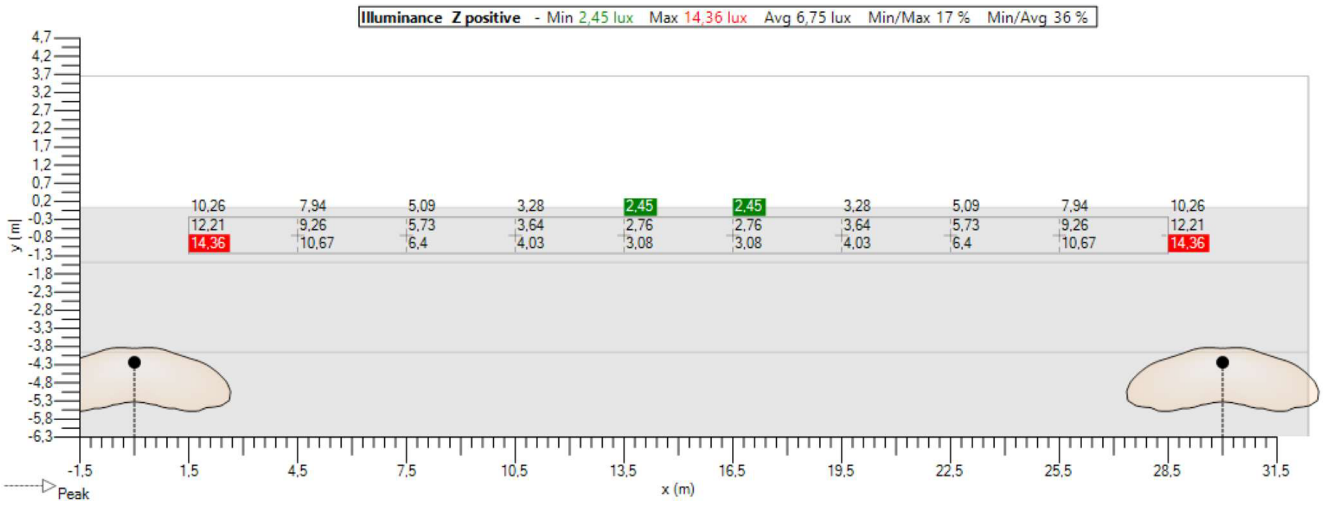
Ph. color	Matriz	Descrição	Fluxo nominal [Klm]	Fluxo luminária [Klm]	Eficácia [lm/W]	FM	Altura	Equipamento
	408562	TECEO S 24 LEDs 600mA NW Flat glass 5118 Embellishment [O-R]	6,763	5,728	125	0,900	5 x 6,00	

5.2. Grupos de luminárias

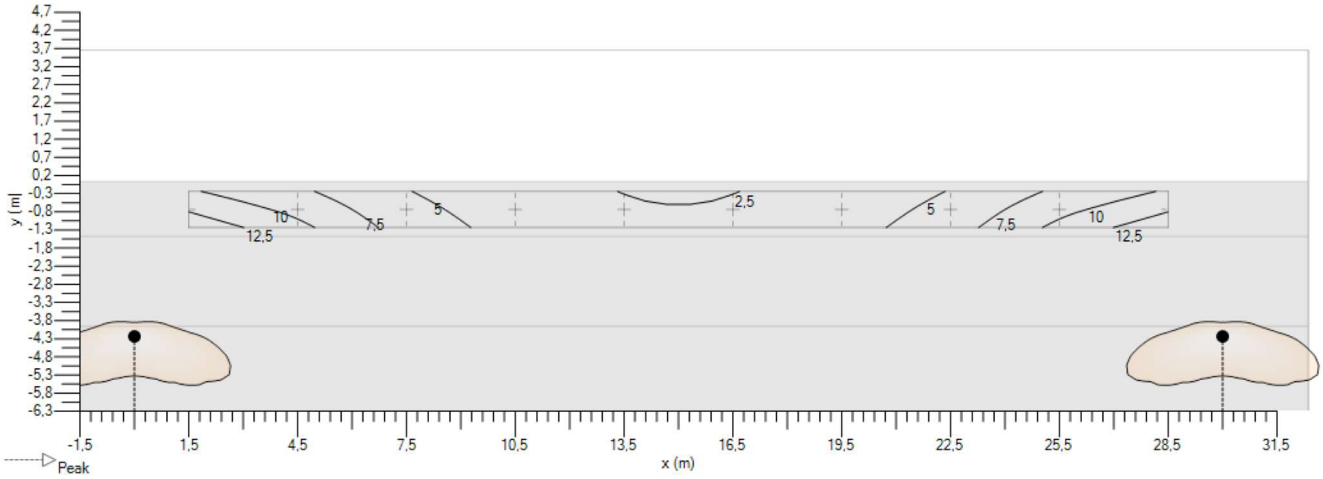
	Linear														
	N°	Posição			Luminária					Dimensão			Rotação		
		X [m]	Y [m]	Z [m]	Matriz	Az [°]	Incl [°]	Rot [°]	Dim [%]	Nº de	Espaçamento	Dim. Total [m]	X [°]	Y [°]	Z [°]
☑	1	-30,00	-4,25	6,00	408562	180,0	5,0	0,0	100	5	30,00	120,00	0,0	0,0	0,0

