

D.1.4.4-02 Výpočet osvětlení - PS 45

Stavební úpravy objektů č. p. 3318 a 3319 (PS 45) se změnou užívání, ul. Mánesova, Frýdek-Místek

Vedoucí projektant: Ing. Miroslav Havlásek
Objednatel: Distep a.s., Ostravská 961, 738 01 Frýdek-Místek
Stavebník: Distep a.s., Ostravská 961, 738 01 Frýdek-Místek

Datum: 27.09.2020
Zpracovatel: Ing. Pavel Cholevík



Ing. Pavel Cholevík

Padlých Hrdinů 793/19b
736 01 Havířov - BludoviceZpracovatel Ing. Pavel Cholevík
Telefon +420 777 870 671
Fax
e-mail cholevik@gmail.com

Obsah

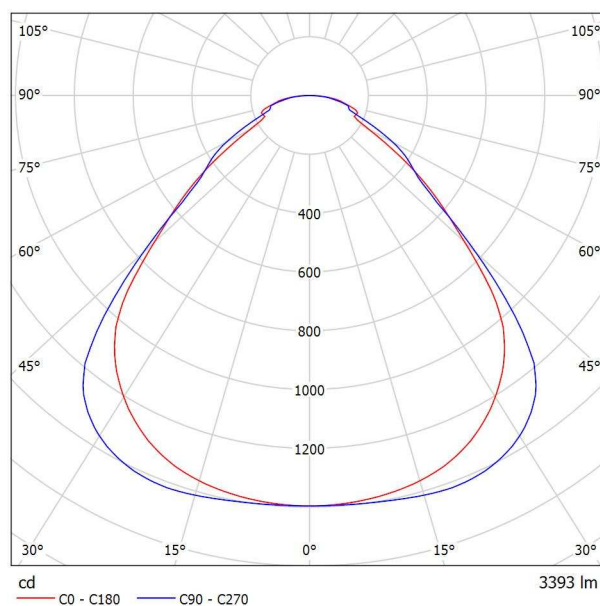
D.1.4.4-02 Výpočet osvětlení - PS 45

Titulní strana projektu	1
Obsah	2
LAMP PL312035PR4040NW PLAT G3 1200X300 3400 NW PRIS IP40 WH	
Datový list svítidla	3
V-TAC 4828 V-TAC 15W LED Panel Downlight Round 4500K	
Datový list svítidla	4
V-TAC 6026 V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 4500K	
Datový list svítidla	5
V-TAC 6329 V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 4500K UGR	
Datový list svítidla	6
1.NP - 1.08	
Shrnutí	7
Kusovník svítidel	8
Světelně technické výsledky	9
1.NP - 1.02	
Shrnutí	11
Kusovník svítidel	12
Světelně technické výsledky	13
1.NP - 1.07	
Shrnutí	14
Kusovník svítidel	15
Světelně technické výsledky	16
1.NP - 1.03	
Shrnutí	17
Kusovník svítidel	18
Světelně technické výsledky	19
1.NP - 1.04	
Shrnutí	20
Kusovník svítidel	21
Světelně technické výsledky	22
1.NP - 1.05	
Shrnutí	23
Kusovník svítidel	24
Světelně technické výsledky	25
1.NP - 1.06	
Shrnutí	26
Kusovník svítidel	27
Světelně technické výsledky	28
1.NP - 1.01	
Shrnutí	29
Kusovník svítidel	30
Světelně technické výsledky	31

Ing. Pavel Cholevík

Padlých Hrdinů 793/19b
736 01 Havířov - BludoviceZpracovatel Ing. Pavel Cholevík
Telefon +420 777 870 671
Fax
e-mail cholevik@gmail.com**LAMP PL312035PR4040NW PLAT G3 1200X300 3400 NW PRIS IP40 WH / Datový list
svítidla**

Výstup světla 1:



Klasifikace svítidel dle CIE: 100

Kód CIE Flux Code: 59 88 97 100 100

Recessed or suspended luminaire model PLAT G3 1200X300 3400 NW PRIS IP40 WH, LAMP brand. Made of matt white steel with prismatic polycarbonate diffuser. Model for MID-POWER LED, neutral white colour temperature and control gear included. IP40, IK06 protection rating. Insulation class II.

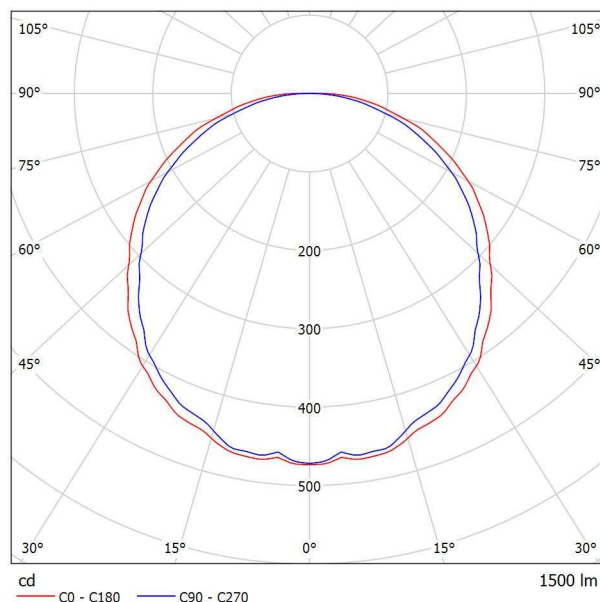
Výstup světla 1:

Vyhodnocení oslnění dle UGR												
ρ Strop	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
ρ Stěny	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
ρ Podlaha	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Velikost místnosti	Směr pohledu napříč k ose lampy					Podélný směr pohledu k ose lampy						
X	Y											
2H	2H	15.5	16.6	15.8	16.8	17.1	16.4	17.5	16.7	17.8	18.0	
	3H	16.3	17.3	16.6	17.6	17.9	17.1	18.1	17.4	18.4	18.7	
	4H	16.8	17.7	17.1	18.0	18.3	17.5	18.4	17.8	18.7	19.0	
	6H	17.3	18.2	17.7	18.5	18.8	17.8	18.7	18.2	19.0	19.3	
	8H	17.6	18.4	17.9	18.7	19.1	18.0	18.8	18.3	19.2	19.5	
	12H	17.8	18.6	18.1	18.9	19.3	18.1	19.0	18.5	19.3	19.6	
4H	2H	15.8	16.8	16.2	17.1	17.4	16.6	17.6	16.9	17.9	18.1	
	3H	16.9	17.7	17.2	18.0	18.3	17.6	18.4	17.9	18.7	19.0	
	4H	17.5	18.2	17.9	18.6	18.9	18.1	18.8	18.5	19.2	19.5	
	6H	18.2	18.9	18.6	19.2	19.6	18.6	19.3	19.0	19.6	20.0	
	8H	18.6	19.2	19.0	19.6	20.0	18.9	19.5	19.3	19.9	20.3	
	12H	18.9	19.4	19.3	19.8	20.2	19.1	19.6	19.6	20.1	20.5	
8H	4H	17.8	18.4	18.2	18.8	19.2	18.3	18.9	18.7	19.3	19.7	
	6H	18.7	19.2	19.1	19.6	20.0	19.0	19.5	19.5	19.9	20.4	
	8H	19.2	19.6	19.6	20.0	20.5	19.4	19.8	19.9	20.3	20.8	
	12H	19.6	20.0	20.1	20.4	20.9	19.8	20.1	20.3	20.6	21.1	
	4H	17.8	18.3	18.3	18.8	19.2	18.3	18.9	18.8	19.3	19.7	
	6H	18.8	19.2	19.3	19.6	20.1	19.1	19.5	19.6	20.0	20.5	
12H	8H	19.3	19.7	19.8	20.2	20.7	19.6	19.9	20.0	20.4	20.9	
Variace polohy pozorovatele pro vzdálenosti svítidel S												
S = 1.0H	+0.3 / -0.3					+0.4 / -0.5						
S = 1.5H	+0.5 / -0.9					+0.7 / -0.8						
S = 2.0H	+1.2 / -1.2					+1.5 / -1.4						
Standardní tabulka	BK05					BK04						
Korekturní sčítanec	1.4					1.5						
Korigované oslňovací indexy, vztaženy na 3393lm Celkový světelný tok												

