

## Iluminação Hospital Escola Saude

## Observações preliminares

Avisos sobre o planeamento:

Os valores de consumo de energia não consideram cenários de iluminação e seus estados reostáticos.

## Conteúdo

Capa .....	1
Observações preliminares .....	2
Conteúdo .....	3
Descrição .....	11
Lista de luminárias .....	12

### Fichas de informação de produto

Philips - TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH (2x TL5-20W/840) .....	13
---	----

### Terreno 1

Esquema de posição de luminárias .....	14
Lista de luminárias .....	29
Objectos de cálculo .....	30

#### Terreno 1

#### ADM

Resumo .....	34
Esquema de posição de luminárias .....	36
Lista de luminárias .....	38
Objectos de cálculo .....	39
Plano de uso (ADM) / Potência luminosa perpendicular (adaptivo) .....	41

#### Terreno 1

#### ALMOX.

Resumo .....	42
Esquema de posição de luminárias .....	44
Lista de luminárias .....	46
Objectos de cálculo .....	47
Plano de uso (ALMOX.) / Potência luminosa perpendicular (adaptivo) .....	49

#### Terreno 1

#### Área externa 13

Resumo .....	50
Esquema de posição de luminárias .....	52
Lista de luminárias .....	55
Objectos de cálculo .....	56

## Conteúdo

Plano de uso (Área externa 13) / Potência luminosa perpendicular (adaptivo) ..... 58

Terreno 1

### Auditório

Resumo .....	59
Esquema de posição de luminárias .....	61
Lista de luminárias .....	65
Objectos de cálculo .....	66
Plano de uso (Auditório) / Potência luminosa perpendicular (adaptivo) .....	68

Terreno 1

### CIRC2

Resumo .....	69
Esquema de posição de luminárias .....	71
Lista de luminárias .....	73
Objectos de cálculo .....	74
Plano de uso (CIRC2) / Potência luminosa perpendicular (adaptivo) .....	76

Terreno 1

### CIRC4

Resumo .....	77
Esquema de posição de luminárias .....	79
Lista de luminárias .....	81
Objectos de cálculo .....	82
Plano de uso (CIRC4) / Potência luminosa perpendicular (adaptivo) .....	84

Terreno 1

### CIRC

Resumo .....	85
Esquema de posição de luminárias .....	87
Lista de luminárias .....	89
Objectos de cálculo .....	90
Plano de uso (CIRC) / Potência luminosa perpendicular (adaptivo) .....	92

Terreno 1

### CIRC.1

Resumo .....	93
--------------	----

## Conteúdo

Esquema de posição de luminárias .....	95
Lista de luminárias .....	97
Objectos de cálculo .....	98
Plano de uso (CIRC.1) / Potência luminosa perpendicular (adaptivo) .....	100

Terreno 1

### CIRC.3

Resumo .....	101
Esquema de posição de luminárias .....	103
Lista de luminárias .....	105
Objectos de cálculo .....	106
Plano de uso (CIRC.3) / Potência luminosa perpendicular (adaptivo) .....	108

Terreno 1

### CONFEITARIA

Resumo .....	109
Esquema de posição de luminárias .....	111
Lista de luminárias .....	113
Objectos de cálculo .....	114
Plano de uso (CONFEITARIA) / Potência luminosa perpendicular (adaptivo) .....	116

Terreno 1

### COPA FUNCIONÁRIOS

Resumo .....	117
Esquema de posição de luminárias .....	119
Lista de luminárias .....	121
Objectos de cálculo .....	122
Plano de uso (COPA FUNCIONÁRIOS) / Potência luminosa perpendicular (adaptivo) .....	124

Terreno 1

### DEPOS. CARNES

Resumo .....	125
Esquema de posição de luminárias .....	127
Lista de luminárias .....	129
Objectos de cálculo .....	130
Plano de uso (DEPOS. CARNES) / Potência luminosa perpendicular (adaptivo) .....	132

## Conteúdo

Terreno 1

### DEPOS. HORT.

Resumo .....	133
Esquema de posição de luminárias .....	135
Lista de luminárias .....	137
Objectos de cálculo .....	138
Plano de uso (DEPOS. HORT.) / Potência luminosa perpendicular (adaptivo) .....	140

Terreno 1

### DEPÓSITO

Resumo .....	141
Esquema de posição de luminárias .....	143
Lista de luminárias .....	145
Objectos de cálculo .....	146
Plano de uso (DEPÓSITO) / Potência luminosa perpendicular (adaptivo) .....	148

Terreno 1

### DML

Resumo .....	149
Esquema de posição de luminárias .....	151
Lista de luminárias .....	153
Objectos de cálculo .....	154
Plano de uso (DML) / Potência luminosa perpendicular (adaptivo) .....	156

Terreno 1

### GUARDA LOUÇAS

Resumo .....	157
Esquema de posição de luminárias .....	159
Lista de luminárias .....	161
Objectos de cálculo .....	162
Plano de uso (GUARDA LOUÇAS) / Potência luminosa perpendicular (adaptivo) .....	164

Terreno 1

### HALL

Resumo .....	165
Esquema de posição de luminárias .....	167
Lista de luminárias .....	169
Objectos de cálculo .....	170

## Conteúdo

Plano de uso (HALL) / Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	172
Terreno 1	
<b>HALL FUNC.</b>	
Resumo	173
Esquema de posição de luminárias	175
Lista de luminárias	177
Objectos de cálculo	178
Plano de uso (HALL FUNC.) / Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	180
Terreno 1	
<b>HIGIEN.</b>	
Resumo	181
Esquema de posição de luminárias	183
Lista de luminárias	185
Objectos de cálculo	186
Plano de uso (HIGIEN.) / Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	188
Terreno 1	
<b>LAVAGEM</b>	
Resumo	189
Esquema de posição de luminárias	191
Lista de luminárias	193
Objectos de cálculo	194
Plano de uso (LAVAGEM) / Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	196
Terreno 1	
<b>NUTRIC.</b>	
Resumo	197
Esquema de posição de luminárias	199
Lista de luminárias	201
Objectos de cálculo	202
Plano de uso (NUTRIC.) / Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	204
Terreno 1	
<b>PREP. CARNES</b>	
Resumo	205

## Conteúdo

Esquema de posição de luminárias .....	207
Lista de luminárias .....	209
Objectos de cálculo .....	210
Plano de uso (PREP. CARNES) / Potência luminosa perpendicular (adaptivo) .....	212
Terreno 1	
PREP. HORT.	
Resumo .....	213
Esquema de posição de luminárias .....	215
Lista de luminárias .....	217
Objectos de cálculo .....	218
Plano de uso (PREP. HORT.) / Potência luminosa perpendicular (adaptivo) .....	220
Terreno 1	
RECEBIMENTO	
Resumo .....	221
Esquema de posição de luminárias .....	223
Lista de luminárias .....	225
Objectos de cálculo .....	226
RECEBIMENTO / Potência luminosa perpendicular (adaptivo) .....	228
Terreno 1	
REFEITÓRIO	
Resumo .....	229
Esquema de posição de luminárias .....	231
Lista de luminárias .....	234
Objectos de cálculo .....	235
Plano de uso (REFEITÓRIO) / Potência luminosa perpendicular (adaptivo) .....	237
Terreno 1	
REFEITÓRIO EXTERNO	
Resumo .....	238
Esquema de posição de luminárias .....	240
Lista de luminárias .....	242
Objectos de cálculo .....	243
Plano de uso (REFEITÓRIO EXTERNO) / Potência luminosa perpendicular (adaptivo) .....	245

## Conteúdo

Terreno 1

### SANITÁRIO ASS 2

Resumo .....	246
Esquema de posição de luminárias .....	248
Lista de luminárias .....	250
Objectos de cálculo .....	251
Plano de uso (SANITÁRIO ASS 2) / Potência luminosa perpendicular (adaptivo) .....	253

Terreno 1

### SANITÁRIO ASS. 1

Resumo .....	254
Esquema de posição de luminárias .....	256
Lista de luminárias .....	258
Objectos de cálculo .....	259
Plano de uso (SANITÁRIO ASS. 1) / Potência luminosa perpendicular (adaptivo) .....	261

Terreno 1

### SUCOS

Resumo .....	262
Esquema de posição de luminárias .....	264
Lista de luminárias .....	266
Objectos de cálculo .....	267
Plano de uso (SUCOS) / Potência luminosa perpendicular (adaptivo) .....	269

Terreno 1

### VEST. FEM.

Resumo .....	270
Esquema de posição de luminárias .....	272
Lista de luminárias .....	274
Objectos de cálculo .....	275
Plano de uso (VEST. FEM.) / Potência luminosa perpendicular (adaptivo) .....	277

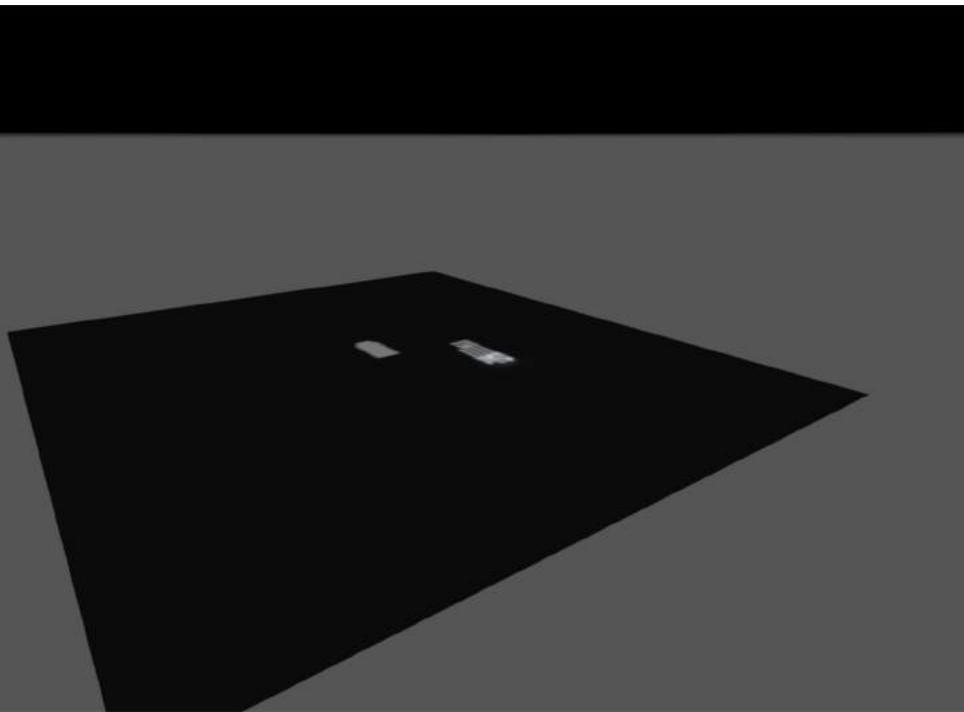
Terreno 1

### VEST. MASC.

Resumo .....	278
Esquema de posição de luminárias .....	280
Lista de luminárias .....	282
Objectos de cálculo .....	283

## **Conteúdo**

Plano de uso (VEST. MASC.) / Potência luminosa perpendicular (adaptivo) .....	285
Glossário .....	286



## Descrição

## Listas de luminárias

$\Phi_{total}$	$P_{total}$	Rendimento luminoso
348116 lm	5568.0 W	62.5 lm/W

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	$\Phi$	Rendimento luminoso
116	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

## Folha de dados do produto

PHILIPS TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

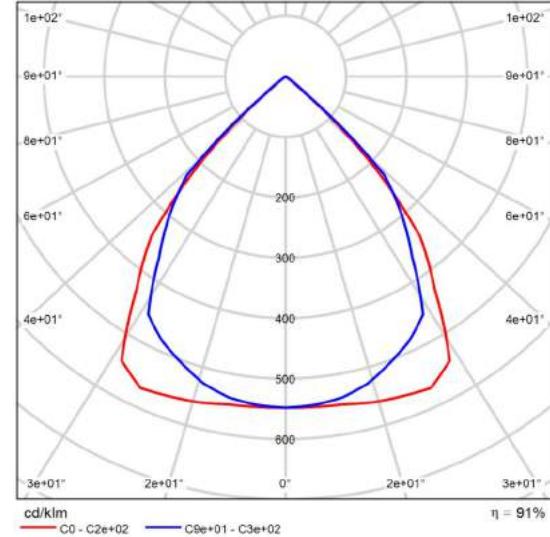


P	48.0 W
$\Phi_{\text{Lâmpada}}$	3300 lm
$\Phi_{\text{Luminária}}$	3001 lm
$\eta$	90.93 %
Rendimento luminoso	62.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100

SmartForm – top-class lighting in a fresh, appealing design. We all feel and perform better in a pleasant, comfortable working environment. Designed for use in offices, shops and schools, the SmartForm family of surface-mounted luminaires combines best-in-class lighting with a clean, distinctive design.

These ultra-flat luminaires are available with a choice of MASTER TL5, TL5 ECO or LED light sources in rectangular and square versions with direct/indirect lighting combinations. They can also be used to form light-lines and structures.

With its wide choice of very efficient and comfortable micro-optics and covers, SmartForm surface-mounted provides the ideal solution for every situation. Lighting controls can be added for further energy saving.

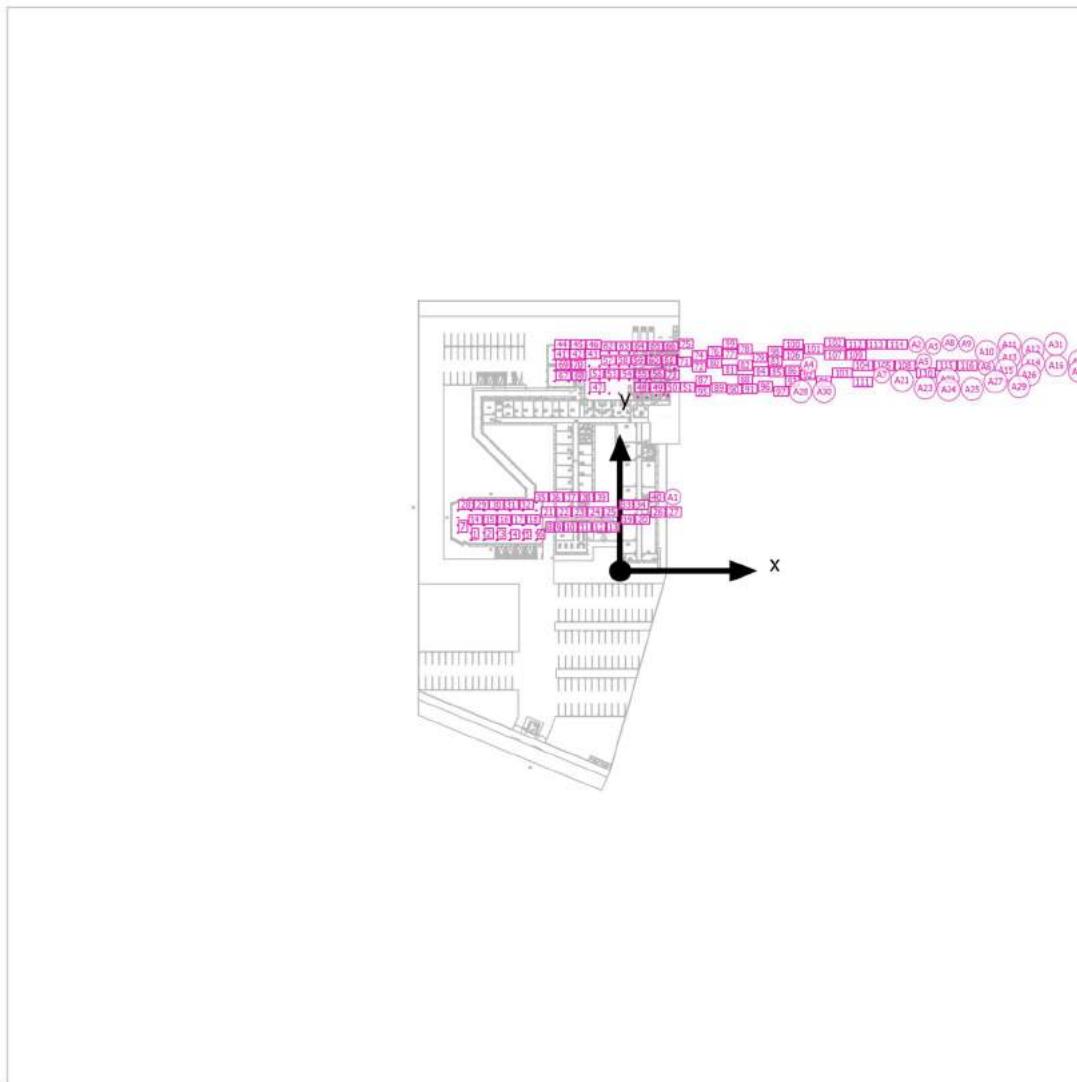


CDL polar

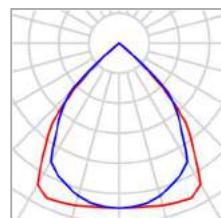
Avaliação de ofuscamento seg. UGR												
	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30	
p Techo	50	50	50	50	30	30	50	30	50	30	30	p Paredes
p Solo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	Tamanho da sala
X Y	Direcção transversal do olhar em relação ao eixo da lâmpada						Direcção longitudinal do olhar em relação ao eixo da lâmpada					
2H	18.4 18.2 18.1 18.1 18.0 18.0	19.3 19.0 18.9 18.8 18.7 18.6	18.6 18.5 18.4 18.4 18.3 18.3	19.5 19.3 19.2 19.1 19.0 19.0	19.7 19.5 19.4 19.4 19.3 19.3	18.3 18.2 18.1 18.0 18.0 18.0	19.2 19.0 18.9 18.7 18.7 18.6	18.6 18.5 18.4 18.3 18.3 18.3	19.4 19.2 19.1 19.0 19.0 19.0	19.7 19.5 19.4 19.3 19.3 19.2	$\eta = 91\%$	
3H	18.2 18.0 18.0 18.0 17.8 17.8	19.0 18.7 18.5 18.4 18.3 18.2	18.5 18.4 18.3 18.4 18.3 18.2	19.3 19.0 18.9 18.8 18.7 18.6	19.5 19.4 19.2 19.1 19.0 18.9	18.2 18.1 18.1 18.0 18.0 17.9	19.0 18.8 17.9 17.8 17.7 17.6	18.5 18.4 18.3 18.2 18.2 18.1	19.2 19.0 18.9 18.8 18.7 18.6	19.5 19.3 19.2 19.1 19.0 19.0		
4H	18.1 17.9 17.9 17.9 17.8 17.8	18.9 18.5 18.4 18.4 18.3 18.2	18.4 18.3 18.3 18.4 18.2 18.2	19.2 18.9 18.8 18.7 18.7 18.6	19.4 19.3 19.2 19.1 19.1 19.0	18.1 18.1 18.1 18.0 18.0 17.9	18.9 18.8 18.7 18.6 18.6 18.5	18.4 18.3 18.2 18.1 18.0 17.9	19.1 19.0 18.9 18.8 18.7 18.6	19.4 19.3 19.2 19.1 19.0 19.0		
6H	18.1 17.9 17.9 17.8 17.6 17.6	18.9 18.5 18.4 18.3 18.1 18.0	18.4 18.3 18.3 18.4 18.1 18.0	19.2 18.9 18.8 18.7 18.5 18.4	19.4 19.3 19.2 19.1 19.0 18.9	18.0 18.0 18.0 18.0 18.0 17.9	18.7 18.6 18.5 18.4 18.3 18.2	18.3 18.2 18.1 18.0 17.9 17.8	19.0 18.9 18.8 18.7 18.6 <br;>18.5</br;>	19.3 19.2 19.1 19.0 18.9 18.9		
8H	18.0 17.7 17.7 17.7 17.6 17.6	18.7 18.0 18.0 18.0 17.9 17.9	18.4 18.2 18.2 18.2 18.1 18.0	19.0 18.7 18.7 18.7 18.5 18.4	19.3 19.1 19.1 19.1 18.9 18.8	17.9 17.7 17.7 17.7 17.6 17.5	18.7 18.6 18.6 18.6 18.5 18.4	18.3 18.2 18.1 18.0 17.9 17.8	19.0 18.9 18.8 18.7 18.6 18.5	19.3 19.2 19.1 19.0 18.9 18.9		
12H	18.0 17.8 17.8 17.8 17.6 17.6	18.6 18.3 18.2 18.2 18.1 17.9	18.3 18.0 18.2 18.2 18.1 18.0	19.0 18.7 18.7 18.7 18.5 18.4	19.3 19.1 19.1 19.1 18.9 18.8	17.5 17.5 17.5 17.5 17.4 17.3	18.6 18.5 18.5 18.5 18.4 18.3	18.3 18.2 18.1 18.0 17.9 17.8	19.0 18.9 18.8 18.7 18.6 18.5	19.2 19.1 19.0 18.9 18.8 18.8		
4H	18.2 18.0 17.9 17.9 17.8 17.8	18.9 18.7 18.5 18.4 18.3 18.2	18.5 18.4 18.3 18.4 18.3 18.2	19.2 18.9 18.8 18.7 18.6 18.5	19.5 19.3 19.2 19.1 19.0 18.9	18.1 18.1 18.1 18.0 18.0 17.9	18.9 18.8 18.7 18.6 18.6 18.5	18.4 18.3 18.2 18.1 18.0 17.9	19.1 19.0 18.9 18.8 18.7 18.6	19.4 19.3 19.2 19.1 19.0 19.0		
6H	17.7 17.7 17.7 17.6 17.6 17.6	18.1 18.2 18.2 18.1 18.0 17.9	18.2 18.2 18.2 18.1 18.0 17.9	18.0 18.1 18.1 18.0 17.9 17.8	18.5 18.6 18.5 18.4 18.3 18.2	18.0 18.0 18.0 18.0 17.9 17.8	18.6 18.5 18.4 18.3 18.2 18.1	18.1 18.1 18.0 17.9 17.8 17.7	18.5 18.4 18.3 18.2 18.1 18.0	18.9 18.8 18.7 18.6 18.5 18.5		
8H	17.7 17.7 17.7 17.6 17.6 17.6	18.0 18.0 18.0 17.9 17.9 17.9	18.1 18.1 18.1 18.0 18.0 17.9	18.5 18.5 18.5 18.4 18.3 18.2	18.8 18.8 18.8 18.7 18.6 18.5	17.6 17.6 17.6 17.6 17.5 17.4	18.6 18.5 18.4 18.3 18.2 18.1	18.1 18.1 18.0 17.9 17.8 17.7	18.6 18.5 18.4 18.3 18.2 18.1	18.8 18.7 18.6 18.5 18.4 18.4		
12H	17.6 17.6 17.6 17.6	17.9 17.9 17.9 17.8	18.1 18.1 18.1 18.0	18.5 18.5 18.5 18.4	18.8 18.8 18.8 18.7	17.6 17.6 17.6 17.5	17.9 17.8 17.7 17.6	17.6 17.5 17.4 17.3	18.1 18.0 17.9 17.8	18.3 18.2 18.1 18.0		
4H	17.6 17.6 17.6 17.6	17.9 17.9 17.9 17.8	18.1 18.1 18.1 18.0	18.4 18.4 18.4 18.3	18.7 18.7 18.7 18.6	17.5 17.5 17.5 17.4	17.8 17.7 17.6 17.5	17.7 17.6 17.5 17.4	17.6 17.5 17.4 17.3	17.9 17.8 17.7 17.6		
6H	17.6 17.6 17.6 17.6 17.6 17.6	17.9 17.9 17.9 17.9 17.8 17.8	18.1 18.1 18.1 18.1 18.0 18.0	18.4 18.4 18.4 18.4 18.3 18.2	18.7 18.7 18.7 18.7 18.6 18.5	17.5 17.5 17.5 17.5 17.4 17.3	17.8 17.7 17.6 17.5 17.4 17.3	17.6 17.5 17.4 17.3 17.2 17.1	17.5 17.4 17.3 17.2 17.1 17.0	17.9 17.8 17.7 17.6 17.5 17.4		
8H	17.6 17.6 17.6 17.6 17.6 17.6	17.9 17.9 17.9 17.9 17.8 17.8	18.1 18.1 18.1 18.1 18.0 18.0	18.4 18.4 18.4 18.4 18.3 18.2	18.7 18.7 18.7 18.7 18.6 18.5	17.5 17.5 17.5 17.5 17.4 17.3	17.8 17.7 17.6 17.5 17.4 17.3	17.6 17.5 17.4 17.3 17.2 17.1	17.5 17.4 17.3 17.2 17.1 17.0	17.9 17.8 17.7 17.6 17.5 17.4		
12H	17.6 17.6 17.6 17.6 17.6 17.6	17.9 17.9 17.9 17.9 17.8 17.8	18.1 18.1 18.1 18.1 18.0 18.0	18.4 18.4 18.4 18.4 18.3 18.2	18.7 18.7 18.7 18.7 18.6 18.5	17.5 17.5 17.5 17.5 17.4 17.3	17.8 17.7 17.6 17.5 17.4 17.3	17.6 17.5 17.4 17.3 17.2 17.1	17.5 17.4 17.3 17.2 17.1 17.0	17.9 17.8 17.7 17.6 17.5 17.4		
4H	17.6 17.6 17.6 17.6 17.6 17.6	17.9 17.9 17.9 17.9 17.8 17.8	18.1 18.1 18.1 18.1 18.0 18.0	18.4 18.4 18.4 18.4 18.3 18.2	18.7 18.7 18.7 18.7 18.6 18.5	17.5 17.5 17.5 17.5 17.4 17.3	17.8 17.7 17.6 17.5 17.4 17.3	17.6 17.5 17.4 17.3 17.2 17.1	17.5 17.4 17.3 17.2 17.1 17.0	17.9 17.8 17.7 17.6 17.5 17.4		
6H	17.6 17.6 17.6 17.6 17.6 17.6	17.9 17.9 17.9 17.9 17.8 17.8	18.1 18.1 18.1 18.1 18.0 18.0	18.4 18.4 18.4 18.4 18.3 18.2	18.7 18.7 18.7 18.7 18.6 18.5	17.5 17.5 17.5 17.5 17.4 17.3	17.8 17.7 17.6 17.5 17.4 17.3	17.6 17.5 17.4 17.3 17.2 17.1	17.5 17.4 17.3 17.2 17.1 17.0	17.9 17.8 17.7 17.6 17.5 17.4		
8H	17.6 17.6 17.6 17.6 17.6 17.6	17.9 17.9 17.9 17.9 17.8 17.8	18.1 18.1 18.1 18.1 18.0 18.0	18.4 18.4 18.4 18.4 18.3 18.2	18.7 18.7 18.7 18.7 18.6 18.5	17.5 17.5 17.5 17.5 17.4 17.3	17.8 17.7 17.6 17.5 17.4 17.3	17.6 17.5 17.4 17.3 17.2 17.1	17.5 17.4 17.3 17.2 17.1 17.0	17.9 17.8 17.7 17.6 17.5 17.4		
12H	17.6 17.6 17.6 17.6 17.6 17.6	17.9 17.9 17.9 17.9 17.8 17.8	18.1 18.1 18.1 18.1 18.0 18.0	18.4 18.4 18.4 18.4 18.3 18.2	18.7 18.7 18.7 18.7 18.6 18.5	17.5 17.5 17.5 17.5 17.4 17.3	17.8 17.7 17.6 17.5 17.4 17.3	17.6 17.5 17.4 17.3 17.2 17.1	17.5 17.4 17.3 17.2 17.1 17.0	17.9 17.8 17.7 17.6 17.5 17.4		
4H	17.6 17.6 17.6 17.6 17.6 17.6	17.9 17.9 17.9 17.9 17.8 17.8	18.1 18.1 18.1 18.1 18.0 18.0	18.4 18.4 18.4 18.4 18.3 18.2	18.7 18.7 18.7 18.7 18.6 18.5	17.5 17.5 17.5 17.5 17.4 17.3	17.8 17.7 17.6 17.5 17.4 17.3	17.6 17.5 17.4 17.3 17.2 17.1	17.5 17.4 17.3 17.2 17.1 17.0	17.9 17.8 17.7 17.6 17.5 17.4		
6H	17.6 17.6 17.6 17.6 17.6 17.6	17.9 17.9 17.9 17.9 17.8 17.8	18.1 18.1 18.1 18.1 18.0 18.0	18.4 18.4 18.4 18.4 18.3 18.2	18.7 18.7 18.7 18.7 18.6 18.5	17.5 17.5 17.5 17.5 17.4 17.3	17.8 17.7 17.6 17.5 17.4 17.3	17.6 17.5 17.4 17.3 17.2 17.1	17.5 17.4 17.3 17.2 17.1 17.0	17.9 17.8 17.7 17.6 17.5 17.4		
8H	17.6 17.6 17.6 17.6 17.6 17.6	17.9 17.9 17.9 17.9 17.8 17.8	18.1 18.1 18.1 18.1 18.0 18.0	18.4 18.4 18.4 18.4 18.3 18.2	18.7 18.7 18.7 18.7 18.6 18.5	17.5 17.5 17.5 17.5 17.4 17.3	17.8 17.7 17.6 17.5 17.4 17.3	17.6 17.5 17.4 17.3 17.2 17.1	17.5 17.4 17.3 17.2 17.1 17.0	17.9 17.8 17.7 17.6 17.5 17.4		
12H	17.6 17.6 17.6 17.6 17.6 17.6	17.9 17.9 17.9 17.9 17.8 17.8	18.1 18.1 18.1 18.1 18.0 18.0	18.4 18.4 18.4 18.4 18.3 18.2	18.7 18.7 18.7 18.7 18.6 18.5	17.5 17.5 17.5 17.5 17.4 17.3	17.8 17.7 17.6 17.5 17.4 17.3	17.6 17.5 17.4 17.3 17.2 17.1	17.5 17.4 17.3 17.2 17.1 17.0	17.9 17.8 17.7 17.6 17.5 17.4		
4H	17.6 17.6 17.6 17.6 17.6 17.6	17.9 17.9 17.9 17.9 17.8 17.8	18.1 18.1 18.1 18.1 18.0 18.0	18.4 18.4 18.4 18.4 18.3 18.2	18.7 18.7 18.7 18.7 18.6 18.5	17.5 17.5 17.5 17.5 17.4 17.3	17.8 17.7 17.6 17.5 17.4 17.3	17.6 17.5 17.4 17.3 1				

Terreno 1

## Esquema de posição de luminárias



Terreno 1

**Esquema de posição de luminárias**

Fabricante	PHILIPS	P	48.0 W
Nome do artigo	TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	$\Phi_{Luminária}$	3001 lm
Equipagem	2x TL5-20W/840		

40 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (XY/Z)	-57.534 m / 11.903 m / 3.000 m	-57.534 m	11.903 m	3.000 m	[1]
direção X	7 Un., Centro - centro, Distâncias desuniformes	-52.497 m	11.903 m	3.000 m	[2]
		-47.460 m	11.903 m	3.000 m	[3]
direção Y	6 Un., Centro - centro, Distâncias desuniformes	-42.423 m	11.903 m	3.000 m	[4]
		-37.386 m	11.903 m	3.000 m	[5]
Distribuição	A1	-32.349 m	11.903 m	3.000 m	[6]
		-62.571 m	14.770 m	3.000 m	[7]
		-57.534 m	14.770 m	3.000 m	[8]
		-52.497 m	14.770 m	3.000 m	[9]
		-47.460 m	14.770 m	3.000 m	[10]
		-42.423 m	14.770 m	3.000 m	[11]
		-37.386 m	14.770 m	3.000 m	[12]
		-32.349 m	14.770 m	3.000 m	[13]

Terreno 1

## Esquema de posição de luminárias

X	Y	Altura de montagem	Luminária
-62.571 m	17.637 m	3.000 m	[14]
-57.534 m	17.637 m	3.000 m	[15]
-52.497 m	17.637 m	3.000 m	[16]
-47.460 m	17.637 m	3.000 m	[17]
-42.423 m	17.637 m	3.000 m	[18]
-37.386 m	17.637 m	3.000 m	[19]
-32.349 m	17.637 m	3.000 m	[20]
-62.571 m	20.503 m	3.000 m	[21]
-57.534 m	20.503 m	3.000 m	[22]
-52.497 m	20.503 m	3.000 m	[23]
-47.460 m	20.503 m	3.000 m	[24]
-42.423 m	20.503 m	3.000 m	[25]
-37.386 m	20.503 m	3.000 m	[26]
-32.349 m	20.503 m	3.000 m	[27]
-62.571 m	23.370 m	3.000 m	[28]
-57.534 m	23.370 m	3.000 m	[29]
-52.497 m	23.370 m	3.000 m	[30]
-47.460 m	23.370 m	3.000 m	[31]
-42.423 m	23.370 m	3.000 m	[32]
-37.386 m	23.370 m	3.000 m	[33]
-32.349 m	23.370 m	3.000 m	[34]
-57.534 m	26.237 m	3.000 m	[35]
-52.497 m	26.237 m	3.000 m	[36]
-47.460 m	26.237 m	3.000 m	[37]

Terreno 1

## Esquema de posição de luminárias

X	Y	Altura de montagem	Luminária
-42.423 m	26.237 m	3.000 m	[38]
-37.386 m	26.237 m	3.000 m	[39]
-32.349 m	26.237 m	3.000 m	[40]

6 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	-25.673 m / 81.477 m / 2.800 m	-25.673 m	81.477 m	2.800 m	[41]
direção X	3 Un., Centro - centro, 4.705 m	-20.968 m	81.477 m	2.800 m	[42]
		-16.263 m	81.477 m	2.800 m	[43]
direção Y	2 Un., Centro - centro, 3.675 m	-25.673 m	85.152 m	2.800 m	[44]
		-20.968 m	85.152 m	2.800 m	[45]
Distribuição	A2	-16.263 m	85.152 m	2.800 m	[46]

20 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	-11.822 m / 68.465 m / 2.800 m	-11.822 m	68.465 m	2.800 m	[47]
direção X	5 Un., Centro - centro, 3.827 m	-7.995 m	68.465 m	2.800 m	[48]
		-4.168 m	68.465 m	2.800 m	[49]
direção Y	4 Un., Centro - centro, 5.250 m	-0.341 m	68.465 m	2.800 m	[50]
		3.486 m	68.465 m	2.800 m	[51]
Distribuição	A3	-11.822 m	73.715 m	2.800 m	[52]
		-7.995 m	73.715 m	2.800 m	[53]
		-4.168 m	73.715 m	2.800 m	[54]

Terreno 1

## Esquema de posição de luminárias

X	Y	Altura de montagem	Luminária
-0.341 m	73.715 m	2.800 m	[55]
3.486 m	73.715 m	2.800 m	[56]
-11.822 m	78.965 m	2.800 m	[57]
-7.995 m	78.965 m	2.800 m	[58]
-4.168 m	78.965 m	2.800 m	[59]
-0.341 m	78.965 m	2.800 m	[60]
3.486 m	78.965 m	2.800 m	[61]
-11.822 m	84.215 m	2.800 m	[62]
-7.995 m	84.215 m	2.800 m	[63]
-4.168 m	84.215 m	2.800 m	[64]
-0.341 m	84.215 m	2.800 m	[65]
3.486 m	84.215 m	2.800 m	[66]

4 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	-25.217 m / 73.122 m / 2.800 m	-25.217 m	73.122 m	2.800 m	[67]
direção X	2 Un., Centro - centro, 5.334 m	-19.883 m	73.117 m	2.800 m	[68]
direção Y	2 Un., Centro - centro, 4.250 m	-25.213 m	77.372 m	2.800 m	[69]
Distribuição	A4	-19.879 m	77.367 m	2.800 m	[70]

1 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária

Terreno 1

## Esquema de posição de luminárias

1. Luminárias (X/Y/Z)	-15.950 m / 78.555 m / 2.800 m	X	Y	Altura de montagem	Luminária
direção X	1 Un., Centro - centro, 2.251 m	-15.950 m	78.555 m	2.800 m	[71]
direção Y	1 Un., Centro - centro, 1.880 m				
Distribuição	A5				

1 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	-15.943 m / 76.535 m / 2.800 m	-15.943 m	76.535 m	2.800 m	[72]
direção X	1 Un., Centro - centro, 2.244 m				
direção Y	1 Un., Centro - centro, 1.870 m				
Distribuição	A6				

1 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	-15.484 m / 73.220 m / 2.800 m	-15.484 m	73.220 m	2.800 m	[73]
direção X	1 Un., Centro - centro, 3.148 m				
direção Y	1 Un., Centro - centro, 4.460 m				
Distribuição	A7				

3 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Terreno 1

## Esquema de posição de luminárias

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	12.139 m / 80.687 m / 2.800 m	12.139 m	80.687 m	2.800 m	[74]
direção X	1 Un., Centro - centro, 4.662 m	12.139 m	83.148 m	2.800 m	[101]
direção Y	3 Un., Centro - centro, 2.461 m	12.139 m	85.609 m	2.800 m	[102]
Distribuição	A8				

2 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	18.400 m / 85.419 m / 2.800 m	18.400 m	85.419 m	2.800 m	[75]
direção X	2 Un., Centro - centro, 2.050 m	20.451 m	85.419 m	2.800 m	[99]
direção Y	1 Un., Centro - centro, 2.850 m				
Distribuição	A9				

2 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	18.400 m / 82.416 m / 2.800 m	18.400 m	82.416 m	2.800 m	[76]
direção X	2 Un., Centro - centro, 2.050 m	20.451 m	82.416 m	2.800 m	[98]
direção Y	1 Un., Centro - centro, 2.856 m				
Distribuição	A10				

Terreno 1

## Esquema de posição de luminárias

2 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	15.927 m / 81.302 m / 2.800 m	15.927 m	81.302 m	2.800 m	[77]
direção X	1 Un., Centro - centro, 2.597 m	15.927 m	84.994 m	2.800 m	[100]
direção Y	2 Un., Centro - centro, 3.692 m				
Distribuição	A11				

1 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	22.157 m / 83.148 m / 2.800 m	22.157 m	83.148 m	2.800 m	[78]
direção X	1 Un., Centro - centro, 1.045 m				
direção Y	1 Un., Centro - centro, 7.384 m				
Distribuição	A12				

1 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	19.426 m / 80.149 m / 8.400 m	19.426 m	80.149 m	8.400 m	[79]
direção X	1 Un., Centro - centro, 4.416 m				
direção Y	1 Un., Centro - centro, 1.385 m				

Terreno 1

## Esquema de posição de luminárias

Distribuição A13

1 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipos	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	20.997 m / 78.053 m / 2.800 m	20.997 m	78.053 m	2.800 m	80
direção X	1 Un., Centro - centro, 3.365 m				
direção Y	1 Un., Centro - centro, 2.506 m				
Distribuição	A14				

1 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipos	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	21.002 m / 75.360 m / 2.800 m	21.002 m	75.360 m	2.800 m	81
direção X	1 Un., Centro - centro, 3.356 m				
direção Y	1 Un., Centro - centro, 2.580 m				
Distribuição	A15				

1 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipos	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	15.085 m / 77.057 m / 2.800 m	15.085 m	77.057 m	2.800 m	82
direção X	1 Un., Centro - centro, 5.470 m				

Terreno 1

**Esquema de posição de luminárias**

direção Y	1 Un., Centro - centro, 1.800 m
Distribuição	A16

1 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	16.226 m / 78.707 m / 2.800 m	16.226 m	78.707 m	2.800 m	[83]
direção X	1 Un., Centro - centro, 3.188 m				
direção Y	1 Un., Centro - centro, 1.198 m				
Distribuição	A17				

1 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	18.573 m / 74.493 m / 14.000 m	18.573 m	74.493 m	14.000 m	[84]
direção X	1 Un., Centro - centro, 1.193 m				
direção Y	1 Un., Centro - centro, 9.926 m				
Distribuição	A18				

1 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	13.937 m / 74.482 m / 2.800 m	13.937 m	74.482 m	2.800 m	[85]

Terreno 1

## Esquema de posição de luminárias

direção X	1 Un., Centro - centro, 3.167 m
direção Y	1 Un., Centro - centro, 3.052 m
Distribuição	A19

1 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	16.748 m / 74.803 m / 2.800 m	16.748 m	74.803 m	2.800 m	[86]
direção X	1 Un., Centro - centro, 2.144 m				
direção Y	1 Un., Centro - centro, 3.694 m				
Distribuição	A20				

1 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	13.933 m / 71.313 m / 2.800 m	13.933 m	71.313 m	2.800 m	[87]
direção X	1 Un., Centro - centro, 3.173 m				
direção Y	1 Un., Centro - centro, 2.974 m				
Distribuição	A21				

1 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária

Terreno 1

## Esquema de posição de luminárias

1. Luminárias (X/Y/Z)	16.748 m / 71.753 m / 2.800 m	X	Y	Altura de montagem	Luminária
direção X	1 Un., Centro - centro, 2.145 m	16.748 m	71.753 m	2.800 m	88
direção Y	1 Un., Centro - centro, 2.106 m				
Distribuição	A22				

1 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	16.743 m / 68.196 m / 2.800 m	16.743 m	68.196 m	2.800 m	89
direção X	1 Un., Centro - centro, 2.150 m				
direção Y	1 Un., Centro - centro, 4.710 m				
Distribuição	A23				

1 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	18.572 m / 67.610 m / 2.800 m	18.572 m	67.610 m	2.800 m	90
direção X	1 Un., Centro - centro, 1.196 m				
direção Y	1 Un., Centro - centro, 3.540 m				
Distribuição	A24				

1 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Terreno 1

## Esquema de posição de luminárias

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	13.934 m / 67.758 m / 2.800 m	13.934 m	67.758 m	2.800 m	91
direção X	1 Un., Centro - centro, 3.171 m				
direção Y	1 Un., Centro - centro, 3.835 m				
Distribuição	A25				

1 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	7.561 m / 73.485 m / 2.800 m	7.561 m	73.485 m	2.800 m	92
direção X	1 Un., Centro - centro, 4.008 m				
direção Y	1 Un., Centro - centro, 2.340 m				
Distribuição	A26				

2 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	6.888 m / 70.896 m / 2.800 m	6.888 m	70.896 m	2.800 m	93
direção X	2 Un., Centro - centro, 2.675 m	9.563 m	70.898 m	2.800 m	94
direção Y	1 Un., Centro - centro, 2.531 m				
Distribuição	A27				

Terreno 1

## Esquema de posição de luminárias

1 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	6.892 m / 67.040 m / 2.800 m	6.892 m	67.040 m	2.800 m	[95]
direção X	1 Un., Centro - centro, 2.676 m				
direção Y	1 Un., Centro - centro, 2.400 m				
Distribuição	A28				

1 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	8.222 m / 68.930 m / 2.800 m	8.222 m	68.930 m	2.800 m	[96]
direção X	1 Un., Centro - centro, 5.343 m				
direção Y	1 Un., Centro - centro, 1.100 m				
Distribuição	A29				

1 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	10.290 m / 67.040 m / 2.800 m	10.290 m	67.040 m	2.800 m	[97]
direção X	1 Un., Centro - centro, 3.821 m				
direção Y	1 Un., Centro - centro, 2.398 m				

Terreno 1

## Esquema de posição de luminárias

Distribuição A30

14 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	10.357 m / 73.930 m / 2.800 m	10.357 m	73.930 m	2.800 m	103
direção X	5 Un., Centro - centro, Distâncias desuniformes	6.442 m	76.841 m	2.800 m	104
		7.626 m	76.841 m	2.800 m	105
direção Y	5 Un., Centro - centro, Distâncias desuniformes	6.442 m	80.931 m	2.800 m	106
		7.626 m	80.931 m	2.800 m	107
Distribuição	A31	8.810 m	76.841 m	2.800 m	108
		8.810 m	80.931 m	2.800 m	109
		11.692 m	73.930 m	2.800 m	110
		11.692 m	70.530 m	2.800 m	111
		6.442 m	85.021 m	2.800 m	112
		7.626 m	85.021 m	2.800 m	113
		8.810 m	85.021 m	2.800 m	114
		10.357 m	76.841 m	2.800 m	115
		11.692 m	76.841 m	2.800 m	116

Terreno 1

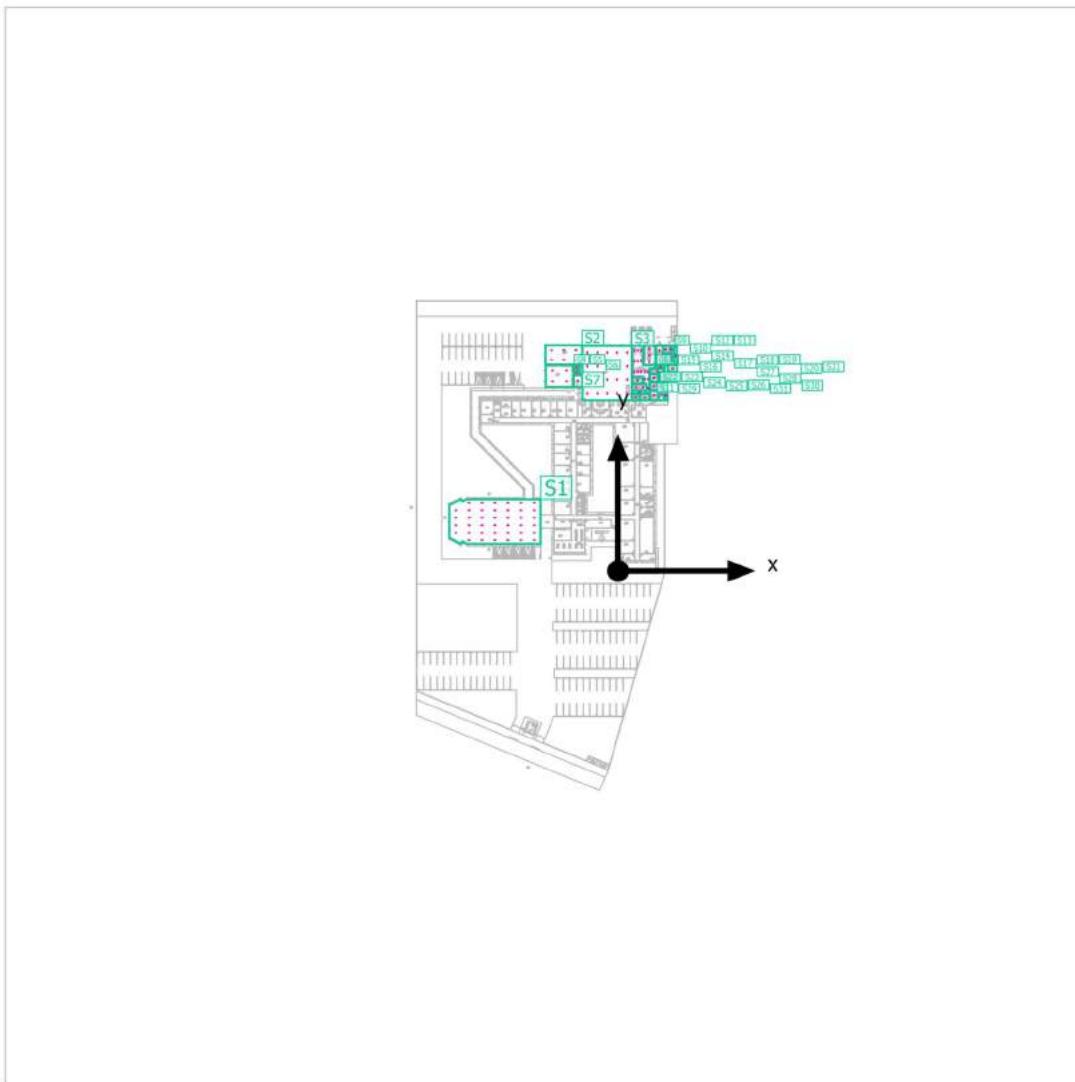
**Lista de luminárias**

$\Phi_{total}$	$P_{total}$	Rendimento luminoso
348116 lm	5568.0 W	62.5 lm/W

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	$\Phi$	Rendimento luminoso
116	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

Terreno 1

## Objectos de cálculo



Terreno 1

## Objectos de cálculo

Níveis de uso

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (Auditório) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	157 lx (≥ 150 lx) 	0.15 lx	316 lx	0.001	0.000	S1
Plano de uso (REFEITÓRIO EXTERNO) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	140 lx (≥ 100 lx) 	4.95 lx	369 lx	0.035	0.013	S2
Plano de uso (REFEITÓRIO) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	122 lx (≥ 100 lx) 	2.67 lx	372 lx	0.022	0.007	S3
Plano de uso (COPA FUNCIONÁRIOS) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	111 lx (≥ 100 lx) 	1.52 lx	371 lx	0.014	0.004	S4
Plano de uso (SANITÁRIO ASS. 1) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	343 lx (≥ 80.0 lx) 	182 lx	522 lx	0.53	0.35	S5
Plano de uso (SANITÁRIO ASS 2) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	341 lx (≥ 80.0 lx) 	175 lx	521 lx	0.51	0.34	S6
Plano de uso (HALL FUNC.) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.000 m	155 lx (≥ 80.0 lx) 	52.9 lx	212 lx	0.34	0.25	S7
Plano de uso (DEPÓSITO) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	230 lx (≥ 150 lx) 	42.0 lx	394 lx	0.18	0.11	S8
Plano de uso (VEST. FEM.) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	354 lx (≥ 150 lx) 	121 lx	463 lx	0.34	0.26	S9
Plano de uso (VEST. MASC.) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	393 lx (≥ 150 lx) 	169 lx	561 lx	0.43	0.30	S10
Plano de uso (Área externa 13) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	388 lx (≥ 200 lx) 	70.2 lx	812 lx	0.18	0.086	S11