5.3. PEDONAL (IL) - Iluminância positiva Z

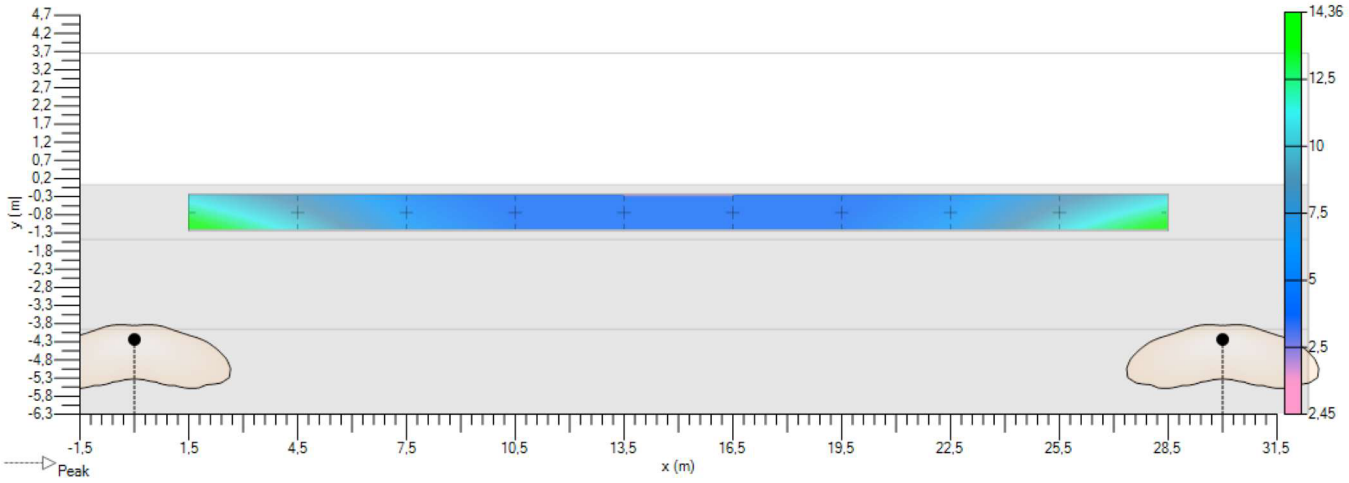
Resultados



Iso-Curvas

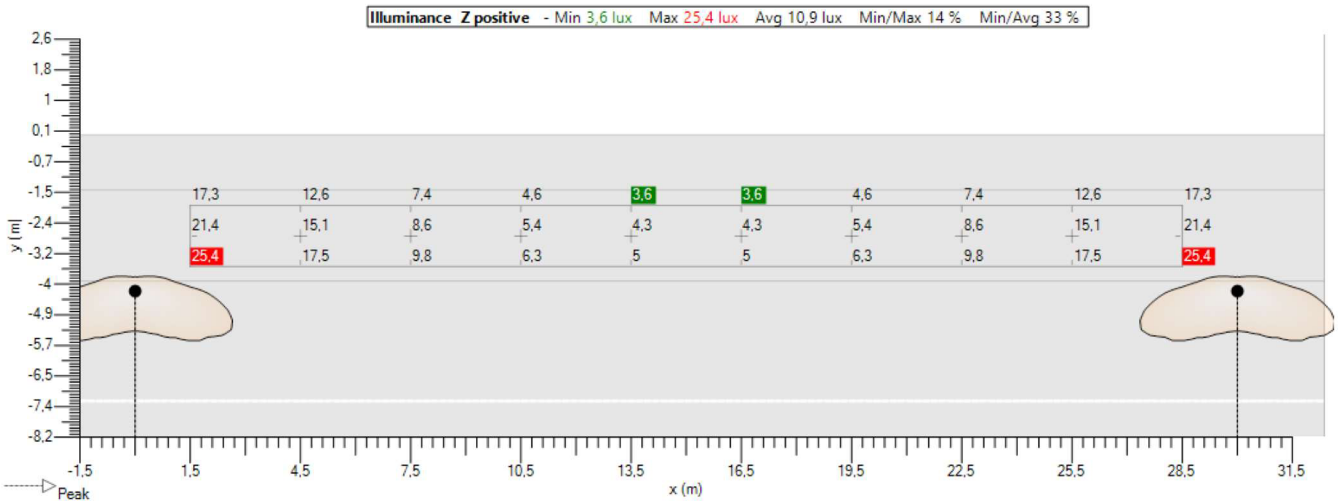


Sombreado

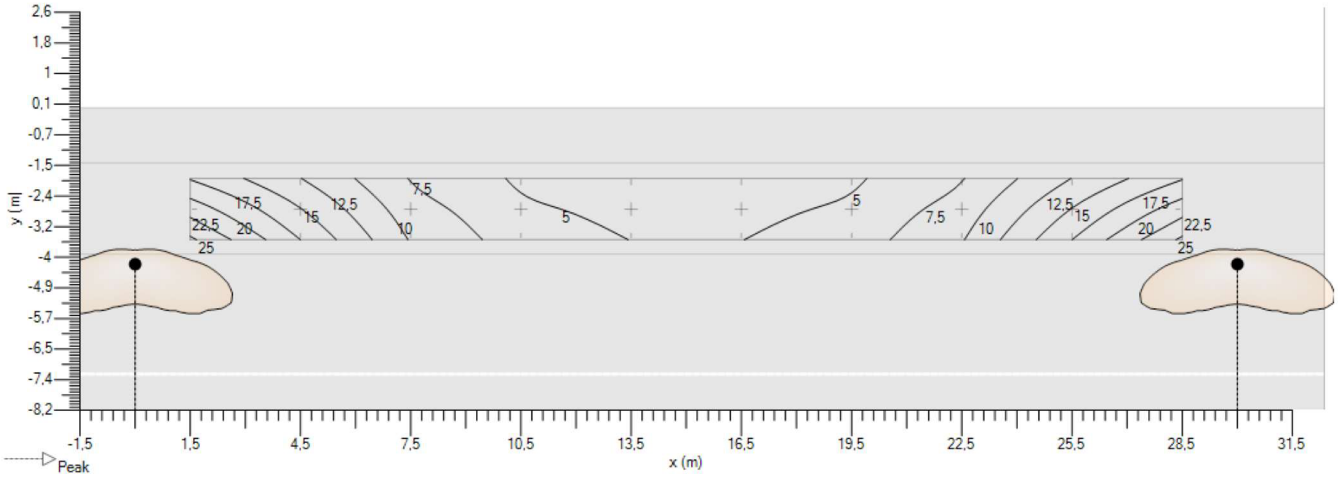


5.4. ESTAC. (IL) - Iluminância positiva Z

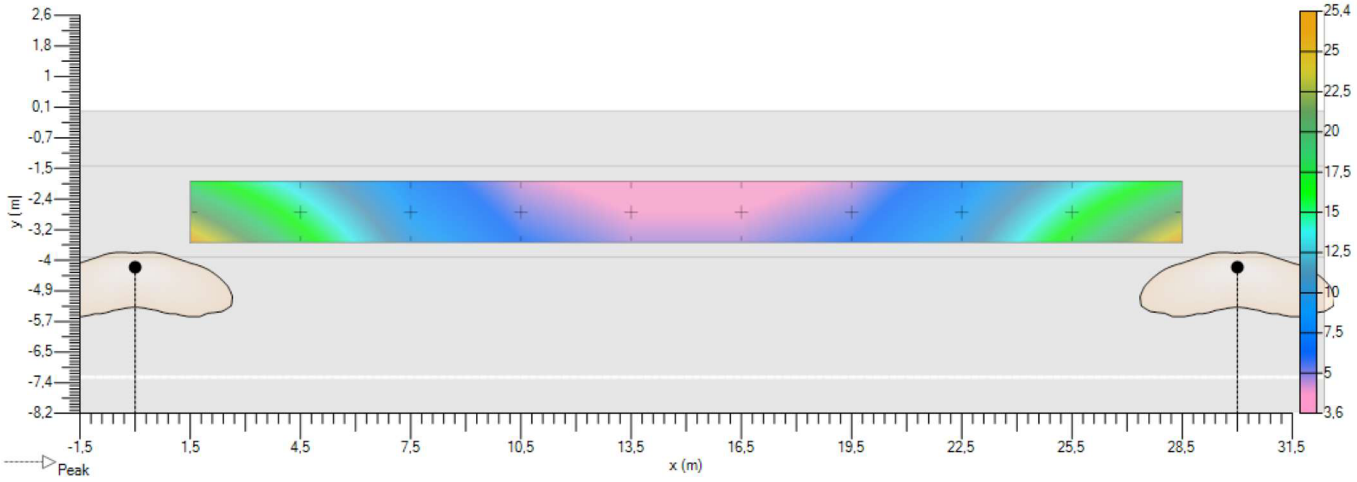
Resultados



Iso-Curvas



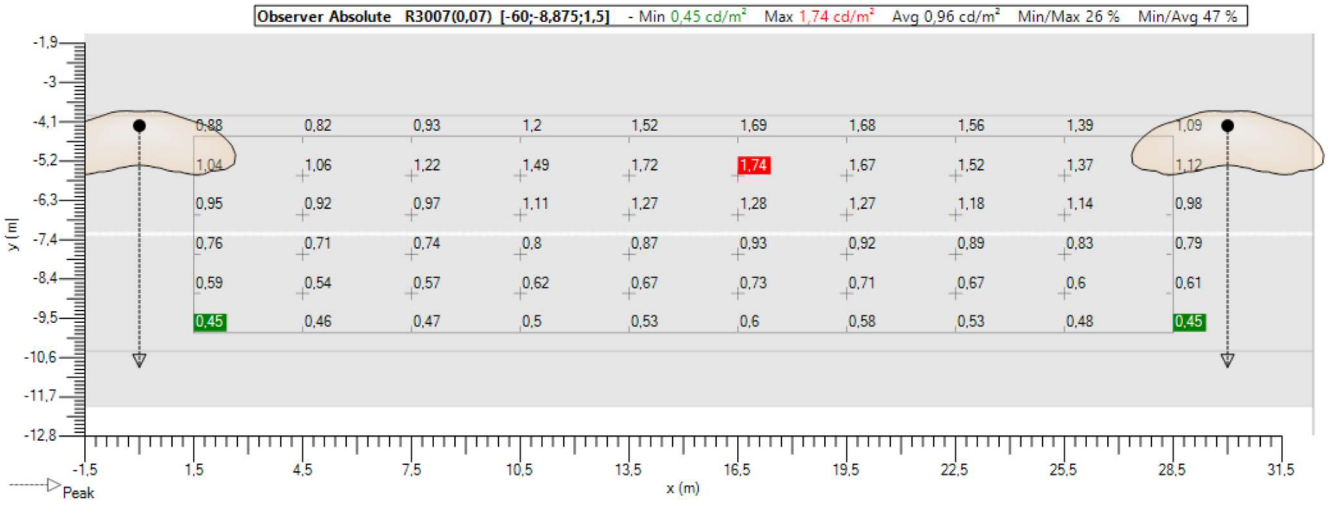
Sombreado



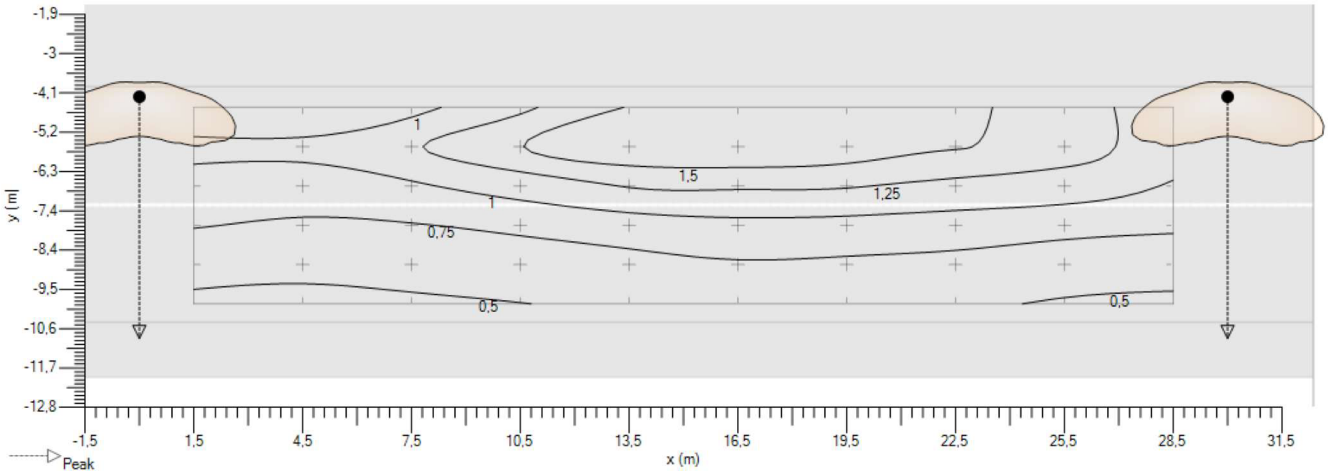
5.5. VIA (LU) - R3007 - Luminância

5.5.1. VIA (LU) - Luminância - RTable - Observador absoluto

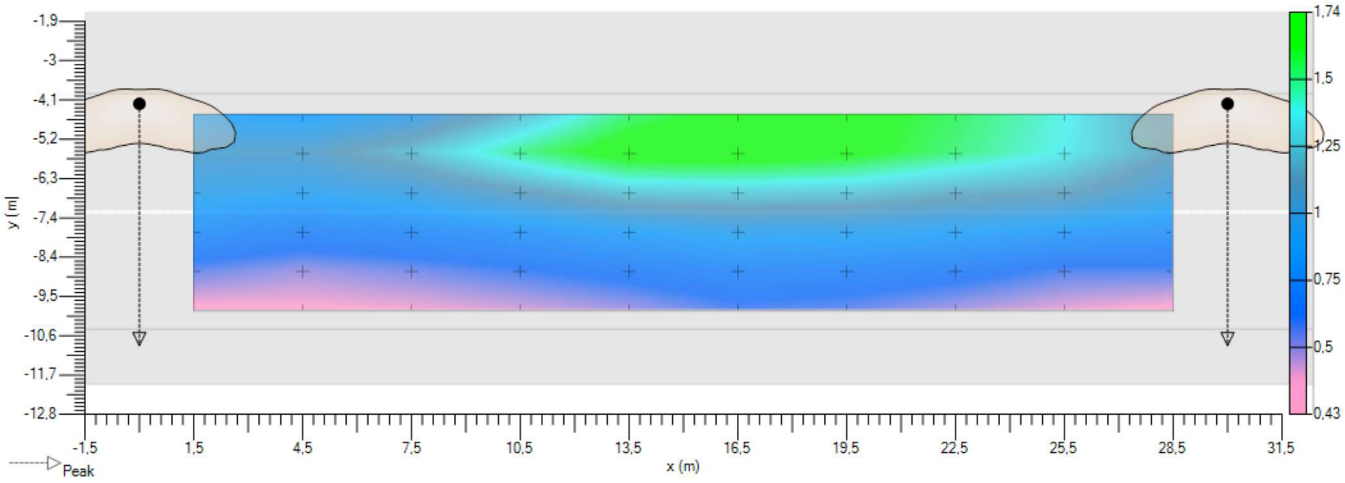
Resultados



Iso-Curvas

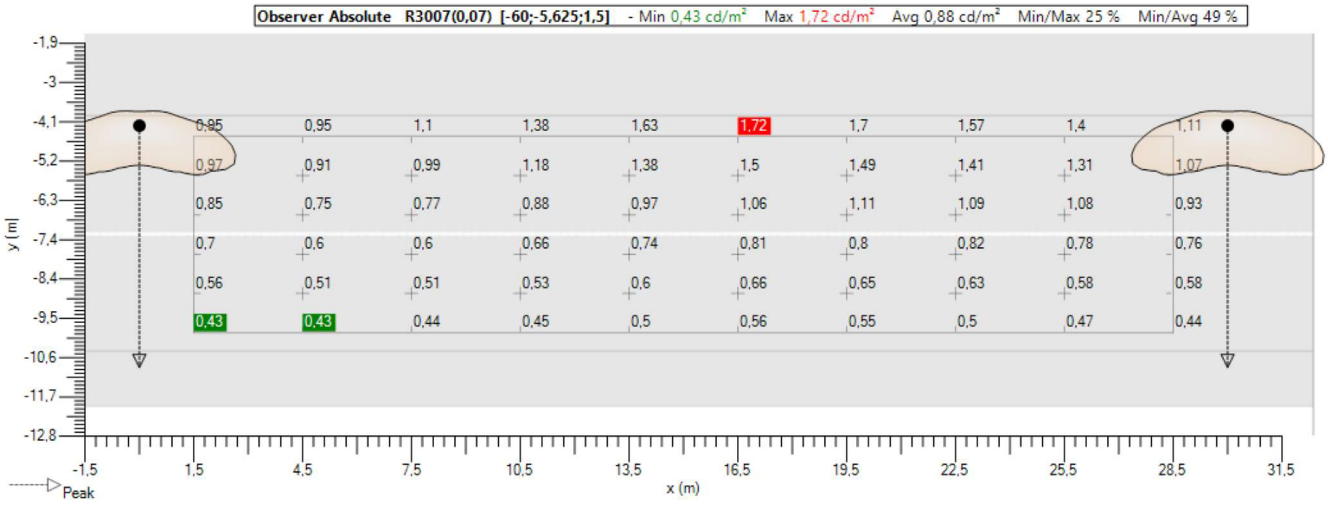


Sombreado

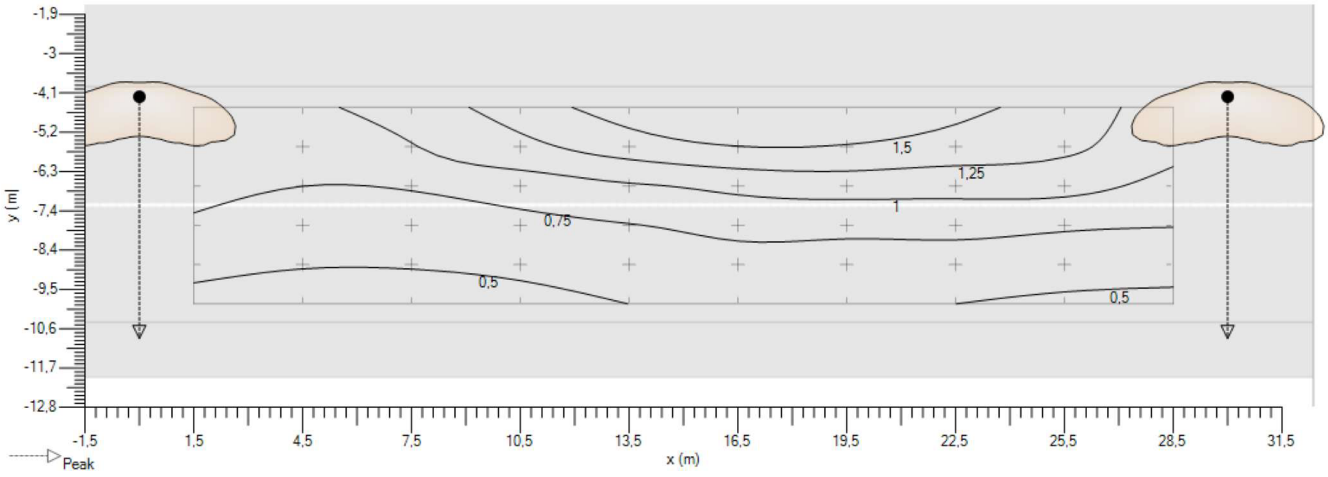


5.5.2. VIA (LU) - Luminância - RTable - Observador absoluto

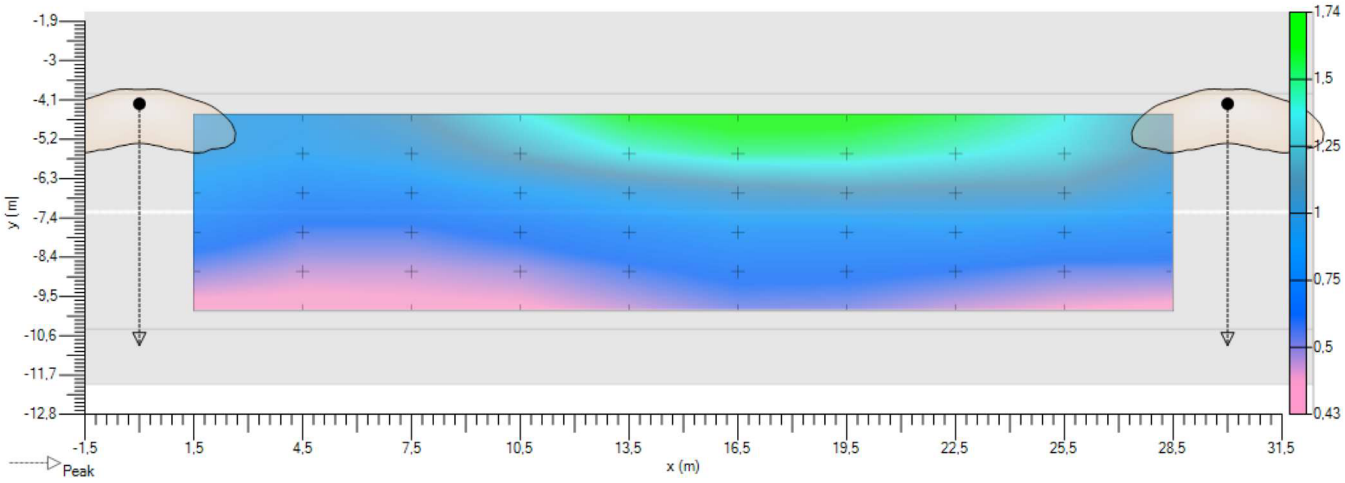
Resultados



Iso-Curvas

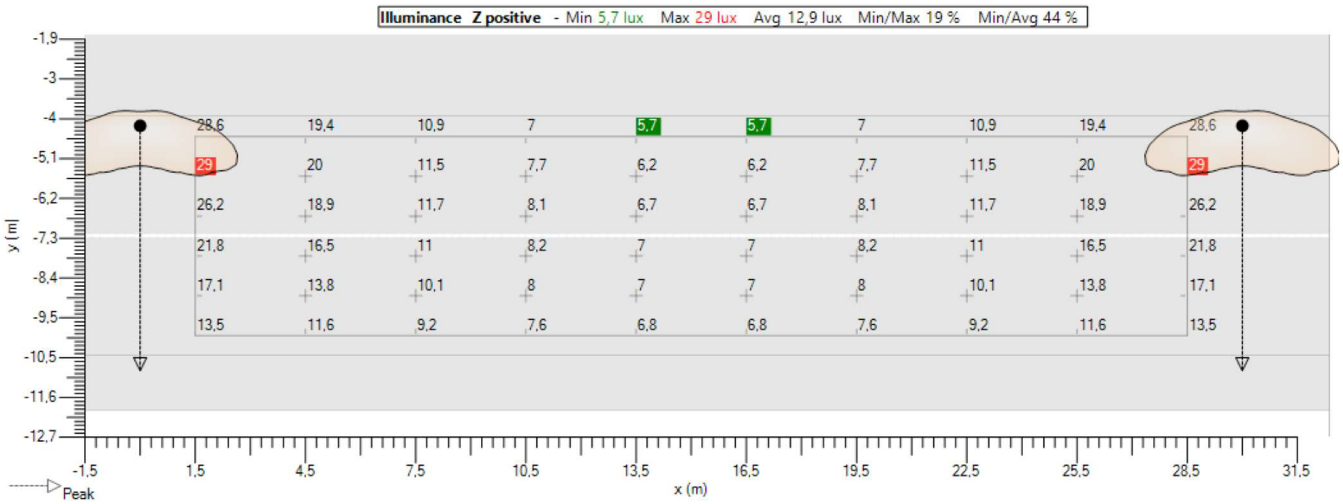


Sombreado

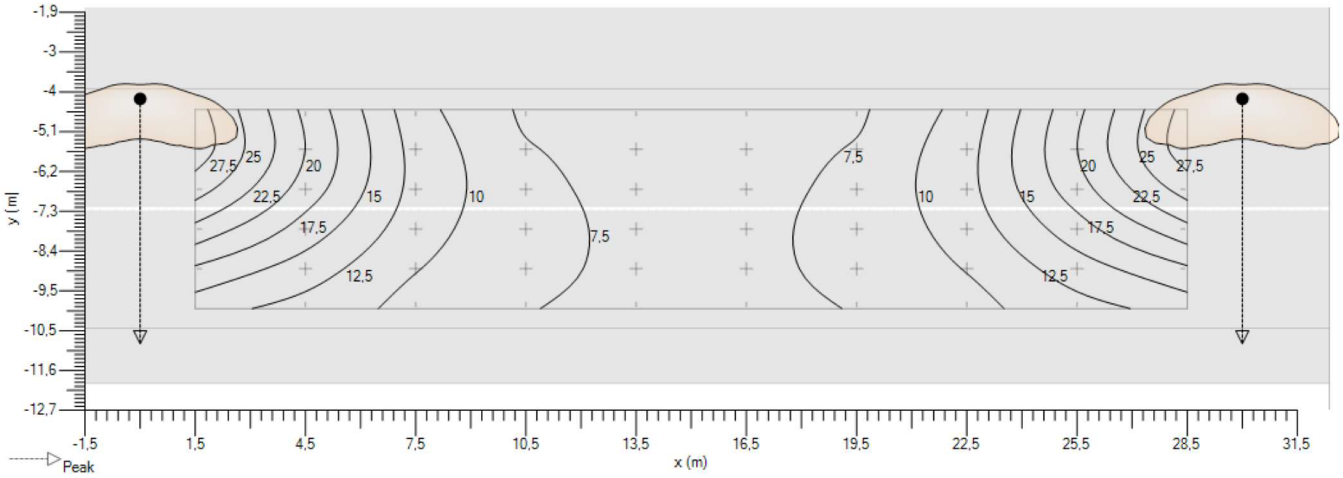


