

## SO.01 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.1.4EL-1	TECHNICKÁ ZPRÁVA
D.1.4EL-2	1.NP
D.1.4EL-3	2.NP
D.1.4EL-4	BLESKOSVOD
-	VÝPOČET OSVĚTLENÍ

KONTROLOVAL: Ing. VLADIMÍR MATĚJKA

SO.01 ELEKTROINSTALACE  
**D.1.4EL-1 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

AKCE: SOFTBALOVÉ HŘIŠTĚ TJ JISKRA HB PŘÍSTAVBA VŠESPORTOVNÍHO ZAŘÍZENÍ PRO DĚTI A MLÁDEŽ  
PARC.Č.:1852/12 K.Ú.: HAVLÍČKŮV BROD

STAVEBNÍK: TJ JISKRA HB z.s.

OBEC: HAVLÍČKŮV BROD

KRAJ: KRAJ VYSOČINA

STUPEŇ PD: DSP

DATUM: 05 / 2025

VYPRACOVAL: Ing. IVAN DOLEJŠ

KONTROLOVAL: Ing. VLADIMÍR MATĚJKA

## **Obsah:**

- Elektronická zařízení
- Ochrana proti blesku

## **Elektronická zařízení**

Areál je napojen stávající přípojkou zakončenou elektroměrovým rozvaděčem ve skříni umístěné v oplocení na hranici stavebního pozemku. Napojení přístavby bude novým domovním rozvodem ze stávajícího vnitřního rozvodu v přílehlé hlavní budově. Stavem a kapacitou je stávající rozvaděč zcela vyhovující.

V přístavbě bude zřízen podružný rozvaděč do něhož budou napojeny jednotlivé okruhy (kabely CYKY). Každý okruh musí být samostatně chráněn jističem a proudovým chráničem. Podružný rozvaděč bude napojen na stávající hlavní rozvaděč za elektroměrem a hlavním jističem. Nutno provést ochranné pospojování (dle ČSN 332000-4-41 a ČSN 332000-5-54) na ochranu přípojnic HOP kabelem CY10. Ochrana dle ČSN 332000-4-41 samočinným odpojením od zdroje.

### ***Elektronická zařízení:***

Instalovaný příkon celkem /Pi/	8 kW
Soudobý příkon celkem /Ps/	5 kW
Jistič	3x 16 A

Minimální požadavky na osvětlení vyplývají zejména ČSN EN 12464-1 Osvětlení pracovních prostorů – Vnitřní pracovní plochy. Světla splňují normy DIN VDE0710 část 13 a DIN 18032-3.

Návrh osvětlení příslušných parametrů je doložen samostatným výpočtem.

Zásady provedení elektroinstalace:

- instalace provedena kabely CYKY
- podomítkové vypínače a zásuvky instalovány do krabic např. KP67/2
- přesné umístění vypínačů a zásuvek a kabelových rozvodů nutno koordinovat se stavebníkem
- nutno počítat s vnitřními rozvody pro el. nucené odvětrání

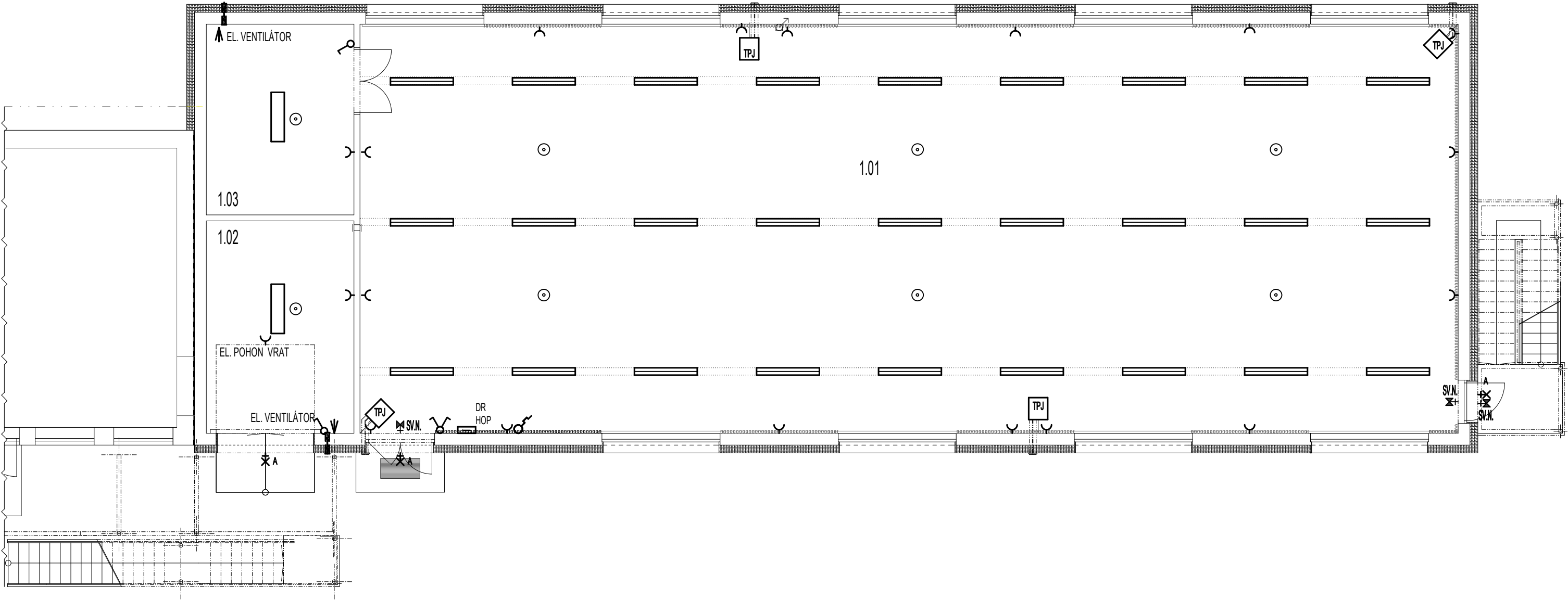
## **Ochrana proti blesku**

Na objektu je navržena vnější a vnitřní ochrana před bleskem, která bude provedena dle ČSN EN 62305-1-ed.2 pro třídu spolehlivosti LPS II.

### ***Technické parametry:***

- Na střeše je zřízena jímací hřebenová soustava s patnácti strojenými jímači FeZn  $\varnothing 10$  (h=1m) a svodná soustava.
- Svodná soustava je tvořena 8 svody FeZn  $\varnothing 10$  svedených po fasádě a napojených na zemnicí soustavu pomocí zkušebních svorek s antikorozi ochranou.
- Zemnicí soustava se skládá ze zemnicího vedení FeZn 30x4 vloženého do základů dle ČSN 33 2000-5-54 a vývodů ke svodům z vodičů FeZn  $\varnothing 10$ .
- Pro vnitřní hlavní pospojování nutno dovést vodič FeZn  $\varnothing 10$  do haly č. 1.01 do výše 0,5m nad čistou podlahu.

Projektová dokumentace řeší elektroinstalaci pouze schematicky, konečný návrh včetně realizace provede odborná firma



LEGENDA SVÍTIDEL:

	LEDKOVÉ SVÍTIDLO - NAPŘ. SDGMVOTB/1500 LED -STROPNÍ ( MONTÁŽNÍ KOLEJNICE ) -IP20, 230V/50Hz
	LEDKOVÉ SVÍTIDLO - NAPŘ. IOWEA-LOAMP/312 - 1250LED -STROPNÍ -IP40, 230V/50Hz
	VENKOVNÍ NÁSTĚNNÉ SVÍTIDLO -LEDKOVÉ, -IP44, 230V/50Hz -POHYBOVÝ SENSOR
	NÁSTĚNNÉ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ -IP42, AUTONOMNOST 1h, ZDROJ 1x8W -SVĚTELNÝ TOK 14 lm

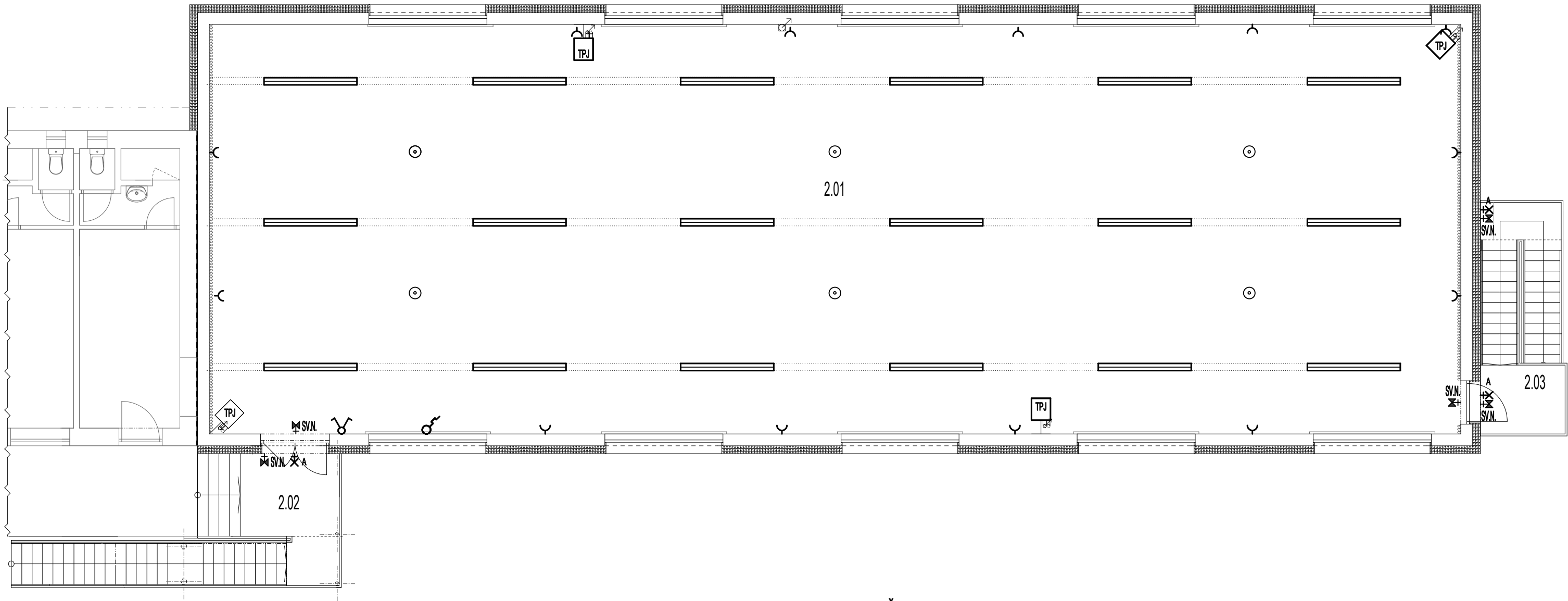
LEGENDA PŘÍSTROJŮ:

	1-PÓL VYPÍNAČ INTERIÉROVÝ
	DOMOVNÍ ZÁSUVKA JEDNONÁSOBNÁ 230V
	VÝVOD PRO VESTAVĚNÉ SPOTŘEBIČE
	CENTRÁLNÍ OVLADAČ ( SKUPINOVÝ )
	AUTONOMNÍ DETEKTOR KOUŘE
DR	DOMOVNÍ ROZVADĚČ - PŘÍSTAVBA
HOP	OCHRANNÁ PŘÍPOJNICE

VYSVĚTLIVKY:

- TPJ- TEPLOVZDUŠNÁ PLYNOVÁ JEDNOTKA - MAX. 14kW  
-ZAVĚŠENÁ VE VÝŠCE MAX. 3m NA KONZOLI
- POZNÁMKY:
- NAPOJENÍ BUDE ZE STÁVAJÍCÍHO DOMOVNÍHO ROZVADĚČE
  - PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE ŘEŠÍ ELEKTROINSTALACI POUZE SCHEMATICKYKONEČNÝ NÁVRH VČETNĚ REALIZACE PROVEDE ODBORNÁ FIRMA
  - VŠECHNY PRÁCE PROVÁDĚT DLE PLATNÝCH ČSN A TECHNOLOGICKÝCH PRAVIDEL BEZPEČNOSTI PRÁCE
  - VÝSTAVBU NUTNO KOORDINOVAT S OSTATNÍMI PROFESEMI

VYPRACOVAL:	Ing. IVAN DOLEJŠ, OSKAR ADAMEC	HLAVNÍ INŽENÝR:	Ing. VLADIMÍR MATĚJKA	KRAJ:	KRAJ VYSOČINA
AKCE:	SOFTBALOVÉ HRŠTĚ TJ JISKRA HB PŘÍSTAVBA VŠESPORTOVNÍHO ZAŘÍZENÍ PRO DĚTI A MLÁDEŽ			DATUM:	05 / 2025
				OBEK:	HAVL. BROD
STAVEBNÍK:	TJ JISKRA HAVLÍČKŮV BROD z.s.			FORMÁT:	xA4
VÝKRES:	SO.01 ELETKROINSTALACE 1.NP			MĚŘÍTKO:  1:100	ČÍSLO VÝKRESU:  D.1.4EL-2
STUPEŇ PD:	DSP				



LEGENDA SVÍTIDEL:

	LEDKOVÉ SVÍTIDLO - NAPŘ. SDGMVOTB/1500 LED -STROPNÍ ( MONTÁŽNÍ KOLEJNICE ) -IP20, 230V/50Hz
	LEDKOVÉ SVÍTIDLO - NAPŘ. IOWEA-LOAMP/312 - 1250LED -STROPNÍ -IP40, 230V/50Hz
	VENKOVNÍ NÁSTĚNNÉ SVÍTIDLO -LEDKOVÉ, -IP44, 230V/50Hz -POHYBOVÝ SENSOR
	NÁSTĚNNÉ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ -IP42, AUTONOMNOST 1h, ZDROJ 1x8W -SVĚTELNÝ TOK 14 lm

