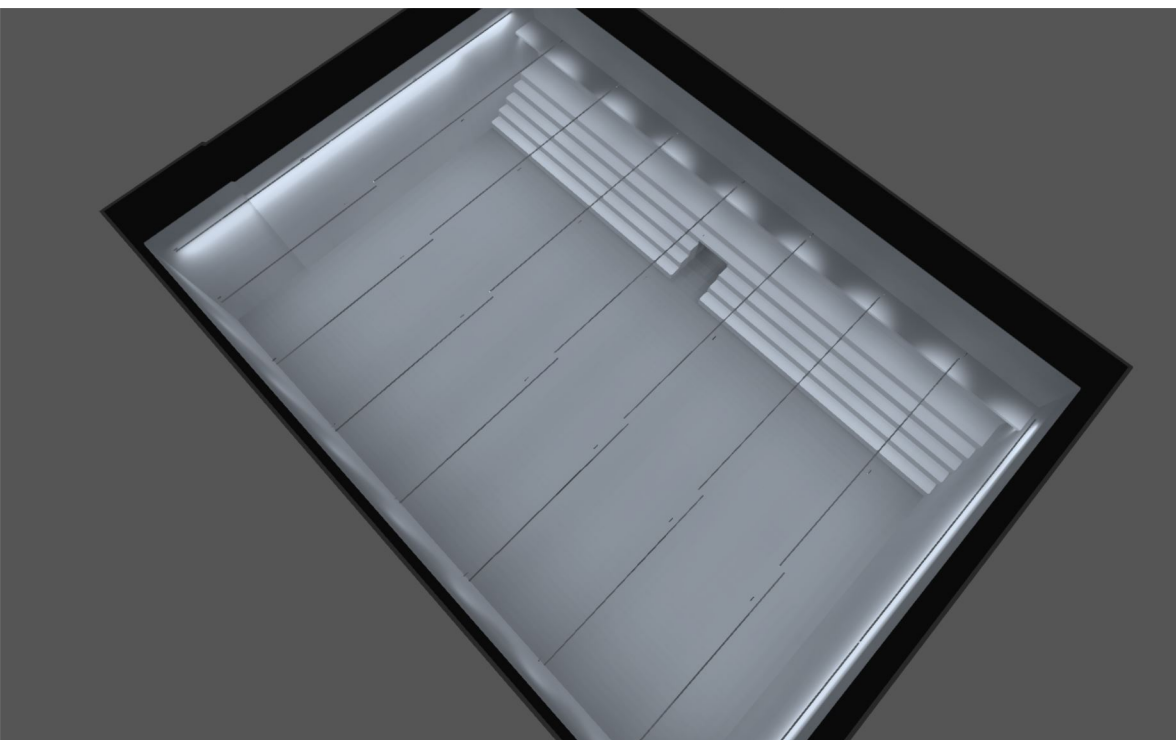




Sportovní hala Velké Meziříčí

Úvodní poznámky

Pokyny k plánování:

Hodnoty spotřeby energie neberou ohled na světelné scény a jejich ztlumené stavy.

Obsah

Titulní strana	1
Úvodní poznámky	2
Obsah	3
Kontakty	6
Popis	7
Seznam svítidel	8

Listy s údaji výrobků

BEAM 130-F LED_FO-900121_280lm - BEAM 130-F LED_FO-900121_280lm (1x)	9
BEAM 130-R LED_RO-900121_280lm - BEAM 130-R LED_RO-900121_280lm (1x)	11
Intra Lighting - Sequal 60° 13100 lm 80 W 840 L1813 mm DALI IP54 white (1x 6xPCBL33-280x55-HV-840 400mA)	13
Intra Lighting - Sequal 60° 21800 lm 133 W 840 L3009 mm DALI IP54 white (1x 10xPCBL33-280x55-HV-840 400mA)	14
Intra Lighting - Sequal 90° 14200 lm 82 W 840 L3009 mm DALI IP54 white (1x 10xPCBL33-280x55-HV-840 250mA)	15
Intra Lighting - Sequal 90° 17500 lm 106 W 840 L2411 mm DALI IP54 white (1x 8xPCBL33-280x55-HV-840 400mA)	16
Intra Lighting - Sequal line LL 3M 90° 8600 lm 58 W 840 L3000 mm DALI IP40 white + wiring 7pol/L1 (1x 3xPCBL33-280x55-HV-840 550mA)	17
LAMP - KOMBIC 150 SF 2000 IP40 NW OPAL WH/WH (1x COB PHILIPS)	18
LAMP - KOMBIC 150 SF 3500 IP40 NW OPAL WH/WH (1x COB PHILIPS)	19
UNILINE BEL10W4LEDRO1050lm - UNILINE BEL10W4LEDRO1050lm (1x)	20
UNILINE BEL10W4LEDTO1050lm - UNILINE BEL6W4LEDTO1050lm (1x)	22

Plocha 1

Plán rozmístění svítidel	24
Seznam svítidel	26

Plocha 1

Budova 1

Seznam svítidel	27
-----------------------	----

Plocha 1 - Budova 1

Poschodí 1

Seznam místností / Rozvržení nouzového osvětlení	28
Seznam místností / Světelná scéna 1	31
Seznam svítidel	34
Výpočtové objekty / Rozvržení nouzového osvětlení	35

Obsah

Výpočtové objekty / Světelná scéna 1	37
--	----

Plocha 1 - Budova 1 - Poschodí 1

Hřiště

Shrnutí / Rozvržení nouzového osvětlení	40
Shrnutí / Světelná scéna 1	42
Plán rozmístění svítidel	44
Seznam svítidel	56
Výpočtové objekty / Rozvržení nouzového osvětlení	57
Výpočtové objekty / Světelná scéna 1	59
Protipaniková plocha (Hřiště) / Rozvržení nouzového osvětlení / Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)	62
Hřiště / Světelná scéna 1 / Svislá intenzita osvětlení	63

Plocha 1 - Budova 1 - Poschodí 1

Chodba 1

Shrnutí / Rozvržení nouzového osvětlení	64
Shrnutí / Světelná scéna 1	66
Plán rozmístění svítidel	68
Seznam svítidel	72
Výpočtové objekty / Rozvržení nouzového osvětlení	73
Výpočtové objekty / Světelná scéna 1	75
Protipaniková plocha (Chodba 1) / Rozvržení nouzového osvětlení / Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)	77
Uživatelská úroveň (Chodba 1) / Světelná scéna 1 / Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)	78

Plocha 1 - Budova 1 - Poschodí 1

Chodba 2

Shrnutí / Rozvržení nouzového osvětlení	79
Shrnutí / Světelná scéna 1	81
Plán rozmístění svítidel	83
Seznam svítidel	87
Výpočtové objekty / Rozvržení nouzového osvětlení	88
Výpočtové objekty / Světelná scéna 1	90
Protipaniková plocha (Chodba 2) / Rozvržení nouzového osvětlení / Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)	92
Uživatelská úroveň (Chodba 2) / Světelná scéna 1 / Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)	93

Obsah

Plocha 1 - Budova 1 - Poschodí 1

Chodba 3

Shrnutí / Rozvržení nouzového osvětlení	94
Shrnutí / Světelná scéna 1	96
Plán rozmístění svítidel	98
Seznam svítidel	104
Výpočtové objekty / Rozvržení nouzového osvětlení	105
Výpočtové objekty / Světelná scéna 1	107
Uživatelská úroveň (Chodba 3) / Světelná scéna 1 / Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)	109
 Slovníček	 110

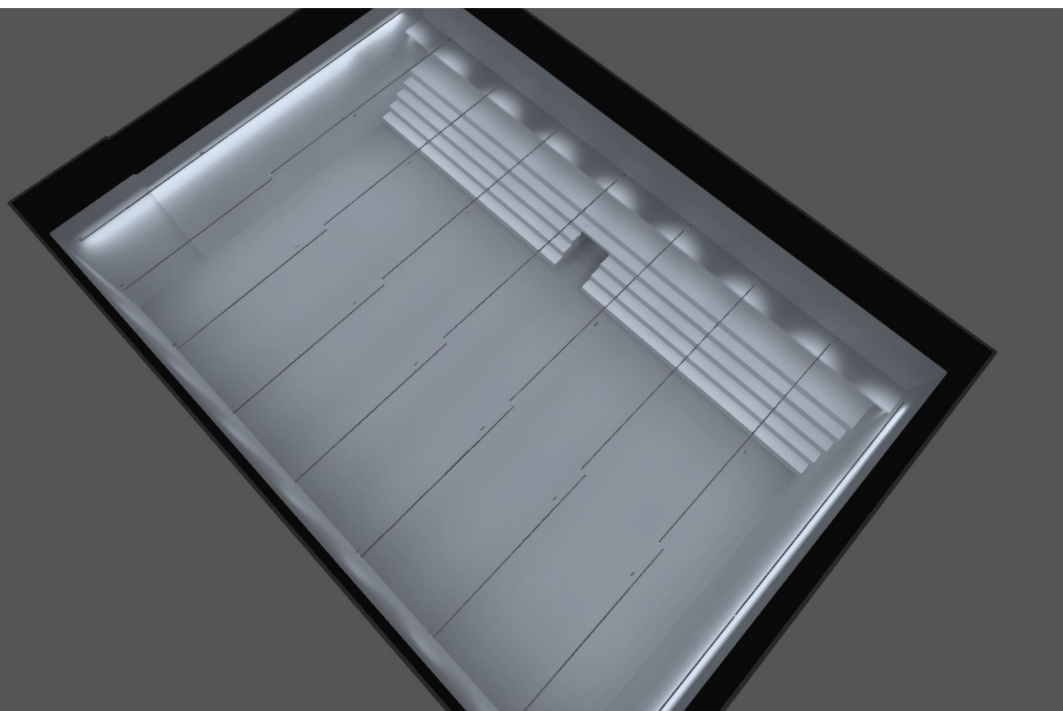
Kontakty



lighting engineer
Jakub Bortlíček

Lumidée s.r.o.
Pod dráhou 1637/2,
Holešovice, 170 00 Praha 7

T +420734150868
bortlicek@lumidee.cz



Popis

lighting engineer

Jakub Bortlíček

Lumidée s.r.o.

Pod dráhou 1637/2,

Holešovice, 170 00 Praha 7

T +420734150868

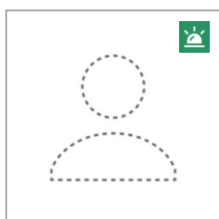
bortlice@lumidee.cz

Seznam svítidel

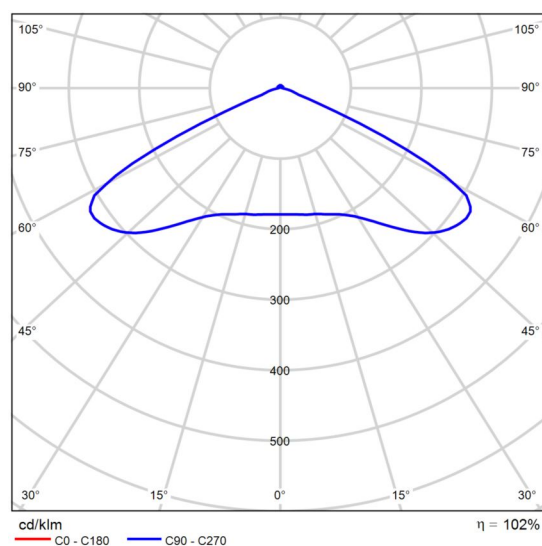
Φ _{celkový} 1963336 lm		P _{celkový} 12180.8 W		Světelný výtěžek 161.2 lm/W		Φ _{Nouzové osvětlení} 29258 lm		P _{Nouzové osvětlení} 316.5 W	
ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ	Světelný výtěžek	Index		
1	BEAM 130-F LED_FO- 900121_280l m		BEAM 130-F LED_FO- 900121_280lm	1.7 W	286 lm	170.2 lm/W	N1		
				 1.7 W	286 lm (100 %)	–			
4	BEAM 130-R LED_RO- 900121_280l m		BEAM 130-R LED_RO- 900121_280lm	1.7 W	265 lm	157.7 lm/W	N2		
				 1.7 W	265 lm (100 %)	–			
1	Intra Lighting	139A61G6 301	Sequal line LL 3M 90° 8600 lm 58 W 840 L3000 mm DALI IP40 white + wiring 7pol/L1	58.3 W	8567 lm	146.9 lm/W	G2		
18	Intra Lighting	139621360 01	Sequal 60° 13100 lm 80 W 840 L1813 mm DALI IP54 white	80.1 W	13104 lm	163.6 lm/W	G3		
63	Intra Lighting	139621760 01	Sequal 60° 21800 lm 133 W 840 L3009 mm DALI IP54 white	133.3 W	21842 lm	163.8 lm/W	G1		
9	Intra Lighting	139631560 01	Sequal 90° 17500 lm 106 W 840 L2411 mm DALI IP54 white	106.3 W	17455 lm	164.3 lm/W	G4		
9	Intra Lighting	139631730 01	Sequal 90° 14200 lm 82 W 840 L3009 mm DALI IP54 white	82.4 W	14176 lm	172.1 lm/W	G2		
17	LAMP	K21SF2040 OP840NW W	KOMBIC 150 SF 2000 IP40 NW OPAL WH/WH	14.1 W	1532 lm	108.7 lm/W	A2		
1	LAMP	K21SF3540 OP840NW W	KOMBIC 150 SF 3500 IP40 NW OPAL WH/WH	28.3 W	2870 lm	101.4 lm/W	A1		
8	UNILINE BEL10W4LED RO1050lm		UNILINE BEL10W4LEDRO1050lm	5.5 W	918 lm	168.4 lm/W	N4		
				 5.5 W	918 lm (100 %)	–			
24	UNILINE BEL10W4LED TO1050lm		UNILINE BEL6W4LEDTO1050lm	11.0 W	857 lm	77.9 lm/W	N3		
				 11.0 W	857 lm (100 %)	–			

Datový list výrobku

BEAM 130-F LED_FO-900121_280lm - BEAM 130-F LED_FO-900121_280lm



P	1.7 W
P _{Nouzové osvětlení}	1.7 W
Φ _{Žárovka}	280 lm
Φ _{Svitidlo}	286 lm
Φ _{Nouzové osvětlení}	286 lm
η	102.14 %
Světelný výtěžek	170.2 lm/W
CCT	6500 K
CRI	73
ELF	100 %
Index	N1



Polární LDC

Vyhodnocení oslnění dle UGR												
p Strop		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Stěny		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Podlaha		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Velikost místnosti X Y		Směr pohledu napříč k ose lampy					Podélný směr pohledu k ose lampy					
2H	2H	35.7	37.1	36.0	37.4	37.7	35.7	37.1	36.0	37.4	37.7	
	3H	35.9	37.2	36.3	37.5	37.9	35.9	37.2	36.3	37.5	37.9	
	4H	35.9	37.1	36.2	37.4	37.7	35.9	37.1	36.2	37.4	37.7	
	6H	35.8	36.9	36.2	37.3	37.6	35.8	36.9	36.2	37.3	37.6	
	8H	35.8	36.8	36.2	37.2	37.6	35.8	36.8	36.2	37.2	37.6	
	12H	35.7	36.8	36.1	37.1	37.5	35.7	36.8	36.1	37.1	37.5	
4H	2H	36.2	37.4	36.6	37.7	38.1	36.2	37.4	36.6	37.7	38.1	
	3H	36.4	37.4	36.8	37.8	38.2	36.4	37.4	36.8	37.8	38.2	
	4H	36.4	37.3	36.8	37.6	38.1	36.4	37.3	36.8	37.6	38.1	
	6H	36.3	37.1	36.8	37.5	38.0	36.3	37.1	36.8	37.5	38.0	
	8H	36.3	37.0	36.7	37.4	37.9	36.3	37.0	36.7	37.4	37.9	
	12H	36.2	36.9	36.7	37.4	37.8	36.2	36.9	36.7	37.4	37.8	
8H	4H	36.3	37.0	36.7	37.4	37.9	36.3	37.0	36.7	37.4	37.9	
	6H	36.2	36.8	36.7	37.3	37.8	36.2	36.8	36.7	37.3	37.8	
	8H	36.2	36.7	36.7	37.2	37.7	36.2	36.7	36.7	37.2	37.7	
	12H	36.2	36.6	36.7	37.1	37.7	36.2	36.6	36.7	37.1	37.7	
12H	4H	36.2	36.9	36.7	37.3	37.8	36.2	36.9	36.7	37.3	37.8	
	6H	36.2	36.7	36.7	37.2	37.7	36.2	36.7	36.7	37.2	37.7	
	8H	36.2	36.6	36.7	37.1	37.7	36.2	36.6	36.7	37.1	37.7	
	12H	36.2	36.6	36.7	37.1	37.7	36.2	36.6	36.7	37.1	37.7	
Variace polohy pozorovatele pro vzdálenosti svítidel S												
S = 1.0H		+0.5 / -0.5					+0.5 / -0.5					
S = 1.5H		+1.7 / -2.0					+1.7 / -2.0					
S = 2.0H		+2.5 / -6.9					+2.5 / -6.9					
Standardní tabulka		BK01					BK01					
Korekturní sčítanec		18.5					18.5					
Korigované oslňovací indice, vztažené na 280lm Celkový světelný tok												

UGR diagram (SHR: 0.25)

Datový list výrobku

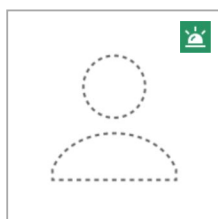
BEAM 130-F LED_FO-900121_280lm - BEAM 130-F LED_FO-900121_280lm

y	C0°	C90°	C0°- C360°
0°-180°	90.13	90.13	90.13
60°-90°	85.26	85.26	85.26

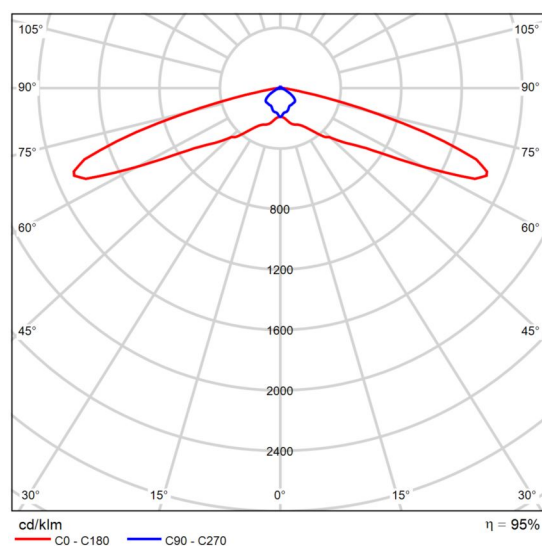
Tabulka hodnocení oslnění [cd]

Datový list výrobku

BEAM 130-R LED_RO-900121_280lm - BEAM 130-R LED_RO-900121_280lm



P	1.7 W
P _{Nouzové osvětlení}	1.7 W
Φ _{Žárovka}	280 lm
Φ _{Svitidlo}	265 lm
Φ _{Nouzové osvětlení}	265 lm
η	94.64 %
Světelný výtěžek	157.7 lm/W
CCT	6500 K
CRI	73
ELF	100 %
Index	N2



Polární LDC

Vyhodnocení oslnění dle UGR												
p Strop		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30
p Stěny		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	30
p Podlaha		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Velikost místnosti X Y		Směr pohledu napříč k ose lampy					Podélný směr pohledu k ose lampy					
2H	2H	38.6	40.1	38.9	40.4	40.7	28.1	29.6	28.4	29.9	30.2	
	3H	44.9	46.3	45.2	46.6	47.0	28.7	30.2	29.1	30.5	30.8	
	4H	46.2	47.6	46.6	47.9	48.3	29.2	30.5	29.6	30.9	31.2	
	6H	46.5	47.8	46.9	48.1	48.5	29.7	31.0	30.1	31.3	31.7	
	8H	46.5	47.7	46.9	48.1	48.5	30.0	31.2	30.4	31.6	31.9	
	12H	46.5	47.7	46.9	48.1	48.5	30.1	31.3	30.6	31.7	32.1	
4H	2H	38.3	39.7	38.7	40.0	40.4	28.9	30.2	29.3	30.6	30.9	
	3H	44.6	45.8	45.0	46.2	46.6	29.6	30.8	30.1	31.2	31.6	
	4H	46.0	47.0	46.4	47.4	47.9	30.2	31.2	30.6	31.6	32.1	
	6H	46.4	47.3	46.8	47.7	48.2	30.9	31.9	31.4	32.3	32.8	
	8H	46.4	47.2	46.9	47.7	48.2	31.3	32.2	31.8	32.6	33.1	
	12H	46.4	47.2	46.9	47.6	48.1	31.6	32.4	32.1	32.9	33.4	
8H	4H	45.9	46.7	46.4	47.2	47.7	30.6	31.5	31.1	31.9	32.4	
	6H	46.3	47.0	46.8	47.5	48.0	31.6	32.3	32.1	32.8	33.3	
	8H	46.3	46.9	46.8	47.4	48.0	32.3	32.9	32.8	33.4	33.9	
	12H	46.3	46.9	46.9	47.4	47.9	32.8	33.3	33.3	33.8	34.3	
	4H	45.9	46.6	46.3	47.1	47.6	30.8	31.6	31.3	32.0	32.5	
	6H	46.3	46.9	46.8	47.4	47.9	31.9	32.5	32.4	33.0	33.5	
12H	8H	46.3	46.8	46.8	47.3	47.9	32.6	33.1	33.1	33.6	34.2	
	12H	46.3	46.8	46.8	47.3	47.9	32.6	33.1	33.1	33.6	34.2	
Variace polohy pozorovatele pro vzdálenosti svítidel S												
S = 1.0H		+0.7 / -0.8					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+2.2 / -3.3					+0.4 / -0.6					
S = 2.0H		+3.7 / -6.3					+0.8 / -1.3					
Standardní tabulka		---					BK06					
Korekturní sčítanec		---					15.0					
Korigované oslňovací indície, vztažené na 280lm Celkový světelný tok												

UGR diagram (SHR: 0.25)

Datový list výrobku

BEAM 130-R LED_RO-900121_280lm - BEAM 130-R LED_RO-900121_280lm

y	C0°	C90°	C0°- C360°
0°-180°	397.73	53.24	397.73
60°-90°	397.73	21.94	397.73

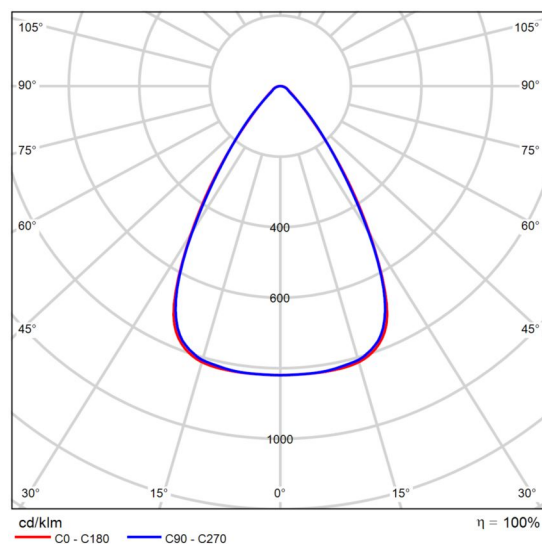
Tabulka hodnocení oslnění [cd]