5.6. VIA (IL) - Iluminância positiva Z

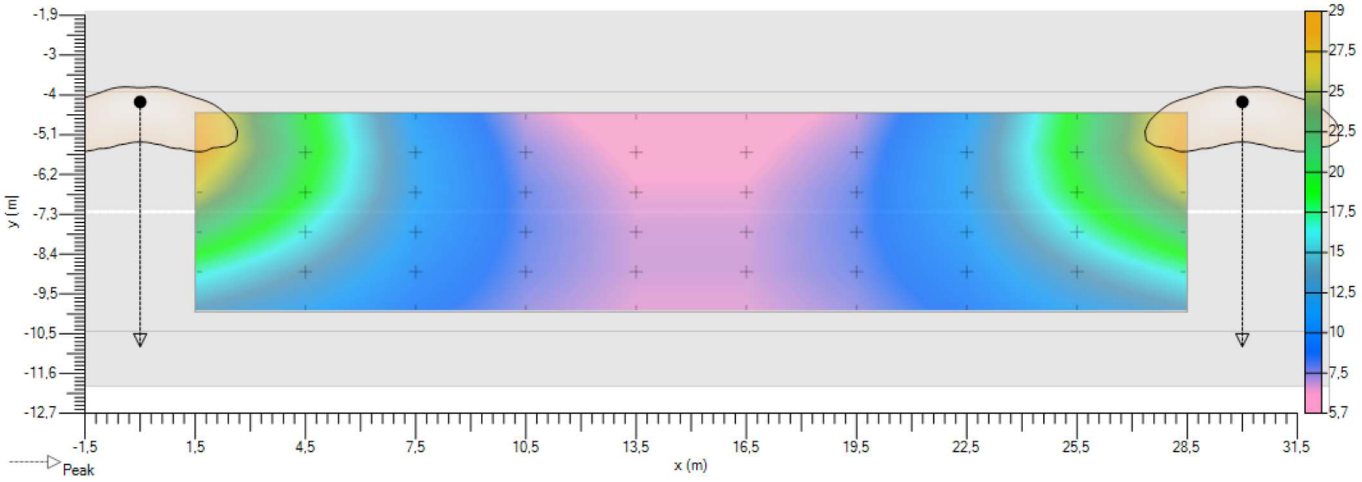
Resultados



Iso-Curvas

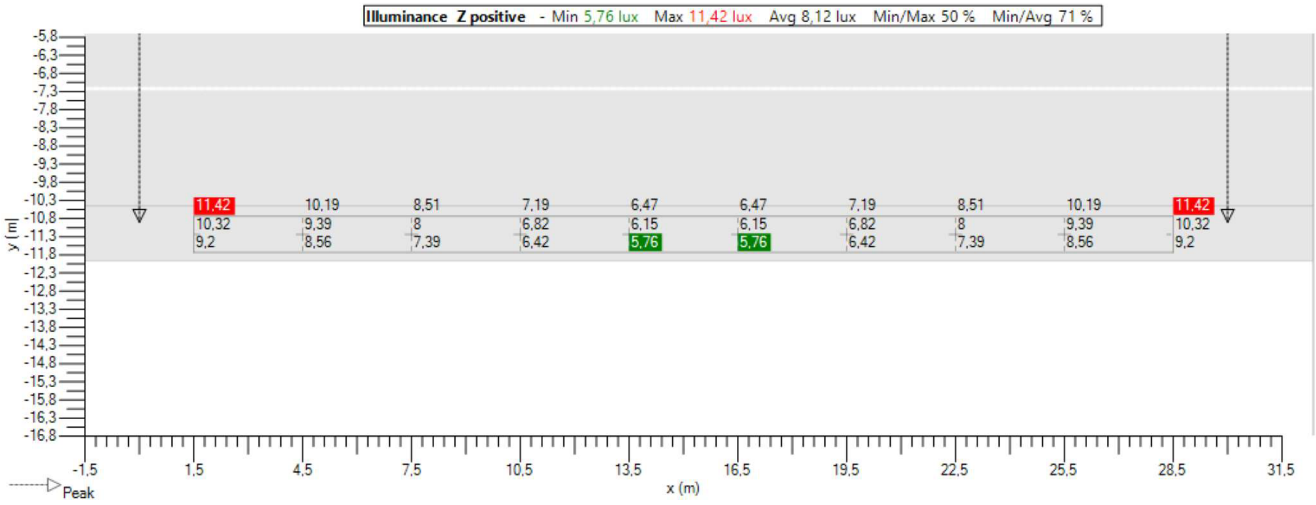


Sombreado

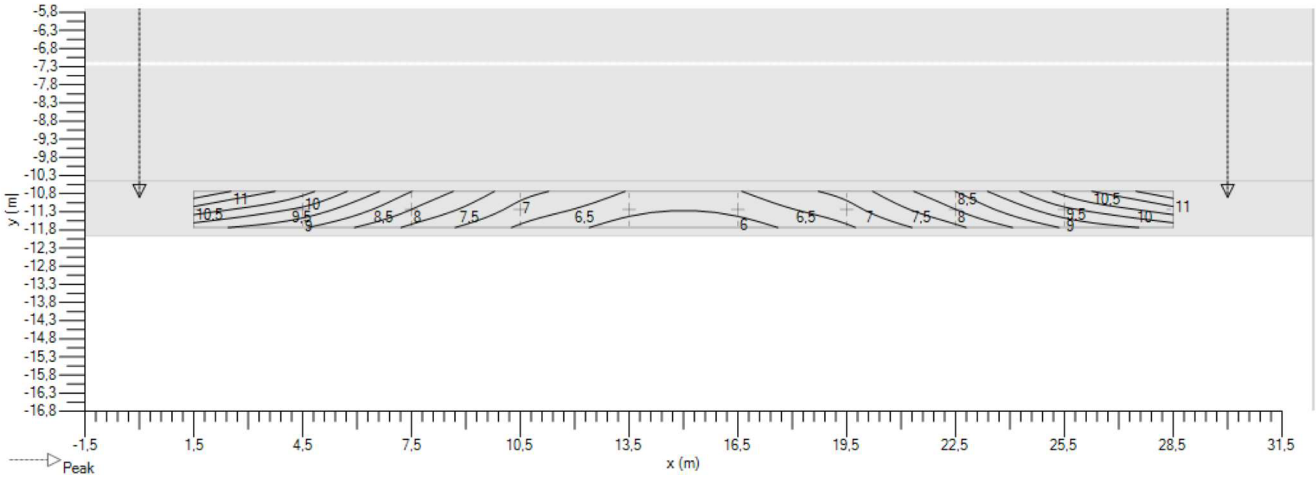


5.7. PEDONAL.2 (IL) - Iluminância positiva Z

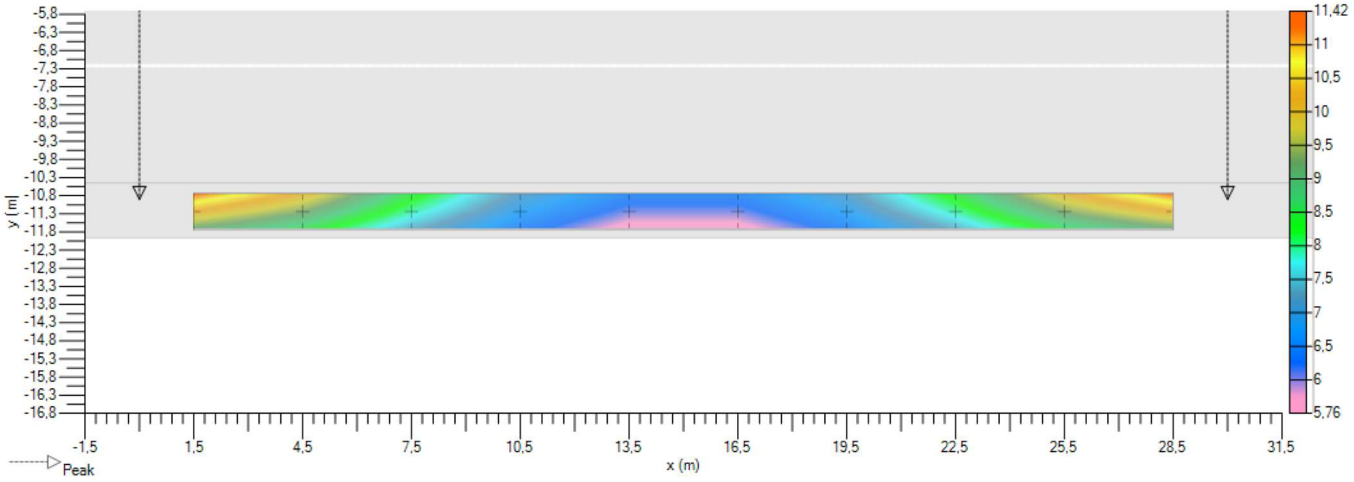
Resultados



Iso-Curvas



Sombreado

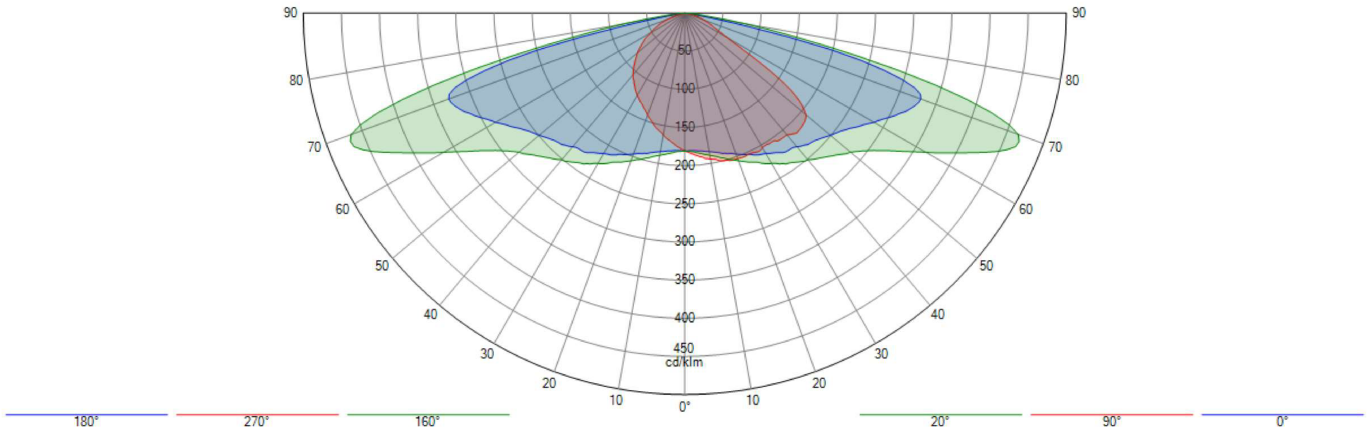


6. Documentos Fotométricos

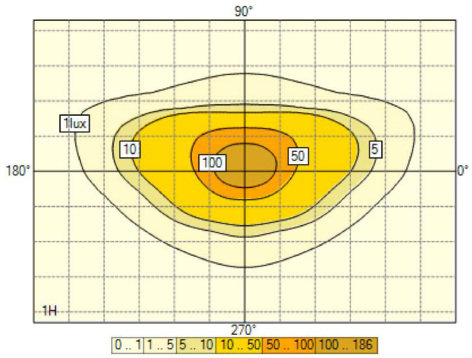
6.1. TECEO S 24 LEDs 600mA NW Flat glass 5118 Embellishment [O-R] 408562

408562

Diagrama Polar/Cartesiano



Isolux



Curva de utilização



ESTIMATIVA ORÇAMENTAL DE INFRA-ESTRUTURAS ELÉCTRICAS

Nº do Artigo	Designação	Unid.	Quant.	Preço Unitário-Euros	Preço Parcial - Euros
1	**Posto de Transformação**				
1.1	PTD1 - Posto de Transformação e Seccionamento totalmente equipado com 1 transformador de 630KVA, incluindo QGBT	Un	1	32 000,00 €	32 000,00 €