Ing. Pavel Cholevík

Padlých Hrdinů 793/19b
736 01 Havířov - BludoviceZpracovatel Ing. Pavel Cholevík
Telefon +420 777 870 671
Fax
e-mail cholevik@gmail.com**V-TAC 4828 V-TAC 15W LED Panel Downlight Round 4500K / Datový list svítidla**

Výstup světla 1:

Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 44 74 93 100 100

V-TAC 15W LED Panel Downlight Round 4500K

Výstup světla 1:

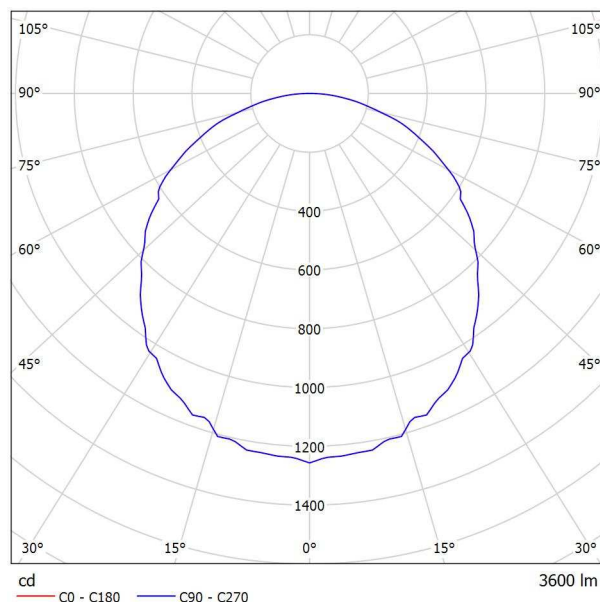
Vyhodnocení oslnění dle UGR												
p Strop	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
p Stěny	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
p Podlaha	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Velikost místnosti X Y	Směr pohledu napříč k ose lampy					Podélný směr pohledu k ose lampy						
2H	2H	25.1	26.5	25.4	26.8	27.0	24.8	26.2	25.1	26.5	26.7	
	3H	27.0	28.3	27.4	28.6	28.9	26.6	27.8	26.9	28.1	28.4	
	4H	27.9	29.1	28.3	29.4	29.7	27.3	28.5	27.6	28.8	29.1	
	6H	28.6	29.8	29.0	30.1	30.4	27.8	29.0	28.2	29.3	29.6	
	8H	29.0	30.1	29.4	30.4	30.7	28.1	29.1	28.4	29.5	29.8	
	12H	29.3	30.3	29.7	30.7	31.0	28.2	29.3	28.6	29.6	29.9	
4H	2H	25.9	27.1	26.3	27.4	27.7	25.7	26.9	26.0	27.2	27.5	
	3H	28.0	29.1	28.4	29.4	29.8	27.7	28.7	28.1	29.1	29.4	
	4H	29.1	30.0	29.5	30.3	30.7	28.6	29.5	29.0	29.9	30.3	
	6H	30.0	30.8	30.4	31.2	31.6	29.3	30.2	29.8	30.5	31.0	
	8H	30.4	31.1	30.8	31.5	32.0	29.6	30.4	30.1	30.8	31.2	
	12H	30.8	31.5	31.3	31.9	32.3	29.9	30.5	30.3	31.0	31.4	
8H	4H	29.5	30.2	29.9	30.6	31.1	29.1	29.8	29.5	30.2	30.7	
	6H	30.6	31.2	31.1	31.7	32.1	30.1	30.7	30.6	31.1	31.6	
	8H	31.2	31.7	31.7	32.2	32.7	30.6	31.1	31.0	31.5	32.0	
	12H	31.7	32.2	32.2	32.7	33.2	30.9	31.4	31.4	31.9	32.4	
	4H	29.5	30.2	30.0	30.6	31.1	29.2	29.8	29.6	30.3	30.7	
	6H	30.7	31.3	31.2	31.7	32.2	30.3	30.8	30.7	31.3	31.7	
12H	8H	31.4	31.9	31.9	32.3	32.8	30.8	31.3	31.3	31.8	32.3	
	Variance polohy pozorovatele pro vzdálenosti svítidel S											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.3 / -0.3					
S = 2.0H		+0.3 / -0.5					+0.4 / -0.6					
Standardní tabulka		BK08					BK07					
Korekturní sčítanec		14.4					13.4					
Korigované oslnovací indexy, vztaženy na 1500lm Celkový světelný tok												



Ing. Pavel Cholevík

Padlých Hrdinů 793/19b
736 01 Havířov - BludoviceZpracovatel Ing. Pavel Cholevík
Telefon +420 777 870 671
Fax
e-mail cholevik@gmail.com**V-TAC 6026 V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 4500K / Datový list svítidla**

Výstup světla 1:



Klasifikace svítidel dle CIE: 100

Kód CIE Flux Code: 46 77 95 100 100

LED Panel 45W
1200 x 300 mm
4500K
Incl Driver

Výstup světla 1:

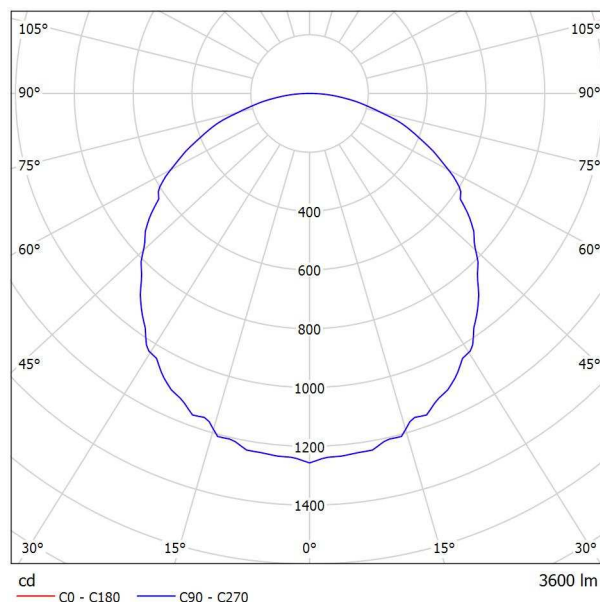
Vyhodnocení oslnění dle UGR											
p Strop	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Stěny	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Podlaha	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Velikost místnosti X Y	Směr pohledu napříč k ose lampy					Podélný směr pohledu k ose lampy					
2H	2H	17.4	18.7	17.7	18.9	19.2	17.4	18.7	17.7	18.9	19.2
	3H	19.1	20.3	19.4	20.6	20.8	19.1	20.3	19.4	20.6	20.8
	4H	19.8	20.9	20.1	21.2	21.5	19.8	20.9	20.1	21.2	21.5
	6H	20.3	21.4	20.7	21.7	22.0	20.3	21.4	20.7	21.7	22.0
	8H	20.5	21.5	20.9	21.8	22.2	20.5	21.5	20.9	21.8	22.2
4H	12H	20.6	21.6	21.0	22.0	22.3	20.6	21.6	21.0	22.0	22.3
	2H	18.1	19.3	18.4	19.5	19.8	18.1	19.3	18.4	19.5	19.8
	3H	20.0	21.0	20.4	21.3	21.7	20.0	21.0	20.4	21.3	21.7
	4H	20.8	21.7	21.2	22.1	22.4	20.8	21.7	21.2	22.1	22.4
	6H	21.5	22.3	21.9	22.6	23.0	21.5	22.3	21.9	22.6	23.0
8H	12H	21.7	22.4	22.2	22.8	23.3	21.7	22.4	22.2	22.8	23.3
	2H	21.9	22.6	22.4	23.0	23.4	21.9	22.6	22.4	23.0	23.4
	4H	21.2	21.9	21.6	22.3	22.7	21.2	21.9	21.6	22.3	22.7
	6H	22.0	22.6	22.4	23.0	23.5	22.0	22.6	22.4	23.0	23.5
	8H	22.3	22.8	22.8	23.3	23.8	22.3	22.8	22.8	23.3	23.8
12H	12H	22.6	23.1	23.1	23.5	24.0	22.6	23.1	23.1	23.5	24.0
	4H	21.2	21.8	21.7	22.3	22.7	21.2	21.8	21.7	22.3	22.7
	6H	22.1	22.6	22.5	23.0	23.5	22.1	22.6	22.5	23.0	23.5
8H	22.5	22.9	22.9	23.4	23.9	22.5	22.9	22.9	23.4	23.9	
Variance polohy pozorovatele pro vzdálenosti svítidel S											
S = 1.0H						+0.1 / -0.1					
S = 1.5H						+0.2 / -0.3					
S = 2.0H						+0.3 / -0.6					
Standardní tabulka		BK06					BK06				
Korekturní sčítanec		5.0					5.0				
Korigované oslnovací indexy, vztaženy na 3600lm Celkový světelný tok											



Ing. Pavel Cholevík

Padlých Hrdinů 793/19b
736 01 Havířov - BludoviceZpracovatel Ing. Pavel Cholevík
Telefon +420 777 870 671
Fax
e-mail cholevik@gmail.com**V-TAC 6329 V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 4500K UGR / Datový list svítidla**

Výstup světla 1:

Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 46 77 95 100 100LED Panel 45 W
1200 x 300 mm
4500K
UGR

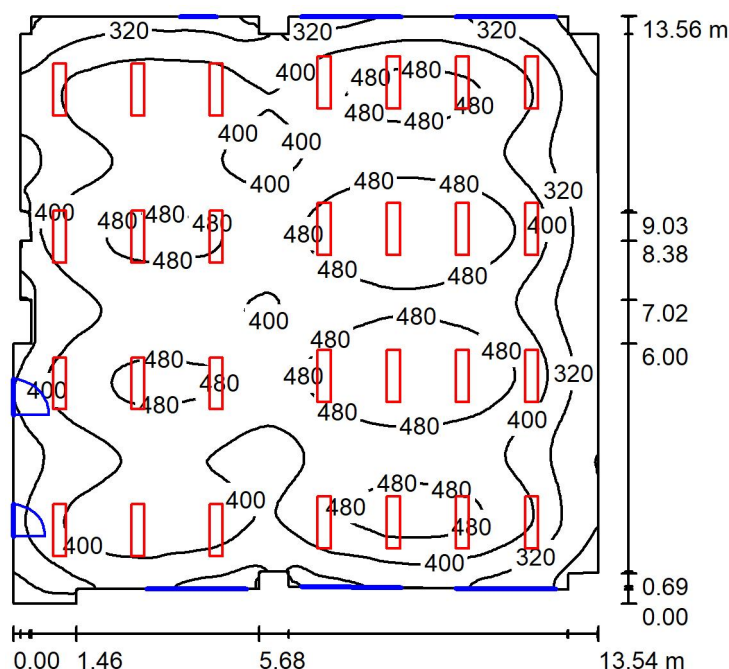
Výstup světla 1:

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	17.4	18.7	17.7	18.9	19.2	17.4	18.7	17.7	18.9	19.2
	3H	19.1	20.3	19.4	20.6	20.8	19.1	20.3	19.4	20.6	20.8
	4H	19.8	20.9	20.1	21.2	21.5	19.8	20.9	20.1	21.2	21.5
	6H	20.3	21.4	20.7	21.7	22.0	20.3	21.4	20.7	21.7	22.0
	8H	20.5	21.5	20.9	21.8	22.2	20.5	21.5	20.9	21.8	22.2
4H	12H	20.6	21.6	21.0	22.0	22.3	20.6	21.6	21.0	22.0	22.3
	2H	18.1	19.3	18.4	19.5	19.8	18.1	19.3	18.4	19.5	19.8
	3H	20.0	21.0	20.4	21.3	21.7	20.0	21.0	20.4	21.3	21.7
	4H	20.8	21.7	21.2	22.1	22.4	20.8	21.7	21.2	22.1	22.4
	6H	21.5	22.3	21.9	22.6	23.0	21.5	22.3	21.9	22.6	23.0
8H	12H	21.7	22.4	22.2	22.8	23.3	21.7	22.4	22.2	22.8	23.3
	2H	21.9	22.6	22.4	23.0	23.4	21.9	22.6	22.4	23.0	23.4
	4H	21.2	21.9	21.6	22.3	22.7	21.2	21.9	21.6	22.3	22.7
	6H	22.0	22.6	22.4	23.0	23.5	22.0	22.6	22.4	23.0	23.5
	8H	22.3	22.8	22.8	23.3	23.8	22.3	22.8	22.8	23.3	23.8
12H	12H	22.6	23.1	23.1	23.5	24.0	22.6	23.1	23.1	23.5	24.0
	4H	21.2	21.8	21.7	22.3	22.7	21.2	21.8	21.7	22.3	22.7
	6H	22.1	22.6	22.5	23.0	23.5	22.1	22.6	22.5	23.0	23.5
8H	22.5	22.9	22.9	23.4	23.9	22.5	22.9	22.9	23.4	23.9	
Variance polohy pozorovatele pro vzdálenosti svítidel S											
S = 1.0H	+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H	+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3					
S = 2.0H	+0.3 / -0.6					+0.3 / -0.6					
Standardní tabulka	BK06					BK06					
Korekturní sčítanec	5.0					5.0					
Korigované oslnovací indexy, vztaženy na 3600lm Celkový světelný tok											

Ing. Pavel Cholevík

Padlých Hrdinů 793/19b
736 01 Havířov - BludoviceZpracovatel Ing. Pavel Cholevík
Telefon +420 777 870 671
Fax
e-mail cholevik@gmail.com

1.NP - 1.08 / Shrnutí



Výška místnosti: 3.100 m, Montážní výška: 3.100 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:175

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	414	196	562	0.474
Podlaha	20	380	192	482	0.506
Strop	70	77	51	140	0.660
Stěny (28)	50	212	78	616	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
 Rastr: 128 x 128 Body
 Okrajová zóna: 0.000 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	28	V-TAC 6026 V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 4500K (1.000)	3600	3600	45.0
Celkem:			100800	100800	1260.0

Specifický příkon: $7.15 \text{ W/m}^2 = 1.73 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 176.22 m^2)



Ing. Pavel Cholevík

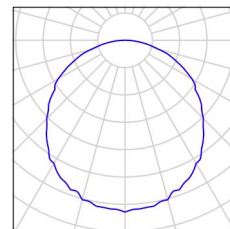
Padlých Hrdinů 793/19b
736 01 Havířov - Bludovice

Zpracovatel Ing. Pavel Cholevík
Telefon +420 777 870 671
Fax
e-mail cholevik@gmail.com

1.NP - 1.08 / Kusovník svítidel

28 ks

V-TAC 6026 V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300
mm 4500K
C. výrobku: 6026
Světelný tok (Svítidlo): 3600 lm
Světelný tok (Zdroje:): 3600 lm
Výkon svítidla: 45.0 W
Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 46 77 95 100 100
Osazení: 1 x V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300
mm 4500K (Opravný faktor 1.000).