Terreno 1

**Objectos de cálculo**

RECEBIMENTO Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	269 lx (≥ 150 lx) 	55.5 lx	402 lx	0.21	0.14	S12
Plano de uso (CIRC.1) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	207 lx (≥ 80.0 lx) 	23.0 lx	515 lx	0.11	0.045	S13
Plano de uso (CIRC2) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	62.9 lx (≥ 80.0 lx) 	50.8 lx	70.8 lx	0.81	0.72	S14
Plano de uso (ALMOX.) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	257 lx (≥ 150 lx) 	94.0 lx	397 lx	0.37	0.24	S15
Plano de uso (ADM) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	250 lx (≥ 150 lx) 	81.9 lx	390 lx	0.33	0.21	S16
Plano de uso (NUTRIC.) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	302 lx (≥ 150 lx) 	77.7 lx	541 lx	0.26	0.14	S17
Plano de uso (CIRC.3) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	342 lx (≥ 150 lx) 	151 lx	500 lx	0.44	0.30	S18
Plano de uso (CIRC4) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	36.3 lx (≥ 80.0 lx) 	12.3 lx	300 lx	0.34	0.041	S19
Plano de uso (CONFEITARIA) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	337 lx (≥ 150 lx) 	202 lx	457 lx	0.60	0.44	S20
Plano de uso (DEPOS. HORT.) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.000 m	264 lx (≥ 50.0 lx) 	177 lx	353 lx	0.67	0.50	S21
Plano de uso (PREP. HORT.) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	303 lx (≥ 150 lx) 	140 lx	423 lx	0.46	0.33	S22
Plano de uso (HIGIEN.) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	306 lx (≥ 150 lx) 	173 lx	383 lx	0.57	0.45	S23

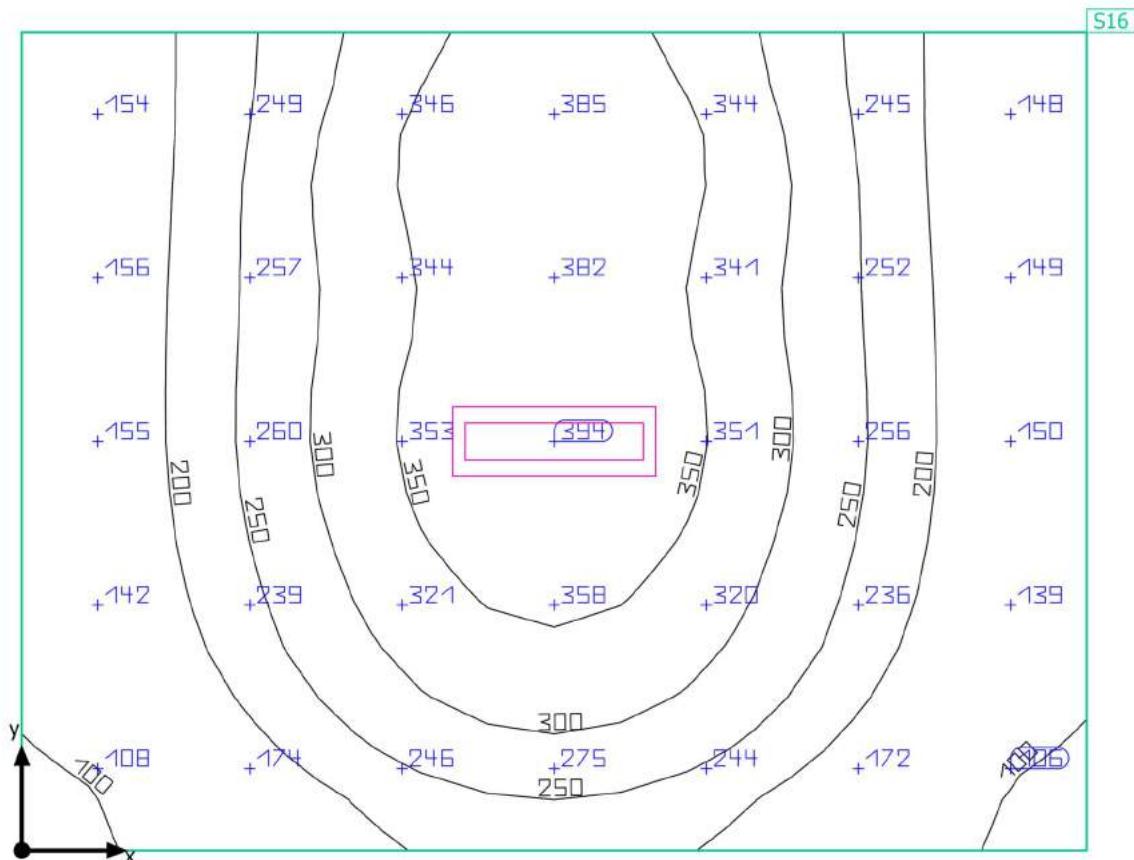
Terreno 1

**Objectos de cálculo**

Plano de uso (DEPOS. CARNES)	256 lx (≥ 150 lx)	28.7 lx	553 lx	0.11	0.052	S24
Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	✓					
Plano de uso (DML)	290 lx (≥ 150 lx)	101 lx	496 lx	0.35	0.20	S25
Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	✓					
Plano de uso (PREP. CARNES)	215 lx (≥ 150 lx)	42.4 lx	374 lx	0.20	0.11	S26
Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	✓					
Plano de uso (SUCOS)	265 lx (≥ 150 lx)	69.4 lx	377 lx	0.26	0.18	S27
Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	✓					
Plano de uso (GUARDA LOUÇAS)	361 lx (≥ 150 lx)	119 lx	489 lx	0.33	0.24	S28
Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	✓					
Plano de uso (HALL)	299 lx (≥ 80.0 lx)	113 lx	447 lx	0.38	0.25	S29
Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	✓					
Plano de uso (CIRC)	280 lx (≥ 80.0 lx)	68.3 lx	466 lx	0.24	0.15	S30
Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	✓					
Plano de uso (LAVAGEM)	248 lx (≥ 150 lx)	65.2 lx	407 lx	0.26	0.16	S31
Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Configuração DIALux, Padrão (área de tráfego ao ar livre)

ADM

**Resumo**

ADM

## Resumo

### Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$\bar{E}_{vertical}$	250 lx	$\geq 150$ lx	✓	S16
	g1	0.33	-	-	S16
Dimensões de consumo	Consumo	420 kWh/a	máx. 350 kWh/a	✗	
Potência de ligação específica	Sala	5.54 W/m <sup>2</sup>	-	-	
		2.22 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-	

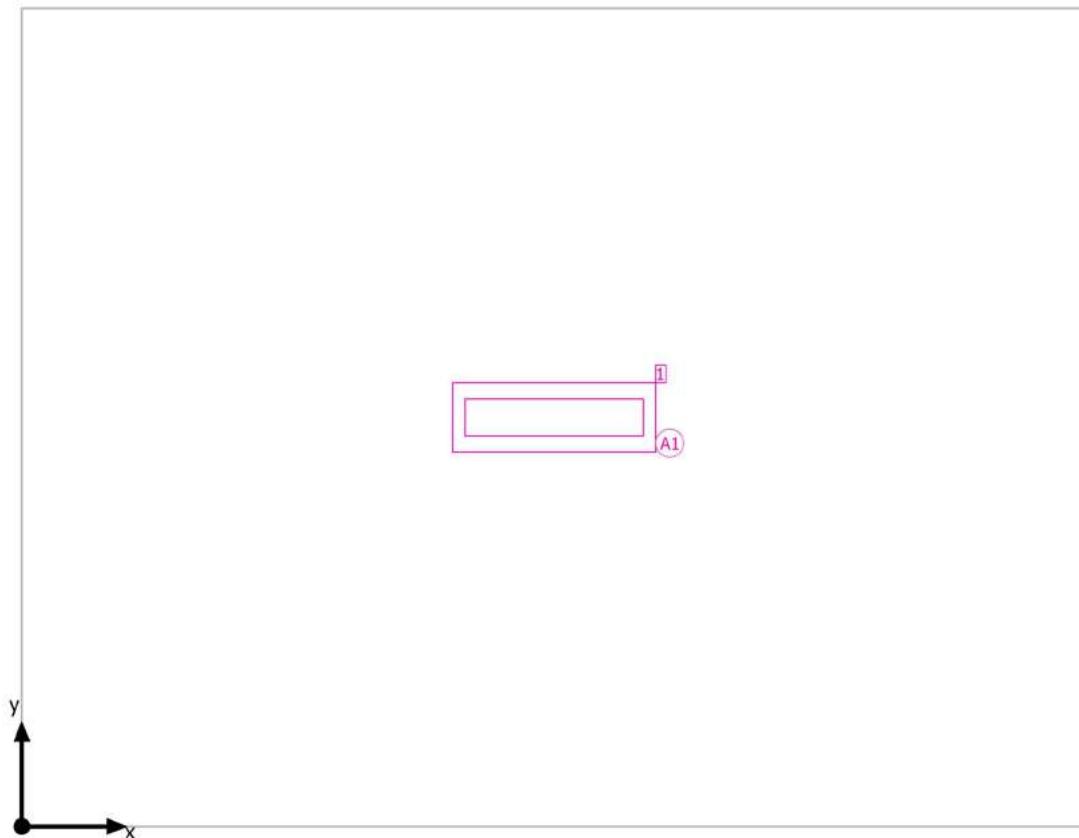
Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

### Lista de luminárias

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
1	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

ADM

## Esquema de posição de luminárias



ADM

## Esquema de posição de luminárias



Fabricante	PHILIPS	P	48.0 W
Nome do artigo	TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	$\Phi_{\text{Luminária}}$	3001 lm
Equipagem	2x TL5-20W/840		

1 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	1.678 m / 1.290 m / 2.800 m	1.678 m	1.290 m	2.800 m	[1]
direção X	1 Un., Centro - centro, 3.356 m				
direção Y	1 Un., Centro - centro, 2.580 m				
Distribuição	A1				

ADM

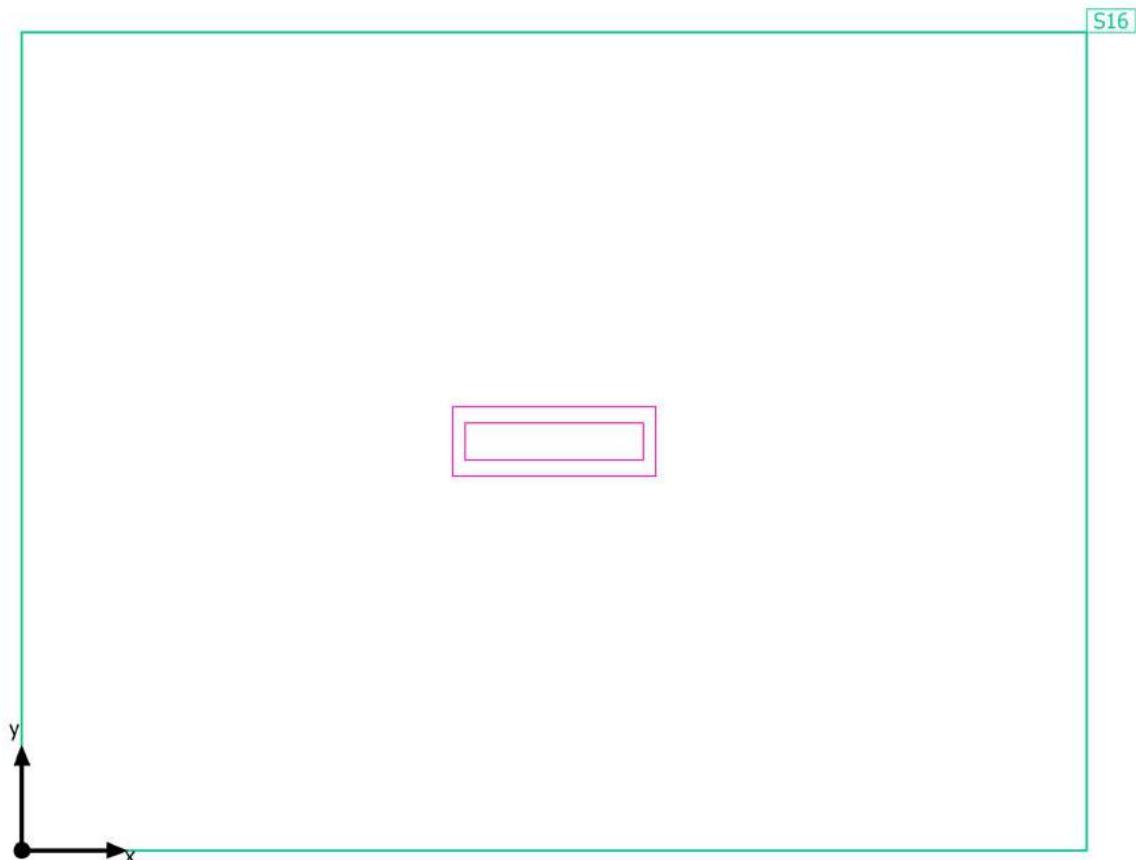
## Lista de luminárias

$\Phi_{total}$	$P_{total}$	Rendimento luminoso
3001 lm	48.0 W	62.5 lm/W

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	$\Phi$	Rendimento luminoso
1	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

ADM

## Objectos de cálculo



ADM

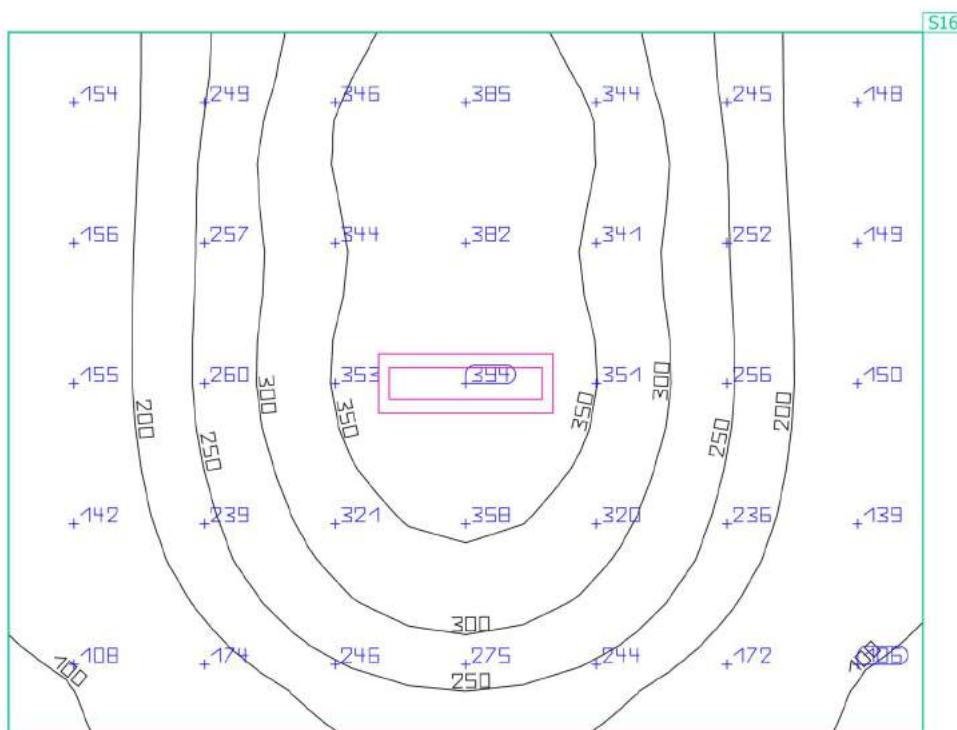
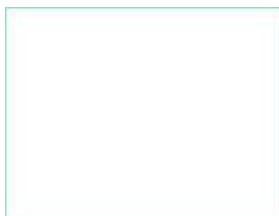
## Objectos de cálculo

Níveis de uso

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (ADM)	250 lx	81.9 lx	390 lx	0.33	0.21	S16
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	( $\geq$ 150 lx)					
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

ADM

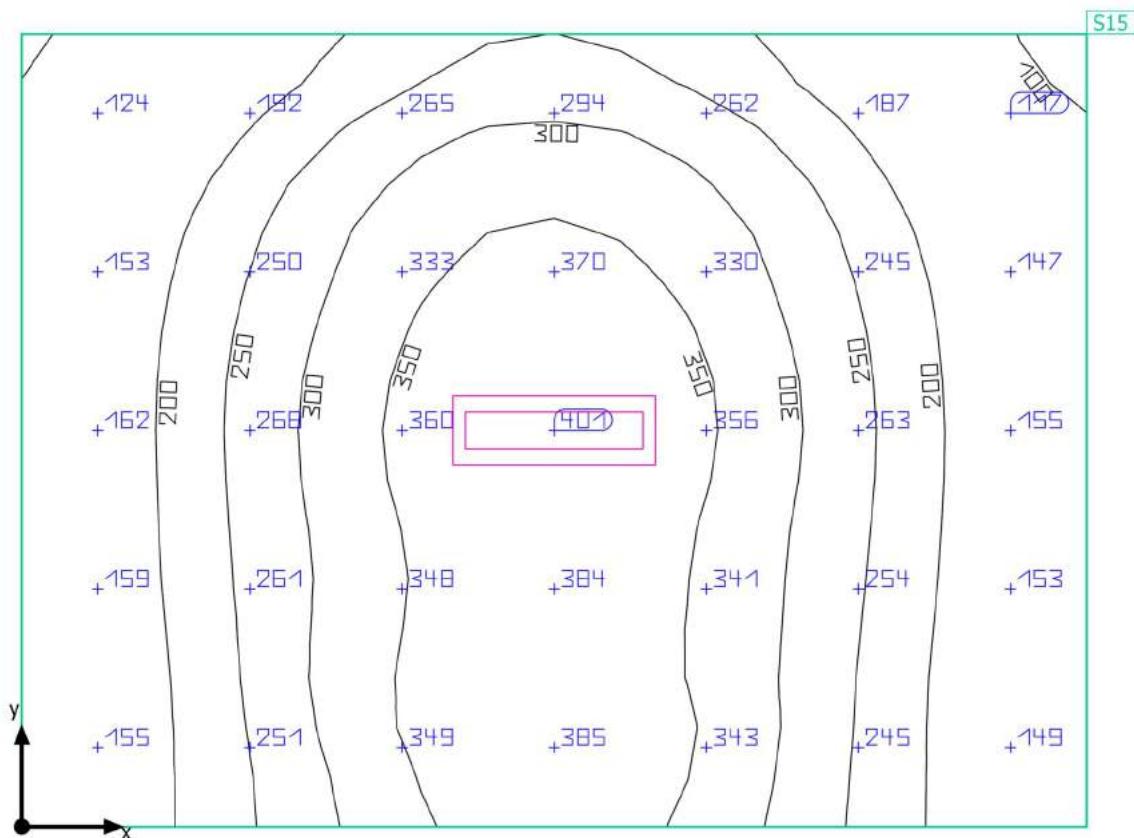
**Plano de uso (ADM)**

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (ADM)	250 lx	81.9 lx	390 lx	0.33	0.21	S16
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	( $\geq 150$ lx)					
Altura: 0.800 m; Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

ALMOX.

## Resumo



ALMOX.

## Resumo

### Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$\bar{E}_{vertical}$	257 lx	$\geq 150$ lx	✓	S15
	$g_1$	0.37	-	-	S15
Dimensões de consumo	Consumo	420 kWh/a	máx. 300 kWh/a	✗	
Potência de ligação específica	Sala	5.69 W/m <sup>2</sup>	-	-	
		2.21 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-	

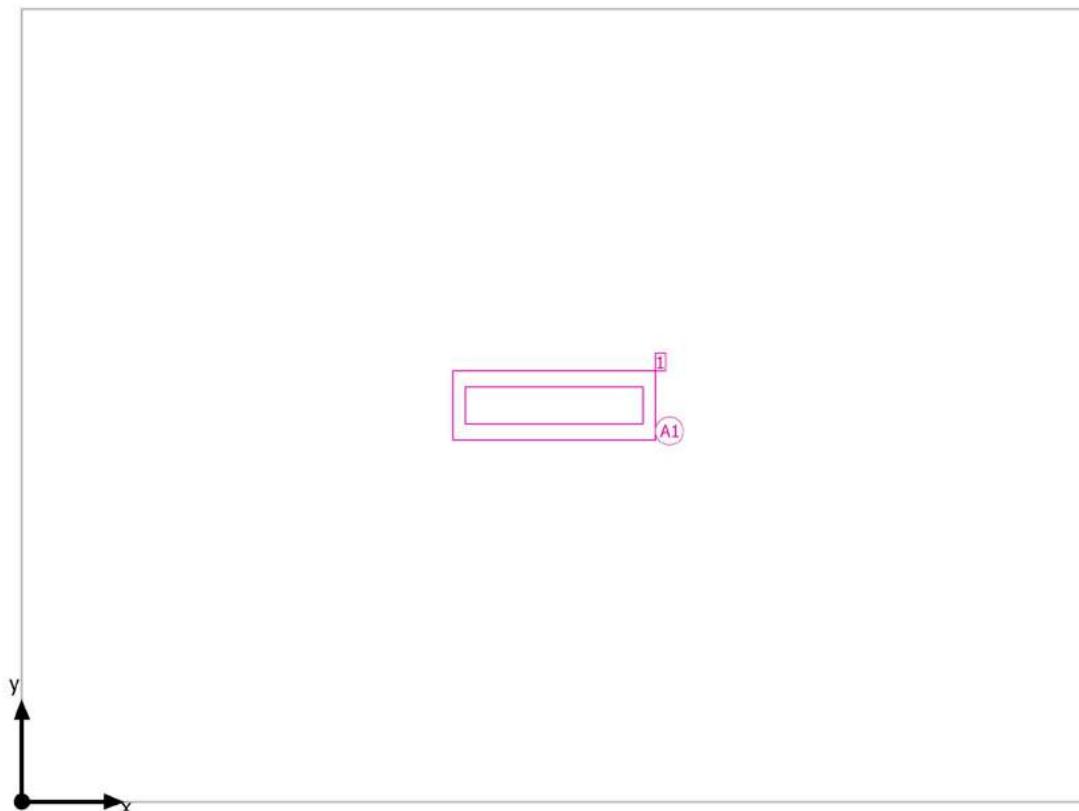
Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

### Lista de luminárias

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
1	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

ALMOX.

## Esquema de posição de luminárias



ALMOX.

## Esquema de posição de luminárias



Fabricante	PHILIPS	P	48.0 W
Nome do artigo	TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	$\Phi_{\text{Luminária}}$	3001 lm
Equipagem	2x TL5-20W/840		

1 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (XY/Z)	1.683 m / 1.253 m / 2.800 m	1.683 m	1.253 m	2.800 m	1
direção X	1 Un., Centro - centro, 3.365 m				
direção Y	1 Un., Centro - centro, 2.506 m				
Distribuição	A1				

ALMOX.

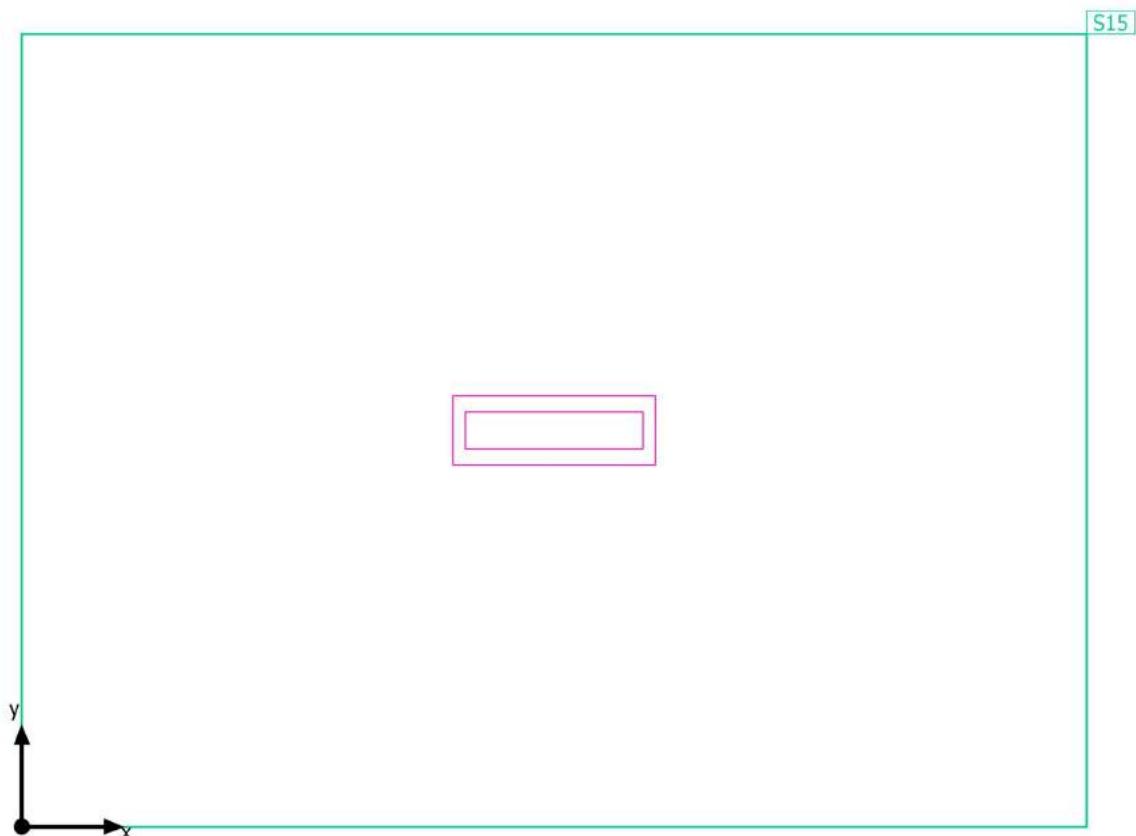
**Lista de luminárias**

$\Phi_{total}$	$P_{total}$	Rendimento luminoso
3001 lm	48.0 W	62.5 lm/W

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	$\Phi$	Rendimento luminoso
1	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

ALMOX.

## Objectos de cálculo



ALMOX.

## Objectos de cálculo

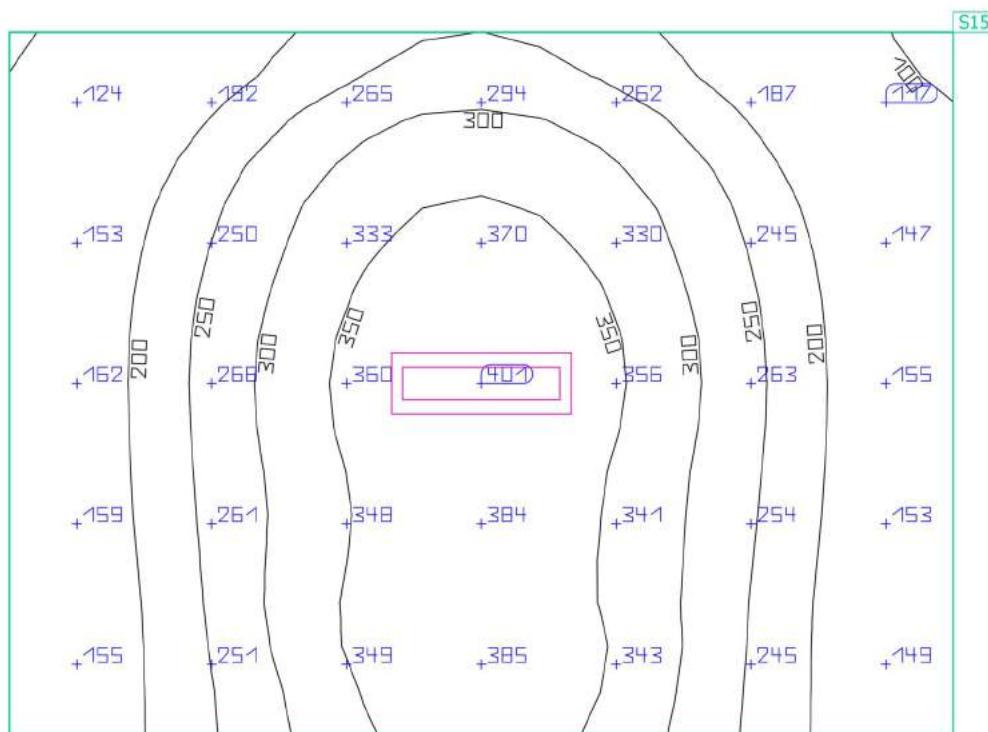
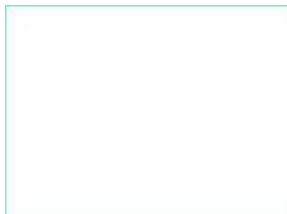
Níveis de uso

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (ALMOX.)	257 lx	94.0 lx	397 lx	0.37	0.24	S15
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	( $\geq$ 150 lx)					
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

ALMOX.

## Plano de uso (ALMOX.)

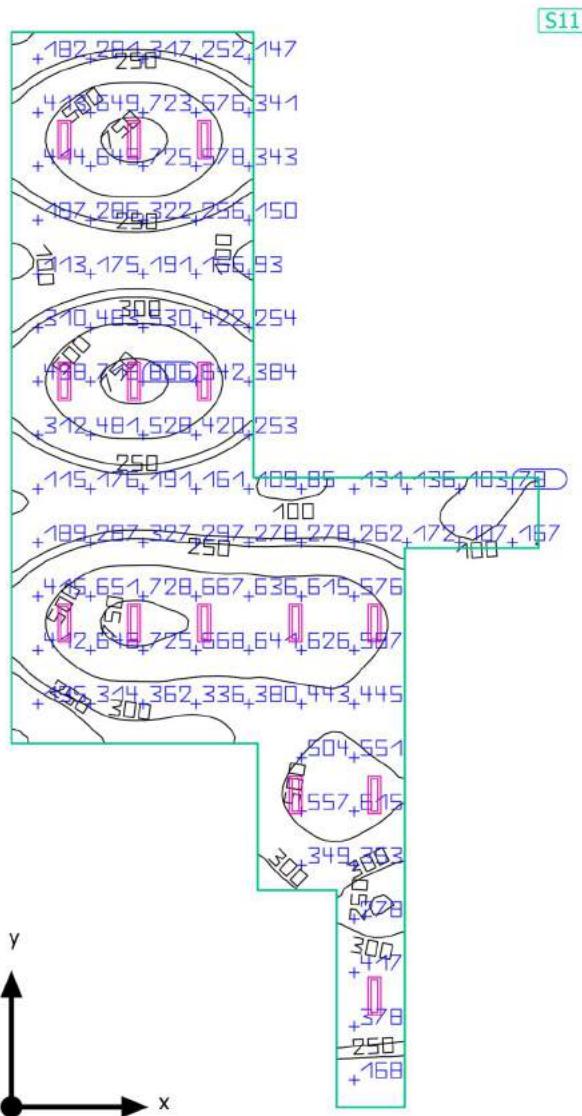


Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (ALMOX.)	257 lx	94.0 lx	397 lx	0.37	0.24	S15
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	( $\geq 150$ lx)					
Altura: 0.800 m; Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

Área externa 13

## Resumo



Área externa 13

## Resumo

### Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$\bar{E}_{vertical}$	388 lx	$\geq 200$ lx	✓	S11
	g1	0.18	-	-	S11
Dimensões de consumo	Consumo	5900 kWh/a	máx. 2600 kWh/a	✗	
Potência de ligação específica	Sala	9.09 W/m <sup>2</sup>	-	-	
		2.34 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-	

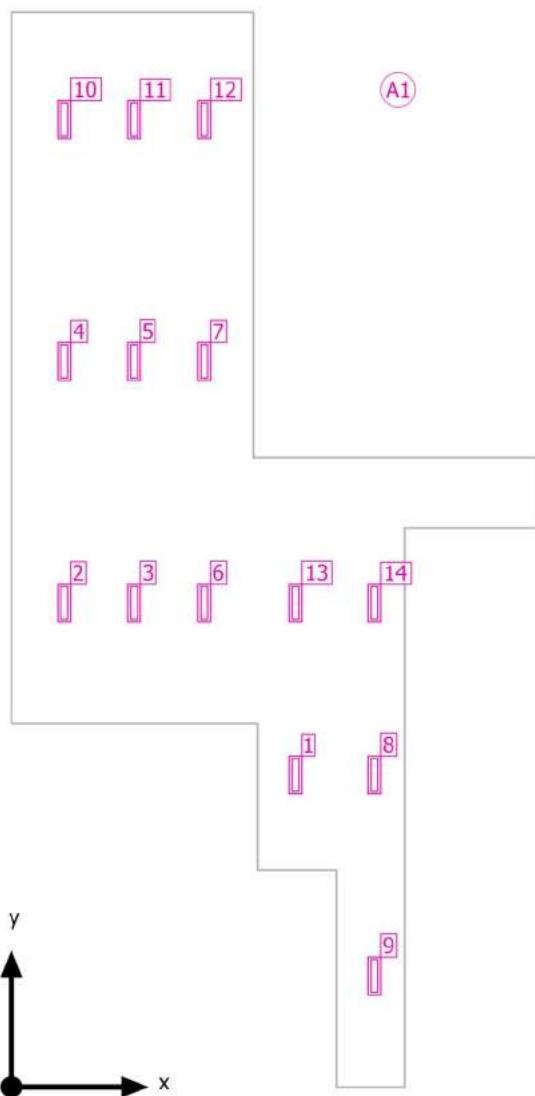
Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

### Lista de luminárias

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
14	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

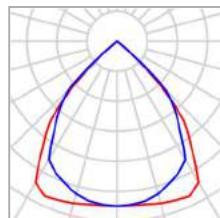
Área externa 13

### Esquema de posição de luminárias



Área externa 13

## Esquema de posição de luminárias



Fabricante	PHILIPS	P	48.0 W
Nome do artigo	TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	$\Phi_{Luminária}$	3001 lm
Equipagem	2x TL5-20W/840		

14 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (XY/Z)	4.807 m / 5.280 m / 2.800 m	4.807 m	5.280 m	2.800 m	[1]
direção X	5 Un., Centro - centro, Distâncias desuniformes	0.892 m	8.191 m	2.800 m	[2]
		2.076 m	8.191 m	2.800 m	[3]
direção Y	5 Un., Centro - centro, Distâncias desuniformes	0.892 m	12.281 m	2.800 m	[4]
		2.076 m	12.281 m	2.800 m	[5]
Distribuição	A1	3.260 m	8.191 m	2.800 m	[6]
		3.260 m	12.281 m	2.800 m	[7]
		6.142 m	5.280 m	2.800 m	[8]
		6.142 m	1.880 m	2.800 m	[9]
		0.892 m	16.371 m	2.800 m	[10]
		2.076 m	16.371 m	2.800 m	[11]
		3.260 m	16.371 m	2.800 m	[12]
		4.807 m	8.191 m	2.800 m	[13]

Área externa 13

## Esquema de posição de luminárias

X	Y	Altura de montagem	Luminária
6.142 m	8.191 m	2.800 m	14

Área externa 13

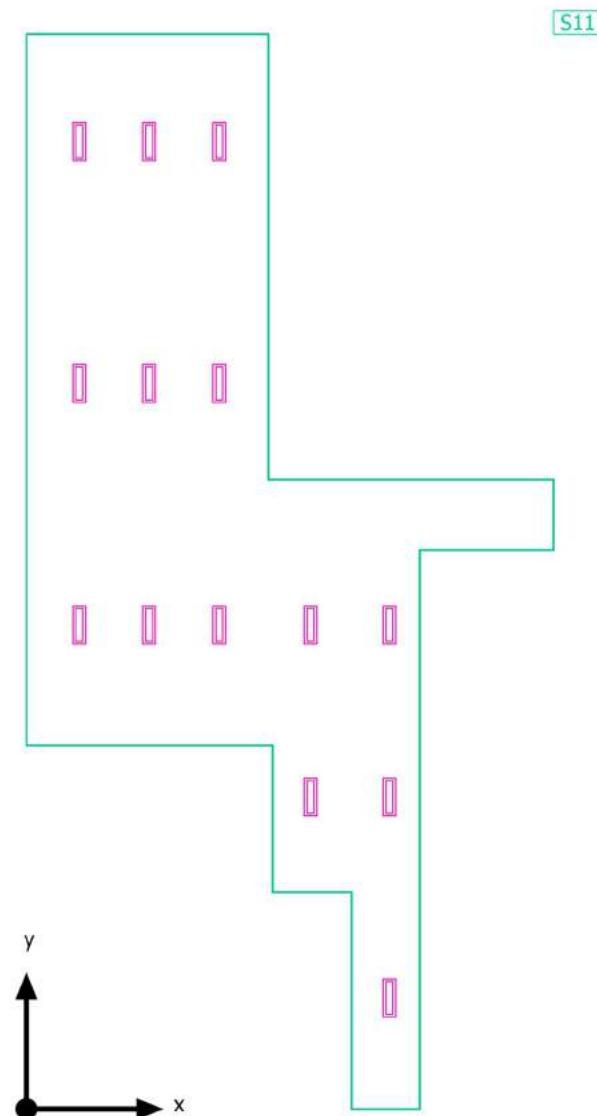
**Lista de luminárias**

$\Phi_{total}$	$P_{total}$	Rendimento luminoso
42014 lm	672.0 W	62.5 lm/W

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	$\Phi$	Rendimento luminoso
14	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

Área externa 13

## Objectos de cálculo



Área externa 13

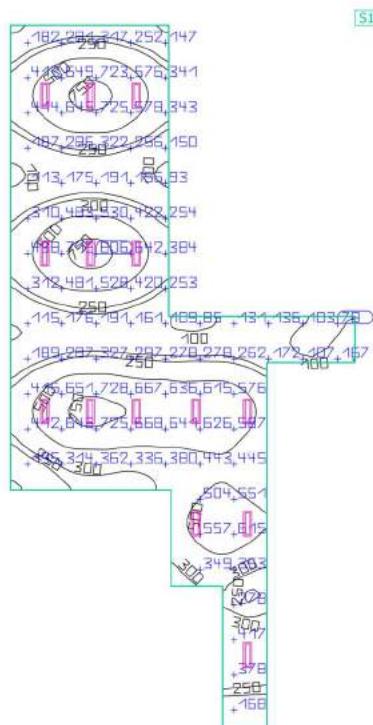
## Objectos de cálculo

Níveis de uso

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (Área externa 13)	388 lx	70.2 lx	812 lx	0.18	0.086	S11
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	( $\geq$ 200 lx)					
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

Área externa 13

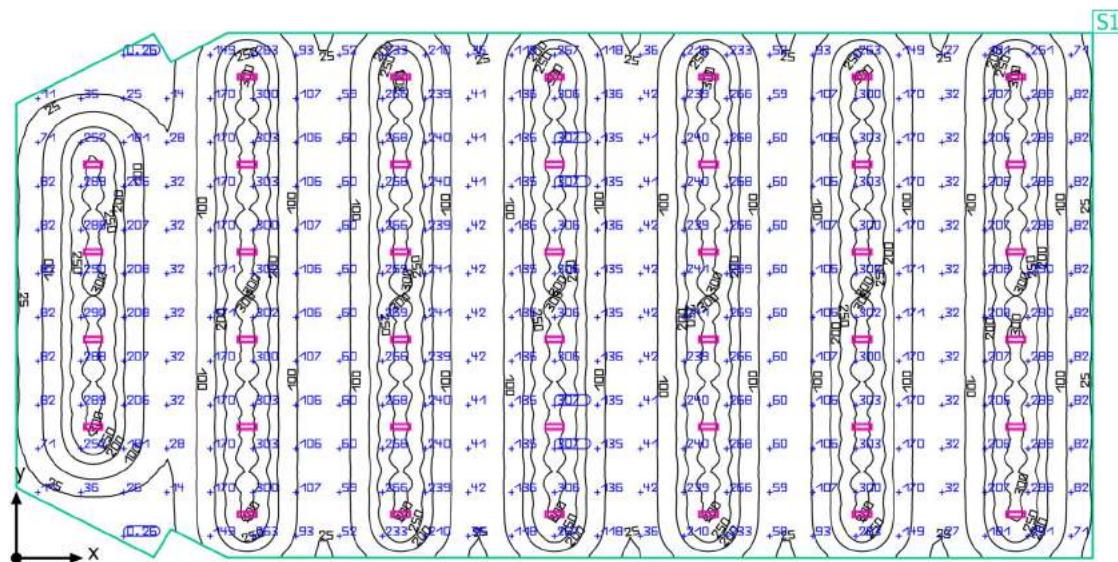
**Plano de uso (Área externa 13)**

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (Área externa 13)	388 lx	70.2 lx	812 lx	0.18	0.086	S11
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	( $\geq 200$ lx)					
Altura: 0.800 m; Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

Auditório

## Resumo



Auditório

## Resumo

### Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$\bar{E}_{vertical}$	157 lx	$\geq 150$ lx		S1
	g1	0.001	-	-	S1
Dimensões de consumo	Consumo	16800 kWh/a	máx. 20800 kWh/a		
Potência de ligação específica	Sala	3.24 W/m <sup>2</sup>	-	-	
		2.06 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-	

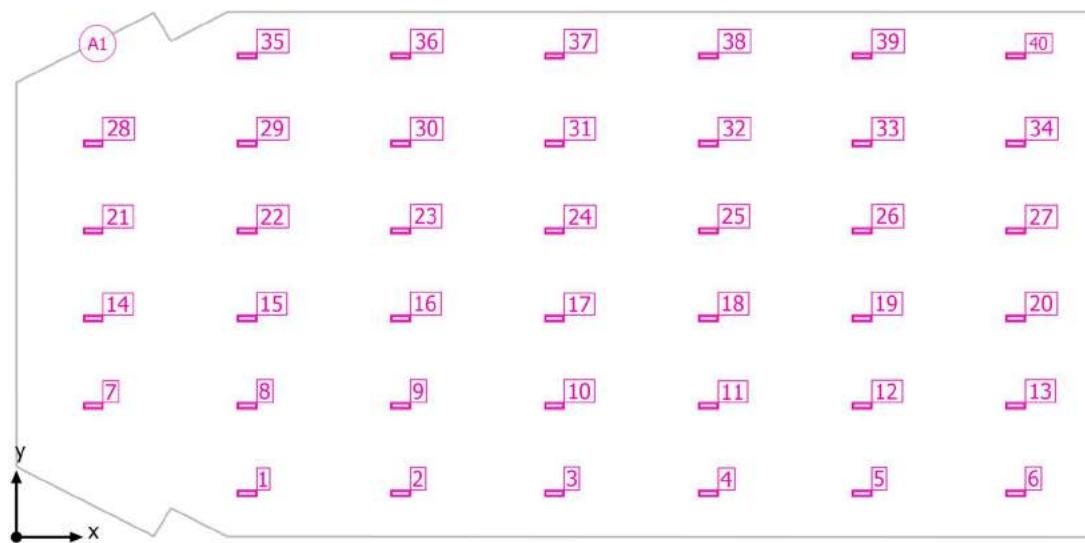
Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

### Lista de luminárias

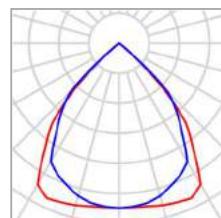
Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	$\Phi$	Rendimento luminoso
40	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

Auditório

## Esquema de posição de luminárias



Auditório

**Esquema de posição de luminárias**

Fabricante	PHILIPS	P	48.0 W
Nome do artigo	TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	$\Phi_{Luminária}$	3001 lm
Equipagem	2x TL5-20W/840		

40 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	7.556 m / 1.433 m / 3.000 m	7.556 m	1.433 m	3.000 m	[1]
direção X	7 Un., Centro - centro, Distâncias desuniformes	12.593 m	1.433 m	3.000 m	[2]
		17.630 m	1.433 m	3.000 m	[3]
direção Y	6 Un., Centro - centro, Distâncias desuniformes	22.667 m	1.433 m	3.000 m	[4]
		27.704 m	1.433 m	3.000 m	[5]
Distribuição	A1	32.741 m	1.433 m	3.000 m	[6]
		2.519 m	4.300 m	3.000 m	[7]
		7.556 m	4.300 m	3.000 m	[8]
		12.593 m	4.300 m	3.000 m	[9]
		17.630 m	4.300 m	3.000 m	[10]
		22.667 m	4.300 m	3.000 m	[11]
		27.704 m	4.300 m	3.000 m	[12]
		32.741 m	4.300 m	3.000 m	[13]

Auditório

## Esquema de posição de luminárias

X	Y	Altura de montagem	Luminária
2.519 m	7.167 m	3.000 m	[14]
7.556 m	7.167 m	3.000 m	[15]
12.593 m	7.167 m	3.000 m	[16]
17.630 m	7.167 m	3.000 m	[17]
22.667 m	7.167 m	3.000 m	[18]
27.704 m	7.167 m	3.000 m	[19]
32.741 m	7.167 m	3.000 m	[20]
2.519 m	10.033 m	3.000 m	[21]
7.556 m	10.033 m	3.000 m	[22]
12.593 m	10.033 m	3.000 m	[23]
17.630 m	10.033 m	3.000 m	[24]
22.667 m	10.033 m	3.000 m	[25]
27.704 m	10.033 m	3.000 m	[26]
32.741 m	10.033 m	3.000 m	[27]
2.519 m	12.900 m	3.000 m	[28]
7.556 m	12.900 m	3.000 m	[29]
12.593 m	12.900 m	3.000 m	[30]
17.630 m	12.900 m	3.000 m	[31]
22.667 m	12.900 m	3.000 m	[32]
27.704 m	12.900 m	3.000 m	[33]
32.741 m	12.900 m	3.000 m	[34]
7.556 m	15.767 m	3.000 m	[35]
12.593 m	15.767 m	3.000 m	[36]
17.630 m	15.767 m	3.000 m	[37]

Auditório

## Esquema de posição de luminárias

X	Y	Altura de montagem	Luminária
22.667 m	15.767 m	3.000 m	[38]
27.704 m	15.767 m	3.000 m	[39]
32.741 m	15.767 m	3.000 m	[40]

Auditório

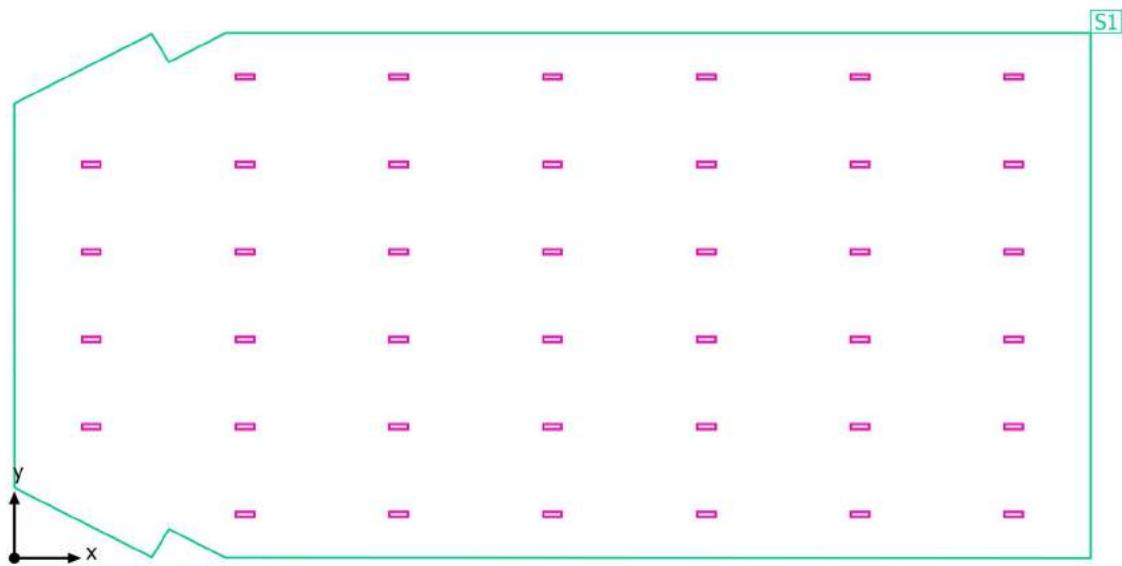
**Lista de luminárias**

$\Phi_{total}$	$P_{total}$	Rendimento luminoso
120040 lm	1920.0 W	62.5 lm/W

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	$\Phi$	Rendimento luminoso
40	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