1.2	PTD2 - Posto de Transformação e Seccionamento totalmente equipado com 1 transformador de 630KVA, incluindo QGBT	Un	1	32 000,00 €	32 000,00 €
1.3	PTD3 - Posto de Transformação e Seccionamento totalmente equipado com 2 transformadores de 630KVA, incluindo dois QGBT	Un	1	46 000,00 €	46 000,00 €
	Sub-Total				110 000,00 €
2	**Rede de Baixa tensão**				
2.1	Cabo LVAV 3x185 + 95 enterrado em vala	Ml	2484	24,00 €	59 616,00 €
2.2	Armário de distribuição Tipo W Totalmente equipado	Un	12	650,00 €	7 800,00 €
2.3	Armário de distribuição Tipo X Totalmente equipado	Un	9	750,00 €	6 750,00 €
2.4	Abertura e tapamento de vala para enterrar cabos com traçado indicado nas peças desenhadas,incluindo malha plástica de sinalização cabos eléctricos.	Ml	1395	14,00 €	19 530,00 €
2.5	Travessias em Tubos diâmetro 125 em PVC 6 Kg para arruamentos	ml	90	20,00 €	1 800,00 €
	Sub-Total				95 496,00 €
3	**Chegadas**				
3.1	Cabo LVAV 3x185 + 95 enterrado em vala - Chegadas	Ml	288	24,00 €	6 912,00 €
3.2	Cabo LSVAV 4x35 enterrado em vala - Chegadas	Ml	485	9,00 €	4 365,00 €
3.3	Cabo LSVAV 4x16 enterrado em vala - Chegadas	Ml	1239	6,00 €	7 434,00 €
3.4	Abertura e tapamento de vala para enterrar cabos com traçado indicado nas peças desenhadas,incluindo malha plástica de sinalização cabos eléctricos.	Ml	72	14,00 €	1 008,00 €
3.5	Portinhola P100 com caixa de contagem BTN devidamente equipada.	Un	65	120,00 €	7 800,00 €
3.6	Portinhola P1000 devidamente equipada.	Un	2	550,00 €	1 100,00 €
3.7	PEAD 63 para ligação a Portinholas	Un	231	4,00 €	924,00 €
3.8	PEAD 125 para ligação a Portinholas	Un	16	6,90 €	110,40 €

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL DE INFRA-ESTRUTURAS ELÉCTRICAS

Nº do Artigo	Designação	Unid.	Quant.	Preço Unitário-Euros	Preço Parcial - Euros