Ing. Pavel Cholevík

Padlých Hrdinů 793/19b
736 01 Havířov - Bludovice

Zpracovatel Ing. Pavel Cholevík

Telefon +420 777 870 671

Fax

e-mail cholevik@gmail.com

1.NP - 1.08 / Světelně technické výsledky

Celkový světelný tok: 100800 lm
 Celkový výkon: 1260.0 W
 Činitel údržby: 0.80
 Okrajová zóna: 0.000 m

Plocha	Průměrné intenzity osvětlení [lx]			Stupeň odrazu [%]	Průměrný jas [cd/m²]
	přímé	nepřímé	celkový		
Uživatelská úroveň	350	64	414	/	/
Podlaha	311	69	380	20	24
Strop	0.47	77	77	70	17
Stěna 1	97	71	168	50	27
Stěna 2	167	66	232	50	37
Stěna 3	100	64	165	50	26
Stěna 4	91	73	165	50	26
Stěna 5	135	68	203	50	32
Stěna 6	88	70	158	50	25
Stěna 7	99	65	164	50	26
Stěna 8	167	65	231	50	37
Stěna 9	97	73	170	50	27
Stěna 10	155	70	225	50	36
Stěna 11	72	81	152	50	24
Stěna 12	139	69	208	50	33
Stěna 13	84	74	159	50	25
Stěna 14	109	81	190	50	30
Stěna 15	155	74	229	50	36
Stěna 16	52	83	134	50	21
Stěna 17	250	64	314	50	50
Stěna 18	63	91	154	50	24
Stěna 19	155	67	222	50	35
Stěna 20	93	80	173	50	28
Stěna 21	145	69	214	50	34
Stěna 22	100	85	185	50	29
Stěna 23	145	69	213	50	34
Stěna 24	98	71	169	50	27
Stěna 25	22	82	104	50	17



Ing. Pavel Cholevík

Padlých Hrdinů 793/19b
736 01 Havířov - Bludovice

Zpracovatel Ing. Pavel Cholevík

Telefon +420 777 870 671

Fax

e-mail cholevik@gmail.com

1.NP - 1.08 / Světelné technické výsledky

Plocha	Průměrné intenzity osvětlení [lx]			Stupeň odrazu [%]	Průměrný jas [cd/m²]
	přímé	nepřímé	celkový		
Stěna 26	162	70	232	50	37
Stěna 27	94	69	163	50	26
Stěna 28	155	66	221	50	35

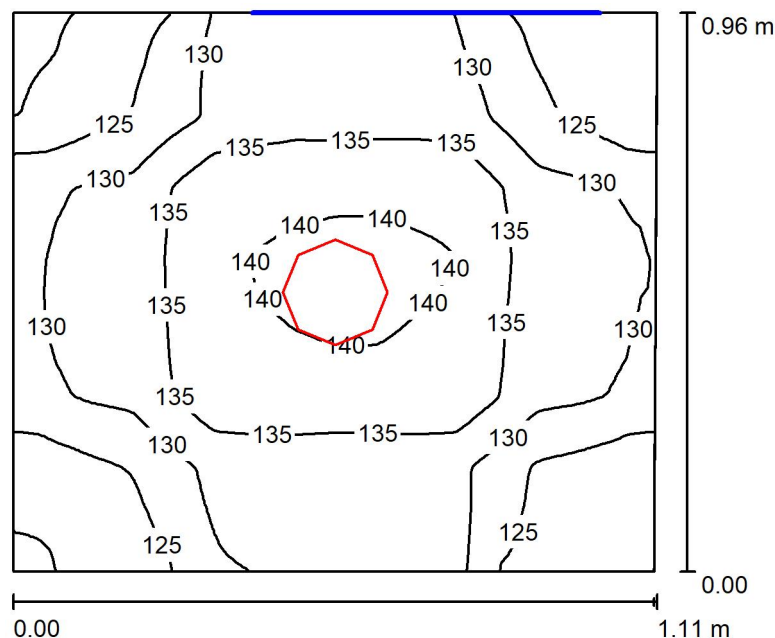
Rovnoměrnosti na pracovní rovině

 $E_{\min} / E_m: 0.474 (1:2)$ $E_{\min} / E_{\max}: 0.349 (1:3)$ Specifický příkon: $7.15 \text{ W/m}^2 = 1.73 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 176.22 m^2)

Ing. Pavel Cholevík
 Padlých Hrdinů 793/19b
 736 01 Havířov - Bludovice

Zpracovatel Ing. Pavel Cholevík
 Telefon +420 777 870 671
 Fax
 e-mail cholevik@gmail.com

1.NP - 1.02 / Shrnutí



Výška místnosti: 3.100 m, Montážní výška: 3.100 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:13

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	131	118	142	0.901
Podlaha	20	70	66	73	0.947
Strop	70	151	114	167	0.756
Stěny (4)	50	185	26	640	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
 Rastr: 128 x 128 Body
 Okrajová zóna: 0.000 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	V-TAC 4828 V-TAC 15W LED Panel Downlight Round 4500K (1.000)	1500	1500	15.0
Celkem:			1500	Celkem: 1500	15.0

Specifický příkon: $14.18 \text{ W/m}^2 = 10.81 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 1.06 m^2)



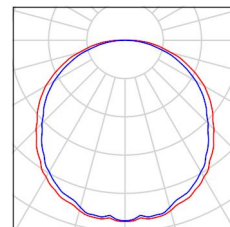
Ing. Pavel Cholevík

Padlých Hrdinů 793/19b
736 01 Havířov - Bludovice

Zpracovatel Ing. Pavel Cholevík
Telefon +420 777 870 671
Fax
e-mail cholevik@gmail.com

1.NP - 1.02 / Kusovník svítidel

1 ks V-TAC 4828 V-TAC 15W LED Panel Downlight
Round 4500K
C. výrobku: 4828
Světelný tok (Svítidlo): 1500 lm
Světelný tok (Zdroje:): 1500 lm
Výkon svítidla: 15.0 W
Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 44 74 93 100 100
Osazení: 1 x V-TAC 15W LED Panel Downlight
Round 4500K (Opravný faktor 1.000).