Auditório

## Objectos de cálculo



Auditório

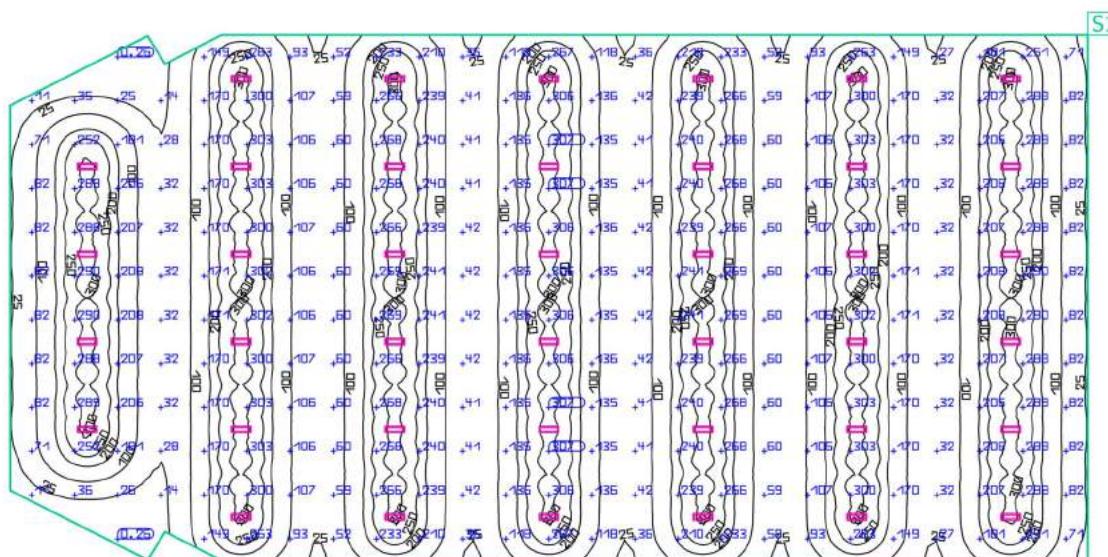
## Objectos de cálculo

Níveis de uso

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (Auditório)	157 lx	0.15 lx	316 lx	0.001	0.000	S1
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	(≥ 150 lx)					
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

Auditório

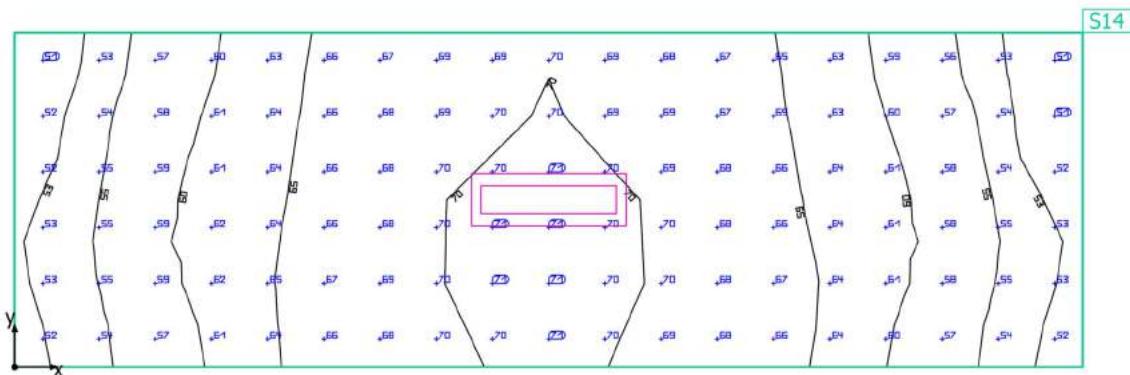
**Plano de uso (Auditório)**

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (Auditório)	157 lx	0.15 lx	316 lx	0.001	0.000	S1
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	(≥ 150 lx)					
Altura: 0.800 m; Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

CIRC2

## Resumo



CIRC2

## Resumo

### Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$\bar{E}_{vertical}$	62.9 lx	$\geq 80.0$ lx	<span style="color:red;">X</span>	S14
	$g_1$	0.81	-	-	S14
Dimensões de consumo	Consumo	420 kWh/a	máx. 250 kWh/a	<span style="color:red;">X</span>	
Potência de ligação específica	Sala	7.85 W/m <sup>2</sup>	-	-	
		12.48 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-	

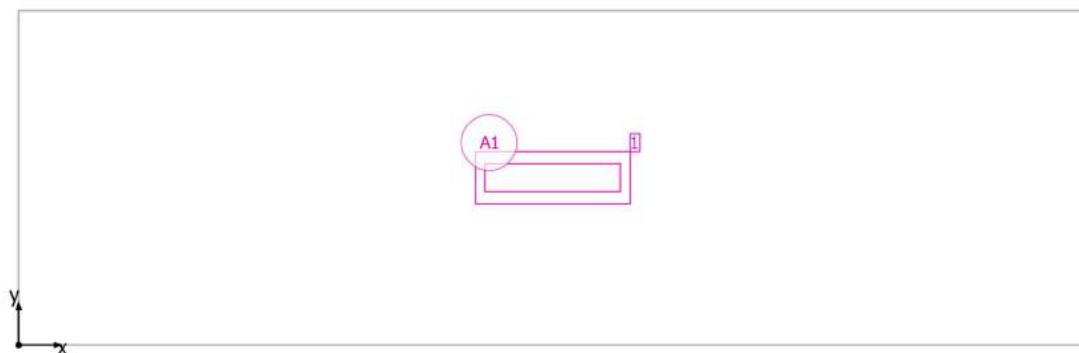
Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

### Lista de luminárias

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	$\Phi$	Rendimento luminoso
1	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

CIRC2

## Esquema de posição de luminárias



CIRC2

## Esquema de posição de luminárias



Fabricante	PHILIPS	P	48.0 W
Nome do artigo	TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	$\Phi_{\text{Luminária}}$	3001 lm
Equipagem	2x TL5-20W/840		

1 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	2.208 m / 0.692 m / 5.600 m	2.208 m	0.692 m	5.600 m	[1]
direção X	1 Un., Centro - centro, 4.416 m				
direção Y	1 Un., Centro - centro, 1.385 m				
Distribuição	A1				

CIRC2

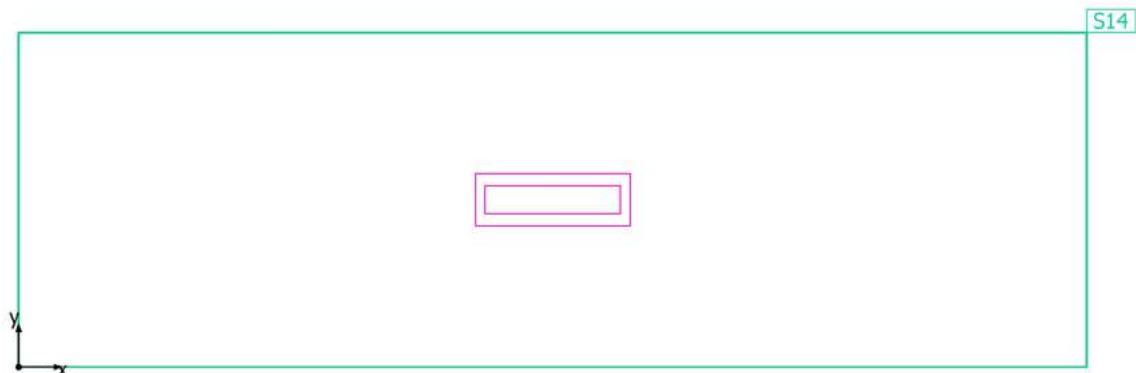
## Lista de luminárias

$\Phi_{total}$	$P_{total}$	Rendimento luminoso
3001 lm	48.0 W	62.5 lm/W

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	$\Phi$	Rendimento luminoso
1	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

CIRC2

## Objectos de cálculo



CIRC2

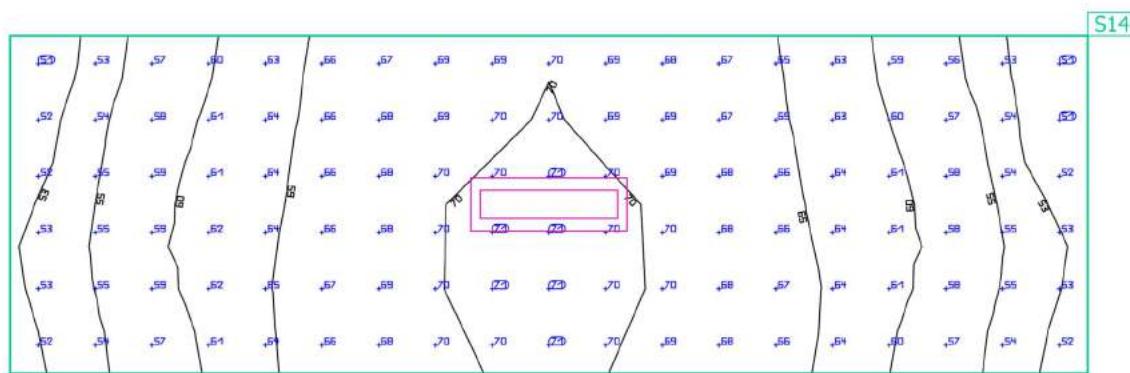
## Objectos de cálculo

Níveis de uso

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (CIRC2)	62.9 lx	50.8 lx	70.8 lx	0.81	0.72	S14
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	( $\geq 80.0$ lx)					
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	X					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

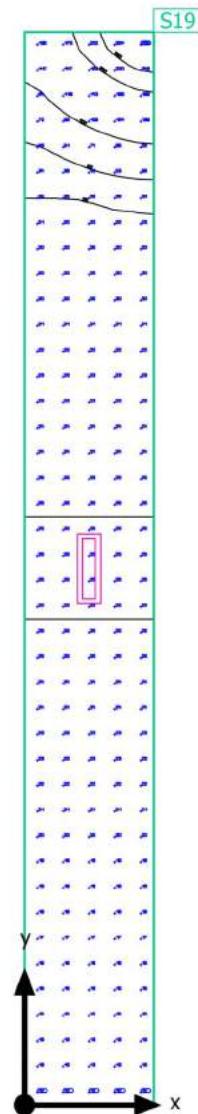
CIRC2

**Plano de uso (CIRC2)**

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (CIRC2)	62.9 lx	50.8 lx	70.8 lx	0.81	0.72	S14
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	( $\geq 80.0$ lx)					
Altura: 0.800 m; Zona marginal: 0.000 m	X					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

CIRC4

**Resumo**

CIRC4

## Resumo

### Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$\bar{E}_{vertical}$	36.3 lx	$\geq 80.0$ lx	<span style="color:red;">X</span>	S19
	g1	0.34	-	-	S19
Dimensões de consumo	Consumo	420 kWh/a	máx. 450 kWh/a	<span style="color:green;">✓</span>	
Potência de ligação específica	Sala	4.05 W/m <sup>2</sup>	-	-	
		11.15 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-	

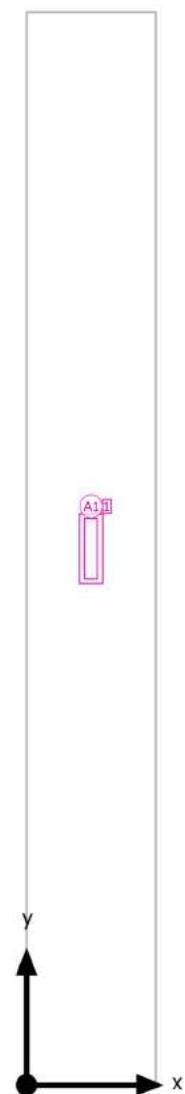
Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

### Lista de luminárias

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	$\Phi$	Rendimento luminoso
1	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

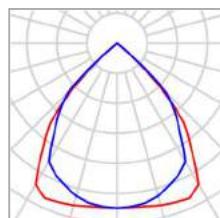
CIRC4

## Esquema de posição de luminárias



CIRC4

## Esquema de posição de luminárias



Fabricante	PHILIPS	P	48.0 W
Nome do artigo	TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	$\Phi_{Luminária}$	3001 lm
Equipagem	2x TL5-20W/840		

1 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	0.597 m / 4.963 m / 8.400 m	0.597 m	4.963 m	8.400 m	[1]
direção X	1 Un., Centro - centro, 1.193 m				
direção Y	1 Un., Centro - centro, 9.926 m				
Distribuição	A1				

CIRC4

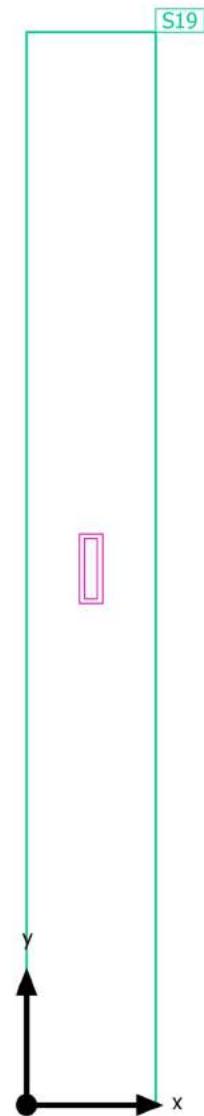
## Lista de luminárias

$\Phi_{total}$	$P_{total}$	Rendimento luminoso
3001 lm	48.0 W	62.5 lm/W

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	$\Phi$	Rendimento luminoso
1	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

CIRC4

## Objectos de cálculo



CIRC4

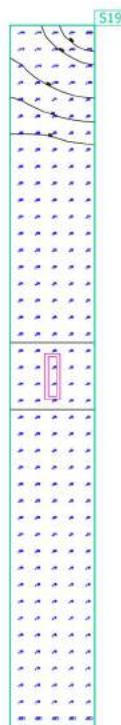
## Objectos de cálculo

Níveis de uso

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (CIRC4)	36.3 lx	12.3 lx	300 lx	0.34	0.041	S19
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	( $\geq 80.0$ lx)					
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	X					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

CIRC4

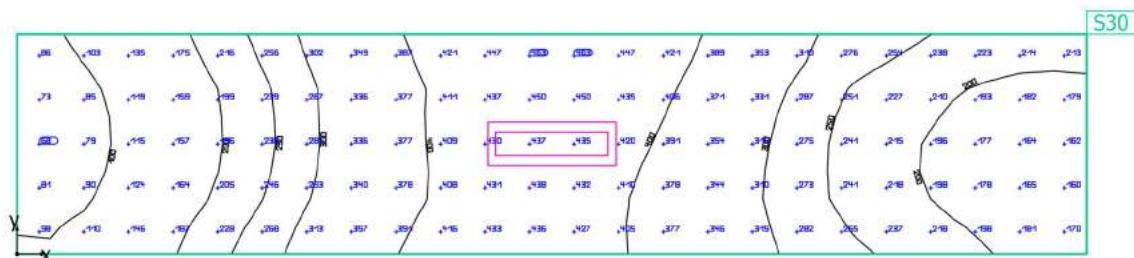
**Plano de uso (CIRC4)**

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (CIRC4)	36.3 lx	12.3 lx	300 lx	0.34	0.041	S19
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	( $\geq$ 80.0 lx)					
Altura: 0.800 m; Zona marginal: 0.000 m	X					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

CIRC

## Resumo



CIRC

## Resumo

### Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$\bar{E}_{vertical}$	280 lx	$\geq 80.0$ lx	✓	S30
	g1	0.24	-	-	S30
Dimensões de consumo	Consumo	420 kWh/a	máx. 250 kWh/a	✗	
Potência de ligação específica	Sala	8.17 W/m <sup>2</sup>	-	-	
		2.91 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-	

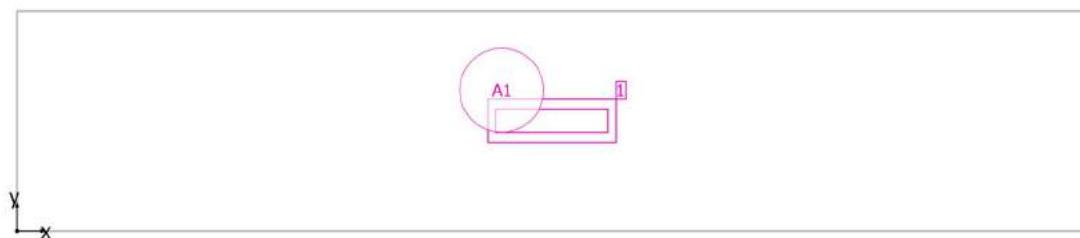
Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

### Lista de luminárias

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
1	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

CIRC

## Esquema de posição de luminárias



CIRC

## Esquema de posição de luminárias



Fabricante	PHILIPS	P	48.0 W
Nome do artigo	TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	$\Phi_{\text{Luminária}}$	3001 lm
Equipagem	2x TL5-20W/840		

1 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	2.672 m / 0.550 m / 2.800 m	2.672 m	0.550 m	2.800 m	[1]
direção X	1 Un., Centro - centro, 5.343 m				
direção Y	1 Un., Centro - centro, 1.100 m				
Distribuição	A1				

CIRC

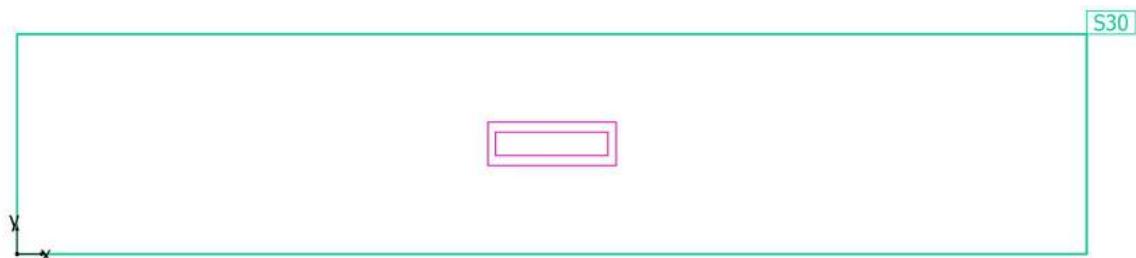
## Lista de luminárias

$\Phi_{total}$	$P_{total}$	Rendimento luminoso
3001 lm	48.0 W	62.5 lm/W

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	$\Phi$	Rendimento luminoso
1	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

CIRC

## Objectos de cálculo



CIRC

## Objectos de cálculo

Níveis de uso

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (CIRC)	280 lx	68.3 lx	466 lx	0.24	0.15	S30
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	( $\geq 80.0$ lx)					
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

CIRC

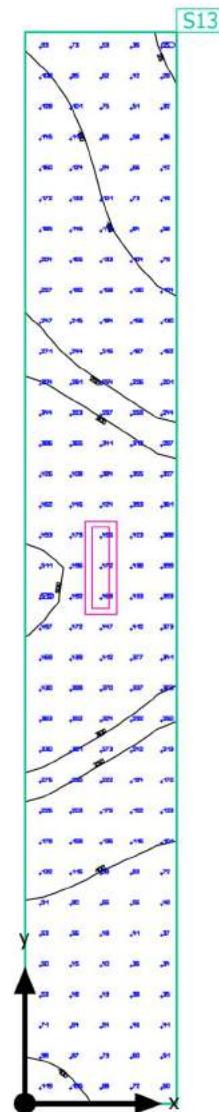
## Plano de uso (CIRC)



Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (CIRC)	280 lx	68.3 lx	466 lx	0.24	0.15	S30
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	( $\geq 80.0$ lx)					
Altura: 0.800 m; Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

CIRC.1

**Resumo**

CIRC.1

## Resumo

### Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$\bar{E}_{vertical}$	207 lx	$\geq 80.0$ lx	✓	S13
	$g_1$	0.11	-	-	S13
Dimensões de consumo	Consumo	420 kWh/a	máx. 300 kWh/a	✗	
Potência de ligação específica	Sala	6.22 W/m <sup>2</sup>	-	-	
		3.01 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-	

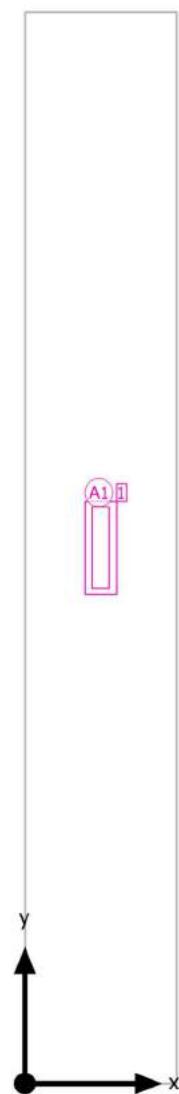
Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

### Lista de luminárias

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
1	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

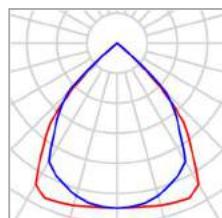
CIRC.1

## Esquema de posição de luminárias



CIRC.1

## Esquema de posição de luminárias



Fabricante	PHILIPS	P	48.0 W
Nome do artigo	TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	$\Phi_{\text{Luminária}}$	3001 lm
Equipagem	2x TL5-20W/840		

1 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	0.523 m / 3.692 m / 2.800 m	0.523 m	3.692 m	2.800 m	[1]
direção X	1 Un., Centro - centro, 1.045 m				
direção Y	1 Un., Centro - centro, 7.384 m				
Distribuição	A1				

CIRC.1

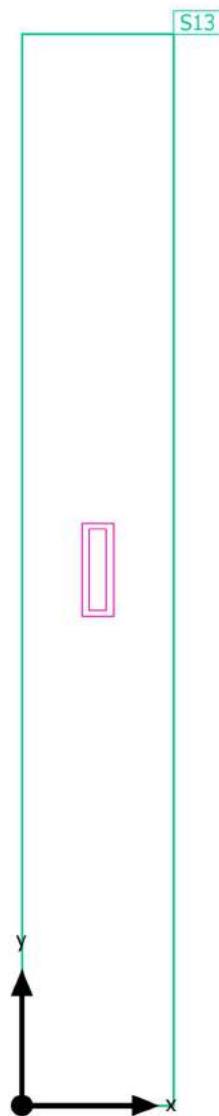
## Lista de luminárias

$\Phi_{total}$	$P_{total}$	Rendimento luminoso
3001 lm	48.0 W	62.5 lm/W

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	$\Phi$	Rendimento luminoso
1	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

CIRC.1

## Objectos de cálculo



CIRC.1

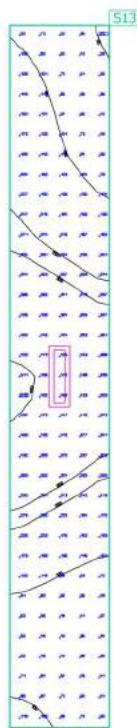
## Objectos de cálculo

Níveis de uso

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (CIRC.1)	207 lx	23.0 lx	515 lx	0.11	0.045	S13
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	( $\geq 80.0$ lx)					
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

CIRC.1

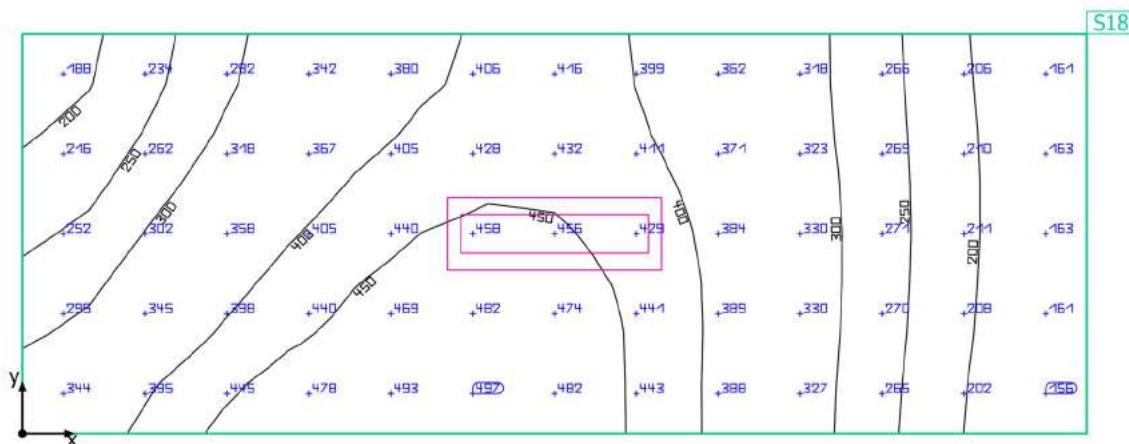
**Plano de uso (CIRC.1)**

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (CIRC.1)	207 lx	23.0 lx	515 lx	0.11	0.045	S13
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	( $\geq 80.0$ lx)					
Altura: 0.800 m; Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

CIRC.3

## Resumo



CIRC.3

## Resumo

### Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$\bar{E}_{vertical}$	342 lx	$\geq 150$ lx	✓	S18
	$g_1$	0.44	-	-	S18
Dimensões de consumo	Consumo	420 kWh/a	máx. 150 kWh/a	✗	
Potência de ligação específica	Sala	12.57 W/m <sup>2</sup>	-	-	
		3.68 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-	

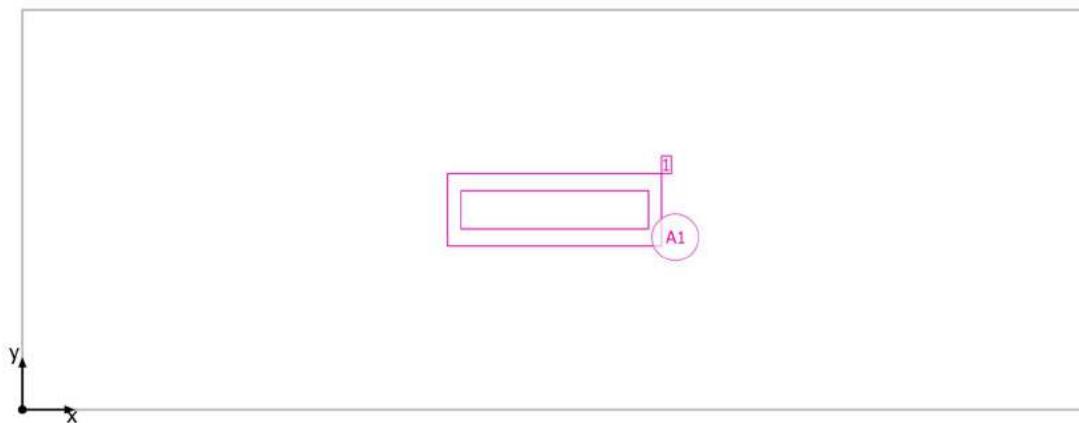
Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

### Lista de luminárias

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
1	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

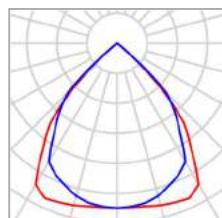
CIRC.3

### Esquema de posição de luminárias



CIRC.3

## Esquema de posição de luminárias



Fabricante	PHILIPS	P	48.0 W
Nome do artigo	TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	$\Phi_{Luminária}$	3001 lm
Equipagem	2x TL5-20W/840		

1 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipos	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	1.594 m / 0.599 m / 2.800 m	1.594 m	0.599 m	2.800 m	[1]
direção X	1 Un., Centro - centro, 3.188 m				
direção Y	1 Un., Centro - centro, 1.198 m				
Distribuição	A1				

CIRC.3

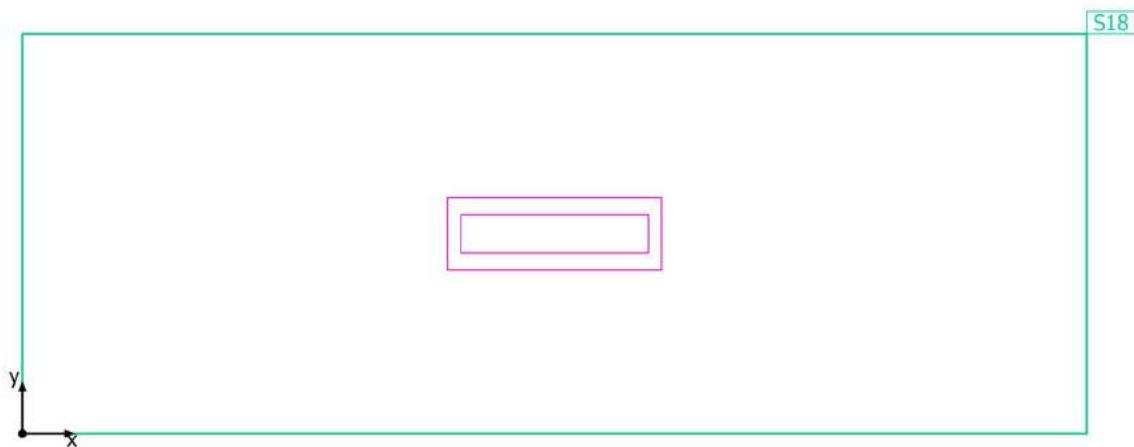
## Lista de luminárias

$\Phi_{total}$	$P_{total}$	Rendimento luminoso
3001 lm	48.0 W	62.5 lm/W

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	$\Phi$	Rendimento luminoso
1	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

CIRC.3

## Objectos de cálculo



CIRC.3

## Objectos de cálculo

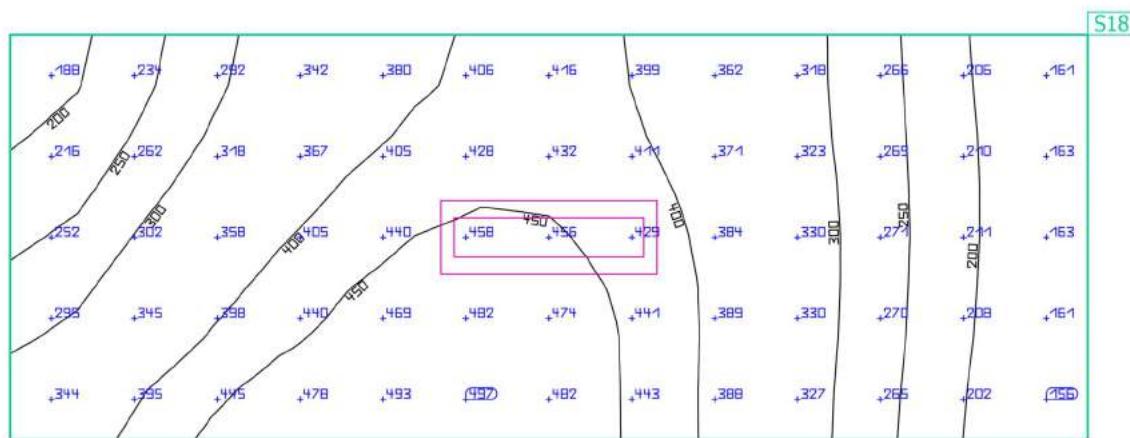
Níveis de uso

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (CIRC.3)	342 lx	151 lx	500 lx	0.44	0.30	S18
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	( $\geq$ 150 lx)					
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

CIRC.3

## Plano de uso (CIRC.3)

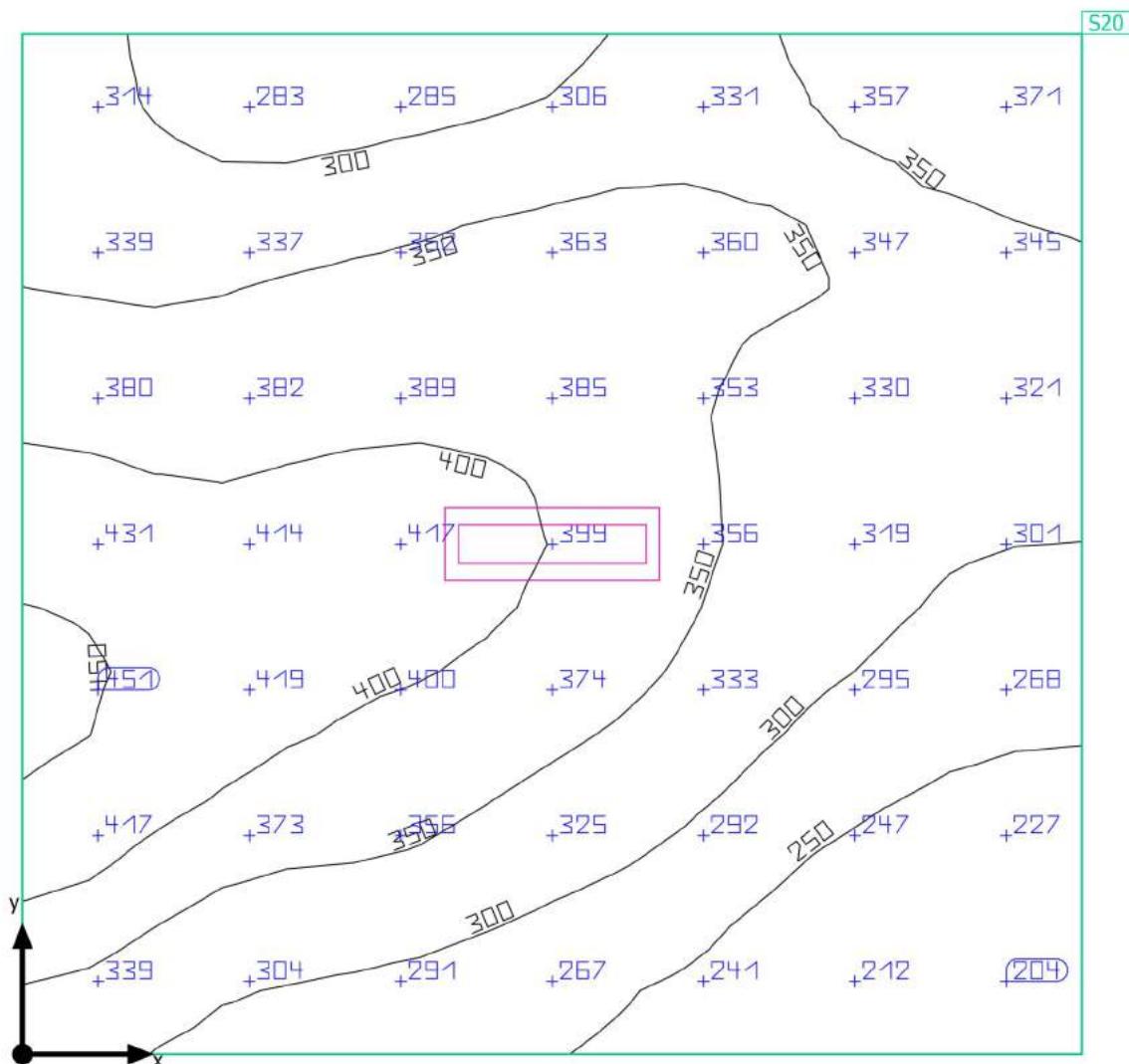


Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (CIRC.3)	342 lx	151 lx	500 lx	0.44	0.30	S18
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	( $\geq 150$ lx)					
Altura: 0.800 m; Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

CONFEITARIA

## Resumo



## CONFEITARIA

**Resumo**

## Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$\bar{E}_{vertical}$	337 lx	$\geq 150$ lx	✓	S20
	g1	0.60	-	-	S20
Dimensões de consumo	Consumo	420 kWh/a	máx. 350 kWh/a	✗	
Potência de ligação específica	Sala	4.97 W/m <sup>2</sup>	-	-	
		1.48 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-	

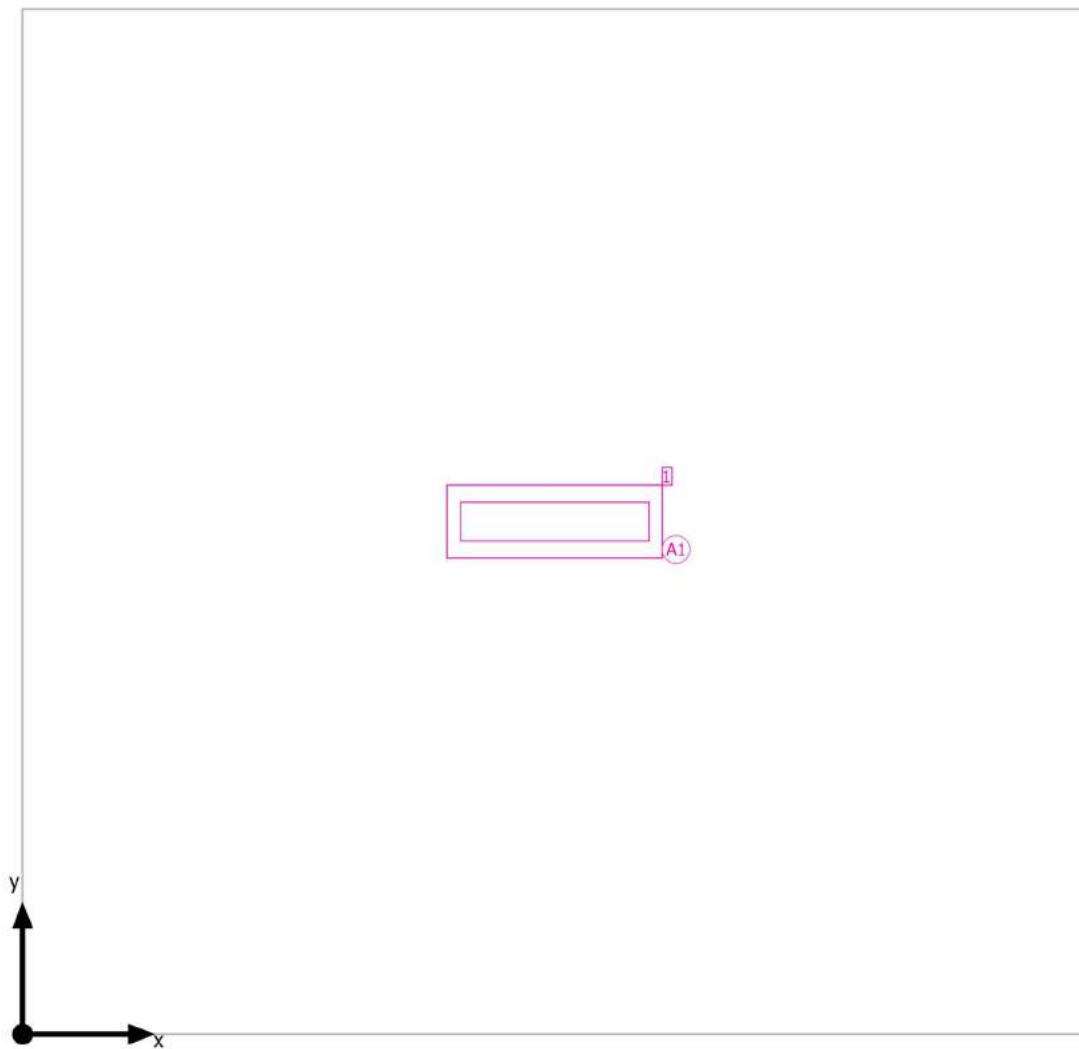
Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

## Lista de luminárias

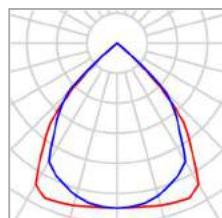
Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
1	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

CONFEITARIA

**Esquema de posição de luminárias**



## CONFEITARIA

**Esquema de posição de luminárias**

Fabricante	PHILIPS	P	48.0 W
Nome do artigo	TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	$\Phi_{Luminária}$	3001 lm
Equipagem	2x TL5-20W/840		

1 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	1.583 m / 1.526 m / 2.800 m	1.583 m	1.526 m	2.800 m	<input type="checkbox"/>
direção X	1 Un., Centro - centro, 3.167 m				
direção Y	1 Un., Centro - centro, 3.052 m				
Distribuição	A1				

## CONFEITARIA

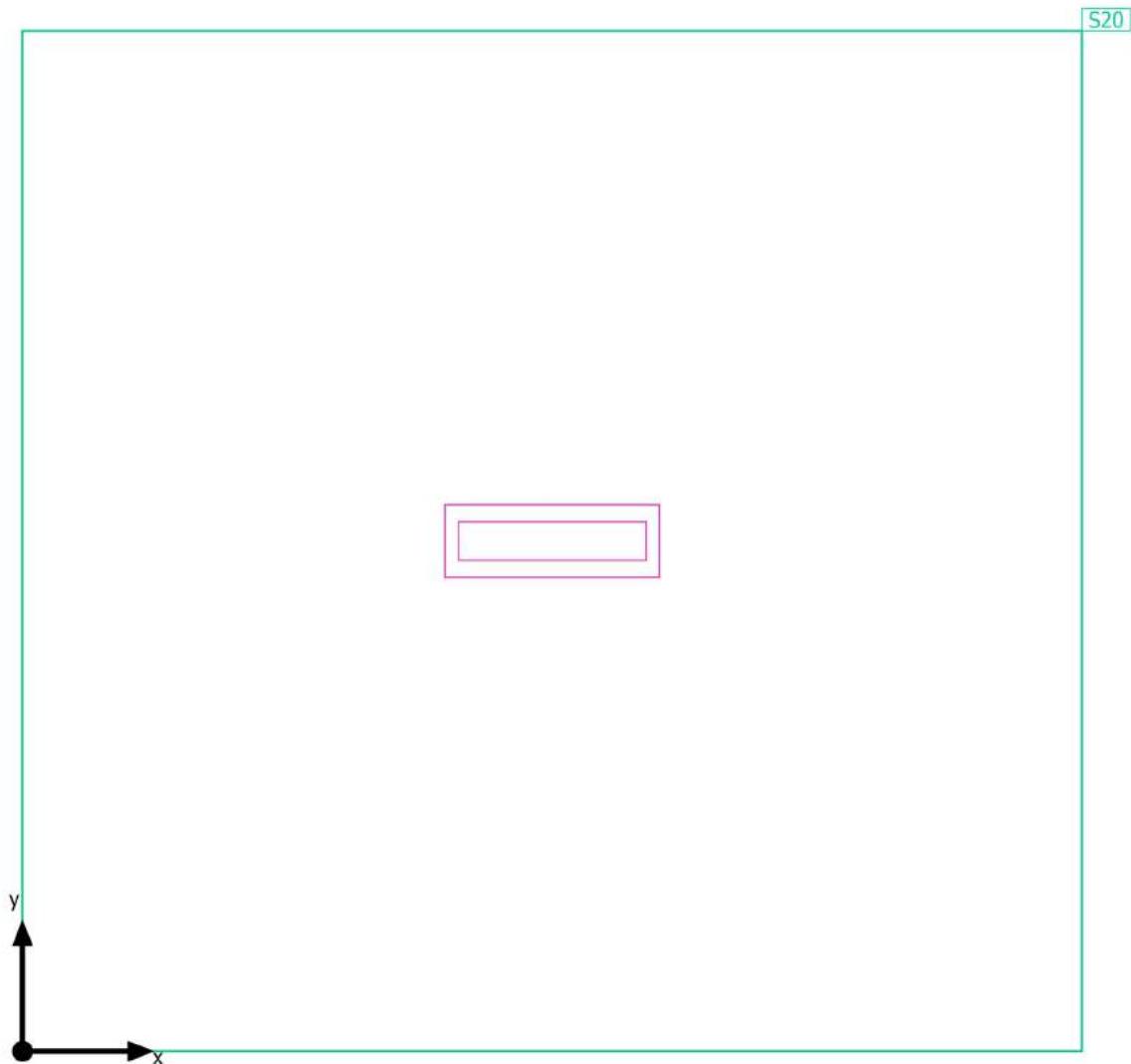
**Lista de luminárias**

$\Phi_{total}$	$P_{total}$	Rendimento luminoso
3001 lm	48.0 W	62.5 lm/W

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	$\Phi$	Rendimento luminoso
1	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

CONFEITARIA

## Objectos de cálculo



## CONFEITARIA

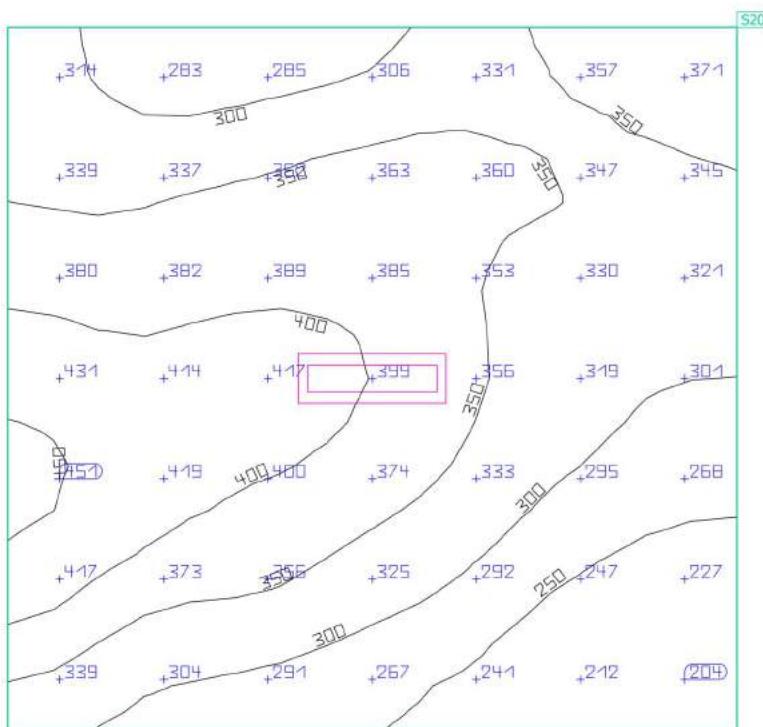
**Objectos de cálculo**

## Níveis de uso

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (CONFEITARIA)	337 lx	202 lx	457 lx	0.60	0.44	S20
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	( $\geq$ 150 lx)					
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

## CONFEITARIA

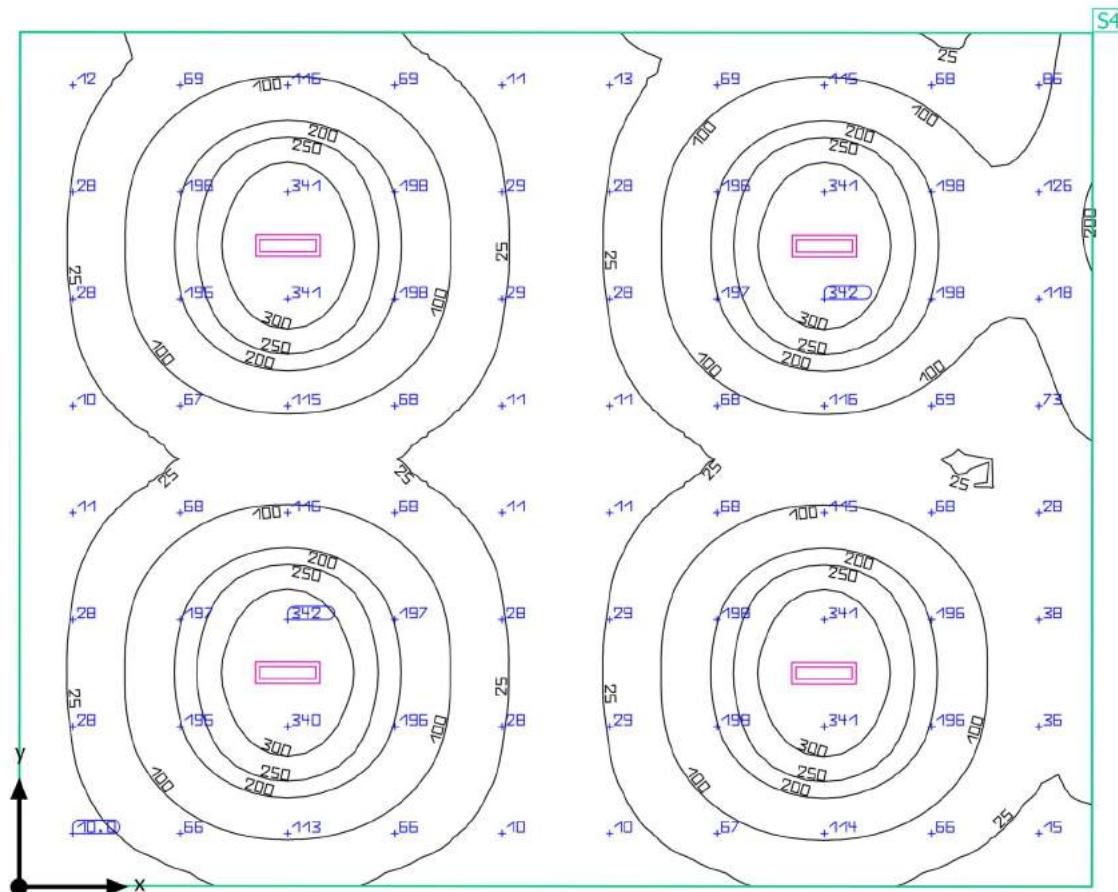
**Plano de uso (CONFEITARIA)**

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (CONFEITARIA)	337 lx	202 lx	457 lx	0.60	0.44	[S20]
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	( $\geq 150$ lx)					
Altura: 0.800 m; Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

