



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

CLIENTE:

FIOCRUZ

Nº DA META:

2021-014

Nº Documento:

E038A35A

Nº REVISÃO:


A

Nº PÁGINAS:

1 de 7


MEMORIAL DE CÁLCULO DE ILUMINAÇÃO

A	Emissão Inicial	08/04/2021	Luís Felipe	Pedro Bastos	Márcio Moeller
Rev.	Descrição	Data	Elaboração	Verificação	Aprovação

<div>  <div> Ministério da Saúde FIOCRUZ Fundação Oswaldo Cruz </div> </div>				
CLIENTE: <div>FIOCRUZ</div>	N° DA META: <div>2021-014</div>	N° Documento: <div>E038A35A</div>	N° REVISÃO: <div>A</div>	N° PÁGINAS: <div>2 de 7</div>

ÍNDICE

1.	OBJETIVO.....	3
2.	NORMAS DE REFERÊNCIA.....	3
3.	CONSIDERAÇÕES GERAIS	3
3.1	CRITÉRIO DE CÁLCULO	3
4.	INFORMAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS	3
5.	MEMÓRIA DE CÁLCULO ANEXO	7

 <div> Ministério da Saúde FIOCRUZ Fundação Oswaldo Cruz </div>				
CLIENTE: <div>FIOCRUZ</div>	Nº DA META: <div>2021-014</div>	Nº Documento: <div>E038A35A</div>	Nº REVISÃO: <div>A</div>	Nº PÁGINAS: <div>3 de 7</div>

1. OBJETIVO

O presente documento tem como objetivo apresentar a memória de cálculo de projeto que será utilizado como base para desenvolvimento do projeto de iluminação do laboratório LAFICAVE da Fiocruz localizado no prédio Lauro Travasso.

2. NORMAS DE REFERÊNCIA

ABNT ISO 8995 - Iluminação de Ambientes de Trabalho: Parte 1: Interior

NBR-5410/2004 - Instalações Elétricas De Baixa Tensão

3. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Este documento estabelece os critérios para a elaboração do projeto de instalação do Sistema de Iluminação do laboratório LAFICAVE da Fiocruz localizado no prédio Lauro Travasso.

3.1 CRITÉRIO DE CÁLCULO

O software utilizado para cálculo da área de iluminação foi o Dialux EVO. O relatório em anexo foi gerado pelo próprio Software.

Para a iluminação das salas foi considerado os seguintes padrões:

- Foi considerado a utilização de luminárias herméticas com manutenção por baixo para os ambientes de laboratório, insetários etc;
- Foi considerado a utilização de luminárias comum com aletas planas e refletores de alumínio de alto brilho para os escritórios, qualidade e almoxarifado;

4. INFORMAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS

Abaixo está indicado os parâmetros dos equipamentos utilizados no estudo luminotécnico do laboratório LAFICAVE da Fiocruz localizado no prédio Lauro Travasso.



CLIENTE:

FIOCRUZ

N° DA META:

2021-014

N° Documento:

E038A35A

N° REVISÃO:

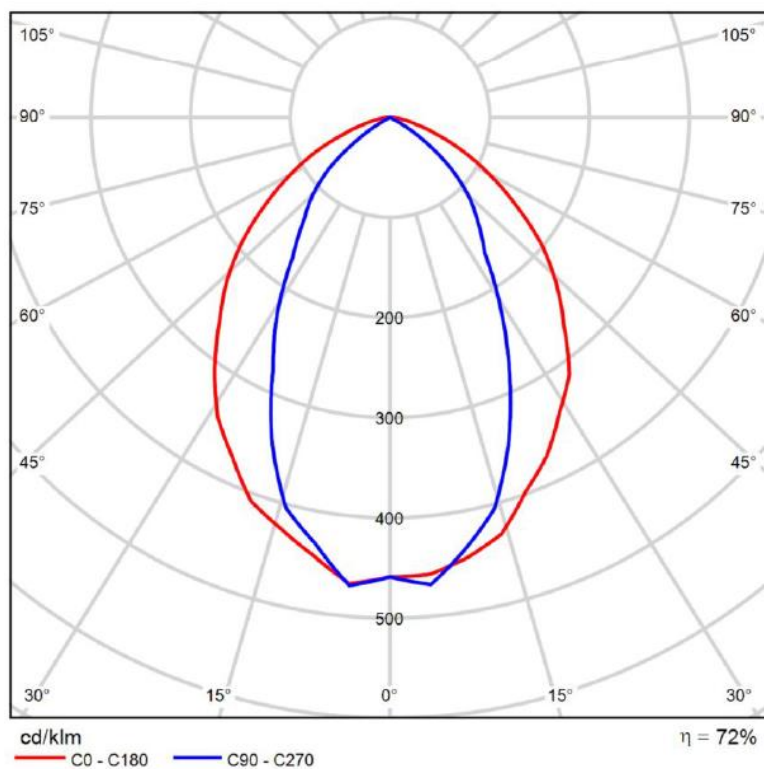
A

N° PÁGINAS:

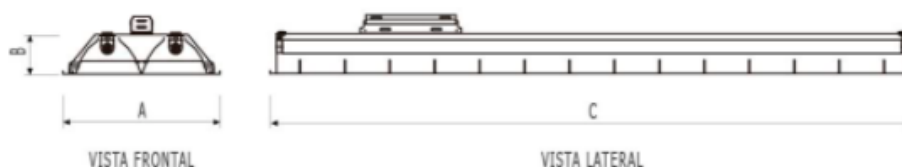
4 de 7

LUMICENTER LIGHTING GROUP CAC01-E232

- Grau de atuação operacional: 72,48%
- Fluxo luminoso da lâmpada: 4200 lm
- Fluxo luminoso da luminária: 3044 lm
- Potência: 36 w
- Rendimento luminoso: 84,6lm/w
- Indicações colorimétricas: cct 4000 k
- Lâmpada instalada: Lâmpada Tubo Led T8 18w
- Quantidade de lâmpadas por luminária: 2



CDL polar



Medida A (mm)	Medida B (mm)	Medida C (mm)
307	75	1243



CLIENTE:

FIOCRUZ

N° DA META:

2021-014

N° Documento:

E038A35A

N° REVISÃO:

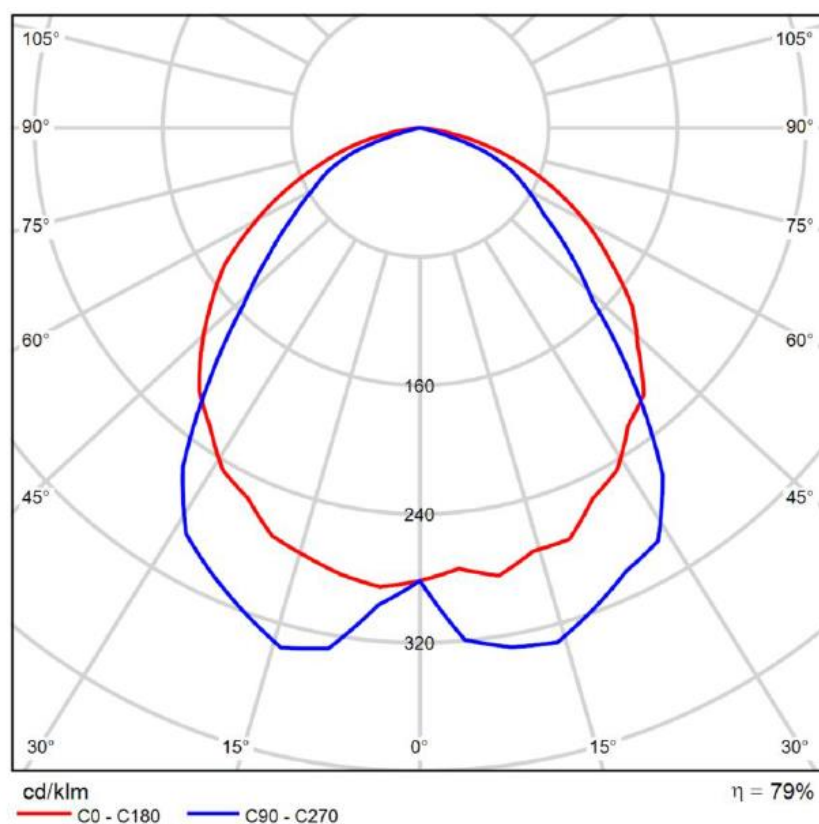
A

N° PÁGINAS:

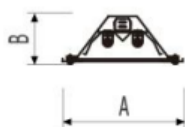
5 de 7

LUMICENTER LIGHTING GROUP CHT02-E232

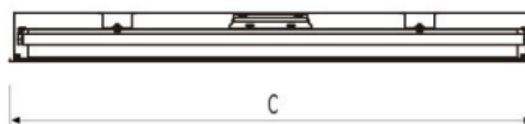
- Grau de atuação operacional: 78,52%
- Fluxo luminoso da lâmpada: 4200 lm
- Fluxo luminoso da luminária: 3298 lm
- Potência: 18 w
- Rendimento luminoso: 91,6 lm/w
- Indicações colorimétricas: cct 4000 k
- Lâmpada instalada: Lâmpada Tubo Led T8 18w
- Quantidade de lâmpadas por luminária: 2



CDL polar



VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL

A (mm)	B (mm)	C (mm)	Nicho (mm)
307	128	1243	289x1227



CLIENTE:

FIOCRUZ

Nº DA META:

2021-014

Nº Documento:

E038A35A

Nº REVISÃO:

A

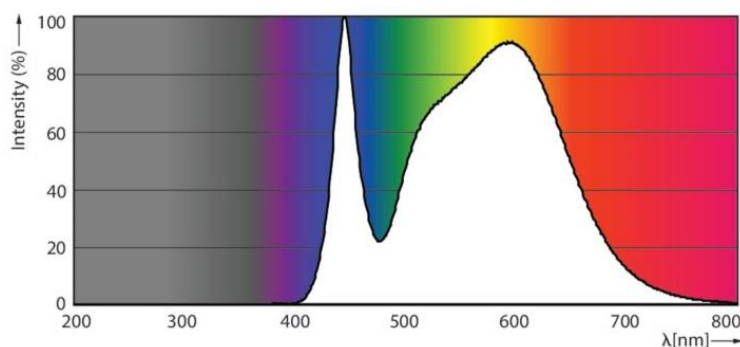
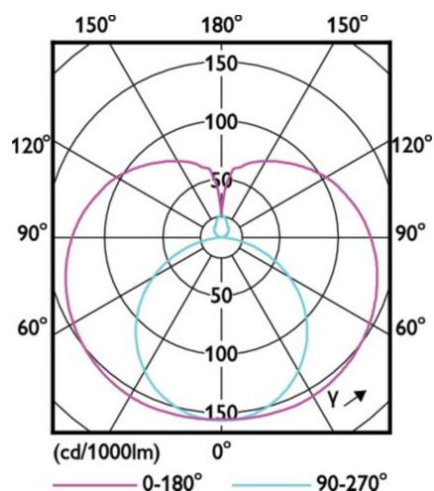
Nº PÁGINAS:

6 de 7

LÂMPADA CORE PRO LEDTUBE T8 18W – PHILIPS

- Power (Rated) (Nom): 18 W
- Corrente de lâmpada (Máx.): 160 mA
- Corrente de lâmpada (Mín.): 95 mA
- Fator de potência (Nom.): 0.92
- Ângulo do feixe (Nom.): 240 °
- Fluxo luminoso (Nom.): 2100 lm
- Designação da cor: Branca fria (CW)
- Temperatura de cor correlacionada (Nom.): 4000 K
- Eficiência luminosa (nominal) (Nom.): 116,00 lm/W
- Consistência da cor: <6
- Índice de restituição cromática (Nom.): 80
- LLMF no final da vida útil nominal (Nom.): 70 %
- Comprimento da Lâmpada: 1200 mm

DADOS FOTOMÉTRICOS





Ministério da Saúde
FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz

CLIENTE:

FIOCRUZ

Nº DA META:

2021-014

Nº Documento:

E038A35A

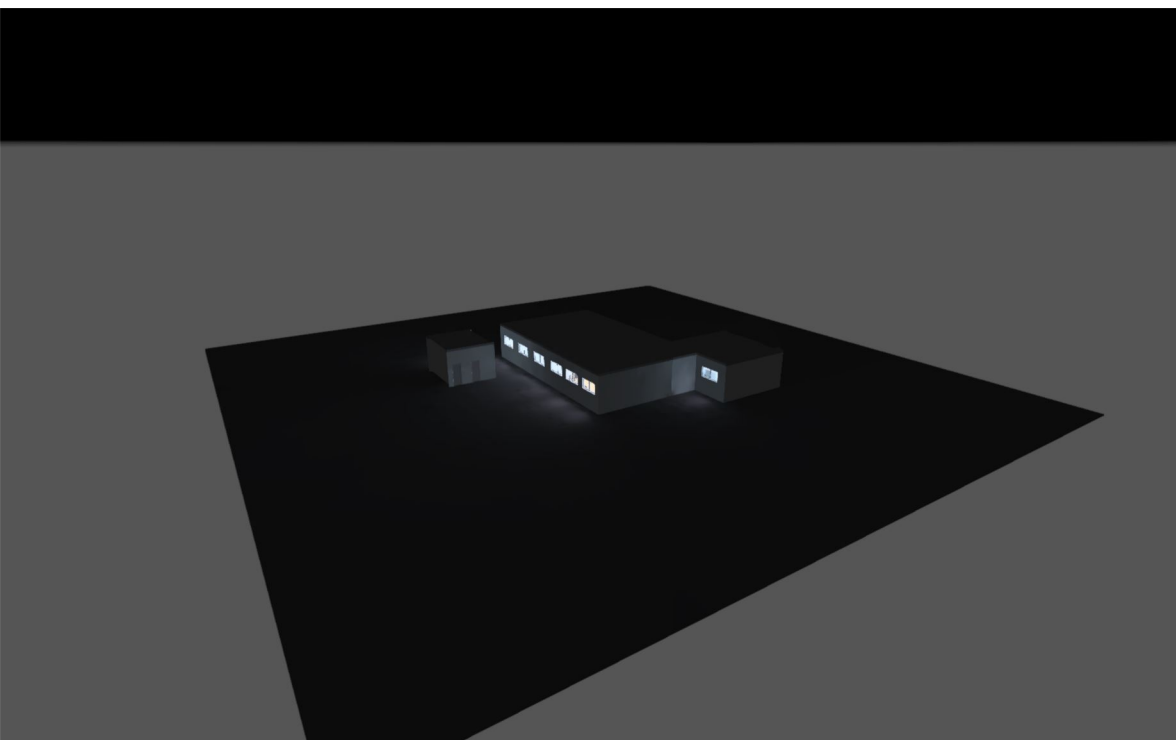
Nº REVISÃO:

A

Nº PÁGINAS:

7 de 7

5. MEMÓRIA DE CÁLCULO ANEXO



PROJETO LAFICAVE

Conteúdo

Capa	1
Conteúdo	2
Lista de luminárias	5

Fichas de informação de produto

Lumicenter Lighting - CAC01-E232 (2x TUBOLED 18W 1850lm)	6
Lumicenter Lighting Group - CHT02-E232 (2x TUBOLED 18W 2100lm)	7

FIOCRUZ - PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS

LAFICAVE

Objectos de cálculo	8
---------------------------	---

FIOCRUZ - PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS - LAFICAVE

10A - ESCRIT.

Resumo	11
--------------	----

FIOCRUZ - PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS - LAFICAVE

10B - ESCRIT.

Resumo	13
--------------	----

FIOCRUZ - PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS - LAFICAVE

10 - CIRC.

Resumo	15
--------------	----

FIOCRUZ - PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS - LAFICAVE

10C - LABORATÓRIO COMUM

Resumo	17
--------------	----

FIOCRUZ - PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS - LAFICAVE

11 - SALA ALUNOS

Resumo	19
--------------	----

Conteúdo

FIOCRUZ - PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS - LAFICAVE

12 - ENTRADA LABORATÓRIOS

Resumo 21

FIOCRUZ - PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS - LAFICAVE

13A - QUARENT.

Resumo 23

FIOCRUZ - PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS - LAFICAVE

13 BARREIRA

Resumo 25

FIOCRUZ - PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS - LAFICAVE

13B - PREP. ENS.

Resumo 27

FIOCRUZ - PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS - LAFICAVE

13C - ENSAIOS E BALANÇAS

Resumo 29

FIOCRUZ - PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS - LAFICAVE

13D - INSET. COM INSETICIDA

Resumo 31

FIOCRUZ - PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS - LAFICAVE

13E - IMPREG.

Resumo 33

Conteúdo

FIOCRUZ - PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS - LAFICAVE

22A - INSET. 1

Resumo 35

FIOCRUZ - PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS - LAFICAVE

22 - BARREIRA

Resumo 37

FIOCRUZ - PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS - LAFICAVE

22B - INSET. 2

Resumo 39

FIOCRUZ - PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS - LAFICAVE

23 - ESCRITÓRIO 3

Resumo 41

FIOCRUZ - PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS

LAFICAVE

Objectos de cálculo 43

FIOCRUZ - PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS - LAFICAVE

32A - ALMOX.

Resumo 45

FIOCRUZ - PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS - LAFICAVE

32 - QUALIDADE

Resumo 47

Lista de luminárias

 Φ_{total}

146120 lm

 P_{total}

1656.0 W

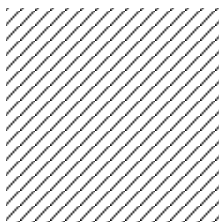
Rendimento luminoso

88.2 lm/W

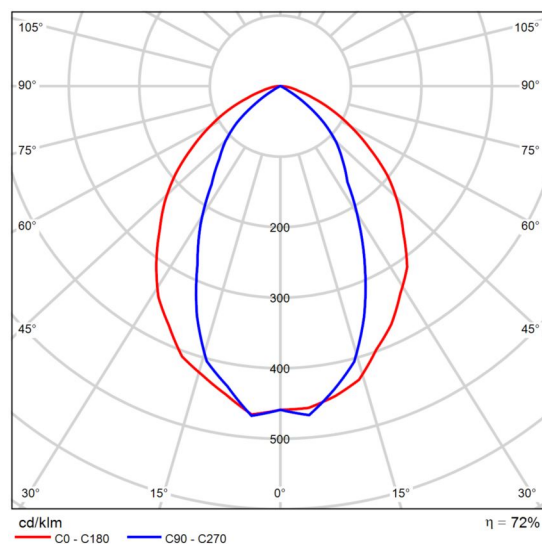
Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
22	Lumicente r Lighting		CAC01-E232	36.0 W	3044 lm	84.6 lm/W
24	Lumicente r Lighting Group		CHT02-E232	36.0 W	3298 lm	91.6 lm/W

Folha de dados do produto

Lumicenter Lighting CAC01-E232



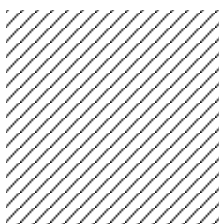
P	36.0 W
$\Phi_{\text{Lâmpada}}$	4200 lm
$\Phi_{\text{Luminária}}$	3044 lm
η	72.48 %
Rendimento luminoso	84.6 lm/W
CCT	3991 K
CRI	84