Ing. Pavel Cholevík
 Padlých Hrdinů 793/19b
 736 01 Havířov - Bludovice

Zpracovatel Ing. Pavel Cholevík
 Telefon +420 777 870 671
 Fax
 e-mail cholevik@gmail.com

1.NP - 1.02 / Světelně technické výsledky

Celkový světelný tok: 1500 lm
 Celkový výkon: 15.0 W
 Činitel údržby: 0.80
 Okrajová zóna: 0.000 m

Plocha	Průměrné intenzity osvětlení [lx]			Stupeň odrazu [%]	Průměrný jas [cd/m²]
	přímé	nepřímé	celkový		
Uživatelská úroveň	71	60	131	/	/
Podlaha	38	31	70	20	4.45
Strop	1.39	150	151	70	34
Stěna 1	91	82	173	50	28
Stěna 2	90	81	171	50	27
Stěna 3	125	96	221	50	35
Stěna 4	90	80	170	50	27

Rovnoměrnosti na pracovní rovině

E_{\min} / E_m : 0.901 (1:1)

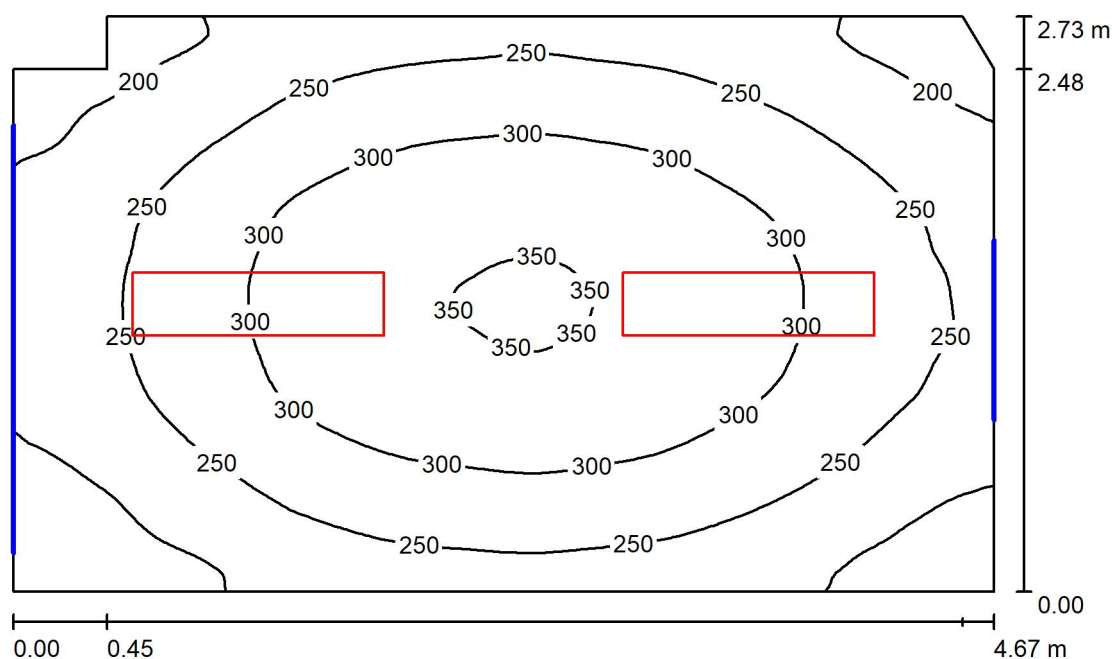
E_{\min} / E_{\max} : 0.834 (1:1)

Specifický příkon: $14.18 \text{ W/m}^2 = 10.81 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 1.06 m^2)

Ing. Pavel Cholevík
 Padlých Hrdinů 793/19b
 736 01 Havířov - Bludovice

Zpracovatel Ing. Pavel Cholevík
 Telefon +420 777 870 671
 Fax
 e-mail cholevik@gmail.com

1.NP - 1.07 / Shrnutí



Výška místnosti: 3.100 m, Montážní výška: 3.100 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:36

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	265	153	356	0.577
Podlaha	20	202	144	246	0.715
Strop	70	47	27	64	0.582
Stěny (7)	50	122	42	265	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
 Rastr: 128 x 128 Body
 Okrajová zóna: 0.000 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	LAMP PL312035PR4040NW PLAT G3 1200X300 3400 NW PRIS IP40 WH (1.000)	3393	3393	31.0
Celkem:			6786	6786	62.0

Specifický příkon: $4.92 \text{ W/m}^2 = 1.86 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 12.61 m^2)



Ing. Pavel Cholevík

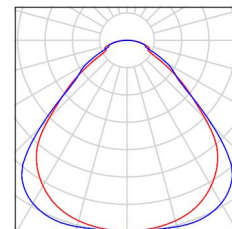
Padlých Hrdinů 793/19b
736 01 Havířov - Bludovice

Zpracovatel Ing. Pavel Cholevík
Telefon +420 777 870 671
Fax
e-mail cholevik@gmail.com

1.NP - 1.07 / Kusovník svítidel

2 ks

LAMP PL312035PR4040NW PLAT G3
1200X300 3400 NW PRIS IP40 WH
C. výrobku: PL312035PR4040NW
Světelný tok (Svítidlo): 3393 lm
Světelný tok (Zdroje:): 3393 lm
Výkon svítidla: 31.0 W
Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 59 88 97 100 100
Osazení: 1 x PLAT (Opravný faktor 1.000).





Ing. Pavel Cholevík

Padlých Hrdinů 793/19b
736 01 Havířov - Bludovice

Zpracovatel Ing. Pavel Cholevík

Telefon +420 777 870 671

Fax

e-mail cholevik@gmail.com

1.NP - 1.07 / Světelně technické výsledky

Celkový světelný tok: 6786 lm
 Celkový výkon: 62.0 W
 Činitel údržby: 0.80
 Okrajová zóna: 0.000 m

Plocha	Průměrné intenzity osvětlení [lx]			Stupeň odrazu [%]	Průměrný jas [cd/m²]
	přímé	nepřímé	celkový		
Uživatelská úroveň	213	52	265	/	/
Podlaha	148	54	202	20	13
Strop	0.00	47	47	70	10
Stěna 1	73	48	121	50	19
Stěna 2	85	48	133	50	21
Stěna 3	65	46	111	50	18
Stěna 4	77	49	126	50	20
Stěna 5	45	52	97	50	15
Stěna 6	60	44	104	50	17
Stěna 7	64	48	113	50	18

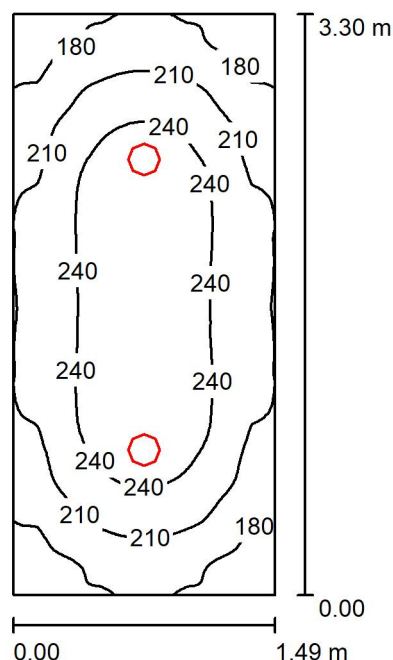
Rovnoměrnosti na pracovní rovině

 $E_{\min} / E_{\max}: 0.577 (1:2)$ $E_{\min} / E_{\max}: 0.429 (1:2)$ Specifický příkon: $4.92 \text{ W/m}^2 = 1.86 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 12.61 m^2)

Ing. Pavel Cholevík

Padlých Hrdinů 793/19b
736 01 Havířov - BludoviceZpracovatel Ing. Pavel Cholevík
Telefon +420 777 870 671
Fax
e-mail cholevik@gmail.com

1.NP - 1.03 / Shrnutí



Výška místnosti: 3.100 m, Montážní výška: 2.450 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:43

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	219	149	260	0.682
Podlaha	20	139	106	160	0.762
Strop	70	47	34	55	0.712
Stěny (4)	50	120	34	273	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
 Rastr: 128 x 128 Body
 Okrajová zóna: 0.000 m

UGR

Levá stěna
 Spodní stěna
 (CIE, SHR = 0.25.)