# COPA FUNCIONÁRIOS

## Resumo



## COPA FUNCIONÁRIOS

**Resumo**

## Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$\bar{E}_{vertical}$	111 lx	$\geq 100$ lx		S4
	g1	0.014	-	-	S4
Dimensões de consumo	Consumo	1700 kWh/a	máx. 3200 kWh/a		
Potência de ligação específica	Sala	2.12 W/m <sup>2</sup>	-	-	
		1.91 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-	

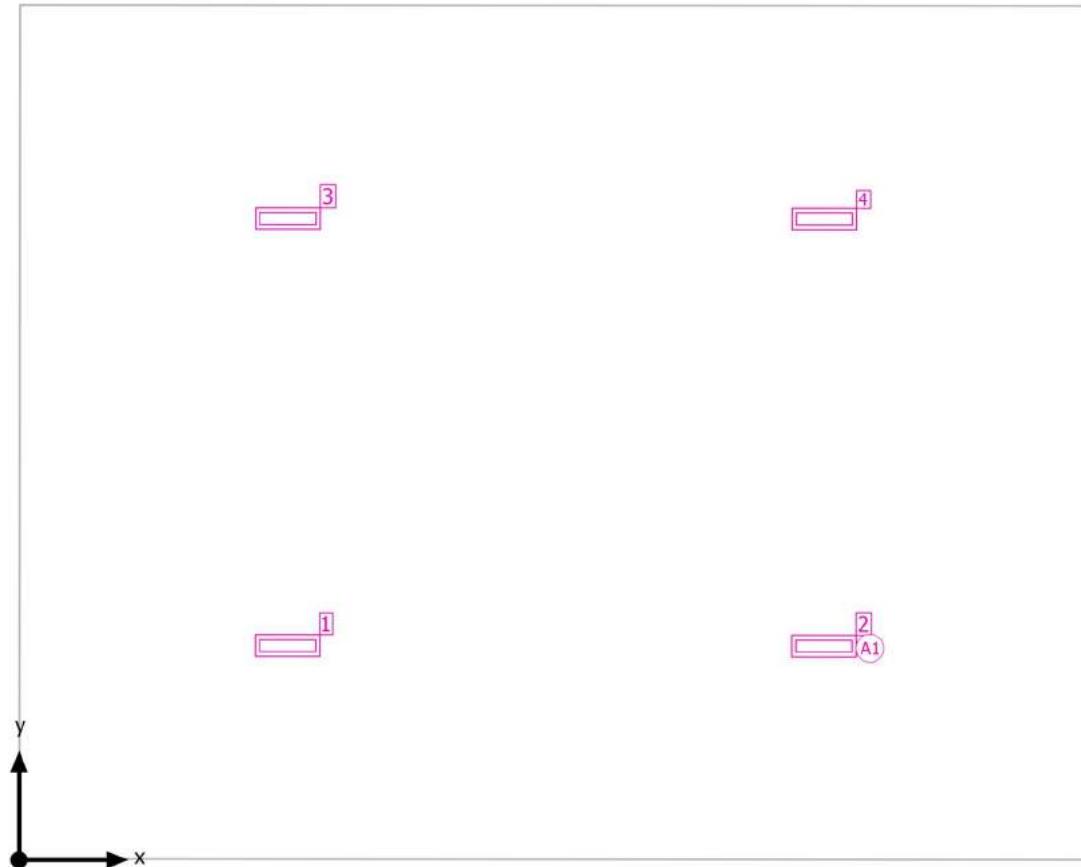
Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

## Lista de luminárias

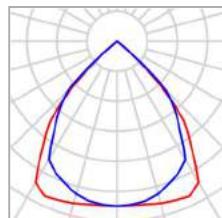
Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	$\Phi$	Rendimento luminoso
4	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

COPA FUNCIONÁRIOS

## Esquema de posição de luminárias



## COPA FUNCIONÁRIOS

**Esquema de posição de luminárias**

Fabricante	PHILIPS	P	48.0 W
Nome do artigo	TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	$\Phi_{\text{Luminária}}$	3001 lm
Equipagem	2x TL5-20W/840		

4 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	2.669 m / 2.133 m / 2.800 m	2.669 m	2.133 m	2.800 m	[1]
direção X	2 Un., Centro - centro, 5.334 m	8.003 m	2.128 m	2.800 m	[2]
direção Y	2 Un., Centro - centro, 4.250 m	2.673 m	6.383 m	2.800 m	[3]
Distribuição	A1	8.007 m	6.378 m	2.800 m	[4]

## COPA FUNCIONÁRIOS

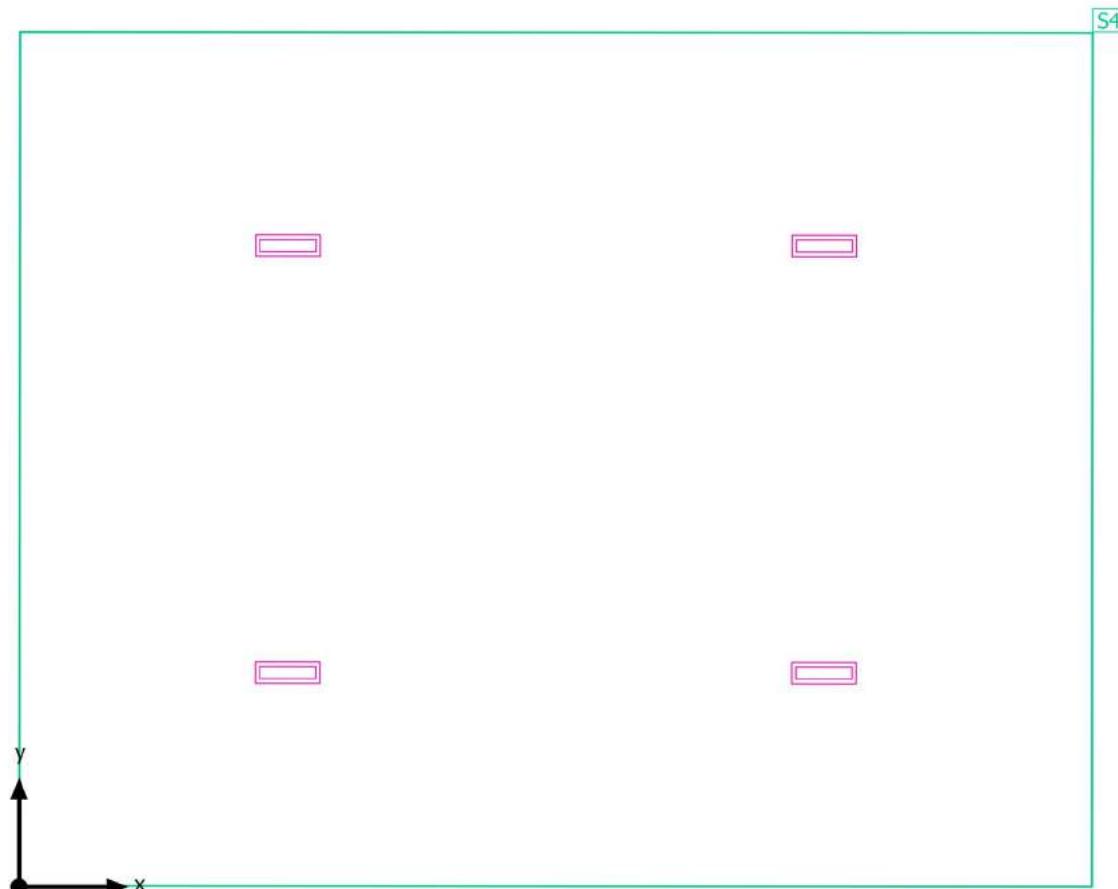
**Lista de luminárias**

$\Phi_{total}$	$P_{total}$	Rendimento luminoso
12004 lm	192.0 W	62.5 lm/W

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	$\Phi$	Rendimento luminoso
4	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

COPA FUNCIONÁRIOS

## Objectos de cálculo



## COPA FUNCIONÁRIOS

**Objectos de cálculo**

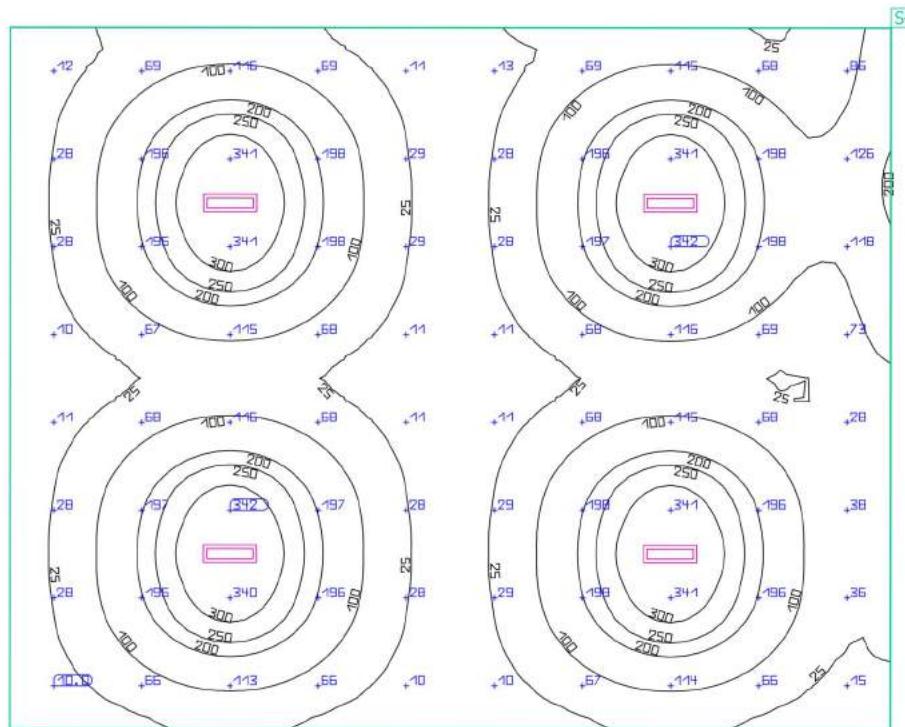
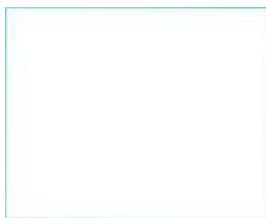
Níveis de uso

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (COPA FUNCIONÁRIOS) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	111 lx (≥ 100 lx) 	1.52 lx	371 lx	0.014	0.004	S4

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

## COPA FUNCIONÁRIOS

## Plano de uso (COPA FUNCIONÁRIOS)

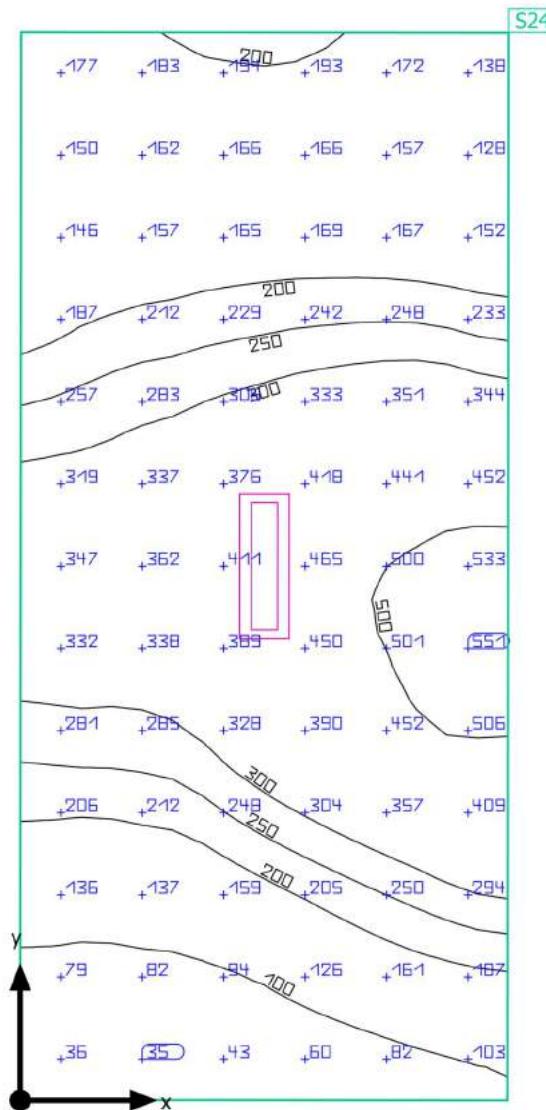


Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (COPA FUNCIONÁRIOS)	111 lx	1.52 lx	371 lx	0.014	0.004	S4
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	( $\geq 100$ lx)					
Altura: 0.800 m; Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

DEPOS. CARNES

## Resumo



DEPOS. CARNES

## Resumo

### Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$\bar{E}_{vertical}$	256 lx	$\geq 150$ lx	✓	S24
	$g_1$	0.11	-	-	S24
Dimensões de consumo	Consumo	420 kWh/a	máx. 400 kWh/a	✗	
Potência de ligação específica	Sala	4.74 W/m <sup>2</sup>	-	-	
		1.85 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-	

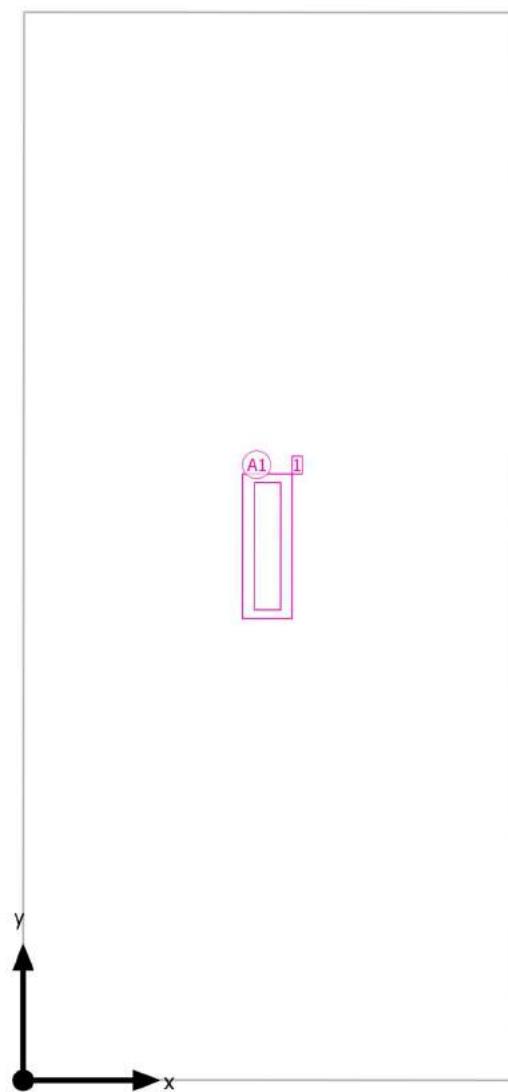
Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

### Lista de luminárias

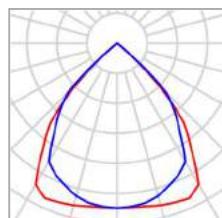
Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
1	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

DEPOS. CARNES

### Esquema de posição de luminárias



DEPOS. CARNES

**Esquema de posição de luminárias**

Fabricante	PHILIPS	P	48.0 W
Nome do artigo	TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	$\Phi_{Luminária}$	3001 lm
Equipagem	2x TL5-20W/840		

1 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipos	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	1.077 m / 2.356 m / 2.800 m	1.077 m	2.356 m	2.800 m	[1]
direção X	1 Un., Centro - centro, 2.150 m				
direção Y	1 Un., Centro - centro, 4.710 m				
Distribuição	A1				

DEPOS. CARNES

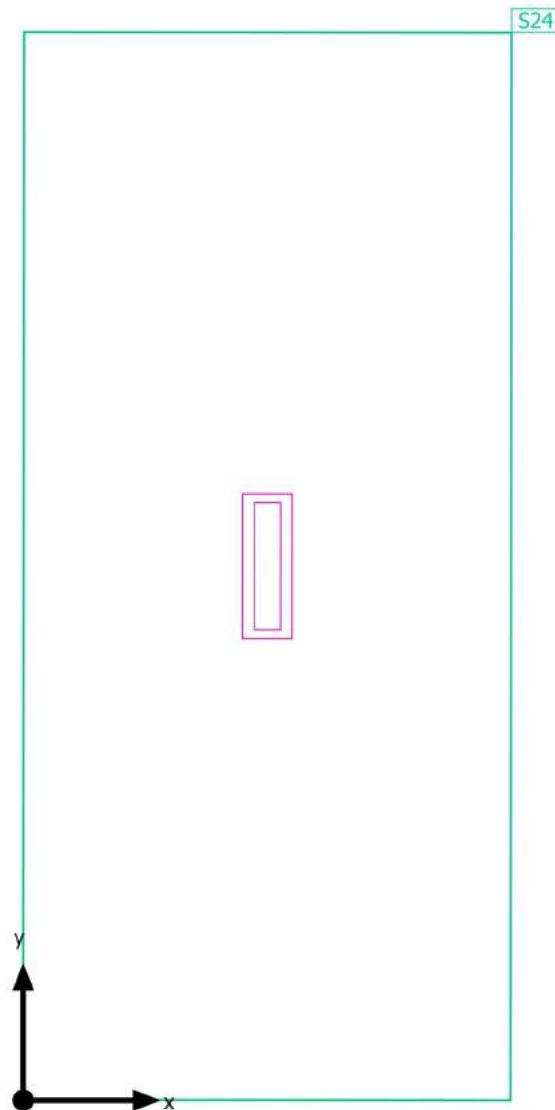
**Lista de luminárias**

$\Phi_{total}$	$P_{total}$	Rendimento luminoso
3001 lm	48.0 W	62.5 lm/W

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	$\Phi$	Rendimento luminoso
1	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

DEPOS. CARNES

## Objectos de cálculo



DEPOS. CARNES

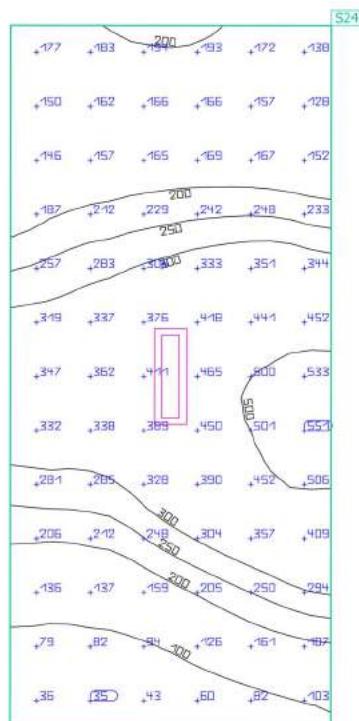
## Objectos de cálculo

Níveis de uso

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (DEPOS. CARNES)	256 lx	28.7 lx	553 lx	0.11	0.052	S24
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	( $\geq$ 150 lx)					
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

DEPOS. CARNES

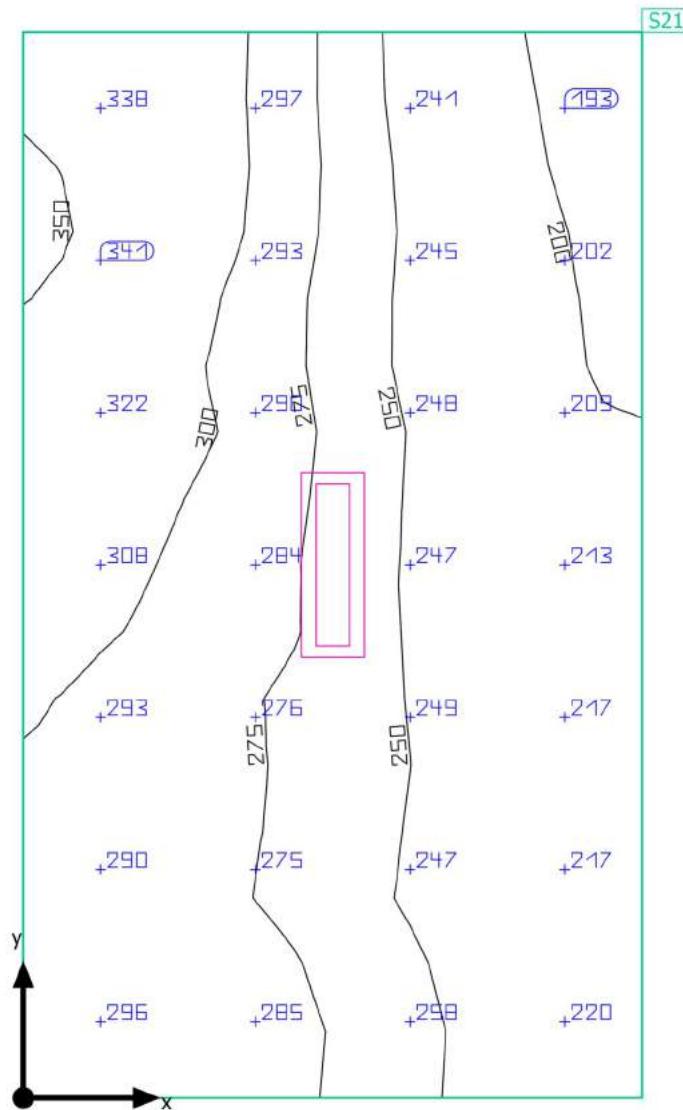
**Plano de uso (DEPOS. CARNES)**

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (DEPOS. CARNES)	256 lx	28.7 lx	553 lx	0.11	0.052	S24
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	( $\geq 150$ lx)					
Altura: 0.800 m; Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

DEPOS. HORT.

## Resumo



DEPOS. HORT.

## Resumo

### Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$\bar{E}_{vertical}$	264 lx	$\geq 50.0$ lx	✓	S21
	$g_1$	0.67	-	-	S21
Dimensões de consumo	Consumo	420 kWh/a	máx. 300 kWh/a	✗	
Potência de ligação específica	Sala	6.06 W/m <sup>2</sup>	-	-	
		2.30 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-	

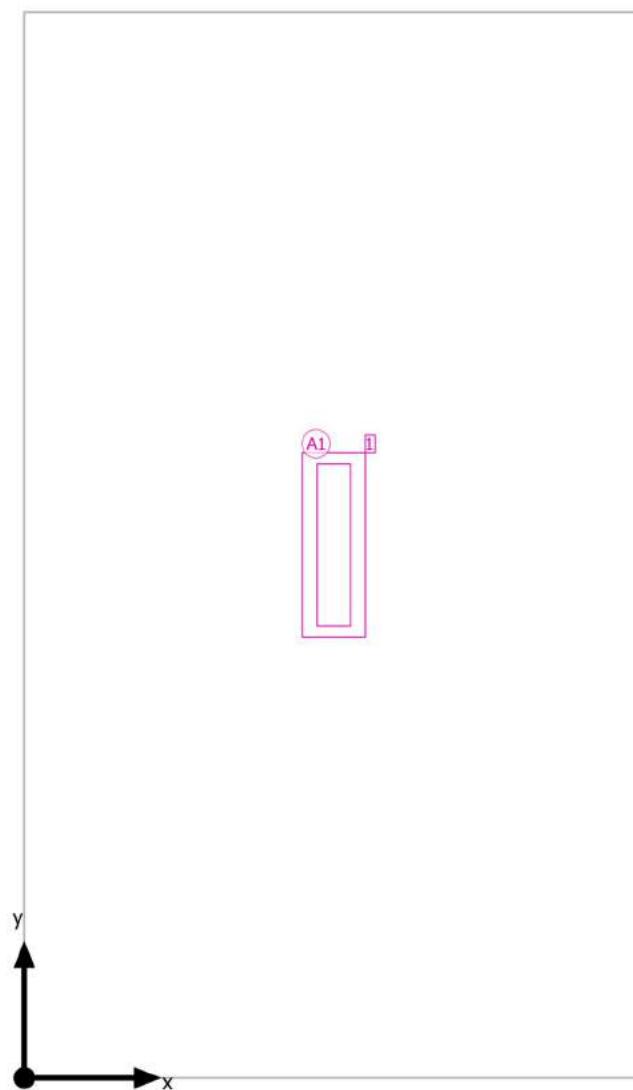
Perfil de utilização: Configuração DIALux, Padrão (área de tráfego ao ar livre)

### Lista de luminárias

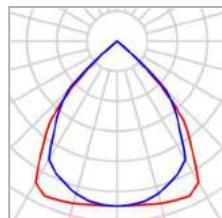
Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
1	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

DEPOS. HORT.

## Esquema de posição de luminárias



DEPOS. HORT.

**Esquema de posição de luminárias**

Fabricante	PHILIPS	P	48.0 W
Nome do artigo	TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	$\Phi_{Luminária}$	3001 lm
Equipagem	2x TL5-20W/840		

1 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipos	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	1.072 m / 1.847 m / 2.800 m	1.072 m	1.847 m	2.800 m	[1]
direção X	1 Un., Centro - centro, 2.144 m				
direção Y	1 Un., Centro - centro, 3.694 m				
Distribuição	A1				

DEPOS. HORT.

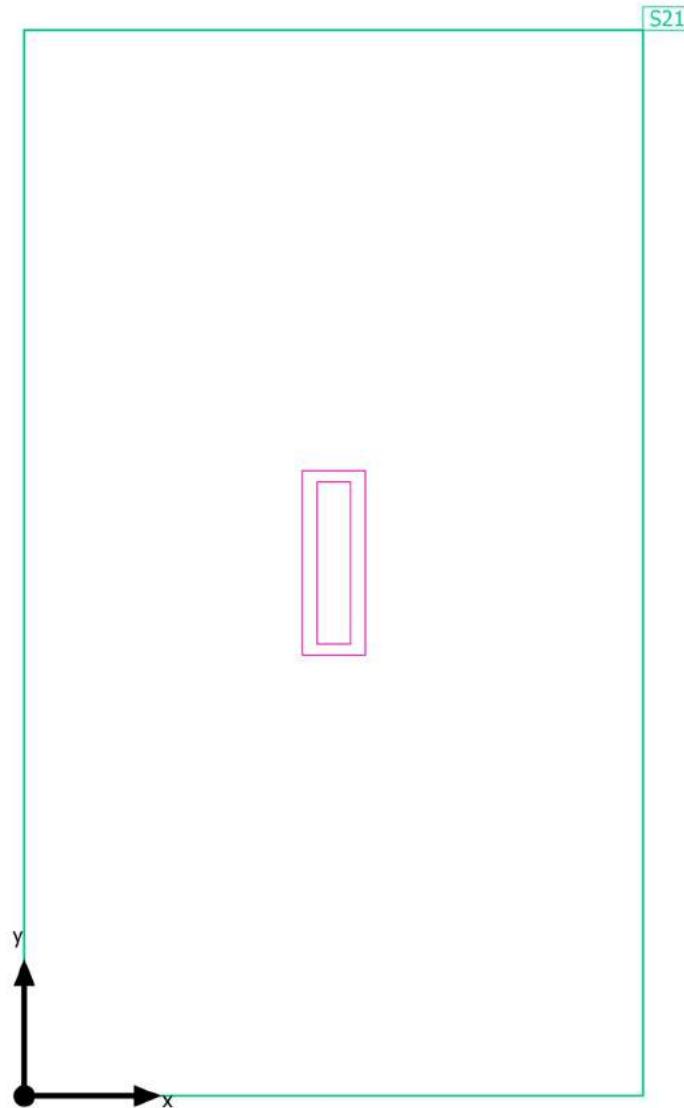
## Lista de luminárias

$\Phi_{total}$	$P_{total}$	Rendimento luminoso
3001 lm	48.0 W	62.5 lm/W

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	$\Phi$	Rendimento luminoso
1	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

DEPOS. HORT.

## Objectos de cálculo



DEPOS. HORT.

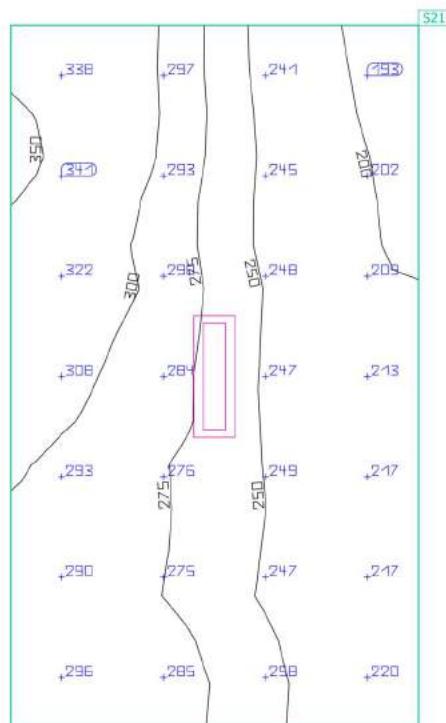
## Objectos de cálculo

Níveis de uso

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (DEPOS. HORT.)	264 lx	177 lx	353 lx	0.67	0.50	S21
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	(≥ 50.0 lx)					
Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Configuração DIALux, Padrão (área de tráfego ao ar livre)

DEPOS. HORT.

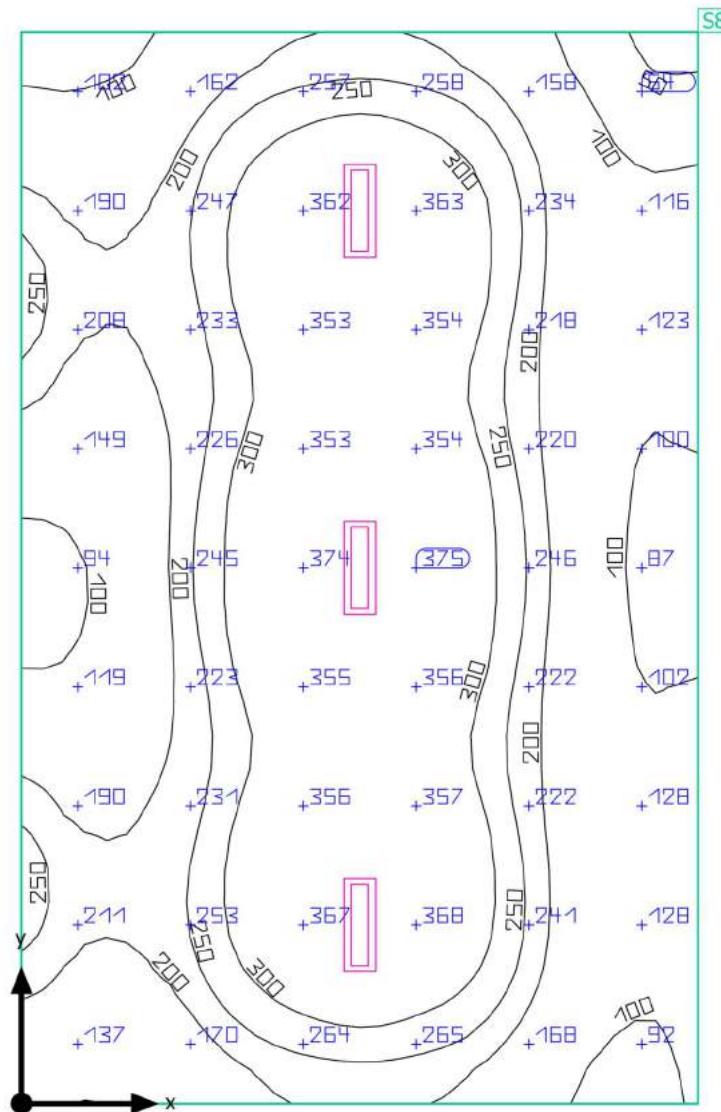
**Plano de uso (DEPOS. HORT.)**

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (DEPOS. HORT.)	264 lx (≥ 50.0 lx)	177 lx	353 lx	0.67	0.50	S21
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)						
Altura: 0.000 m; Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Configuração DIALux, Padrão (área de tráfego ao ar livre)

## DEPÓSITO

## Resumo



## DEPÓSITO

**Resumo**

## Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$\bar{E}_{vertical}$	230 lx	$\geq 150$ lx		S8
	g1	0.18	-	-	S8
Dimensões de consumo	Consumo	1250 kWh/a	máx. 1250 kWh/a		
Potência de ligação específica	Sala	4.18 W/m <sup>2</sup>	-	-	
		1.82 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-	

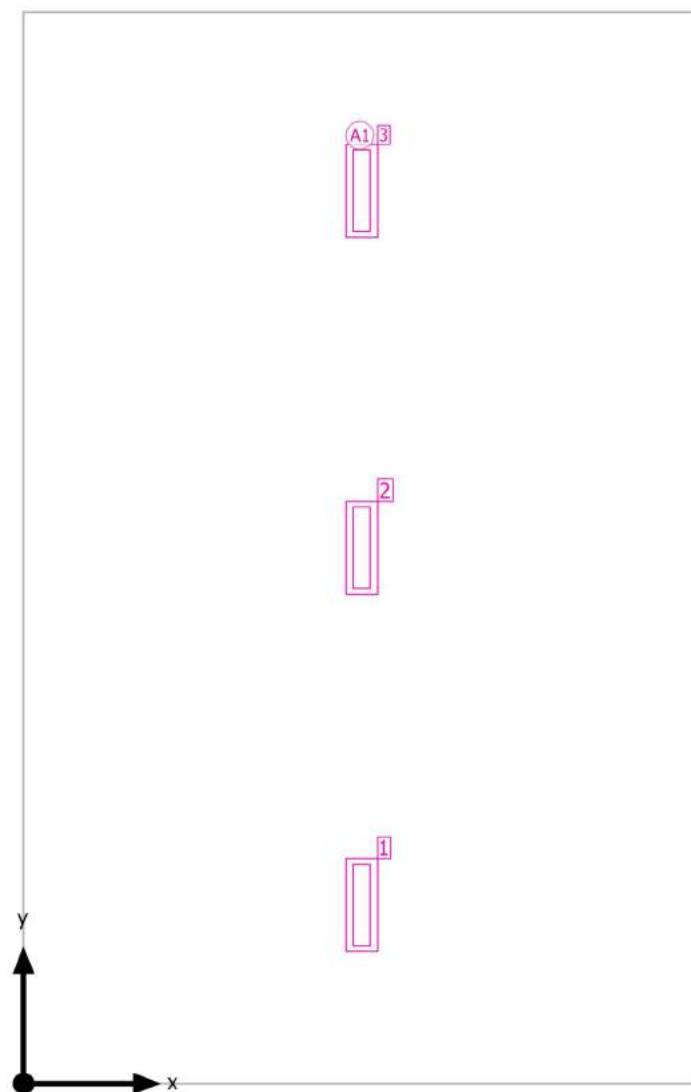
Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

## Lista de luminárias

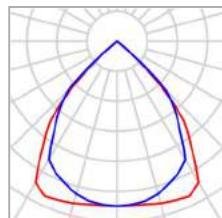
Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	$\Phi$	Rendimento luminoso
3	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

DEPÓSITO

**Esquema de posição de luminárias**



DEPÓSITO

**Esquema de posição de luminárias**

Fabricante	PHILIPS	P	48.0 W
Nome do artigo	TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	$\Phi_{\text{Luminária}}$	3001 lm
Equipagem	2x TL5-20W/840		

3 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	2.331 m / 1.231 m / 2.800 m	2.331 m	1.231 m	2.800 m	[1]
direção X	1 Un., Centro - centro, 4.662 m	2.331 m	3.692 m	2.800 m	[2]
direção Y	3 Un., Centro - centro, 2.461 m	2.331 m	6.153 m	2.800 m	[3]
Distribuição	A1				

## DEPÓSITO

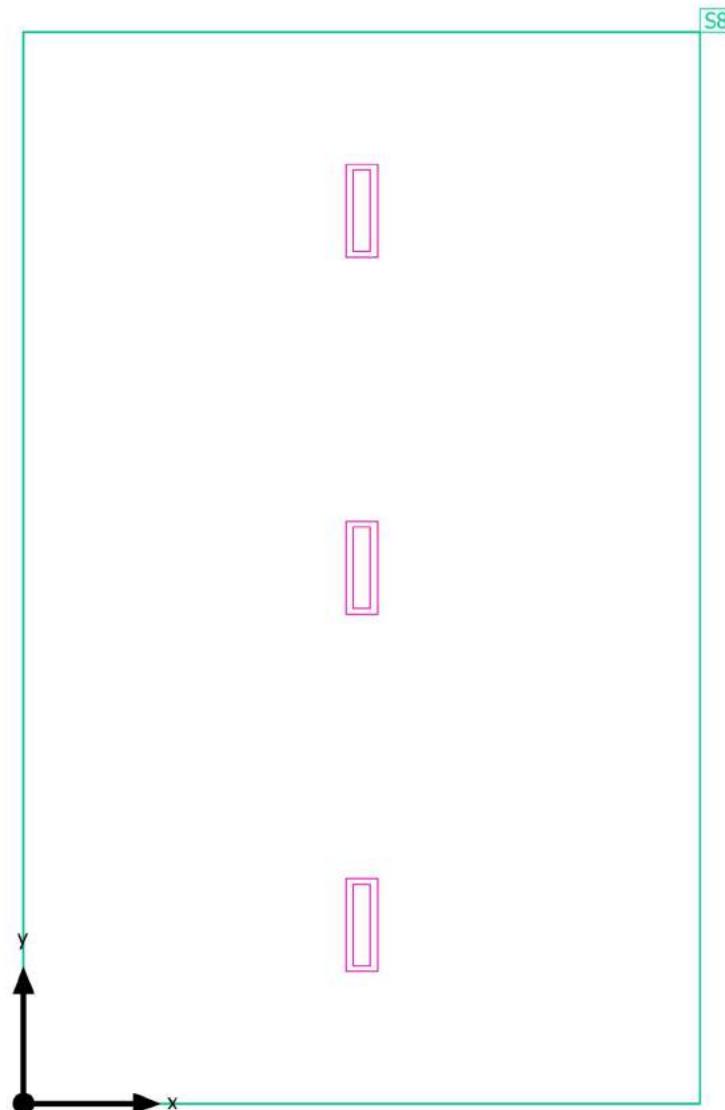
**Lista de luminárias**

$\Phi_{total}$	$P_{total}$	Rendimento luminoso
9003 lm	144.0 W	62.5 lm/W

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	$\Phi$	Rendimento luminoso
3	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

DEPÓSITO

## Objectos de cálculo



DEPÓSITO

## Objectos de cálculo

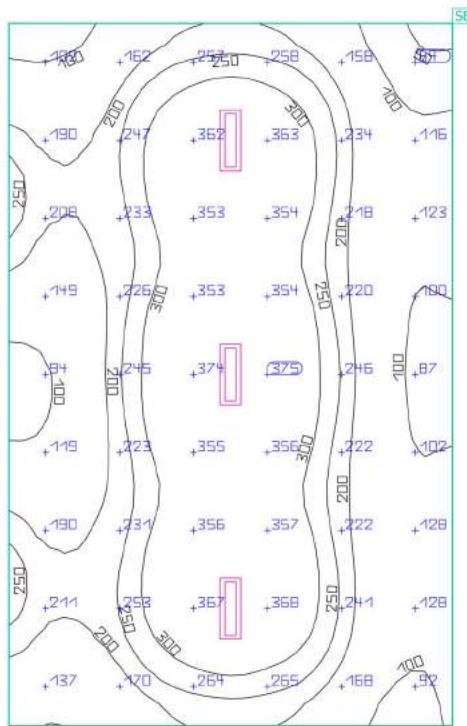
Níveis de uso

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (DEPÓSITO)	230 lx	42.0 lx	394 lx	0.18	0.11	S8
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	( $\geq$ 150 lx)					
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

## DEPÓSITO

## Plano de uso (DEPÓSITO)

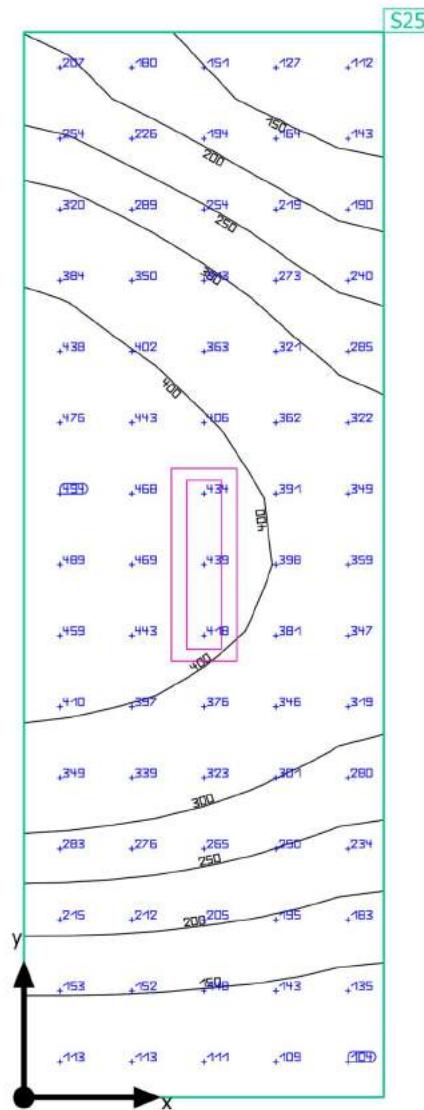


Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (DEPÓSITO)	230 lx	42.0 lx	394 lx	0.18	0.11	S8
Potência luminosa perpendicularly (adaptivo)	(≥ 150 lx)					
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

DML

## Resumo



DML

## Resumo

### Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$\bar{E}_{vertical}$	290 lx	$\geq 150$ lx	✓	S25
	g1	0.35	-	-	S25
Dimensões de consumo	Consumo	420 kWh/a	máx. 150 kWh/a	✗	
Potência de ligação específica	Sala	11.34 W/m <sup>2</sup>	-	-	
		3.91 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-	

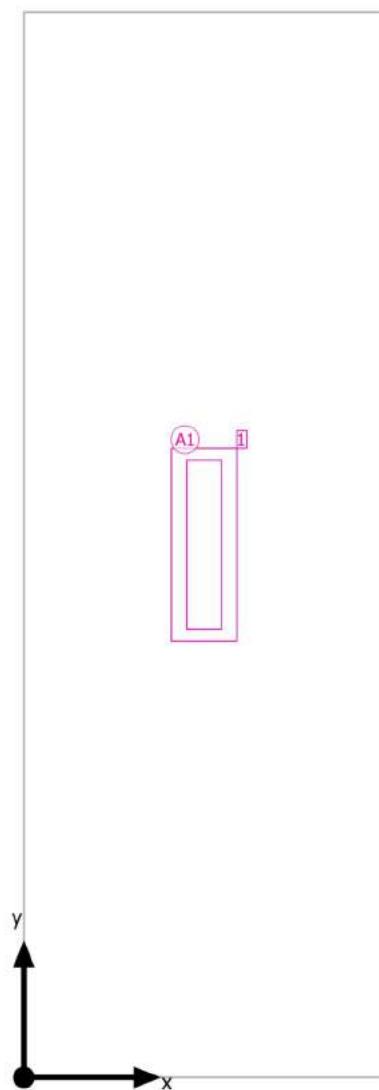
Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

### Lista de luminárias

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
1	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

DML

## Esquema de posição de luminárias



DML

## Esquema de posição de luminárias



Fabricante	PHILIPS	P	48.0 W
Nome do artigo	TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	$\Phi_{\text{Luminária}}$	3001 lm
Equipagem	2x TL5-20W/840		

1 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	0.598 m / 1.770 m / 2.800 m	0.598 m	1.770 m	2.800 m	[1]
direção X	1 Un., Centro - centro, 1.196 m				
direção Y	1 Un., Centro - centro, 3.540 m				
Distribuição	A1				

DML

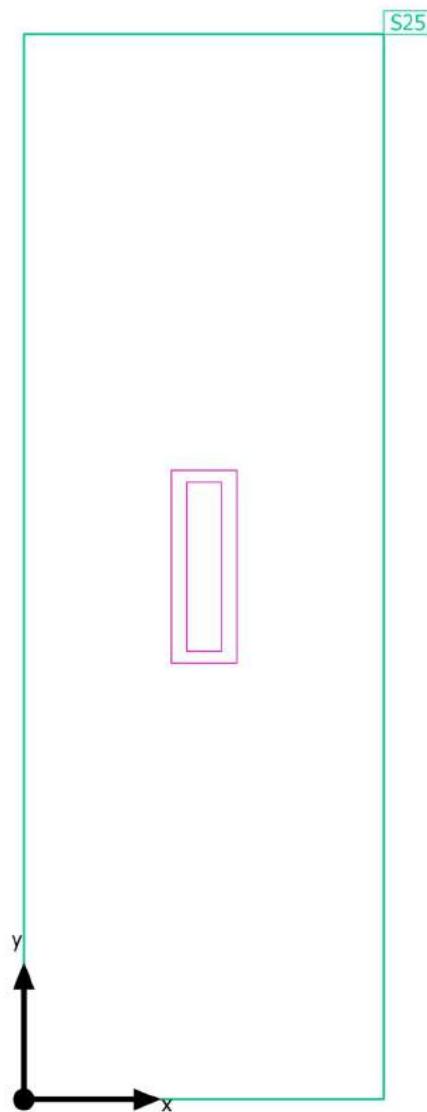
## Lista de luminárias

$\Phi_{total}$	$P_{total}$	Rendimento luminoso
3001 lm	48.0 W	62.5 lm/W

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	$\Phi$	Rendimento luminoso
1	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

DML

## Objectos de cálculo



DML

## Objectos de cálculo

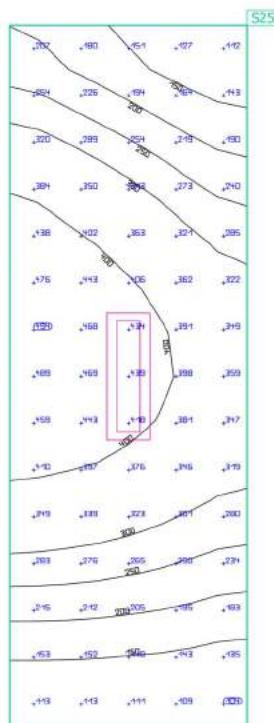
Níveis de uso

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (DML)	290 lx	101 lx	496 lx	0.35	0.20	S25
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	( $\geq$ 150 lx)					
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

DML

## Plano de uso (DML)

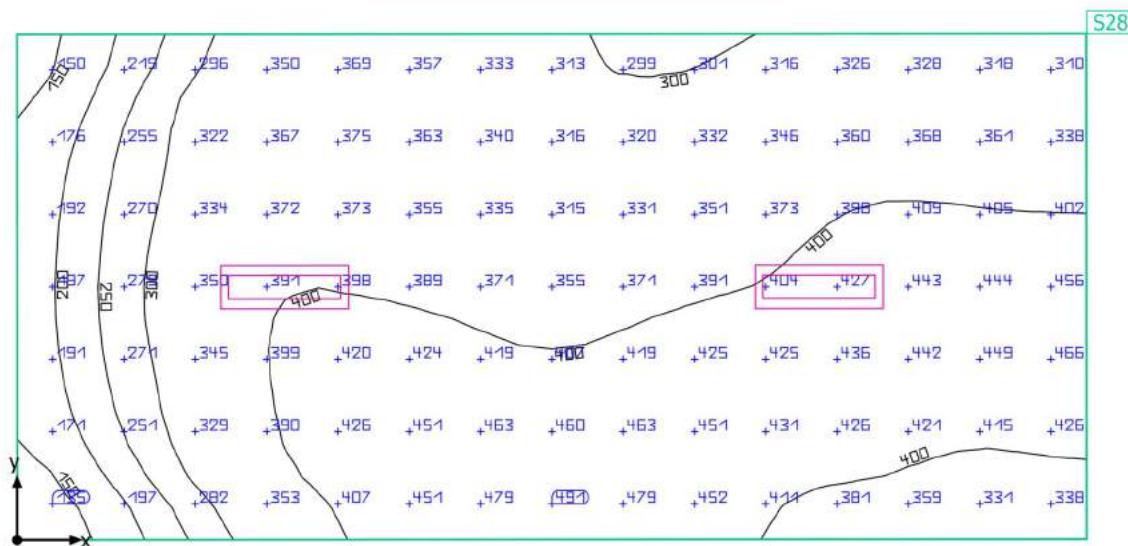


Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (DML)	290 lx	101 lx	496 lx	0.35	0.20	S25
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	( $\geq 150$ lx)					
Altura: 0.800 m; Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

## GUARDA LOUÇAS

## Resumo



## GUARDA LOUÇAS

**Resumo**

## Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$\bar{E}_{vertical}$	361 lx	$\geq 150$ lx	✓	S28
	$g_1$	0.33	-	-	S28
Dimensões de consumo	Consumo	840 kWh/a	máx. 500 kWh/a	✗	
Potência de ligação específica	Sala	7.09 W/m <sup>2</sup>	-	-	
		1.96 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-	