	Sub-Total				29 653,40 €
4	**Iluminação Pública**				
4.1	Candeeiro constituido por uma Luminária Tipo TECEO S 24 LEDs 600mA NW Flat glass 5118 - 46W, da SCHRÉDER, com dimmer de 5 níveis de redução, coluna Fuste Thylia modelo E AR1B, 6m de altura, em aço facetado, galvanizado a quente por imersão, dimensionado de acordo com a EN-40, acabamento geral por aplicação de esquema de pintura PLUS. Com braço simples modelo Thylia, de curvatura simples, preparado com adaptador/redutor para fixação vertical da luminária. Fixação ao solo por enterramento com eléctrodo de terra. Quadro de entrada para portinholas SCHRÉDER, modelo INTERPAK QEC-1-2 / -D conforme DMA-C71-590/N.	Un	54	1 583,00 €	85 482,00 €
4.2	Candeeiro constituido por uma Luminária Tipo TECEO S 16 LEDs 500mA NW Flat glass 5118 - 26W, da SCHRÉDER, com dimmer de 5 níveis de redução, coluna Fuste Thylia modelo E AR1B, 4m de altura, em aço facetado, galvanizado a quente por imersão, dimensionado de acordo com a EN-40, acabamento geral por aplicação de esquema de pintura PLUS. Com braço simples modelo Thylia, de curvatura simples, preparado com adaptador/redutor para fixação vertical da luminária. Fixação ao solo por enterramento com eléctrodo de terra. Quadro de entrada para portinholas SCHRÉDER, modelo INTERPAK QEC-1-2 / -D conforme DMA-C71-590/N.	Un	10	1 494,00 €	14 940,00 €
4.3	Cabo LSVAV 4 x 16 mm2	ml	1906	6,00 €	11 436,00 €
4.4	Abertura e tapamento de vala para enterrar cabos com traçado indicado nas peças desenhadas,incluindo malha plástica de sinalização. Cabos eléctricos em traçado distinto da rede de distribuição.	ml	948	14,00 €	13 272,00 €
4.5	Travessias em Tubos diâmetro 125 em PVC 6 Kg para arruamentos	ml	34	20,00 €	680,00 €
	Sub-Total				125 810,00 €
5	**Infraestruturas existentes**				