Podél-
25
 Příčně
27
 k ose svítidla

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	V-TAC 4828 V-TAC 15W LED Panel Downlight Round 4500K (1.000)	1500	1500	15.0
Celkem:			3000	Celkem: 3000	30.0

Specifický příkon: $6.10 \text{ W/m}^2 = 2.79 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 4.92 m^2)



Ing. Pavel Cholevík

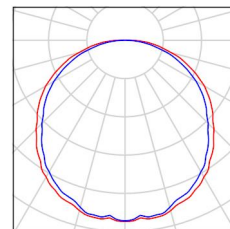
Padlých Hrdinů 793/19b
736 01 Havířov - Bludovice

Zpracovatel Ing. Pavel Cholevík
Telefon +420 777 870 671
Fax
e-mail cholevik@gmail.com

1.NP - 1.03 / Kusovník svítidel

2 ks

V-TAC 4828 V-TAC 15W LED Panel Downlight
Round 4500K
C. výrobku: 4828
Světelný tok (Svítidlo): 1500 lm
Světelný tok (Zdroje:): 1500 lm
Výkon svítidla: 15.0 W
Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 44 74 93 100 100
Osazení: 1 x V-TAC 15W LED Panel Downlight
Round 4500K (Opravný faktor 1.000).





Ing. Pavel Cholevík
 Padlých Hrdinů 793/19b
 736 01 Havířov - Bludovice

Zpracovatel Ing. Pavel Cholevík
 Telefon +420 777 870 671
 Fax
 e-mail cholevik@gmail.com

1.NP - 1.03 / Světelně technické výsledky

Celkový světelný tok: 3000 lm
 Celkový výkon: 30.0 W
 Činitel údržby: 0.80
 Okrajová zóna: 0.000 m

Plocha	Průměrné intenzity osvětlení [lx]			Stupeň odrazu [%]	Průměrný jas [cd/m²]
	přímé	nepřímé	celkový		
Uživatelská úroveň	153	66	219	/	/
Podlaha	87	52	139	20	8.85
Strop	0.00	47	47	70	11
Stěna 1	66	52	118	50	19
Stěna 2	67	53	120	50	19
Stěna 3	66	51	118	50	19
Stěna 4	67	54	120	50	19

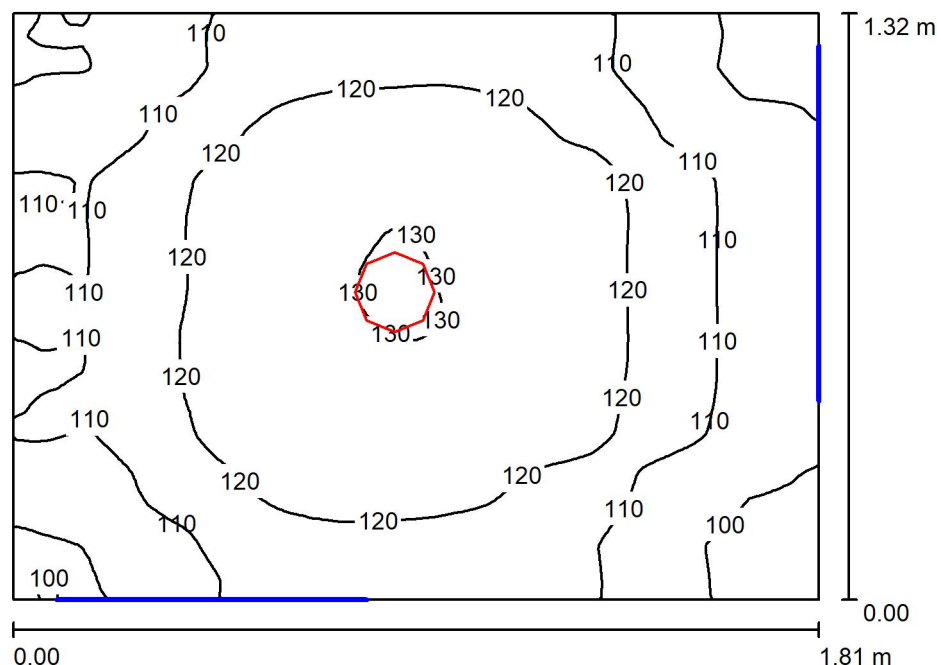
Rovnoměrnosti na pracovní rovině	UGR	Podél-	Příčně	k ose svítidla
E_{\min} / E_{\max} : 0.682 (1:1)	Levá stěna	25	25	
E_{\min} / E_{\max} : 0.573 (1:2)	Spodní stěna	27	27	
	(CIE, SHR = 0.25.)			

Specifický příkon: $6.10 \text{ W/m}^2 = 2.79 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 4.92 m^2)

Ing. Pavel Cholevík
 Padlých Hrdinů 793/19b
 736 01 Havířov - Bludovice

Zpracovatel Ing. Pavel Cholevík
 Telefon +420 777 870 671
 Fax
 e-mail cholevik@gmail.com

1.NP - 1.04 / Shrnutí



Výška místnosti: 3.100 m, Montážní výška: 3.100 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:17

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	116	94	131	0.814
Podlaha	20	70	61	77	0.872
Strop	70	72	48	92	0.669
Stěny (4)	50	113	30	379	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
 Rastr: 128 x 128 Body
 Okrajová zóna: 0.000 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	V-TAC 4828 V-TAC 15W LED Panel Downlight Round 4500K (1.000)	1500	1500	15.0
Celkem:			1500	1500	15.0

Specifický příkon: $6.29 \text{ W/m}^2 = 5.45 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 2.38 m^2)



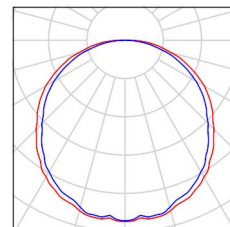
Ing. Pavel Cholevík

Padlých Hrdinů 793/19b
736 01 Havířov - Bludovice

Zpracovatel Ing. Pavel Cholevík
Telefon +420 777 870 671
Fax
e-mail cholevik@gmail.com

1.NP - 1.04 / Kusovník svítidel

1 ks V-TAC 4828 V-TAC 15W LED Panel Downlight
Round 4500K
C. výrobku: 4828
Světelný tok (Svítidlo): 1500 lm
Světelný tok (Zdroje:): 1500 lm
Výkon svítidla: 15.0 W
Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 44 74 93 100 100
Osazení: 1 x V-TAC 15W LED Panel Downlight
Round 4500K (Opravný faktor 1.000).