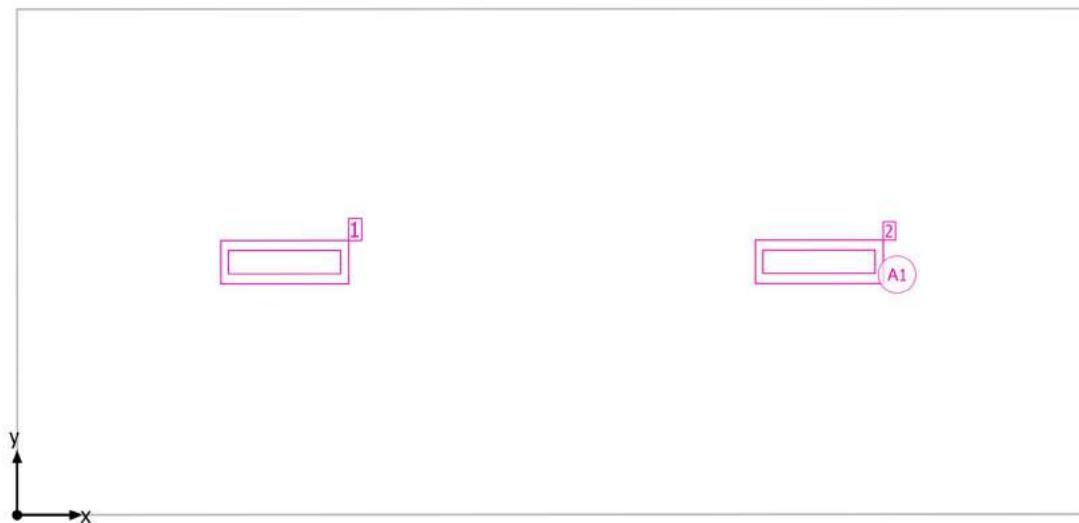
Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

## Lista de luminárias

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
2	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

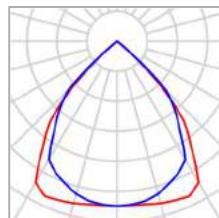
GUARDA LOUÇAS

**Esquema de posição de luminárias**



## GUARDA LOUÇAS

## Esquema de posição de luminárias



Fabricante	PHILIPS	P	48.0 W
Nome do artigo	TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	$\Phi_{Luminária}$	3001 lm
Equipagem	2x TL5-20W/840		

2 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	1.339 m / 1.267 m / 2.800 m	1.339 m	1.267 m	2.800 m	[1]
direção X	2 Un., Centro - centro, 2.675 m	4.014 m	1.269 m	2.800 m	[2]
direção Y	1 Un., Centro - centro, 2.531 m				
Distribuição	A1				

## GUARDA LOUÇAS

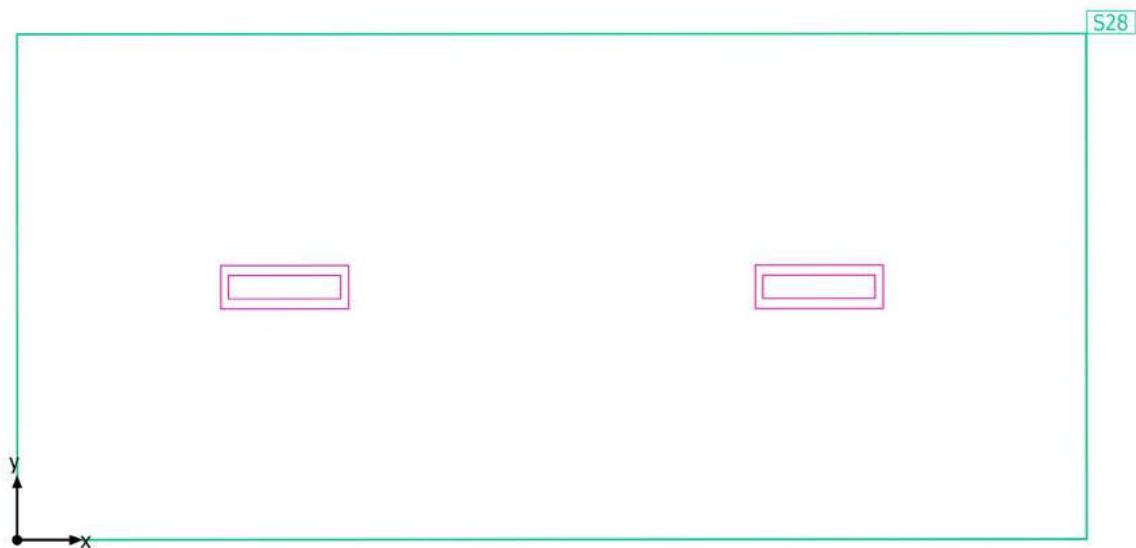
**Lista de luminárias**

$\Phi_{total}$	$P_{total}$	Rendimento luminoso
6002 lm	96.0 W	62.5 lm/W

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	$\Phi$	Rendimento luminoso
2	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

GUARDA LOUÇAS

## Objectos de cálculo



GUARDA LOUÇAS

**Objectos de cálculo**

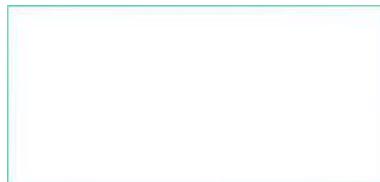
Níveis de uso

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (GUARDA LOUÇAS) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	361 lx (≥ 150 lx) 	119 lx	489 lx	0.33	0.24	S28

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

## GUARDA LOUÇAS

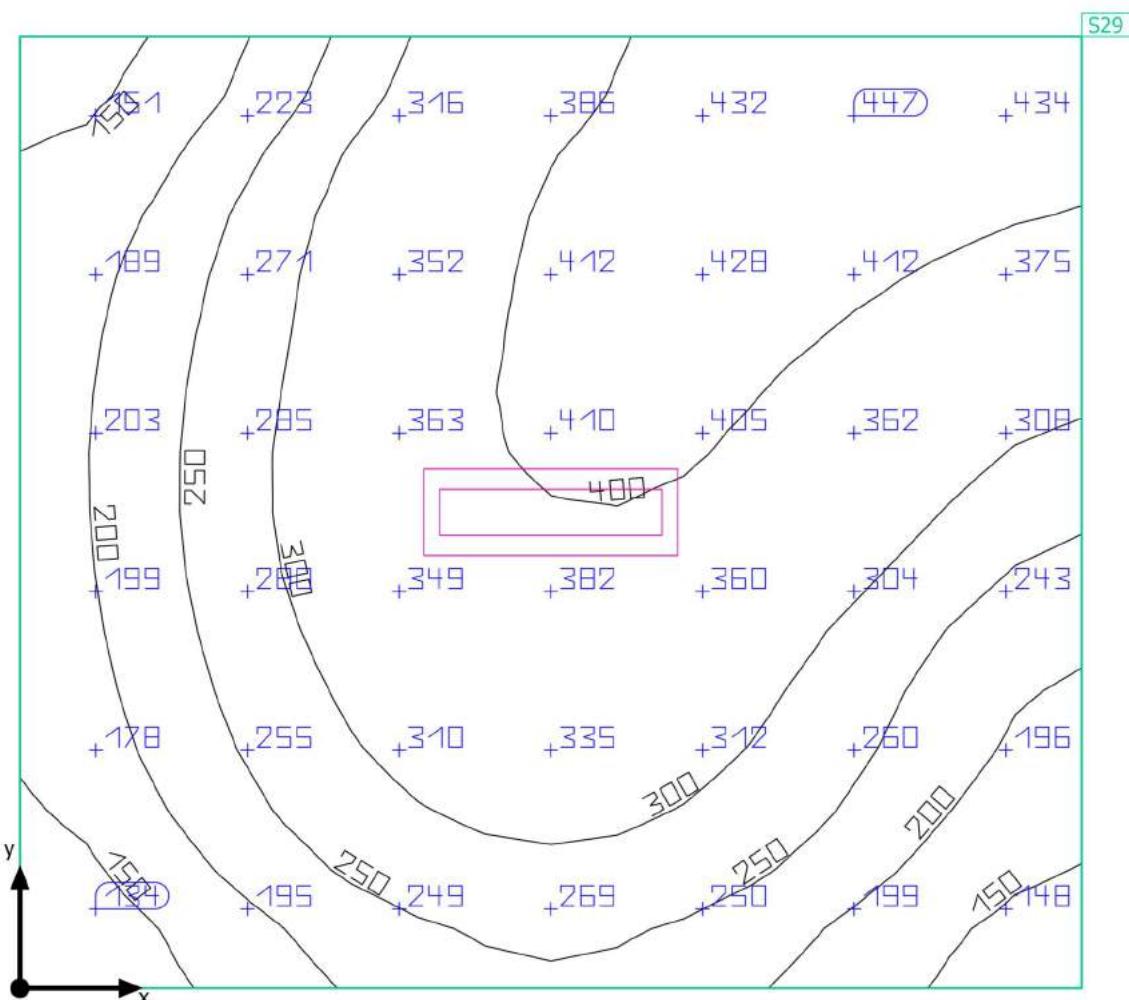
## Plano de uso (GUARDA LOUÇAS)



Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (GUARDA LOUÇAS)	361 lx	119 lx	489 lx	0.33	0.24	S28
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	( $\geq 150$ lx)					
Altura: 0.800 m; Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

HALL

**Resumo**

HALL

## Resumo

### Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$\bar{E}_{vertical}$	299 lx	$\geq 80.0$ lx	✓	S29
	$g_1$	0.38	-	-	S29
Dimensões de consumo	Consumo	420 kWh/a	máx. 250 kWh/a	✗	
Potência de ligação específica	Sala	7.47 W/m <sup>2</sup>	-	-	
		2.50 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-	

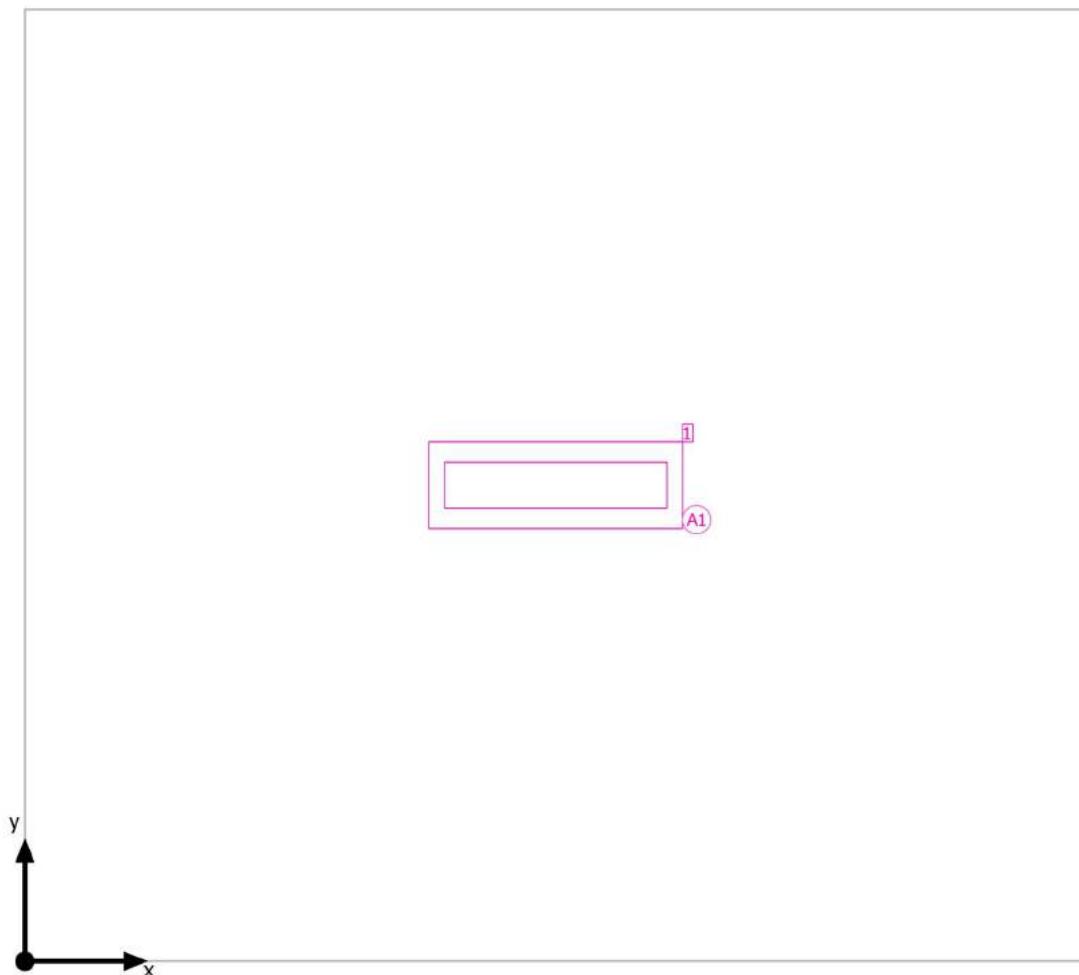
Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

### Lista de luminárias

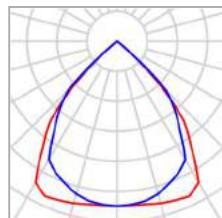
Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
1	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

HALL

## Esquema de posição de luminárias



HALL

**Esquema de posição de luminárias**

Fabricante	PHILIPS	P	48.0 W
Nome do artigo	TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	$\Phi_{Luminária}$	3001 lm
Equipagem	2x TL5-20W/840		

1 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	1.338 m / 1.200 m / 2.800 m	1.338 m	1.200 m	2.800 m	[1]
direção X	1 Un., Centro - centro, 2.676 m				
direção Y	1 Un., Centro - centro, 2.400 m				
Distribuição	A1				

HALL

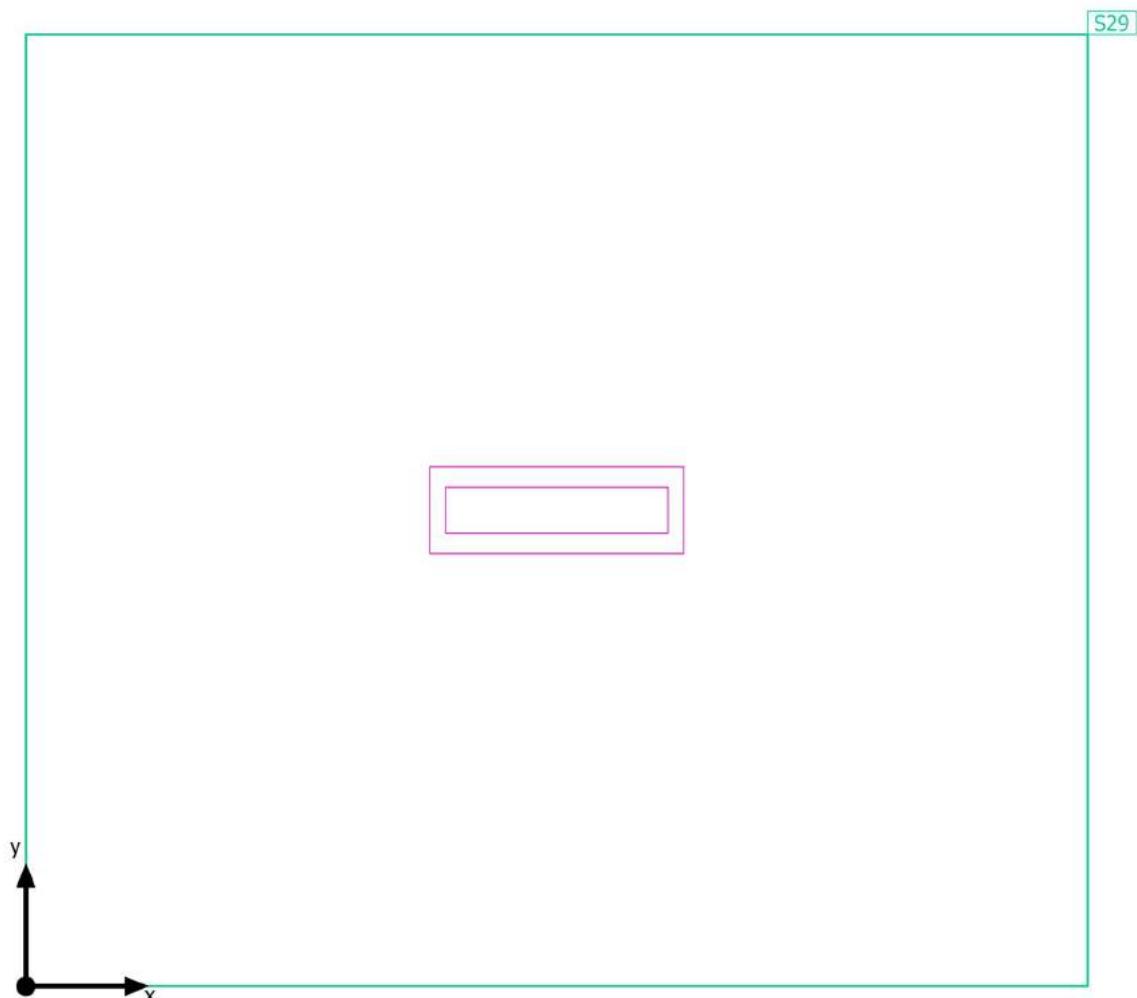
**Lista de luminárias**

$\Phi_{total}$	$P_{total}$	Rendimento luminoso
3001 lm	48.0 W	62.5 lm/W

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	$\Phi$	Rendimento luminoso
1	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

HALL

## Objectos de cálculo



HALL

## Objectos de cálculo

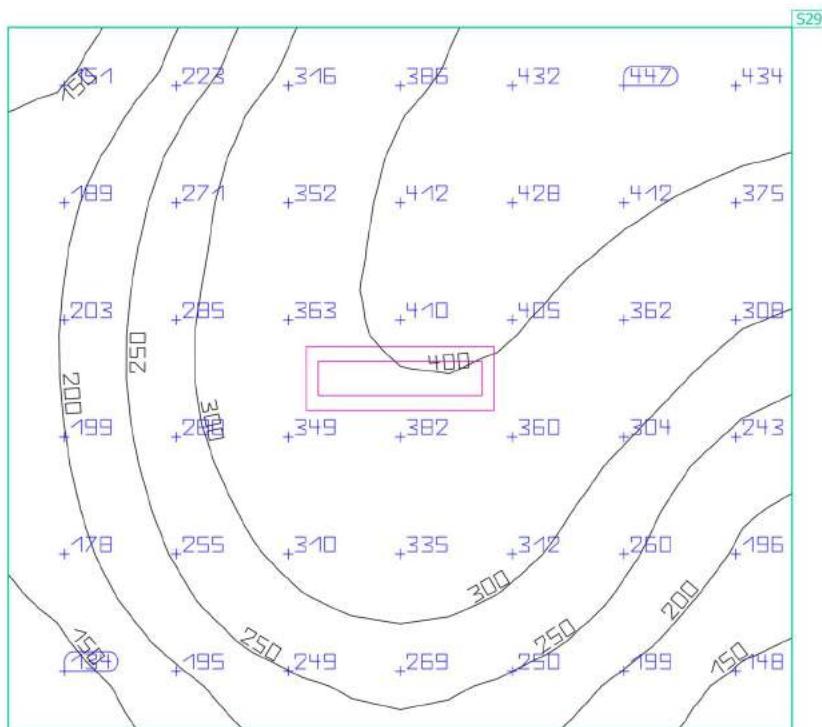
Níveis de uso

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (HALL)	299 lx	113 lx	447 lx	0.38	0.25	S29
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	( $\geq 80.0$ lx)					
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

HALL

## Plano de uso (HALL)

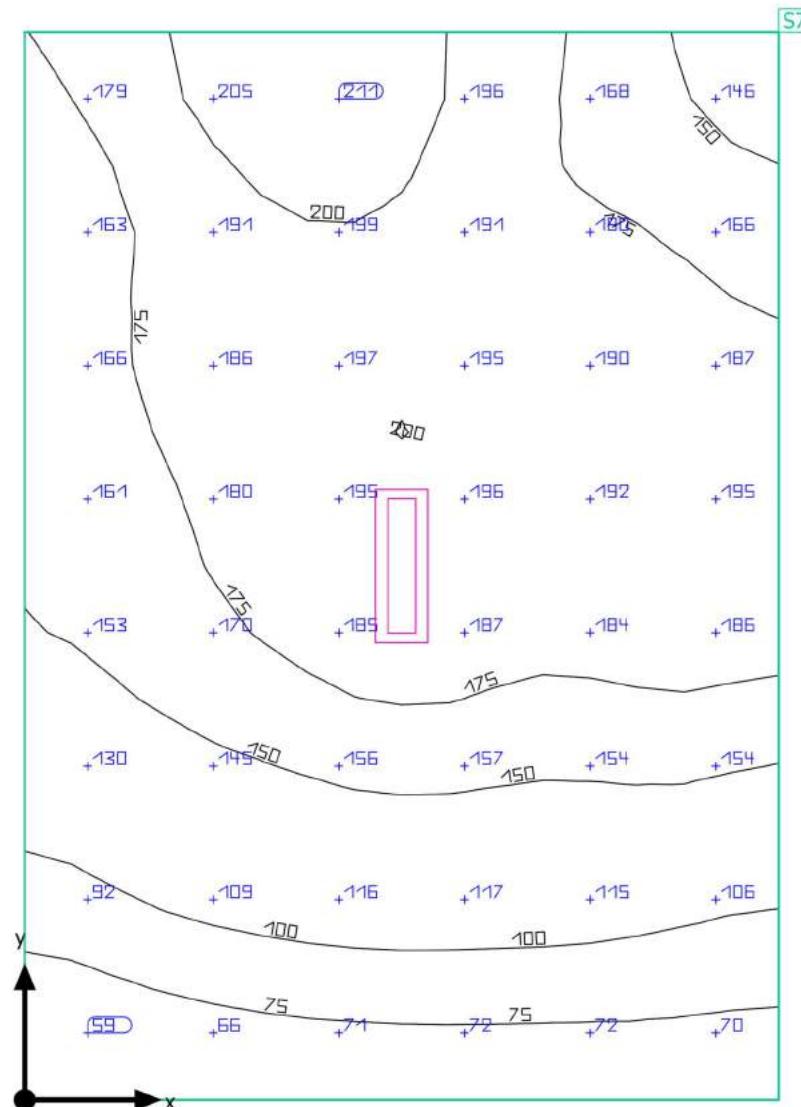


Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (HALL)	299 lx	113 lx	447 lx	0.38	0.25	S29
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	(≥ 80.0 lx)					
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

HALL FUNC.

## Resumo



HALL FUNC.

## Resumo

### Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$\bar{E}_{vertical}$	155 lx	$\geq 80.0$ lx		S7
	g1	0.34	-	-	S7
Dimensões de consumo	Consumo	420 kWh/a	máx. 500 kWh/a		
Potência de ligação específica	Sala	3.42 W/m <sup>2</sup>	-	-	
		2.20 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-	

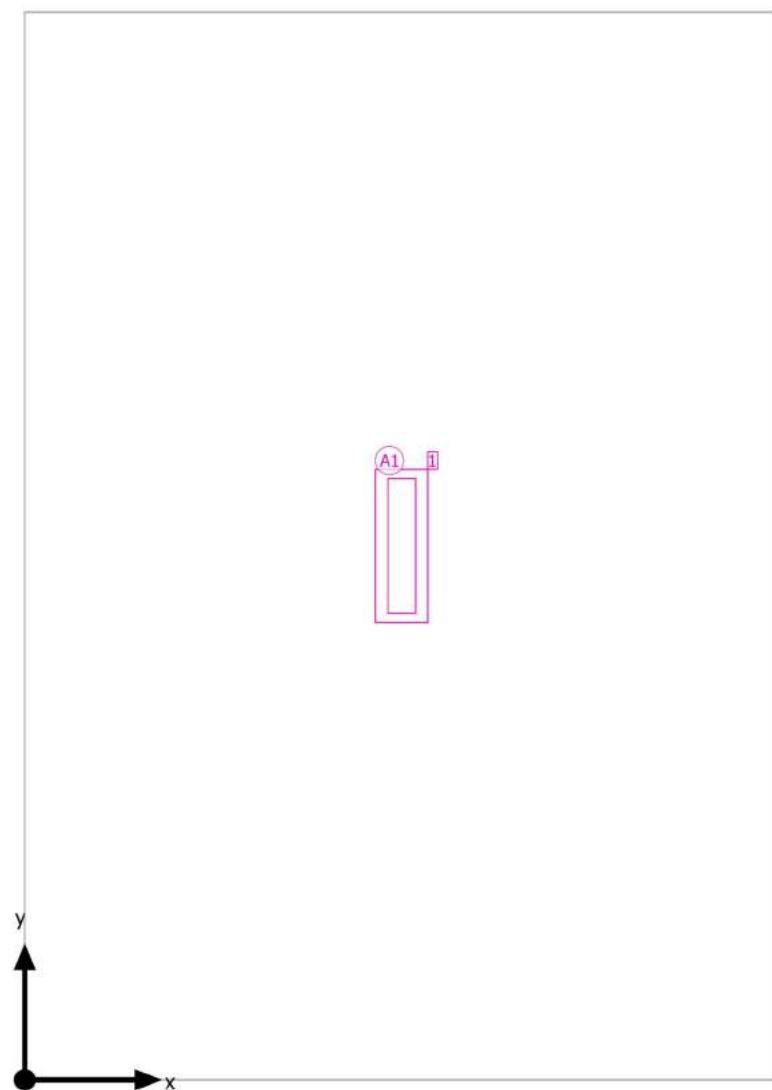
Perfil de utilização: Áreas gerais de tráfego com instalações/locais de trabalho ao ar livre, Passeios, exclusivamente para pedestres

### Lista de luminárias

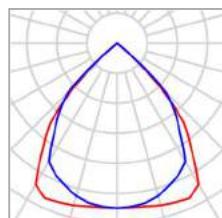
Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	$\Phi$	Rendimento luminoso
1	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

HALL FUNC.

### Esquema de posição de luminárias



HALL FUNC.

**Esquema de posição de luminárias**

Fabricante	PHILIPS	P	48.0 W
Nome do artigo	TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	$\Phi_{Luminária}$	3001 lm
Equipagem	2x TL5-20W/840		

1 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipos	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	1.574 m / 2.230 m / 2.800 m	1.574 m	2.230 m	2.800 m	[1]
direção X	1 Un., Centro - centro, 3.148 m				
direção Y	1 Un., Centro - centro, 4.460 m				
Distribuição	A1				

HALL FUNC.

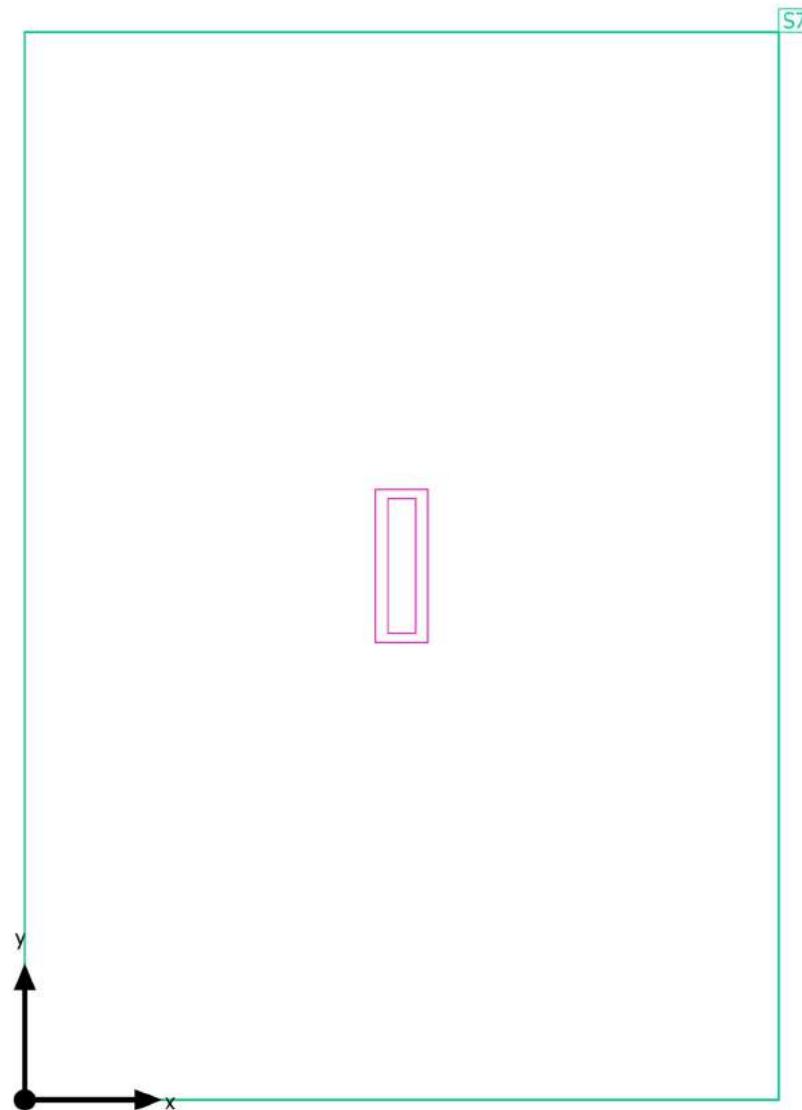
**Lista de luminárias**

$\Phi_{total}$	$P_{total}$	Rendimento luminoso
3001 lm	48.0 W	62.5 lm/W

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	$\Phi$	Rendimento luminoso
1	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

HALL FUNC.

## Objectos de cálculo



HALL FUNC.

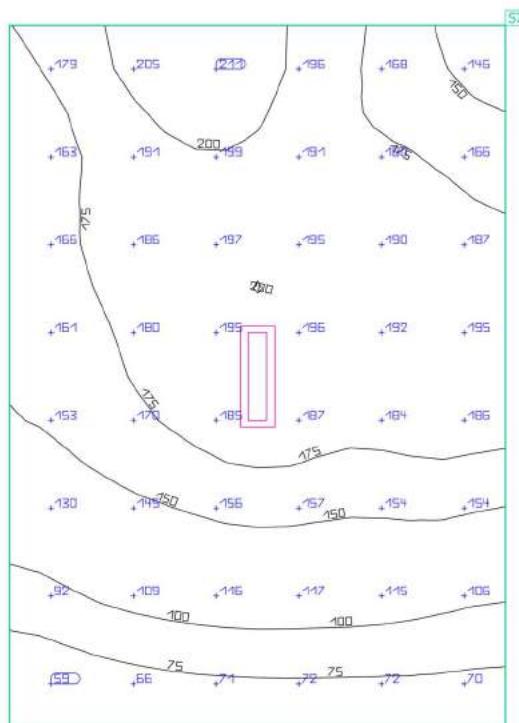
## Objectos de cálculo

Níveis de uso

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (HALL FUNC.)	155 lx	52.9 lx	212 lx	0.34	0.25	S7
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	(≥ 80.0 lx)					
Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Áreas gerais de tráfego com instalações/locais de trabalho ao ar livre, Passeios, exclusivamente para pedestres

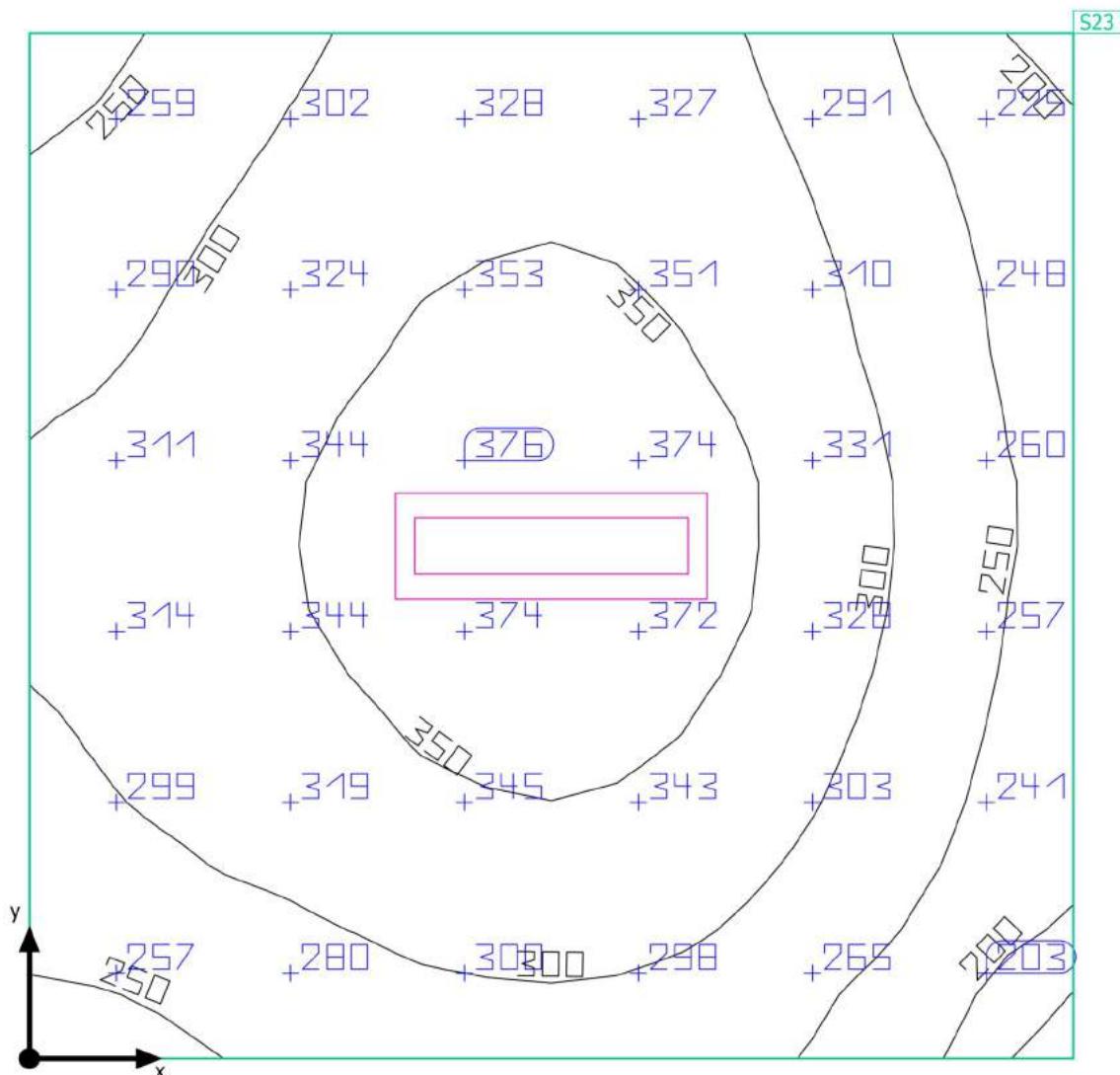
HALL FUNC.

**Plano de uso (HALL FUNC.)**

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (HALL FUNC.)	155 lx	52.9 lx	212 lx	0.34	0.25	S7
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	( $\geq 80.0$ lx)					
Altura: 0.000 m; Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Áreas gerais de tráfego com instalações/locais de trabalho ao ar livre, Passeios, exclusivamente para pedestres

HIGIEN.

**Resumo**

HIGIEN.

## Resumo

### Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$\bar{E}_{vertical}$	306 lx	$\geq 150$ lx	✓	S23
	$g_1$	0.57	-	-	S23
Dimensões de consumo	Consumo	420 kWh/a	máx. 200 kWh/a	✗	
Potência de ligação específica	Sala	10.63 W/m <sup>2</sup>	-	-	
		3.47 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-	

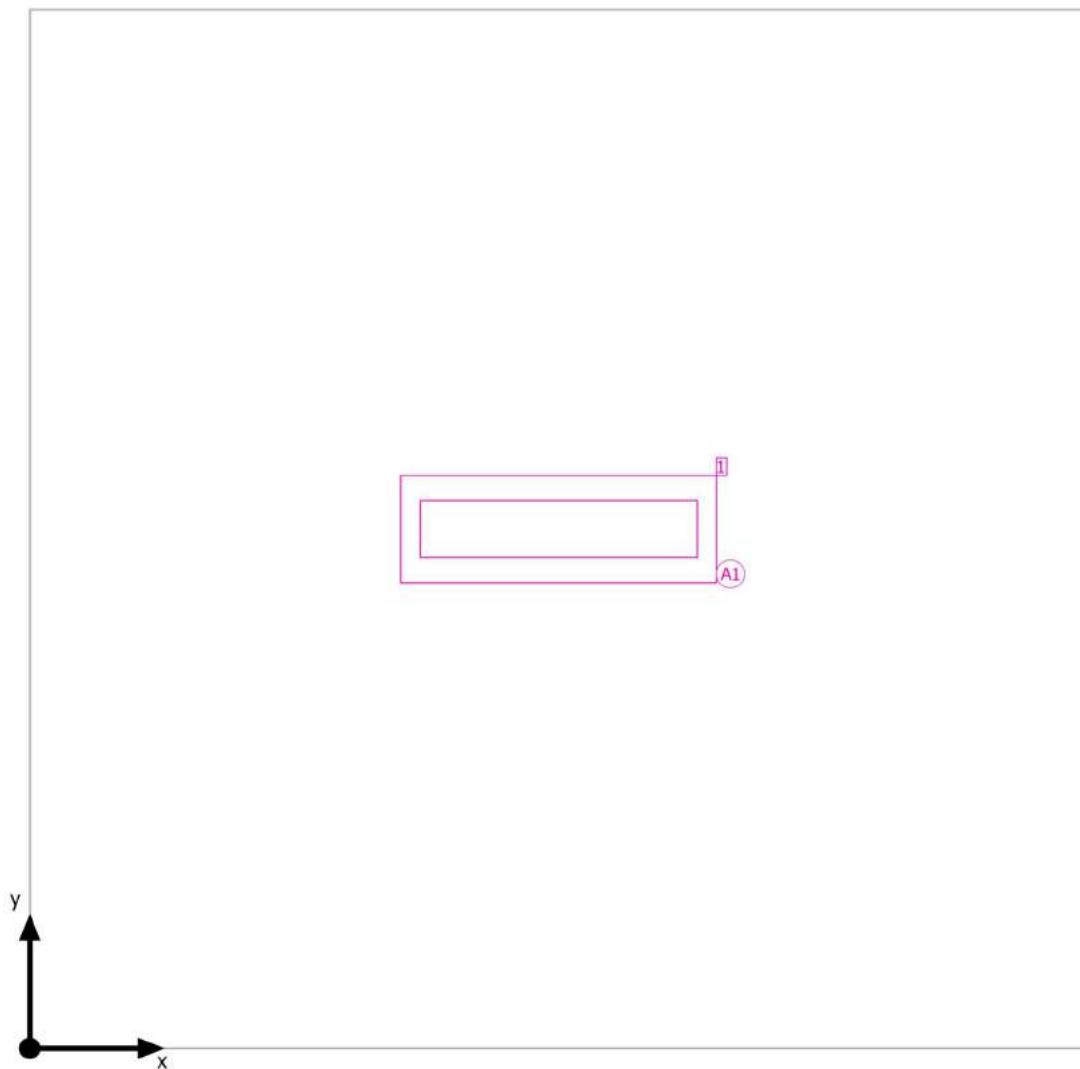
Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

### Lista de luminárias

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
1	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

HIGIEN.

## Esquema de posição de luminárias



HIGIEN.

## Esquema de posição de luminárias



Fabricante	PHILIPS	P	48.0 W
Nome do artigo	TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	$\Phi_{\text{Luminária}}$	3001 lm
Equipagem	2x TL5-20W/840		

1 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	1.072 m / 1.053 m / 2.800 m	1.072 m	1.053 m	2.800 m	1
direção X	1 Un., Centro - centro, 2.145 m				
direção Y	1 Un., Centro - centro, 2.106 m				
Distribuição	A1				

HIGIEN.

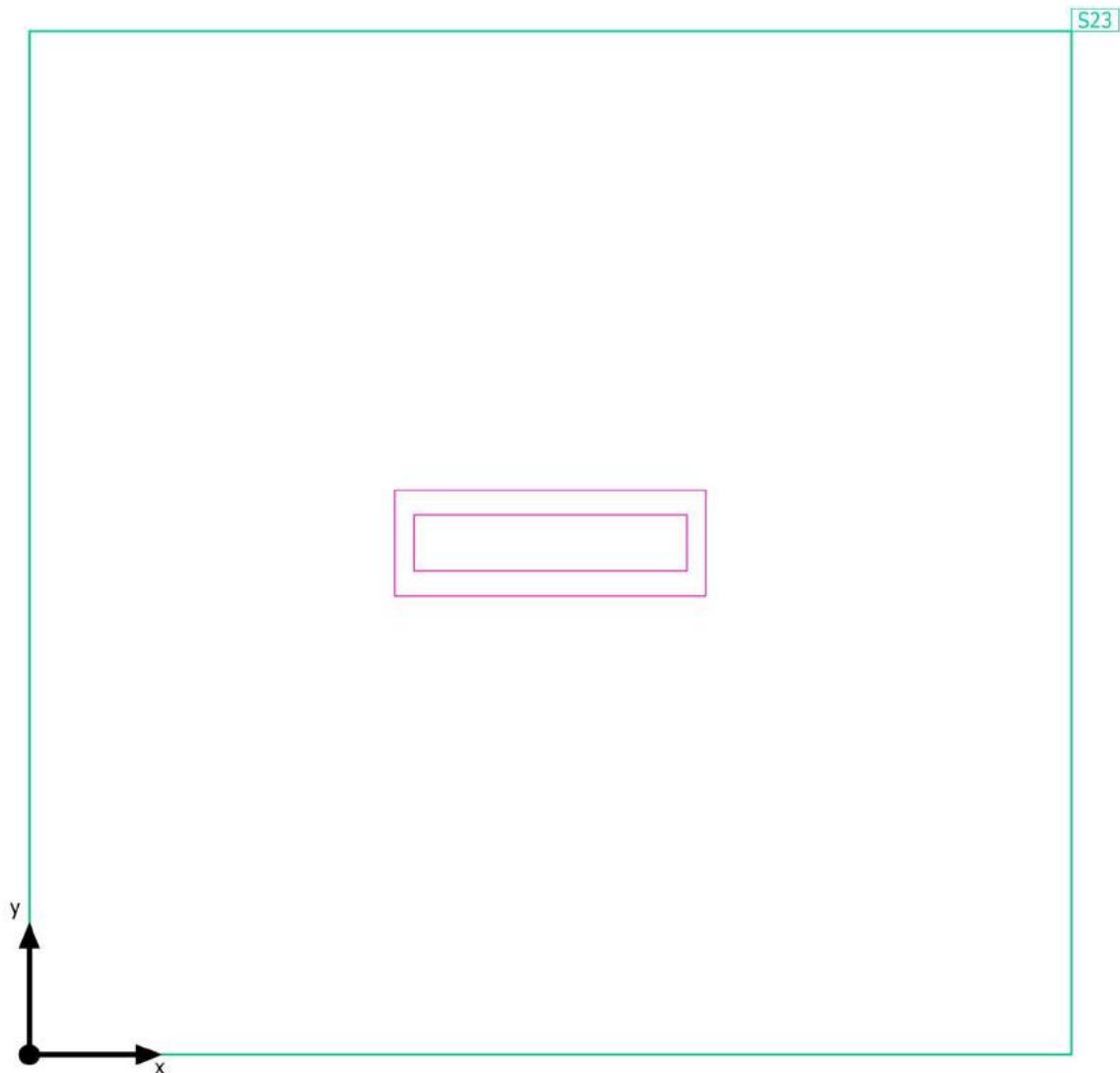
**Lista de luminárias**

$\Phi_{total}$	$P_{total}$	Rendimento luminoso
3001 lm	48.0 W	62.5 lm/W

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	$\Phi$	Rendimento luminoso
1	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

HIGIEN.

## Objectos de cálculo



HIGIEN.

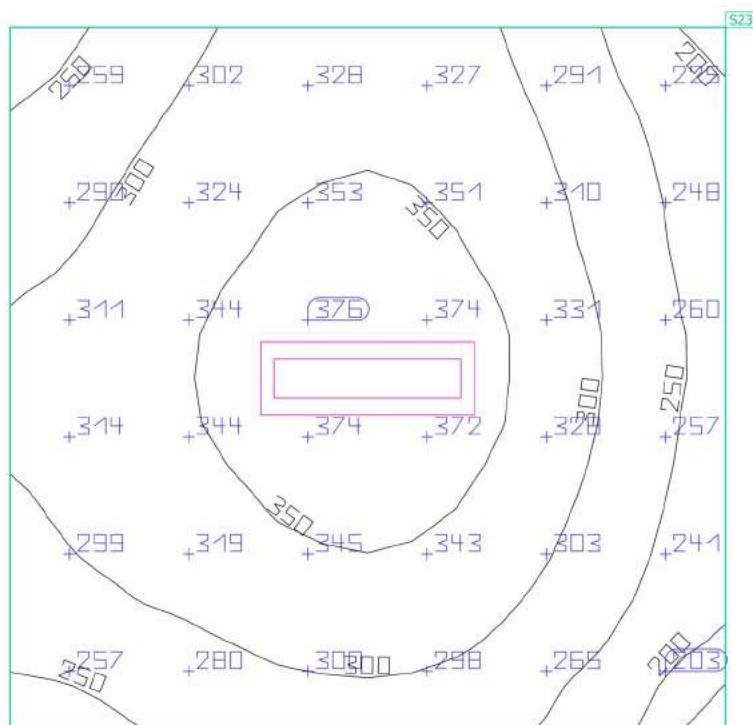
## Objectos de cálculo

Níveis de uso

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (HIGIEN.)	306 lx	173 lx	383 lx	0.57	0.45	S23
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	( $\geq$ 150 lx)					
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

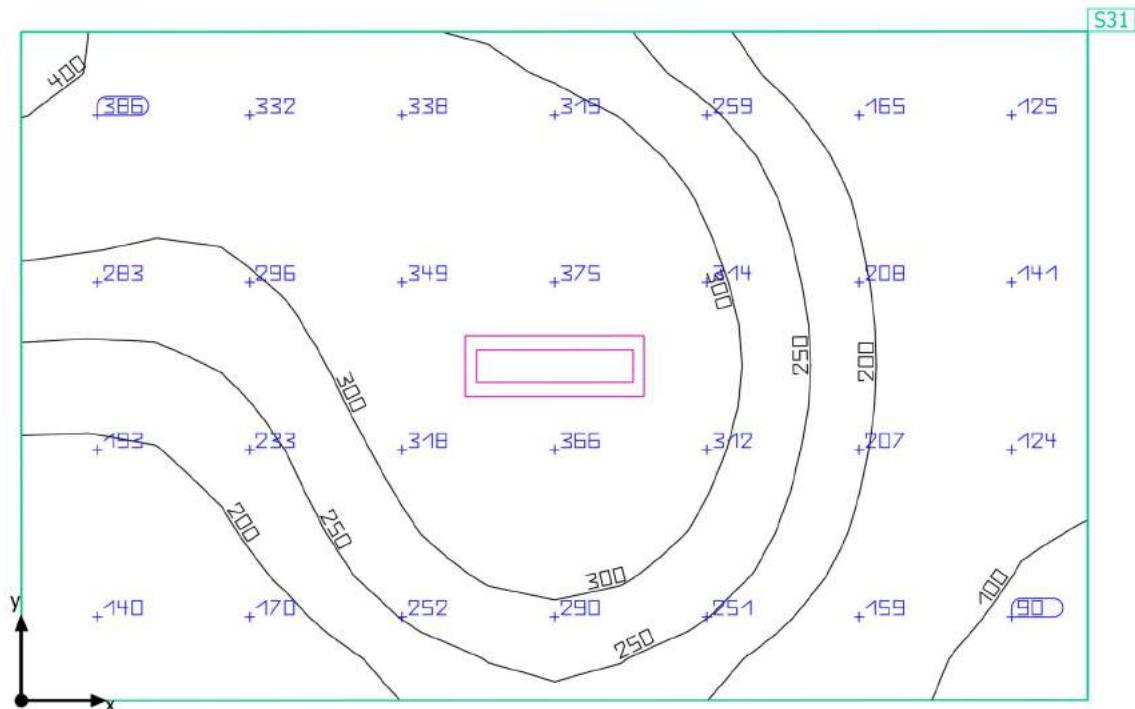
HIGIEN.