LEGENDA PŘÍSTROJŮ:

	1-PÓL VYPÍNAČ INTERIÉROVÝ
	DOMOVNÍ ZÁSUVKA JEDNONÁSOBNÁ 230V
	CENTRÁLNÍ OVLADAČ ( SKUPINOVÝ )
	AUTONOMNÍ DETEKTOR KOUŘE

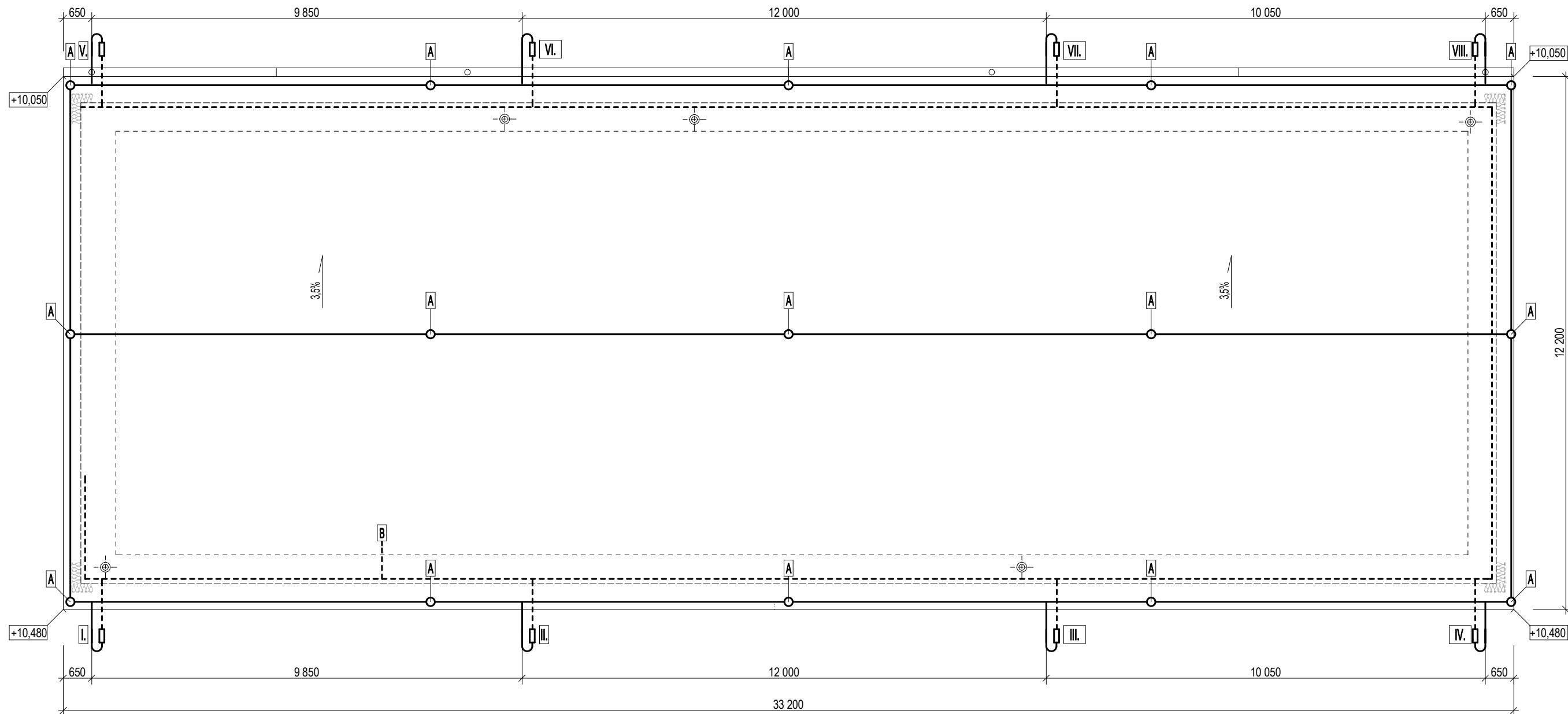
VYSVĚTLIVKY:

TPJ- TEPELOVZDUŠNÁ PLYNOVÁ JEDNOTKA - MAX. 14kW  
-ZAVĚŠENÁ VE VÝŠCE MAX. 3m NA KONZOLI

POZNÁMKY:

- PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE ŘEŠÍ TECHNOLOGII P POUZE SCHÉMATICKY, KONEČNÝ NÁVRH VČETNĚ REALIZACE PROVEDE ODBORNÁ FIRMA
- VŠECHNY PRÁCE PROVÁDĚT DLE PLATNÝCH ČSN A TECHNOLOGICKÝCH PRAVIDEL BEZPEČNOSTI PRÁCE
- VÝSTAVBU NUTNO KOORDINOVAT S OSTATNÍMI PROFESEMI

VYPRACOVAL:	Ing. IVAN DOLEJŠ, OSKAR ADAMEC	HLAVNÍ INŽENÝR:	Ing. VLADIMÍR MATĚJKA	KRAJ:	KRAJ VYSOČINA
AKCE:	SOFTBALOVÉ HRŠTĚ TJ JISKRA HB PŘÍSTAVBA VŠESPORTOVNÍHO ZAŘÍZENÍ PRO DĚTI A MLÁDEŽ			DATUM:	05 / 2025
				OBEK:	HAVL. BROD
STAVEBNÍK:	TJ JISKRA HAVLÍČKŮV BROD z.s.			FORMÁT:	xA4
VÝKRES:	SO.01 ELETRKOINSTALACE 2.NP			MĚŘÍTKO:  1:100	ČÍSLO VÝKRESU:  D.1.4EL-3
STUPEŇ PD:	DSP				



## LEGENDA:

- HŘEBENOVÁ JÍMACÍ SOUSTAVA - FeZn ø10  
SVODNÁ SOUSTAVA - FeZn ø10
- - - ZEMNÍCI VEDENÍ FeZn 30x4:  
-ULOŽIT DO ZÁKLADŮ ČSN 33 2000-5-54  
-VÝVODY KE SVODŮM PROVÉST VODIČEM FeZn ø10

## VYSVĚTLIVKY:

- I.-VIII. OČÍSLOVÁNÍ SVODŮ
- A HLAVNÍ JÍMAČ FeZn ø10 DO VÝŠE 1 m NAD HŘEBEN
- B VÝVOD FeZn ø10 DO VÝŠE 0,5M NAD PODLAHU:  
-PRO HLAVNÍ SPOJOVÁNÍ

## POZNÁMKY:

$R_{ZEM} \leq 2 \Omega$

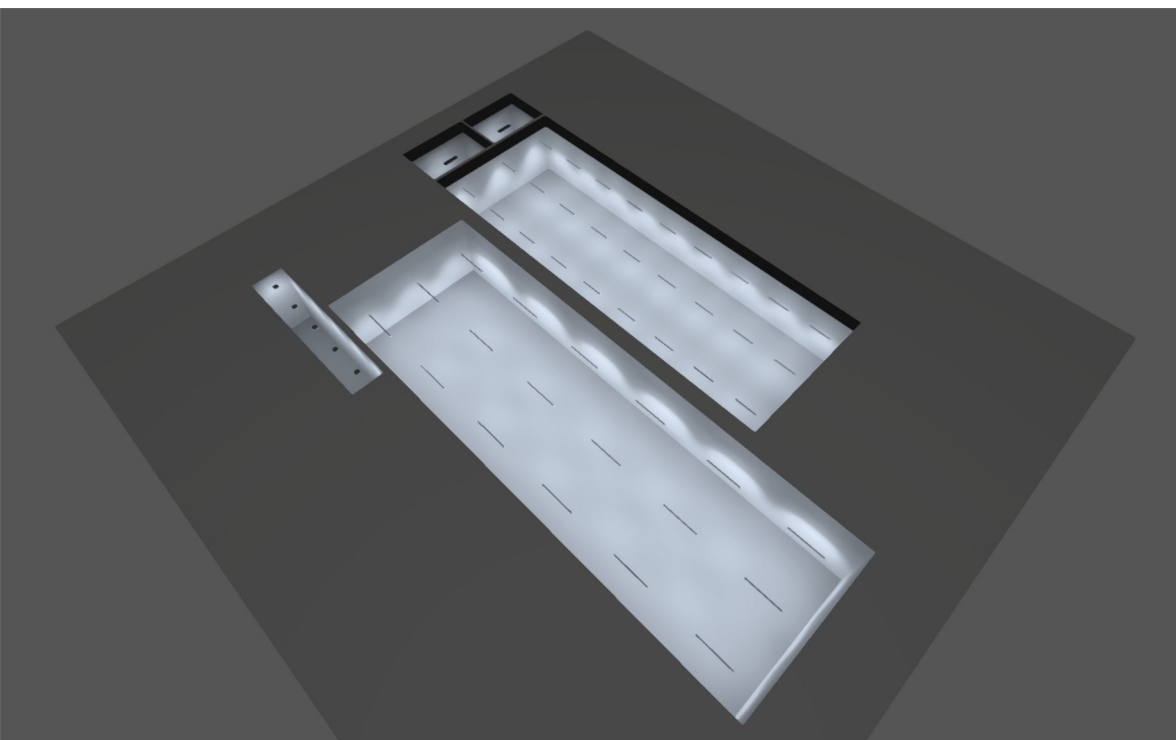
- PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE ŘEŠÍ ELEKTROINSTALACI POUZE SCHEMATICKY, KONEČNÝ NÁVRH VČETNĚ REALIZACE PROVEDE ODBORNÁ FIRMA
- VŠECHNY PRÁCE PROVÁDĚT DLE PLATNÝCH ČSN A TECHNOLOGICKÝCH PRAVIDEL BEZPEČNOSTI PRÁCE
- VÝSTAVBU NUTNO KOORDINOVAT S OSTATNÍMI PROFESEMI

VYPRACOVAL:	Ing. IVAN DOLEJŠ, OSKAR ADAMEC	HLAVNÍ INŽENÝR:	Ing. VLADIMÍR MATĚJKA	KRAJ:	KRAJ VYSOČINA
AKCE:	SOFTBALOVÉ HRŠTĚ TJ JISKRA HB PŘÍSTAVBA VŠESPORTOVNÍHO ZAŘÍZENÍ PRO DĚTI A MLÁDEŽ			DATUM:	05 / 2025
				OBEK:	HAVL. BROD
STAVEBNÍK:	TJ JISKRA HAVLÍČKŮV BROD z.s.			FORMÁT:	xA4
VÝKRES:	SO.01 ELETRKOINSTALACE BLESKOVOD			MĚŘÍTKO:  1:100	ČÍSLO VÝKRESU:  D.1.4EL-4
STUPEŇ PD:	DSP				

SO.01 ELEKTROINSTALACE  
**VÝPOČET OSVĚTLENÍ**

AKCE:	SOFTBALOVÉ HRŠTĚ TJ JISKRA HB PŘÍSTAVBA VŠESPORTOVNÍHO ZAŘÍZENÍ PRO DĚTI A MLÁDEŽ PARC.Č.:1852/12 K.Ú.: HAVLÍČKŮV BROD
STAVEBNÍK:	TJ JISKRA HB z.s.
OBEC:	HAVLÍČKŮV BROD
KRAJ:	KRAJ VYSOČINA
STUPEŇ PD:	DSP
DATUM:	05 / 2025
VYPRACOVAL:	DIALUX





## 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 .....	5
Popis .....	6
Seznam svítidel .....	7

## Listy s údaji výrobků

Regiolux - lowea-LOAMP/312 LED 2300-700 830/840 ETM vw (840LF-18W) (1x GM LED G1) .....	8
Regiolux - lowea-LOAMP/312-1250 LED 5400-3400 830/840 ETM (840LF-41W) (1x LED) .....	9
Regiolux - SDT+SDGMVOB/2250 LED 10000 840 ET vw (1x LED GIII) .....	10
Regiolux - SDT+SDGMVOTB/1500 LED 5000 840 ET vw (1x LED GIII) .....	11

Plocha 1

## Budova 1

Seznam svítidel .....	12
-----------------------	----

Plocha 1 - Budova 1

## Poschodí 1

Seznam místností / Světelná scéna 1 .....	13
Seznam svítidel .....	16
Výpočtové objekty / Světelná scéna 1 .....	17

Plocha 1 - Budova 1 - Poschodí 1

## 1.01\_PROSTOR PRO SPORTOVNÍ AKTIVITY

Shrnutí / Světelná scéna 1 .....	19
Plán rozmístění svítidel .....	21
Seznam svítidel .....	24
Výpočtové objekty / Světelná scéna 1 .....	25
Uživatelská úroveň (1.01) / Světelná scéna 1 / Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) .....	27

Plocha 1 - Budova 1 - Poschodí 1

## 1.02\_Sklad

Shrnutí / Světelná scéna 1 .....	28
----------------------------------	----

## Obsah

Plán rozmístění svítidel .....	30
Seznam svítidel .....	32
Výpočtové objekty / Světelná scéna 1 .....	33
Uživatelská úroveň (1.02_Sklad) / Světelná scéna 1 / Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) .....	35

Plocha 1 - Budova 1 - Poschodí 1

### 1.03\_Sklad

Shrnutí / Světelná scéna 1 .....	36
Plán rozmístění svítidel .....	38
Seznam svítidel .....	40
Výpočtové objekty / Světelná scéna 1 .....	41
Uživatelská úroveň (1.03_Sklad) / Světelná scéna 1 / Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) .....	43