Ing. Pavel Cholevík
 Padlých Hrdinů 793/19b
 736 01 Havířov - Bludovice

Zpracovatel Ing. Pavel Cholevík
 Telefon +420 777 870 671
 Fax
 e-mail cholevik@gmail.com

1.NP - 1.04 / Světelně technické výsledky

Celkový světelný tok: 1500 lm
 Celkový výkon: 15.0 W
 Činitel údržby: 0.80
 Okrajová zóna: 0.000 m

Plocha	Průměrné intenzity osvětlení [lx]			Stupeň odrazu [%]	Průměrný jas [cd/m²]
	přímé	nepřímé	celkový		
Uživatelská úroveň	65	50	116	/	/
Podlaha	37	33	70	20	4.43
Strop	0.85	71	72	70	16
Stěna 1	69	52	121	50	19
Stěna 2	59	53	113	50	18
Stěna 3	63	49	112	50	18
Stěna 4	55	49	104	50	17

Rovnoměrnosti na pracovní rovině

E_{\min} / E_{\max} : 0.814 (1:1)

E_{\min} / E_{\max} : 0.719 (1:1)

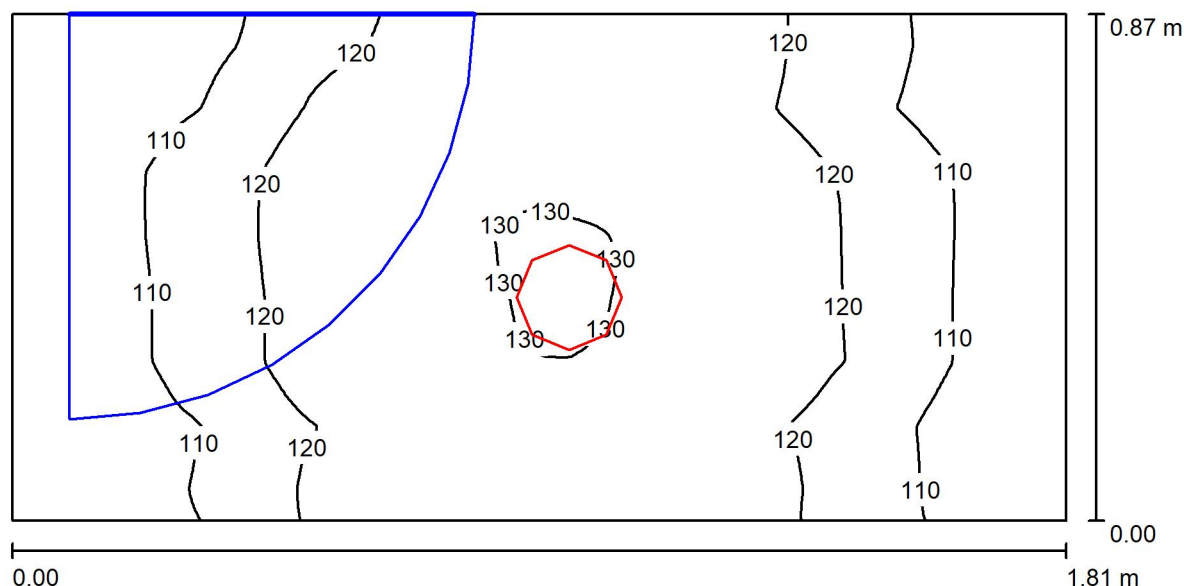
Specifický příkon: $6.29 \text{ W/m}^2 = 5.45 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 2.38 m^2)



Ing. Pavel Cholevík

Padlých Hrdinů 793/19b
736 01 Havířov - BludoviceZpracovatel Ing. Pavel Cholevík
Telefon +420 777 870 671
Fax
e-mail cholevik@gmail.com

1.NP - 1.05 / Shrnutí



Výška místnosti: 3.100 m, Montážní výška: 3.100 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:13

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	118	100	131	0.851
Podlaha	20	67	61	77	0.909
Strop	70	106	60	177	0.565
Stěny (4)	50	136	24	953	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
 Rastr: 128 x 128 Body
 Okrajová zóna: 0.000 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	V-TAC 4828 V-TAC 15W LED Panel Downlight Round 4500K (1.000)	1500	1500	15.0
Celkem:			1500	1500	15.0

Specifický příkon: $9.53 \text{ W/m}^2 = 8.09 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 1.57 m^2)



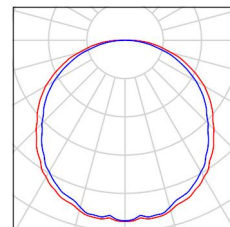
Ing. Pavel Cholevík

Padlých Hrdinů 793/19b
736 01 Havířov - Bludovice

Zpracovatel Ing. Pavel Cholevík
Telefon +420 777 870 671
Fax
e-mail cholevik@gmail.com

1.NP - 1.05 / Kusovník svítidel

1 ks V-TAC 4828 V-TAC 15W LED Panel Downlight
Round 4500K
C. výrobku: 4828
Světelný tok (Svítidlo): 1500 lm
Světelný tok (Zdroje:): 1500 lm
Výkon svítidla: 15.0 W
Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 44 74 93 100 100
Osazení: 1 x V-TAC 15W LED Panel Downlight
Round 4500K (Opravný faktor 1.000).





Ing. Pavel Cholevík
 Padlých Hrdinů 793/19b
 736 01 Havířov - Bludovice

Zpracovatel Ing. Pavel Cholevík
 Telefon +420 777 870 671
 Fax
 e-mail cholevik@gmail.com

1.NP - 1.05 / Světelně technické výsledky

Celkový světelný tok: 1500 lm
 Celkový výkon: 15.0 W
 Činitel údržby: 0.80
 Okrajová zóna: 0.000 m

Plocha	Průměrné intenzity osvětlení [lx]			Stupeň odrazu [%]	Průměrný jas [cd/m²]
	přímé	nepřímé	celkový		
Uživatelská úroveň	67	51	118	/	/
Podlaha	37	30	67	20	4.26
Strop	0.97	105	106	70	24
Stěna 1	79	60	139	50	22
Stěna 2	59	58	117	50	19
Stěna 3	87	68	154	50	25
Stěna 4	52	56	108	50	17

Rovnoměrnosti na pracovní rovině

E_{\min} / E_{\max} : 0.851 (1:1)

E_{\min} / E_{\max} : 0.764 (1:1)

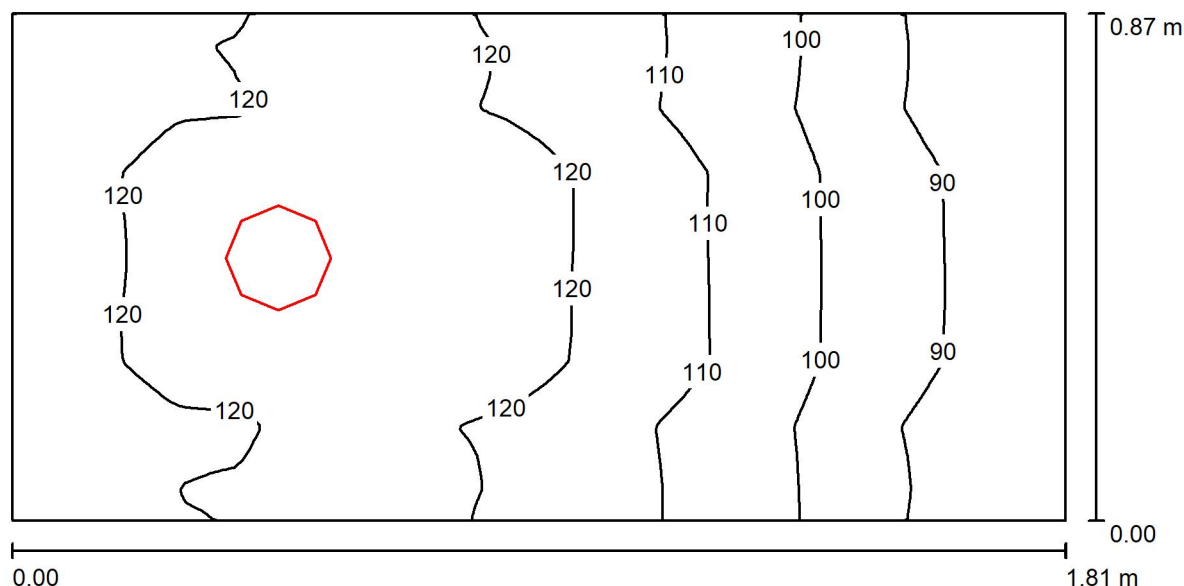
Specifický příkon: $9.53 \text{ W/m}^2 = 8.09 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 1.57 m^2)