Datový list výrobku

Intra Lighting - Sequal 60° 13100 lm 80 W 840 L1813 mm DALI IP54 white



C. výrobku	13962136001
P	80.1 W
Φ _{žárovka}	13104 lm
Φ _{světlo}	13104 lm
η	100.00 %
Světelný výtěžek	163.6 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80
Index	G3



Polární LDC

Vyhodnocení oslnění dle UGR												
p. Strop	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
p. Stěny	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
p. Podlaha	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Velikost místnosti X Y	Směr pohledu napříč k ose lampy					Podélný směr pohledu k ose lampy						
2H	2H	18.3	19.2	18.5	19.4	19.6	18.7	19.6	19.0	19.8	20.1	
	3H	18.7	19.5	19.0	19.7	20.0	19.1	19.9	19.4	20.1	20.4	
	4H	19.0	19.7	19.3	20.0	20.3	19.3	20.1	19.6	20.3	20.6	
	6H	19.3	20.0	19.6	20.3	20.6	19.4	20.1	19.7	20.4	20.7	
	8H	19.4	20.1	19.8	20.4	20.7	19.4	20.1	19.8	20.4	20.7	
	12H	19.6	20.2	19.9	20.5	20.9	19.5	20.1	19.8	20.4	20.8	
4H	2H	18.3	19.1	18.7	19.4	19.7	18.8	19.5	19.1	19.8	20.1	
	3H	18.9	19.6	19.3	19.9	20.2	19.3	20.0	19.7	20.3	20.6	
	4H	19.4	20.0	19.8	20.3	20.7	19.6	20.2	20.0	20.6	20.9	
	6H	19.8	20.4	20.3	20.7	21.1	19.9	20.4	20.3	20.8	21.1	
	8H	20.1	20.6	20.5	21.0	21.4	19.9	20.4	20.4	20.8	21.2	
	12H	20.3	20.8	20.8	21.2	21.6	20.0	20.4	20.4	20.8	21.2	
8H	4H	19.5	20.0	20.0	20.4	20.8	19.7	20.2	20.2	20.6	21.0	
	6H	20.2	20.6	20.6	21.0	21.4	20.1	20.5	20.6	20.9	21.4	
	8H	20.5	20.9	21.0	21.3	21.8	20.2	20.6	20.7	21.0	21.5	
	12H	20.9	21.2	21.4	21.7	22.2	20.3	20.6	20.8	21.1	21.6	
12H	4H	19.5	20.0	20.0	20.4	20.8	19.7	20.2	20.2	20.6	21.0	
	6H	20.2	20.6	20.7	21.0	21.5	20.2	20.5	20.6	20.9	21.4	
	8H	20.6	20.9	21.1	21.4	21.9	20.3	20.6	20.8	21.1	21.6	
Variace polohy pozorovatele pro vzdálenosti svítidel S												
S = 1.0H	+1.8 / -1.1					+1.9 / -1.5						
S = 1.5H	+3.6 / -1.4					+3.9 / -2.0						
S = 2.0H	+5.3 / -1.7					+5.6 / -2.4						
Standardní tabulka	BK04					BK03						
Korekturní sčítanec	2.9					2.6						
Korigované oslňovací indexy, vztaženy na 13104lm Celkový světelný tok												

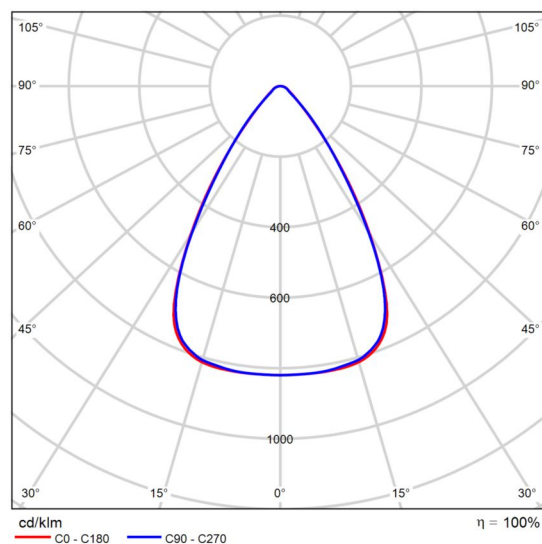
UGR diagram (SHR: 0.25)

Datový list výrobku

Intra Lighting - Sequal 60° 21800 lm 133 W 840 L3009 mm DALI IP54 white



C. výrobku	13962176001
P	133.3 W
Φ _{žárovka}	21841 lm
Φ _{svítidlo}	21842 lm
η	100.00 %
Světelný výtěžek	163.8 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80
Index	G1



Polární LDC

Vyhodnocení oslnění dle UGR												
p Strop		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Stěny		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Podlaha		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Velikost místnosti X Y		Směr pohledu napříč k ose lampy					Podélný směr pohledu k ose lampy					
2H	2H	18.3	19.2	18.5	19.4	19.6	18.7	19.6	19.0	19.8	20.1	
	3H	18.7	19.5	19.0	19.7	20.0	19.1	19.9	19.4	20.1	20.4	
	4H	19.0	19.7	19.3	20.0	20.3	19.3	20.1	19.6	20.3	20.6	
	6H	19.3	20.0	19.6	20.3	20.6	19.4	20.1	19.7	20.4	20.7	
	8H	19.4	20.1	19.8	20.4	20.7	19.4	20.1	19.8	20.4	20.7	
	12H	19.6	20.2	19.9	20.5	20.9	19.5	20.1	19.8	20.4	20.8	
4H	2H	18.3	19.1	18.7	19.4	19.7	18.8	19.5	19.1	19.8	20.1	
	3H	18.9	19.6	19.3	19.9	20.2	19.3	20.0	19.7	20.3	20.6	
	4H	19.4	20.0	19.8	20.3	20.7	19.6	20.2	20.0	20.6	20.9	
	6H	19.8	20.4	20.3	20.7	21.1	19.9	20.4	20.3	20.8	21.1	
	8H	20.1	20.6	20.5	21.0	21.4	19.9	20.4	20.4	20.8	21.2	
	12H	20.3	20.8	20.8	21.2	21.6	20.0	20.4	20.4	20.8	21.2	
8H	4H	19.5	20.0	20.0	20.4	20.8	19.7	20.2	20.2	20.6	21.0	
	6H	20.2	20.6	20.6	21.0	21.4	20.1	20.5	20.6	20.9	21.4	
	8H	20.5	20.9	21.0	21.3	21.8	20.2	20.6	20.7	21.0	21.5	
	12H	20.9	21.2	21.4	21.7	22.2	20.3	20.6	20.8	21.1	21.6	
	4H	19.5	20.0	20.0	20.4	20.8	19.7	20.2	20.2	20.6	21.0	
	6H	20.2	20.6	20.7	21.0	21.5	20.2	20.5	20.6	20.9	21.4	
12H	8H	20.6	20.9	21.1	21.4	21.9	20.3	20.6	20.8	21.1	21.6	
	8H	20.6	20.9	21.1	21.4	21.9	20.3	20.6	20.8	21.1	21.6	
Variace polohy pozorovatele pro vzdálenosti svítidel S												
S = 1.0H		+1.8 / -1.1					+1.9 / -1.5					
S = 1.5H		+3.6 / -1.4					+3.9 / -2.0					
S = 2.0H		+5.3 / -1.7					+5.6 / -2.4					
Standardní tabulka		BK04					BK03					
Korekturní sčítanec		2.9					2.6					
Korigované oslňovací indexy, vztaženy na 21841lm Celkový světelný tok												

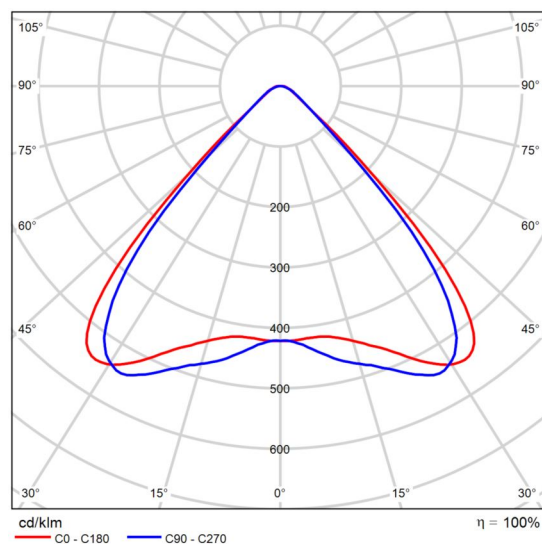
UGR diagram (SHR: 0.25)

Datový list výrobku

Intra Lighting - Sequal 90° 14200 lm 82 W 840 L3009 mm DALI IP54 white



C. výrobku	13963173001
P	82.4 W
Φ _{žárovka}	14175 lm
Φ _{svítidlo}	14176 lm
η	100.01 %
Světelný výtěžek	172.1 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80
Index	G2



Polární LDC

Vyhodnocení oslnění dle UGR												
p Strop		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Stěny		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Podlaha		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Velikost místnosti X Y		Směr pohledu napříč k ose lampy					Podélný směr pohledu k ose lampy					
2H	2H	20.7	21.7	21.0	22.0	22.2	20.3	21.3	20.6	21.5	21.7	
	3H	20.8	21.7	21.1	21.9	22.2	20.4	21.3	20.7	21.5	21.8	
	4H	20.8	21.6	21.1	21.9	22.2	20.4	21.2	20.7	21.5	21.8	
	6H	20.8	21.6	21.2	21.9	22.2	20.4	21.2	20.7	21.4	21.7	
	8H	20.9	21.6	21.2	21.9	22.3	20.4	21.1	20.7	21.4	21.7	
	12H	20.9	21.7	21.3	22.0	22.3	20.4	21.1	20.7	21.4	21.7	
4H	2H	20.6	21.5	20.9	21.7	22.0	20.2	21.1	20.5	21.3	21.6	
	3H	20.7	21.4	21.1	21.7	22.1	20.3	21.1	20.7	21.4	21.7	
	4H	20.8	21.4	21.2	21.8	22.1	20.4	21.0	20.8	21.4	21.7	
	6H	21.0	21.5	21.4	21.9	22.3	20.5	21.0	20.9	21.4	21.8	
	8H	21.1	21.6	21.5	22.0	22.4	20.5	21.0	20.9	21.4	21.8	
	12H	21.2	21.7	21.7	22.1	22.5	20.5	21.0	21.0	21.4	21.8	
8H	4H	20.8	21.3	21.2	21.7	22.1	20.4	20.9	20.8	21.3	21.7	
	6H	21.0	21.5	21.5	21.9	22.3	20.5	21.0	21.0	21.4	21.8	
	8H	21.2	21.6	21.7	22.1	22.5	20.6	21.0	21.1	21.4	21.9	
	12H	21.5	21.8	22.0	22.3	22.8	20.7	21.0	21.2	21.5	22.0	
	4H	20.8	21.2	21.2	21.6	22.1	20.4	20.9	20.8	21.3	21.7	
	6H	21.0	21.4	21.5	21.9	22.3	20.6	20.9	21.0	21.4	21.9	
12H	8H	21.3	21.6	21.8	22.1	22.6	20.7	21.0	21.2	21.5	22.0	
Variace polohy pozorovatele pro vzdálenosti svítidel S												
S = 1.0H		+1.8 / -2.8					+2.3 / -3.2					
S = 1.5H		+4.0 / -3.4					+3.6 / -3.8					
S = 2.0H		+5.8 / -4.0					+5.4 / -4.3					
Standardní tabulka		BK01					BK01					
Korekturní sčítanec		3.2					2.6					
Korigované oslňovací indexy, vztažené na 14175lm Celkový světelný tok												

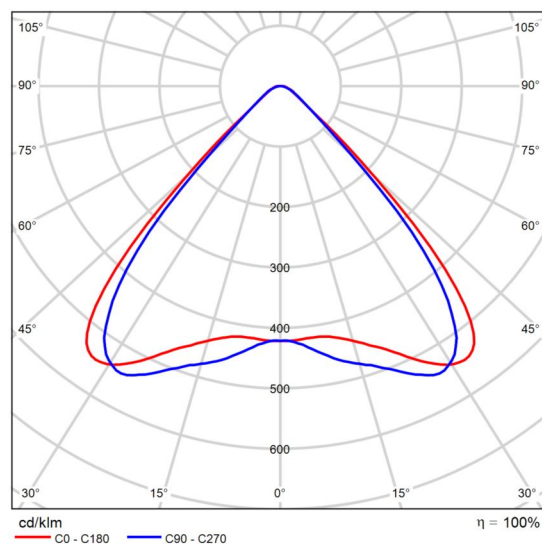
UGR diagram (SHR: 0.25)

Datový list výrobku

Intra Lighting - Sequal 90° 17500 lm 106 W 840 L2411 mm DALI IP54 white



C. výrobku	13963156001
P	106.3 W
Φ _{žárovka}	17454 lm
Φ _{svítidlo}	17455 lm
η	100.01 %
Světelný výtežek	164.3 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80
Index	G4



Polární LDC

Vyhodnocení oslnění dle UGR												
p. Strop		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30
p. Stěny		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	30
p. Podlaha		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Velikost místnosti X Y		Směr pohledu napříč k ose lampy					Podélný směr pohledu k ose lampy					
2H	2H	22.2	23.2	22.5	23.5	23.7	21.8	22.8	22.1	23.0	23.2	
	3H	22.3	23.2	22.6	23.4	23.7	21.9	22.8	22.2	23.0	23.3	
	4H	22.3	23.1	22.6	23.4	23.7	21.9	22.7	22.2	23.0	23.3	
	6H	22.3	23.1	22.7	23.4	23.7	21.9	22.7	22.2	22.9	23.2	
	8H	22.4	23.1	22.7	23.4	23.7	21.9	22.6	22.2	22.9	23.2	
	12H	22.4	23.2	22.8	23.5	23.8	21.9	22.6	22.2	22.9	23.2	
4H	2H	22.1	23.0	22.4	23.2	23.5	21.7	22.6	22.0	22.8	23.1	
	3H	22.2	22.9	22.6	23.2	23.6	21.8	22.6	22.2	22.9	23.2	
	4H	22.3	22.9	22.7	23.3	23.6	21.9	22.5	22.3	22.9	23.2	
	6H	22.4	23.0	22.9	23.4	23.8	22.0	22.5	22.4	22.9	23.3	
	8H	22.6	23.1	23.0	23.5	23.9	22.0	22.5	22.4	22.9	23.3	
	12H	22.7	23.2	23.2	23.6	24.0	22.0	22.5	22.5	22.9	23.3	
8H	4H	22.3	22.8	22.7	23.2	23.6	21.9	22.4	22.3	22.8	23.2	
	6H	22.5	23.0	23.0	23.4	23.8	22.0	22.5	22.5	22.9	23.3	
	8H	22.7	23.1	23.2	23.6	24.0	22.1	22.5	22.6	22.9	23.4	
	12H	23.0	23.3	23.5	23.8	24.3	22.2	22.5	22.7	23.0	23.5	
12H	4H	22.3	22.7	22.7	23.1	23.6	21.9	22.4	22.3	22.8	23.2	
	6H	22.5	22.9	23.0	23.4	23.8	22.1	22.4	22.5	22.9	23.4	
	8H	22.8	23.1	23.3	23.6	24.1	22.2	22.5	22.7	23.0	23.5	
Variace polohy pozorovatele pro vzdálenosti svítidel S												
S = 1.0H		+1.8 / -2.8					+2.3 / -3.2					
S = 1.5H		+4.0 / -3.4					+3.6 / -3.8					
S = 2.0H		+5.8 / -4.0					+5.4 / -4.3					
Standardní tabulka		BK01					BK01					
Korekturní sčítanec		4.7					4.1					
Korigované oslňovací indexy, vztaženy na 17454lm Celkový světelný tok												

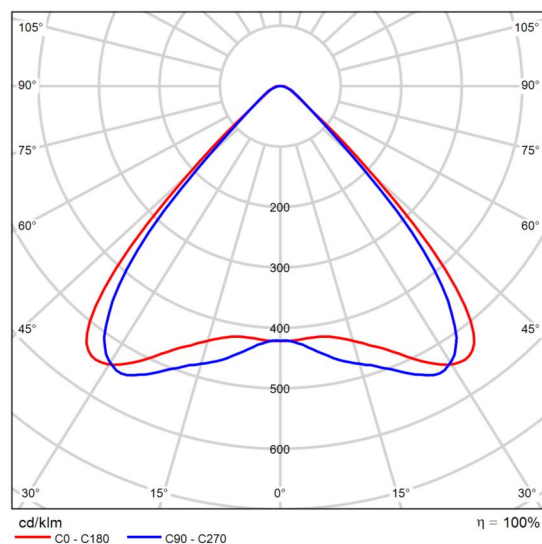
UGR diagram (SHR: 0.25)

Datový list výrobku

Intra Lighting - Sequal line LL 3M 90° 8600 lm 58 W 840 L3000 mm DALI IP40 white + wiring 7pol/L1



C. výrobku	139A61G6301
P	58.3 W
Φžárovka	8566 lm
Φsvítidlo	8567 lm
η	100.01 %
Světelný výtěžek	146.9 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80
Index	G2



Polární LDC

Vyhodnocení oslnění dle UGR												
p Strop		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	70
p Stěny		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	50
p Podlaha		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Velikost místnosti X Y		Směr pohledu napříč k ose lampy					Podélný směr pohledu k ose lampy					
2H	2H	23.2	24.2	23.5	24.4	24.6	22.8	23.8	23.0	24.0	24.2	24.2
	3H	23.2	24.1	23.5	24.3	24.6	22.8	23.7	23.1	23.9	24.2	24.2
	4H	23.2	24.1	23.5	24.3	24.6	22.8	23.7	23.1	23.9	24.2	24.2
	6H	23.3	24.1	23.6	24.4	24.7	22.8	23.6	23.2	23.9	24.2	24.2
	8H	23.3	24.1	23.7	24.4	24.7	22.8	23.6	23.2	23.9	24.2	24.2
	12H	23.4	24.1	23.8	24.4	24.8	22.8	23.5	23.2	23.8	24.2	24.2
4H	2H	23.1	23.9	23.4	24.2	24.5	22.7	23.5	23.0	23.8	24.0	24.0
	3H	23.2	23.9	23.5	24.2	24.5	22.8	23.5	23.1	23.8	24.1	24.1
	4H	23.2	23.9	23.6	24.2	24.6	22.9	23.5	23.2	23.8	24.2	24.2
	6H	23.4	24.0	23.8	24.3	24.7	22.9	23.5	23.3	23.8	24.2	24.2
	8H	23.5	24.0	23.9	24.4	24.8	22.9	23.5	23.4	23.8	24.3	24.3
	12H	23.7	24.1	24.1	24.5	25.0	23.0	23.4	23.4	23.8	24.3	24.3
8H	4H	23.2	23.8	23.7	24.1	24.5	22.8	23.4	23.3	23.8	24.2	24.2
	6H	23.5	23.9	23.9	24.3	24.8	23.0	23.4	23.4	23.8	24.3	24.3
	8H	23.7	24.1	24.2	24.5	25.0	23.1	23.4	23.5	23.9	24.4	24.4
	12H	24.0	24.3	24.5	24.8	25.3	23.1	23.5	23.6	23.9	24.4	24.4
	4H	23.2	23.7	23.6	24.1	24.5	22.8	23.3	23.3	23.7	24.1	24.1
	6H	23.5	23.9	24.0	24.3	24.8	23.0	23.4	23.5	23.8	24.3	24.3
12H	8H	23.7	24.1	24.2	24.5	25.0	23.1	23.4	23.6	23.9	24.4	24.4
	12H	24.0	24.3	24.5	24.8	25.3	23.1	23.4	23.6	23.9	24.4	24.4
Variace polohy pozorovatele pro vzdálenosti svítidel S												
S = 1.0H		+1.8 / -2.8					+2.3 / -3.2					
S = 1.5H		+4.0 / -3.4					+3.6 / -3.8					
S = 2.0H		+5.8 / -4.0					+5.4 / -4.3					
Standardní tabulka		BK01					BK01					
Korekturní sčítanec		5.7					5.1					
Korigované oslňovací indexy, vztaženy na 8566lm Celkový světelný tok												

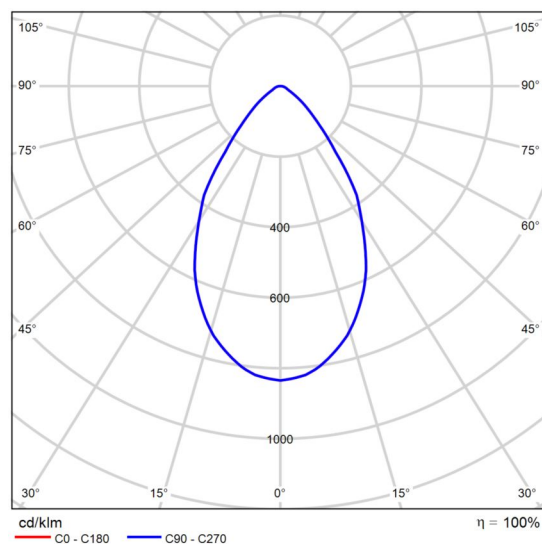
UGR diagram (SHR: 0.25)

Datový list výrobku

LAMP - KOMBIC 150 SF 2000 IP40 NW OPAL WH/WH



C. výrobku	K21SF20400P840NW W
P	14.1 W
ΦŽárovka	1534 lm
ΦSvitídl	1532 lm
η	99.90 %
Světelný výtěžek	108.7 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80
Index	A2