Plocha 1 - Budova 1 - Poschodí 1

### 2.01\_Herní plocha

Shrnutí / Světelná scéna 1 .....	44
Plán rozmístění svítidel .....	46
Seznam svítidel .....	49
Výpočtové objekty / Světelná scéna 1 .....	50
Uživatelská úroveň (2.01_Herní plocha) / Světelná scéna 1 / Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) .....	52

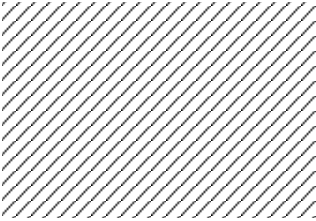
Plocha 1 - Budova 1 - Poschodí 1

### 2.02\_Chodba

Shrnutí / Světelná scéna 1 .....	53
Plán rozmístění svítidel .....	55
Seznam svítidel .....	57
Výpočtové objekty / Světelná scéna 1 .....	58
Uživatelská úroveň (2.02_Chodba) / Světelná scéna 1 / Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) .....	60

Slovníček .....	61
-----------------	----

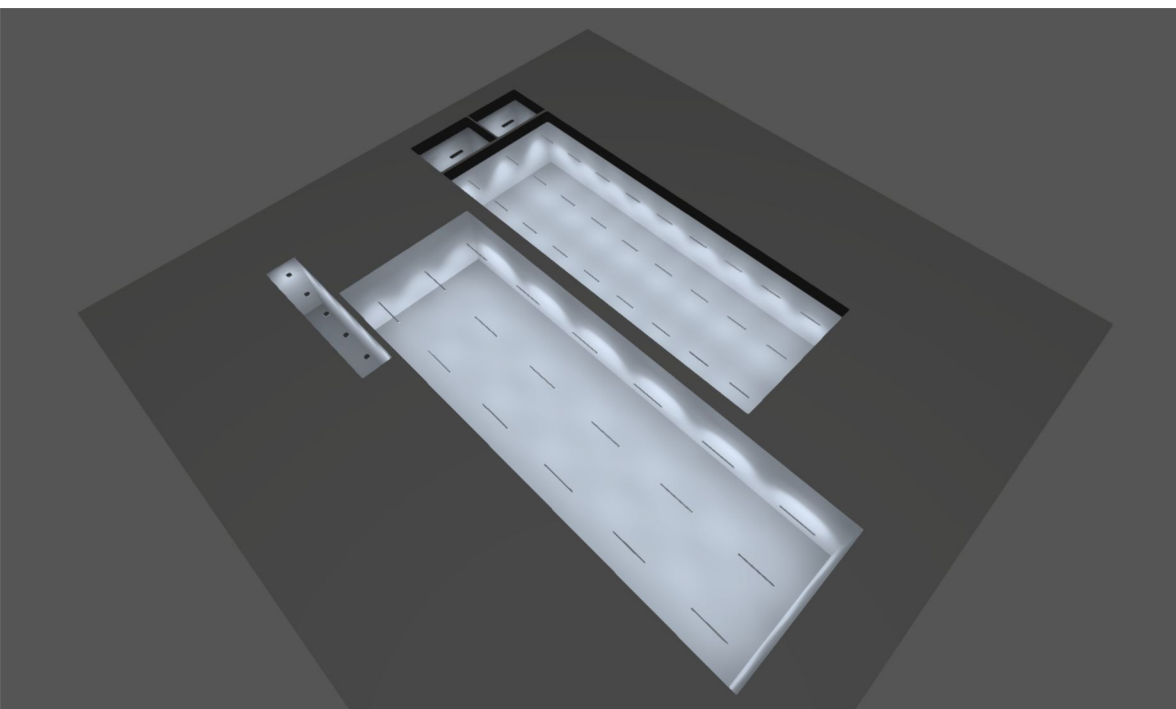
## Kontakty



Jaroslav Štolc

Artlite s.r.o.  
Hradec Králové

T 602 776 045  
stolc@artlite.cz



## Popis

Jaroslav Štolc

Artlite s.r.o.  
Hradec Králové

T 602 776 045  
stolc@artlite.cz

## Seznam svítidel

 $\Phi_{\text{celkový}}$ 

340879 lm

 $P_{\text{celkový}}$ 

1942.3 W

Světelný výtěžek

175.5 lm/W

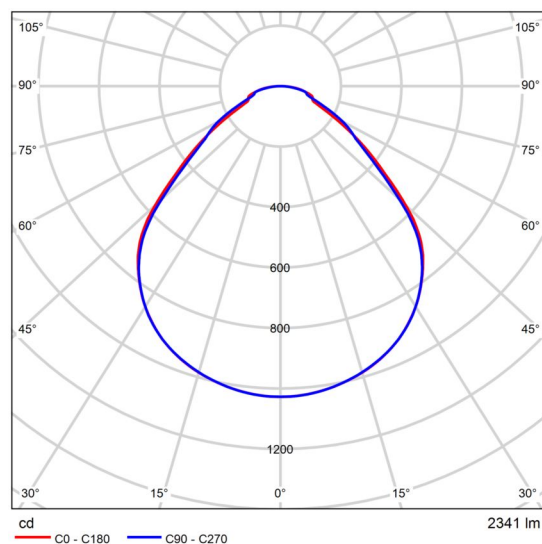
ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	$\Phi$	Světelný výtěžek
5	Regiolux	608680141 50_840LF- 18W	lowea-LOAMP/312 LED 2300-700 830/840 ETM vw (840LF-18W)	18.2 W	2341 lm	128.6 lm/W
2	Regiolux	608880341 50_840LF- 41W	lowea-LOAMP/312-1250 LED 5400-3400 830/840 ETM (840LF-41W)	40.5 W	5449 lm	134.5 lm/W
18	Regiolux	SDGx+185 15014150	SDT+SDGMVOB/2250 LED 10000 840 ET vw	53.8 W	9603 lm	178.5 lm/W
27	Regiolux	SDGx+185 30214150	SDT+SDGMVOTB/1500 LED 5000 840 ET vw	29.7 W	5386 lm	181.3 lm/W

## Datový list výrobku

Regiolux - lowea-LOAMP/312 LED 2300-700 830/840 ETM ww (840LF-18W)



C. výrobku	60868014150_840LF-18W
P	18.2 W
ΦŽárovka	–
ΦSvitidlo	2341 lm
η	–
Světelný výtěžek	128.6 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



Polární LDC

Hodnocení oslnění podle RUG												
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	19.5	20.7	19.8	21.0	21.2	19.7	20.9	20.0	21.2	21.4	
	3H	20.3	21.4	20.6	21.6	21.9	20.5	21.6	20.8	21.8	22.1	
	4H	20.7	21.7	21.0	22.0	22.3	20.8	21.9	21.2	22.1	22.4	
	6H	21.1	22.1	21.5	22.4	22.7	21.2	22.2	21.5	22.4	22.8	
	8H	21.3	22.2	21.7	22.5	22.9	21.3	22.3	21.7	22.6	22.9	
	12H	21.5	22.4	21.8	22.7	23.0	21.4	22.3	21.8	22.6	23.0	
4H	2H	19.8	20.9	20.2	21.2	21.4	20.0	21.0	20.3	21.3	21.6	
	3H	20.7	21.6	21.1	21.9	22.3	20.9	21.8	21.3	22.1	22.5	
	4H	21.3	22.1	21.7	22.4	22.8	21.5	22.3	21.9	22.6	23.0	
	6H	21.9	22.5	22.3	22.9	23.3	22.0	22.7	22.4	23.1	23.5	
	8H	22.1	22.8	22.6	23.2	23.6	22.2	22.8	22.6	23.2	23.7	
	12H	22.4	23.0	22.8	23.4	23.8	22.4	23.0	22.8	23.4	23.8	
8H	4H	21.5	22.2	22.0	22.6	23.0	21.7	22.3	22.1	22.7	23.1	
	6H	22.2	22.8	22.7	23.2	23.7	22.4	22.9	22.8	23.3	23.8	
	8H	22.6	23.1	23.1	23.5	24.0	22.7	23.2	23.2	23.6	24.1	
	12H	23.0	23.4	23.5	23.8	24.3	23.0	23.4	23.5	23.9	24.4	
12H	4H	21.5	22.1	22.0	22.5	23.0	21.7	22.3	22.2	22.7	23.1	
	6H	22.3	22.8	22.8	23.2	23.7	22.5	22.9	22.9	23.4	23.8	
	8H	22.7	23.1	23.2	23.6	24.1	22.8	23.2	23.3	23.7	24.2	
Variace polohy pozorovatele pro vzdálenosti svítidel S												
S = 1.0H		+0.3 / -0.4					+0.4 / -0.4					
S = 1.5H		+0.6 / -1.0					+0.6 / -0.8					
S = 2.0H		+1.3 / -1.5					+1.3 / -1.3					
Standardní tabulka		BK04					BK04					
Korekturní sčítanec		4.8					4.9					
Korigované oslňovací indexy, vztahy na 2341lm Celkový světelný tok												

Schéma RUG (SHR: 0.25)

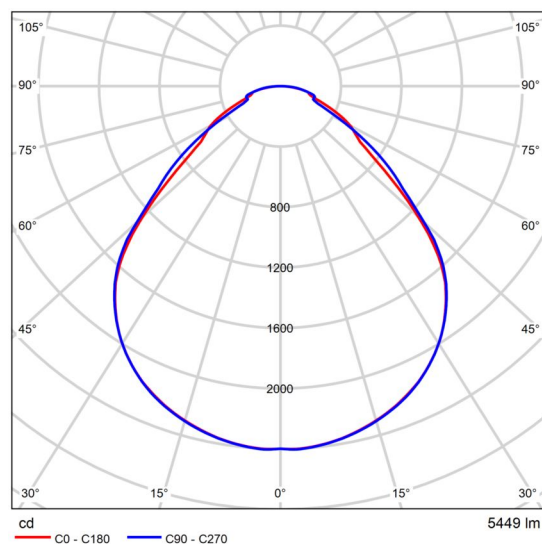


## Datový list výrobku

Regiolux - lowea-LOAMP/312-1250 LED 5400-3400 830/840 ETM (840LF-41W)



C. výrobku	60888034150_840LF-41W
P	40.5 W
ΦŽárovka	–
ΦSvitidlo	5449 lm
η	–
Světelný výtěžek	134.5 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



Polární LDC

Hodnocení oslnění podle RUG												
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	17.3	18.6	17.6	18.8	19.0	17.2	18.4	17.5	18.6	18.9	
	3H	18.1	19.2	18.4	19.5	19.7	17.9	19.0	18.2	19.2	19.5	
	4H	18.5	19.5	18.8	19.8	20.1	18.3	19.4	18.7	19.6	19.9	
	6H	18.9	19.8	19.2	20.1	20.4	18.7	19.7	19.1	20.0	20.3	
	8H	19.0	19.9	19.4	20.3	20.6	18.9	19.8	19.3	20.1	20.5	
	12H	19.1	20.0	19.5	20.3	20.7	19.1	20.0	19.4	20.3	20.6	
4H	2H	17.6	18.7	18.0	18.9	19.2	17.5	18.6	17.9	18.8	19.1	
	3H	18.6	19.5	19.0	19.8	20.1	18.4	19.3	18.8	19.6	19.9	
	4H	19.1	19.9	19.5	20.3	20.6	19.0	19.8	19.4	20.1	20.5	
	6H	19.7	20.4	20.1	20.7	21.1	19.5	20.2	19.9	20.6	21.0	
	8H	19.9	20.5	20.3	20.9	21.3	19.8	20.4	20.2	20.8	21.2	
	12H	20.0	20.6	20.5	21.0	21.5	20.0	20.6	20.4	21.0	21.4	
8H	4H	19.4	20.0	19.8	20.4	20.8	19.2	19.8	19.6	20.2	20.6	
	6H	20.1	20.6	20.5	21.0	21.5	19.9	20.4	20.3	20.8	21.3	
	8H	20.4	20.8	20.8	21.3	21.8	20.2	20.7	20.7	21.1	21.6	
	12H	20.6	21.0	21.1	21.5	22.0	20.6	21.0	21.1	21.4	21.9	
	4H	19.4	20.0	19.8	20.4	20.8	19.2	19.8	19.7	20.2	20.6	
	6H	20.1	20.6	20.6	21.0	21.5	20.0	20.4	20.4	20.9	21.3	
12H	8H	20.5	20.9	21.0	21.3	21.8	20.3	20.7	20.8	21.2	21.7	
	Variace polohy pozorovatele pro vzdálenosti svítidel S											
S = 1.0H		+0.4 / -0.4					+0.3 / -0.3					
S = 1.5H		+0.6 / -0.8					+0.6 / -0.9					
S = 2.0H		+1.3 / -1.3					+1.2 / -1.6					
Standardní tabulka		BK04					BK04					
Korekturní sčítanec		2.5					2.4					
Korigované osňovací indície, vztažené na 5449lm Celkový světelný tok												

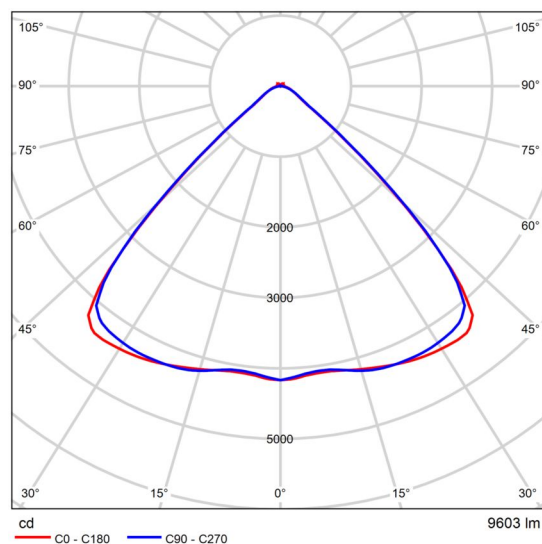
Schéma RUG (SHR: 0.25)