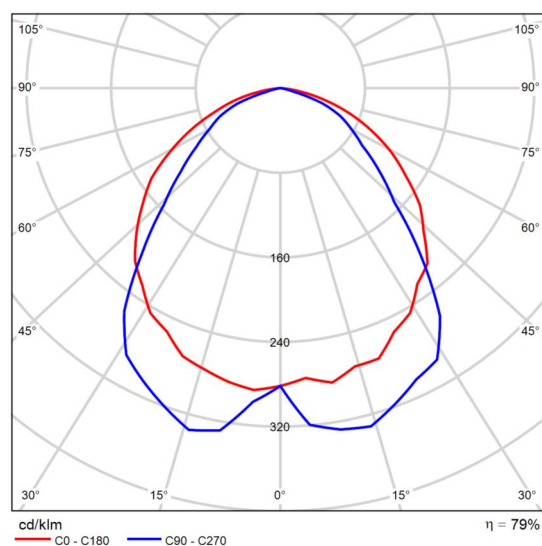
CDL polar

Folha de dados do produto

Lumicenter Lighting Group CHT02-E232

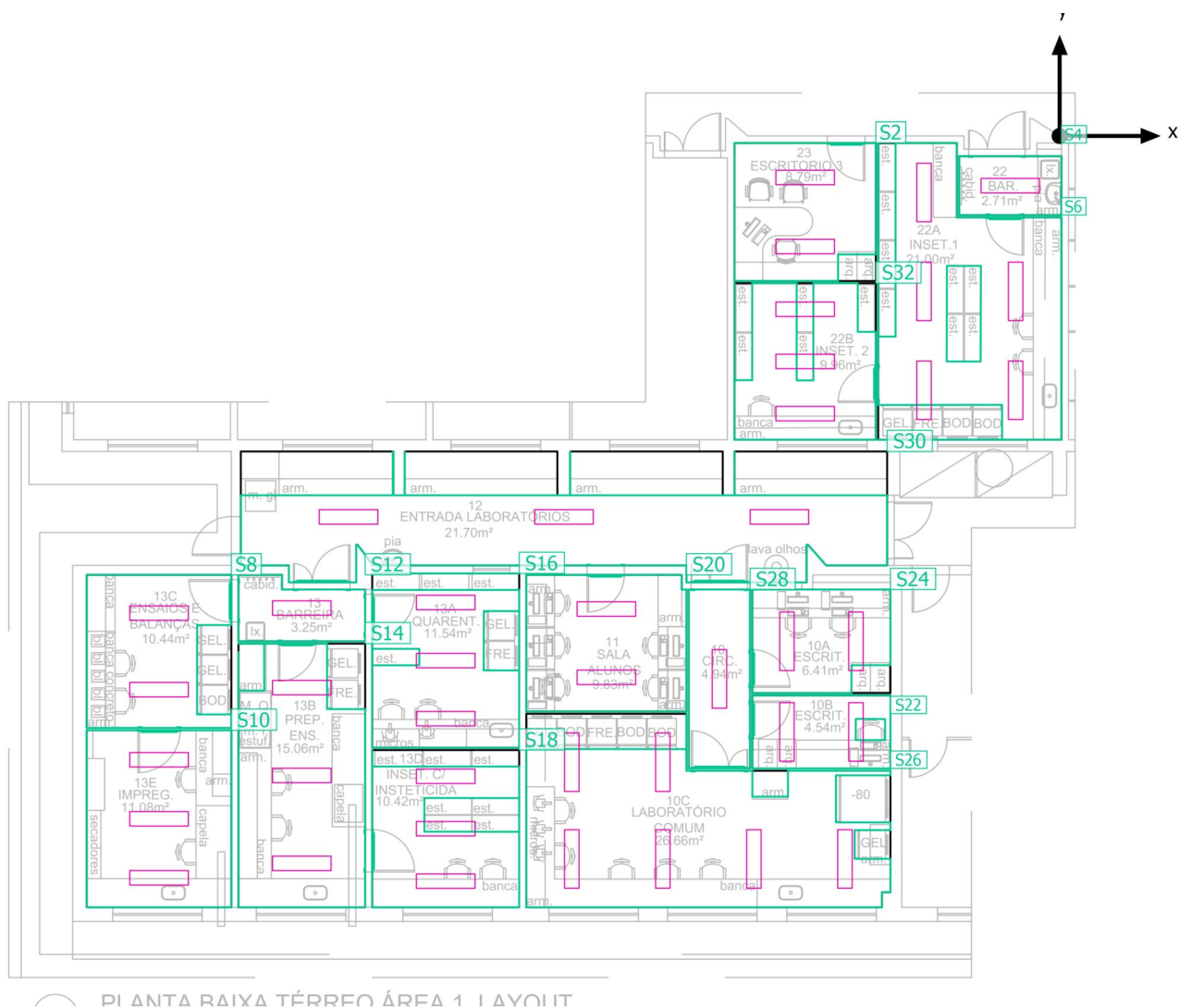


P	36.0 W
$\Phi_{\text{Lâmpada}}$	4200 lm
$\Phi_{\text{Luminária}}$	3298 lm
η	78.52 %
Rendimento luminoso	91.6 lm/W
CCT	3991 K
CRI	84



CDL polar

Objetos de cálculo



PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS · LAFICAVE

Objectos de cálculo

Níveis de uso

Propriedades	\bar{E} (Nominal)	E_{\min}	E_{\max}	g_1	g_2	Índice
Plano de uso (23 - ESCRITÓRIO 3) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m ✓	549 lx (≥ 500 lx)	407 lx	666 lx	0.74	0.61	S2
Plano de uso (22A - INSET. 1) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m ✓	615 lx (≥ 500 lx)	461 lx	714 lx	0.75	0.65	S4
Plano de uso (22 - BARREIRA) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.000 m ✓	425 lx (≥ 200 lx)	387 lx	444 lx	0.91	0.87	S6
Plano de uso (13C - ENSAIOS E BALANÇAS) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m ✓	540 lx (≥ 500 lx)	193 lx	652 lx	0.36	0.30	S8
Plano de uso (13E - IMPREG.) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m ✓	699 lx (≥ 500 lx)	557 lx	816 lx	0.80	0.68	S10
Plano de uso (13 BARREIRA) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.000 m ✓	343 lx (≥ 200 lx)	295 lx	372 lx	0.86	0.79	S12
Plano de uso (13B - PREP. ENS.) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m ✓	568 lx (≥ 500 lx)	0.00 lx	658 lx	0.00	0.00	S14
Plano de uso (13A - QUARENT.) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m ✓	654 lx (≥ 500 lx)	72.2 lx	809 lx	0.11	0.089	S16
Plano de uso (13D - INSET. COM INSETICIDA) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m ✓	571 lx (≥ 500 lx)	286 lx	691 lx	0.50	0.41	S18
Plano de uso (11 - SALA ALUNOS) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m ✓	507 lx (≥ 500 lx)	377 lx	643 lx	0.74	0.59	S20
Plano de uso (10C - LABORATÓRIO COMUM) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m ✓	632 lx (≥ 500 lx)	54.3 lx	790 lx	0.086	0.069	S22

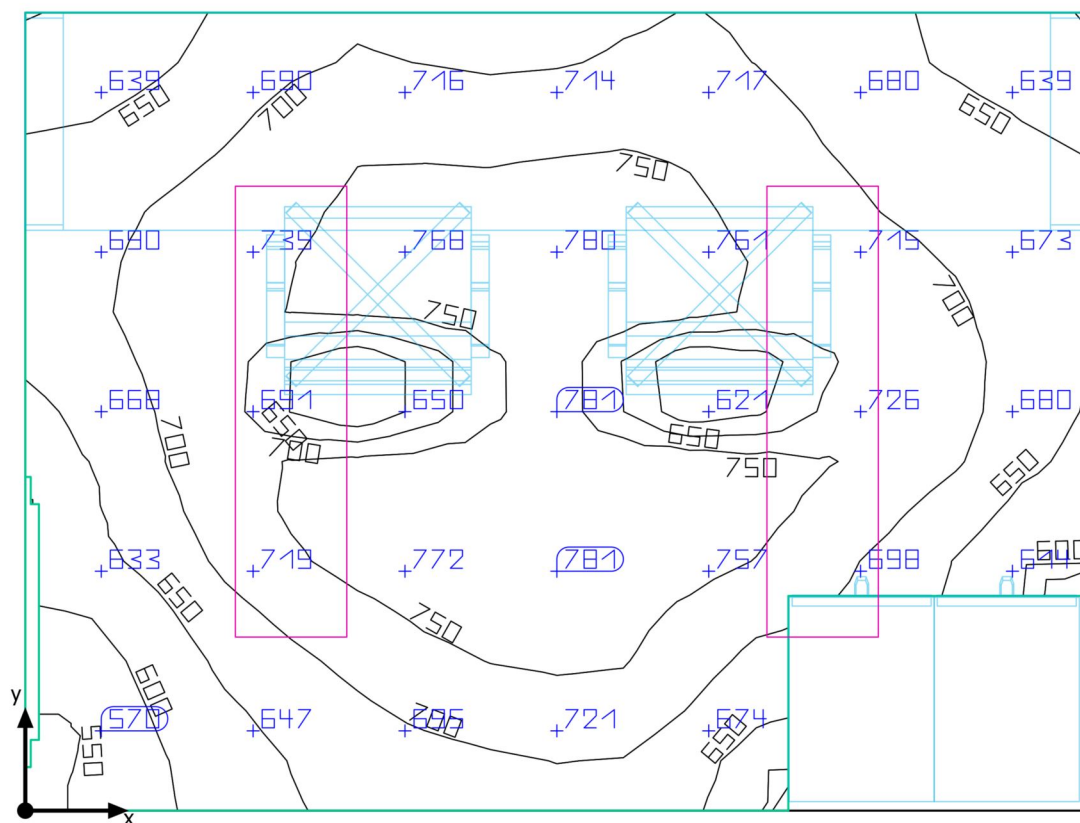
PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS · LAFICAVE

Objectos de cálculo

Plano de uso (10A - ESCRIT.) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	702 lx (≥ 500 lx) ✓	539 lx	795 lx	0.77	0.68	S24
Plano de uso (10B - ESCRIT.) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	851 lx (≥ 500 lx) ✓	666 lx	948 lx	0.78	0.70	S26
Plano de uso (10 - CIRC.) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.000 m	324 lx (≥ 200 lx) ✓	256 lx	370 lx	0.79	0.69	S28
Plano de uso (12 - ENTRADA LABORATÓRIOS) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.000 m	286 lx (≥ 200 lx) ✓	0.57 lx	502 lx	0.002	0.001	S30
Plano de uso (22B - INSET. 2) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	629 lx (≥ 500 lx) ✓	334 lx	728 lx	0.53	0.46	S32

PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS · LAFICAVE · 10A - ESCRIT.

Resumo



PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS · LAFICAVE · 10A - ESCRIT.

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	702 lx	≥ 500 lx	✓	S24
	g_1	0.77	-	-	S24
Dimensões de consumo	Consumo	200 kWh/a	máx. 250 kWh/a	✓	
Potência de ligação específica	Sala	11.17 W/m ²	-	-	
		1.59 W/m ² /100 lx	-	-	
	Plano de uso	12.09 W/m ²	-	-	
		1.72 W/m ² /100 lx	-	-	

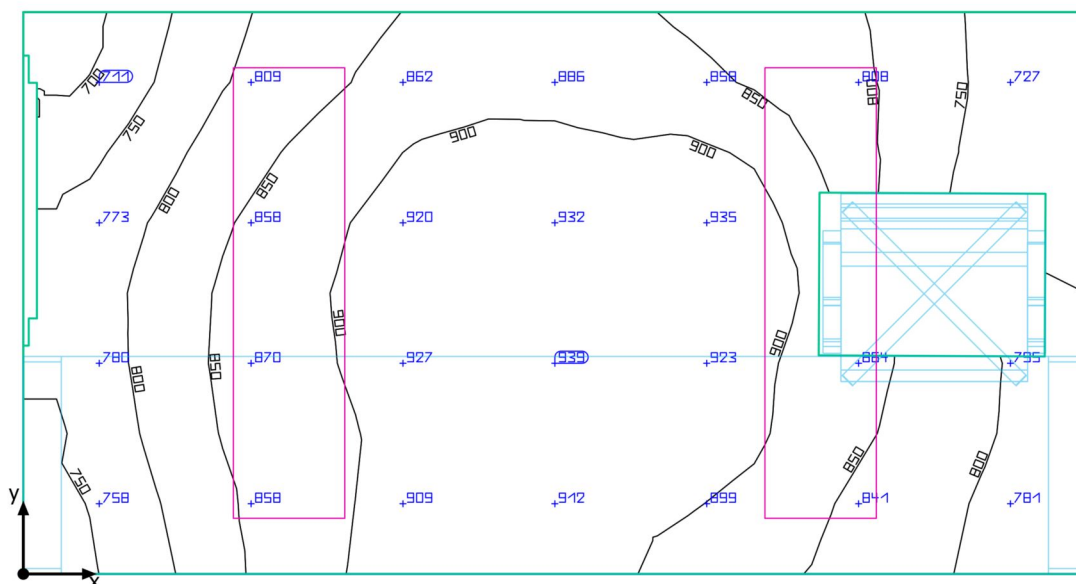
Perfil de utilização: Escritórios, Datilografia, máquina de escrever, leitura, processamento de dados

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
2	Lumicenter Lighting		CAC01-E232	36.0 W	3044 lm	84.6 lm/W

PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS · LAFICAVE · 10B - ESCRIT.