Polární LDC

Vyhodnocení oslnění dle UGR												
p Strop		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	70
p Stěny		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	50
p Podlaha		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Velikost místnosti X Y		Směr pohledu napříč k ose lampy					Podélný směr pohledu k ose lampy					
2H	2H	19.9	20.9	20.2	21.1	21.3	19.9	20.9	20.2	21.1	21.3	21.3
	3H	20.1	21.0	20.4	21.2	21.5	20.1	21.0	20.4	21.2	21.5	21.5
	4H	20.2	21.1	20.6	21.3	21.6	20.2	21.1	20.6	21.3	21.6	21.6
	6H	20.4	21.1	20.7	21.4	21.7	20.4	21.1	20.7	21.4	21.7	21.7
	8H	20.4	21.2	20.8	21.5	21.8	20.4	21.2	20.8	21.5	21.8	21.8
	12H	20.5	21.2	20.8	21.5	21.8	20.5	21.2	20.8	21.5	21.8	21.8
4H	2H	20.0	20.8	20.3	21.0	21.3	20.0	20.8	20.3	21.0	21.3	21.3
	3H	20.2	20.9	20.6	21.3	21.6	20.2	20.9	20.6	21.3	21.6	21.6
	4H	20.5	21.1	20.8	21.4	21.8	20.5	21.1	20.8	21.4	21.8	21.8
	6H	20.7	21.2	21.1	21.6	22.0	20.7	21.2	21.1	21.6	22.0	22.0
	8H	20.8	21.3	21.2	21.7	22.1	20.8	21.3	21.2	21.7	22.1	22.1
	12H	20.9	21.4	21.3	21.8	22.2	20.9	21.4	21.3	21.8	22.2	22.2
8H	4H	20.5	21.0	20.9	21.4	21.8	20.5	21.0	20.9	21.4	21.8	21.8
	6H	20.8	21.3	21.3	21.7	22.1	20.8	21.3	21.3	21.7	22.1	22.1
	8H	21.0	21.4	21.5	21.8	22.3	21.0	21.4	21.5	21.8	22.3	22.3
	12H	21.2	21.5	21.7	22.0	22.5	21.2	21.5	21.7	22.0	22.5	22.5
	4H	20.5	21.0	20.9	21.4	21.8	20.5	21.0	20.9	21.4	21.8	21.8
	6H	20.9	21.2	21.3	21.7	22.1	20.9	21.2	21.3	21.7	22.1	22.1
12H	8H	21.1	21.4	21.6	21.9	22.3	21.1	21.4	21.6	21.9	22.3	22.3
	12H	21.1	21.4	21.6	21.9	22.3	21.1	21.4	21.6	21.9	22.3	22.3
Variace polohy pozorovatele pro vzdálenosti svítidel S												
S = 1.0H							+1.2 / -1.4					
S = 1.5H							+2.7 / -2.5					
S = 2.0H							+4.4 / -3.0					
Standardní tabulka		BK02					BK02					
Korekturní sčítanec		3.0					3.0					
Korigované oslňovací indexy, vztaženy na 1534lm Celkový světelný tok												

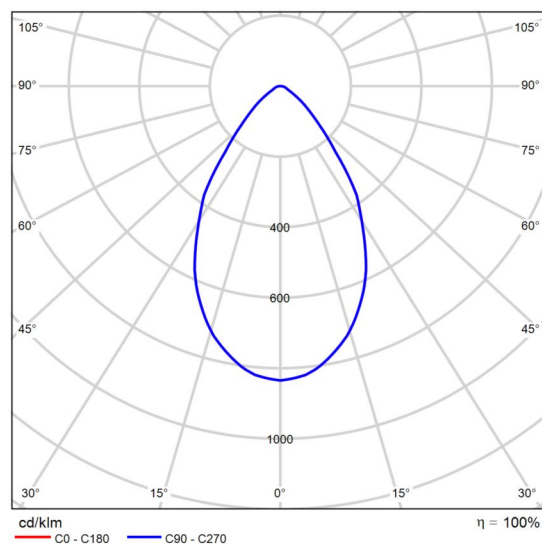
UGR diagram (SHR: 0.25)

Datový list výrobku

LAMP - KOMBIC 150 SF 3500 IP40 NW OPAL WH/WH



C. výrobku	K21SF3540OP840NW W
P	28.3 W
ΦŽárovka	2873 lm
ΦSvitidlo	2870 lm
η	99.90 %
Světelný výtěžek	101.4 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80
Index	A1



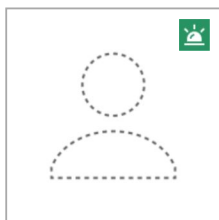
Polární LDC

Vyhodnocení oslnění dle UGR												
p Strop		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	70
p Stěny		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	50
p Podlaha		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Velikost místnosti X Y		Směr pohledu napříč k ose lampy					Podélný směr pohledu k ose lampy					
2H	2H	22.1	23.1	22.4	23.3	23.5	22.1	23.1	22.4	23.3	23.5	
	3H	22.3	23.2	22.6	23.4	23.7	22.3	23.2	22.6	23.4	23.7	
	4H	22.4	23.2	22.7	23.5	23.8	22.4	23.2	22.7	23.5	23.8	
	6H	22.5	23.3	22.9	23.6	23.9	22.5	23.3	22.9	23.6	23.9	
	8H	22.6	23.3	23.0	23.6	23.9	22.6	23.3	23.0	23.6	23.9	
	12H	22.6	23.4	23.0	23.7	24.0	22.6	23.4	23.0	23.7	24.0	
4H	2H	22.1	23.0	22.4	23.2	23.5	22.1	23.0	22.4	23.2	23.5	
	3H	22.4	23.1	22.8	23.4	23.8	22.4	23.1	22.8	23.4	23.8	
	4H	22.6	23.3	23.0	23.6	24.0	22.6	23.3	23.0	23.6	24.0	
	6H	22.9	23.4	23.3	23.8	24.2	22.9	23.4	23.3	23.8	24.2	
	8H	23.0	23.5	23.4	23.9	24.3	23.0	23.5	23.4	23.9	24.3	
	12H	23.1	23.5	23.5	23.9	24.4	23.1	23.5	23.5	23.9	24.4	
8H	4H	22.7	23.2	23.1	23.6	24.0	22.7	23.2	23.1	23.6	24.0	
	6H	23.0	23.4	23.5	23.9	24.3	23.0	23.4	23.5	23.9	24.3	
	8H	23.2	23.6	23.7	24.0	24.5	23.2	23.6	23.7	24.0	24.5	
	12H	23.4	23.7	23.9	24.1	24.6	23.4	23.7	23.9	24.1	24.6	
	4H	22.7	23.1	23.1	23.5	24.0	22.7	23.1	23.1	23.5	24.0	
	6H	23.0	23.4	23.5	23.9	24.3	23.0	23.4	23.5	23.9	24.3	
12H	8H	23.3	23.6	23.7	24.0	24.5	23.3	23.6	23.7	24.0	24.5	
Variace polohy pozorovatele pro vzdálenosti svítidel S												
S = 1.0H		+1.2 / -1.4					+1.2 / -1.4					
S = 1.5H		+2.7 / -2.5					+2.7 / -2.5					
S = 2.0H		+4.4 / -3.0					+4.4 / -3.0					
Standardní tabulka		BK02					BK02					
Korekturní sčítanec		5.1					5.1					
Korigované oslňovací indexy, vztaženy na 2873lm Celkový světelný tok												

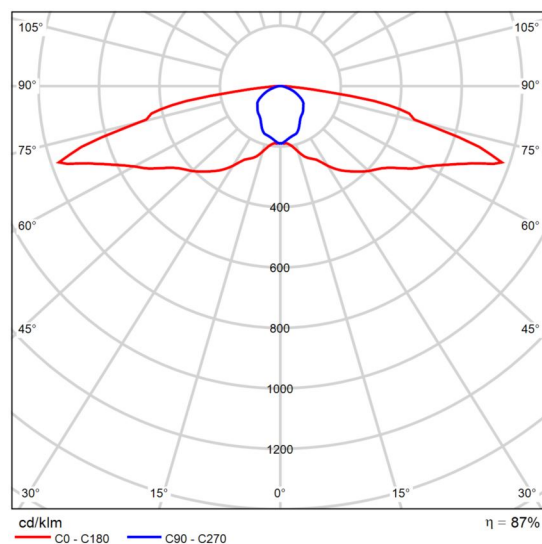
UGR diagram (SHR: 0.25)

Datový list výrobku

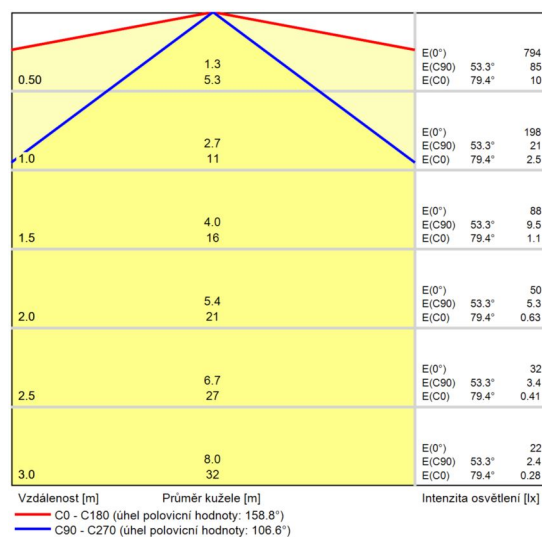
UNILINE BEL10W4LEDRO1050lm - UNILINE BEL10W4LEDRO1050lm



P	5.5 W
P _{Nouzové osvětlení}	5.5 W
Φ _{Žárovka}	1050 lm
Φ _{Svitidlo}	918 lm
Φ _{Nouzové osvětlení}	918 lm
η	87.41 %
Světelný výtěžek	168.4 lm/W
CCT	6500 K
CRI	70
ELF	100 %
Index	N4



Polární LDC



Kuželový diagram

Datový list výrobku

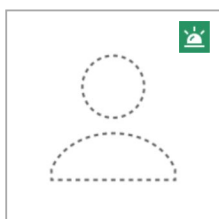
UNILINE BEL10W4LEDRO1050lm - UNILINE BEL10W4LEDRO1050lm

y	C0°	C90°	C0°- C360°
0°-180°	789.20	198.43	789.20
60°-90°	789.20	80.16	789.20

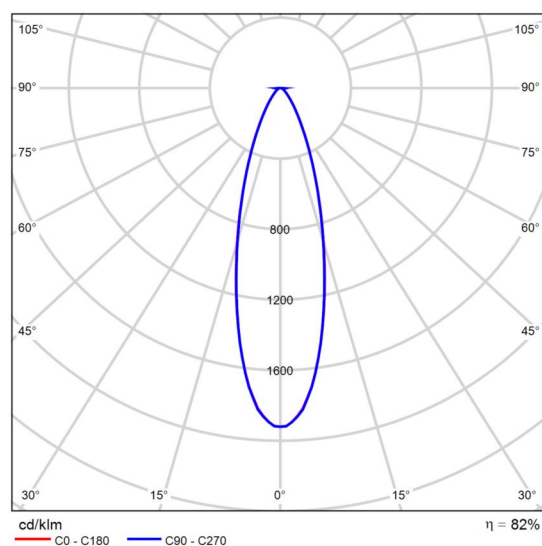
Tabulka hodnocení oslnění [cd]

Datový list výrobku

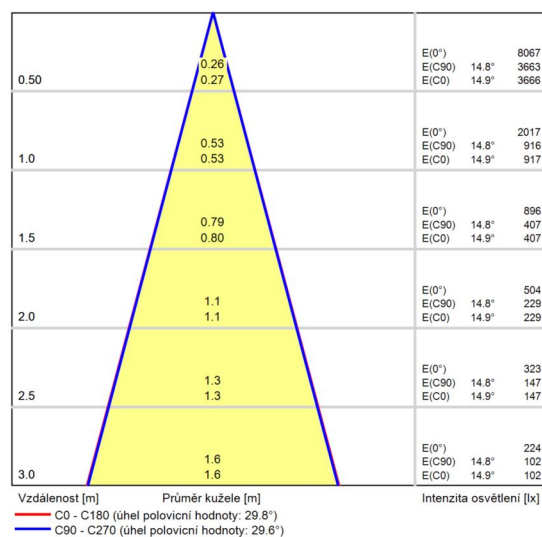
UNILINE BEL10W4LEDTO1050lm - UNILINE BEL6W4LEDTO1050lm



P	11.0 W
P _{Nouzové osvětlení}	11.0 W
Φ _{Žárovka}	1050 lm
Φ _{Svitidlo}	857 lm
Φ _{Nouzové osvětlení}	857 lm
η	81.62 %
Světelný výtěžek	77.9 lm/W
CCT	6500 K
CRI	70
ELF	100 %
Index	N3



Polární LDC



Kuželový diagram

Datový list výrobku

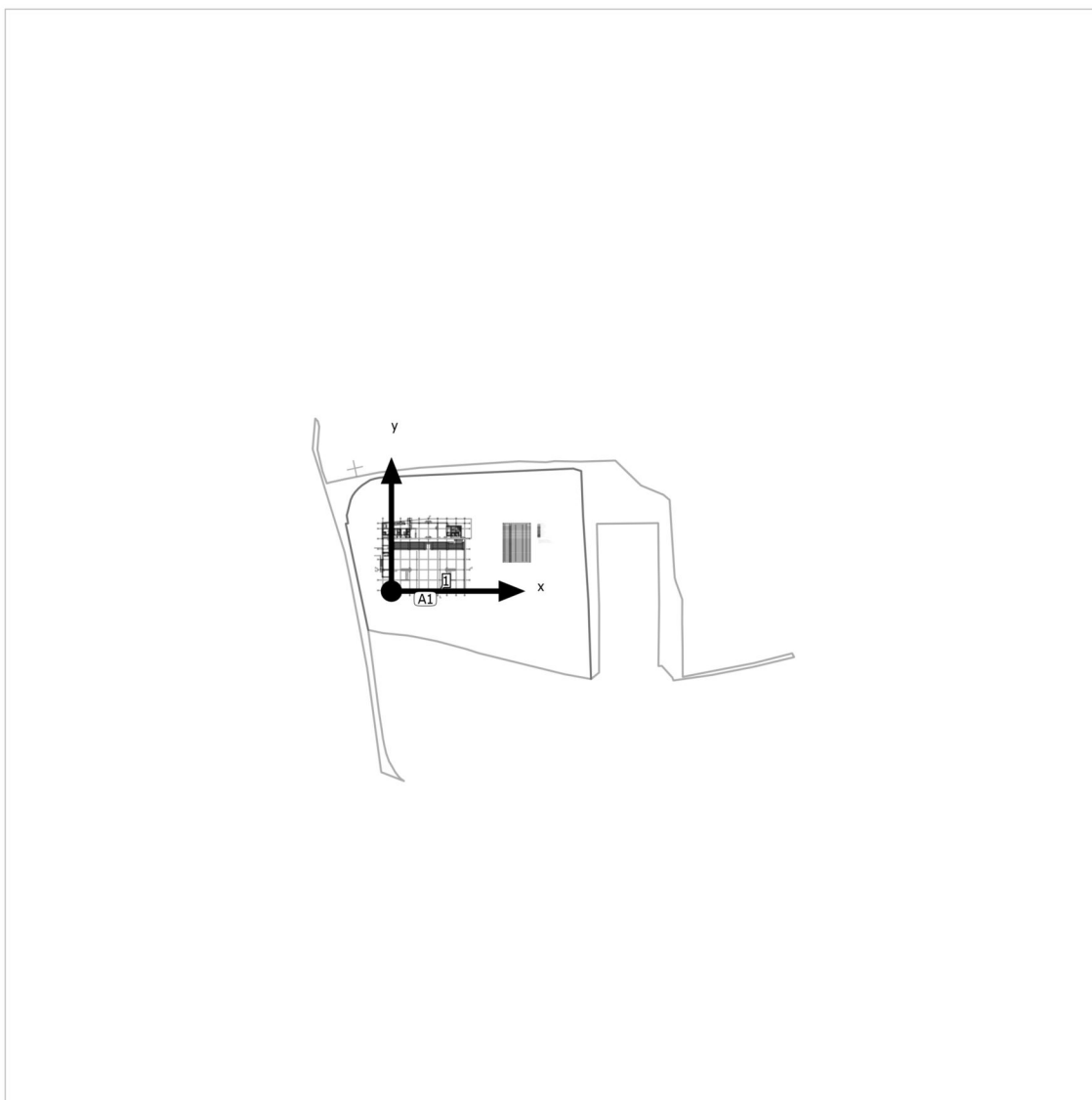
UNILINE BEL10W4LEDTO1050lm - UNILINE BEL6W4LEDTO1050lm

y	C0°	C90°	C0°- C360°
0°-180°	2016.65	2016.65	2016.65
60°-90°	27.57	26.79	27.57

Tabulka hodnocení oslnění [cd]

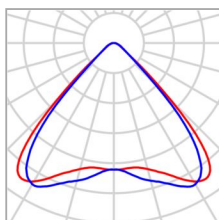
Plocha 1

Plán rozmístění svítidel



Plocha 1

Plán rozmístění svítidel



Výrobce	Intra Lighting	P	58.3 W
C. výrobku	139A61G6301	Φ _{Svítidlo}	8567 lm
Název výrobku	Sequal line LL 3M 90° 8600 lm 58 W 840 L3000 mm DALI IP40 white + wiring 7pol/L1		
Osazení	1x 3xPCBL33- 280x55-HV-840 550mA		
Index	G2		

1 x Intra lighting d.o.o. Sequal line LL 3M 90° 8600 lm 58 W 840 L3000 mm DALI IP40 white + wiring 7pol/L1

Typ	Uspořádání čar	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	30.038 m / -0.742 m / 10.100 m	30.038 m	-0.742 m	10.100 m	1
Směr X	11 ks, Vnější hrana k vnější hraně, Nestejné vzdálenosti				
Umístění	A1				

Plocha 1

Seznam svítidel
 $\Phi_{\text{celkový}}$
8567 lm

 $P_{\text{celkový}}$
58.3 W

 Světelný výtěžek
146.9 lm/W

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ	Světelný výtěžek	Index
1	Intra Lighting	139A61G6 301	Sequal line LL 3M 90° 8600 lm 58 W 840 L3000 mm DALI IP40 white + wiring 7pol/L1	58.3 W	8567 lm	146.9 lm/W	G2

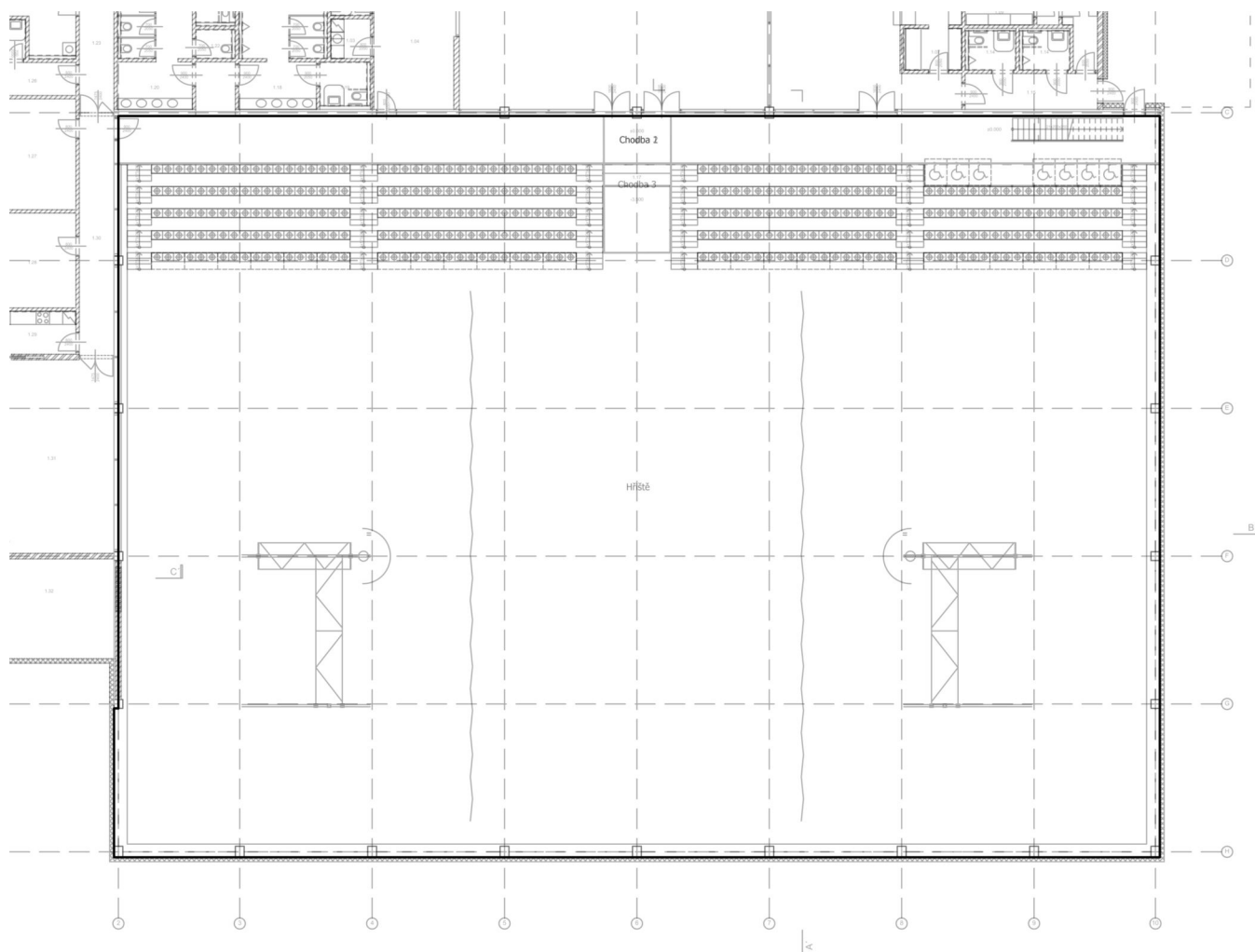
Budova 1

Seznam svítidel

Φ celkový 1954769 lm		P celkový 12122.5 W		Světelný výtěžek 161.3 lm/W		Φ Nouzové osvětlení 29258 lm		P Nouzové osvětlení 316.5 W	
ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ	Světelný výtěžek	Index		
1	BEAM 130-F LED_FO- 900121_280l m		BEAM 130-F LED_FO- 900121_280lm	1.7 W	286 lm	170.2 lm/W	N1		
				 1.7 W	286 lm (100 %)	–			
4	BEAM 130-R LED_RO- 900121_280l m		BEAM 130-R LED_RO- 900121_280lm	1.7 W	265 lm	157.7 lm/W	N2		
				 1.7 W	265 lm (100 %)	–			
18	Intra Lighting	139621360 01	Sequal 60° 13100 lm 80 W 840 L1813 mm DALI IP54 white	80.1 W	13104 lm	163.6 lm/W	G3		
63	Intra Lighting	139621760 01	Sequal 60° 21800 lm 133 W 840 L3009 mm DALI IP54 white	133.3 W	21842 lm	163.8 lm/W	G1		
9	Intra Lighting	139631560 01	Sequal 90° 17500 lm 106 W 840 L2411 mm DALI IP54 white	106.3 W	17455 lm	164.3 lm/W	G4		
9	Intra Lighting	139631730 01	Sequal 90° 14200 lm 82 W 840 L3009 mm DALI IP54 white	82.4 W	14176 lm	172.1 lm/W	G2		
17	LAMP	K21SF2040 OP840NW W	KOMBIC 150 SF 2000 IP40 NW OPAL WH/WH	14.1 W	1532 lm	108.7 lm/W	A2		
1	LAMP	K21SF3540 OP840NW W	KOMBIC 150 SF 3500 IP40 NW OPAL WH/WH	28.3 W	2870 lm	101.4 lm/W	A1		
8	UNILINE BEL10W4LED RO1050lm		UNILINE BEL10W4LEDRO1050lm	5.5 W	918 lm	168.4 lm/W	N4		
				 5.5 W	918 lm (100 %)	–			
24	UNILINE BEL10W4LED TO1050lm		UNILINE BEL6W4LEDTO1050lm	11.0 W	857 lm	77.9 lm/W	N3		
				 11.0 W	857 lm (100 %)	–			

Budova 1 · Poschodí 1 (Rozvržení nouzového osvětlení)

Seznam místností



Budova 1 · Poschodí 1 (Rozvržení nouzového osvětlení)