## Datový list výrobku

Regiolux - SDT+SDGMVOB/2250 LED 10000 840 ET vw



C. výrobku	SDGx+18515014150
P	53.8 W
ΦŽárovka	–
Φsvítidlo	9603 lm
η	–
Světelný výtěžek	178.5 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



Polární LDC

Hodnocení oslnění podle RUG												
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	20.5	21.5	20.8	21.8	22.0	20.9	21.9	21.2	22.2	22.4	
	3H	20.5	21.4	20.8	21.7	22.0	20.9	21.8	21.2	22.1	22.4	
	4H	20.4	21.3	20.8	21.6	21.9	20.9	21.7	21.2	22.0	22.3	
	6H	20.4	21.2	20.8	21.6	21.9	20.8	21.6	21.2	22.0	22.3	
	8H	20.4	21.2	20.8	21.5	21.9	20.8	21.6	21.2	21.9	22.3	
	12H	20.4	21.1	20.8	21.5	21.8	20.8	21.5	21.2	21.9	22.2	
4H	2H	20.4	21.2	20.7	21.5	21.8	20.7	21.6	21.1	21.9	22.2	
	3H	20.4	21.1	20.8	21.4	21.8	20.8	21.5	21.2	21.8	22.2	
	4H	20.4	21.0	20.8	21.4	21.8	20.8	21.5	21.2	21.8	22.2	
	6H	20.4	21.0	20.9	21.4	21.8	20.8	21.4	21.3	21.8	22.2	
	8H	20.4	21.0	20.9	21.4	21.8	20.8	21.3	21.3	21.8	22.2	
	12H	20.4	20.9	20.9	21.4	21.8	20.8	21.3	21.3	21.7	22.2	
8H	4H	20.3	20.9	20.8	21.3	21.7	20.7	21.3	21.2	21.7	22.1	
	6H	20.4	20.8	20.9	21.3	21.8	20.8	21.2	21.3	21.7	22.2	
	8H	20.4	20.8	20.9	21.3	21.8	20.8	21.2	21.3	21.7	22.2	
	12H	20.5	20.8	21.0	21.3	21.8	20.8	21.1	21.3	21.6	22.2	
	4H	20.3	20.8	20.8	21.2	21.7	20.7	21.2	21.2	21.6	22.1	
	6H	20.4	20.8	20.9	21.2	21.8	20.8	21.1	21.3	21.6	22.2	
12H	8H	20.4	20.8	20.9	21.3	21.8	20.8	21.1	21.3	21.6	22.2	
	12H	20.4	20.8	20.9	21.3	21.8	20.8	21.1	21.3	21.6	22.2	
Variace polohy pozorovatele pro vzdálenosti svítidel S												
S = 1.0H		+1.9 / -4.2					+1.9 / -4.1					
S = 1.5H		+4.1 / -5.1					+4.2 / -5.0					
S = 2.0H		+6.0 / -5.7					+6.0 / -5.6					
Standardní tabulka		BK01					BK01					
Korekturní sčítanec		2.6					3.0					
Korigované oslňovací indície, vztažené na 9603lm Celkový světelný tok												

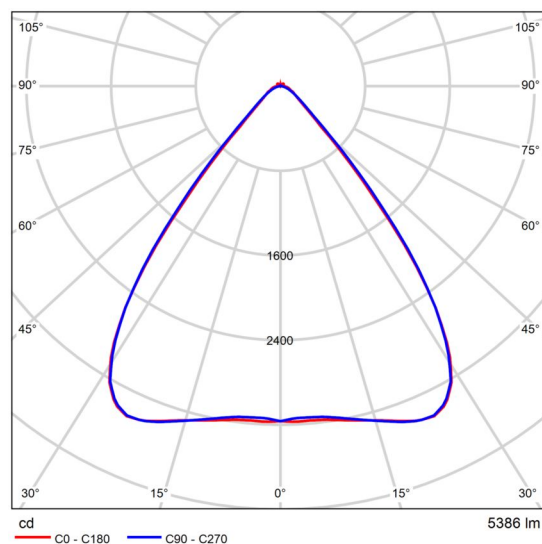
Schéma RUG (SHR: 0.25)

## Datový list výrobku

Regiolux - SDT+SDGMVOTB/1500 LED 5000 840 ET vw



C. výrobku	SDGx+18530214150
P	29.7 W
Φ <sub>žárovka</sub>	–
Φ <sub>svítidlo</sub>	5386 lm
η	–
Světelný výtěžek	181.3 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



Polární LDC

Hodnocení oslnění podle RUG												
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	20
Velikost místnosti X Y		Směr pohledu napříč k ose lampy					Podélný směr pohledu k ose lampy					
2H	2H	17.3	18.2	17.6	18.4	18.6	17.9	18.8	18.2	19.0	19.3	
	3H	17.4	18.2	17.7	18.5	18.7	18.0	18.8	18.3	19.1	19.4	
	4H	17.4	18.2	17.8	18.5	18.8	18.0	18.8	18.3	19.1	19.4	
	6H	17.5	18.3	17.9	18.6	18.9	18.0	18.7	18.4	19.0	19.4	
	8H	17.6	18.3	18.0	18.6	19.0	18.0	18.7	18.4	19.0	19.3	
	12H	17.7	18.3	18.0	18.7	19.0	18.0	18.6	18.3	19.0	19.3	
4H	2H	17.2	18.0	17.5	18.2	18.5	17.8	18.6	18.1	18.9	19.2	
	3H	17.4	18.0	17.8	18.4	18.7	18.0	18.6	18.3	18.9	19.3	
	4H	17.5	18.1	17.9	18.5	18.9	18.0	18.6	18.4	19.0	19.4	
	6H	17.7	18.2	18.1	18.6	19.0	18.1	18.6	18.5	19.0	19.4	
	8H	17.8	18.3	18.3	18.7	19.1	18.1	18.6	18.5	19.0	19.4	
	12H	17.9	18.3	18.4	18.8	19.2	18.1	18.5	18.5	18.9	19.4	
8H	4H	17.5	18.0	18.0	18.4	18.8	18.0	18.5	18.5	18.9	19.3	
	6H	17.8	18.2	18.3	18.6	19.1	18.1	18.5	18.6	19.0	19.4	
	8H	17.9	18.3	18.4	18.8	19.3	18.2	18.5	18.7	19.0	19.5	
	12H	18.1	18.4	18.6	18.9	19.4	18.2	18.5	18.7	18.9	19.5	
12H	4H	17.5	17.9	18.0	18.4	18.8	18.0	18.4	18.4	18.8	19.3	
	6H	17.8	18.1	18.3	18.6	19.1	18.1	18.4	18.6	18.9	19.4	
	8H	18.0	18.2	18.5	18.7	19.3	18.2	18.4	18.7	18.9	19.5	
Variace polohy pozorovatele pro vzdálenosti svítidel S												
S = 1.0H S = 1.5H S = 2.0H							+2.8 / -3.2 +5.3 / -3.9 +7.1 / -4.4					
Standardní tabulka		BK02					BK01					
Korekturní sčítanec		0.2					0.2					
Korigované oslňovací indexy, vztažené na 5386lm Celkový světelný tok												

Schéma RUG (SHR: 0.25)

Budova 1

**Seznam svítidel** $\Phi_{\text{celkový}}$ 

340879 lm

 $P_{\text{celkový}}$ 

1942.3 W

Světelný výtěžek

175.5 lm/W

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	$\Phi$	Světelný výtěžek
5	Regiolux	608680141 50_840LF- 18W	lowea-LOAMP/312 LED 2300-700 830/840 ETM vw (840LF-18W)	18.2 W	2341 lm	128.6 lm/W
2	Regiolux	608880341 50_840LF- 41W	lowea-LOAMP/312-1250 LED 5400-3400 830/840 ETM (840LF-41W)	40.5 W	5449 lm	134.5 lm/W
18	Regiolux	SDGx+185 15014150	SDT+SDGMVOB/2250 LED 10000 840 ET vw	53.8 W	9603 lm	178.5 lm/W
27	Regiolux	SDGx+185 30214150	SDT+SDGMVOTB/1500 LED 5000 840 ET vw	29.7 W	5386 lm	181.3 lm/W

Budova 1 · Poschodí 1 (Světelná scéna 1)

## Seznam místností



Budova 1 · Poschodí 1 (Světelná scéna 1)

## Seznam místností

### 1.01\_PROSTOR PRO SPORTOVNÍ AKTIVITY

<b>P<sub>celkový</sub></b> 801.9 W	<b>A<sub>Místnost</sub></b> 290.16 m <sup>2</sup>	<b>Specifický příkon</b> 2.76 W/m <sup>2</sup> = 0.67 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Oblast) 3.17 W/m <sup>2</sup> = 0.77 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Uživatelská úroveň)	<b>E<sub>svisle</sub></b> (Uživatelská úroveň) 410 lx
---------------------------------------	--	--	--

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ <sub>Svítidlo</sub>
27	Regiolux	SDGx+185 30214150	SDT+SDGMVOTB/1500 LED 5000 840 ET vw	29.7 W	5386 lm

### 1.02\_Sklad

<b>P<sub>celkový</sub></b> 40.5 W	<b>A<sub>Místnost</sub></b> 20.25 m <sup>2</sup>	<b>Specifický příkon</b> 2.00 W/m <sup>2</sup> = 1.29 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Oblast) 2.68 W/m <sup>2</sup> = 1.73 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Uživatelská úroveň)	<b>E<sub>svisle</sub></b> (Uživatelská úroveň) 155 lx
--------------------------------------	---	--	--

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ <sub>Svítidlo</sub>
1	Regiolux	608880341 50_840LF- 41W	lowea-LOAMP/312-1250 LED 5400-3400 830/840 ETM (840LF-41W)	40.5 W	5449 lm

### 1.03\_Sklad

<b>P<sub>celkový</sub></b> 40.5 W	<b>A<sub>Místnost</sub></b> 18.19 m <sup>2</sup>	<b>Specifický příkon</b> 2.23 W/m <sup>2</sup> = 1.35 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Oblast) 3.02 W/m <sup>2</sup> = 1.84 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Uživatelská úroveň)	<b>E<sub>svisle</sub></b> (Uživatelská úroveň) 165 lx
--------------------------------------	---	--	--

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ <sub>Svítidlo</sub>
1	Regiolux	608880341 50_840LF- 41W	lowea-LOAMP/312-1250 LED 5400-3400 830/840 ETM (840LF-41W)	40.5 W	5449 lm

Budova 1 · Poschodí 1 (Světelná scéna 1)

**Seznam místností**

## 2.01\_Herní plocha

<b>P<sub>celkový</sub></b> 968.4 W	<b>A<sub>místnost</sub></b> 330.72 m <sup>2</sup>	<b>Specifický příkon</b> 2.93 W/m <sup>2</sup> = 0.69 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Oblast) 3.34 W/m <sup>2</sup> = 0.79 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Uživatelská úroveň)	<b>E<sub>svisle</sub> (Uživatelská úroveň)</b> 421 lx
---------------------------------------	--	--	--

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ <sub>Svítlidlo</sub>
18	Regiolux	SDGx+185 15014150	SDT+SDGMVOB/2250 LED 10000 840 ET vw	53.8 W	9603 lm

## 2.02\_Chodba

<b>P<sub>celkový</sub></b> 91.0 W	<b>A<sub>místnost</sub></b> 23.37 m <sup>2</sup>	<b>Specifický příkon</b> 3.89 W/m <sup>2</sup> = 3.13 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Oblast) 5.90 W/m <sup>2</sup> = 4.74 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Uživatelská úroveň)	<b>E<sub>svisle</sub> (Uživatelská úroveň)</b> 124 lx
--------------------------------------	---	--	--

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ <sub>Svítlidlo</sub>
5	Regiolux	608680141 50_840LF- 18W	lowea-LOAMP/312 LED 2300-700 830/840 ETM vw (840LF-18W)	18.2 W	2341 lm