Resumo



PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS · LAFICAVE · 10B - ESCRIT.

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$\bar{E}_{vertical}$	851 lx	≥ 500 lx	✓	S26
	g_1	0.78	-	-	S26
Dimensões de consumo	Consumo	200 kWh/a	máx. 200 kWh/a	✓	
Potência de ligação específica	Sala	15.85 W/m ²	-	-	
		1.86 W/m ² /100 lx	-	-	
	Plano de uso	16.89 W/m ²	-	-	
		1.99 W/m ² /100 lx	-	-	

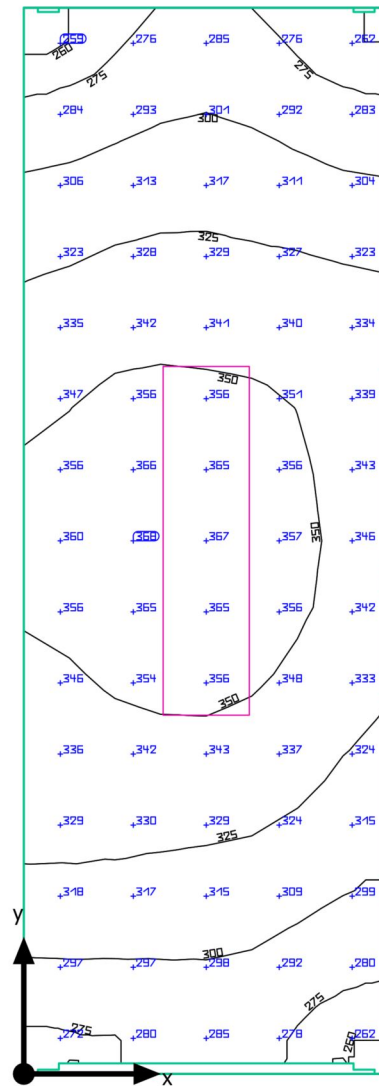
Perfil de utilização: Escritórios, Datilografia, máquina de escrever, leitura, processamento de dados

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
2	Lumicente r Lighting		CAC01-E232	36.0 W	3044 lm	84.6 lm/W

PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS · LAFICAVE · 10 - CIRC.

Resumo



PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS · LAFICAVE · 10 - CIRC.

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$\bar{E}_{vertical}$	324 lx	≥ 200 lx	✓	S28
	g_1	0.79	-	-	S28
Dimensões de consumo	Consumo	40 kWh/a	máx. 200 kWh/a	✓	
Potência de ligação específica	Sala	7.29 W/m ²	-	-	
		2.25 W/m ² /100 lx	-	-	

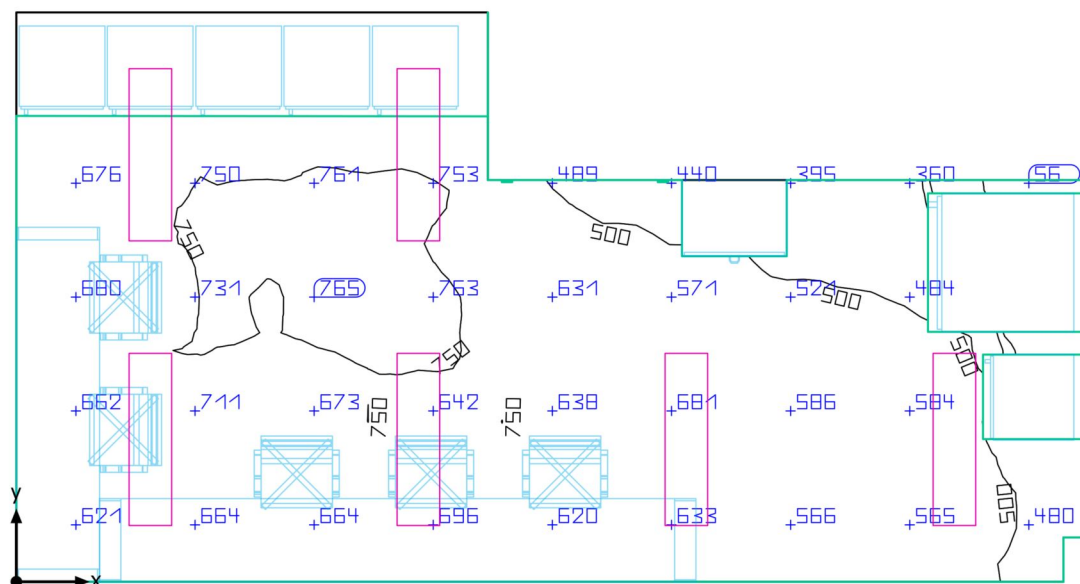
Perfil de utilização: Instituições de saúde - Ambientes do pessoal, Corredores multi-uso

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
1	Lumicenter Lighting		CAC01-E232	36.0 W	3044 lm	84.6 lm/W

PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS · LAFICAVE · 10C - LABORATÓRIO COMUM

Resumo



PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS · LAFICAVE · 10C - LABORATÓRIO COMUM

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	632 lx	≥ 500 lx	✓	S22
	g_1	0.086	-	-	S22
Dimensões de consumo	Consumo	[520 - 780] kWh/a	máx. 950 kWh/a	✓	
Potência de ligação específica	Sala	8.16 W/m ²	-	-	
		1.29 W/m ² /100 lx	-	-	
	Plano de uso	9.87 W/m ²	-	-	
		1.56 W/m ² /100 lx	-	-	

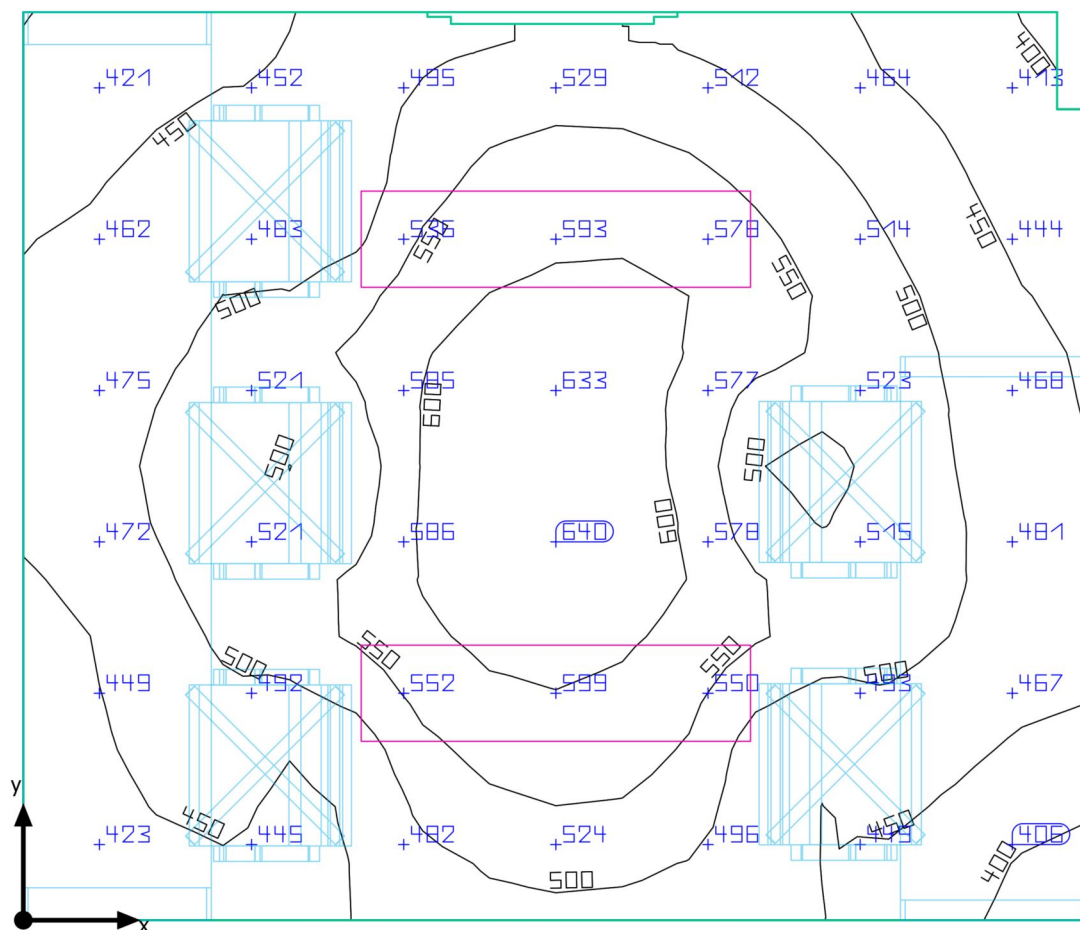
Perfil de utilização: Instituições de saúde - Laboratórios e farmácias, Iluminação geral

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
6	Lumicenter Lighting		CAC01-E232	36.0 W	3044 lm	84.6 lm/W

PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS · LAFICAVE · 11 - SALA ALUNOS

Resumo



PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS · LAFICAVE · 11 - SALA ALUNOS

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$\bar{E}_{vertical}$	507 lx	≥ 500 lx	✓	S20
	g_1	0.74	-	-	S20
Dimensões de consumo	Consumo	200 kWh/a	máx. 350 kWh/a	✓	
Potência de ligação específica	Sala	7.33 W/m ²	-	-	
		1.45 W/m ² /100 lx	-	-	

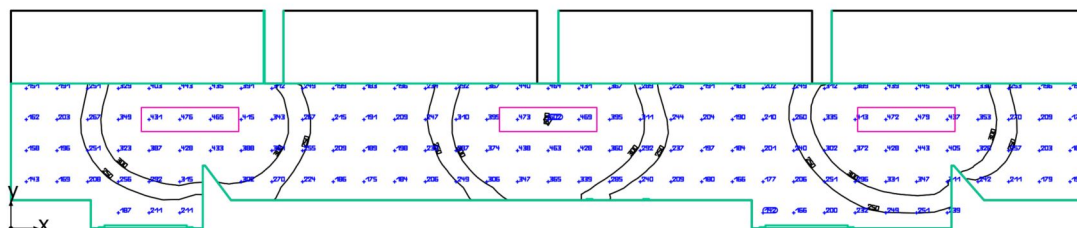
Perfil de utilização: Escritórios, Datilografia, máquina de escrever, leitura, processamento de dados

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
2	Lumicenter Lighting		CAC01-E232	36.0 W	3044 lm	84.6 lm/W

PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS · LAFICAVE · 12 - ENTRADA LABORATÓRIOS

Resumo



PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS · LAFICAVE · 12 - ENTRADA LABORATÓRIOS

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$\bar{E}_{vertical}$	286 lx	≥ 200 lx	✓	S30
	g_1	0.002	-	-	S30
Dimensões de consumo	Consumo	[90 - 120] kWh/a	máx. 1200 kWh/a	✓	
Potência de ligação específica	Sala	3.20 W/m ²	-	-	
		1.12 W/m ² /100 lx	-	-	
	Plano de uso	4.97 W/m ²	-	-	
		1.74 W/m ² /100 lx	-	-	