**Plano de uso (HIGIEN.)**

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (HIGIEN.)	306 lx	173 lx	383 lx	0.57	0.45	S23
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	( $\geq 150$ lx)					
Altura: 0.800 m; Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

## LAVAGEM

**Resumo**

## LAVAGEM

**Resumo**

## Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$\bar{E}_{vertical}$	248 lx	$\geq 150$ lx		S31
	$g_1$	0.26	-	-	S31
Dimensões de consumo	Consumo	420 kWh/a	máx. 350 kWh/a		
Potência de ligação específica	Sala	5.24 W/m <sup>2</sup>	-	-	
		2.11 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-	

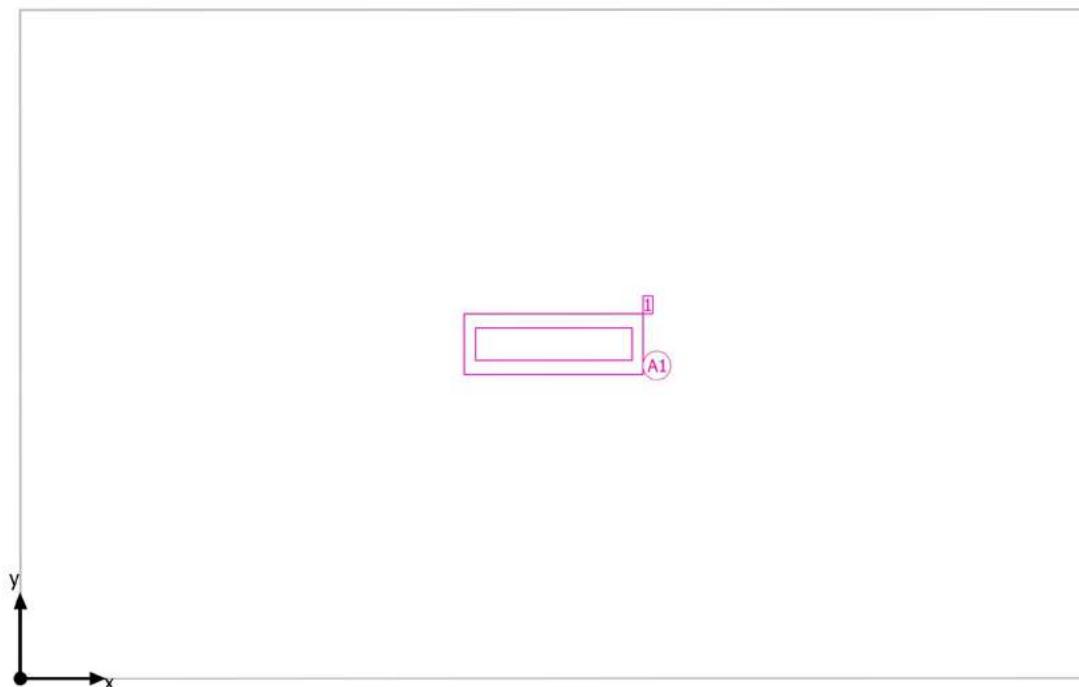
Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

## Lista de luminárias

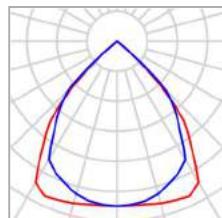
Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	$\Phi$	Rendimento luminoso
1	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

LAVAGEM

## Esquema de posição de luminárias



## LAVAGEM

**Esquema de posição de luminárias**

Fabricante	PHILIPS	P	48.0 W
Nome do artigo	TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	$\Phi_{\text{Luminária}}$	3001 lm
Equipagem	2x TL5-20W/840		

1 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipos	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	1.911 m / 1.200 m / 2.800 m	1.911 m	1.200 m	2.800 m	[1]
direção X	1 Un., Centro - centro, 3.821 m				
direção Y	1 Un., Centro - centro, 2.398 m				
Distribuição	A1				

## LAVAGEM

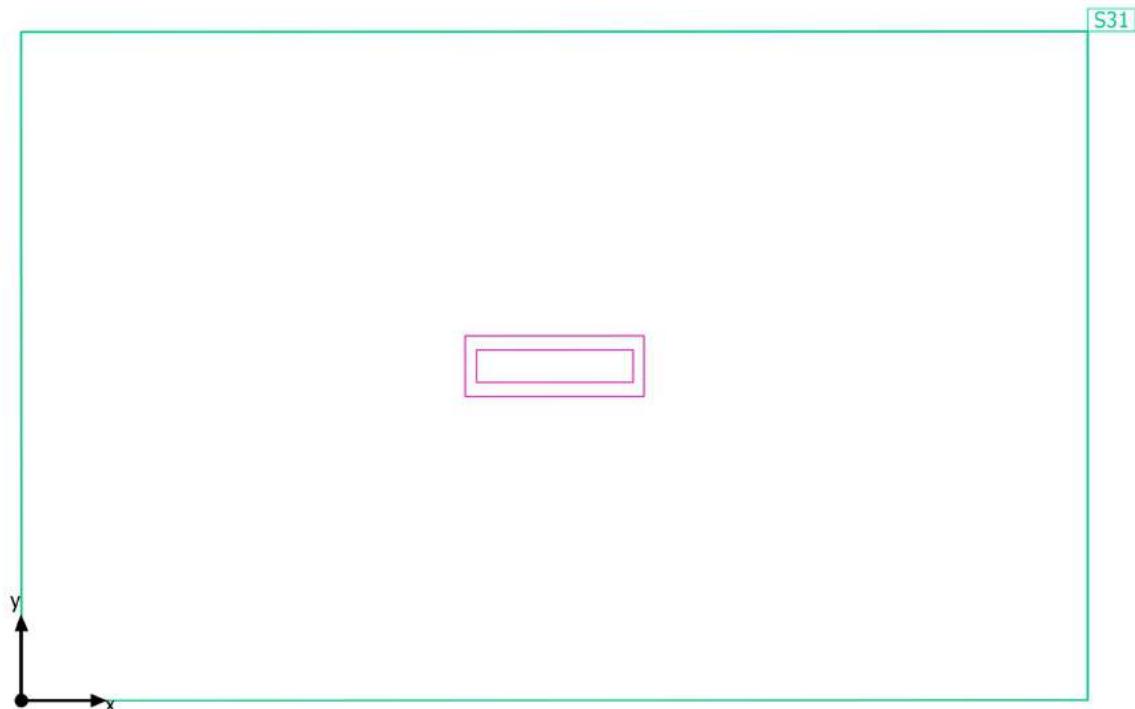
**Lista de luminárias**

$\Phi_{total}$	$P_{total}$	Rendimento luminoso
3001 lm	48.0 W	62.5 lm/W

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	$\Phi$	Rendimento luminoso
1	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

LAVAGEM

## Objectos de cálculo



LAVAGEM

## Objectos de cálculo

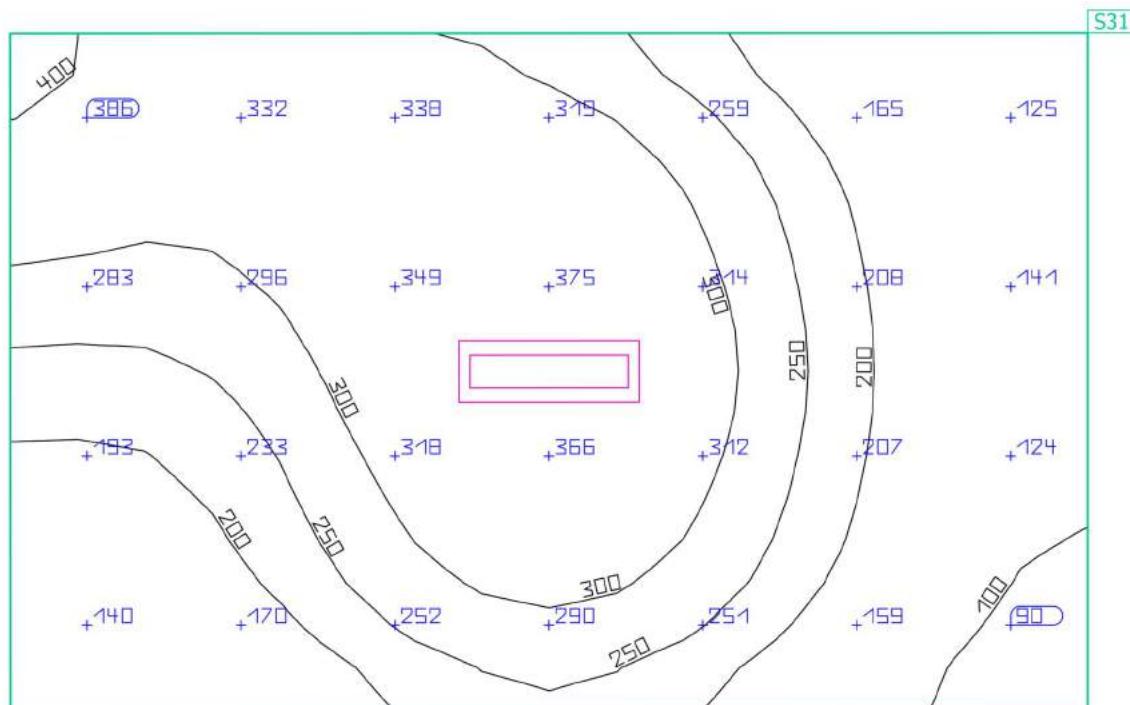
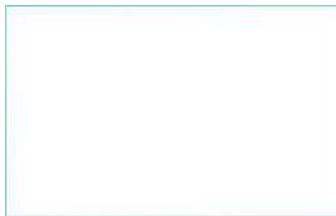
Níveis de uso

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (LAVAGEM)	248 lx	65.2 lx	407 lx	0.26	0.16	S31
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	( $\geq$ 150 lx)					
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

## LAVAGEM

## Plano de uso (LAVAGEM)

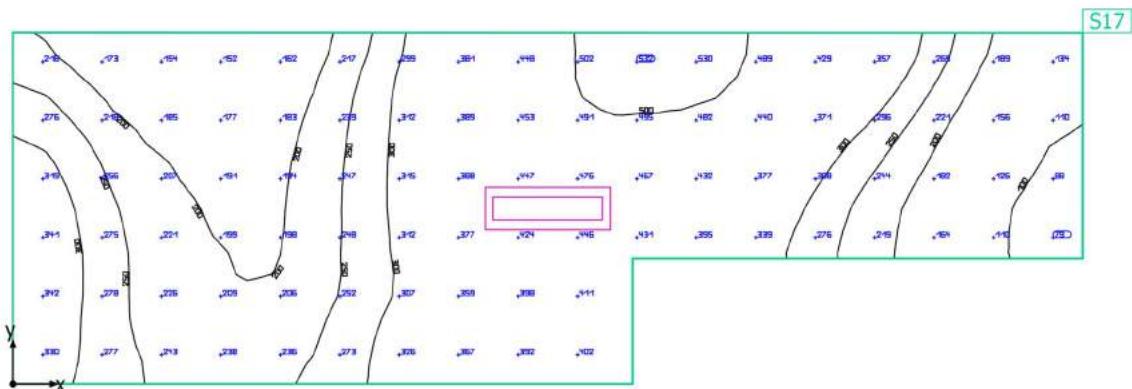


Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (LAVAGEM)	248 lx	65.2 lx	407 lx	0.26	0.16	S31
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	( $\geq 150$ lx)					
Altura: 0.800 m; Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

NUTRIC.

## Resumo



NUTRIC.

## Resumo

### Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$\bar{E}_{vertical}$	302 lx	$\geq 150$ lx	✓	S17
	g1	0.26	-	-	S17
Dimensões de consumo	Consumo	420 kWh/a	máx. 300 kWh/a	✗	
Potência de ligação específica	Sala	5.74 W/m <sup>2</sup>	-	-	
		1.90 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-	

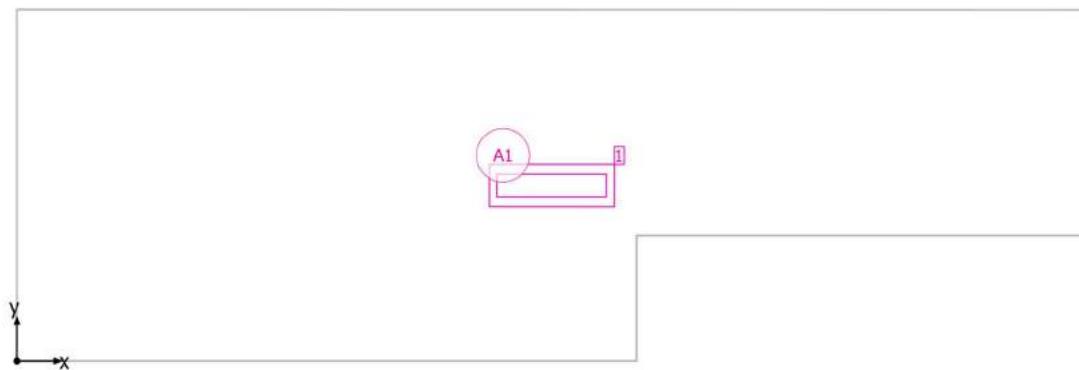
Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

### Lista de luminárias

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
1	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

NUTRIC.

## Esquema de posição de luminárias



NUTRIC.

## Esquema de posição de luminárias



Fabricante	PHILIPS	P	48.0 W
Nome do artigo	TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	$\Phi_{Luminária}$	3001 lm
Equipagem	2x TL5-20W/840		

1 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	2.735 m / 0.899 m / 2.800 m	2.735 m	0.899 m	2.800 m	<input type="checkbox"/>
direção X	1 Un., Centro - centro, 5.470 m				
direção Y	1 Un., Centro - centro, 1.800 m				
Distribuição	A1				

NUTRIC.

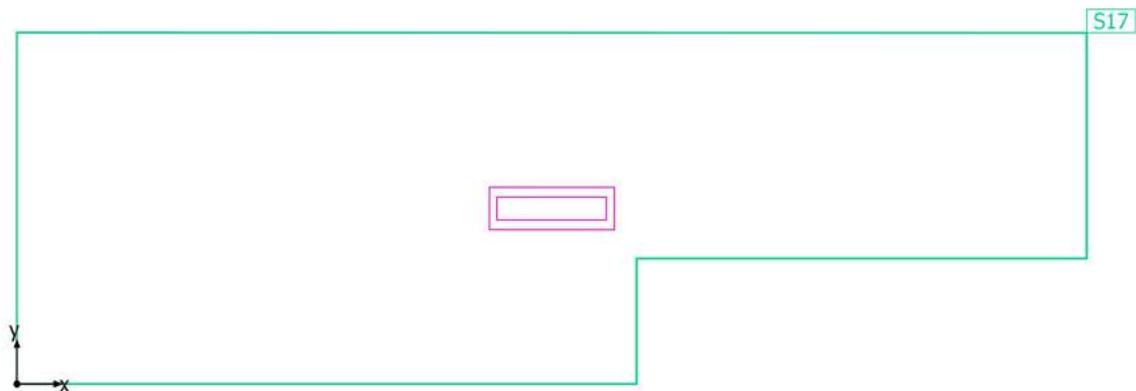
**Lista de luminárias**

$\Phi_{total}$	$P_{total}$	Rendimento luminoso
3001 lm	48.0 W	62.5 lm/W

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	$\Phi$	Rendimento luminoso
1	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

NUTRIC.

## Objectos de cálculo



NUTRIC.

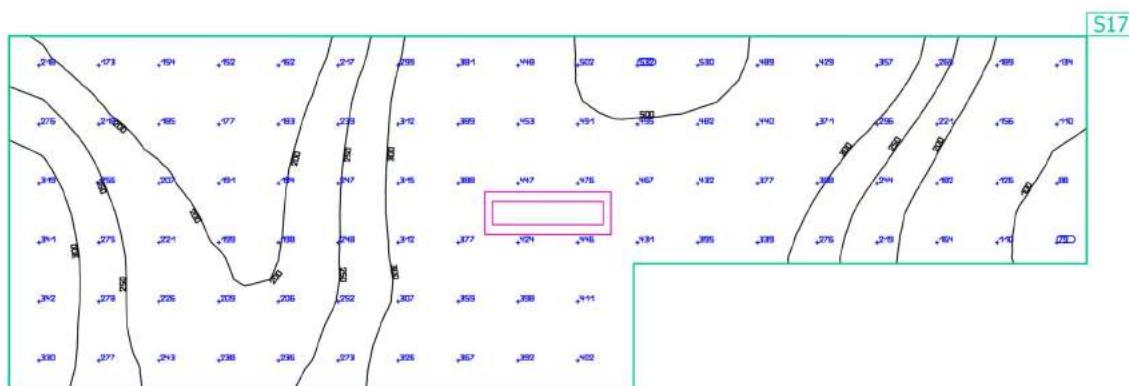
## Objectos de cálculo

Níveis de uso

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (NUTRIC.)	302 lx	77.7 lx	541 lx	0.26	0.14	S17
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	( $\geq$ 150 lx)					
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

NUTRIC.

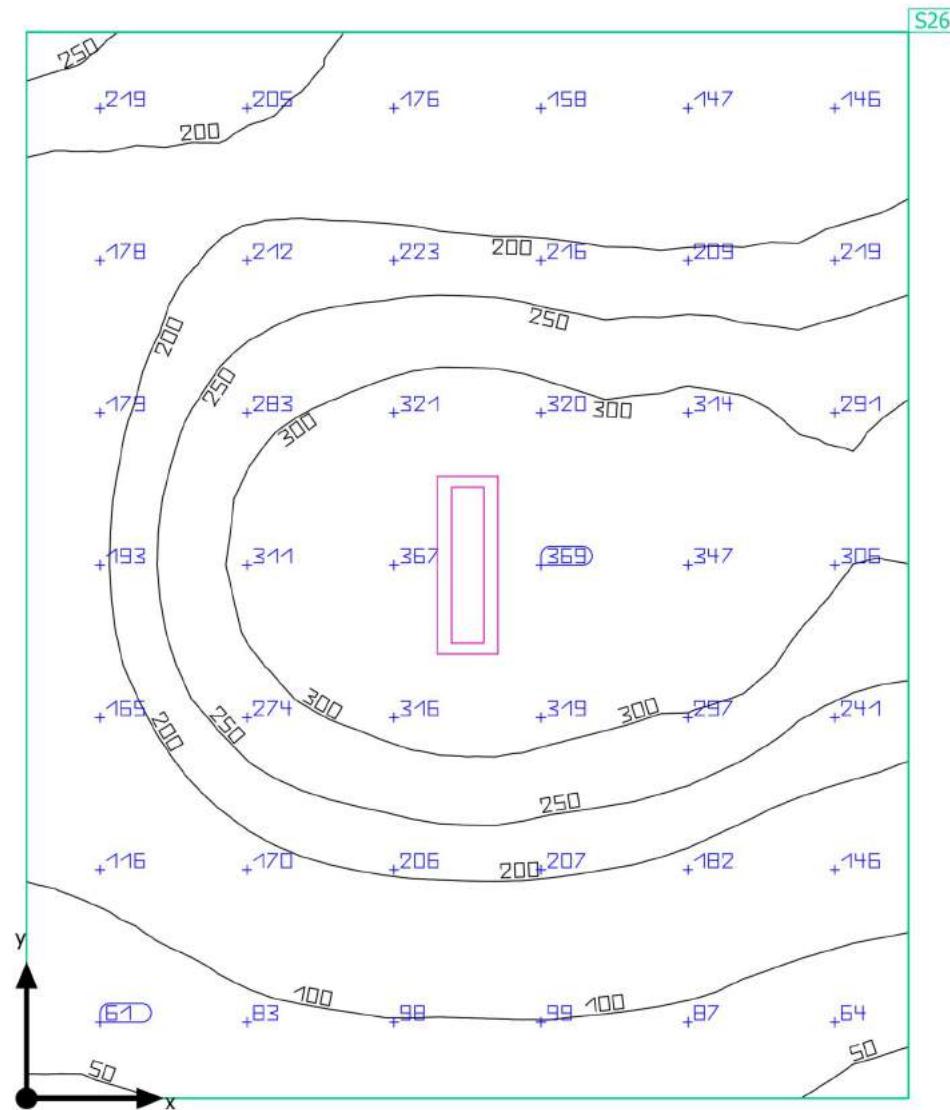
**Plano de uso (NUTRIC.)**

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (NUTRIC.)	302 lx	77.7 lx	541 lx	0.26	0.14	S17
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	( $\geq 150$ lx)					
Altura: 0.800 m; Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

PREP. CARNES

## Resumo



PREP. CARNES

## Resumo

### Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$\bar{E}_{vertical}$	215 lx	$\geq 150$ lx		S26
	g1	0.20	-	-	S26
Dimensões de consumo	Consumo	420 kWh/a	máx. 450 kWh/a		
Potência de ligação específica	Sala	3.95 W/m <sup>2</sup>	-	-	
		1.83 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-	

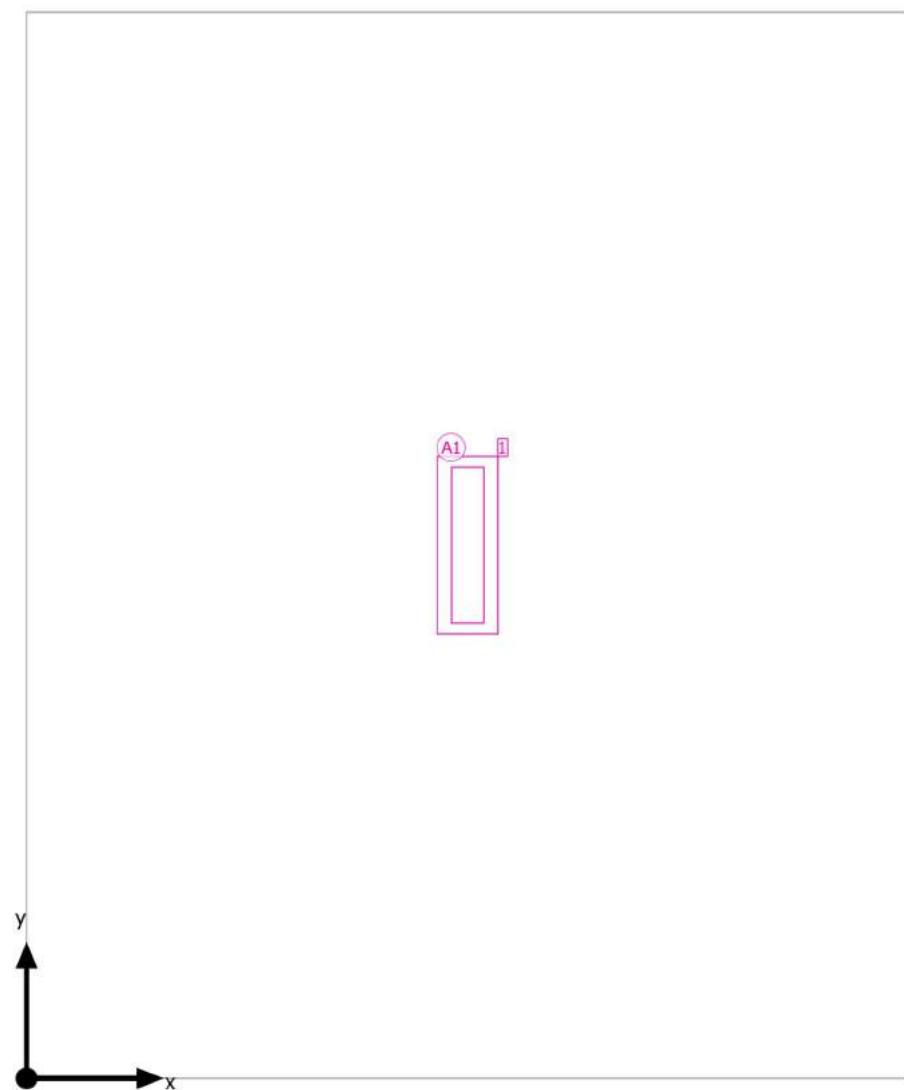
Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

### Lista de luminárias

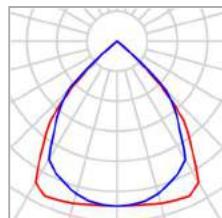
Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	$\Phi$	Rendimento luminoso
1	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

PREP. CARNES

## Esquema de posição de luminárias



PREP. CARNES

**Esquema de posição de luminárias**

Fabricante	PHILIPS	P	48.0 W
Nome do artigo	TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	$\Phi_{Luminária}$	3001 lm
Equipagem	2x TL5-20W/840		

1 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	1.586 m / 1.917 m / 2.800 m	1.586 m	1.917 m	2.800 m	1
direção X	1 Un., Centro - centro, 3.171 m				
direção Y	1 Un., Centro - centro, 3.835 m				
Distribuição	A1				

PREP. CARNES

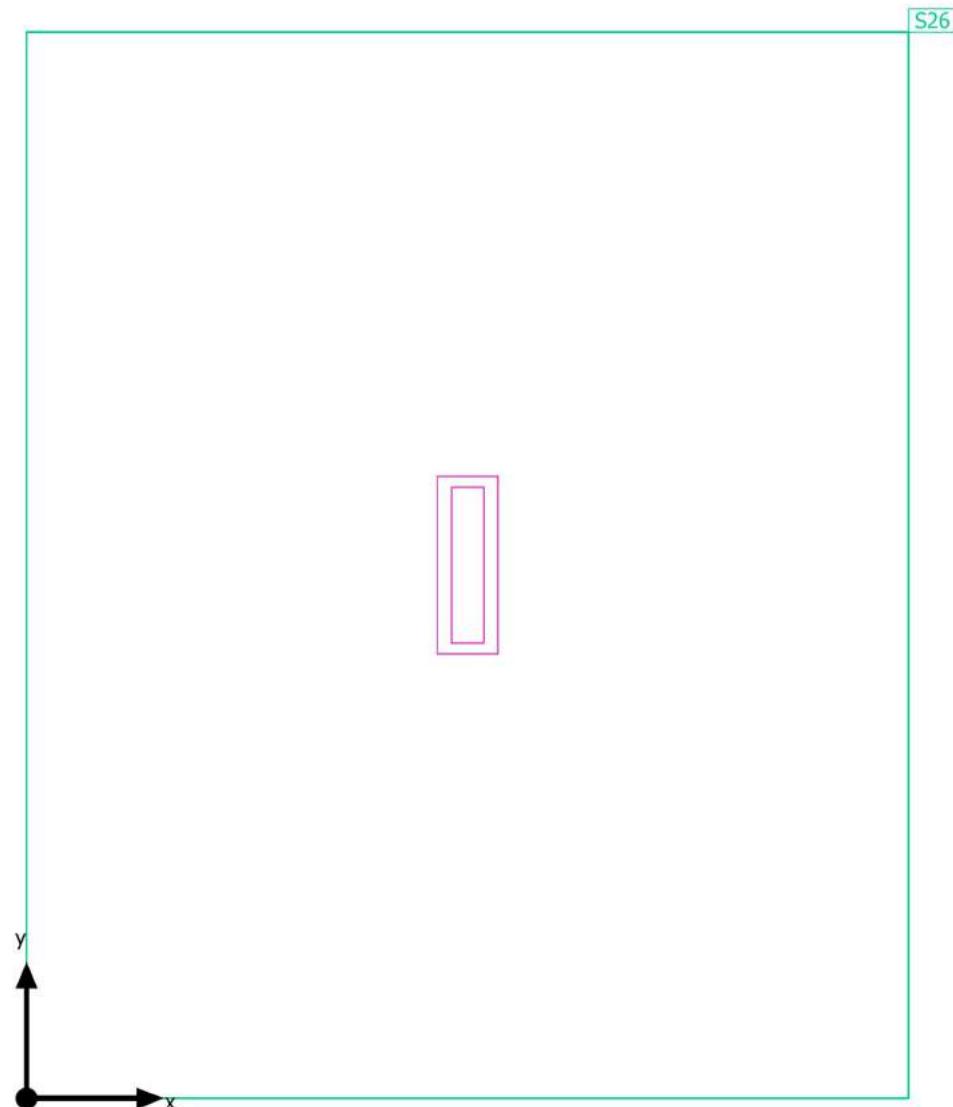
## Lista de luminárias

$\Phi_{total}$	$P_{total}$	Rendimento luminoso
3001 lm	48.0 W	62.5 lm/W

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	$\Phi$	Rendimento luminoso
1	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

PREP. CARNES

## Objectos de cálculo



PREP. CARNES

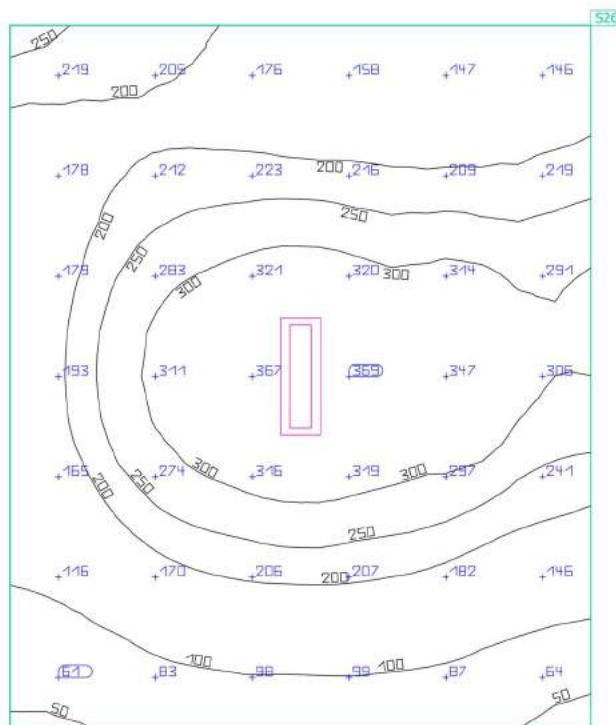
## Objectos de cálculo

Níveis de uso

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (PREP. CARNES)	215 lx	42.4 lx	374 lx	0.20	0.11	S26
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	( $\geq$ 150 lx)					
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

PREP. CARNES

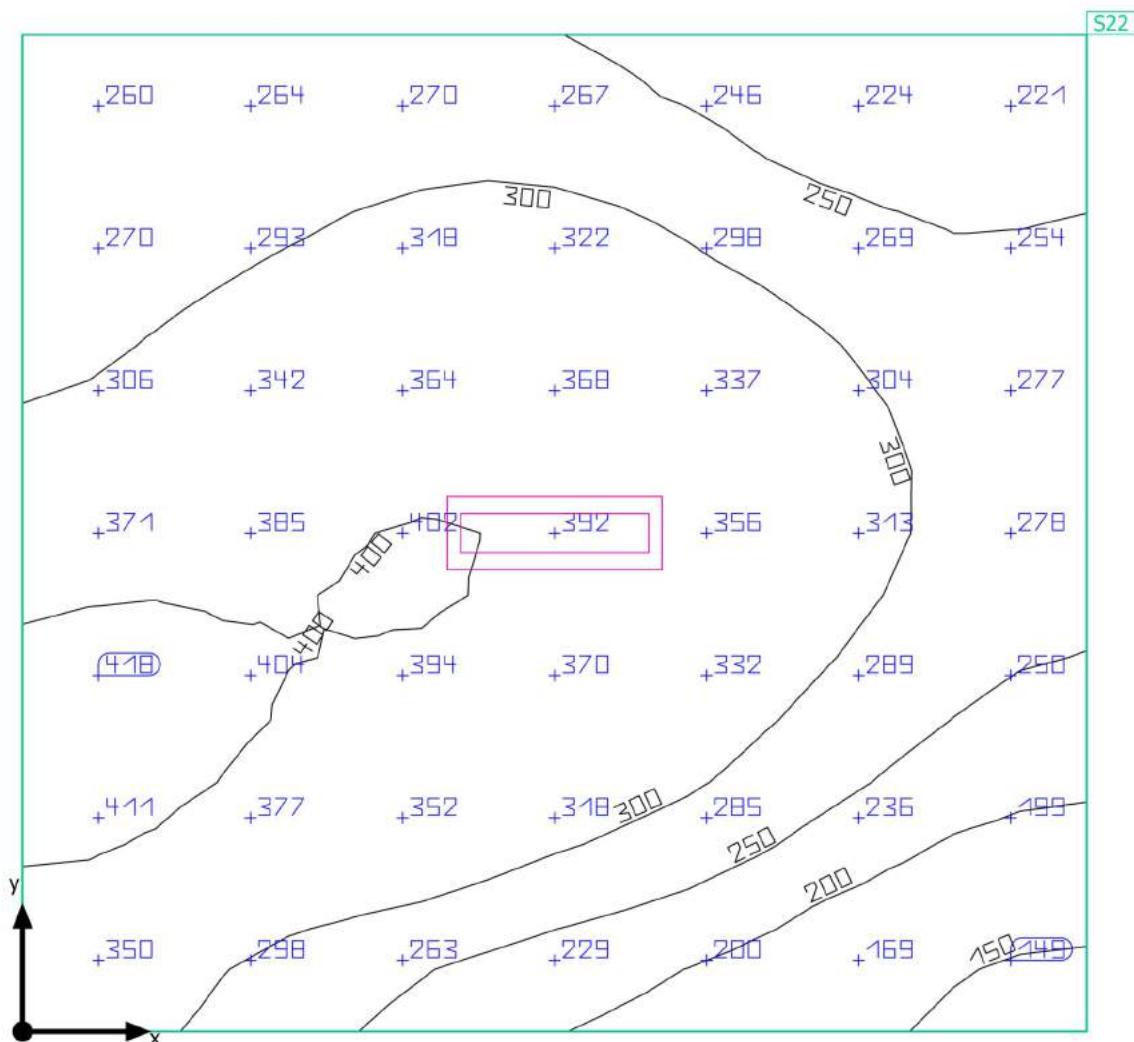
**Plano de uso (PREP. CARNES)**

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (PREP. CARNES)	215 lx	42.4 lx	374 lx	0.20	0.11	S26
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	( $\geq 150$ lx)					
Altura: 0.800 m; Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

PREP. HORT.

## Resumo



PREP. HORT.

## Resumo

### Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$\bar{E}_{vertical}$	303 lx	$\geq 150$ lx	✓	S22
	$g_1$	0.46	-	-	S22
Dimensões de consumo	Consumo	420 kWh/a	máx. 350 kWh/a	✗	
Potência de ligação específica	Sala	5.09 W/m <sup>2</sup>	-	-	
		1.68 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-	

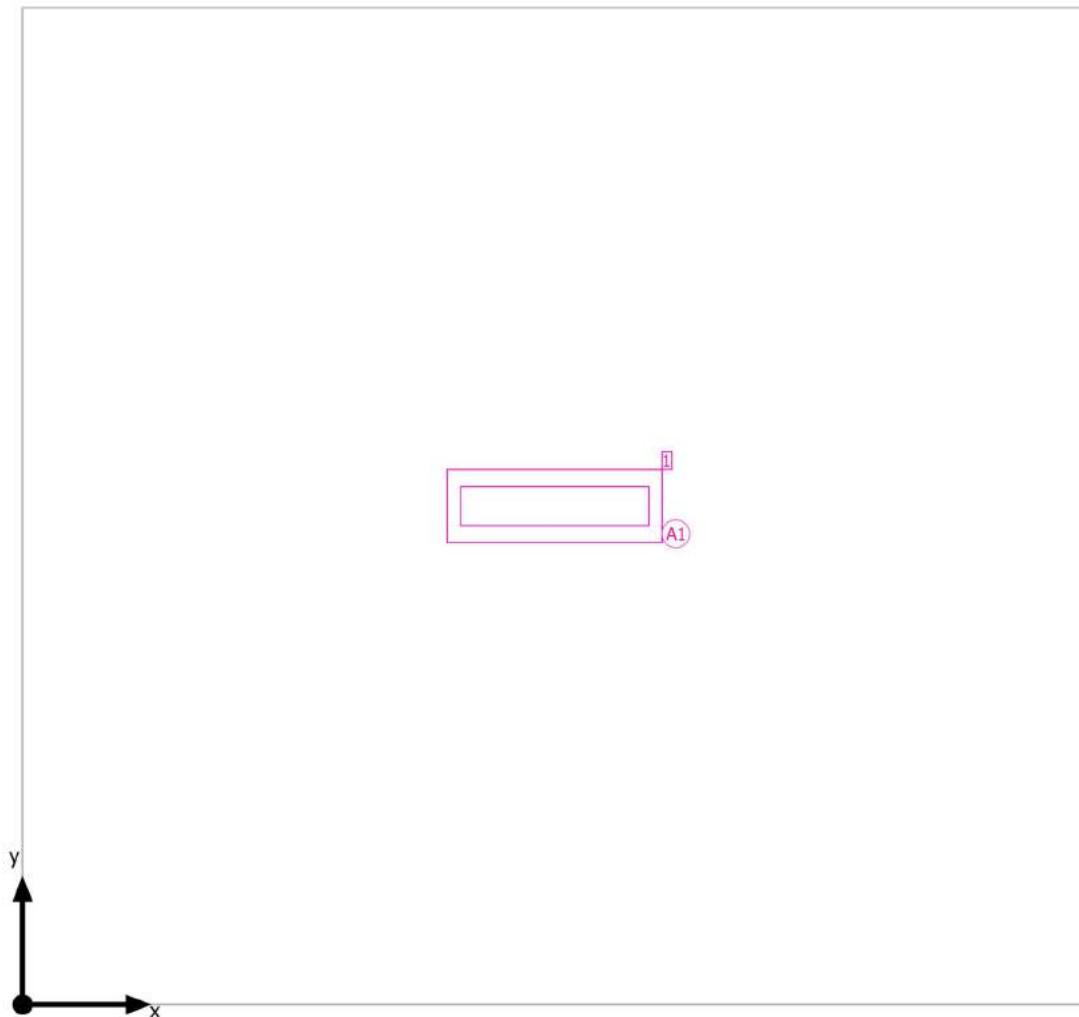
Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

### Lista de luminárias

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
1	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

PREP. HORT.

## Esquema de posição de luminárias



PREP. HORT.

## Esquema de posição de luminárias



Fabricante	PHILIPS	P	48.0 W
Nome do artigo	TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	$\Phi_{\text{Luminária}}$	3001 lm
Equipagem	2x TL5-20W/840		

1 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	1.587 m / 1.487 m / 2.800 m	1.587 m	1.487 m	2.800 m	[1]
direção X	1 Un., Centro - centro, 3.173 m				
direção Y	1 Un., Centro - centro, 2.974 m				
Distribuição	A1				

PREP. HORT.

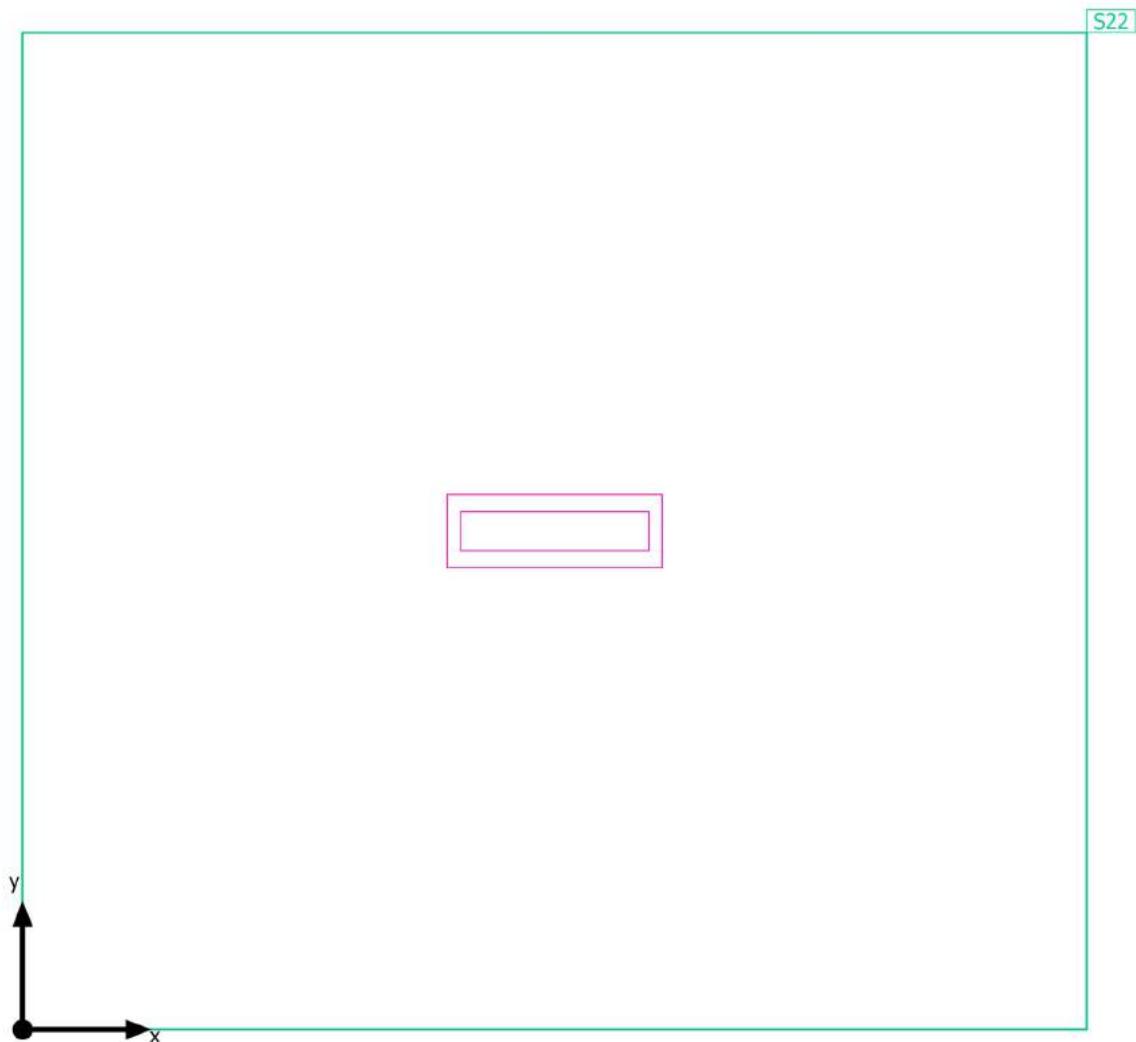
**Lista de luminárias**

$\Phi_{total}$	$P_{total}$	Rendimento luminoso
3001 lm	48.0 W	62.5 lm/W

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	$\Phi$	Rendimento luminoso
1	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

PREP. HORT.

## Objectos de cálculo



PREP. HORT.

## Objectos de cálculo

Níveis de uso

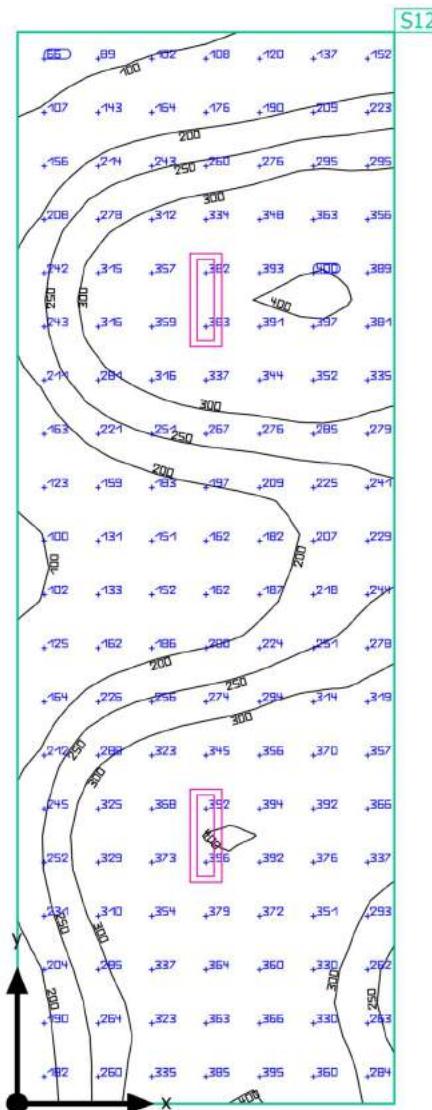
Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (PREP. HORT.)	303 lx	140 lx	423 lx	0.46	0.33	S22
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	( $\geq$ 150 lx)					
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

PREP. HORT.