Seznam místností

Hřiště

P_{celkový} 264.0 W	A_{Místnost} 1587.27 m ²	Specifický příkon 0.17 W/m ² (Místnost)	E_{min} (Protipaniková plocha) 0.92 lx
---------------------------------------	---	--	--

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ
24	UNILINE BEL10W4LED TO1050lm		UNILINE BEL6W4LEDTO1050lm	11.0 W	857 lm (100 %)

Chodba 1

P_{celkový} 6.8 W	A_{Místnost} 101.49 m ²	Specifický příkon 0.07 W/m ² (Oblast)	E_{min} (Protipaniková plocha) 1.58 lx
-------------------------------------	--	--	--

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ
4	BEAM 130-R LED_RO- 900121_280l m		BEAM 130-R LED_RO-900121_280lm	1.7 W	265 lm (100 %)

Chodba 2

P_{celkový} 38.5 W	A_{Místnost} 101.49 m ²	Specifický příkon 0.38 W/m ² (Oblast)	E_{min} (Protipaniková plocha) 4.06 lx
--------------------------------------	--	--	--

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ
7	UNILINE BEL10W4LED RO1050lm		UNILINE BEL10W4LEDRO1050lm	5.5 W	918 lm (100 %)

Budova 1 · Poschodí 1 (Rozvržení nouzového osvětlení)

Seznam místností

Chodba 3

P_{celkový}
7.2 W

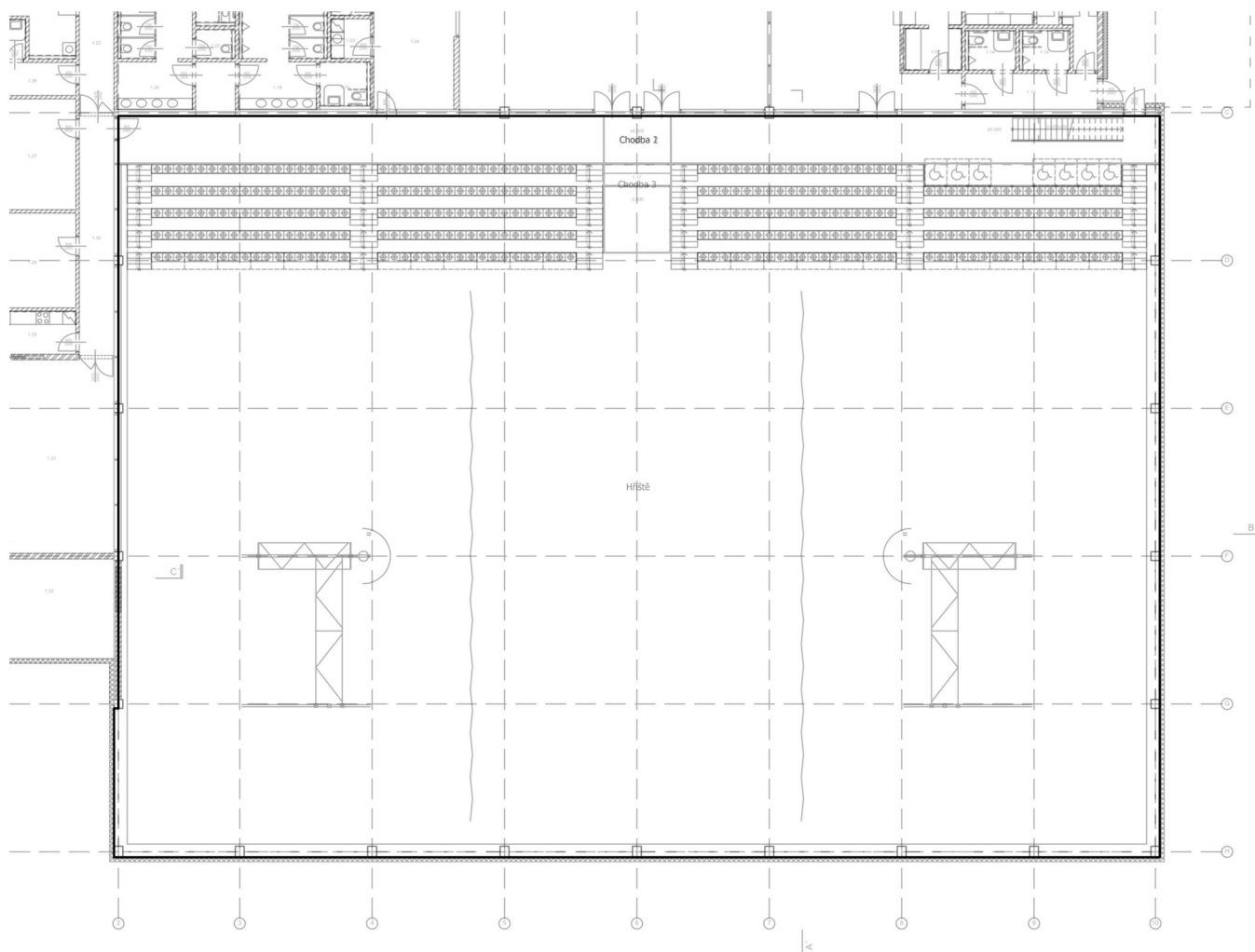
A_{místnost}
18.85 m²

Specifický příkon
0.38 W/m² (Oblast)

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ
1	BEAM 130-F LED_FO- 900121_280l m		BEAM 130-F LED_FO-900121_280lm	1.7 W	286 lm (100 %)
1	UNILINE BEL10W4LED RO1050lm		UNILINE BEL10W4LEDRO1050lm	5.5 W	918 lm (100 %)

Budova 1 · Poschodí 1 (Světelná scéna 1)

Seznam místností



Budova 1 · Poschodí 1 (Světelná scéna 1)

Seznam místností

Hřiště

P_{celkový} 11431.7 W	A_{místnost} 1587.27 m ²	Specifický příkon 7.20 W/m ² (Místnost)
---	---	--

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ _{Svítidlo}
18	Intra Lighting	139621360 01	Sequal 60° 13100 lm 80 W 840 L1813 mm DALI IP54 white	80.1 W	13104 lm
63	Intra Lighting	139621760 01	Sequal 60° 21800 lm 133 W 840 L3009 mm DALI IP54 white	133.3 W	21842 lm
8	Intra Lighting	139631560 01	Sequal 90° 17500 lm 106 W 840 L2411 mm DALI IP54 white	106.3 W	17455 lm
9	Intra Lighting	139631730 01	Sequal 90° 14200 lm 82 W 840 L3009 mm DALI IP54 white	82.4 W	14176 lm

Chodba 1

P_{celkový} 225.6 W	A_{místnost} 101.49 m ²	Specifický příkon 2.22 W/m ² = 0.60 W/m ² /100 lx (Oblast) 3.22 W/m ² = 0.86 W/m ² /100 lx (Uživatelská úroveň)	Ě_{svisle} (Uživatelská úroveň) 373 lx
---------------------------------------	--	--	--

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ _{Svítidlo}
16	LAMP	K21SF2040 OP840NW W	KOMBIC 150 SF 2000 IP40 NW OPAL WH/WH	14.1 W	1532 lm

Budova 1 · Poschodí 1 (Světelná scéna 1)

Seznam místností

Chodba 3

P_{celkový}
148.7 W

A_{místnost}
18.85 m²

Specifický příkon
7.89 W/m² = 2.30 W/m²/100 lx (Oblast)
13.21 W/m² = 3.85 W/m²/100 lx (Uživatelská úroveň)

E_{svisle} (Uživatelská úroveň)
343 lx

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ _{Svitidlo}
1	Intra Lighting	139631560 01	Sequal 90° 17500 lm 106 W 840 L2411 mm DALI IP54 white	106.3 W	17455 lm
1	LAMP	K21SF2040 OP840NW W	KOMBIC 150 SF 2000 IP40 NW OPAL WH/WH	14.1 W	1532 lm
1	LAMP	K21SF3540 OP840NW W	KOMBIC 150 SF 3500 IP40 NW OPAL WH/WH	28.3 W	2870 lm

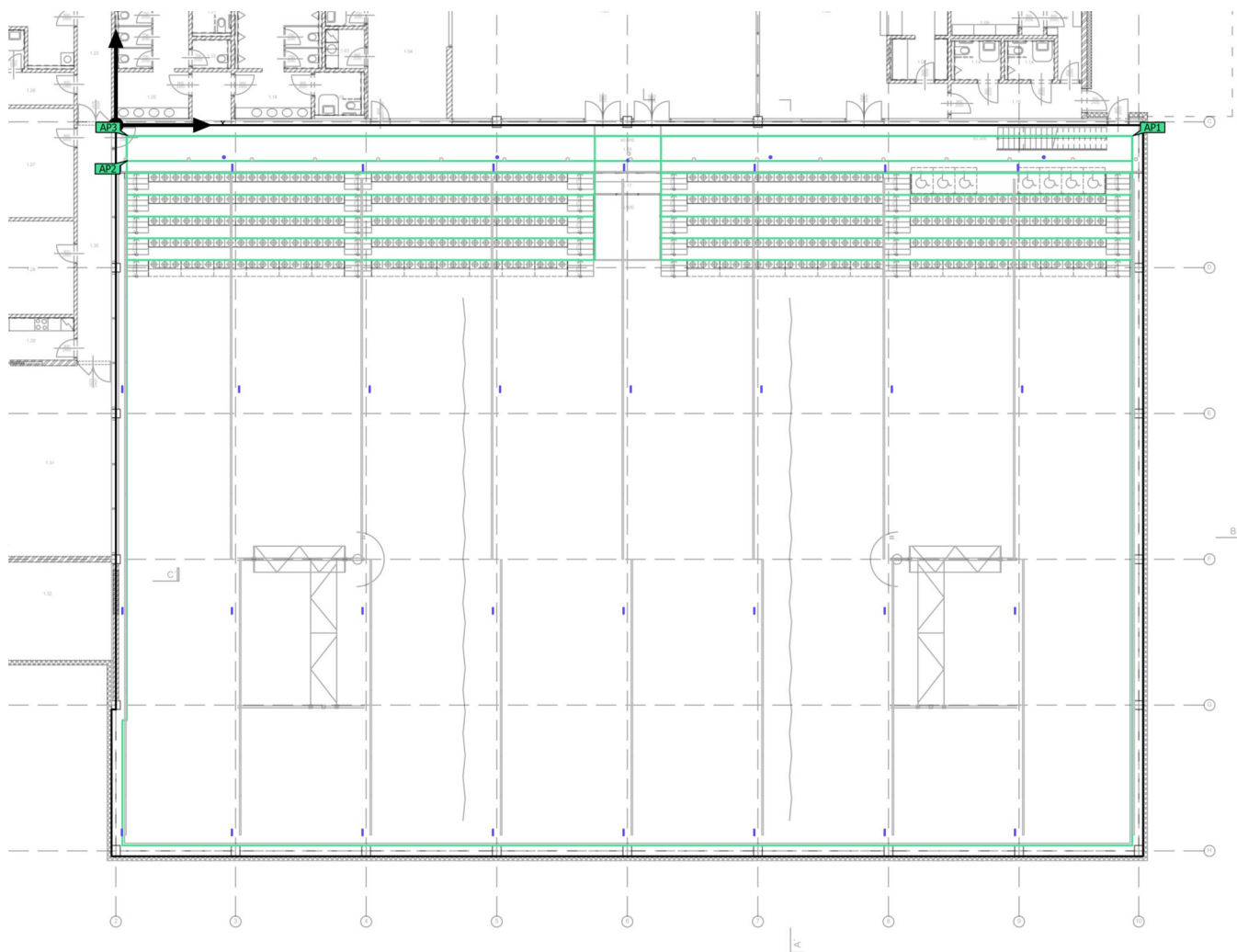
Budova 1 · Poschodí 1

Seznam svítidel

Φ _{celkový} 1954769 lm		P _{celkový} 12122.5 W		Světelný výtěžek 161.3 lm/W		Φ _{Nouzové osvětlení} 29258 lm		P _{Nouzové osvětlení} 316.5 W	
ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ	Světelný výtěžek	Index		
1	BEAM 130-F LED_FO- 900121_280l m		BEAM 130-F LED_FO- 900121_280lm	1.7 W	286 lm	170.2 lm/W	N1		
				 1.7 W	286 lm (100 %)	–			
4	BEAM 130-R LED_RO- 900121_280l m		BEAM 130-R LED_RO- 900121_280lm	1.7 W	265 lm	157.7 lm/W	N2		
				 1.7 W	265 lm (100 %)	–			
18	Intra Lighting	139621360 01	Sequal 60° 13100 lm 80 W 840 L1813 mm DALI IP54 white	80.1 W	13104 lm	163.6 lm/W	G3		
63	Intra Lighting	139621760 01	Sequal 60° 21800 lm 133 W 840 L3009 mm DALI IP54 white	133.3 W	21842 lm	163.8 lm/W	G1		
9	Intra Lighting	139631560 01	Sequal 90° 17500 lm 106 W 840 L2411 mm DALI IP54 white	106.3 W	17455 lm	164.3 lm/W	G4		
9	Intra Lighting	139631730 01	Sequal 90° 14200 lm 82 W 840 L3009 mm DALI IP54 white	82.4 W	14176 lm	172.1 lm/W	G2		
17	LAMP	K21SF2040 OP840NW W	KOMBIC 150 SF 2000 IP40 NW OPAL WH/WH	14.1 W	1532 lm	108.7 lm/W	A2		
1	LAMP	K21SF3540 OP840NW W	KOMBIC 150 SF 3500 IP40 NW OPAL WH/WH	28.3 W	2870 lm	101.4 lm/W	A1		
8	UNILINE BEL10W4LED RO1050lm		UNILINE BEL10W4LEDRO1050lm	5.5 W	918 lm	168.4 lm/W	N4		
				 5.5 W	918 lm (100 %)	–			
24	UNILINE BEL10W4LED TO1050lm		UNILINE BEL6W4LEDTO1050lm	11.0 W	857 lm	77.9 lm/W	N3		
				 11.0 W	857 lm (100 %)	–			

Budova 1 · Poschodí 1 (Rozvržení nouzového osvětlení)

Výpočtové objekty



Budova 1 · Poschodí 1 (Rozvržení nouzového osvětlení)

Výpočtové objekty

Oblasti s protipanickým osvětlením

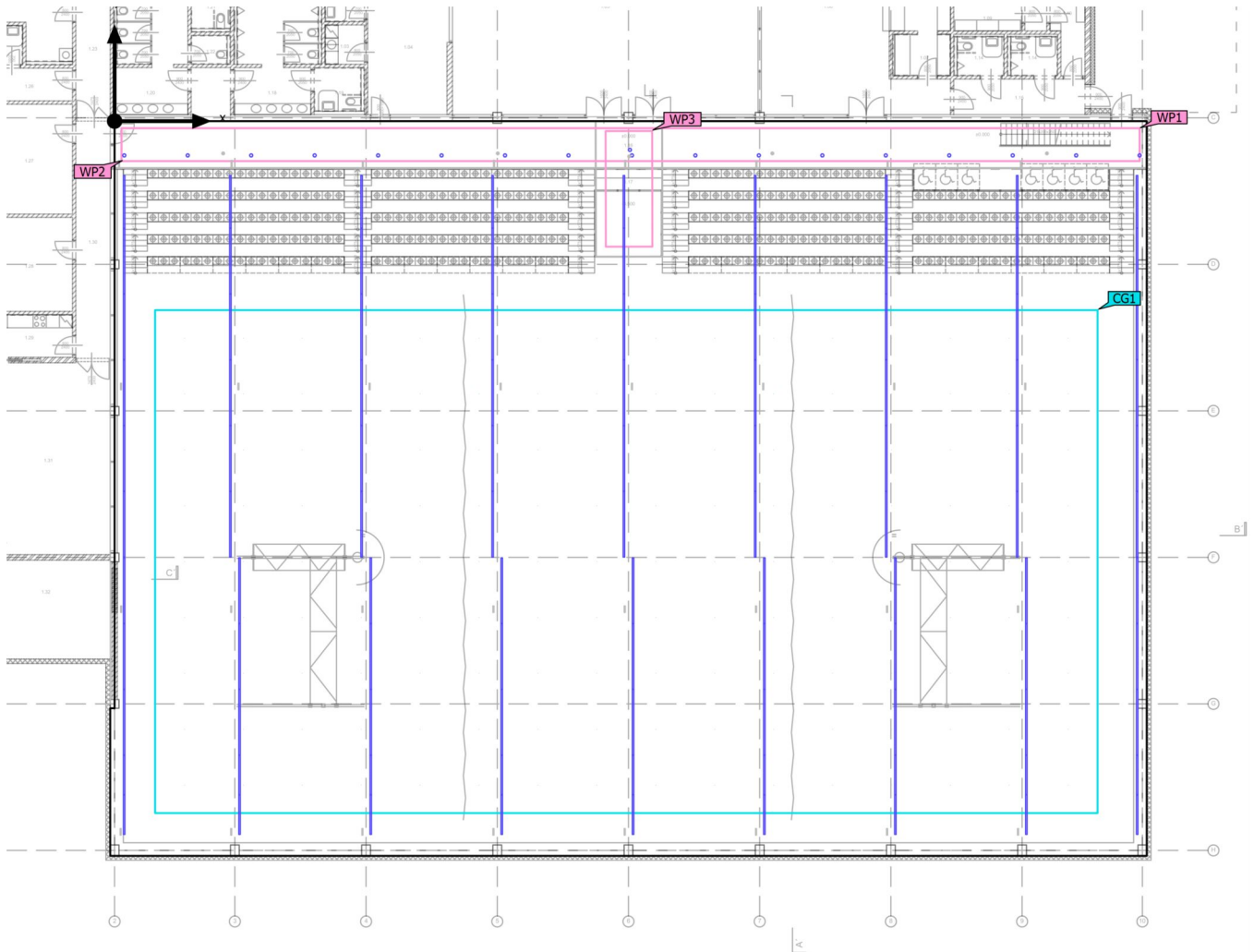
Vlastnosti	E_{min} (Pož.)	E_{max}	U_d (Pož.)	Index
Protipaniková plocha (Hřiště) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.000 m	0.92 lx (≥ 0.50 lx) ✓	20.6 lx	0.045 (≥ 0.025) ✓	AP1
Protipaniková plocha (Chodba 2) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.000 m	4.06 lx (≥ 0.50 lx) ✓	40.4 lx	0.10 (≥ 0.025) ✓	AP2
Protipaniková plocha (Chodba 1) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.000 m	1.58 lx (≥ 0.50 lx) ✓	4.24 lx	0.37 (≥ 0.025) ✓	AP3

Pokyny k plánování:

Rozvržení nouzového osvětlení bylo vypočítáno bez odrazu a bez zohlednění umístěného nábytku.

Budova 1 · Poschodí 1 (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty



Budova 1 · Poschodí 1 (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Použité roviny

Vlastnosti	$\bar{E}$ (Pož.)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Pož.)	g_2	Index
Uživatelská úroveň (Chodba 1) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.000 m, Okrajová zóna: 0.322 m	373 lx (≥ 100 lx) ✓	287 lx	469 lx	0.77 (≥ 0.40) ✓	0.61	WP1
Uživatelská úroveň (Chodba 2) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.000 m, Okrajová zóna: 0.322 m	188 lx (≥ 100 lx) ✓	94.1 lx	478 lx	0.50 (≥ 0.40) ✓	0.20	WP2
Uživatelská úroveň (Chodba 3) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.000 m, Okrajová zóna: 0.456 m	343 lx (≥ 100 lx) ✓	165 lx	496 lx	0.48 (≥ 0.40) ✓	0.33	WP3

Výpočtové plochy

Vlastnosti	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Hřiště Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	787 lx	599 lx	884 lx	0.76	0.68	CG1

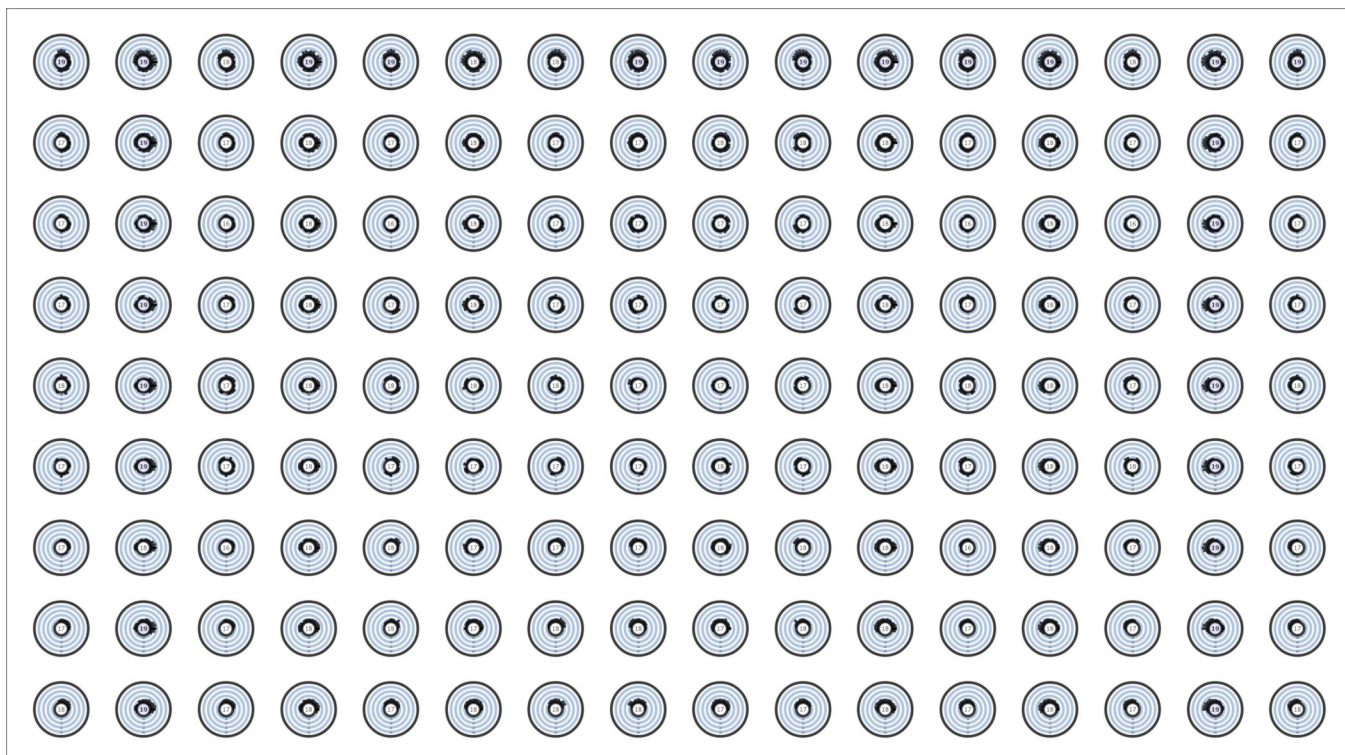
Hřiště (UGR)

Největší oslnění při	360°
max	19.2
Pož.	≤ 28.0
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.600 m
Index	CG1