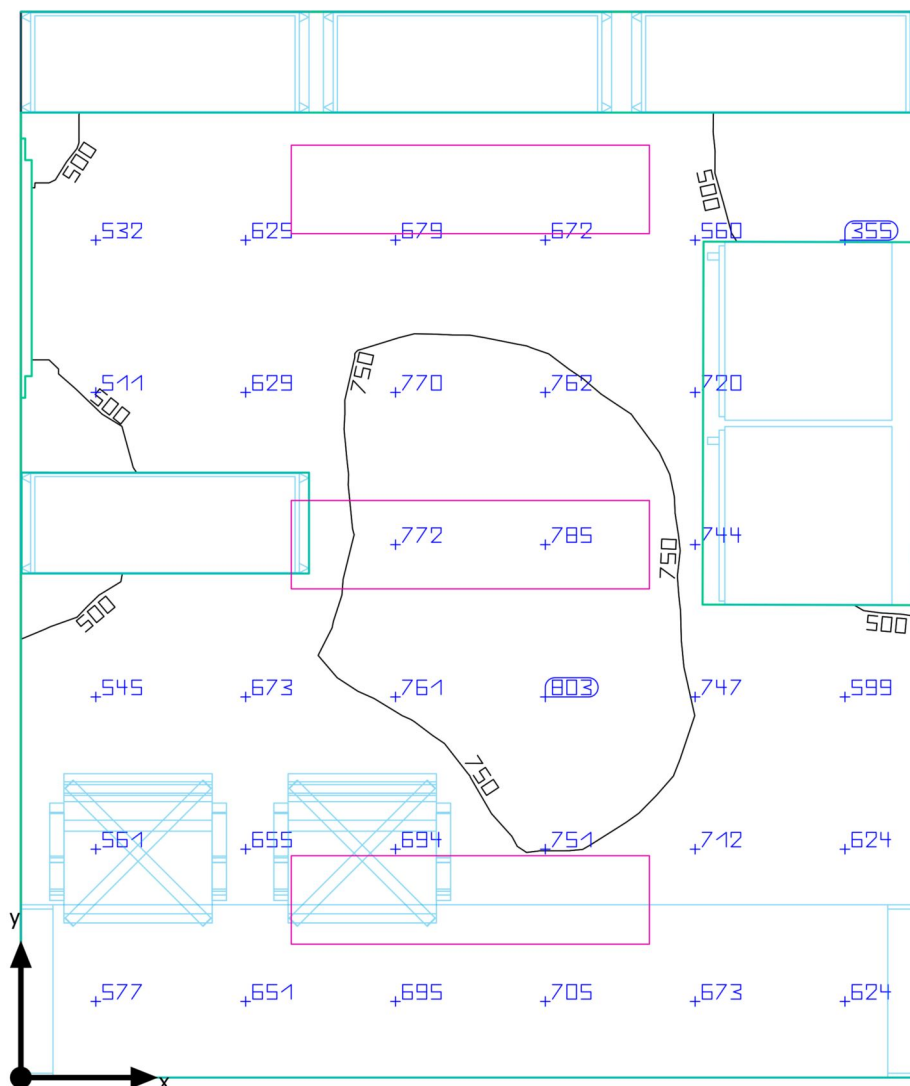
Perfil de utilização: Instituições de saúde - Ambientes do pessoal, Corredores multi-uso

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
3	Lumicenter Lighting		CAC01-E232	36.0 W	3044 lm	84.6 lm/W

PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS · LAFICAVE · 13A - QUARENT.

Resumo



PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS · LAFICAVE · 13A - QUARENT.

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$\bar{E}_{vertical}$	654 lx	≥ 500 lx	✓	S16
	g_1	0.11	-	-	S16
Dimensões de consumo	Consumo	390 kWh/a	máx. 450 kWh/a	✓	
Potência de ligação específica	Sala	9.36 W/m ²	-	-	
		1.43 W/m ² /100 lx	-	-	
	Plano de uso	11.79 W/m ²	-	-	
		1.80 W/m ² /100 lx	-	-	

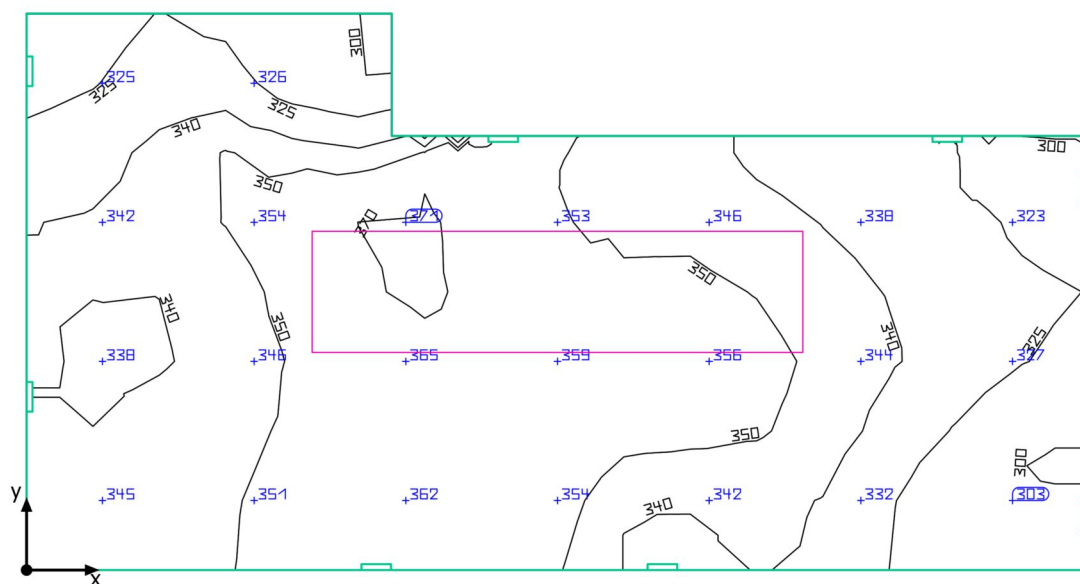
Perfil de utilização: Instituições de saúde - Laboratórios e farmácias, Iluminação geral

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
3	Lumicenter Lighting Group		CHT02-E232	36.0 W	3298 lm	91.6 lm/W

PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS · LAFICAVE · 13 BARREIRA

Resumo



PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS · LAFICAVE · 13 BARREIRA

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$\bar{E}_{vertical}$	343 lx	≥ 200 lx	✓	S12
	g_1	0.86	-	-	S12
Dimensões de consumo	Consumo	40 kWh/a	máx. 150 kWh/a	✓	
Potência de ligação específica	Sala	11.09 W/m ²	-	-	
		3.23 W/m ² /100 lx	-	-	

Perfil de utilização: Instituições de saúde - Ambientes do pessoal, Corredores multi-uso

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
1	Lumicenter Lighting Group		CHT02-E232	36.0 W	3298 lm	91.6 lm/W

PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS · LAFICAVE · 13B - PREP. ENS.

Resumo



PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS · LAFICAVE · 13B - PREP. ENS.

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$\bar{E}_{vertical}$	568 lx	≥ 500 lx	✓	S14
	g_1	0.00	-	-	S14
Dimensões de consumo	Consumo	[260 - 390] kWh/a	máx. 550 kWh/a	✓	
Potência de ligação específica	Sala	7.17 W/m ²	-	-	
		1.26 W/m ² /100 lx	-	-	
	Plano de uso	8.06 W/m ²	-	-	
		1.42 W/m ² /100 lx	-	-	

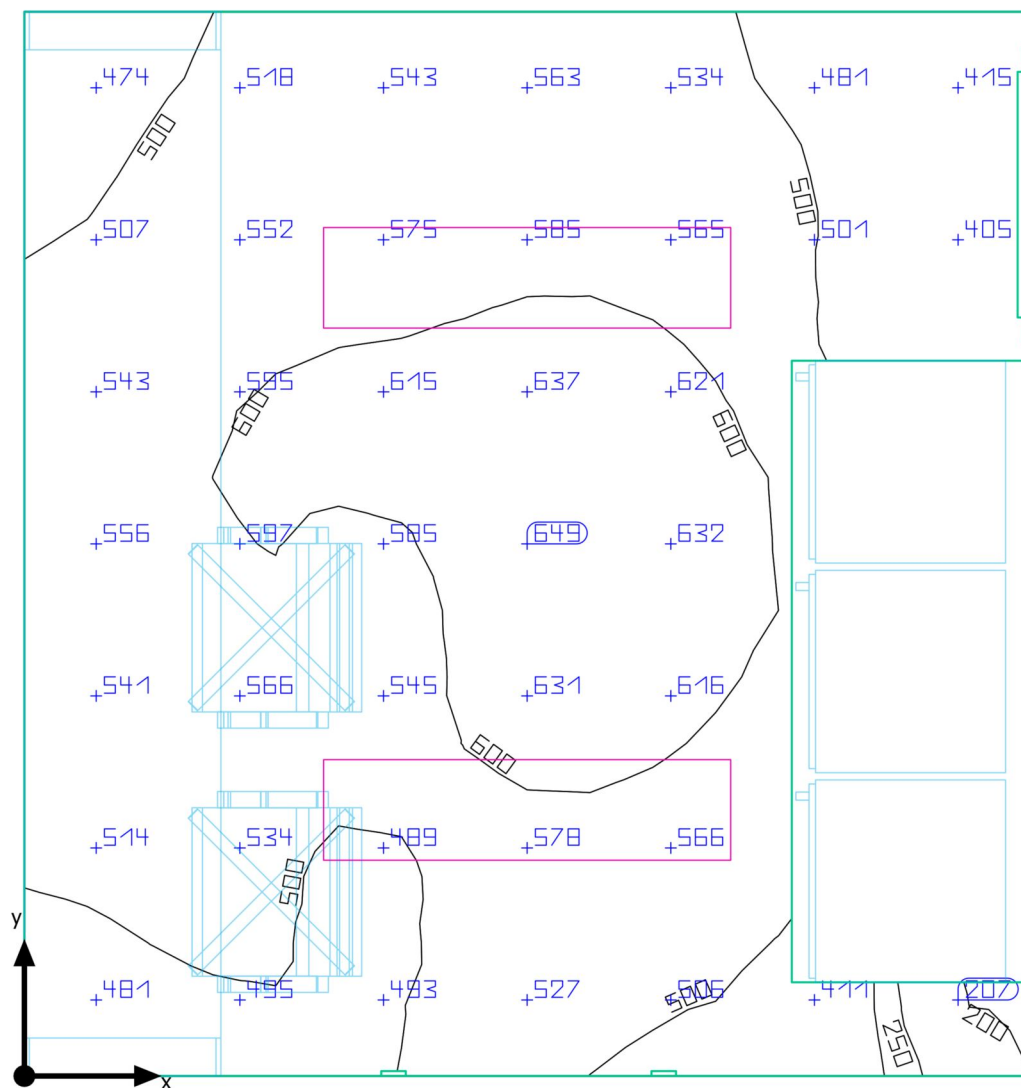
Perfil de utilização: Instituições de saúde - Laboratórios e farmácias, Iluminação geral