**Plano de uso (PREP. HORT.)**

## RECEBIMENTO

**Resumo**

## RECEBIMENTO

**Resumo**

## Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$\bar{E}_{vertical}$	269 lx	$\geq 150$ lx	✓	S12
	g1	0.21	-	-	S12
Dimensões de consumo	Consumo	840 kWh/a	máx. 700 kWh/a	✗	
Potência de ligação específica	Sala	5.01 W/m <sup>2</sup>	-	-	
		1.86 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-	

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

## Lista de luminárias

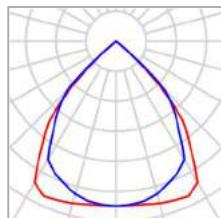
Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
2	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

RECEBIMENTO

## Esquema de posição de luminárias



## RECEBIMENTO

**Esquema de posição de luminárias**

Fabricante	PHILIPS	P	48.0 W
Nome do artigo	TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	$\Phi_{\text{Luminária}}$	3001 lm
Equipagem	2x TL5-20W/840		

2 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	1.299 m / 1.846 m / 2.800 m	1.299 m	1.846 m	2.800 m	[1]
direção X	1 Un., Centro - centro, 2.597 m	1.299 m	5.538 m	2.800 m	[2]
direção Y	2 Un., Centro - centro, 3.692 m				
Distribuição	A1				

## RECEBIMENTO

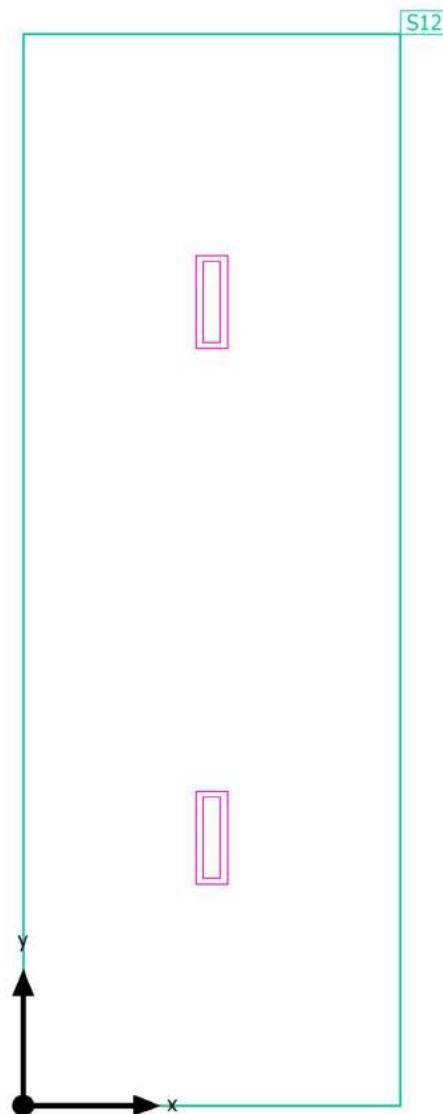
**Lista de luminárias**

$\Phi_{total}$	$P_{total}$	Rendimento luminoso
6002 lm	96.0 W	62.5 lm/W

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	$\Phi$	Rendimento luminoso
2	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

RECEBIMENTO

## Objectos de cálculo



## RECEBIMENTO

**Objectos de cálculo**

## Níveis de uso

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
RECEBIMENTO Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	269 lx (≥ 150 lx) 	55.5 lx	402 lx	0.21	0.14	S12

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

## RECEBIMENTO

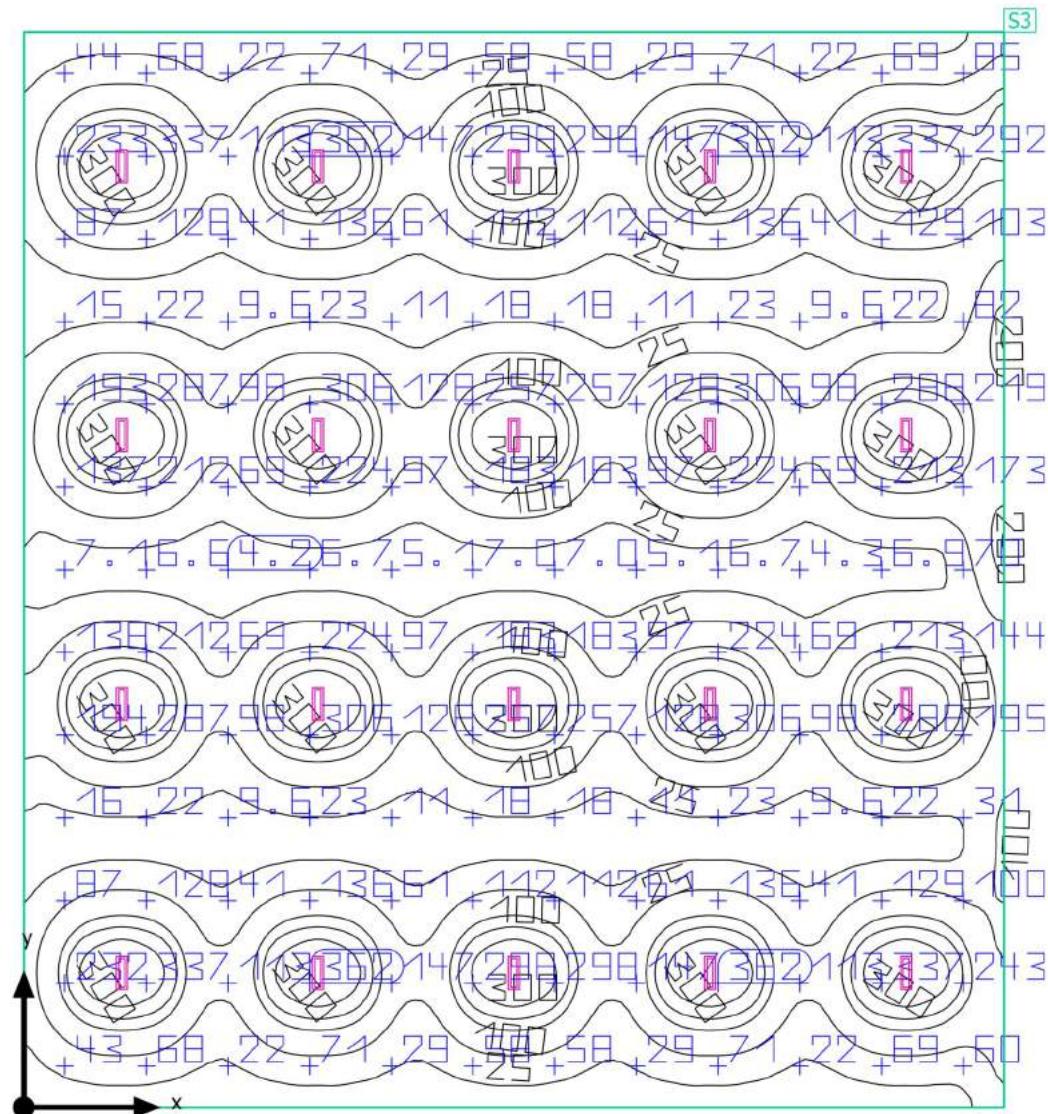
**RECEBIMENTO**

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
RECEBIMENTO Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m; Zona marginal: 0.000 m	269 lx (≥ 150 lx) 	55.5 lx	402 lx	0.21	0.14	S12

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

## REFEITÓRIO

## Resumo



## REFEITÓRIO

**Resumo**

## Resultados

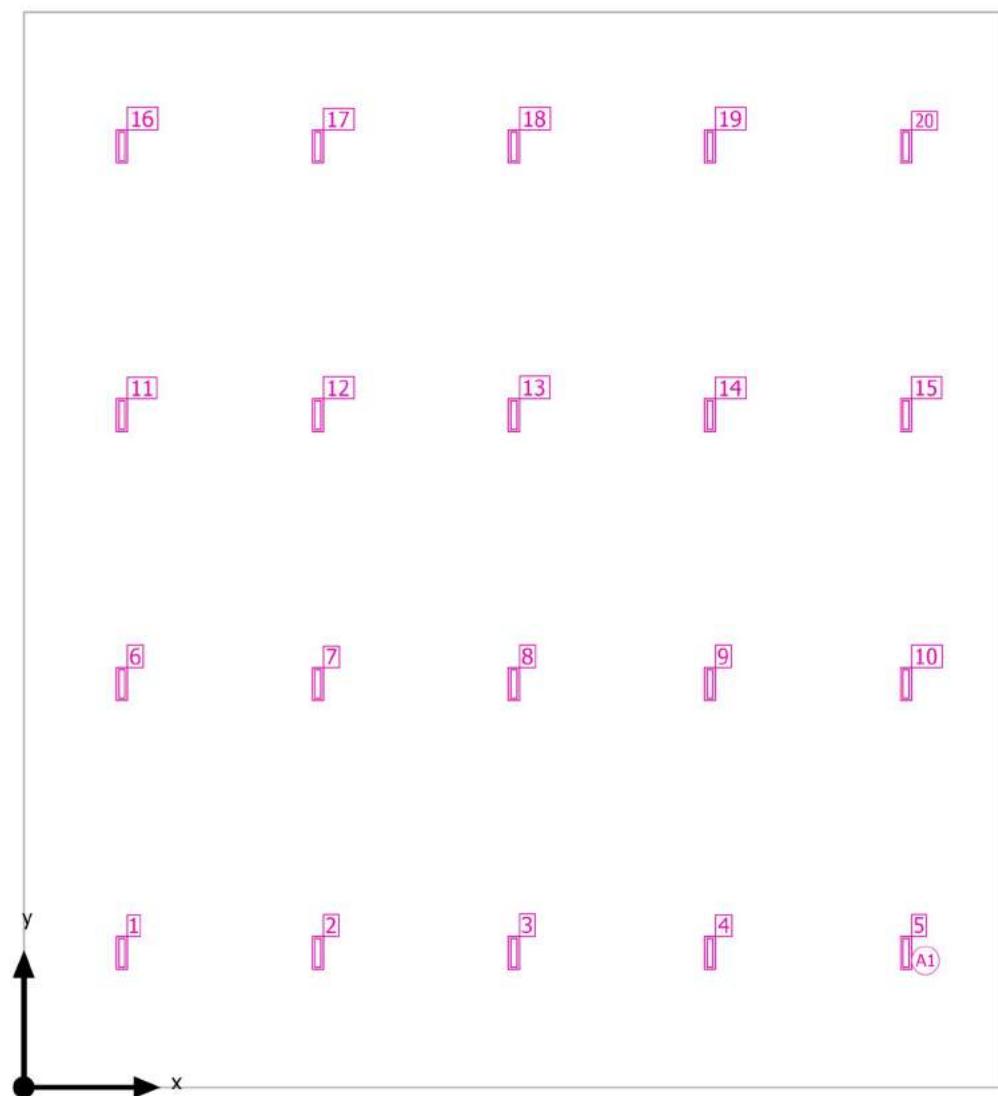
	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$\bar{E}_{vertical}$	122 lx	$\geq 100$ lx		S3
	$g_1$	0.022	-	-	S3
Dimensões de consumo	Consumo	8400 kWh/a	máx. 14100 kWh/a		
Potência de ligação específica	Sala	2.39 W/m <sup>2</sup>	-	-	
		1.95 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-	

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

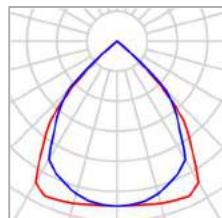
## Lista de luminárias

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	$\Phi$	Rendimento luminoso
20	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

REFEITÓRIO

**Esquema de posição de luminárias**

## REFEITÓRIO

**Esquema de posição de luminárias**

Fabricante	PHILIPS	P	48.0 W
Nome do artigo	TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	$\Phi_{Luminária}$	3001 lm
Equipagem	2x TL5-20W/840		

20 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (XY/Z)	1.914 m / 2.625 m / 2.800 m	1.914 m	2.625 m	2.800 m	[1]
direção X	5 Un., Centro - centro, 3.827 m	5.741 m	2.625 m	2.800 m	[2]
		9.568 m	2.625 m	2.800 m	[3]
direção Y	4 Un., Centro - centro, 5.250 m	13.395 m	2.625 m	2.800 m	[4]
Distribuição	A1	17.222 m	2.625 m	2.800 m	[5]
		1.914 m	7.875 m	2.800 m	[6]
		5.741 m	7.875 m	2.800 m	[7]
		9.568 m	7.875 m	2.800 m	[8]
		13.395 m	7.875 m	2.800 m	[9]
		17.222 m	7.875 m	2.800 m	[10]
		1.914 m	13.125 m	2.800 m	[11]
		5.741 m	13.125 m	2.800 m	[12]
		9.568 m	13.125 m	2.800 m	[13]

## REFEITÓRIO

**Esquema de posição de luminárias**

X	Y	Altura de montagem	Luminária
13.395 m	13.125 m	2.800 m	[14]
17.222 m	13.125 m	2.800 m	[15]
1.914 m	18.375 m	2.800 m	[16]
5.741 m	18.375 m	2.800 m	[17]
9.568 m	18.375 m	2.800 m	[18]
13.395 m	18.375 m	2.800 m	[19]
17.222 m	18.375 m	2.800 m	[20]

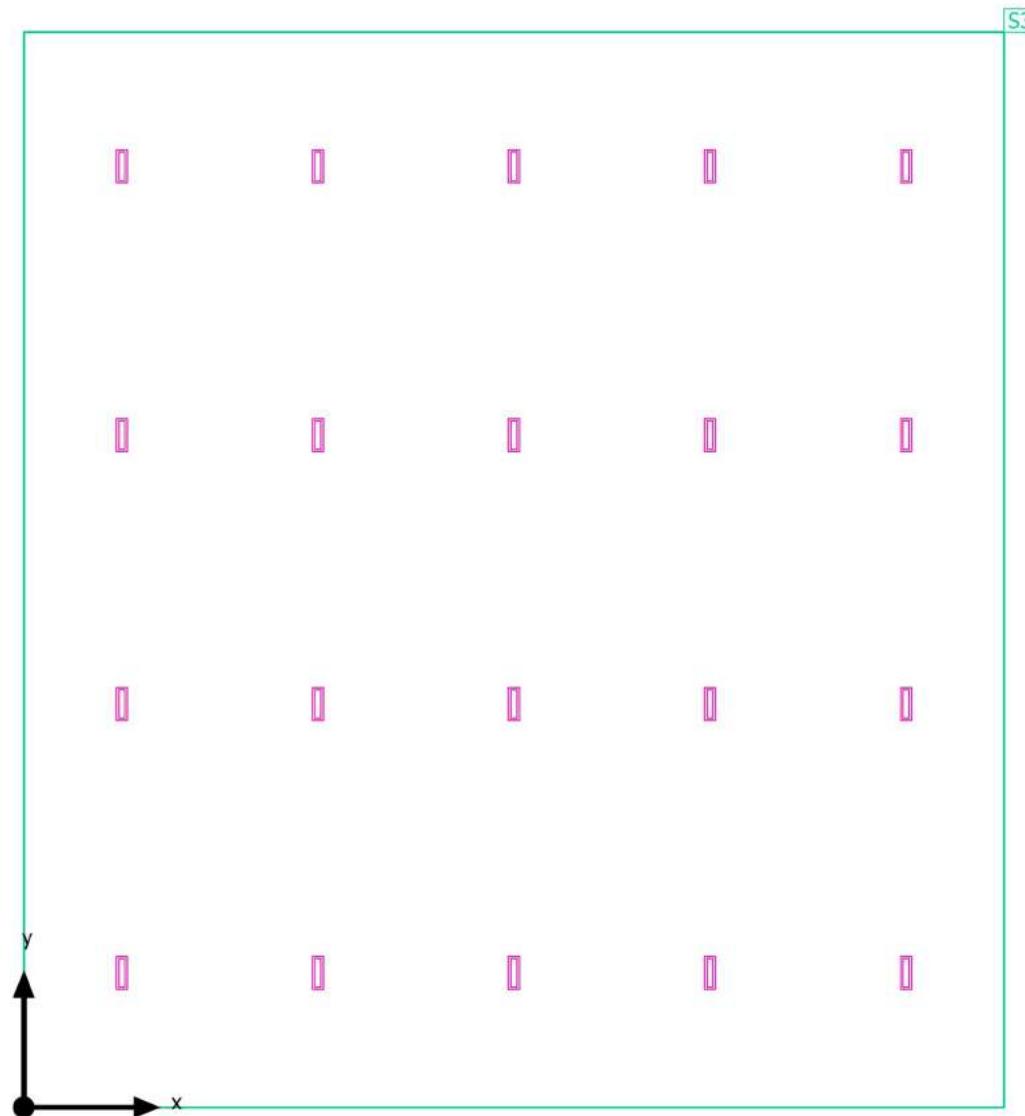
## REFEITÓRIO

**Lista de luminárias**

$\Phi_{total}$	$P_{total}$	Rendimento luminoso
60020 lm	960.0 W	62.5 lm/W

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	$\Phi$	Rendimento luminoso
20	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

## REFEITÓRIO

**Objectos de cálculo**

## REFEITÓRIO

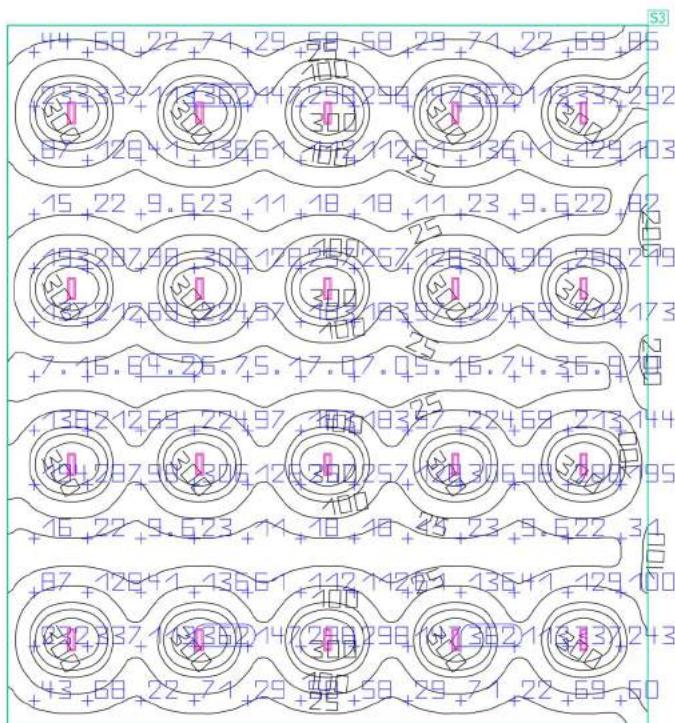
**Objectos de cálculo**

## Níveis de uso

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (REFEITÓRIO)	122 lx	2.67 lx	372 lx	0.022	0.007	S3
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	( $\geq$ 100 lx)					
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

## REFEITÓRIO

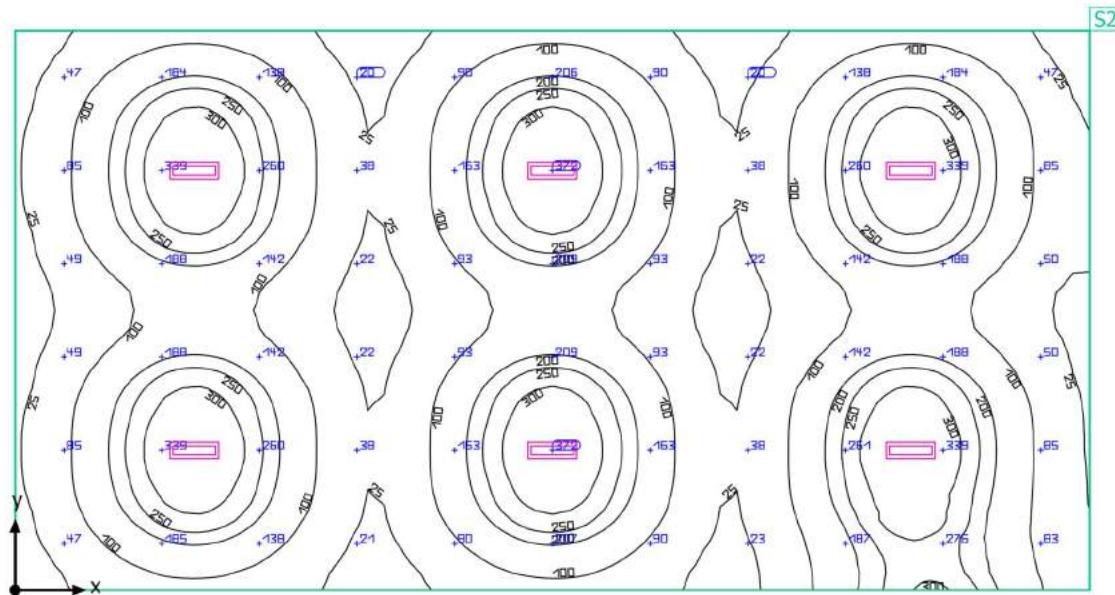
**Plano de uso (REFEITÓRIO)**

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (REFEITÓRIO)	122 lx	2.67 lx	372 lx	0.022	0.007	S3
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	( $\geq 100$ lx)					
Altura: 0.800 m; Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

## REFEITÓRIO EXTERNO

## Resumo



Superfície básica: 103.74 m<sup>2</sup> | Factor de manutenção: 0.80 (Valor fixo) | Altura de montagem: 2.800 m

238

## REFEITÓRIO EXTERNO

**Resumo**

## Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$\bar{E}_{vertical}$	140 lx	$\geq 100$ lx		S2
	$g_1$	0.035	-	-	S2
Dimensões de consumo	Consumo	2500 kWh/a	máx. 3650 kWh/a		
Potência de ligação específica	Sala	2.78 W/m <sup>2</sup>	-	-	
		1.99 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-	

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

## Lista de luminárias

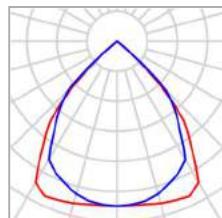
Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	$\Phi$	Rendimento luminoso
6	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

REFEITÓRIO EXTERNO

## Esquema de posição de luminárias



## REFEITÓRIO EXTERNO

**Esquema de posição de luminárias**

Fabricante	PHILIPS	P	48.0 W
Nome do artigo	TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	$\Phi_{Luminária}$	3001 lm
Equipagem	2x TL5-20W/840		

6 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	2.352 m / 1.838 m / 2.800 m	2.352 m	1.838 m	2.800 m	[1]
direção X	3 Un., Centro - centro, 4.705 m	7.057 m	1.838 m	2.800 m	[2]
direção Y	2 Un., Centro - centro, 3.675 m	11.762 m	1.838 m	2.800 m	[3]
Distribuição	A1	2.352 m	5.513 m	2.800 m	[4]
		7.057 m	5.513 m	2.800 m	[5]
		11.762 m	5.513 m	2.800 m	[6]

## REFEITÓRIO EXTERNO

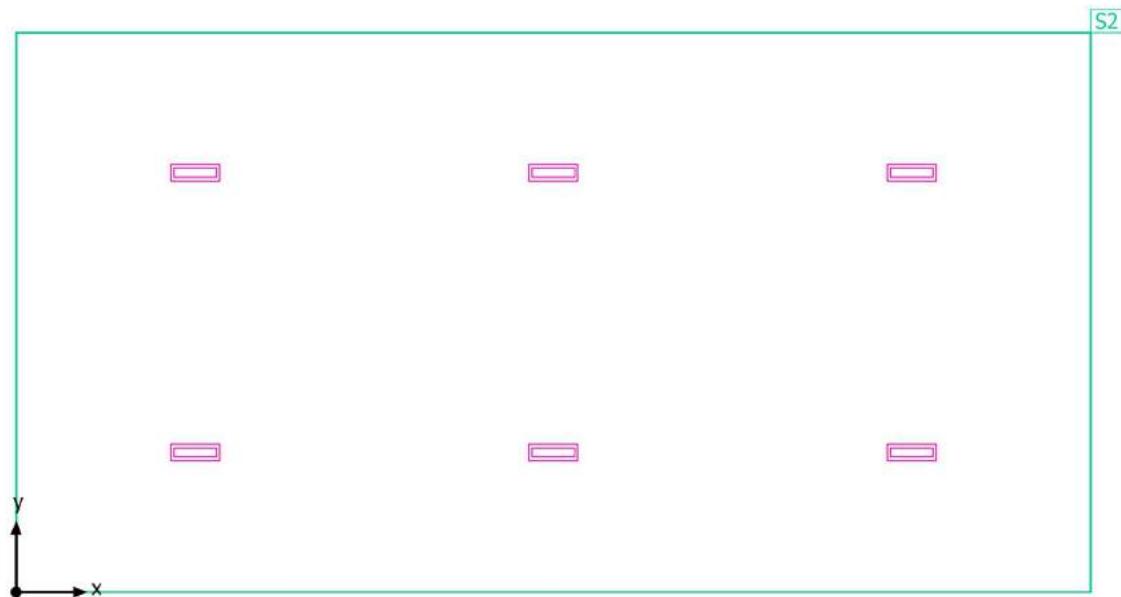
**Lista de luminárias**

$\Phi_{total}$	$P_{total}$	Rendimento luminoso
18006 lm	288.0 W	62.5 lm/W

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	$\Phi$	Rendimento luminoso
6	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

REFEITÓRIO EXTERNO

## Objectos de cálculo



## REFEITÓRIO EXTERNO

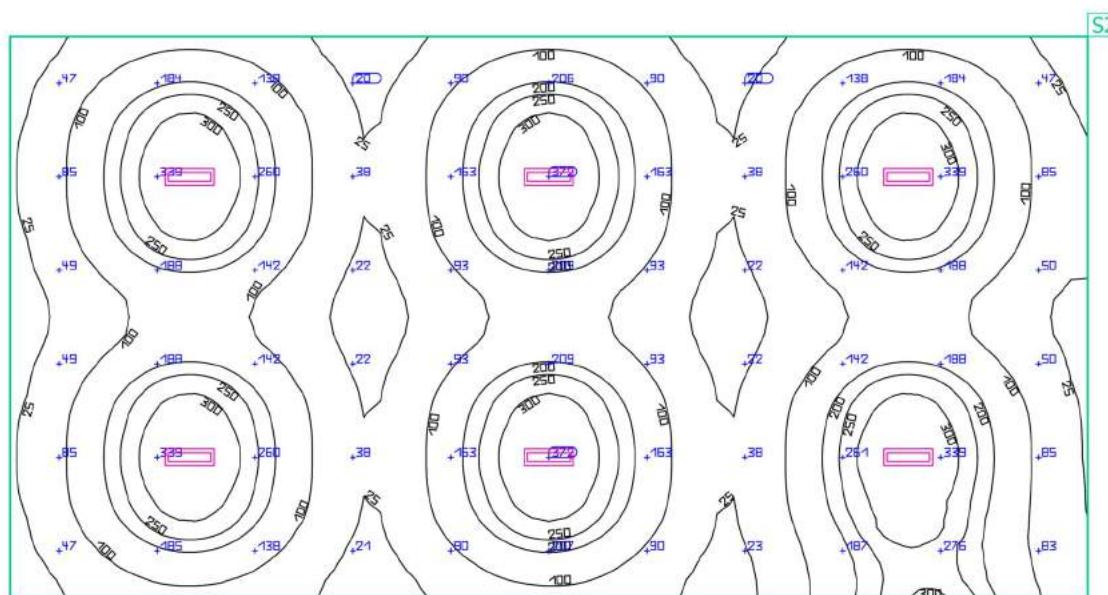
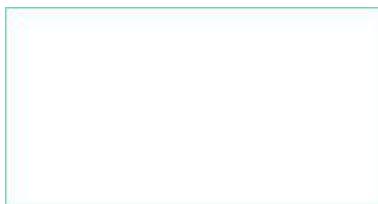
**Objectos de cálculo**

## Níveis de uso

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (REFEITÓRIO EXTERNO)	140 lx	4.95 lx	369 lx	0.035	0.013	S2
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	( $\geq$ 100 lx)					
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

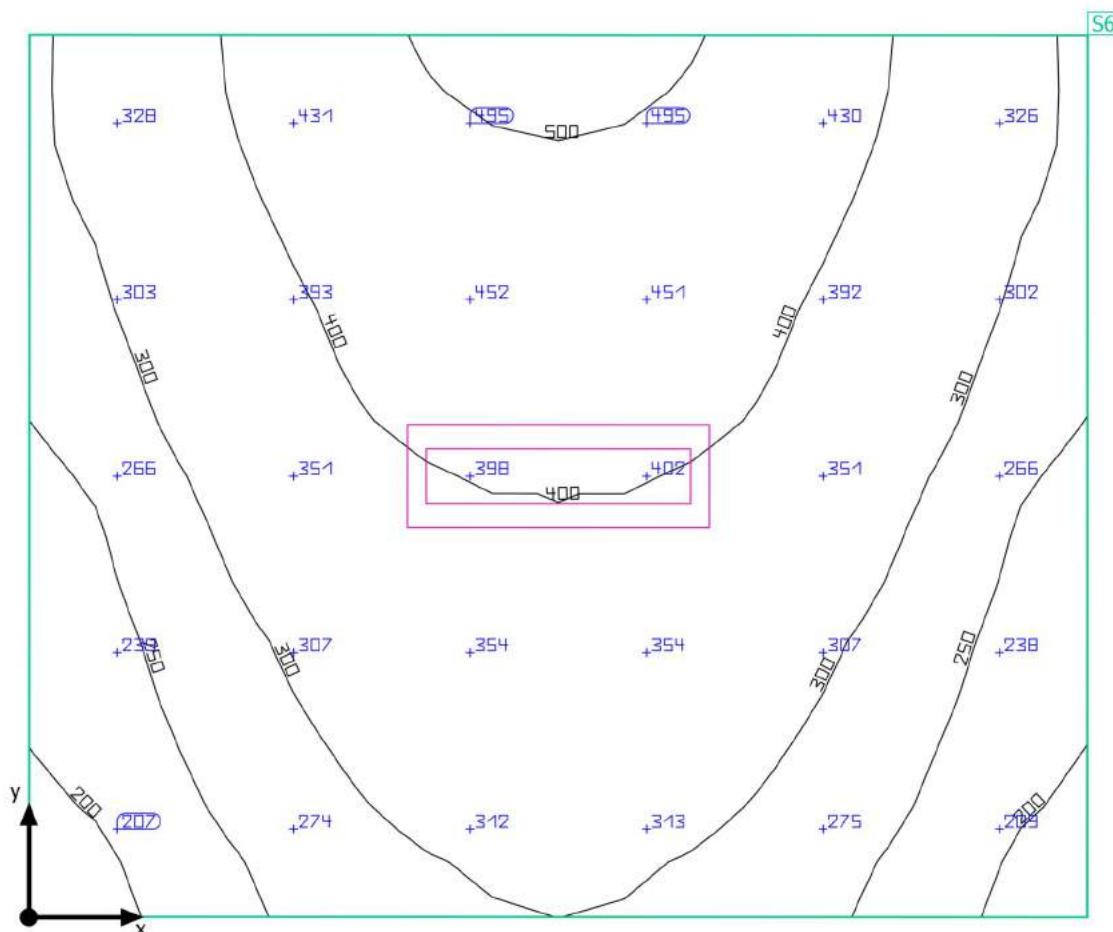
## REFEITÓRIO EXTERNO

**Plano de uso (REFEITÓRIO EXTERNO)**

Propriedades	$E$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (REFEITÓRIO EXTERNO)	140 lx	4.95 lx	369 lx	0.035	0.013	S2
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	( $\geq 100$ lx)					
Altura: 0.800 m; Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

## SANITÁRIO ASS 2

**Resumo**

## SANITÁRIO ASS 2

**Resumo**

## Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$\bar{E}_{vertical}$	341 lx	$\geq 80.0$ lx		S6
	g1	0.51	-	-	S6
Dimensões de consumo	Consumo	420 kWh/a	máx. 150 kWh/a		
Potência de ligação específica	Sala	11.44 W/m <sup>2</sup>	-	-	
		3.35 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-	

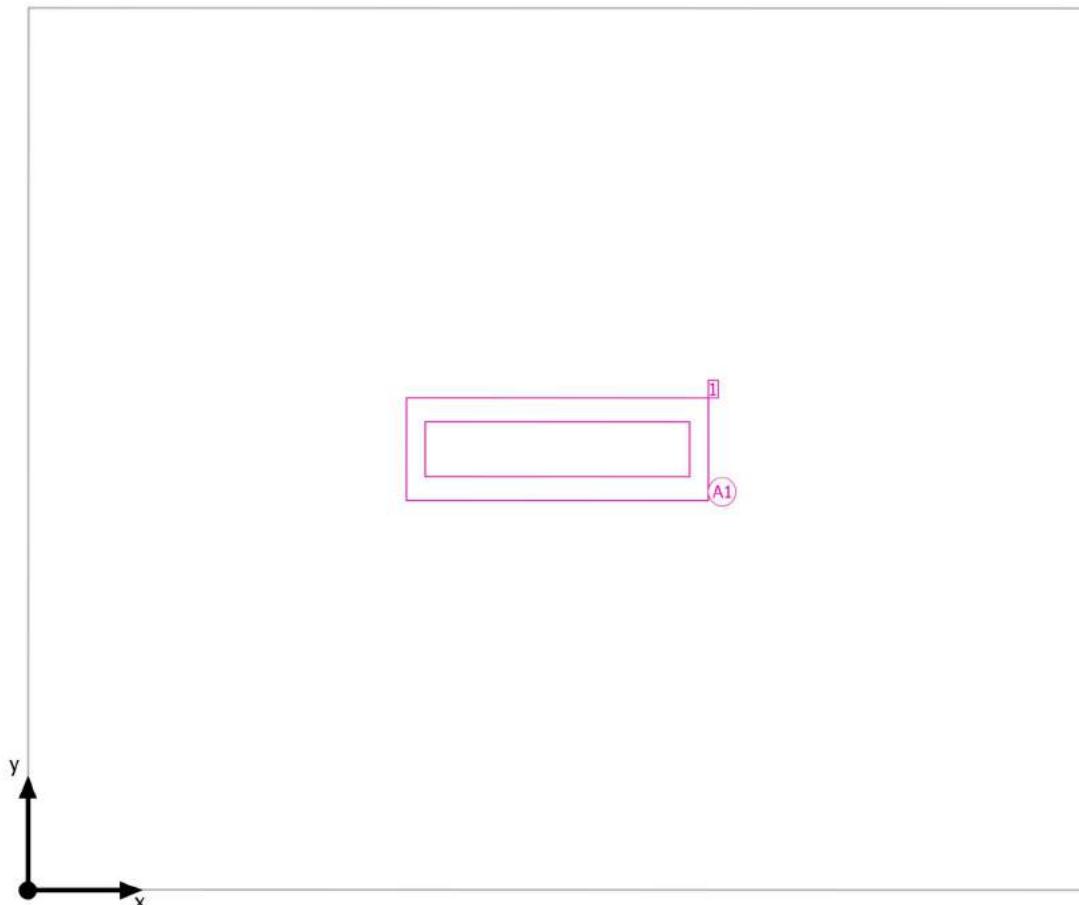
Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

## Lista de luminárias

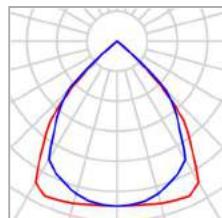
Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	$\Phi$	Rendimento luminoso
1	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

SANITÁRIO ASS 2

## Esquema de posição de luminárias



SANITÁRIO ASS 2

**Esquema de posição de luminárias**

Fabricante	PHILIPS	P	48.0 W
Nome do artigo	TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	$\Phi_{Luminária}$	3001 lm
Equipagem	2x TL5-20W/840		

1 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipos	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	1.123 m / 0.936 m / 2.800 m	1.123 m	0.936 m	2.800 m	[1]
direção X	1 Un., Centro - centro, 2.244 m				
direção Y	1 Un., Centro - centro, 1.870 m				
Distribuição	A1				

SANITÁRIO ASS 2

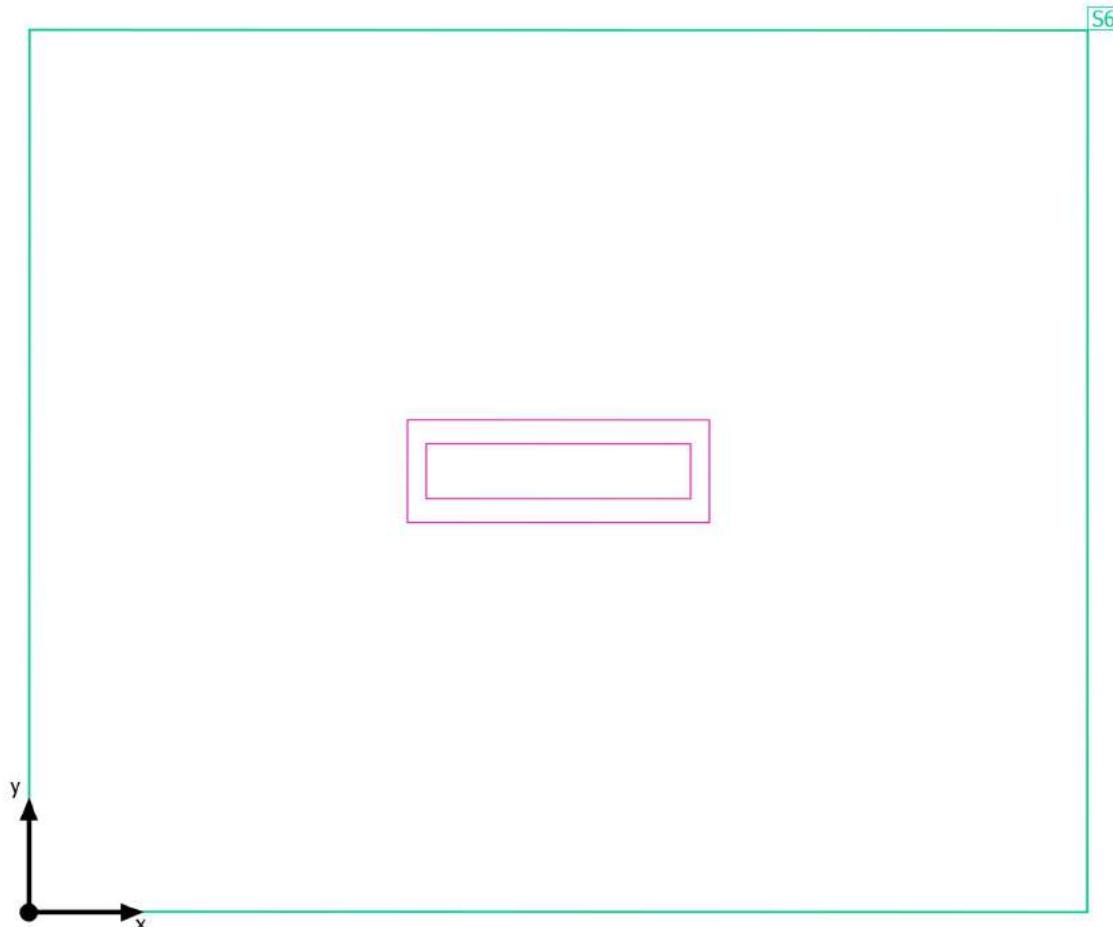
**Lista de luminárias**

$\Phi_{total}$	$P_{total}$	Rendimento luminoso
3001 lm	48.0 W	62.5 lm/W

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	$\Phi$	Rendimento luminoso
1	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

SANITÁRIO ASS 2

## Objectos de cálculo



SANITÁRIO ASS 2

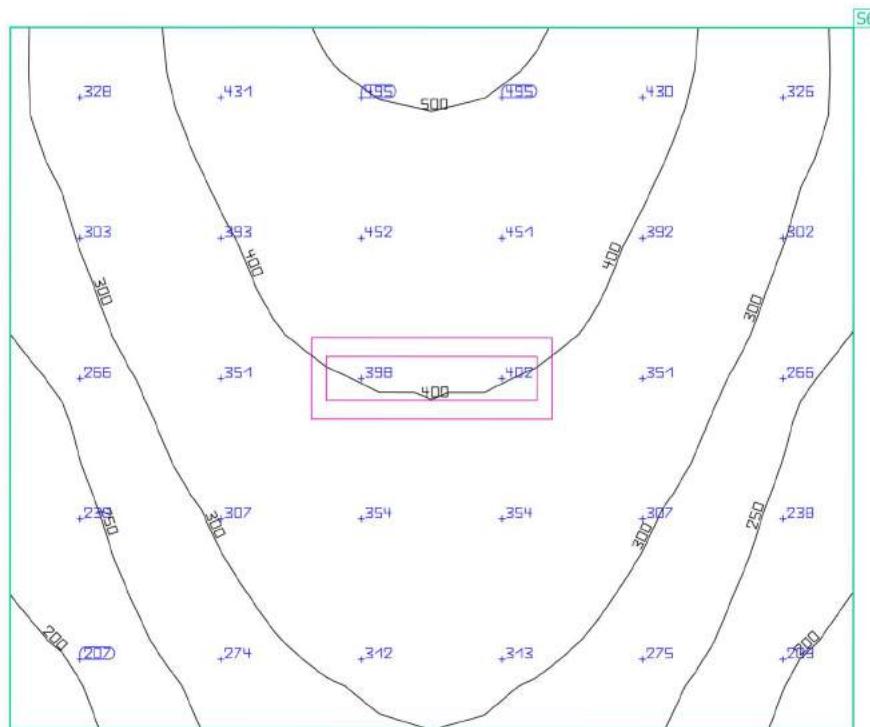
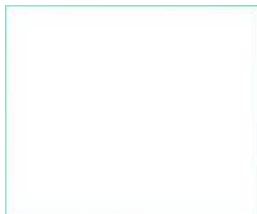
## Objectos de cálculo

Níveis de uso

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (SANITÁRIO ASS 2)	341 lx	175 lx	521 lx	0.51	0.34	S6
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	( $\geq 80.0$ lx)					
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

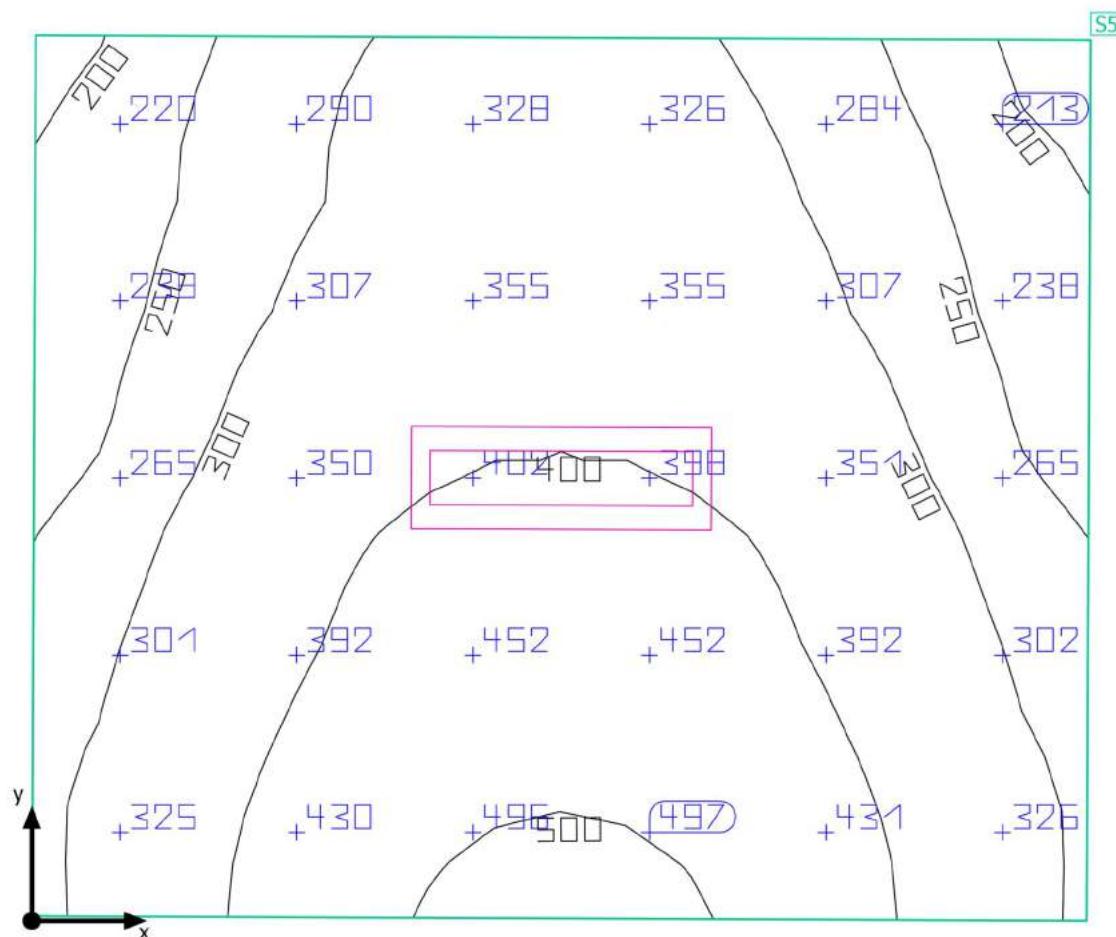
## SANITÁRIO ASS 2

**Plano de uso (SANITÁRIO ASS 2)**

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (SANITÁRIO ASS 2)	341 lx	175 lx	521 lx	0.51	0.34	S6
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	( $\geq 80.0$ lx)					
Altura: 0.800 m; Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

SANITÁRIO ASS. 1

**Resumo**

## SANITÁRIO ASS. 1

**Resumo**

## Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$\bar{E}_{vertical}$	343 lx	$\geq 80.0$ lx		S5
	g1	0.53	-	-	S5
Dimensões de consumo	Consumo	420 kWh/a	máx. 150 kWh/a		
Potência de ligação específica	Sala	11.34 W/m <sup>2</sup>	-	-	
		3.30 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-	

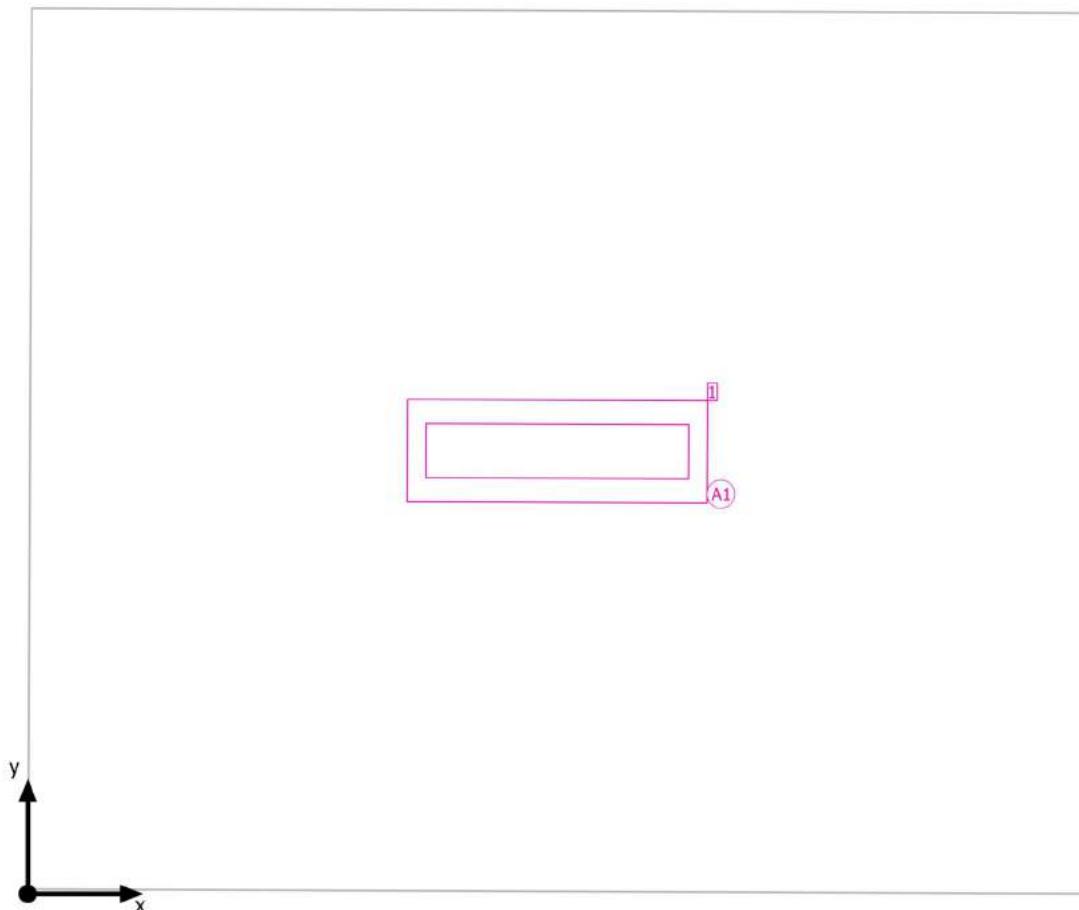
Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

## Lista de luminárias

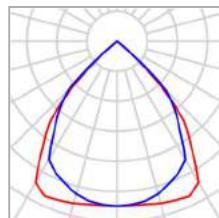
Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	$\Phi$	Rendimento luminoso
1	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

SANITÁRIO ASS. 1

## Esquema de posição de luminárias



SANITÁRIO ASS. 1

**Esquema de posição de luminárias**

Fabricante	PHILIPS	P	48.0 W
Nome do artigo	TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	$\Phi_{Luminária}$	3001 lm
Equipagem	2x TL5-20W/840		

1 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	1.130 m / 0.945 m / 2.800 m	1.130 m	0.945 m	2.800 m	[1]
direção X	1 Un., Centro - centro, 2.251 m				
direção Y	1 Un., Centro - centro, 1.880 m				
Distribuição	A1				

SANITÁRIO ASS. 1

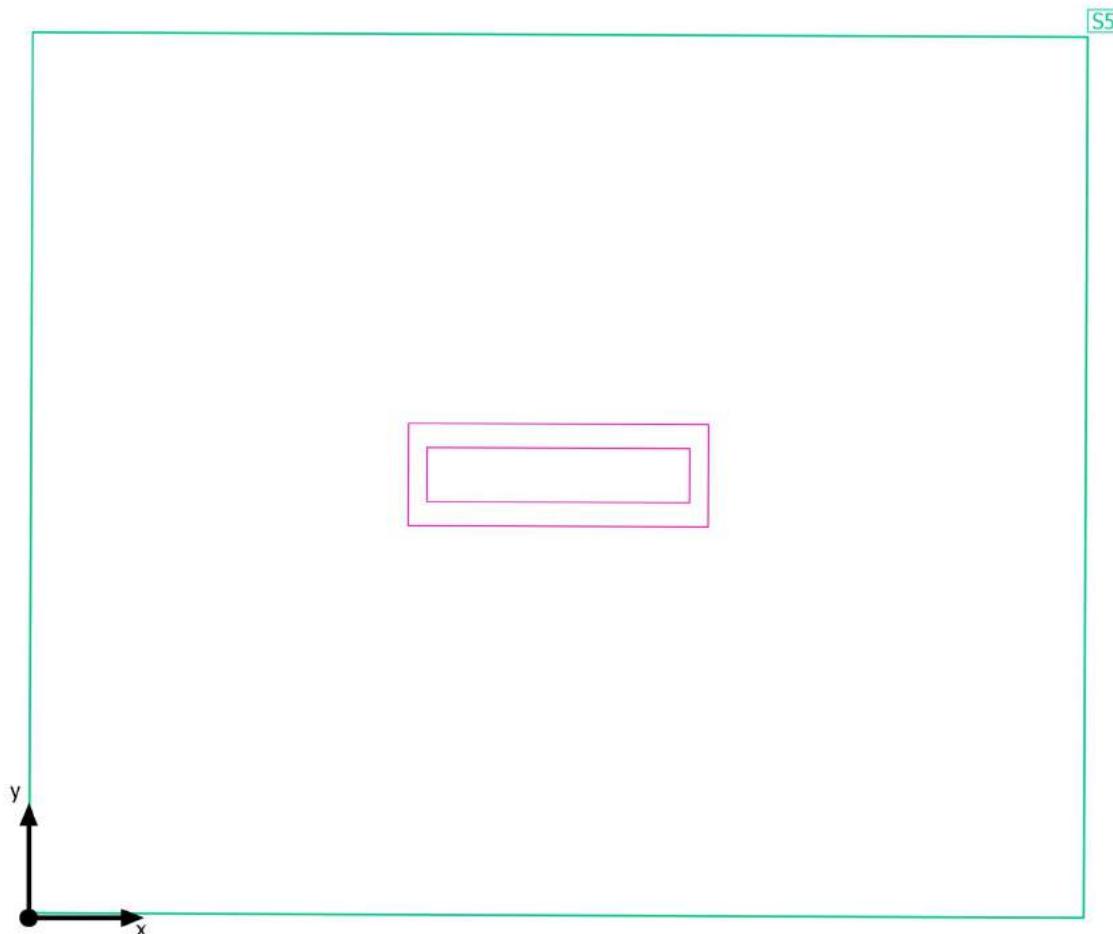
**Lista de luminárias**

$\Phi_{total}$	$P_{total}$	Rendimento luminoso
3001 lm	48.0 W	62.5 lm/W

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	$\Phi$	Rendimento luminoso
1	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