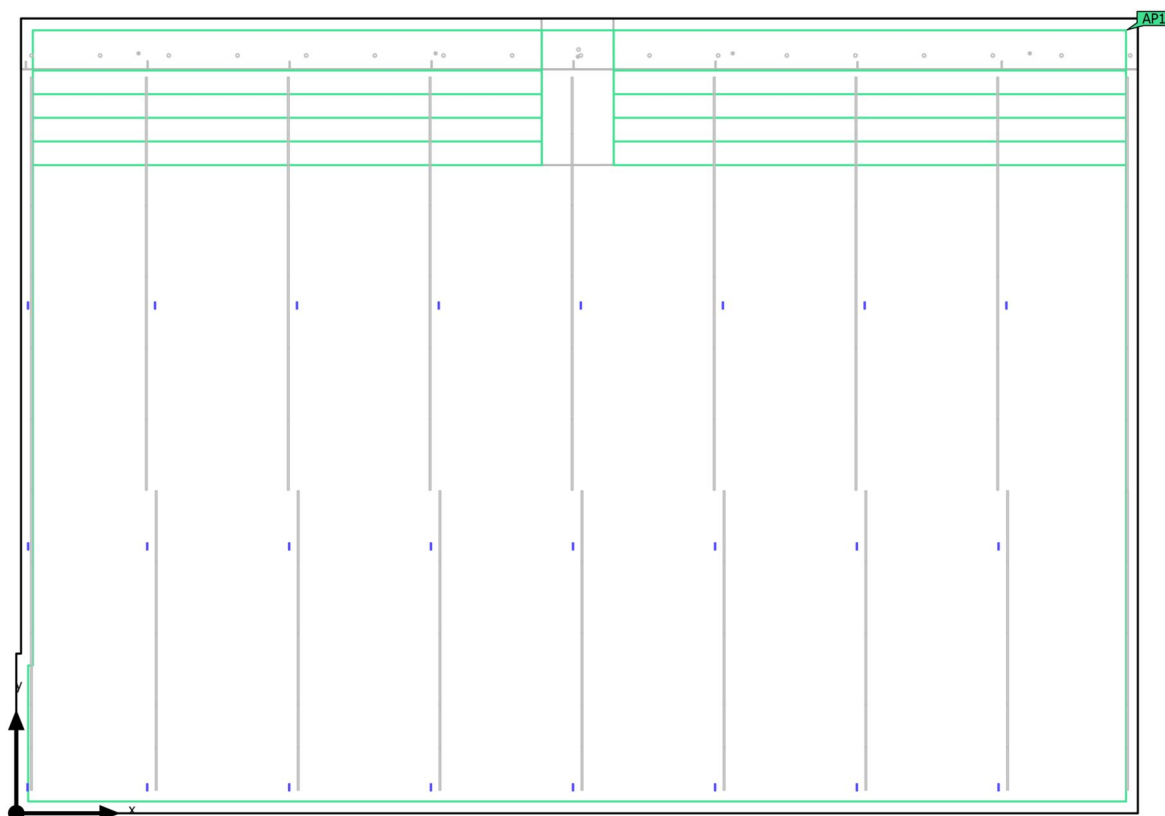
Budova 1 · Poschodí 1 (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Hřiště (UGR)



Budova 1 · Poschodí 1 · Hřiště (Rozvržení nouzového osvětlení)

Shrnutí

Základní plocha	1587.27 m ²	
Stupně odrazu	Strop: 69.1 %, Stěny: 50.0 %, Podlaha: 20.0 %	Světla výška prostoru 11.500 m
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)	Montážní výška 10.100 m – 10.100 m

Budova 1 · Poschodí 1 · Hřiště (Rozvržení nouzového osvětlení)

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Místnost	Specifický příkon	0.17 W/m ²	–		

Protipaniková plocha

Vlastnosti	E _{min} (Pož.)	E _{max}	U _d (Pož.)	Index
Protipaniková plocha (Hřiště) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.000 m	0.92 lx (≥ 0.50 lx) ✓	20.6 lx	0.045 (≥ 0.025) ✓	AP1

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

Pokyny k plánování:

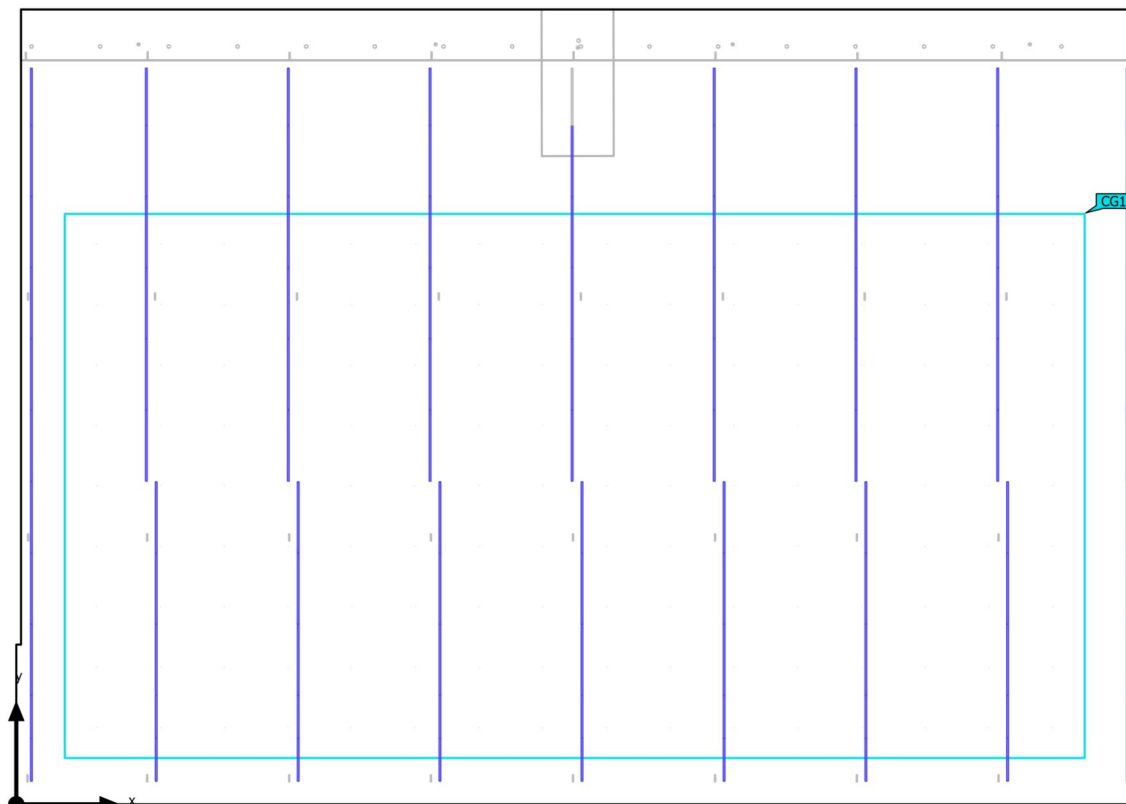
Rozvržení nouzového osvětlení bylo vypočítáno bez odrazu a bez zohlednění umístěného nábytku.

Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ	Světelný výtěžek	Index
24	UNILINE		UNILINE BEL6W4LEDTO1050lm	11.0 W	857 lm	77.9 lm/W	N3
	BEL10W4LED TO1050lm			 11.0 W	857 lm (100 %)	–	

Budova 1 · Poschodí 1 · Hřiště (Světelná scéna 1)

Shrnutí



Základní plocha	1587.27 m ²		
Stupně odrazu	Strop: 69.1 %, Stěny: 50.0 %, Podlaha: 20.0 %	Světla výška prostoru	11.500 m
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)	Montážní výška	10.100 m

Budova 1 · Poschodí 1 · Hřiště (Světelná scéna 1)

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Vyhodnocení oslnění ⁽¹⁾	R _{UG, max}	23	≤ 28	✓	
Velikosti spotřeby ⁽²⁾	Spotřeba	12576 kWh/a	max. 63350 kWh/a	✓	
Místnost	Specifický příkon	7.20 W/m ²	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 33.600 m × 47.400 m a SHR 0.25.

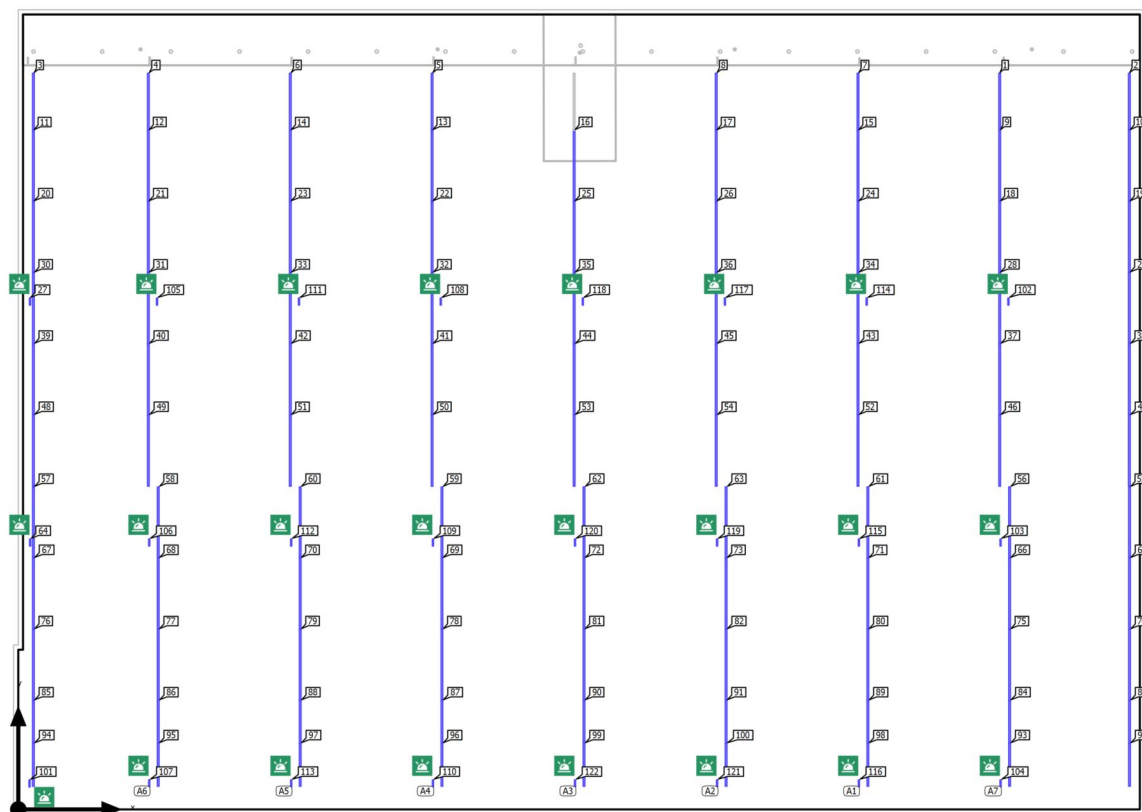
(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

Užitný profil: Dopravní zóny uvnitř budov (9.1 Dopravní plochy a chodby)

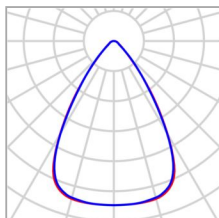
Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	R _{UG}	P	Φ	Světelný výtěžek	Index
18	Intra Lighting	13962136001	Sequal 60° 13100 lm 80 W 840 L1813 mm DALI IP54 white	20	80.1 W	13104 lm	163.6 lm/W	G3
63	Intra Lighting	13962176001	Sequal 60° 21800 lm 133 W 840 L3009 mm DALI IP54 white	20	133.3 W	21842 lm	163.8 lm/W	G1
8	Intra Lighting	13963156001	Sequal 90° 17500 lm 106 W 840 L2411 mm DALI IP54 white	23	106.3 W	17455 lm	164.3 lm/W	G4
9	Intra Lighting	13963173001	Sequal 90° 14200 lm 82 W 840 L3009 mm DALI IP54 white	21	82.4 W	14176 lm	172.1 lm/W	G2

Budova 1 · Poschodí 1 · Hřiště

Plán rozmístění svítidel

Budova 1 · Poschodí 1 · Hřiště

Plán rozmístění svítidel

Výrobce	Intra Lighting	P	80.1 W
C. výrobku	13962136001	Φ _{Svítidlo}	13104 lm
Název výrobku	Sequal 60° 13100 lm 80 W 840 L1813 mm DALI IP54 white		
Osazení	1x 6xPCBL33- 280x55-HV-840 400mA		
Index	G3		

Jednotlivá svítidla

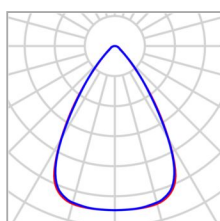
X	Y	Montážní výška	Svítidlo
46.963 m	3.699 m	10.100 m	83
41.894 m	3.699 m	10.100 m	84
0.637 m	3.698 m	10.100 m	85
5.913 m	3.698 m	10.100 m	86
17.904 m	3.698 m	10.100 m	87
11.913 m	3.698 m	10.100 m	88
35.905 m	3.698 m	10.100 m	89
23.909 m	3.698 m	10.100 m	90
29.913 m	3.698 m	10.100 m	91
46.963 m	1.886 m	10.100 m	92
41.894 m	1.886 m	10.100 m	93

Budova 1 · Poschodí 1 · Hřiště

Plán rozmístění svítidel

X	Y	Montážní výška	Svítidlo
0.637 m	1.885 m	10.100 m	94
5.913 m	1.885 m	10.100 m	95
17.904 m	1.885 m	10.100 m	96
11.913 m	1.885 m	10.100 m	97
35.905 m	1.885 m	10.100 m	98
23.909 m	1.885 m	10.100 m	99
29.913 m	1.885 m	10.100 m	100

Budova 1 · Poschodí 1 · Hřiště

Plán rozmístění svítidel

Výrobce	Intra Lighting	P	133.3 W
C. výrobku	13962176001	Φ _{Svítidlo}	21842 lm
Název výrobku	Sequal 60° 21800 lm 133 W 840 L3009 mm DALI IP54 white		
Osazení	1x 10xPCBL33- 280x55-HV-840 400mA		
Index	G1		

Jednotlivá svítidla

X	Y	Montážní výška	Svítidlo
41.477 m	24.192 m	10.100 m	18
46.956 m	24.192 m	10.100 m	19
0.637 m	24.192 m	10.100 m	20
5.496 m	24.192 m	10.100 m	21
17.487 m	24.192 m	10.100 m	22
11.496 m	24.192 m	10.100 m	23
35.488 m	24.192 m	10.100 m	24
23.491 m	24.192 m	10.100 m	25
29.496 m	24.192 m	10.100 m	26
41.477 m	21.183 m	10.100 m	28
46.956 m	21.183 m	10.100 m	29

Budova 1 · Poschodí 1 · Hřiště

Plán rozmístění svítidel

X	Y	Montážní výška	Svítidlo
0.637 m	21.183 m	10.100 m	30
5.496 m	21.183 m	10.100 m	31
17.487 m	21.183 m	10.100 m	32
11.496 m	21.183 m	10.100 m	33
35.488 m	21.183 m	10.100 m	34
23.491 m	21.183 m	10.100 m	35
29.496 m	21.183 m	10.100 m	36
41.477 m	18.174 m	10.100 m	37
46.956 m	18.174 m	10.100 m	38
0.637 m	18.174 m	10.100 m	39
5.496 m	18.174 m	10.100 m	40
17.487 m	18.174 m	10.100 m	41
11.496 m	18.174 m	10.100 m	42
35.488 m	18.174 m	10.100 m	43
23.491 m	18.174 m	10.100 m	44
29.496 m	18.174 m	10.100 m	45
41.477 m	15.165 m	10.100 m	46
46.956 m	15.165 m	10.100 m	47
0.637 m	15.165 m	10.100 m	48
5.496 m	15.165 m	10.100 m	49
17.487 m	15.165 m	10.100 m	50
11.496 m	15.165 m	10.100 m	51
35.488 m	15.165 m	10.100 m	52
23.491 m	15.165 m	10.100 m	53

Budova 1 · Poschodí 1 · Hřiště

Plán rozmístění svítidel

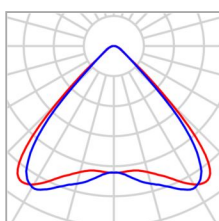
X	Y	Montážní výška	Svítidlo
29.496 m	15.165 m	10.100 m	54
46.963 m	12.128 m	10.100 m	55
41.894 m	12.128 m	10.100 m	56
0.637 m	12.127 m	10.100 m	57
5.913 m	12.127 m	10.100 m	58
17.904 m	12.127 m	10.100 m	59
11.913 m	12.127 m	10.100 m	60
35.905 m	12.127 m	10.100 m	61
23.909 m	12.127 m	10.100 m	62
29.913 m	12.127 m	10.100 m	63
46.963 m	9.119 m	10.100 m	65
41.894 m	9.119 m	10.100 m	66
0.637 m	9.118 m	10.100 m	67
5.913 m	9.118 m	10.100 m	68
17.904 m	9.118 m	10.100 m	69
11.913 m	9.118 m	10.100 m	70
35.905 m	9.118 m	10.100 m	71
23.909 m	9.118 m	10.100 m	72
29.913 m	9.118 m	10.100 m	73
46.963 m	6.110 m	10.100 m	74
41.894 m	6.110 m	10.100 m	75
0.637 m	6.109 m	10.100 m	76
5.913 m	6.109 m	10.100 m	77
17.904 m	6.109 m	10.100 m	78

Budova 1 · Poschodí 1 · Hřiště

Plán rozmístění svítidel

X	Y	Montážní výška	Svítidlo
11.913 m	6.109 m	10.100 m	79
35.905 m	6.109 m	10.100 m	80
23.909 m	6.109 m	10.100 m	81
29.913 m	6.109 m	10.100 m	82

Budova 1 · Poschodí 1 · Hřiště

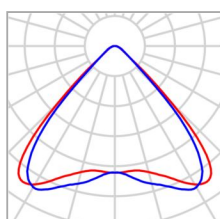
Plán rozmístění svítidel

Výrobce	Intra Lighting	P	106.3 W
C. výrobku	13963156001	Φ _{Svítidlo}	17455 lm
Název výrobku	Sequal 90° 17500 lm 106 W 840 L2411 mm DALI IP54 white		
Osazení	1x 8xPCBL33- 280x55-HV-840 400mA		
Index	G4		

Jednotlivá svítidla

X	Y	Montážní výška	Svítidlo
41.477 m	29.911 m	10.100 m	1
46.956 m	29.911 m	10.100 m	2
0.637 m	29.911 m	10.100 m	3
5.496 m	29.911 m	10.100 m	4
17.487 m	29.911 m	10.100 m	5
11.496 m	29.911 m	10.100 m	6
35.488 m	29.911 m	10.100 m	7
29.496 m	29.911 m	10.100 m	8

Budova 1 · Poschodí 1 · Hřiště

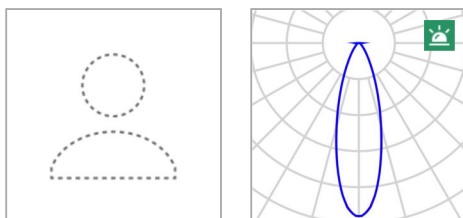
Plán rozmístění svítidel

Výrobce	Intra Lighting	P	82.4 W
C. výrobku	13963173001	Φ _{Svítidlo}	14176 lm
Název výrobku	Sequal 90° 14200 lm 82 W 840 L3009 mm DALI IP54 white		
Osazení	1x 10xPCBL33- 280x55-HV-840 250mA		
Index	G2		

Jednotlivá svítidla

X	Y	Montážní výška	Svítidlo
41.477 m	27.201 m	10.100 m	9
46.956 m	27.201 m	10.100 m	10
0.637 m	27.201 m	10.100 m	11
5.496 m	27.201 m	10.100 m	12
17.487 m	27.201 m	10.100 m	13
11.496 m	27.201 m	10.100 m	14
35.488 m	27.201 m	10.100 m	15
23.491 m	27.201 m	10.100 m	16
29.496 m	27.201 m	10.100 m	17

Budova 1 · Poschodí 1 · Hřiště

Plán rozmístění svítidel

Výrobce	UNILINE BEL10W4LEDTO1050 lm	P	11.0 W
Název výrobku	UNILINE BEL6W4LEDTO1050l m	P _{Nouzové osvětlení}	11.0 W
Osazení	1x	Φ _{Svítidlo}	857 lm
Index	N3	Φ _{Nouzové osvětlení}	857 lm
		ELF	100 %

3 x UNILINE BEL10W4LEDTO1050lm UNILINE BEL6W4LEDTO1050lm

Typ	Uspořádání čar	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	35.855 m / 21.465 m / 10.100 m	35.855 m	21.465 m	10.100 m	114
Směr X	4 ks, Střed - střed, Nestejně vzdálenosti	35.525 m	11.281 m	10.100 m	115
Umístění	A1	35.525 m	1.098 m	10.100 m	116

3 x UNILINE BEL10W4LEDTO1050lm UNILINE BEL6W4LEDTO1050lm

Typ	Uspořádání čar	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	29.863 m / 21.465 m / 10.100 m	29.863 m	21.465 m	10.100 m	117
Směr X	4 ks, Střed - střed, Nestejně vzdálenosti	29.533 m	11.281 m	10.100 m	119
Umístění	A2	29.533 m	1.098 m	10.100 m	121

3 x UNILINE BEL10W4LEDTO1050lm UNILINE BEL6W4LEDTO1050lm

Budova 1 · Poschodí 1 · Hřiště

Plán rozmístění svítidel

Typ	Uspořádání čar	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	23.858 m / 21.465 m / 10.100 m	23.858 m	21.465 m	10.100 m	118
Směr X	4 ks, Střed - střed, Nestejné vzdálenosti	23.528 m	11.281 m	10.100 m	120
Umístění	A3	23.528 m	1.098 m	10.100 m	122

3 x UNILINE BEL10W4LEDTO1050lm UNILINE BEL6W4LEDTO1050lm

Typ	Uspořádání čar	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	17.854 m / 21.465 m / 10.100 m	17.854 m	21.465 m	10.100 m	108
Směr X	4 ks, Střed - střed, Nestejné vzdálenosti	17.524 m	11.281 m	10.100 m	109
Umístění	A4	17.524 m	1.098 m	10.100 m	110

3 x UNILINE BEL10W4LEDTO1050lm UNILINE BEL6W4LEDTO1050lm

Typ	Uspořádání čar	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	11.863 m / 21.465 m / 10.100 m	11.863 m	21.465 m	10.100 m	111
Směr X	4 ks, Střed - střed, Nestejné vzdálenosti	11.533 m	11.281 m	10.100 m	112
Umístění	A5	11.533 m	1.098 m	10.100 m	113

3 x UNILINE BEL10W4LEDTO1050lm UNILINE BEL6W4LEDTO1050lm

Typ	Uspořádání čar	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	5.863 m / 21.465 m / 10.100 m	5.863 m	21.465 m	10.100 m	105
Směr X	4 ks, Střed - střed, Nestejné vzdálenosti	5.533 m	11.281 m	10.100 m	106
Umístění	A6	5.533 m	1.098 m	10.100 m	107