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
3	Lumicenter Lighting Group		CHT02-E232	36.0 W	3298 lm	91.6 lm/W

PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS · LAFICAVE · 13C - ENSAIOS E BALANÇAS

Resumo



PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS · LAFICAVE · 13C - ENSAIOS E BALANÇAS

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$\bar{E}_{vertical}$	540 lx	≥ 500 lx	✓	S8
	g_1	0.36	-	-	S8
Dimensões de consumo	Consumo	260 kWh/a	máx. 400 kWh/a	✓	
Potência de ligação específica	Sala	7.22 W/m ²	-	-	
		1.34 W/m ² /100 lx	-	-	
	Plano de uso	8.37 W/m ²	-	-	
		1.55 W/m ² /100 lx	-	-	

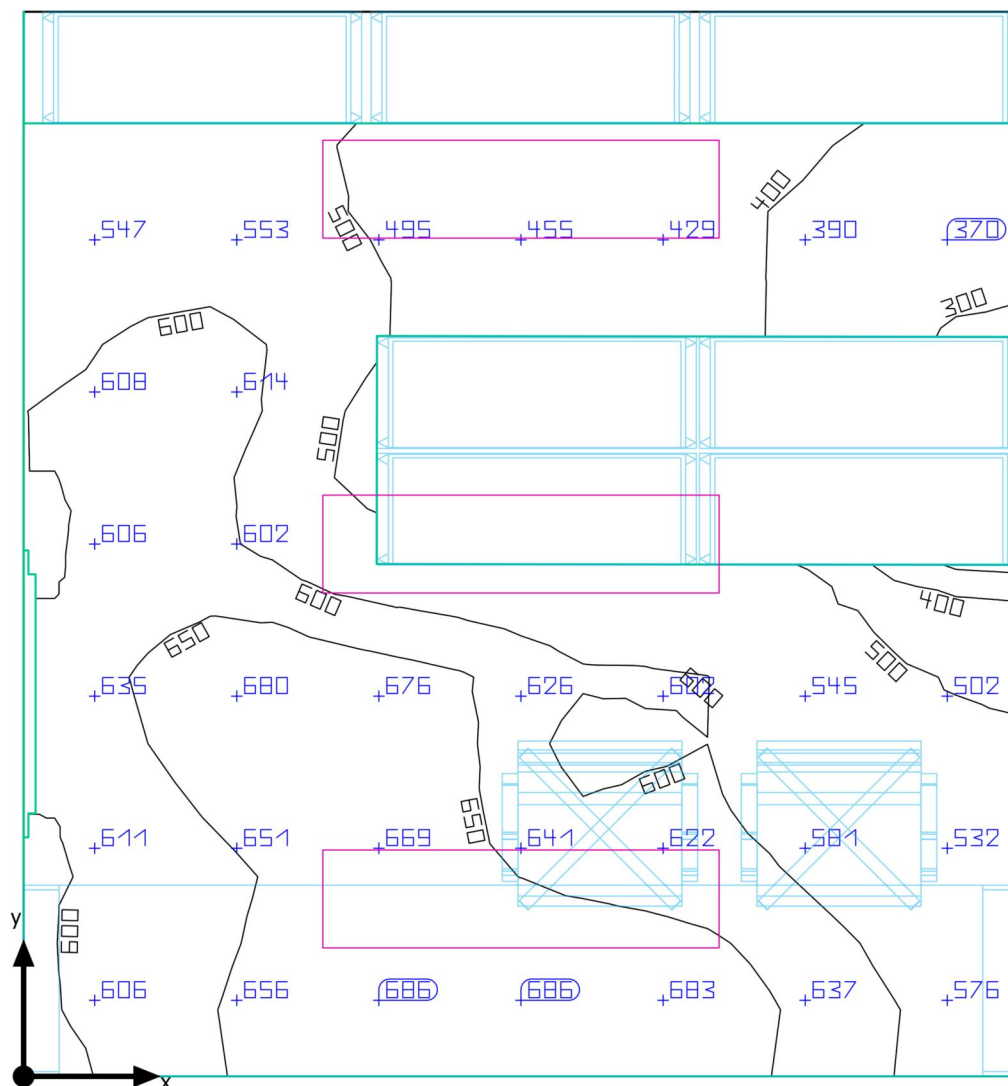
Perfil de utilização: Instituições de saúde - Laboratórios e farmácias, Iluminação geral

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
2	Lumicenter Lighting Group		CHT02-E232	36.0 W	3298 lm	91.6 lm/W

PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS · LAFICAVE · 13D - INSET. COM INSETICIDA

Resumo



PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS · LAFICAVE · 13D - INSET. COM INSETICIDA

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$\bar{E}_{vertical}$	571 lx	≥ 500 lx	✓	S18
	g_1	0.50	-	-	S18
Dimensões de consumo	Consumo	[190 - 300] kWh/a	máx. 400 kWh/a	✓	
Potência de ligação específica	Sala	10.36 W/m ²	-	-	
		1.82 W/m ² /100 lx	-	-	
	Plano de uso	13.69 W/m ²	-	-	
		2.40 W/m ² /100 lx	-	-	

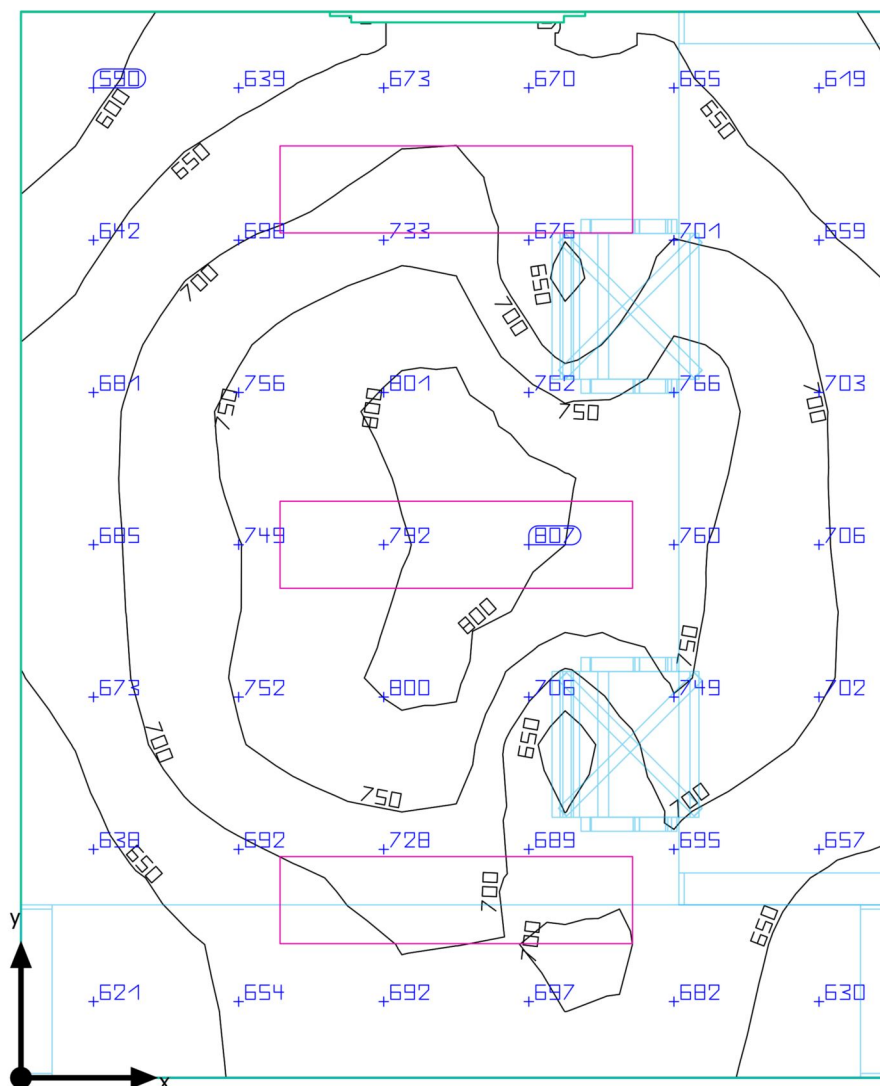
Perfil de utilização: Configuração DIALux, Padrão (escritório)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
3	Lumicenter Lighting Group		CHT02-E232	36.0 W	3298 lm	91.6 lm/W

PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS · LAFICAVE · 13E - IMPREG.

Resumo



PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS · LAFICAVE · 13E - IMPREG.

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$\bar{E}_{vertical}$	699 lx	≥ 500 lx	✓	S10
	g_1	0.80	-	-	S10
Dimensões de consumo	Consumo	[260 - 390] kWh/a	máx. 450 kWh/a	✓	
Potência de ligação específica	Sala	9.36 W/m ²	-	-	
		1.34 W/m ² /100 lx	-	-	

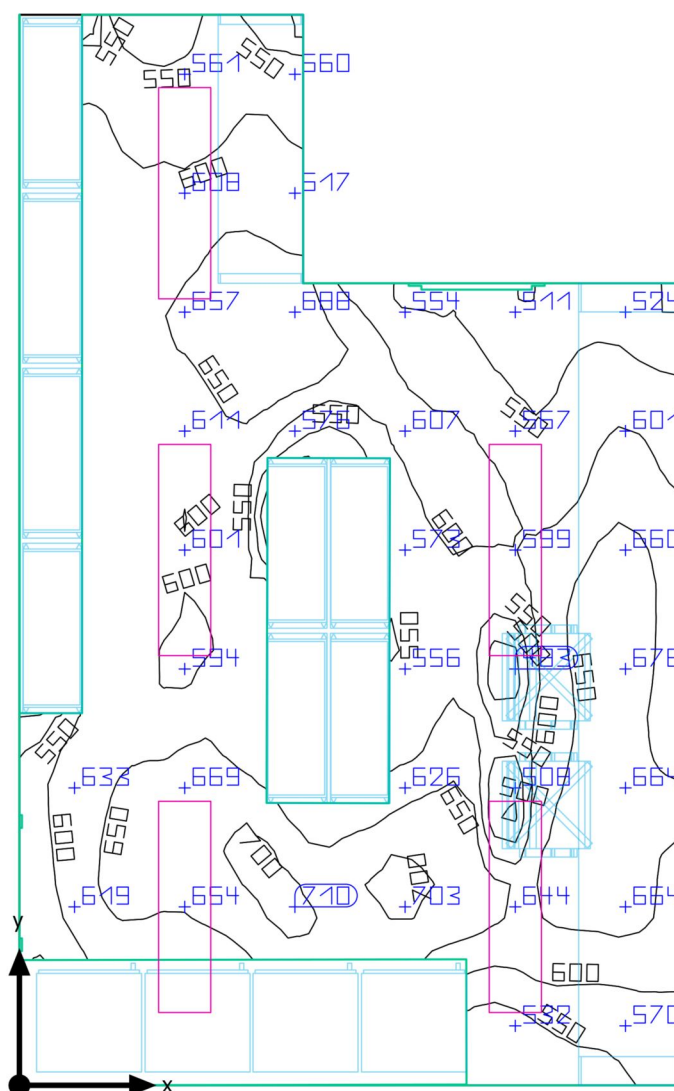
Perfil de utilização: Instituições de saúde - Laboratórios e farmácias, Iluminação geral