Budova 1 · Poschodí 1

**Seznam svítidel** $\Phi_{\text{celkový}}$ 

340879 lm

 $P_{\text{celkový}}$ 

1942.3 W

Světelný výtěžek

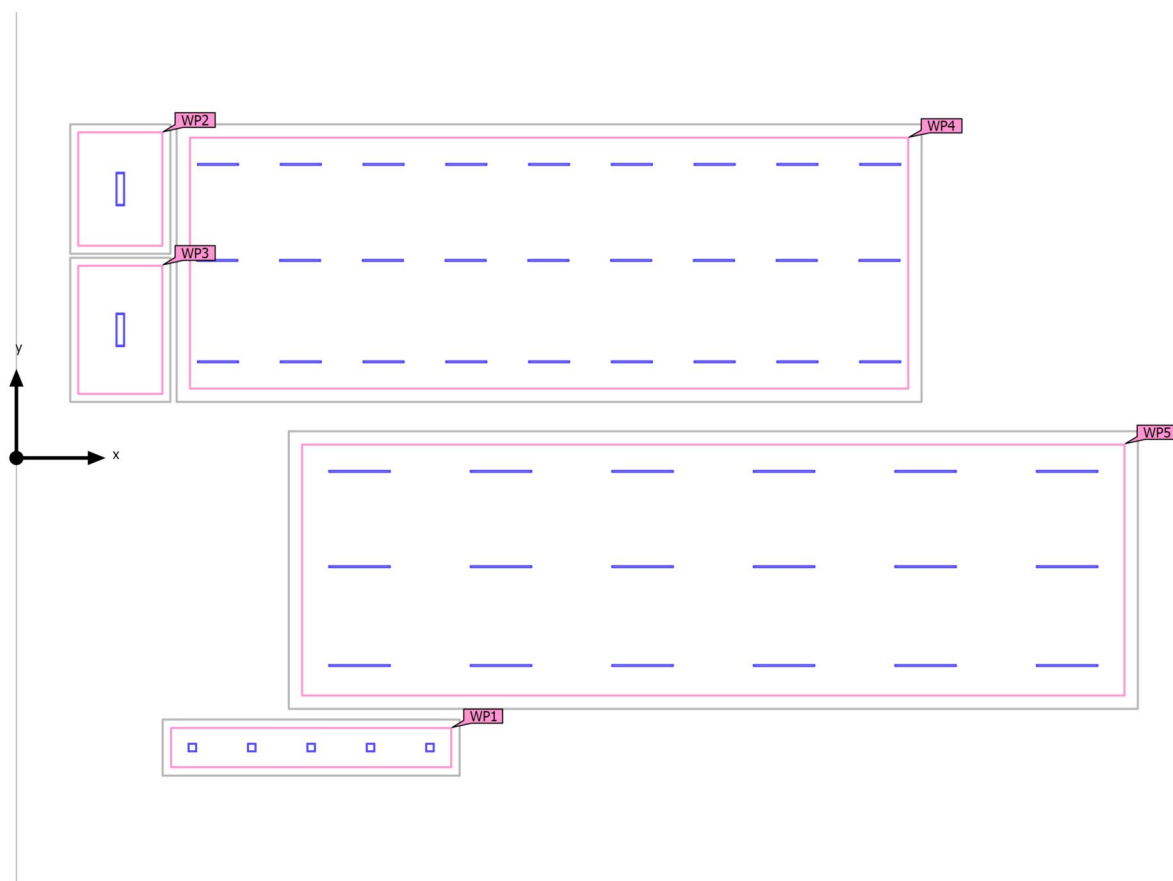
175.5 lm/W

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	$\Phi$	Světelný výtěžek
5	Regiolux	608680141 50_840LF- 18W	lowea-LOAMP/312 LED 2300-700 830/840 ETM vw (840LF-18W)	18.2 W	2341 lm	128.6 lm/W
2	Regiolux	608880341 50_840LF- 41W	lowea-LOAMP/312-1250 LED 5400-3400 830/840 ETM (840LF-41W)	40.5 W	5449 lm	134.5 lm/W
18	Regiolux	SDGx+185 15014150	SDT+SDGMVOB/2250 LED 10000 840 ET vw	53.8 W	9603 lm	178.5 lm/W
27	Regiolux	SDGx+185 30214150	SDT+SDGMVOTB/1500 LED 5000 840 ET vw	29.7 W	5386 lm	181.3 lm/W



Budova 1 · Poschodí 1 (Světelná scéna 1)

## Výpočtové objekty



Budova 1 · Poschodí 1 (Světelná scéna 1)

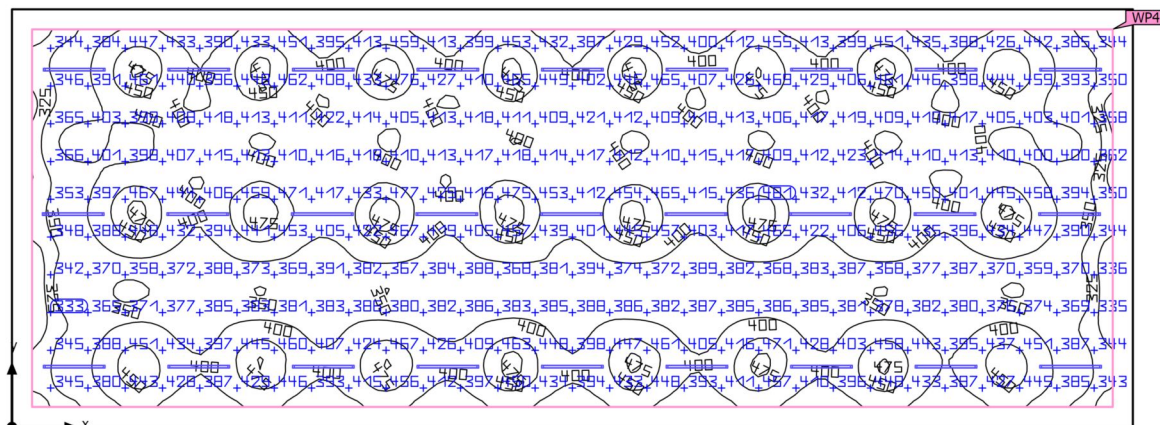
## Výpočtové objekty

Použité roviny

Vlastnosti	$\bar{E}$ (Pož.)	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o$ ( $g_1$ ) (Pož.)	$g_2$	Index
Uživatelská úroveň (2.02_Chodba) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.000 m, Okrajová zóna: 0.315 m	124 lx ( $\geq 100$ lx) ✓	90.7 lx	142 lx	0.73 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.64	WP1
Uživatelská úroveň (1.03_Sklad) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.300 m	165 lx ( $\geq 100$ lx) ✓	100 lx	223 lx	0.61 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.45	WP2
Uživatelská úroveň (1.02_Sklad) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.300 m	155 lx ( $\geq 100$ lx) ✓	84.2 lx	220 lx	0.54 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.38	WP3
Uživatelská úroveň (1.01_ ) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 1.000 m, Okrajová zóna: 0.500 m	410 lx ( $\geq 300$ lx) ✓	303 lx	487 lx	0.74 ( $\geq 0.60$ ) ✓	0.62	WP4
Uživatelská úroveň (2.01_Herní plocha) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 1.000 m, Okrajová zóna: 0.500 m	421 lx ( $\geq 300$ lx) ✓	258 lx	554 lx	0.61 ( $\geq 0.60$ ) ✓	0.47	WP5

Budova 1 · Poschodí 1 · 1.01 PROSTOR PRO SPORTOVNÍ AKTIVITY (Světelná scéna 1)

## Shrnutí



Základní plocha	290.16 m <sup>2</sup>	Světla výška prostoru	4.000 m
Stupně odrazu	Strop: 70.0 %, Stěny: 50.0 %, Podlaha: 20.0 %	Montážní výška	4.000 m
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)	Výška Uživatelská úroveň	1.000 m
		Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.500 m

Budova 1 · Poschodí 1 · 1.01\_PROSTOR PRO SPORTOVNÍ AKTIVITY (Světelná scéna 1)

**Shrnutí**

## Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	$\bar{E}_{\text{svisle}}$	410 lx	$\geq 300 \text{ lx}$	✓	WP4
	$U_o (g_1)$	0.74	$\geq 0.60$	✓	WP4
	Specifický příkon	3.17 W/m <sup>2</sup>	–		
		0.77 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		
Vyhodnocení oslnění <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	18	$\leq 22$	✓	
Velikosti spotřeby <sup>(2)</sup>	Spotřeba	3248 kWh/a	max. 10200 kWh/a	✓	
Oblast	Specifický příkon	2.76 W/m <sup>2</sup>	–		
		0.67 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 27.900 m × 10.400 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

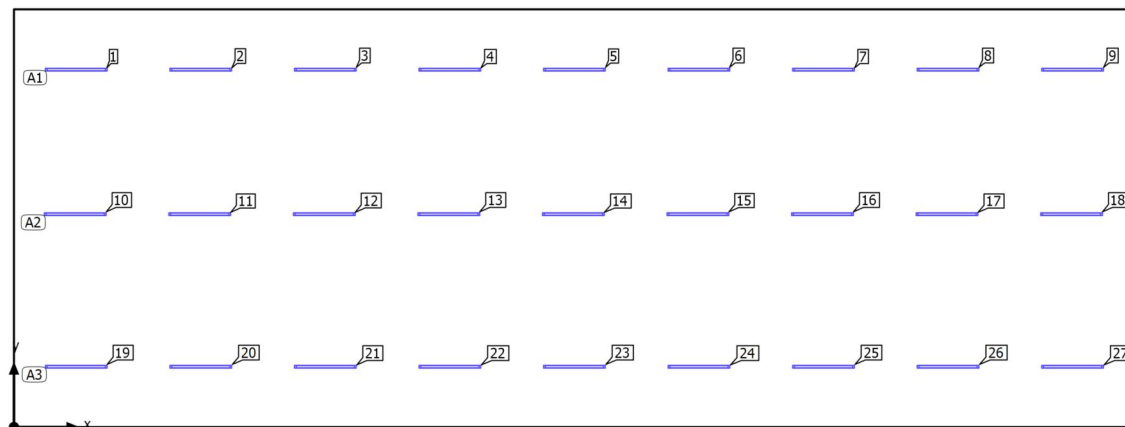
Užitný profil: Vzdělávací instituce - školy (44.26 Sportovní haly, prostory pro gymnastiku, plavecké bazény)

## Seznam svítidel

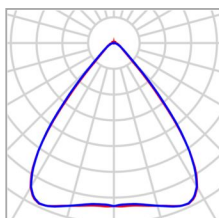
ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Světelný výtěžek
27	Regiolux	SDGx+185 30214150	SDT+SDGMVOTB/1500 LED 5000 840 ET ww	18	29.7 W	5386 lm	181.3 lm/W

Budova 1 · Poschodí 1 · 1.01 PROSTOR PRO SPORTOVNÍ AKTIVITY

## Plán rozmístění svítidel



Budova 1 · Poschodí 1 · 1.01\_PROSTOR PRO SPORTOVNÍ AKTIVITY

**Plán rozmístění svítidel**

Výrobce	Regiolux	P	29.7 W
C. výrobku	SDGx+18530214150	Φ <sub>Svítidlo</sub>	5386 lm
Název výrobku	SDT+SDGMVOTB/1500 LED 5000 840 ET vw		
Osazení	1x LED GIII		

9 x Regiolux GmbH SDT+SDGMVOTB/1500 LED 5000 840 ET vw

Typ	Uspořádání čar	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	1.550 m / 8.898 m / 4.000 m	1.550 m	8.898 m	4.000 m	1
Směr X	9 ks, Vnější hrana k vnější hraně, 1.565 m	4.650 m	8.898 m	4.000 m	2
		7.750 m	8.898 m	4.000 m	3
		10.850 m	8.898 m	4.000 m	4
Umístění	A1	13.950 m	8.898 m	4.000 m	5
		17.050 m	8.898 m	4.000 m	6
		20.150 m	8.898 m	4.000 m	7
		23.250 m	8.898 m	4.000 m	8
		26.350 m	8.898 m	4.000 m	9

9 x Regiolux GmbH SDT+SDGMVOTB/1500 LED 5000 840 ET vw

Typ	Uspořádání čar	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
-----	----------------	---	---	----------------	----------

Budova 1 · Poschodí 1 · 1.01\_PROSTOR PRO SPORTOVNÍ AKTIVITY

**Plán rozmístění svítidel**

1. svítidlo (X/Y/Z)	1.524 m / 5.300 m / 4.000 m	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
Směr X	9 ks, Vnější hrana k vnější hraně, 1.565 m	1.524 m	5.300 m	4.000 m	10
		4.624 m	5.300 m	4.000 m	11
Umístění	A2	7.724 m	5.300 m	4.000 m	12
		10.824 m	5.300 m	4.000 m	13
		13.924 m	5.300 m	4.000 m	14
		17.024 m	5.300 m	4.000 m	15
		20.124 m	5.300 m	4.000 m	16
		23.224 m	5.300 m	4.000 m	17
		26.324 m	5.300 m	4.000 m	18

9 x Regiolux GmbH SDT+SDGMVOTB/1500 LED 5000 840 ET vw

Typ	Uspořádání čar	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	1.550 m / 1.502 m / 4.000 m	1.550 m	1.502 m	4.000 m	19
Směr X	9 ks, Vnější hrana k vnější hraně, 1.565 m	4.650 m	1.502 m	4.000 m	20
		7.750 m	1.502 m	4.000 m	21
Umístění	A3	10.850 m	1.502 m	4.000 m	22
		13.950 m	1.502 m	4.000 m	23
		17.050 m	1.502 m	4.000 m	24
		20.150 m	1.502 m	4.000 m	25
		23.250 m	1.502 m	4.000 m	26
		26.350 m	1.502 m	4.000 m	27

Budova 1 · Poschodí 1 · 1.01\_PROSTOR PRO SPORTOVNÍ AKTIVITY

**Seznam svítidel** $\Phi_{\text{celkový}}$ 

145422 lm

 $P_{\text{celkový}}$ 

801.9 W

Světelný výtěžek

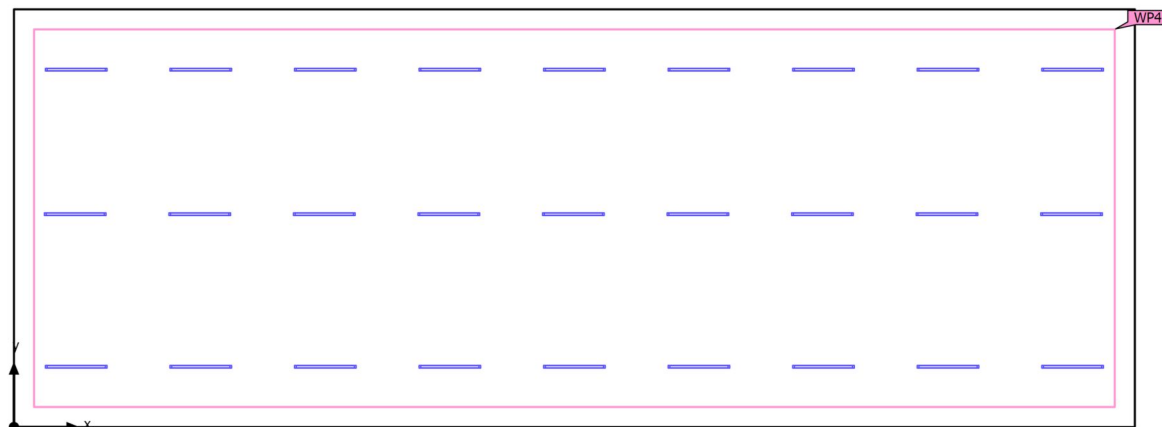
181.3 lm/W

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	$\Phi$	Světelný výtěžek
27	Regiolux	SDGx+185 30214150	SDT+SDGMVOTB/1500 LED 5000 840 ET ww	29.7 W	5386 lm	181.3 lm/W