Budova 1 · Poschodí 1 · Hřiště

Plán rozmístění svítidel

3 x UNILINE BEL10W4LEDTO1050lm UNILINE BEL6W4LEDTO1050lm

Typ	Uspořádání čar	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	41.844 m / 21.465 m / 10.100 m	41.844 m	21.465 m	10.100 m	102
Směr X	4 ks, Střed - střed, Nestejně vzdálenosti	41.514 m	11.282 m	10.100 m	103
Umístění	A7	41.514 m	1.099 m	10.100 m	104

Jednotlivá svítidla

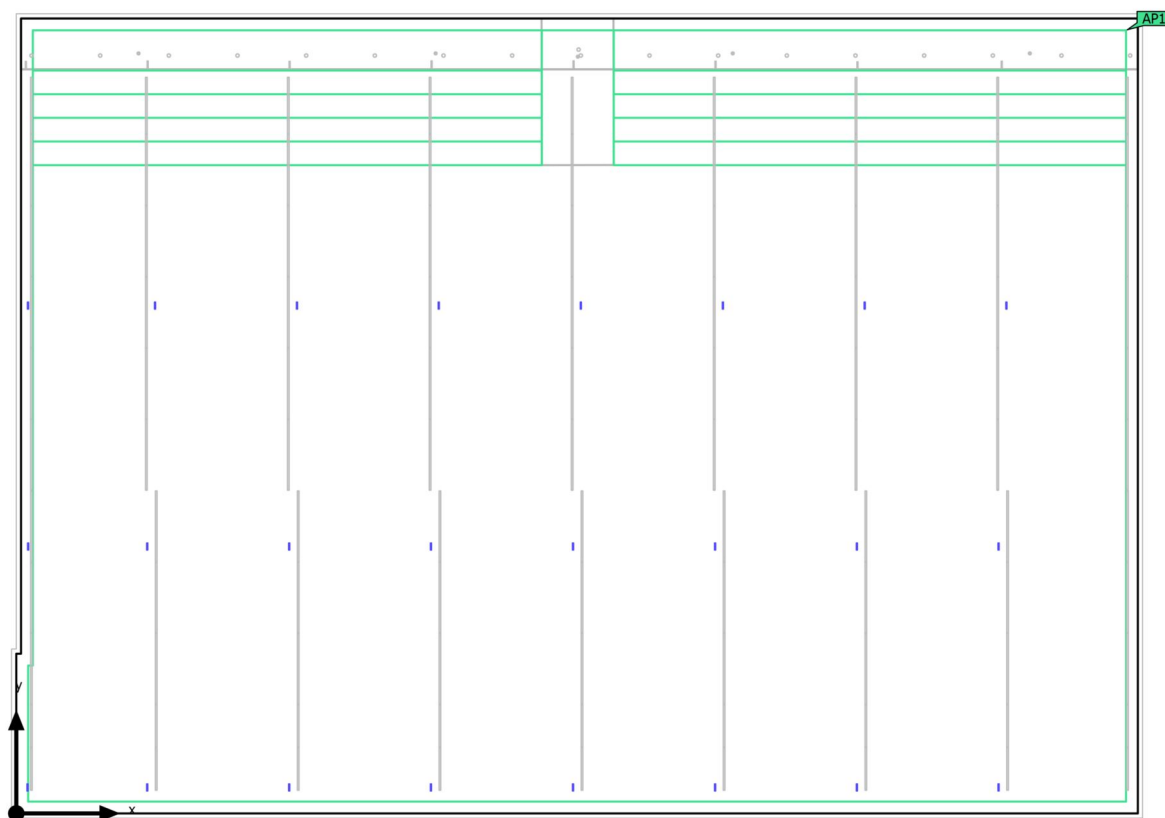
X	Y	Montážní výška	Svítidlo
0.494 m	21.465 m	10.100 m	27
0.500 m	11.281 m	10.100 m	64
0.475 m	1.098 m	10.100 m	101

Budova 1 · Poschodí 1 · Hřiště

Seznam svítidel

Φ _{celkový} 1899710 lm		P _{celkový} 11695.7 W		Světelný výtěžek 162.4 lm/W		Φ _{Nouzové osvětlení} 20568 lm		P _{Nouzové osvětlení} 264.0 W	
ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ	Světelný výtěžek	Index		
18	Intra Lighting	13962136001	Sequal 60° 13100 lm 80 W 840 L1813 mm DALI IP54 white	80.1 W	13104 lm	163.6 lm/W	G3		
63	Intra Lighting	13962176001	Sequal 60° 21800 lm 133 W 840 L3009 mm DALI IP54 white	133.3 W	21842 lm	163.8 lm/W	G1		
8	Intra Lighting	13963156001	Sequal 90° 17500 lm 106 W 840 L2411 mm DALI IP54 white	106.3 W	17455 lm	164.3 lm/W	G4		
9	Intra Lighting	13963173001	Sequal 90° 14200 lm 82 W 840 L3009 mm DALI IP54 white	82.4 W	14176 lm	172.1 lm/W	G2		
24	UNILINE BEL10W4LED TO1050lm		UNILINE BEL6W4LEDTO1050lm	11.0 W	857 lm	77.9 lm/W	N3		
				 11.0 W	857 lm (100 %)	–			

Budova 1 · Poschodí 1 · Hřiště (Rozvržení nouzového osvětlení)

Výpočtové objekty

Budova 1 · Poschodí 1 · Hřiště (Rozvržení nouzového osvětlení)

Výpočtové objekty

Oblasti s protipanickým osvětlením

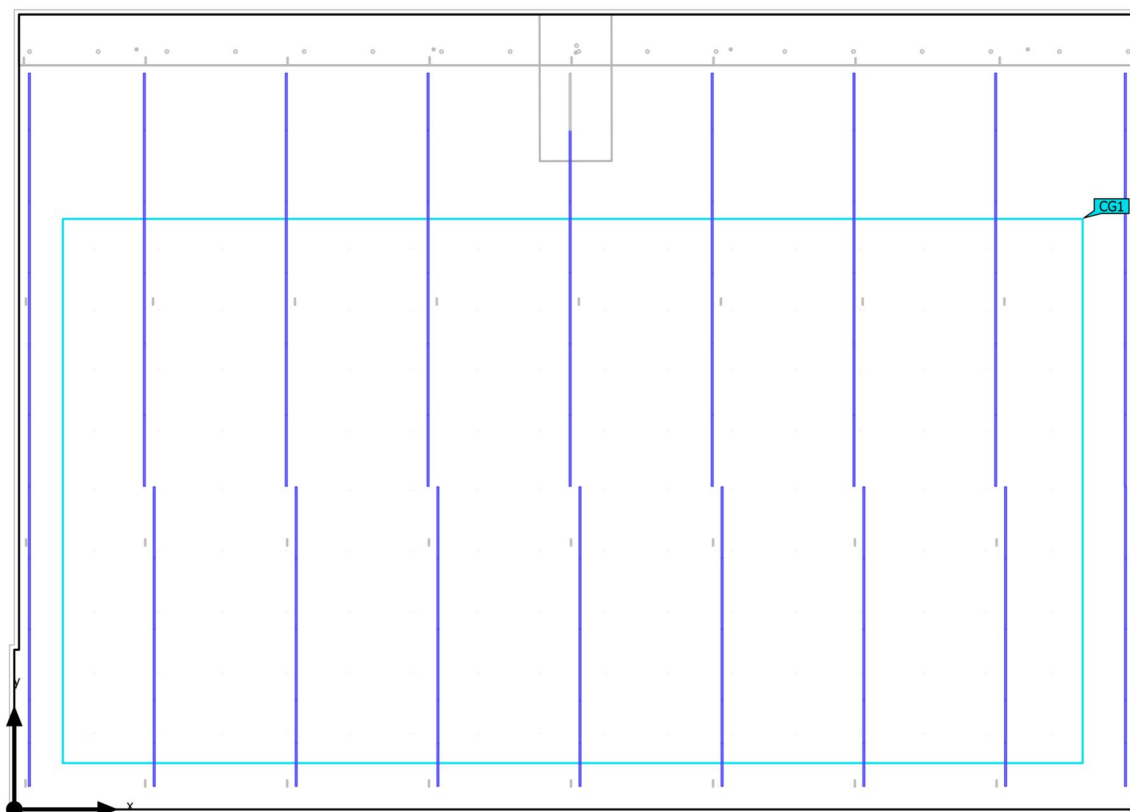
Vlastnosti	E_{min} (Pož.)	E_{max}	U_d (Pož.)	Index
Protipaniková plocha (Hřiště)	0.92 lx	20.6 lx	0.045	AP1
Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)	(≥ 0.50 lx)		(≥ 0.025)	
Výška: 0.000 m	✓		✓	

Pokyny k plánování:

Rozvržení nouzového osvětlení bylo vypočítáno bez odrazu a bez zohlednění umístěného nábytku.

Budova 1 · Poschodí 1 · Hřiště (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty



Budova 1 · Poschodí 1 · Hřiště (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Výpočtové plochy

Vlastnosti	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Hřiště Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	787 lx	599 lx	884 lx	0.76	0.68	CG1

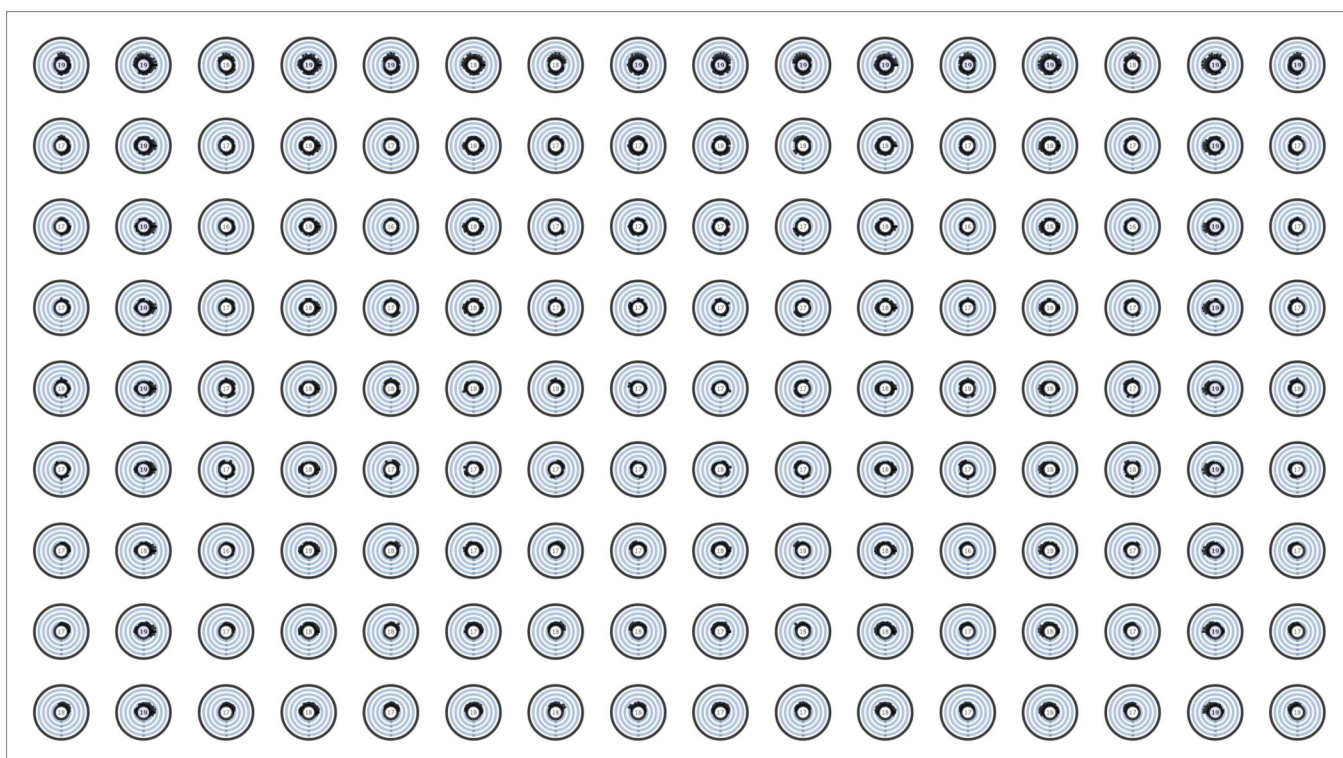
Hřiště (UGR)

Největší oslnění při	360°
max	19.2
Pož.	≤28.0
Rozsah zorného úhlu	0° - 360°
Délka kroku	15°
Výška	1.600 m
Index	CG1

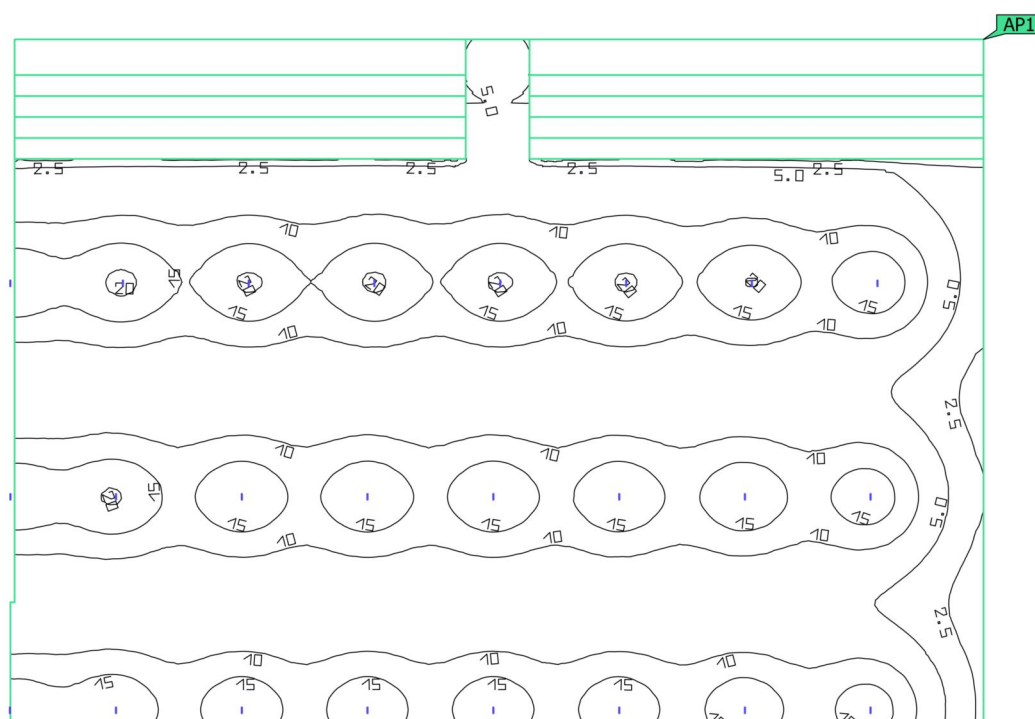
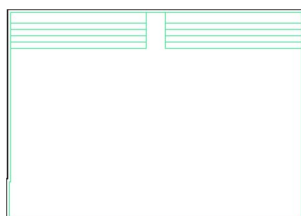
Budova 1 · Poschodí 1 · Hřiště (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Hřiště (UGR)



Budova 1 · Poschodí 1 · Hřiště (Rozvržení nouzového osvětlení)

Protipaniková plocha (Hřiště)

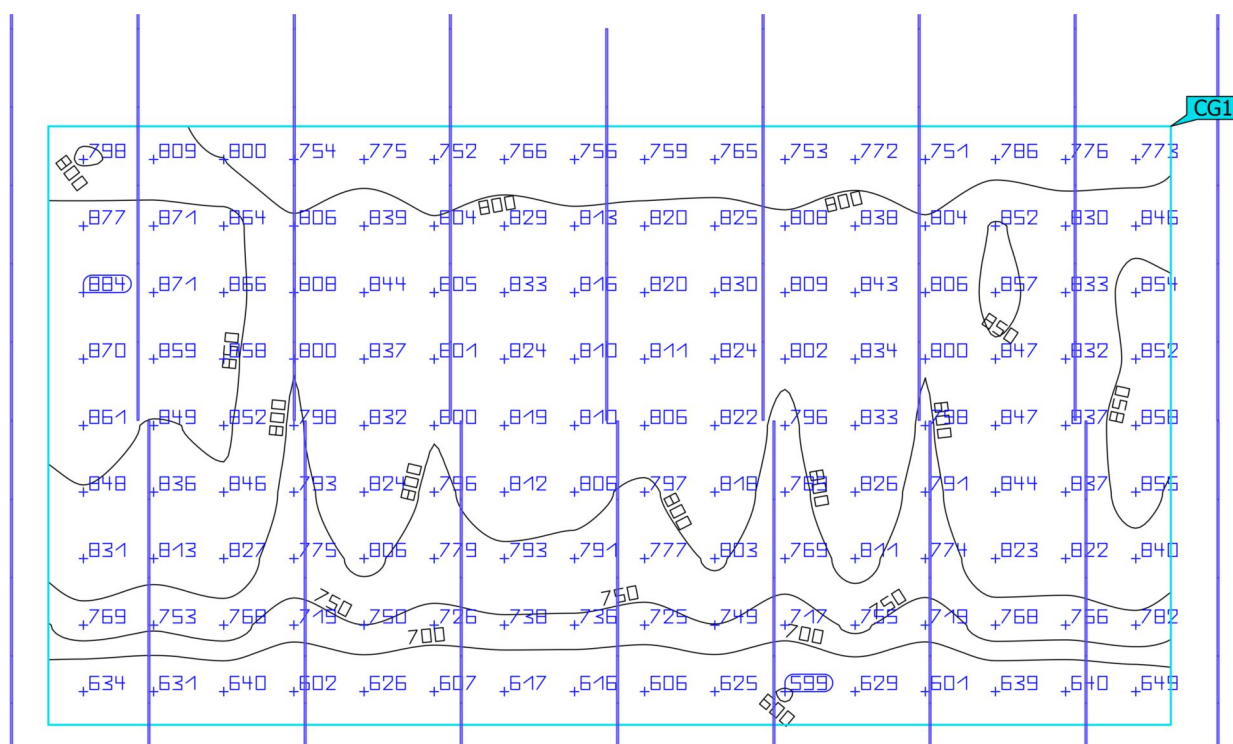
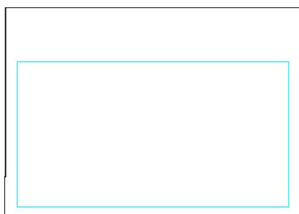
Vlastnosti	E_{min} (Pož.)	E_{max}	U_d (Pož.)	Index
Protipaniková plocha (Hřiště) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.000 m	0.92 lx (≥ 0.50 lx) ✓	20.6 lx	0.045 (≥ 0.025) ✓	AP1

Pokyny k plánování:

Rozvržení nouzového osvětlení bylo vypočítáno bez odrazu a bez zohlednění umístěného nábytku.

Budova 1 · Poschodí 1 · Hřiště (Světelná scéna 1)

Hřiště



Vlastnosti	Ě	E _{min}	E _{max}	U _o (g ₁)	g ₂	Index
Hřiště Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	787 lx	599 lx	884 lx	0.76	0.68	CG1

Užitný profil: Dopravní zóny uvnitř budov (9.1 Dopravní plochy a chodby)

Budova 1 · Poschodí 1 · Chodba 1 (Rozvržení nouzového osvětlení)

Shrnutí



Základní plocha	101.49 m²	Montážní výška	3.950 m
Stupně odrazu	Strop: 69.1 %, Stěny: 50.0 %, Podlaha: 0.0 %	Výška Uživatelská úroveň	0.000 m
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)	Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.322 m

Budova 1 · Poschodí 1 · Chodba 1 (Rozvržení nouzového osvětlení)

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Oblast	Specifický příkon	0.07 W/m ²	–		

Protipaniková plocha

Vlastnosti	E _{min} (Pož.)	E _{max}	U _d (Pož.)	Index
Protipaniková plocha (Chodba 1) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.000 m	1.58 lx (≥ 0.50 lx) ✓	4.24 lx	0.37 (≥ 0.025) ✓	AP3

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

Pokyny k plánování:

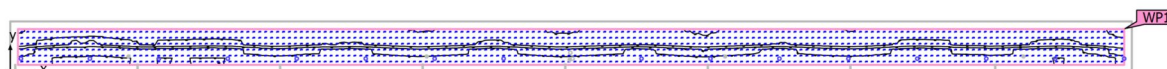
Rozvržení nouzového osvětlení bylo vypočítáno bez odrazu a bez zohlednění umístěného nábytku.

Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ	Světelný výtěžek	Index
4	BEAM 130-R LED_RO- 900121_280l m		BEAM 130-R LED_RO- 900121_280lm	1.7 W	265 lm	157.7 lm/W	N2
				 1.7 W	265 lm (100 %)	–	

Budova 1 · Poschodí 1 · Chodba 1 (Světelná scéna 1)

Shrnutí



Základní plocha	101.49 m ²
-----------------	-----------------------

Stupně odrazu	Strop: 69.1 %, Stěny: 50.0 %, Podlaha: 0.0 %
---------------	--

Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)
----------------	---------------

Montážní výška	3.950 m
----------------	---------

Výška Uživatelská úroveň	0.000 m
--------------------------	---------

Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.322 m
----------------------------------	---------

Budova 1 · Poschodí 1 · Chodba 1 (Světelná scéna 1)

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	$\bar{E}_{\text{svisle}}$	373 lx	$\geq 100 \text{ lx}$	✓	WP1
	$U_o (g_1)$	0.77	≥ 0.40	✓	WP1
	Specifický příkon	3.22 W/m ²	–		
		0.86 W/m ² /100 lx	–		
Vyhodnocení oslnění ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	21	≤ 28	✓	
Velikosti spotřeby ⁽²⁾	Spotřeba	248 kWh/a	max. 7800 kWh/a	✓	
Oblast	Specifický příkon	2.22 W/m ²	–		
		0.60 W/m ² /100 lx	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 47.203 m × 2.150 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

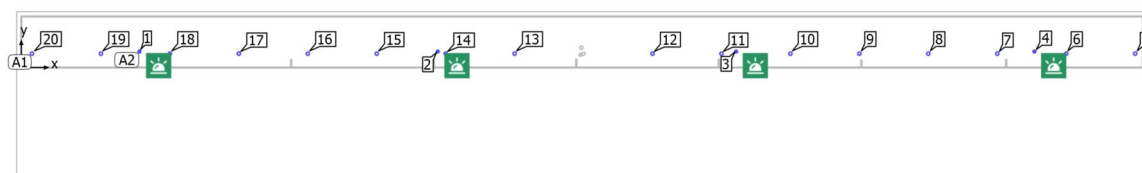
Užitný profil: Dopravní zóny uvnitř budov (9.1 Dopravní plochy a chodby)

Seznam svítidel

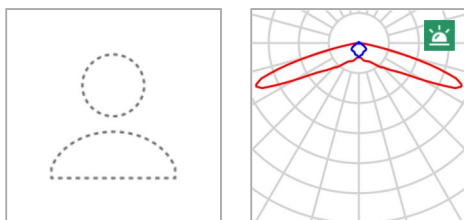
ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	R_{UG}	P	Φ	Světelný výtěžek	Index
16	LAMP	K21SF2040 OP840NW W	KOMBIC 150 SF 2000 IP40 NW OPAL WH/WH	21	14.1 W	1532 lm	108.7 lm/W	A2

Budova 1 · Poschodí 1 · Chodba 1

Plán rozmístění svítidel



Budova 1 · Poschodí 1 · Chodba 1

Plán rozmístění svítidel

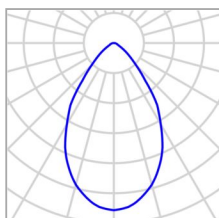
Výrobce	BEAM 130-R LED_RO-900121_280lm
Název výrobku	BEAM 130-R LED_RO-900121_280lm
Osazení	1x
Index	N2

P	1.7 W
P _{Nouzové osvětlení}	1.7 W
Φ _{Svítidlo}	265 lm
Φ _{Nouzové osvětlení}	265 lm
ELF	100 %

4 x BEAM 130-R LED_RO-900121_280lm BEAM 130-R LED_RO-900121_280lm

Typ	Uspořádání čar	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	4.971 m / 0.675 m / 3.950 m	4.971 m	0.675 m	3.950 m	1
Směr X	4 ks, Střed - střed, 12.557 m	17.527 m	0.675 m	3.950 m	2
Umístění	A2	30.084 m	0.675 m	3.950 m	3
		42.641 m	0.675 m	3.950 m	4

Budova 1 · Poschodí 1 · Chodba 1

Plán rozmístění svítidel

Výrobce	LAMP	P	14.1 W
C. výrobku	K21SF2040OP840NW W	Φ _{Svítidlo}	1532 lm
Název výrobku	KOMBIC 150 SF 2000 IP40 NW OPAL WH/WH		
Osazení	1x COB PHILIPS		
Index	A2		

17 x LAMP KOMBIC 150 SF 2000 IP40 NW OPAL WH/WH

Typ	Uspořádání čar	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	46.880 m / 0.584 m / 3.950 m	46.880 m	0.584 m	3.950 m	5
Směr X	17 ks, Střed - střed, Nestejné vzdálenosti	43.978 m	0.584 m	3.950 m	6
Umístění	A1	41.076 m	0.584 m	3.950 m	7
		38.174 m	0.584 m	3.950 m	8
		35.272 m	0.584 m	3.950 m	9
		32.370 m	0.584 m	3.950 m	10
		29.468 m	0.584 m	3.950 m	11
		26.566 m	0.584 m	3.950 m	12
		20.762 m	0.584 m	3.950 m	13
		17.860 m	0.584 m	3.950 m	14
		14.958 m	0.584 m	3.950 m	15
		12.056 m	0.584 m	3.950 m	16

Budova 1 · Poschodí 1 · Chodba 1

Plán rozmístění svítidel

X	Y	Montážní výška	Svítidlo
9.154 m	0.584 m	3.950 m	17
6.252 m	0.584 m	3.950 m	18
3.350 m	0.584 m	3.950 m	19
0.448 m	0.584 m	3.950 m	20

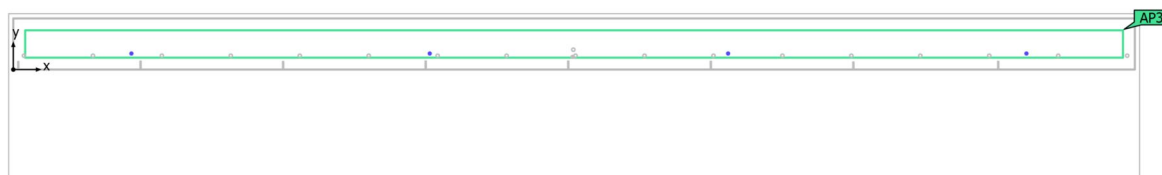
Budova 1 · Poschodí 1 · Chodba 1

Seznam svítidel

$\Phi_{\text{celkový}}$ 25572 lm		$P_{\text{celkový}}$ 232.4 W		Světelný výtěžek 110.0 lm/W		$\Phi_{\text{Nouzové osvětlení}}$ 1060 lm		$P_{\text{Nouzové osvětlení}}$ 6.8 W	
ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ	Světelný výtěžek	Index		
4	BEAM 130-R LED_RO- 900121_280l m		BEAM 130-R LED_RO-900121_280lm	1.7 W	265 lm	157.7 lm/W	N2		
				 1.7 W	265 lm (100 %)	–			
16	LAMP	K21SF2040 OP840NW W	KOMBIC 150 SF 2000 IP40 NW OPAL WH/WH	14.1 W	1532 lm	108.7 lm/W	A2		

Budova 1 · Poschodí 1 · Chodba 1 (Rozvržení nouzového osvětlení)

Výpočtové objekty



Budova 1 · Poschodí 1 · Chodba 1 (Rozvržení nouzového osvětlení)

Výpočtové objekty

Oblasti s protipanickým osvětlením

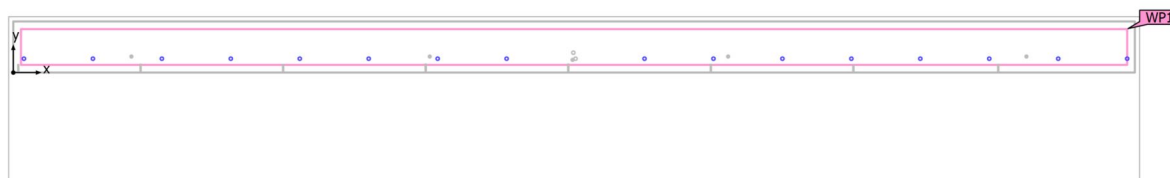
Vlastnosti	E_{min} (Pož.)	E_{max}	U_d (Pož.)	Index
Protipaniková plocha (Chodba 1) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.000 m	1.58 lx (≥ 0.50 lx) ✓	4.24 lx	0.37 (≥ 0.025) ✓	AP3

Pokyny k plánování:

Rozvržení nouzového osvětlení bylo vypočítáno bez odrazu a bez zohlednění umístěného nábytku.

Budova 1 · Poschodí 1 · Chodba 1 (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty



Budova 1 · Poschodí 1 · Chodba 1 (Světelná scéna 1)

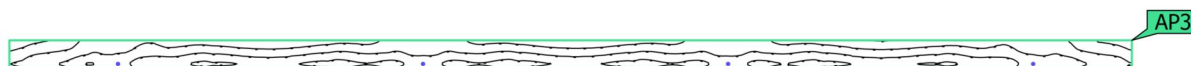
Výpočtové objekty

Použité roviny

Vlastnosti	$\bar{E}$ (Pož.)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Pož.)	g_2	Index
Uživatelská úroveň (Chodba 1) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.000 m, Okrajová zóna: 0.322 m	373 lx (≥ 100 lx) ✓	287 lx	469 lx	0.77 (≥ 0.40) ✓	0.61	WP1

Užitný profil: Dopravní zóny uvnitř budov (9.1 Dopravní plochy a chodby)

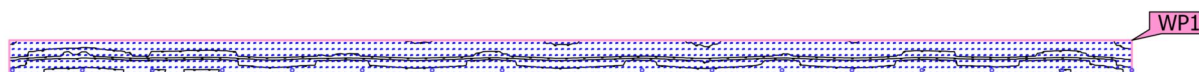
Budova 1 · Poschodí 1 · Chodba 1 (Rozvržení nouzového osvětlení)

Protipaniková plocha (Chodba 1)

Vlastnosti	E_{min} (Pož.)	E_{max}	U_d (Pož.)	Index
Protipaniková plocha (Chodba 1) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.000 m	1.58 lx (≥ 0.50 lx) ✓	4.24 lx	0.37 (≥ 0.025) ✓	AP3

Pokyny k plánování:
 Rozvržení nouzového osvětlení bylo vypočítáno bez odrazu a bez zohlednění umístěného nábytku.

Budova 1 · Poschodí 1 · Chodba 1 (Světelná scéna 1)

Uživatelská úroveň (Chodba 1)

Vlastnosti	Ě (Pož.)	E _{min}	E _{max}	U _o (g ₁) (Pož.)	g ₂	Index
Uživatelská úroveň (Chodba 1) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.000 m, Okrajová zóna: 0.322 m	373 lx (≥ 100 lx) ✓	287 lx	469 lx	0.77 (≥ 0.40) ✓	0.61	WP1

Užitný profil: Dopravní zóny uvnitř budov (9.1 Dopravní plochy a chodby)

Budova 1 · Poschodí 1 · Chodba 2 (Rozvržení nouzového osvětlení)

Shrnutí



Základní plocha	101.49 m ²
-----------------	-----------------------

Stupně odrazu	Strop: 70.0 %, Stěny: 50.0 %, Podlaha: 0.0 %
---------------	--

Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)
----------------	---------------

Montážní výška	2.350 m
----------------	---------

Výška Uživatelská úroveň	0.000 m
--------------------------	---------

Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.322 m
----------------------------------	---------

Budova 1 · Poschodí 1 · Chodba 2 (Rozvržení nouzového osvětlení)

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Oblast	Specifický příkon	0.38 W/m ²	–		

Protipaniková plocha

Vlastnosti	E _{min} (Pož.)	E _{max}	U _d (Pož.)	Index
Protipaniková plocha (Chodba 2) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.000 m	4.06 lx (≥ 0.50 lx) ✓	40.4 lx	0.10 (≥ 0.025) ✓	AP2

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

Pokyny k plánování:

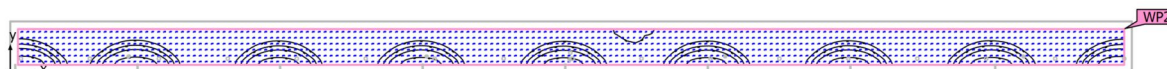
Rozvržení nouzového osvětlení bylo vypočítáno bez odrazu a bez zohlednění umístěného nábytku.

Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ	Světelný výtěžek	Index
7	UNILINE		UNILINE BEL10W4LEDRO1050lm	5.5 W	918 lm	168.4 lm/W	N4
	BEL10W4LED			 5.5 W	918 lm (100 %)	–	
	RO1050lm						

Budova 1 · Poschodí 1 · Chodba 2 (Světelná scéna 1)

Shrnutí



Základní plocha	101.49 m ²		
Stupně odrazu	Strop: 70.0 %, Stěny: 50.0 %, Podlaha: 0.0 %	Výška Uživatelská úroveň	0.000 m
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)	Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.322 m

Budova 1 · Poschodí 1 · Chodba 2 (Světelná scéna 1)

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	$\bar{E}_{\text{svisle}}$	188 lx	$\geq 100 \text{ lx}$	✓	WP2
	$U_o (g_1)$	0.50	≥ 0.40	✓	WP2
	Specifický příkon	0.00 W/m ²	–		
		0.00 W/m ² /100 lx	–		
Velikosti spotřeby ⁽²⁾	Spotřeba	0.00 kWh/a	max. 7800 kWh/a	✓	
Oblast	Specifický příkon	0.00 W/m ²	–		
		0.00 W/m ² /100 lx	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 47.203 m × 2.150 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

Užitný profil: Dopravní zóny uvnitř budov (9.1 Dopravní plochy a chodby)

Budova 1 · Poschodí 1 · Chodba 2

Plán rozmístění svítidel



Budova 1 · Poschodí 1 · Chodba 2

Plán rozmístění svítidel

Výrobce	UNILINE BEL10W4LEDRO1050 lm	P	5.5 W
Název výrobku	UNILINE BEL10W4LEDRO1050 lm	P _{Nouzové osvětlení}	5.5 W
Osazení	1x	Φ _{Svítidlo}	918 lm
Index	N4	Φ _{Nouzové osvětlení}	918 lm
		ELF	100 %

1 x UNILINE BEL10W4LEDRO1050lm UNILINE BEL10W4LEDRO1050lm

Typ	Uspořádání čar	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	0.210 m / 0.190 m / 2.350 m	0.210 m	0.190 m	2.350 m	6
Směr X	4 ks, Střed - střed, Nestejně vzdálenosti				
Umístění	A1				

1 x UNILINE BEL10W4LEDRO1050lm UNILINE BEL10W4LEDRO1050lm

Typ	Uspořádání čar	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	5.357 m / 0.206 m / 2.350 m	5.357 m	0.206 m	2.350 m	2
Směr X	4 ks, Střed - střed, Nestejně vzdálenosti				
Umístění	A2				

1 x UNILINE BEL10W4LEDRO1050lm UNILINE BEL10W4LEDRO1050lm

Budova 1 · Poschodí 1 · Chodba 2

Plán rozmístění svítidel

Typ	Uspořádání čar	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	11.357 m / 0.190 m / 2.350 m	11.357 m	0.190 m	2.350 m	5
Směr X	4 ks, Střed - střed, Nestejné vzdálenosti				
Umístění	A3				

1 x UNILINE BEL10W4LEDRO1050lm UNILINE BEL10W4LEDRO1050lm

Typ	Uspořádání čar	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	17.357 m / 0.210 m / 2.350 m	17.357 m	0.210 m	2.350 m	1
Směr X	4 ks, Střed - střed, Nestejné vzdálenosti				
Umístění	A4				

1 x UNILINE BEL10W4LEDRO1050lm UNILINE BEL10W4LEDRO1050lm

Typ	Uspořádání čar	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	29.357 m / 0.199 m / 2.350 m	29.357 m	0.199 m	2.350 m	3
Směr X	4 ks, Střed - střed, Nestejné vzdálenosti				
Umístění	A5				

1 x UNILINE BEL10W4LEDRO1050lm UNILINE BEL10W4LEDRO1050lm

Typ	Uspořádání čar	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	35.357 m / 0.169 m / 2.350 m	35.357 m	0.169 m	2.350 m	7
Směr X	4 ks, Střed - střed, Nestejné vzdálenosti				
Umístění	A6				

Budova 1 · Poschodí 1 · Chodba 2

Plán rozmístění svítidel

1 x UNILINE BEL10W4LEDRO1050lm UNILINE BEL10W4LEDRO1050lm

Typ	Uspořádání čar	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	41.453 m / 0.198 m / 2.350 m	41.453 m	0.198 m	2.350 m	4
Směr X	4 ks, Střed - střed, Nestejné vzdálenosti				
Umístění	A7				

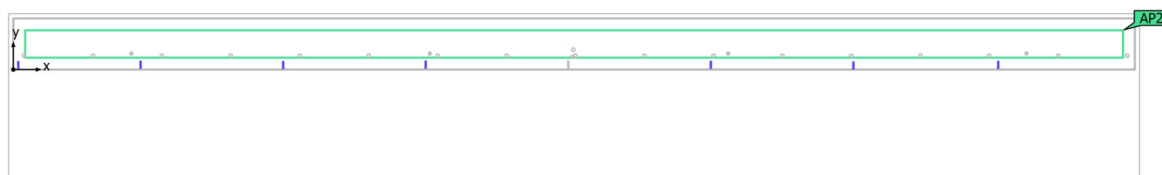
Budova 1 · Poschodí 1 · Chodba 2

Seznam svítidel

$\Phi_{\text{celkový}}$ 6426 lm		$P_{\text{celkový}}$ 38.5 W	Světelný výtěžek 166.9 lm/W	$\Phi_{\text{Nouzové osvětlení}}$ 6426 lm	$P_{\text{Nouzové osvětlení}}$ 38.5 W		
ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ	Světelný výtěžek	Index
7	UNILINE BEL10W4LED RO1050lm		UNILINE BEL10W4LEDRO1050lm	5.5 W	918 lm	168.4 lm/W	N4
				 5.5 W	918 lm (100 %)	–	

Budova 1 · Poschodí 1 · Chodba 2 (Rozvržení nouzového osvětlení)

Výpočtové objekty



Budova 1 · Poschodí 1 · Chodba 2 (Rozvržení nouzového osvětlení)

Výpočtové objekty

Oblasti s protipanickým osvětlením

Vlastnosti	E_{min} (Pož.)	E_{max}	U_d (Pož.)	Index
Protipaniková plocha (Chodba 2) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.000 m	4.06 lx (≥ 0.50 lx) ✓	40.4 lx	0.10 (≥ 0.025) ✓	AP2

Pokyny k plánování:

Rozvržení nouzového osvětlení bylo vypočítáno bez odrazu a bez zohlednění umístěného nábytku.

Budova 1 · Poschodí 1 · Chodba 2 (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty



Budova 1 · Poschodí 1 · Chodba 2 (Světelná scéna 1)

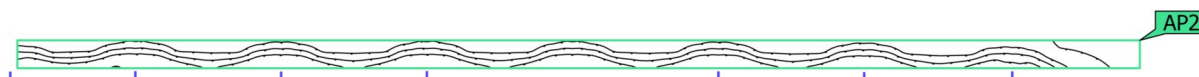
Výpočtové objekty

Použité roviny

Vlastnosti	$\bar{E}$ (Pož.)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Pož.)	g_2	Index
Uživatelská úroveň (Chodba 2) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.000 m, Okrajová zóna: 0.322 m	188 lx (≥ 100 lx) ✓	94.1 lx	478 lx	0.50 (≥ 0.40) ✓	0.20	WP2

Užitný profil: Dopravní zóny uvnitř budov (9.1 Dopravní plochy a chodby)

Budova 1 · Poschodí 1 · Chodba 2 (Rozvržení nouzového osvětlení)

Protipaniková plocha (Chodba 2)

Vlastnosti	E_{min} (Pož.)	E_{max}	U_d (Pož.)	Index
Protipaniková plocha (Chodba 2) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.000 m	4.06 lx (≥ 0.50 lx) ✓	40.4 lx	0.10 (≥ 0.025) ✓	AP2

Pokyny k plánování:

Rozvržení nouzového osvětlení bylo vypočítáno bez odrazu a bez zohlednění umístěného nábytku.

Budova 1 · Poschodí 1 · Chodba 2 (Světelná scéna 1)

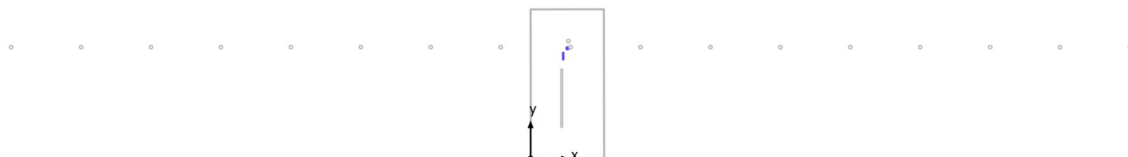
Uživatelská úroveň (Chodba 2)

Vlastnosti	Ě (Pož.)	E _{min}	E _{max}	U _o (g ₁) (Pož.)	g ₂	Index
Uživatelská úroveň (Chodba 2) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.000 m, Okrajová zóna: 0.322 m	188 lx (≥ 100 lx) ✓	94.1 lx	478 lx	0.50 (≥ 0.40) ✓	0.20	WP2

Užitný profil: Dopravní zóny uvnitř budov (9.1 Dopravní plochy a chodby)

Budova 1 · Poschodí 1 · Chodba 3 (Rozvržení nouzového osvětlení)

Shrnutí



Základní plocha	18.85 m ²
-----------------	----------------------

Stupně odrazu	Strop: 69.1 %, Stěny: 50.0 %, Podlaha: 20.0 %
---------------	---

Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)
----------------	---------------

Montážní výška	2.500 m – 10.100 m
----------------	--------------------

Výška uživatelská úroveň	0.000 m
--------------------------	---------

Okrajová zóna uživatelská úroveň	0.456 m
----------------------------------	---------

Budova 1 · Poschodí 1 · Chodba 3 (Rozvržení nouzového osvětlení)

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Oblast	Specifický příkon	0.38 W/m ²	–		

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

Pokyny k plánování:

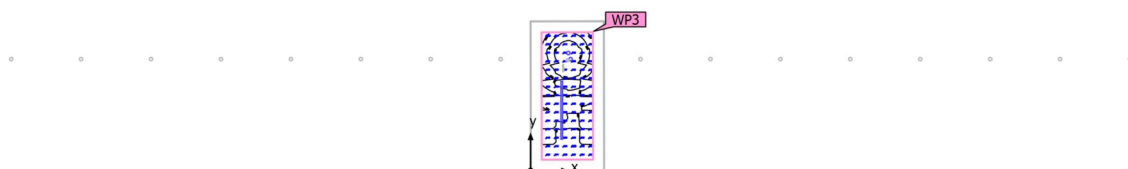
Rozvržení nouzového osvětlení bylo vypočítáno bez odrazu a bez zohlednění umístěného nábytku.

Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ	Světelný výtěžek	Index
1	BEAM 130-F LED_FO- 900121_280lm		BEAM 130-F LED_FO- 900121_280lm	1.7 W	286 lm	170.2 lm/W	N1
				 1.7 W	286 lm (100 %)	–	
1	UNILINE BEL10W4LED RO1050lm		UNILINE BEL10W4LEDRO1050lm	5.5 W	918 lm	168.4 lm/W	N4
				 5.5 W	918 lm (100 %)	–	

Budova 1 · Poschodí 1 · Chodba 3 (Světelná scéna 1)

Shrnutí



Základní plocha	18.85 m ²
-----------------	----------------------

Stupně odrazu	Strop: 69.1 %, Stěny: 50.0 %, Podlaha: 20.0 %
---------------	---

Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)
----------------	---------------

Montážní výška	2.500 m – 10.100 m
----------------	--------------------

Výška Uživatelská úroveň	0.000 m
--------------------------	---------

Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.456 m
----------------------------------	---------

Budova 1 · Poschodí 1 · Chodba 3 (Světelná scéna 1)

Shrnutí

Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	$\bar{E}_{\text{svisle}}$	343 lx	≥ 100 lx	✓	WP3
	$U_o (g_1)$	0.48	≥ 0.40	✓	WP3
	Specifický příkon	13.21 W/m ²	–		
		3.85 W/m ² /100 lx	–		
Vyhodnocení oslnění ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	23	≤ 28	✓	
Velikosti spotřeby ⁽²⁾	Spotřeba	164 kWh/a	max. 700 kWh/a	✓	
Oblast	Specifický příkon	7.89 W/m ²	–		
		2.30 W/m ² /100 lx	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 6.200 m × 3.040 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

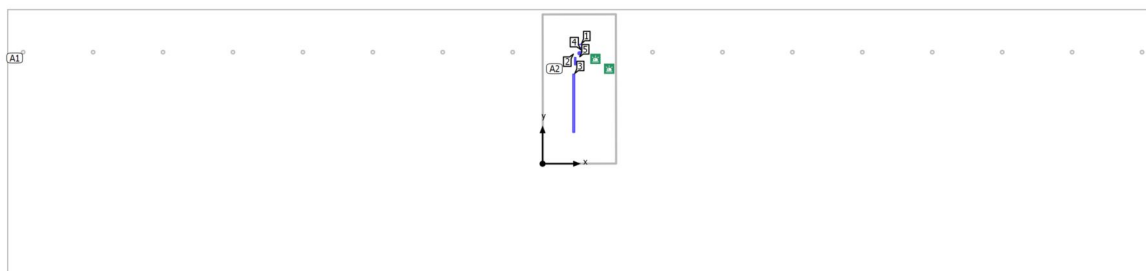
Užitný profil: Dopravní zóny uvnitř budov (9.1 Dopravní plochy a chodby)

Seznam svítidel

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	R_{UG}	P	Φ	Světelný výtěžek	Index
1	Intra Lighting	13963156001	Sequal 90° 17500 lm 106 W 840 L2411 mm DALI IP54 white	23	106.3 W	17455 lm	164.3 lm/W	G4
1	LAMP	K21SF2040 OP840NW W	KOMBIC 150 SF 2000 IP40 NW OPAL WH/WH	20	14.1 W	1532 lm	108.7 lm/W	A2
1	LAMP	K21SF3540 OP840NW W	KOMBIC 150 SF 3500 IP40 NW OPAL WH/WH	23	28.3 W	2870 lm	101.4 lm/W	A1

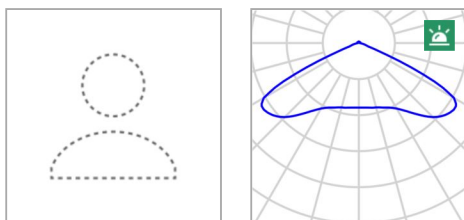
Budova 1 · Poschodí 1 · Chodba 3

Plán rozmístění svítidel



Budova 1 · Poschodí 1 · Chodba 3

Plán rozmístění svítidel

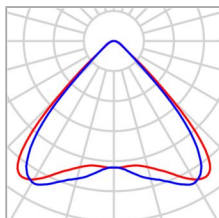


Výrobce	BEAM 130-F LED_FO-900121_280lm	P	1.7 W
Název výrobku	BEAM 130-F LED_FO-900121_280lm	P _{Nouzové osvětlení}	1.7 W
Osazení	1x	Φ _{Svítidlo}	286 lm
Index	N1	Φ _{Nouzové osvětlení}	286 lm
		ELF	100 %

Jednotlivá svítidla

X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1.535 m	4.586 m	2.500 m	2

Budova 1 · Poschodí 1 · Chodba 3

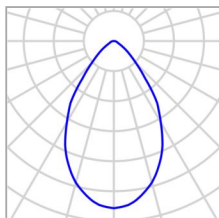
Plán rozmístění svítidel

Výrobce	Intra Lighting	P	106.3 W
C. výrobku	13963156001	Φ _{Svítidlo}	17455 lm
Název výrobku	Sequal 90° 17500 lm 106 W 840 L2411 mm DALI IP54 white		
Osazení	1x 8xPCBL33- 280x55-HV-840 400mA		
Index	G4		

Jednotlivá svítidla

X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1.294 m	2.511 m	10.100 m	3

Budova 1 · Poschodí 1 · Chodba 3

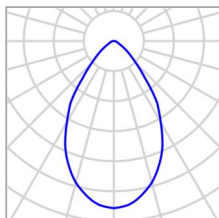
Plán rozmístění svítidel

Výrobce	LAMP	P	14.1 W
C. výrobku	K21SF2040OP840NW W	Φ _{Svítidlo}	1532 lm
Název výrobku	KOMBIC 150 SF 2000 IP40 NW OPAL WH/WH		
Osazení	1x COB PHILIPS		
Index	A2		

17 x LAMP KOMBIC 150 SF 2000 IP40 NW OPAL WH/WH

Typ	Uspořádání čar	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	1.661 m / 4.634 m / 7.500 m	1.661 m	4.634 m	7.500 m	4
Směr X	17 ks, Střed - střed, Nestejně vzdálenosti				
Umístění	A1				

Budova 1 · Poschodí 1 · Chodba 3

Plán rozmístění svítidel

Výrobce	LAMP	P	28.3 W
C. výrobku	K21SF3540OP840NW W	Φ _{Svítidlo}	2870 lm
Název výrobku	KOMBIC 150 SF 3500 IP40 NW OPAL WH/WH		
Osazení	1x COB PHILIPS		
Index	A1		

Jednotlivá svítidla

X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1.568 m	4.886 m	2.500 m	1

Budova 1 · Poschodí 1 · Chodba 3

Plán rozmístění svítidel

Výrobce	UNILINE BEL10W4LEDRO1050 lm	P	5.5 W
Název výrobku	UNILINE BEL10W4LEDRO1050 lm	P _{Nouzové osvětlení}	5.5 W
Osazení	1x	Φ _{Svítidlo}	918 lm
Index	N4	Φ _{Nouzové osvětlení}	918 lm
		ELF	100 %

1 x UNILINE BEL10W4LEDRO1050lm UNILINE BEL10W4LEDRO1050lm

Typ	Uspořádání čar	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	1.353 m / 4.260 m / 10.100 m	1.353 m	4.260 m	10.100 m	5
Směr X	4 ks, Střed - střed, Nestejně vzdálenosti				
Umístění	A2				

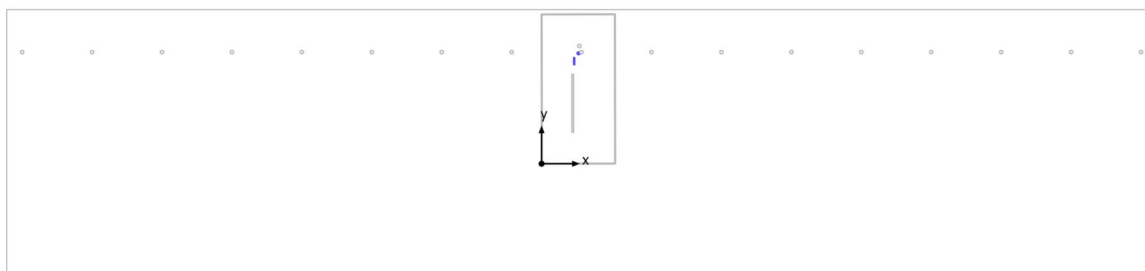
Budova 1 · Poschodí 1 · Chodba 3

Seznam svítidel

$\Phi_{\text{celkový}}$ 23061 lm		$P_{\text{celkový}}$ 155.9 W	Světelný výtěžek 147.9 lm/W	$\Phi_{\text{Nouzové osvětlení}}$ 1204 lm	$P_{\text{Nouzové osvětlení}}$ 7.2 W		
ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ	Světelný výtěžek	Index
1	BEAM 130-F LED_FO- 900121_280lm		BEAM 130-F LED_FO- 900121_280lm	1.7 W	286 lm	170.2 lm/W	N1
				 1.7 W	286 lm (100 %)	–	
1	Intra Lighting	139631560 01	Sequal 90° 17500 lm 106 W 840 L2411 mm DALI IP54 white	106.3 W	17455 lm	164.3 lm/W	G4
1	LAMP	K21SF2040 OP840NW W	KOMBIC 150 SF 2000 IP40 NW OPAL WH/WH	14.1 W	1532 lm	108.7 lm/W	A2
1	LAMP	K21SF3540 OP840NW W	KOMBIC 150 SF 3500 IP40 NW OPAL WH/WH	28.3 W	2870 lm	101.4 lm/W	A1
1	UNILINE BEL10W4LED RO1050lm		UNILINE BEL10W4LEDRO1050lm	5.5 W	918 lm	168.4 lm/W	N4
				 5.5 W	918 lm (100 %)	–	

Budova 1 · Poschodí 1 · Chodba 3 (Rozvržení nouzového osvětlení)

Výpočtové objekty



Budova 1 · Poschodí 1 · Chodba 3 (Rozvržení nouzového osvětlení)

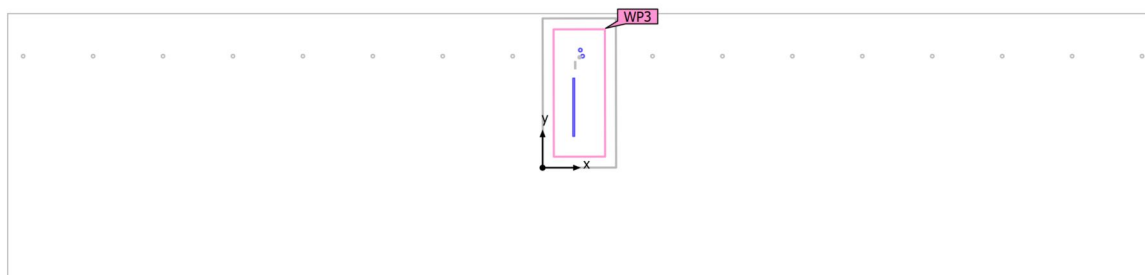
Výpočtové objekty

Pokyny k plánování:

Rozvržení nouzového osvětlení bylo vypočítáno bez odrazu a bez zohlednění umístěného nábytku.

Budova 1 · Poschodí 1 · Chodba 3 (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty



Budova 1 · Poschodí 1 · Chodba 3 (Světelná scéna 1)

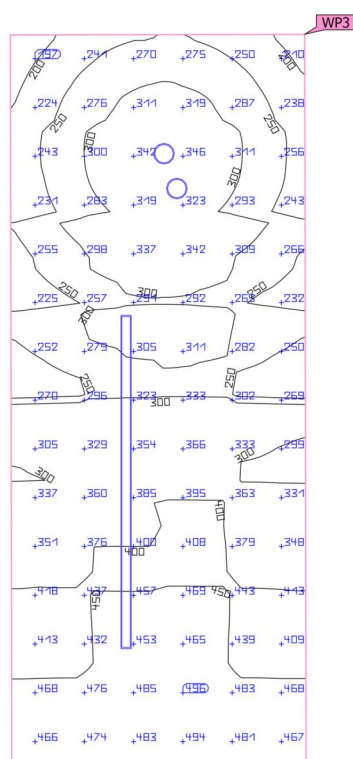
Výpočtové objekty

Použité roviny

Vlastnosti	$\bar{E}$ (Pož.)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Pož.)	g_2	Index
Uživatelská úroveň (Chodba 3) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.000 m, Okrajová zóna: 0.456 m	343 lx (≥ 100 lx) ✓	165 lx	496 lx	0.48 (≥ 0.40) ✓	0.33	WP3

Užitný profil: Dopravní zóny uvnitř budov (9.1 Dopravní plochy a chodby)

Budova 1 · Poschodí 1 · Chodba 3 (Světelná scéna 1)

Uživatelská úroveň (Chodba 3)

Vlastnosti	Ě (Pož.)	E _{min}	E _{max}	U _o (g ₁) (Pož.)	g ₂	Index
Uživatelská úroveň (Chodba 3)	343 lx	165 lx	496 lx	0.48	0.33	WP3
Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)	(≥ 100 lx)			(≥ 0.40)		
Výška: 0.000 m, Okrajová zóna: 0.456 m	✓			✓		

Užitný profil: Dopravní zóny uvnitř budov (9.1 Dopravní plochy a chodby)

Slovníček

A

A	Značka plochy v geometrii
Adaptivní intenzita osvětlení	Ke stanovení střední adaptivní intenzity osvětlení na ploše je plocha "adaptivně" rastrována. V oblasti plochy s velkými rozdíly v intenzitě osvětlení je rastr jemnější, tam, kde jsou rozdíly menší, je rastrování hrubší.
Autonomie při denním světle	Popisuje, jaké procento denní pracovní doby je pro požadované osvětlení využito denní světlo. Jmenovitá osvětlenost je použita z profilu místnosti, a ne podle popisu v normě EN 17037. Výpočet se neprovádí ve středu místnosti, ale v měřicím bodu senzoru. Místnost se považuje za dostatečně osvětlenou denním světlem, pokud dosahuje alespoň 50% osvětlení denním světlem.

C

CCT	(anglicky: correlated colour temperature) Teplota tělesa teplotního zářiče sloužící k definování barvy jím vyzařovaného světla. Jednotka: Kelvin [K]. Čím nižší je číselná hodnota, tím je barva světla více do červena; čím vyšší hodnota, tím je barva světla více do modra. Barevná teplota (teplota chromatičnosti) výbojek a polovodičů se na rozdíl od barevné teploty teplotních zářičů označuje jako "náhradní teplota chromatičnosti". Přiřazení barev světla oblastem teplot chromatičnosti podle EN 12464-1: Barva světla – teplota chromatičnosti [K] teplá bílá (tb) < 3 300 K neutrální bílá (nb) ≥ 3 300 až 5 300 K denní bílá (db) > 5 300 K
CRI	(anglicky: colour rendering index) Označení pro index podání barev svítidla nebo žárovky podle DIN 6169: 1976, resp. CIE 13.3: 1995. Obecný index podání barev Ra (nebo CRI) je bezrozměrná charakteristika udávající kvalitu zdroje bílého světla co do podobnosti u remisních spekter definovaných osmi zkušebními barev (viz DIN 6169 nebo CIE 1974) s referenčním světelným zdrojem.

Č

Činitel údržby	Viz MF
----------------	--------

Slovníček

E

Energetické vyhodnocení

Založeno na hodinovém výpočtu denního světla ve vnitřních prostorách s ohledem na geometrii projektu a případné stávající systémy řízení denním světlem. Je brána v potaz také orientace a umístění projektu. Výpočet za účelem určení energetické náročnosti využívá zadaný systémový výkon svítidel. U svítidel řízených denním světlem se předpokládá lineární vztah mezi výkonem a světelným tokem ve ztlumeném stavu. Časy používání a jmenovitá osvětlenost jsou určeny z profilů používání prostor. Zapnutá svítidla, která jsou výslovně vyloučena z řízení, zohledňují také stanovené doby používání. Systémy řízení podle denního světla používají zjednodušenou řídicí logiku, která je uzavírá při horizontální osvětlenosti 27.500 lx.

Kalendářní rok 2022 se používá pouze jako referenční. Nejde o simulaci letošního roku. Referenční rok se používá pouze k přiřazení dnů v týdnu k vypočteným výsledkům. S přechodem na letní čas se nepočítá. Použitý referenční typ oblohy je průměrná obloha popsána v normě CIE 110 bez přímého slunečního světla.

Metoda byla vyvinuta společně s výzkumným ústavem Fraunhofer Institute for Building Physics a je k dispozici ke kontrole Společnou pracovní skupinou 1 ISO TC 274 jako rozšíření předchozí roční metody založené na regresi.

Eta (η)

(anglicky: light output ratio)

Provozní účinnost svítidla udává, kolik procent světelného toku z volně vyzařující žárovky (nebo modulu LED) v zabudovaném stavu svítidlo skutečně opouští.

Jednotka: %

G

g_1

Často také "U_o" (anglicky overall uniformity).

Udává celkovou rovnoměrnost intenzity osvětlení plochy. Je podílem hodnot $E_{\min}$ ku $\bar{E}$ a je mimo jiné vyžadována normami předepisujícími osvětlení pracovišť.

g_2

Udává přesně vzato "nerovnoměrnost" intenzity osvětlení plochy. Je podílem hodnot $E_{\min}$ ku $E_{\max}$ a má zpravidla význam jen při dokládání nouzového osvětlení podle EN 1838.

Slovníček

I

Intenzita osvětlení

Udává poměr světelného toku dopadajícího na určitou plochu k velikosti této plochy ($\text{lm}/\text{m}^2 = \text{lx}$). Intenzita osvětlení není vázána na povrchovou plochu objektu. Může být stanovena kdekoliv v prostoru (vnitřním i venkovním). Intenzita osvětlení není vlastnost produktu, protože se jedná o veličinu přijímače. K jejímu měření se používají měřiče intenzity osvětlení – luxmetry.

Jednotka: lux
Zkratka: lx
Značka: E

J

Jas

Míra "dojmu jasu", který má oko z určité plochy. Tato plocha při tom může buďto sama svítit, nebo odrážet dopadající světlo (veličina vysílače). Jedná se o jedinou fotometrickou veličinu vnímanou lidským okem.

Jednotka: kandela na metr čtvereční
Zkratka: cd/m^2
Značka: L

K

Koeficient denního světla

Poměr intenzity osvětlení docílené pouze dopadem denního světla v jednom bodě ve vnitřním prostoru a vodorovné intenzity osvětlení ve venkovním prostoru pod jasnou oblohou.

Značka: D (anglicky: daylight factor)
Jednotka: %

Kolmá intenzita osvětlení

Intenzita osvětlení vypočítaná nebo měřená v pravém úhlu k ploše. Musí se brát v úvahu u šikmých ploch. Jedná-li se o vodorovnou nebo svislou plochu, není mezi kolmou a vodorovnou, resp. svislou intenzitou osvětlení rozdíl.

L

LENI

(anglicky: lighting energy numeric indicator)
Číselná hodnota energie na osvětlení podle EN 15193

Jednotka: $\text{kWh}/\text{m}^2/\text{rok}$

Slovníček

LLMF	(anglicky: lamp lumen maintenance factor) / dle CIE 97: 2005 činitel údržby světelného toku žárovky zohledňující úbytek světelného toku žárovky, resp. modulu LED, v průběhu doby provozu. Činitel údržby světelného toku žárovky je desetinné číslo a jeho hodnota může být max. 1 (= žádný úbytek světelného toku).
LMF	(anglicky: luminaire maintenance factor) / dle CIE 97: 2005 činitel údržby svítidla zohledňující znečištění svítidla v průběhu doby provozu. Činitel údržby svítidla je desetinné číslo a jeho hodnota může být max. 1 (= žádné znečištění).
LSF	(anglicky: lamp survival factor) / dle CIE 97: 2005 činitel funkční spolehlivosti žárovky zohledňující úplný výpadek svítidla v průběhu doby provozu. Činitel funkční spolehlivosti žárovky je desetinné číslo a jeho hodnota může být max. 1 (= ve sledovaném období nedošlo k žádným výpadkům, resp. žárovka byla ihned po výpadku vyměněna).
M	
MF	(anglicky: maintenance factor) / dle CIE 97: 2005 činitel údržby jako desetinné číslo mezi 0 a 1 udávající poměr nové hodnoty určité fotometrické projektové veličiny (např. intenzity osvětlení) a její údržbové hodnoty po určité době provozu. Činitel údržby zohledňuje znečištění svítidel a prostorů, úbytek světelného toku a výpadky zdrojů světla. Činitel údržby se buďto použije jako paušální hodnota, nebo se podrobně, podle CIE 97: 2005, vypočítá podle vzorce $RMF \times LMF \times LLMF \times LSF$.
O	
Oblast vizuální úlohy	Oblast potřebná k provedení zrakového úkolu podle EN 12464-1. Její výška odpovídá výšce, ve které je prováděn zrakový úkol.
Okolní oblast	Okolní prostor hraničí bezprostředně s prostorem pro zrakový úkol a podle EN 12464-1 by měl mít šířku nejméně 0,5 m. Nachází se ve stejné výšce jako prostor pro zrakový úkol.
Okrajová zóna	Okrajová oblast mezi uživatelskou rovinou a stěnami, která při výpočtu není brána v úvahu.
P	
P	(anglicky: power) Elektrický příkon Jednotka: Watt Zkratka: W
Podíl denního světla – uživatelská plocha	Výpočtová plocha, na jejíž rozloze je vypočítáván podíl denního světla.

Slovníček

Pozadí	Prostor pozadí hraničí podle EN 12464-1 s bezprostředním okolním prostorem a sahá až k hranicím prostoru. U větších prostorů má pozadí šířku nejméně 3 m. Nachází se ve vodorovné poloze ve výšce podlahy.
Pozorovatel UGR	Výpočtový bod v prostoru, pro který DIALux vypočítá hodnotu UGR. Poloha a výška výpočtového bodu by měla odpovídat typické poloze pozorovatele (postavení a výšce očí uživatele).
R	
$R_{(UG)} \max$	(engl. rating unified glare) Měření psychologického oslnění ve vnitřních prostorách. Kromě svítivosti svítidel závisí hodnota úrovně $R_{(UG)}$ také na poloze pozorovatele, směru pozorování a okolní svítivosti. Výpočet se provádí podle tabulkové metody dle CIE 117. Norma EN 12464-1:2021 mimo jiné specifikuje maximální přípustné hodnoty $R_{(UG)}$ a $R_{(UGL)}$ pro různá vnitřní pracoviště.
RMF	(anglicky: room maintenance factor) / dle CIE 97: 2005 činitel údržby prostoru zohledňující znečištění ploch ohraničujících prostor v průběhu doby provozu. Činitel údržby prostoru je desetinné číslo a jeho hodnota může být max. 1 (= žádné znečištění).
Ř	
Řídicí skupina	Skupina svítidel, která se stmívají a ovládají společně. Pro každou světelnou scénu poskytuje ovládací skupina vlastní hodnotu stmívání. Všechna svítidla v ovládací skupině sdílejí tuto hodnotu stmívání. Ovládací skupiny s příslušnými svítidly automaticky určí DIALux na základě vytvořených světelných scén a jejich skupin svítidel.
S	
Stupeň odrazu	Stupeň odrazivosti plochy udává, kolik z dopadajícího světla je odraženo zpět. Stupeň odrazivosti je určován barevností plochy.
Světelný tok	Míra celkového světelného výkonu odevzdávaného světelným zdrojem všemi směry. Tedy jakási „veličina vysílače“, udávající celkový vysílaný výkon. Světelný tok světelného zdroje se dá změřit pouze v laboratoři. Rozlišujeme mezi světelným tokem žárovky, resp. modulu LED, a světelným tokem svítidla. Jednotka: lumen Zkratka: lm Značka: Φ

Slovníček

Světelný výtěžek	Poměr vyzářeného světelného výkonu Φ [lm] k přijatému elektrickému výkonu P [W]. Jednotka: lm/W. Účastníky tohoto poměru mohou být žárovka, resp. modul LED (světelný výtěžek žárovky, resp. modulu), žárovka, resp. modul s provozním zařízením (světelný výtěžek systému) i celé svítidlo (světelný výtěžek svítidla).
Světla výška prostoru	Označení pro vzdálenost mezi úrovní podlahy a stropem (ve stavebně zcela hotovém prostoru).
Svislá intenzita osvětlení	Intenzita osvětlení vypočítaná nebo měřená na svislé rovině (např. čelní ploše regálu). Svislá (vertikální) intenzita osvětlení se zpravidla označuje jako E_v.
Svítivost	Udává intenzitu světla v určitém směru (jako veličina vysílacího zdroje). U svítivosti se jedná o světelný tok Φ vysílaný pod určitým prostorovým úhlem Ω. Vyzařovací charakteristika světelného zdroje se graficky znázorňuje jako křivka svítivosti. Svítivost je základní jednotka SI. Jednotka: kandela Zkratka: cd Značka: I
U	
UGR (max)	(anglicky: unified glare rating) Míra psychologického účinku oslňování v interiérech. Kromě jasů svítidla závisí hodnota UGR také na stanovišti pozorovatele, směru pohledu a jasů prostředí. Norma EN 12464-1 uvádí mimo jiné nejvyšší přípustné hodnoty UGR pro různé druhy pracovišť ve vnitřních prostorech.
Uživatelská úroveň	Virtuální měřená, resp. výpočtová plocha ve výšce zrakového úhlu, zpravidla odpovídající geometrii prostoru. Uživatelská rovina může být opatřena okrajovou zónou.
V	
Vodorovná intenzita osvětlení	Intenzita osvětlení vypočítaná nebo měřená na vodorovné rovině (např. desce stolu, podlaze). Vodorovná (horizontální) intenzita osvětlení se zpravidla označuje jako E_h.