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
3	Lumicenter Lighting Group		CHT02-E232	36.0 W	3298 lm	91.6 lm/W

PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS · LAFICAVE · 22A - INSET. 1

Resumo



PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS · LAFICAVE · 22A - INSET. 1

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	615 lx	≥ 500 lx	✓	S4
	g_1	0.75	-	-	S4
Dimensões de consumo	Consumo	[430 - 650] kWh/a	máx. 750 kWh/a	✓	
Potência de ligação específica	Sala	8.57 W/m ²	-	-	
		1.39 W/m ² /100 lx	-	-	
	Plano de uso	11.19 W/m ²	-	-	
		1.82 W/m ² /100 lx	-	-	

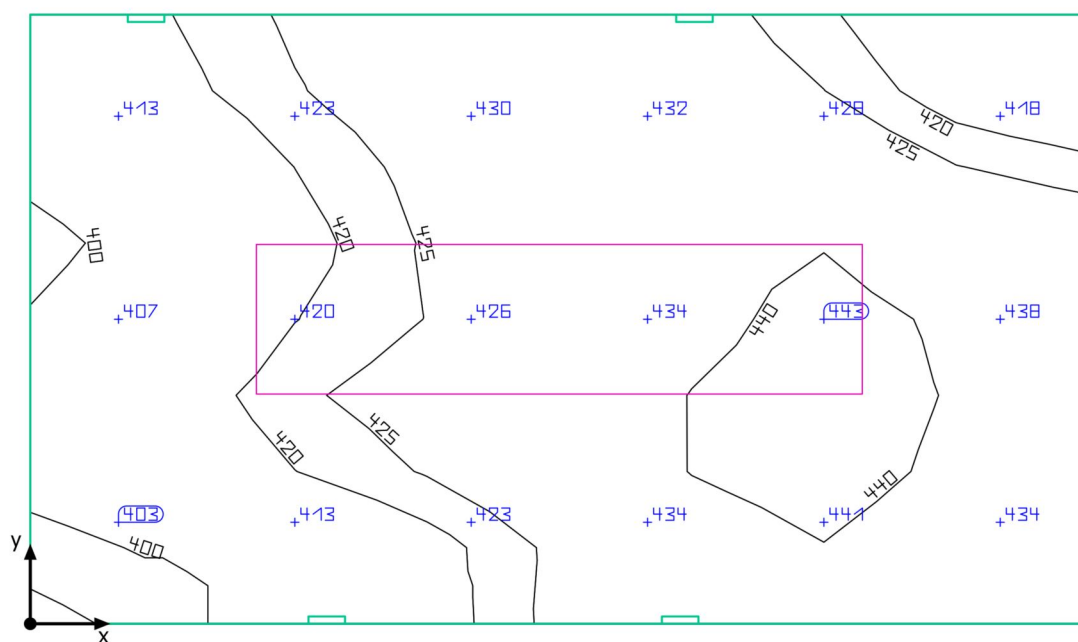
Perfil de utilização: Instituições de saúde - Laboratórios e farmácias, Iluminação geral

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
5	Lumicenter Lighting Group		CHT02-E232	36.0 W	3298 lm	91.6 lm/W

PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS · LAFICAVE · 22 - BARREIRA

Resumo



PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS · LAFICAVE · 22 - BARREIRA

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$\bar{E}_{vertical}$	425 lx	≥ 200 lx	✓	S6
	g_1	0.91	-	-	S6
Dimensões de consumo	Consumo	40 kWh/a	máx. 100 kWh/a	✓	
Potência de ligação específica	Sala	13.27 W/m ²	-	-	
		3.12 W/m ² /100 lx	-	-	

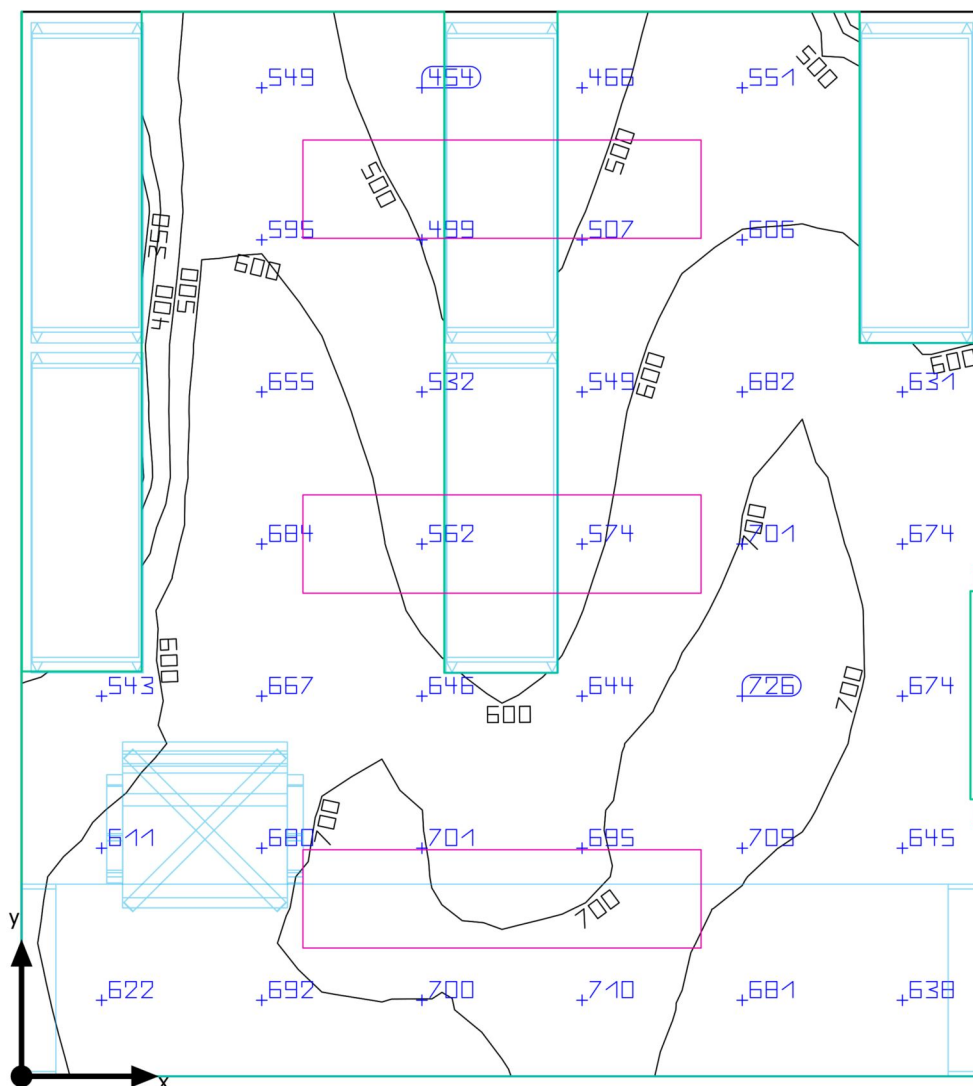
Perfil de utilização: Instituições de saúde - Ambientes do pessoal, Corredores multi-uso

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
1	Lumicenter Lighting Group		CHT02-E232	36.0 W	3298 lm	91.6 lm/W

PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS · LAFICAVE · 22B - INSET. 2

Resumo



PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS · LAFICAVE · 22B - INSET. 2

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	629 lx	≥ 500 lx	✓	S32
	g_1	0.53	-	-	S32
Dimensões de consumo	Consumo	390 kWh/a	máx. 400 kWh/a	✓	
Potência de ligação específica	Sala	10.83 W/m ²	-	-	
		1.72 W/m ² /100 lx	-	-	
	Plano de uso	13.37 W/m ²	-	-	
		2.12 W/m ² /100 lx	-	-	

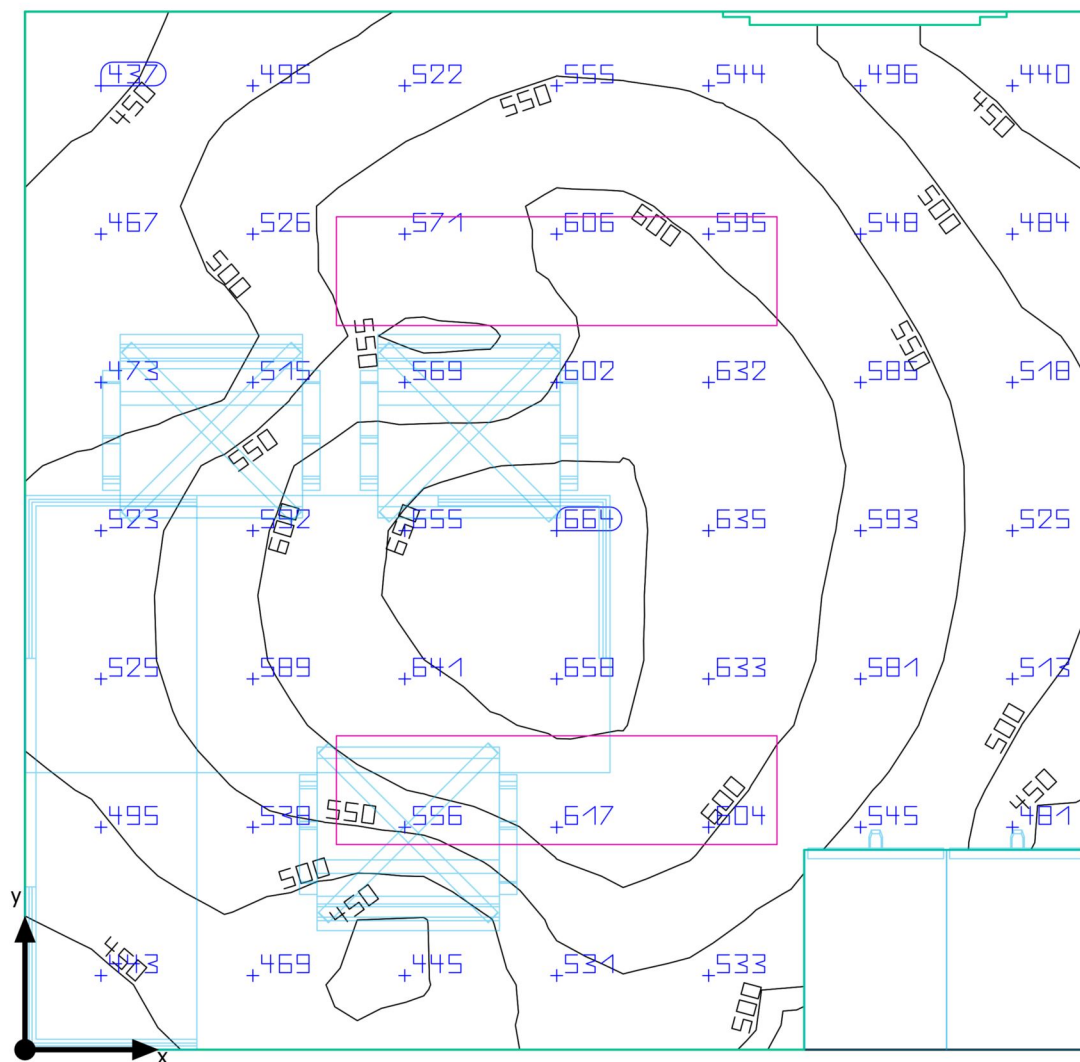
Perfil de utilização: Instituições de saúde - Laboratórios e farmácias, Iluminação geral