Budova 1 · Poschodí 1 · 1.01\_PROSTOR PRO SPORTOVNÍ AKTIVITY (Světelná scéna 1)

## Výpočtové objekty



Budova 1 · Poschodí 1 · 1.01\_PROSTOR PRO SPORTOVNÍ AKTIVITY (Světelná scéna 1)

## Výpočtové objekty

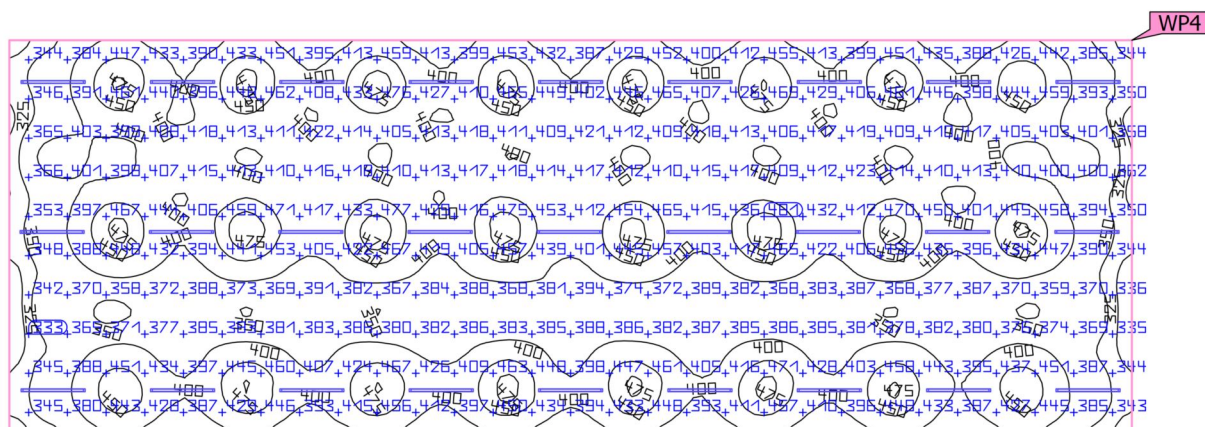
Použité roviny

Vlastnosti	Ě (Pož.)	E <sub>min</sub>	E <sub>max</sub>	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> ) (Pož.)	g <sub>2</sub>	Index
Uživatelská úroveň (1.01_ ) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 1.000 m, Okrajová zóna: 0.500 m	410 lx (≥ 300 lx) ✓	303 lx	487 lx	0.74 (≥ 0.60) ✓	0.62	WP4

Užitný profil: Vzdělávací instituce - školy (44.26 Sportovní haly, prostory pro gymnastiku, plavecké bazény)

Budova 1 · Poschodí 1 · 1.01\_Prostor pro sportovní aktivity (Světelná scéna 1)

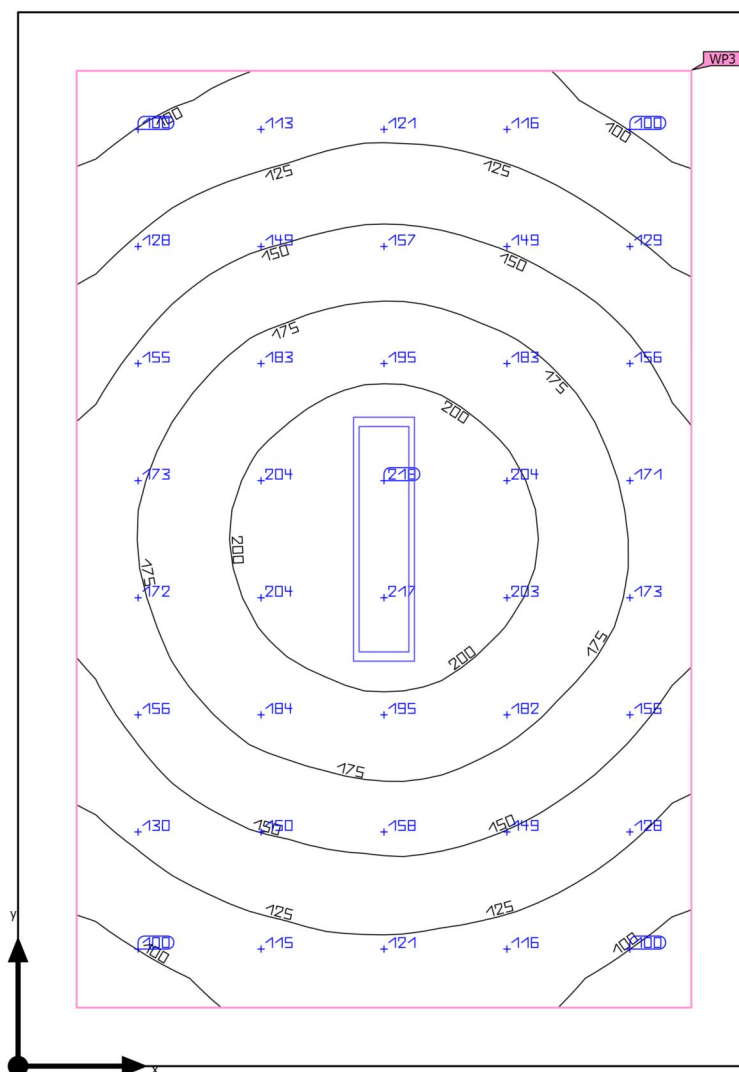
## Uživatelská úroveň (1.01\_Prostor pro sportovní aktivity)



Vlastnosti	Ě (Pož.)	E <sub>min</sub>	E <sub>max</sub>	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> ) (Pož.)	g <sub>2</sub>	Index
Uživatelská úroveň (1.01)	410 lx	303 lx	487 lx	0.74	0.62	WP4
Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)	(≥ 300 lx)			(≥ 0.60)		
Výška: 1.000 m, Okrajová zóna: 0.500 m	✓			✓		

Užitný profil: Vzdělávací instituce - školy (44.26 Sportovní haly, prostory pro gymnastiku, plavecké bazény)

Budova 1 · Poschodí 1 · 1.02\_Sklad (Světelná scéna 1)

**Shrnutí**

Základní plocha	20.25 m <sup>2</sup>	Světla výška prostoru	4.000 m
Stupně odrazu	Strop: 70.0 %, Stěny: 50.0 %, Podlaha: 20.0 %	Montážní výška	4.000 m
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)	Výška Uživatelská úroveň	0.800 m
		Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.300 m

Budova 1 · Poschodí 1 · 1.02\_Sklad (Světelná scéna 1)

**Shrnutí**

## Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	$\bar{E}_{\text{svisle}}$	155 lx	$\geq 100$ lx	✓	WP3
	$U_o (g_1)$	0.54	$\geq 0.40$	✓	WP3
	Specifický příkon	2.68 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.73 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		
Vyhodnocení oslnění <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	17	$\leq 25$	✓	
Velikosti spotřeby <sup>(2)</sup>	Spotřeba	100 kWh/a	max. 750 kWh/a	✓	
Oblast	Specifický příkon	2.00 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.29 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 3.750 m × 5.400 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

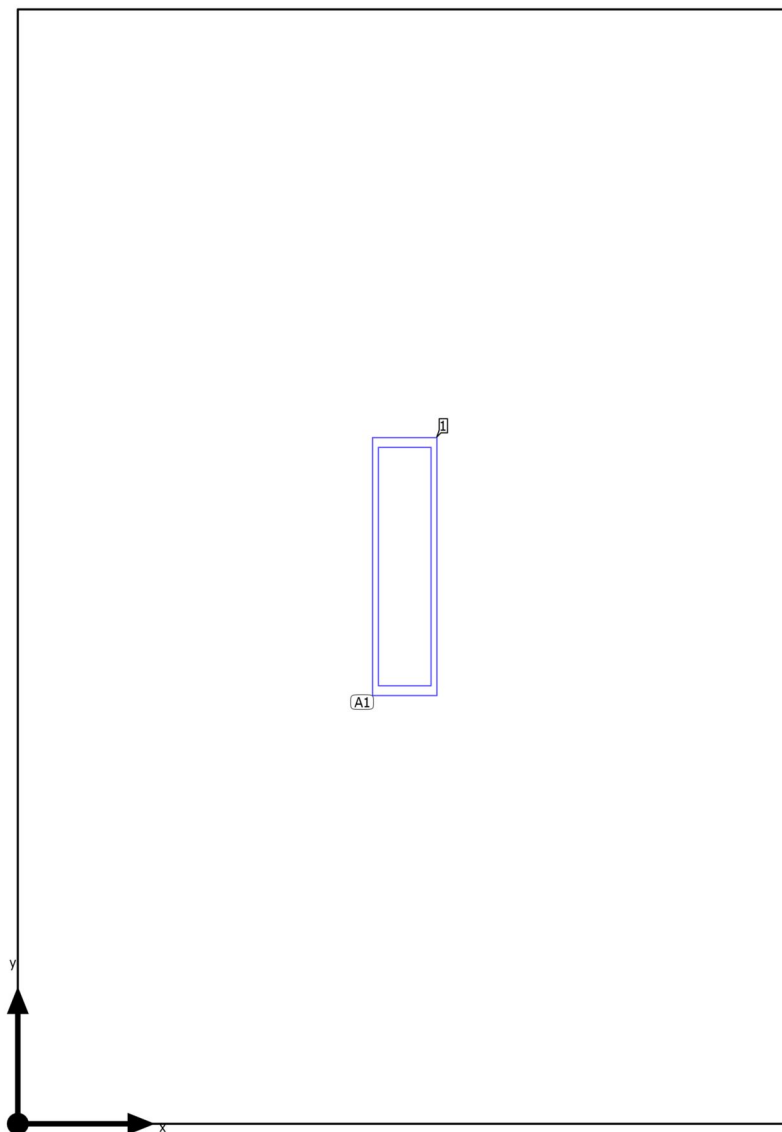
Užitný profil: Obecné prostory uvnitř budov – sklady a chladírny (12.1 Skladiště a skladovací prostory)

## Seznam svítidel

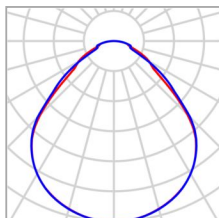
ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Světelný výtěžek
1	Regiolux	608880341 50_840LF- 41W	lowea-LOAMP/312-1250 LED 5400-3400 830/840 ETM (840LF-41W)	17	40.5 W	5449 lm	134.5 lm/W

Budova 1 · Poschodí 1 · 1.02\_Sklad

## Plán rozmístění svítidel



Budova 1 · Poschodí 1 · 1.02\_Sklad

**Plán rozmístění svítidel**

Výrobce	Regiolux	P	40.5 W
C. výrobku	60888034150_840LF-41W	Φ <sub>Svítidlo</sub>	5449 lm
Název výrobku	lowea-LOAMP/312-1250 LED 5400-3400 830/840 ETM (840LF-41W)		
Osazení	1x LED		

1 x Regiolux GmbH lowea-LOAMP/312-1250 LED 5400-3400 830/840 ETM (840LF-41W)

Typ	Umístění pole	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	1.875 m / 2.700 m / 4.000 m	1.875 m	2.700 m	4.000 m	1
Směr X	1 ks, Střed - střed, 3.750 m				
Směr Y	1 ks, Střed - střed, 5.400 m				
Umístění	A1				