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL DE INFRA-ESTRUTURAS ELÉCTRICAS

Nº do Artigo	Designação	Unid.	Quant.	Preço Unitário-Euros	Preço Parcial - Euros
5.1	Desmontagem da rede de Baixa Tensão Existente no terreno e entrega dos materiais em Entidade Certificadas	un	1	1 500,00 €	1 500,00 €
	Sub-Total				1 500,00 €
6	**Média Tensão**				
6.1	Desmontagem / demolição da rede de Alta Tensão Existente no terreno	un	1	500,00 €	500,00 €
6.2	Montagem da nova rede de Alta Tensão (a definir pela EDP)	un	1		
	Sub-Total				500,00 €
	Total				362 959,40 €

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL DE INFRA-ESTRUTURAS ELÉCTRICAS

Nº do Artigo	Designação	Unid.	Quant.	Preço Unitário-Euros	Preço Parcial - Euros
1	**Posto de Transformação**				
1.1	PTD1 - Posto de Transformação e Seccionamento totalmente equipado com 1 transformador de 630KVA, incluindo QGBT	Un	1		
1.2	PTD2 - Posto de Transformação e Seccionamento totalmente equipado com 1 transformador de 630KVA, incluindo QGBT	Un	1		
1.3	PTD3 - Posto de Transformação e Seccionamento totalmente equipado com 2 transformadores de 630KVA, incluindo dois QGBT	Un	1		
	Sub-Total				
2	**Rede de Baixa tensão**				
2.1	Cabo LVAV 3x185 + 95 enterrado em vala	Ml	2484		
2.2	Armário de distribuição Tipo W Totalmente equipado	Un	12		
2.3	Armário de distribuição Tipo X Totalmente equipado	Un	9		
2.4	Abertura e tapamento de vala para enterrar cabos com traçado indicado nas peças desenhadas,incluindo malha plástica de sinalização cabos eléctricos.	Ml	1395		
2.5	Travessias em Tubos diâmetro 125 em PVC 6 Kg para arruamentos	ml	90		
	Sub-Total				
3	**Chegadas**				
3.1	Cabo LVAV 3x185 + 95 enterrado em vala - Chegadas	Ml	288		
3.2	Cabo LSVAV 4x35 enterrado em vala - Chegadas	Ml	485		
3.3	Cabo LSVAV 4x16 enterrado em vala - Chegadas	Ml	1239		
3.4	Abertura e tapamento de vala para enterrar cabos com traçado indicado nas peças desenhadas,incluindo malha plástica de sinalização cabos eléctricos.	Ml	72		
3.5	Portinhola P100 com caixa de contagem BTN devidamente equipada.	Un	65		
3.6	Portinhola P1000 devidamente equipada.	Un	2		
3.7	PEAD 63 para ligação a Portinholas	Un	231		
3.8	PEAD 125 para ligação a Portinholas	Un	16		

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL DE INFRA-ESTRUTURAS ELÉCTRICAS

Nº do Artigo	Designação	Unid.	Quant.	Preço Unitário-Euros	Preço Parcial - Euros
	Sub-Total				
4	**Iluminação Pública**				
4.1	Candeeiro constituido por uma Luminária Tipo TECEO S 24 LEDs 600mA NW Flat glass 5118 - 46W, da SCHRÉDER, com dimmer de 5 níveis de redução, coluna Fuste Thylia modelo E AR1B, 6m de altura, em aço facetado, galvanizado a quente por imersão, dimensionado de acordo com a EN-40, acabamento geral por aplicação de esquema de pintura PLUS. Com braço simples modelo Thylia, de curvatura simples, preparado com adaptador/redutor para fixação vertical da luminária. Fixação ao solo por enterramento com eléctrodo de terra. Quadro de entrada para portinholas SCHRÉDER, modelo INTERPAK QEC-1-2 / -D conforme DMA-C71-590/N.	Un	54		
4.2	Candeeiro constituido por uma Luminária Tipo TECEO S 16 LEDs 500mA NW Flat glass 5118 - 26W, da SCHRÉDER, com dimmer de 5 níveis de redução, coluna Fuste Thylia modelo E AR1B, 4m de altura, em aço facetado, galvanizado a quente por imersão, dimensionado de acordo com a EN-40, acabamento geral por aplicação de esquema de pintura PLUS. Com braço simples modelo Thylia, de curvatura simples, preparado com adaptador/redutor para fixação vertical da luminária. Fixação ao solo por enterramento com eléctrodo de terra. Quadro de entrada para portinholas SCHRÉDER, modelo INTERPAK QEC-1-2 / -D conforme DMA-C71-590/N.	Un	10		
4.3	Cabo LSVAV 4 x 16 mm2	ml	1906		
4.4	Abertura e tapamento de vala para enterrar cabos com traçado indicado nas peças desenhadas,incluindo malha plástica de sinalização. Cabos eléctricos em traçado distinto da rede de distribuição.	ml	948		
4.5	Travessias em Tubos diâmetro 125 em PVC 6 Kg para arruamentos	ml	34		
	Sub-Total				
5	**Infraestruturas existentes**				

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL DE INFRA-ESTRUTURAS ELÉCTRICAS

Nº do Artigo	Designação	Unid.	Quant.	Preço Unitário-Euros	Preço Parcial - Euros
5.1	Desmontagem da rede de Baixa Tensão Existente no terreno e entrega dos materiais em Entidade Certificadas	un	1		
	Sub-Total				
6	**Média Tensão**				
6.1	Desmontagem / demolição da rede de Alta Tensão Existente no terreno	un	1		
6.2	Montagem da nova rede de Alta Tensão (a definir pela EDP)	un	1		
	Sub-Total				
	Total				