SANITÁRIO ASS. 1

## Objectos de cálculo



SANITÁRIO ASS. 1

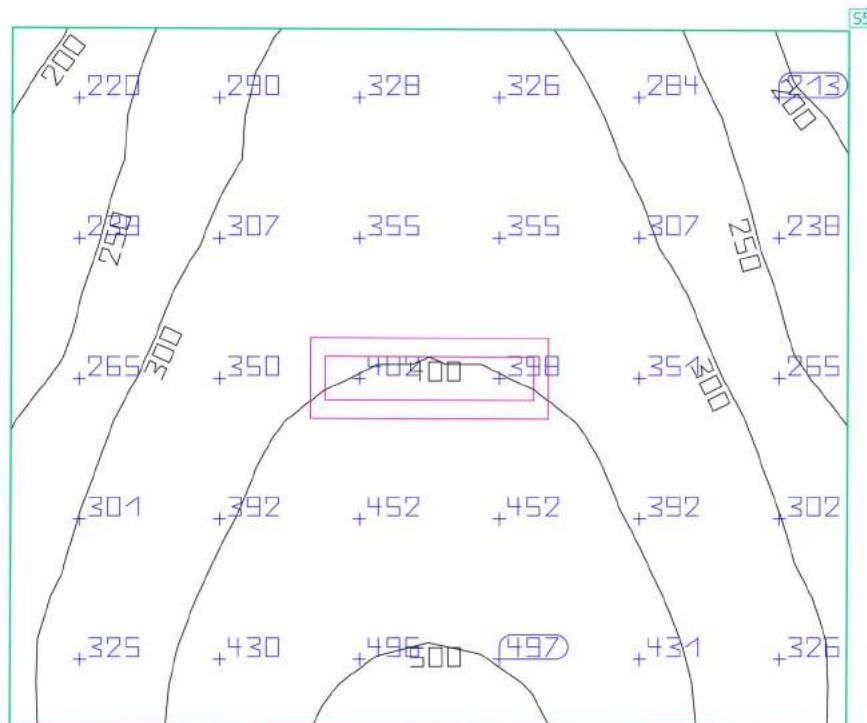
## Objectos de cálculo

Níveis de uso

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (SANITÁRIO ASS. 1)	343 lx	182 lx	522 lx	0.53	0.35	S5
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	(≥ 80.0 lx)					
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

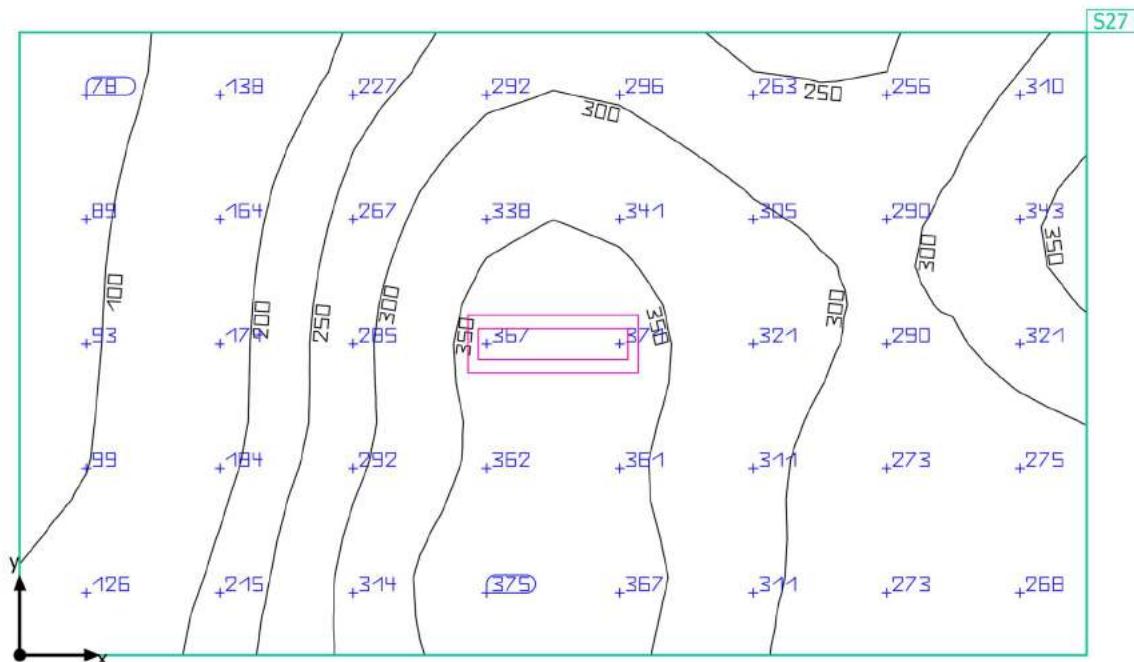
SANITÁRIO ASS. 1

**Plano de uso (SANITÁRIO ASS. 1)**

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (SANITÁRIO ASS. 1)	343 lx ( $\geq 80.0$ lx)	182 lx	522 lx	0.53	0.35	S5
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)						
Altura: 0.800 m; Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

SUCOS

**Resumo**

SUCOS

## Resumo

### Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$\bar{E}_{vertical}$	265 lx	$\geq 150$ lx	✓	S27
	g1	0.26	-	-	S27
Dimensões de consumo	Consumo	420 kWh/a	máx. 350 kWh/a	✗	
Potência de ligação específica	Sala	5.12 W/m <sup>2</sup>	-	-	
		1.93 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-	

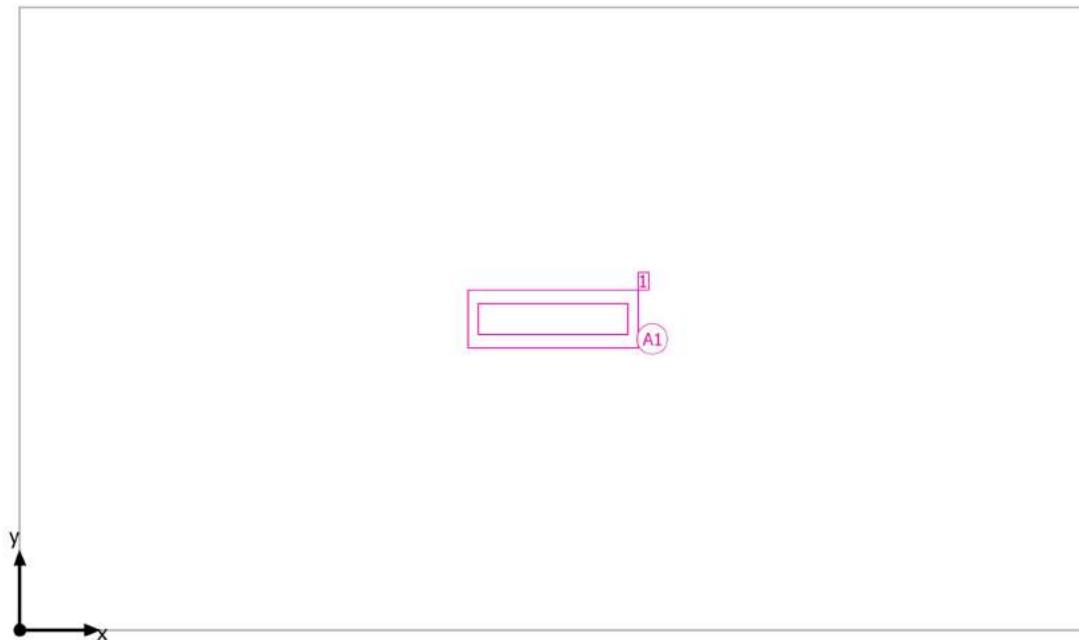
Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

### Lista de luminárias

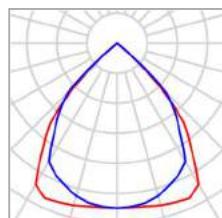
Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
1	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

SUCOS

## Esquema de posição de luminárias



SUCOS

**Esquema de posição de luminárias**

Fabricante	PHILIPS	P	48.0 W
Nome do artigo	TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	$\Phi_{Luminária}$	3001 lm
Equipagem	2x TL5-20W/840		

1 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipos	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	2.004 m / 1.170 m / 2.800 m	2.004 m	1.170 m	2.800 m	[1]
direção X	1 Un., Centro - centro, 4.008 m				
direção Y	1 Un., Centro - centro, 2.340 m				
Distribuição	A1				

SUCOS

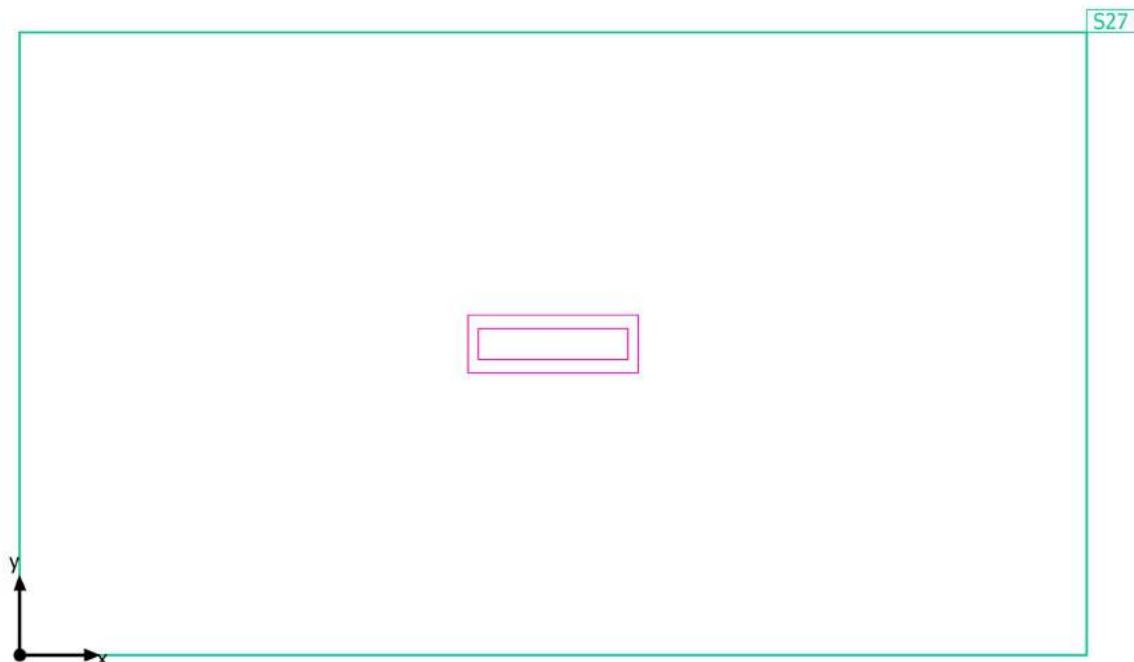
**Lista de luminárias**

$\Phi_{total}$	$P_{total}$	Rendimento luminoso
3001 lm	48.0 W	62.5 lm/W

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	$\Phi$	Rendimento luminoso
1	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

SUCOS

## Objectos de cálculo



SUCOS

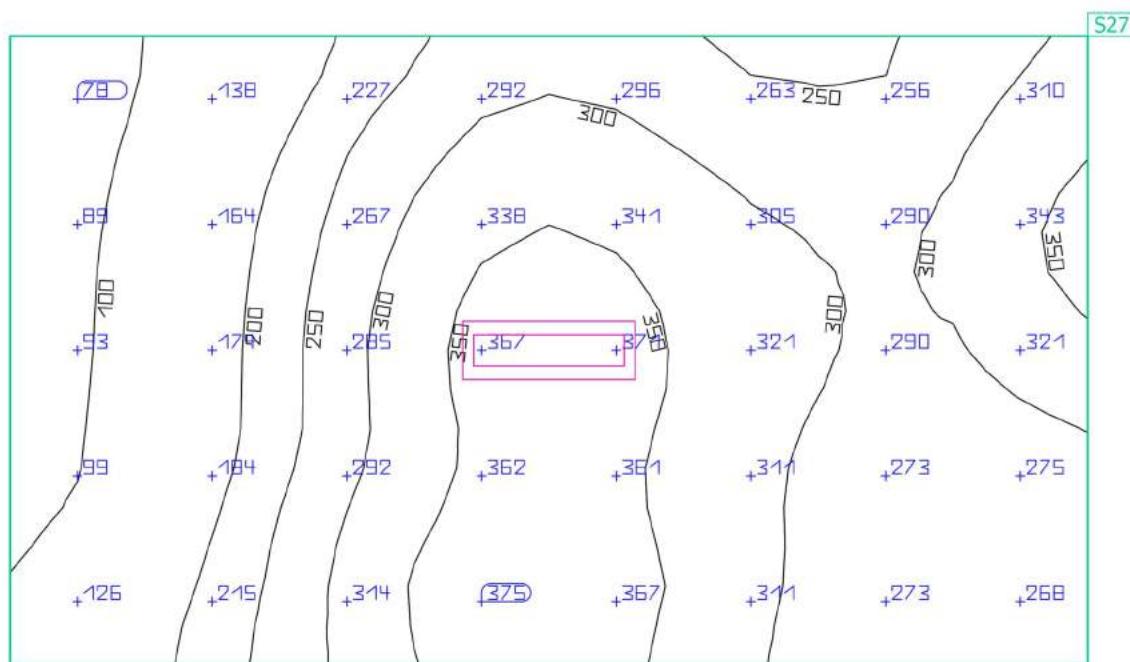
## Objectos de cálculo

Níveis de uso

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (SUCOS)	265 lx	69.4 lx	377 lx	0.26	0.18	S27
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	( $\geq$ 150 lx)					
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

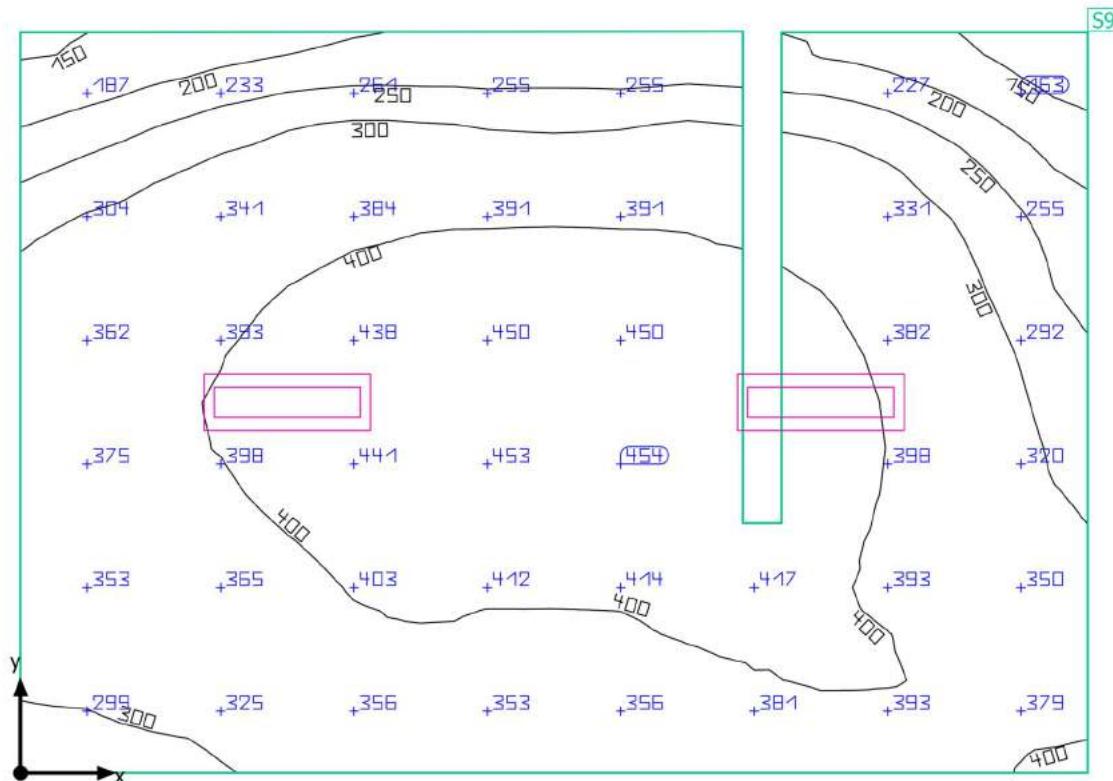
SUCOS

**Plano de uso (SUCOS)**

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (SUCOS)	265 lx	69.4 lx	377 lx	0.26	0.18	S27
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	( $\geq 150$ lx)					
Altura: 0.800 m; Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

VEST. FEM.

**Resumo**

VEST. FEM.

## Resumo

### Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$\bar{E}_{vertical}$	354 lx	$\geq 150$ lx	✓	S9
	g1	0.34	-	-	S9
Dimensões de consumo	Consumo	840 kWh/a	máx. 400 kWh/a	✗	
Potência de ligação específica	Sala	8.43 W/m <sup>2</sup>	-	-	
		2.38 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-	

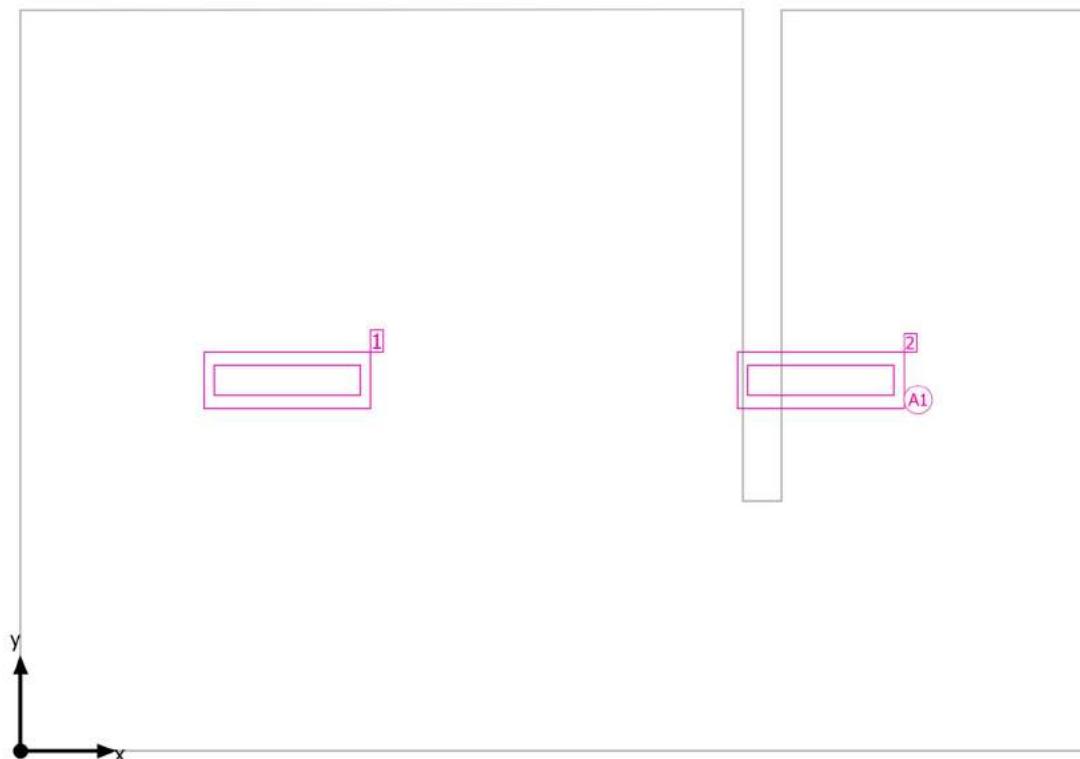
Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

### Lista de luminárias

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
2	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

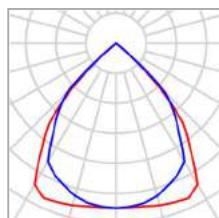
VEST. FEM.

### Esquema de posição de luminárias



VEST. FEM.

## Esquema de posição de luminárias



Fabricante	PHILIPS	P	48.0 W
Nome do artigo	TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	$\Phi_{\text{Luminária}}$	3001 lm
Equipagem	2x TL5-20W/840		

2 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	1.025 m / 1.425 m / 2.800 m	1.025 m	1.425 m	2.800 m	[1]
direção X	2 Un., Centro - centro, 2.050 m	3.075 m	1.425 m	2.800 m	[2]
direção Y	1 Un., Centro - centro, 2.850 m				
Distribuição	A1				

VEST. FEM.

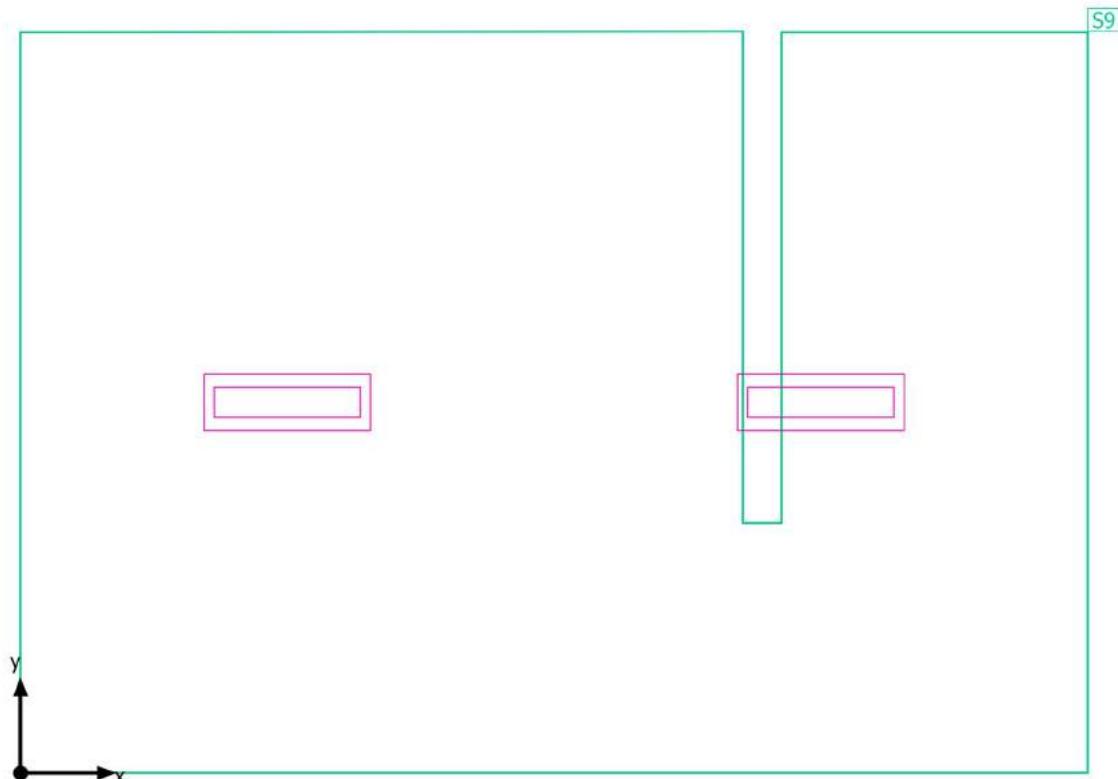
**Lista de luminárias**

$\Phi_{total}$	$P_{total}$	Rendimento luminoso
6002 lm	96.0 W	62.5 lm/W

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	$\Phi$	Rendimento luminoso
2	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

VEST. FEM.

## Objectos de cálculo



VEST. FEM.

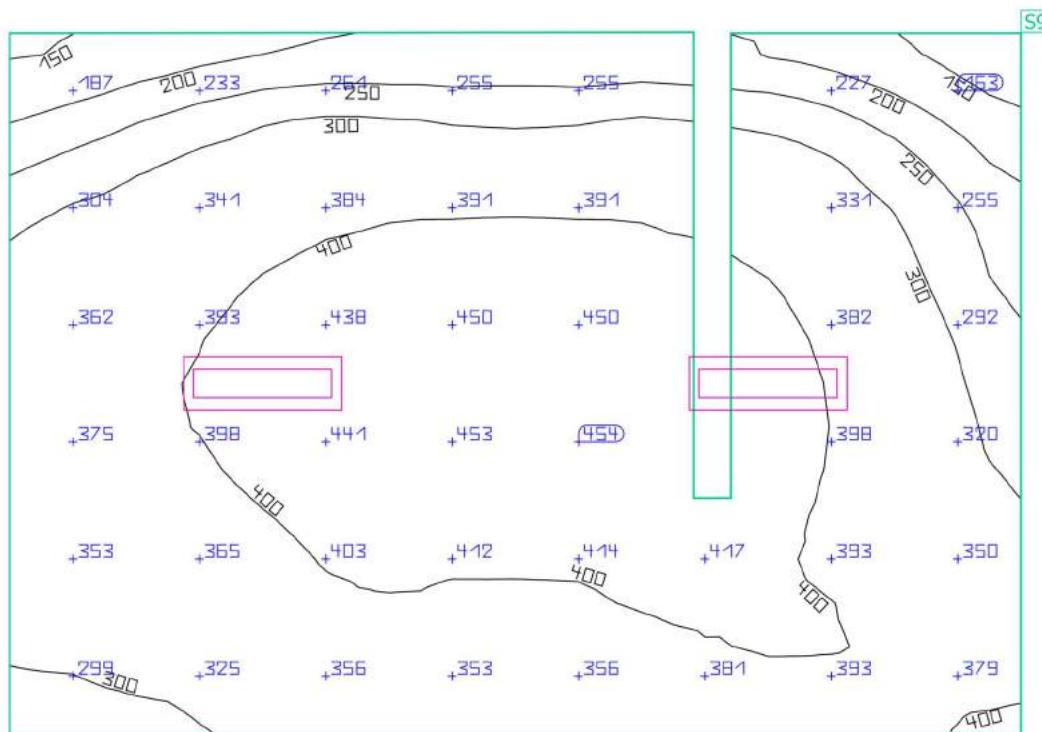
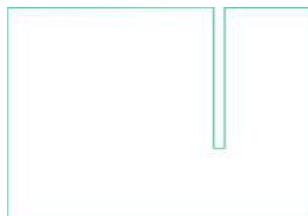
## Objectos de cálculo

Níveis de uso

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (VEST. FEM.)	354 lx	121 lx	463 lx	0.34	0.26	S9
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	( $\geq$ 150 lx)					
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

VEST. FEM.

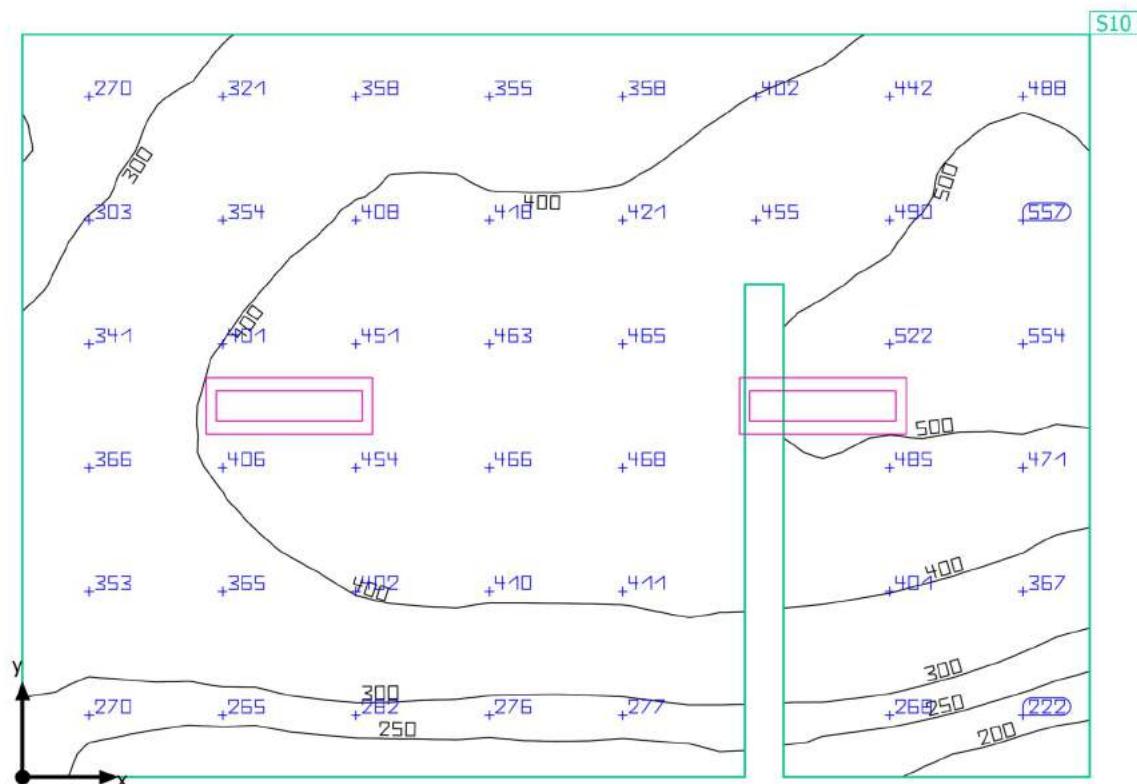
**Plano de uso (VEST. FEM.)**

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (VEST. FEM.)	354 lx	121 lx	463 lx	0.34	0.26	S9
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	( $\geq 150$ lx)					
Altura: 0.800 m; Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

VEST. MASC.

## Resumo



VEST. MASC.

## Resumo

### Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$\bar{E}_{vertical}$	393 lx	$\geq 150$ lx	✓	S10
	g1	0.43	-	-	S10
Dimensões de consumo	Consumo	840 kWh/a	máx. 450 kWh/a	✗	
Potência de ligação específica	Sala	8.40 W/m <sup>2</sup>	-	-	
		2.14 W/m <sup>2</sup> /100 lx	-	-	

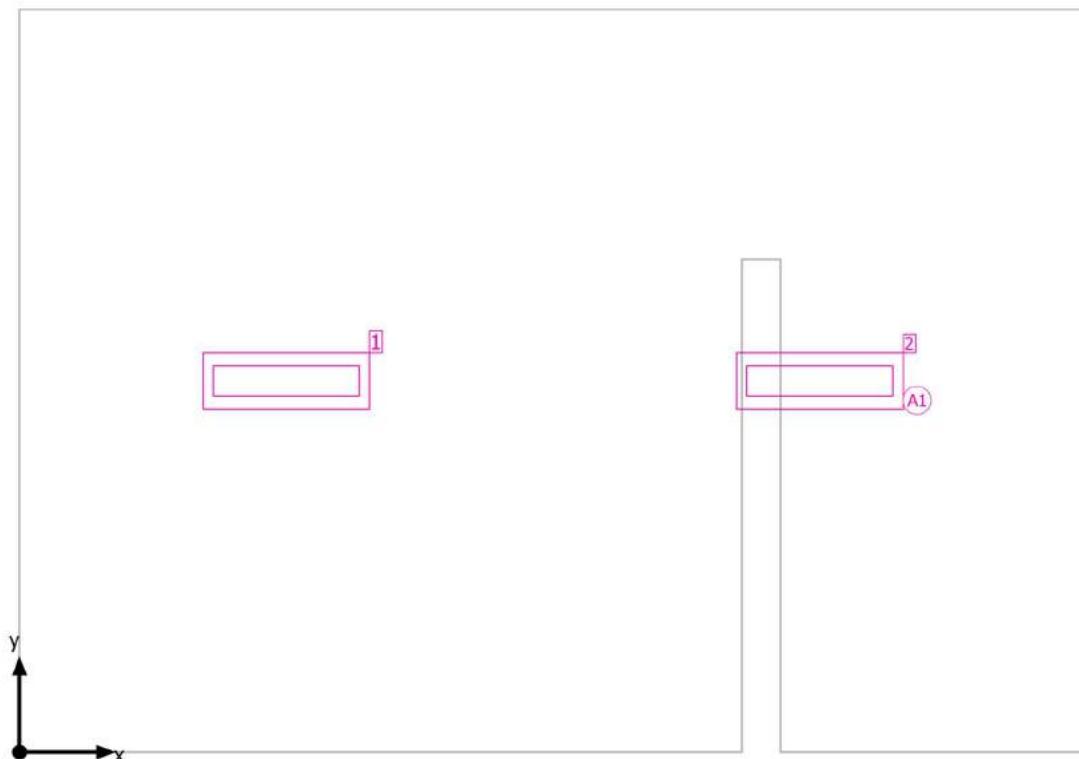
Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

### Lista de luminárias

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
2	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

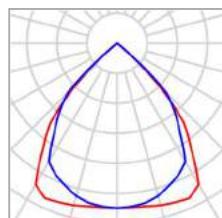
VEST. MASC.

### Esquema de posição de luminárias



VEST. MASC.

## Esquema de posição de luminárias



Fabricante	PHILIPS	P	48.0 W
Nome do artigo	TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	$\Phi_{\text{Luminária}}$	3001 lm
Equipagem	2x TL5-20W/840		

2 x Philips TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH

Tipo	Distribuição de campo	X	Y	Altura de montagem	Luminária
1. Luminárias (X/Y/Z)	1.025 m / 1.428 m / 2.800 m	1.025 m	1.428 m	2.800 m	[1]
direção X	2 Un., Centro - centro, 2.050 m	3.075 m	1.428 m	2.800 m	[2]
direção Y	1 Un., Centro - centro, 2.856 m				
Distribuição	A1				

VEST. MASC.

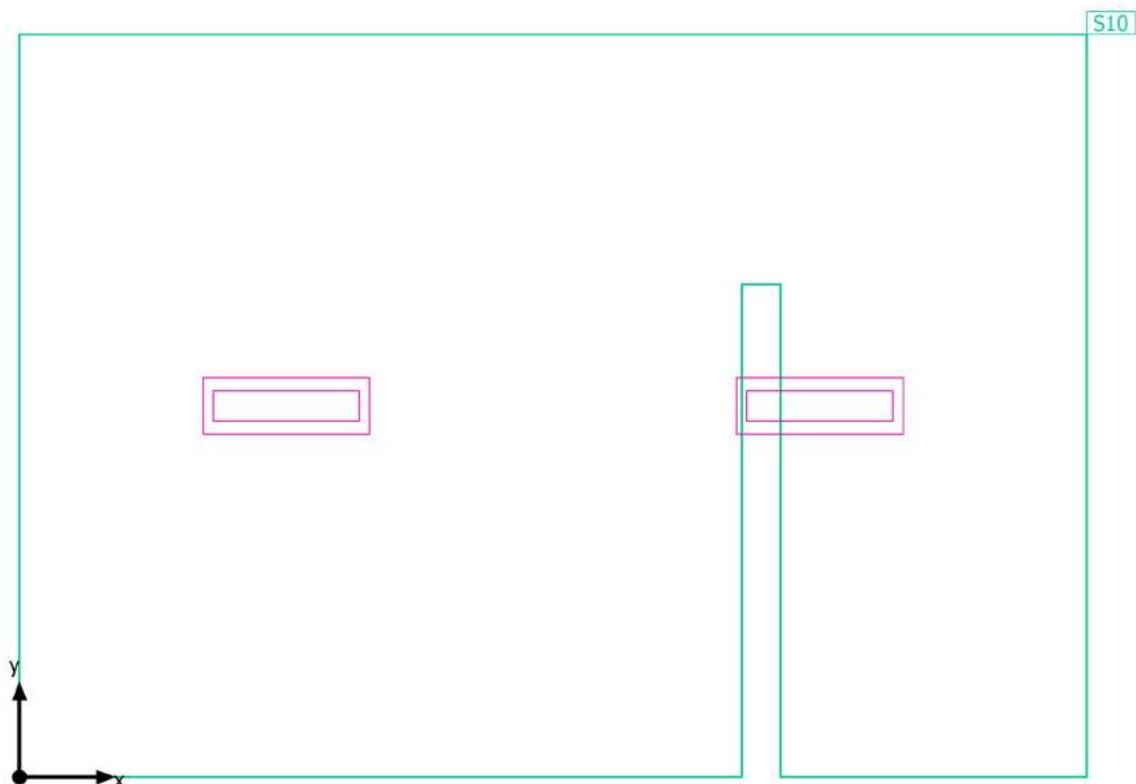
**Lista de luminárias**

$\Phi_{total}$	$P_{total}$	Rendimento luminoso
6002 lm	96.0 W	62.5 lm/W

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	$\Phi$	Rendimento luminoso
2	PHILIPS		TCS460 2xTL5-20W HFP C8-VH	48.0 W	3001 lm	62.5 lm/W

VEST. MASC.

## Objectos de cálculo



VEST. MASC.

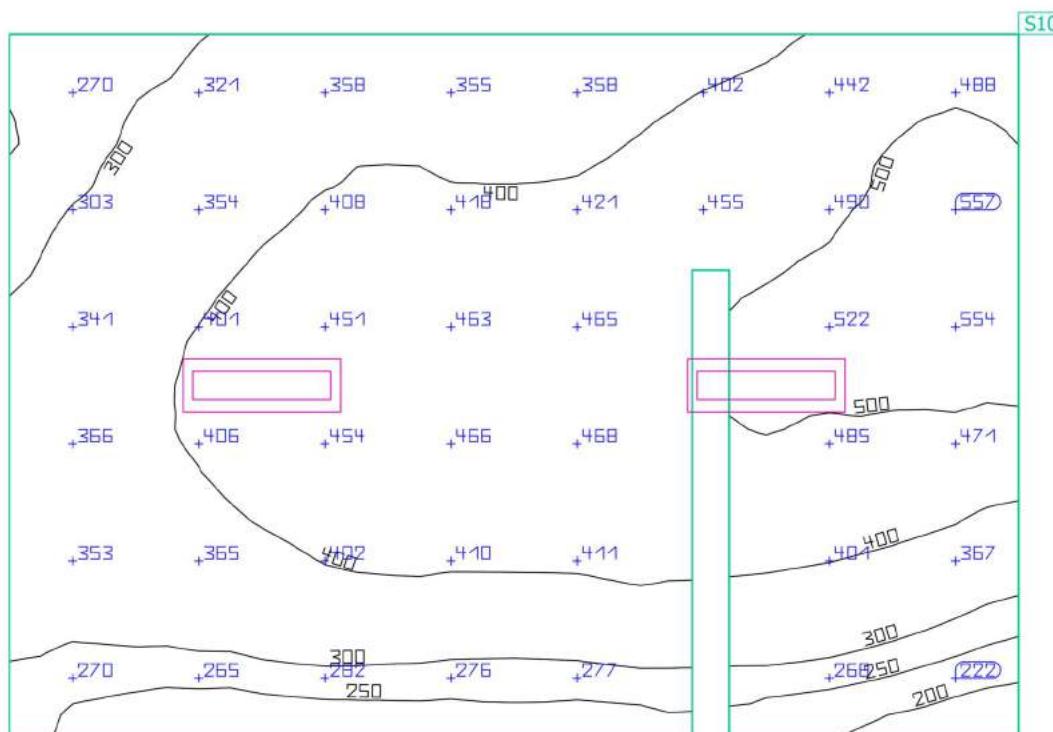
## Objectos de cálculo

Níveis de uso

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (VEST. MASC.)	393 lx	169 lx	561 lx	0.43	0.30	S10
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	( $\geq$ 150 lx)					
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

VEST. MASC.

**Plano de uso (VEST. MASC.)**

Propriedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Índice
Plano de uso (VEST. MASC.)	393 lx	169 lx	561 lx	0.43	0.30	S10
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	( $\geq 150$ lx)					
Altura: 0.800 m; Zona marginal: 0.000 m	✓					

Perfil de utilização: Estações de serviço, Áreas de leitura de instrumentos de medição

## Glossário

### A

A

Símbolos de formula para uma superfície da geometria

Arredores

A área ambiental delimita contiguamente a área da função visual e deve ser guarnelecida com uma largura mínima de 0,5 m conforme a DIN EN 12464-1. Ela encontra-se à mesma altura que a área da função visual.

### Á

Área da tarefa visual

A área que é necessária para executar a função de visão conforme DIN EN 12464-1. A altura corresponde à altura a que ocorre a função visual.

Área de fundo

A área de fundo conforme DIN EN 12464-1 delimita a área ambiental contígua e extende-se até aos limites da sala. Em sala grandes, a área de fundo tem uma largura mínima de 3 m. Ela encontra-se horizontalmente à altura do chão.

### C

CCT

(em inglês correlated colour temperature)

Temperatura de corpo de um projetor térmico que serve para descrever a sua cor de luz. Unidade: Kelvin [K]. Quanto mais baixo for o valor, mais vermelho é, quanto maior for o valor, mais azul é. A temperatura de cor de lâmpadas fosforecentes e de semicondutores é designada por "temperatura de cor aparente", em oposição à temperatura de cor de projetores térmicos.

Atribuição de cores de luz aos intervalos de temperatura de cor conforme EN 12464-1:

Cor de luz - temperatura de cor [K]

branco quente (bq) &lt; 3300 K

branco neutro (bn)  $\geq$  3300 – 5300 K

branco luz diurna (bld) &gt; 5300 K

Cociente luz do dia

Relação da iluminância alvo produzida exclusivamente pela incidência de luz externa num ponto do espaço interior com a iluminância horizontal no espaço exterior com o céu desimpedido.

Símbolo de fórmulas: D (em inglês daylight factor)

Unidade: %

## Glossário

### Corrente luminosa

Medida para a potência luminosa total emitida por uma fonte de luz em todas as direções. Também é uma "dimensão de emissão" que indica a potência emitida total. O fluxo luminoso de uma fonte de luz só pode ser determinado num laboratório. Distingue-se entre fluxo luminoso de módulos LED ou de lâmpadas e fluxo luminoso de luminárias.

Unidade: lumen

Abreviação: lm

Símbolo de fórmulas:  $\Phi$

### CRI

(em inglês colour rendering index)

Designação para o índice de reprodução de cor de uma luminária ou de um meio luminoso conforme DIN 6169: 1976 ou CIE 13.3: 1995.

O índice de reprodução de cor geral Ra (ou CRI) é um número característico sem dimensões, que descreve a qualidade de uma fonte de luz branca em relação à sua semelhança com os espectros de reemissão de 8 cores teste definidas (ver DIN 6169 ou CIE 1974) de uma fonte de luz de referência.

### D

#### Densidade de luminância

Medida para a "perceção de brilho" que o olho humano tem de uma superfície. Refere-se tanto a uma superfície emissora de luz ou refletora de luz incidente (dimensão de emissão). É a única dimensão fotométrica que o olho humano consegue percecionar.

Unidade: Candela por metro quadrado

Abreviação: cd/m<sup>2</sup>

Símbolo de fórmulas: L

### E

#### Eta ( $\eta$ )

(em inglês light output ratio)

A eficiência luminosa operacional de luminária descreve a percentagem de fluxo luminoso de um meio luminoso livre (ou módulo LED) que sai da luminária no seu estado montado.

Unidade: %

### F

#### Factor de manutenção

Ver MF

## Glossário

### G

<b>g1</b>	Frequentemente, também Uo (em inglês, overall uniformity) Designa a uniformidade total da iluminância sobre uma superfície. Ela é o quociente de Emin com $\bar{E}$ e é uma das grandezas exigida em normas de iluminação em locais de trabalho.
<b>g2</b>	Especificamente, designa a "desuniformidade" da iluminância numa superfície. Ela é o quociente de Emin sobre Emax e, por via de regra, só é relevante para a certificação de iluminação de emergência conforme a EN 1838.
<b>Grau de reflexão</b>	A refletividade de uma superfície descreve a quantidade de luz incidente que é refletida. A refletividade é definida pela coloração da superfície.

### I

<b>Iluminância, adaptativa</b>	Para determinação da iluminância adaptativa média de uma superfície, esta é dividida numa rede "adaptativa". Na zona de grandes variações de iluminância numa superfície, a rede é dividida em partes mais finas, em zonas com menos variação a divisão é mais grossa.
<b>Iluminância, horizontal</b>	Iluminância que é calculada ou medida num plano horizontal (longitudinal) (isto pode ser, por ex., a superfície de uma mesa ou o chão). A iluminância horizontal é habitualmente identificada com os caracteres de fórmula Eh.
<b>Iluminância, perpendicular</b>	Iluminância que é medida ou calculada perpendicularmente a uma superfície. Isto deve ser considerado em superfícies inclinadas. Se a superfície for horizontal ou vertical, não existe diferença entre as iluminâncias perpendiculares e as verticais ou horizontais.
<b>Iluminância, vertical</b>	Iluminância que é calculada ou medida num plano vertical (isto pode ser, por ex., a dianteira de um armário). A iluminância vertical é habitualmente identificada com os caracteres de fórmula Ev.

### L

<b>LENI</b>	(em inglês lighting energy numeric indicator) Dimensão numérica da característica da energia de iluminação conforme a EN 15193  Unidade: kWh/m <sup>2</sup> ano
<b>LLMF</b>	(em inglês lamp lumen maintenance factor)/conforme CIE 97: 2005 Fator de manutenção do fluxo luminoso de lâmpada, que considera a diminuição de fluxo luminoso de uma lâmpada ou módulo LED no decorrer do tempo de utilização. O fator de manutenção do fluxo luminoso da lâmpada é definido com um número decimal e pode ter um valor máximo de 1 (sem diminuição de fluxo luminoso).

## Glossário

LMF

(em inglês luminaire maintenance factor)/conforme CIE 97: 2005\\ Fator de manutenção da sala, que considera a acumulação de sujidade na luminária com o decorrer do tempo de utilização. O fator de manutenção da luminária é definido com um número decimal e pode ter um valor máximo de 1 (inexistência de sujidade).

LSF

(em inglês lamp survival factor)/conforme CIE 97: 2005  
Fator de sobrevivência de lâmpada que considera a falha total de uma luminária no decorrer do tempo de utilização. O fator de sobrevivência de lâmpada é definido com um número decimal e pode ter uma valor máximo de 1 (sem falhas dentro do período considerado, ou troca imediata após falha).

M

MF

(em inglês maintenance factor)/conforme CIE 97: 2005  
Fator de manutenção como número decimal entre 0 e 1, que descreve a relação do valor uma dimensão fotométrica de planeamento (p. ex., iluminância) após um tempo definido com o seu valor inicial. O fator de manutenção considera a acumulação de sujidade em luminárias e salas, assim como a redução de fluxo luminoso e a falha de fontes de luz. O fator de manutenção é considerado globalmente ou detalhadamente conforme CIE 97: 2005 calculado através da fórmula RMF x LMF x LLMF x LSF.

P

P

(em inglês power)  
Consumo de potência elétrica

Unidade: Watt  
Abreviação: W

Pé direito livre

Designação da distância entre o topo do chão e o fundo do teto ( no estado final de construção de uma sala).

Plano de uso

Superfície virtual de medição ou cálculo à altura da função de visão, que habitualmente segue a geometria da sala. O plano de uso pode também incluir um zona de vizinhança.

Potência

Descreve a relação do fluxo luminoso que incide numa determinada área com a dimensão dessa área ( $\text{lm}/\text{m}^2 = \text{lx}$ ). A iluminância não está ligada à superfície de um objeto. Assim, pode ser determinada em todo o espaço (interior e exterior). A iluminância não é uma propriedade de produto, porque é uma medida de percepção. Para se medir, utiliza-se dispositivos de medição de iluminância.

Unidade: Lux  
Abreviação: lx  
Símbolo de fórmulas: E

## Glossário

Potência luminosa	Descreve a intensidade da luz numa direção determinada (dimensão de emissão). A intensidade luminosa é o fluxo luminoso $\Phi$ emitido num determinado ângulo espacial $\Omega$ . A característica de irradiação de uma fonte de luz é representada graficamente por uma curva de distribuição de intensidade luminosa (CDL). A intensidade luminosa é uma unidade fundamental SI.
	Unidade: Candela Abreviação: cd Símbolo de fórmulas: I

---

### Q

Quocientes de luz do dia - Superfície útil	Uma superfície de cálculo na qual é calculado o quociente de luz do dia.
--	--

---

### R

Rendimento luminoso	Relação entre potência luminosa radiada $\Phi$ [lm] e a potência elétrica consumida P [W] Unidade: lm/W.  Esta relação pode ser efetuada para a lâmpada ou o módulo LED (rendimento luminoso de lâmpada ou módulo), a lâmpada ou o módulo com dispositivo operador (rendimento luminoso de sistema) e a luminária completa (rendimento luminoso de luminária).
---------------------	---

---

RMF	(em inglês room maintenance factor)/conforme CIE 97: 2005 Fator de manutenção da sala, que considera a acumulação de sujidade nas superfícies circundantes da sala com o decorrer do tempo de utilização. O fator de manutenção da sala é definido com um número decimal e pode ter um valor máximo de 1 (inexistência de sujidade).
-----	---

---

### U

UGR (max)	(em inglês unified glare rating) Medida para o efeito de ofuscação psicológica em espaços interiores. Para além da luminância da luminária, o valor da UGR depende da posição do observador, da direção do olhar e da luminância do ambiente. Entre outros, a norma EN 12464-1 determina os valores máximos admissíveis da UGR em espaços interiores de vários locais de trabalho.
UGR do observador	Ponto de cálculo na sala, para cálculo do valor UGR pelo DIALux. A posição e altura de ponto de cálculo deve corresponder à posição típica do observador (posição e altura dos olhos do utilizador).

---

## Glossário

Z

Zona marginal

Área circundante entre o plano de uso e as paredes que não é considerada no cálculo.

---