Ing. Pavel Cholevík

Padlých Hrdinů 793/19b
736 01 Havířov - BludoviceZpracovatel Ing. Pavel Cholevík
Telefon +420 777 870 671
Fax
e-mail cholevik@gmail.com

1.NP - 1.06 / Shrnutí



Výška místnosti: 3.100 m, Montážní výška: 3.100 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:13

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	111	83	130	0.746
Podlaha	20	64	54	68	0.857
Strop	70	108	44	183	0.405
Stěny (4)	50	128	23	847	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
 Rastr: 128 x 128 Body
 Okrajová zóna: 0.000 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	V-TAC 4828 V-TAC 15W LED Panel Downlight Round 4500K (1.000)	1500	1500	15.0
Celkem:			1500	1500	15.0

Specifický příkon: $9.53 \text{ W/m}^2 = 8.56 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 1.57 m^2)



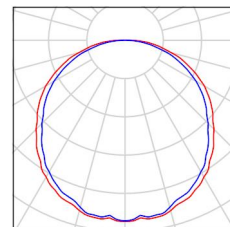
Ing. Pavel Cholevík

Padlých Hrdinů 793/19b
736 01 Havířov - Bludovice

Zpracovatel Ing. Pavel Cholevík
Telefon +420 777 870 671
Fax
e-mail cholevik@gmail.com

1.NP - 1.06 / Kusovník svítidel

1 ks V-TAC 4828 V-TAC 15W LED Panel Downlight
Round 4500K
C. výrobku: 4828
Světelný tok (Svítidlo): 1500 lm
Světelný tok (Zdroje:): 1500 lm
Výkon svítidla: 15.0 W
Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 44 74 93 100 100
Osazení: 1 x V-TAC 15W LED Panel Downlight
Round 4500K (Opravný faktor 1.000).





Ing. Pavel Cholevík
 Padlých Hrdinů 793/19b
 736 01 Havířov - Bludovice

Zpracovatel Ing. Pavel Cholevík
 Telefon +420 777 870 671
 Fax
 e-mail cholevik@gmail.com

1.NP - 1.06 / Světelně technické výsledky

Celkový světelný tok: 1500 lm
 Celkový výkon: 15.0 W
 Činitel údržby: 0.80
 Okrajová zóna: 0.000 m

Plocha	Průměrné intenzity osvětlení [lx]			Stupeň odrazu [%]	Průměrný jas [cd/m²]
	přímé	nepřímé	celkový		
Uživatelská úroveň	63	48	111	/	/
Podlaha	36	28	64	20	4.04
Strop	0.90	107	108	70	24
Stěna 1	68	59	127	50	20
Stěna 2	34	48	83	50	13
Stěna 3	70	59	129	50	21
Stěna 4	103	68	171	50	27

Rovnoměrnosti na pracovní rovině

E_{\min} / E_m : 0.746 (1:1)

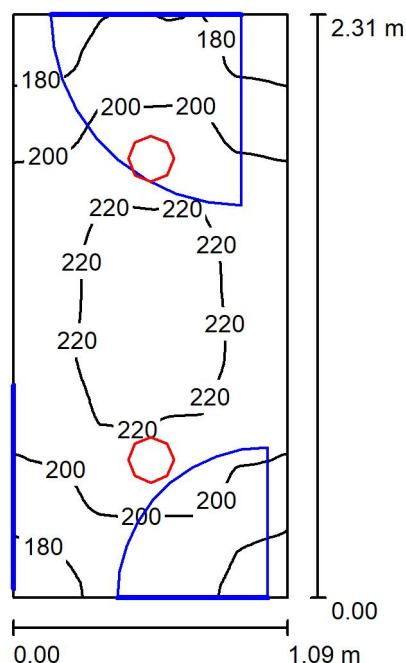
E_{\min} / E_{\max} : 0.639 (1:2)

Specifický příkon: $9.53 \text{ W/m}^2 = 8.56 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 1.57 m^2)

Ing. Pavel Cholevík

Padlých Hrdinů 793/19b
736 01 Havířov - BludoviceZpracovatel Ing. Pavel Cholevík
Telefon +420 777 870 671
Fax
e-mail cholevik@gmail.com

1.NP - 1.01 / Shrnutí



Výška místnosti: 3.100 m, Montážní výška: 3.100 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:30

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	204	171	228	0.838
Podlaha	20	125	109	136	0.868
Strop	70	140	113	192	0.811
Stěny (4)	50	217	49	579	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
 Rastr: 128 x 128 Body
 Okrajová zóna: 0.000 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	V-TAC 4828 V-TAC 15W LED Panel Downlight Round 4500K (1.000)	1500	1500	15.0
Celkem:			3000	Celkem: 3000	30.0

Specifický příkon: $11.96 \text{ W/m}^2 = 5.87 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 2.51 m^2)



Ing. Pavel Cholevík

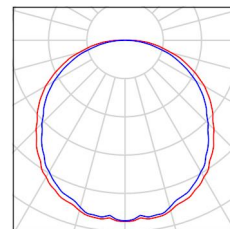
Padlých Hrdinů 793/19b
736 01 Havířov - Bludovice

Zpracovatel Ing. Pavel Cholevík
Telefon +420 777 870 671
Fax
e-mail cholevik@gmail.com

1.NP - 1.01 / Kusovník svítidel

2 ks

V-TAC 4828 V-TAC 15W LED Panel Downlight
Round 4500K
C. výrobku: 4828
Světelný tok (Svítidlo): 1500 lm
Světelný tok (Zdroje:): 1500 lm
Výkon svítidla: 15.0 W
Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 44 74 93 100 100
Osazení: 1 x V-TAC 15W LED Panel Downlight
Round 4500K (Opravný faktor 1.000).





Ing. Pavel Cholevík
 Padlých Hrdinů 793/19b
 736 01 Havířov - Bludovice

Zpracovatel Ing. Pavel Cholevík
 Telefon +420 777 870 671
 Fax
 e-mail cholevik@gmail.com

1.NP - 1.01 / Světelně technické výsledky

Celkový světelný tok: 3000 lm
 Celkový výkon: 30.0 W
 Činitel údržby: 0.80
 Okrajová zóna: 0.000 m

Plocha	Průměrné intenzity osvětlení [lx]			Stupeň odrazu [%]	Průměrný jas [cd/m²]
	přímé	nepřímé	celkový		
Uživatelská úroveň	116	88	204	/	/
Podlaha	68	58	125	20	7.98
Strop	1.38	138	140	70	31
Stěna 1	130	99	229	50	36
Stěna 2	106	92	198	50	32
Stěna 3	139	103	242	50	39
Stěna 4	121	97	218	50	35

Rovnoměrnosti na pracovní rovině

E_{\min} / E_{\max} : 0.838 (1:1)

E_{\min} / E_{\max} : 0.749 (1:1)

Specifický příkon: $11.96 \text{ W/m}^2 = 5.87 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 2.51 m^2)