Budova 1 · Poschodí 1 · 1.02\_Sklad

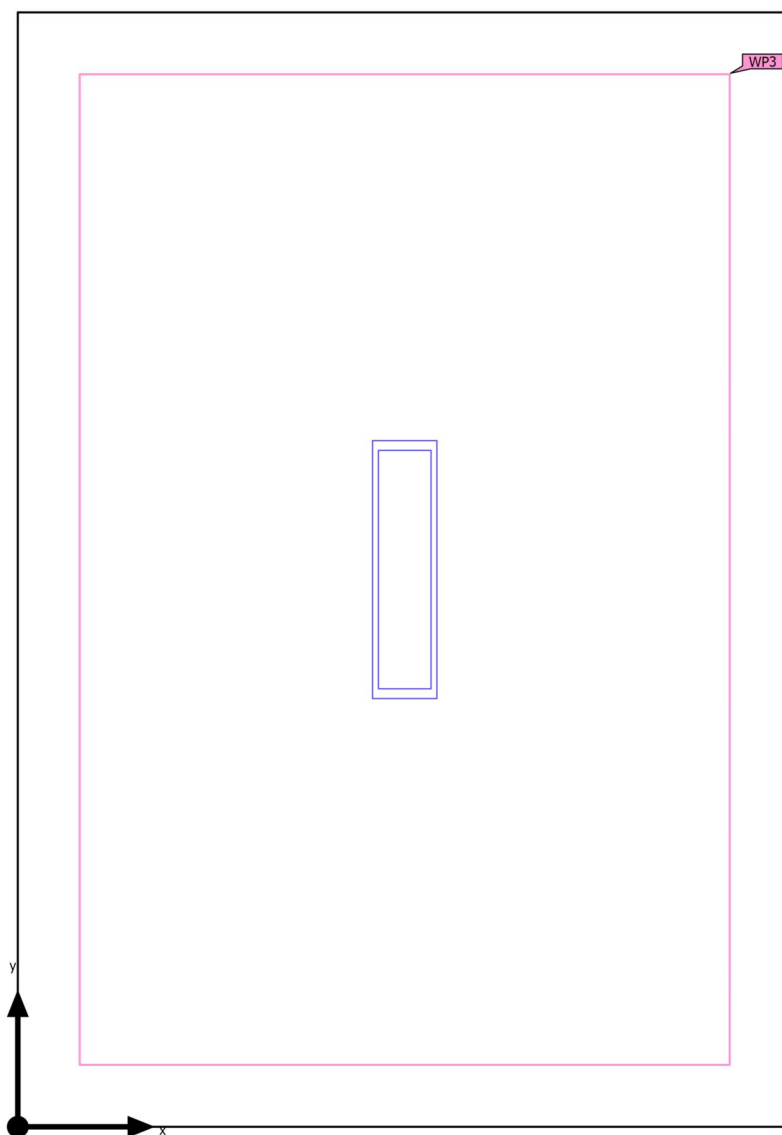
**Seznam svítidel** $\Phi_{\text{celkový}}$   
5449 lm $P_{\text{celkový}}$   
40.5 WSvětelný výtěžek  
134.5 lm/W

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	$\Phi$	Světelný výtěžek
1	Regiolux	608880341 50_840LF- 41W	lowea-LOAMP/312-1250 LED 5400-3400 830/840 ETM (840LF-41W)	40.5 W	5449 lm	134.5 lm/W



Budova 1 · Poschodí 1 · 1.02\_Sklad (Světelná scéna 1)

## Výpočtové objekty



Budova 1 · Poschodí 1 · 1.02\_Sklad (Světelná scéna 1)

**Výpočtové objekty**

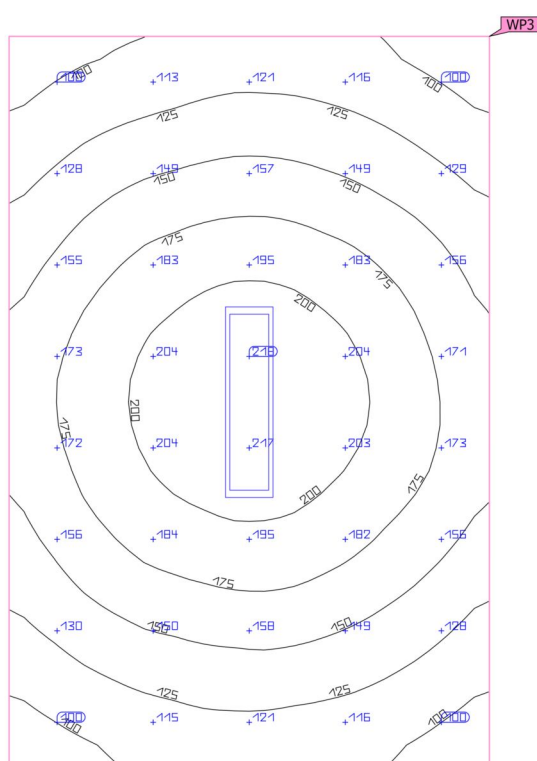
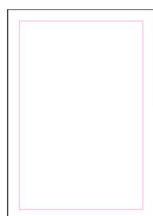
Použité roviny

Vlastnosti	Ě (Pož.)	E <sub>min</sub>	E <sub>max</sub>	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> ) (Pož.)	g <sub>2</sub>	Index
Uživatelská úroveň (1.02_Sklad) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.300 m	155 lx (≥ 100 lx) ✓	84.2 lx	220 lx	0.54 (≥ 0.40) ✓	0.38	WP3

Užitný profil: Obecné prostory uvnitř budov – sklady a chladírny (12.1 Skladiště a skladovací prostory)

Budova 1 · Poschodí 1 · 1.02\_Sklad (Světelná scéna 1)

## Uživatelská úroveň (1.02\_Sklad)

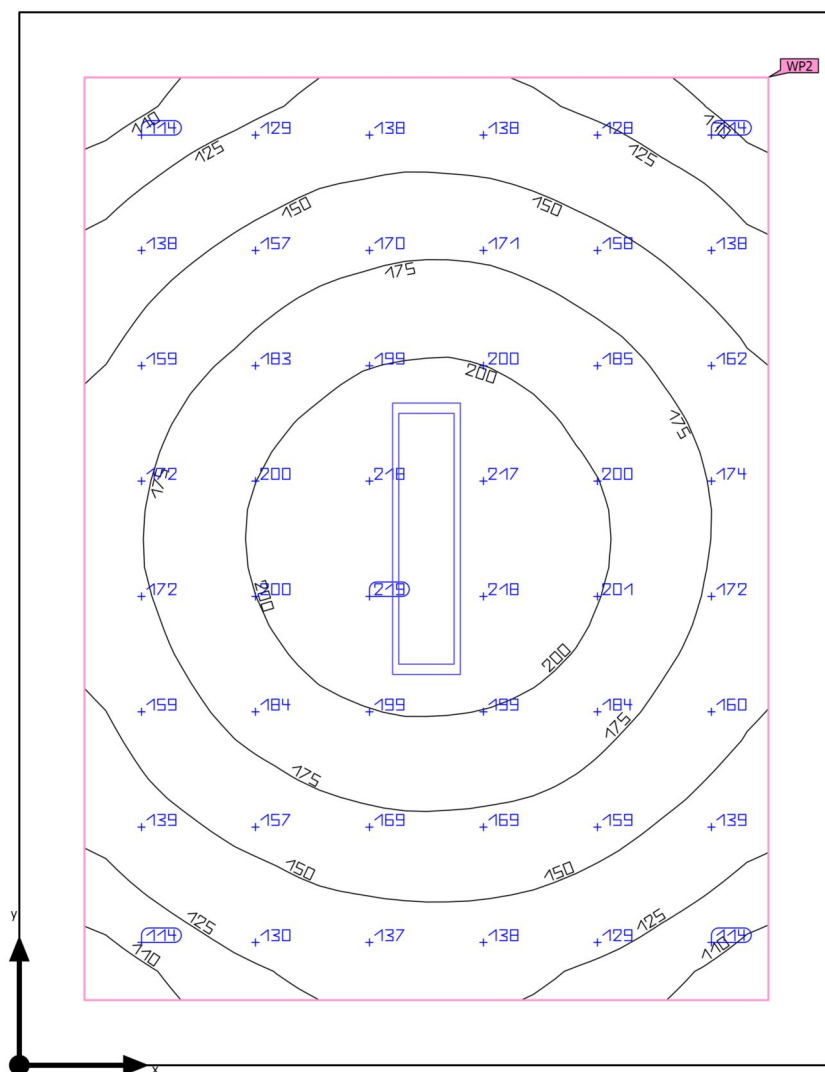


Vlastnosti	Ě (Pož.)	E <sub>min</sub>	E <sub>max</sub>	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> ) (Pož.)	g <sub>2</sub>	Index
Uživatelská úroveň (1.02_Sklad)	155 lx	84.2 lx	220 lx	0.54	0.38	WP3
Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)	≥ 100 lx			≥ 0.40		
Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.300 m	✓			✓		

Užitný profil: Obecné prostory uvnitř budov – sklady a chladírny (12.1 Skladiště a skladovací prostory)

Budova 1 · Poschodí 1 · 1.03\_Sklad (Světelná scéna 1)

## Shrnutí



Základní plocha	18.19 m <sup>2</sup>	Světla výška prostoru	4.000 m
Stupně odrazu	Strop: 70.0 %, Stěny: 50.0 %, Podlaha: 20.0 %	Montážní výška	4.000 m
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)	Výška Uživatelská úroveň	0.800 m
		Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.300 m

Budova 1 · Poschodí 1 · 1.03\_Sklad (Světelná scéna 1)

**Shrnutí**

## Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	$\bar{E}_{\text{svisle}}$	165 lx	$\geq 100 \text{ lx}$	✓	WP2
	$U_o (g_1)$	0.61	$\geq 0.40$	✓	WP2
	Specifický příkon	3.02 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.84 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		
Vyhodnocení oslnění <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	17	$\leq 25$	✓	
Velikosti spotřeby <sup>(2)</sup>	Spotřeba	100 kWh/a	max. 650 kWh/a	✓	
Oblast	Specifický příkon	2.23 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.35 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 4.850 m × 3.750 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

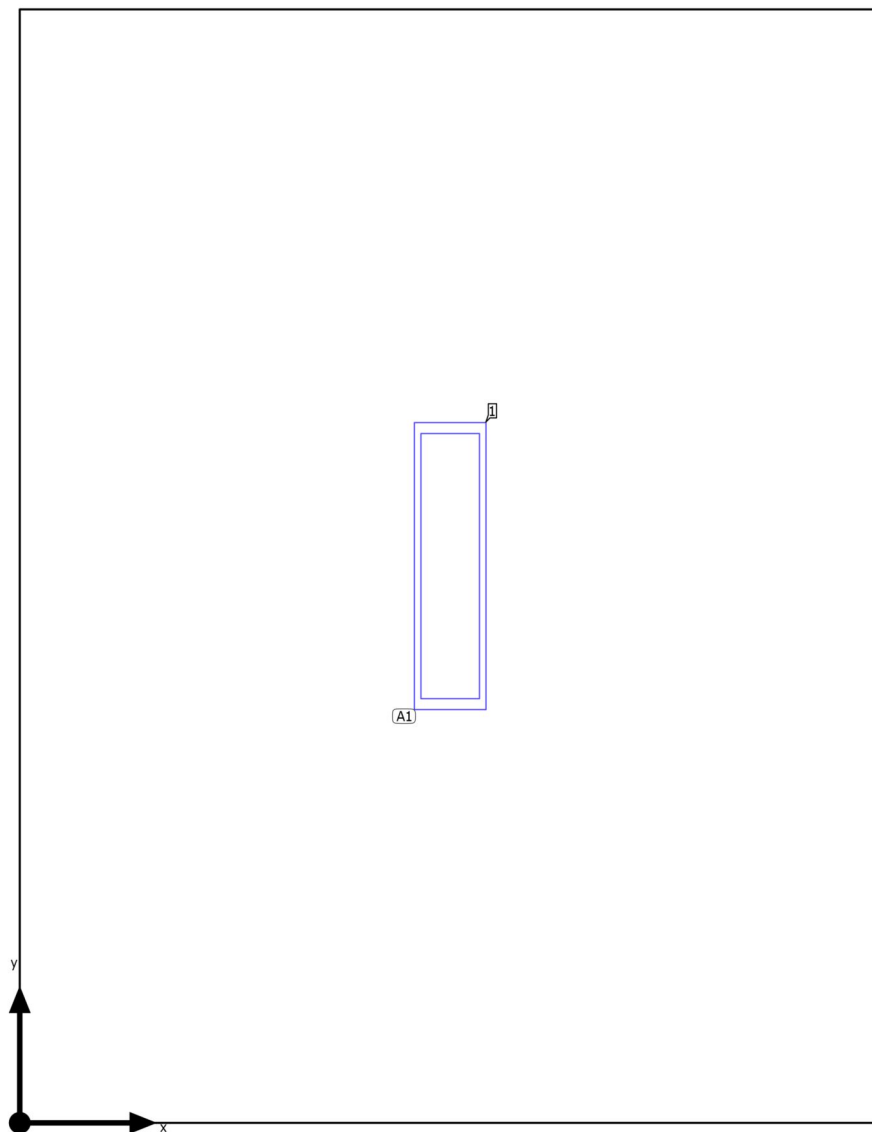
Užitný profil: Obecné prostory uvnitř budov – sklady a chladírny (12.1 Skladiště a skladovací prostory)

## Seznam svítidel

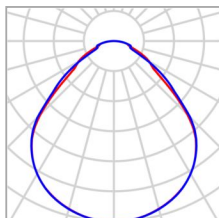
ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Světelný výtěžek
1	Regiolux	608880341 50_840LF- 41W	lowea-LOAMP/312-1250 LED 5400-3400 830/840 ETM (840LF-41W)	17	40.5 W	5449 lm	134.5 lm/W

Budova 1 · Poschodí 1 · 1.03\_Sklad

## Plán rozmístění svítidel



Budova 1 · Poschodí 1 · 1.03\_Sklad

**Plán rozmístění svítidel**

Výrobce	Regiolux	P	40.5 W
C. výrobku	60888034150_840LF-41W	Φ <sub>Svítidlo</sub>	5449 lm
Název výrobku	lowea-LOAMP/312-1250 LED 5400-3400 830/840 ETM (840LF-41W)		
Osazení	1x LED		

1 x Regiolux GmbH lowea-LOAMP/312-1250 LED 5400-3400 830/840 ETM (840LF-41W)

Typ	Umístění pole	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	1.875 m / 2.425 m / 4.000 m	1.875 m	2.425 m	4.000 m	1
Směr X	1 ks, Střed - střed, 3.750 m				
Směr Y	1 ks, Střed - střed, 4.850 m				
Umístění	A1				