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
3	Lumicenter Lighting Group		CHT02-E232	36.0 W	3298 lm	91.6 lm/W

PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS · LAFICAVE · 23 - ESCRITÓRIO 3

Resumo



PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS · LAFICAVE · 23 - ESCRITÓRIO 3

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	E _{vertical}	549 lx	≥ 500 lx	✓	S2
	g ₁	0.74	-	-	S2
Dimensões de consumo	Consumo	200 kWh/a	máx. 350 kWh/a	✓	
Potência de ligação específica	Sala	8.19 W/m ²	-	-	
		1.49 W/m ² /100 lx	-	-	
	Plano de uso	8.64 W/m ²	-	-	
		1.57 W/m ² /100 lx	-	-	

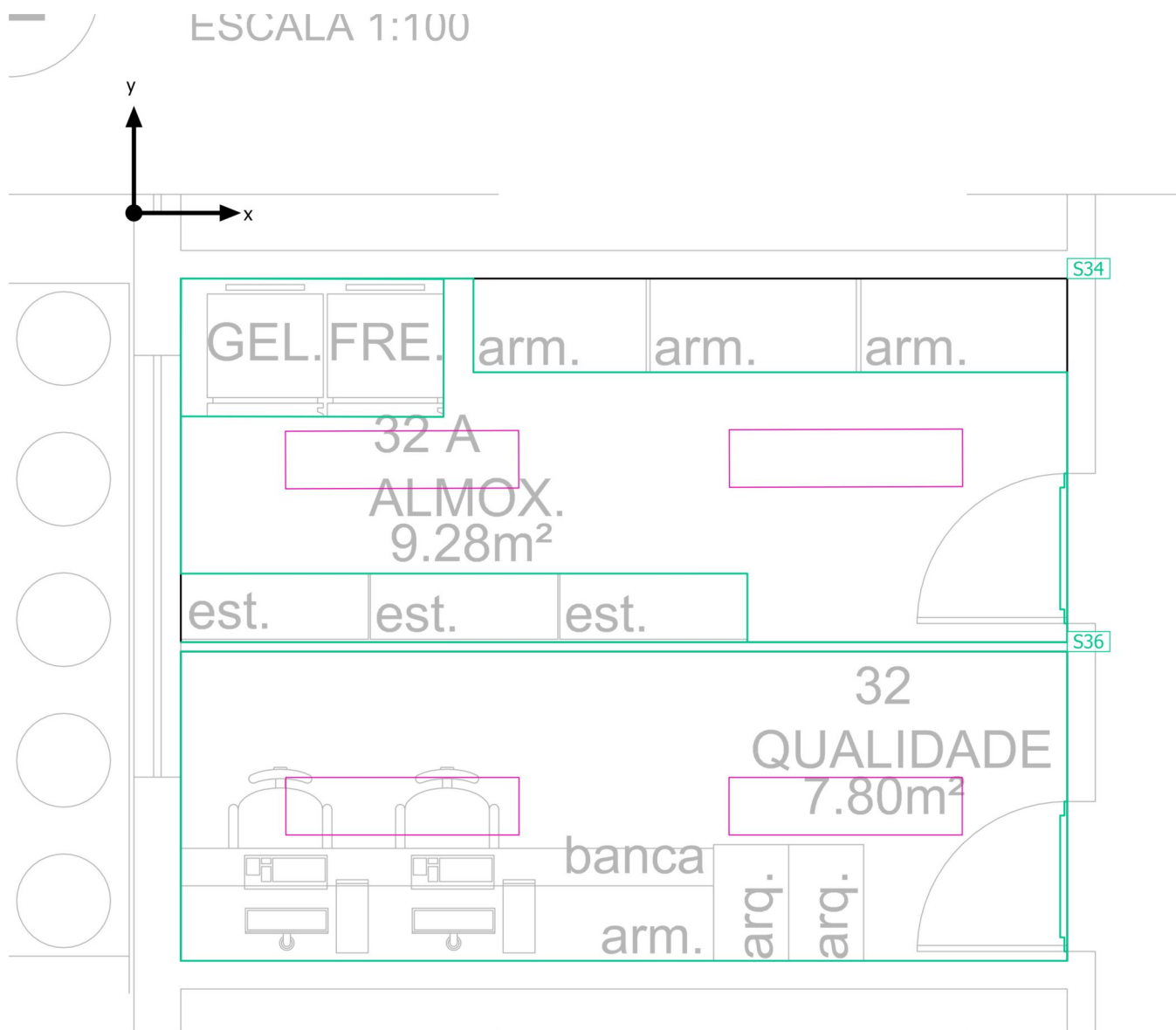
Perfil de utilização: Configuração DIALux, Padrão (escritório)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
2	Lumicenter Lighting		CAC01-E232	36.0 W	3044 lm	84.6 lm/W

PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS · LAFICAVE

Objectos de cálculo



PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS · LAFICAVE

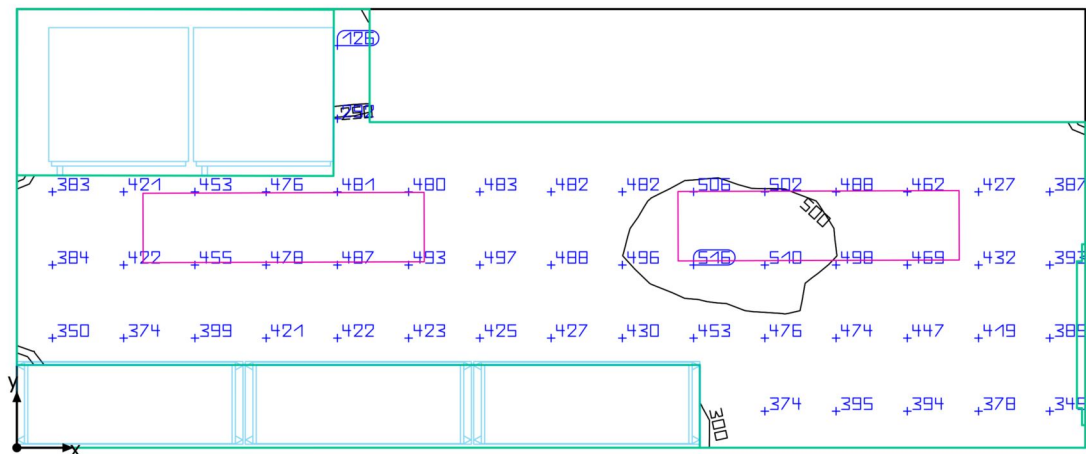
Objectos de cálculo

Níveis de uso

Propriedades	\bar{E} (Nominal)	E_{\min}	E_{\max}	g_1	g_2	Índice
Plano de uso (32A - ALMOX.) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m ✓	441 lx (≥ 100 lx)	0.00 lx	519 lx	0.00	0.00	S34
Plano de uso (32 - QUALIDADE) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m ✓	581 lx (≥ 500 lx)	416 lx	689 lx	0.72	0.60	S36

PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS · LAFICAVE · 32A - ALMOX.

Resumo



PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS · LAFICAVE · 32A - ALMOX.

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$\bar{E}_{vertical}$	441 lx	≥ 100 lx	✓	S34
	g_1	0.00	-	-	S34
Dimensões de consumo	Consumo	[8 - 12] kWh/a	máx. 350 kWh/a	✓	
Potência de ligação específica	Sala	7.85 W/m ²	-	-	
		1.78 W/m ² /100 lx	-	-	
	Plano de uso	13.21 W/m ²	-	-	
		3.00 W/m ² /100 lx	-	-	

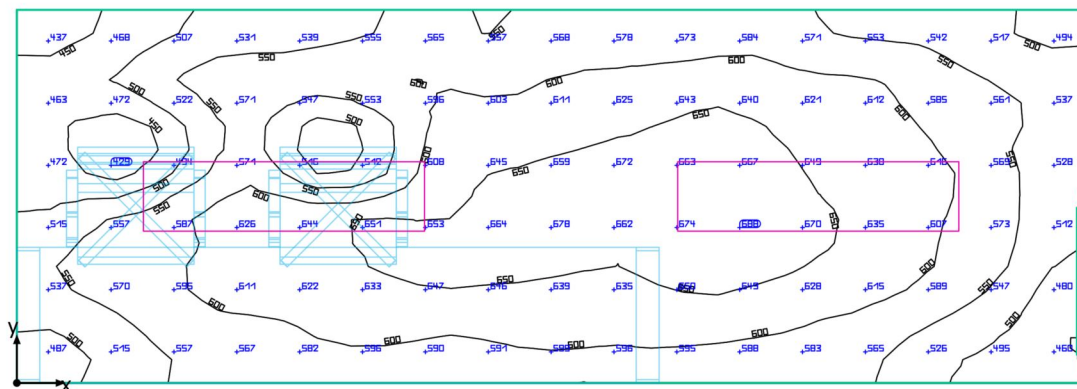
Perfil de utilização: Áreas gerais dentro de edificações - Ambientes de armazenamento e refrigeração, Ambientes de depósitos e armazenamento

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
2	Lumicenter Lighting		CAC01-E232	36.0 W	3044 lm	84.6 lm/W

PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS · LAFICAVE · 32 - QUALIDADE

Resumo



PAVILHÃO LAURO TRAVASSOS · LAFICAVE · 32 - QUALIDADE

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$\bar{E}_{vertical}$	581 lx	≥ 500 lx	✓	S36
	g ₁	0.72	-	-	S36
Dimensões de consumo	Consumo	[120 - 200] kWh/a	máx. 300 kWh/a	✓	
Potência de ligação específica	Sala	9.24 W/m ²	-	-	
		1.59 W/m ² /100 lx	-	-	

Perfil de utilização: Configuração DIALux, Padrão (escritório)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
2	Lumicenter Lighting		CAC01-E232	36.0 W	3044 lm	84.6 lm/W