Budova 1 · Poschodí 1 · 1.03\_Sklad

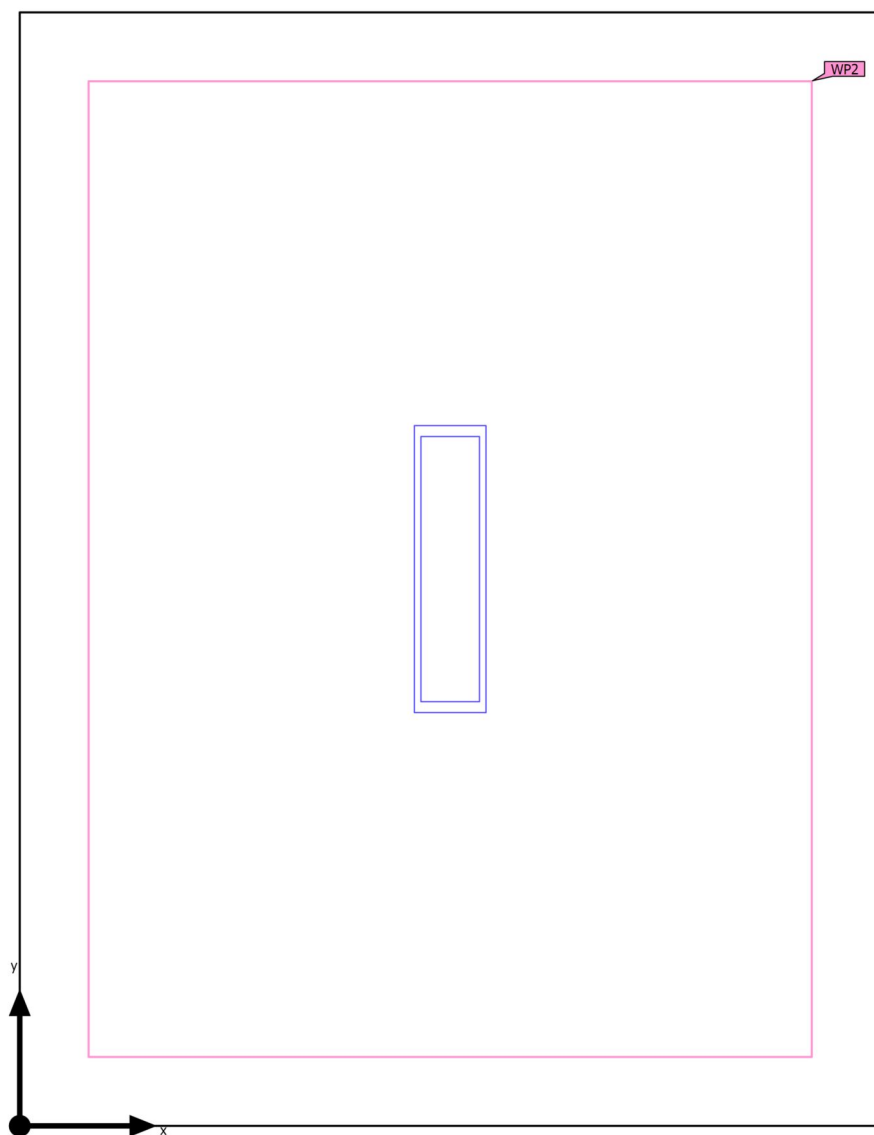
**Seznam svítidel** $\Phi_{\text{celkový}}$   
5449 lm $P_{\text{celkový}}$   
40.5 WSvětelný výtěžek  
134.5 lm/W

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	$\Phi$	Světelný výtěžek
1	Regiolux	608880341 50_840LF- 41W	lowea-LOAMP/312-1250 LED 5400-3400 830/840 ETM (840LF-41W)	40.5 W	5449 lm	134.5 lm/W



Budova 1 · Poschodí 1 · 1.03\_Sklad (Světelná scéna 1)

## Výpočtové objekty



Budova 1 · Poschodí 1 · 1.03\_Sklad (Světelná scéna 1)

**Výpočtové objekty**

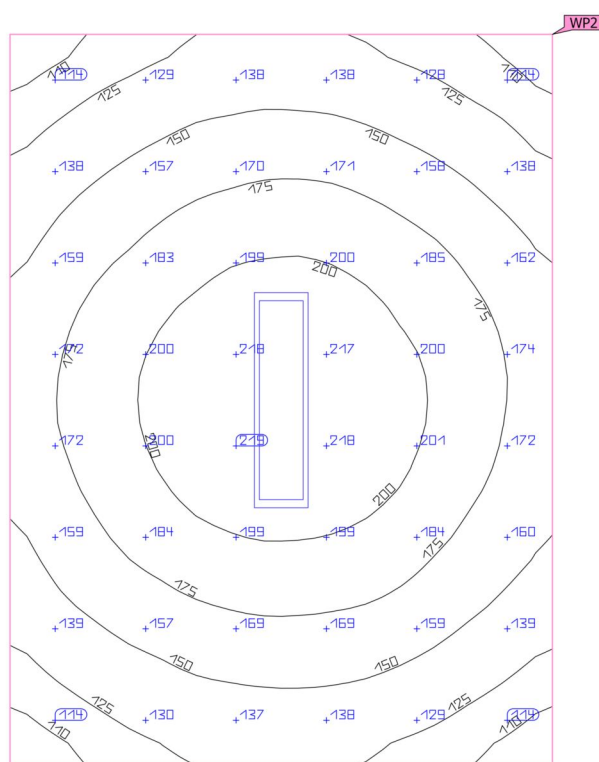
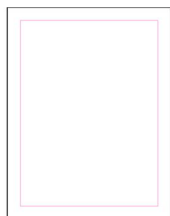
Použité roviny

Vlastnosti	$\bar{E}$ (Pož.)	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$ (Pož.)	$g_2$	Index
Uživatelská úroveň (1.03_Sklad) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.300 m	165 lx ( $\geq 100$ lx) ✓	100 lx	223 lx	0.61 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.45	WP2

Užitný profil: Obecné prostory uvnitř budov – sklady a chladírny (12.1 Skladiště a skladovací prostory)

Budova 1 · Poschodí 1 · 1.03\_Sklad (Světelná scéna 1)

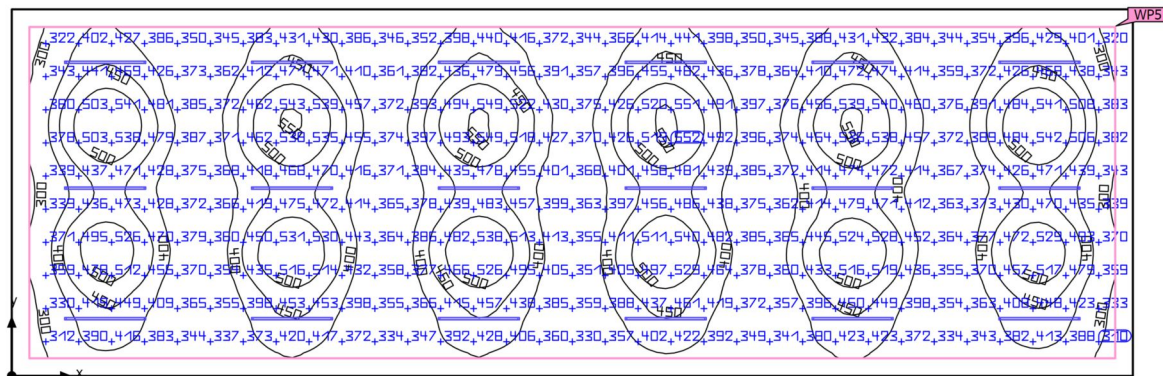
## Uživatelská úroveň (1.03\_Sklad)



Vlastnosti	Ě (Pož.)	E <sub>min</sub>	E <sub>max</sub>	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> ) (Pož.)	g <sub>2</sub>	Index
Uživatelská úroveň (1.03_Sklad)	165 lx	100 lx	223 lx	0.61	0.45	WP2
Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)	(≥ 100 lx)			(≥ 0.40)		
Výška: 0.800 m, Okrajová zóna: 0.300 m	✓			✓		

Užitný profil: Obecné prostory uvnitř budov – sklady a chladírny (12.1 Skladiště a skladovací prostory)

Budova 1 · Poschodí 1 · 2.01\_Herní plocha (Světelná scéna 1)

**Shrnutí**

Základní plocha	330.72 m <sup>2</sup>	Světla výška prostoru	5.000 m
Stupně odrazu	Strop: 70.0 %, Stěny: 50.0 %, Podlaha: 20.0 %	Montážní výška	4.000 m
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)	Výška Uživatelská úroveň	1.000 m
		Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.500 m

Budova 1 · Poschodí 1 · 2.01\_Herní plocha (Světelná scéna 1)

**Shrnutí**

## Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	$\bar{E}_{\text{svisle}}$	421 lx	$\geq 300 \text{ lx}$	✓	WP5
	$U_o (g_1)$	0.61	$\geq 0.60$	✓	WP5
	Specifický příkon	3.34 W/m <sup>2</sup>	–		
		0.79 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		
Vyhodnocení oslnění <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	21	$\leq 22$	✓	
Velikosti spotřeby <sup>(2)</sup>	Spotřeba	3922 kWh/a	max. 11600 kWh/a	✓	
Oblast	Specifický příkon	2.93 W/m <sup>2</sup>	–		
		0.69 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 10.400 m × 31.800 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

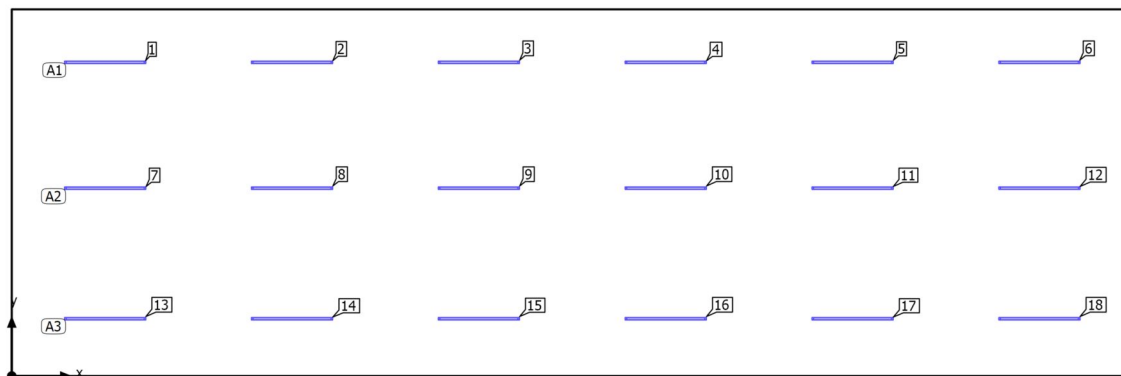
Užitný profil: Vzdělávací instituce - školy (44.26 Sportovní haly, prostory pro gymnastiku, plavecké bazény)

## Seznam svítidel

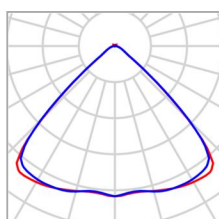
ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Světelný výtěžek
18	Regiolux	SDGx+185 15014150	SDT+SDGMVOB/2250 LED 10000 840 ET ww	21	53.8 W	9603 lm	178.5 lm/W

Budova 1 · Poschodí 1 · 2.01\_Herní plocha

## Plán rozmístění svítidel



Budova 1 · Poschodí 1 · 2.01\_Herní plocha

**Plán rozmístění svítidel**

Výrobce	Regiolux	P	53.8 W
C. výrobku	SDGx+18515014150	Φ <sub>Svítidlo</sub>	9603 lm
Název výrobku	SDT+SDGMVOB/2250 LED 10000 840 ET vw		
Osazení	1x LED GIII		

6 x Regiolux GmbH SDT+SDGMVOB/2250 LED 10000 840 ET vw

Typ	Uspořádání čar	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	2.650 m / 8.898 m / 4.000 m	2.650 m	8.898 m	4.000 m	1
Směr X	6 ks, Vnější hrana k vnější hraně, 2.998 m	7.950 m	8.898 m	4.000 m	2
		13.250 m	8.898 m	4.000 m	3
		18.550 m	8.898 m	4.000 m	4
Umístění	A1	23.850 m	8.898 m	4.000 m	5
		29.150 m	8.898 m	4.000 m	6

6 x Regiolux GmbH SDT+SDGMVOB/2250 LED 10000 840 ET vw

Typ	Uspořádání čar	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	2.650 m / 5.328 m / 4.000 m	2.650 m	5.328 m	4.000 m	7
Směr X	6 ks, Vnější hrana k vnější hraně, 2.998 m	7.950 m	5.328 m	4.000 m	8
		13.250 m	5.328 m	4.000 m	9
Umístění	A2				

Budova 1 · Poschodí 1 · 2.01\_Herní plocha

**Plán rozmístění svítidel**

X	Y	Montážní výška	Svítidlo
18.550 m	5.328 m	4.000 m	10
23.850 m	5.328 m	4.000 m	11
29.150 m	5.328 m	4.000 m	12

6 x Regiolux GmbH SDT+SDGMVOB/2250 LED 10000 840 ET ww

Typ	Uspořádání čar	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	2.650 m / 1.624 m / 4.000 m	2.650 m	1.624 m	4.000 m	13
Směr X	6 ks, Vnější hrana k vnější hraně, 2.998 m	7.950 m	1.624 m	4.000 m	14
		13.250 m	1.624 m	4.000 m	15
Umístění	A3	18.550 m	1.624 m	4.000 m	16
		23.850 m	1.624 m	4.000 m	17
		29.150 m	1.624 m	4.000 m	18



Budova 1 · Poschodí 1 · 2.01\_Herní plocha

**Seznam svítidel** $\Phi_{\text{celkový}}$ 

172854 lm

 $P_{\text{celkový}}$ 

968.4 W

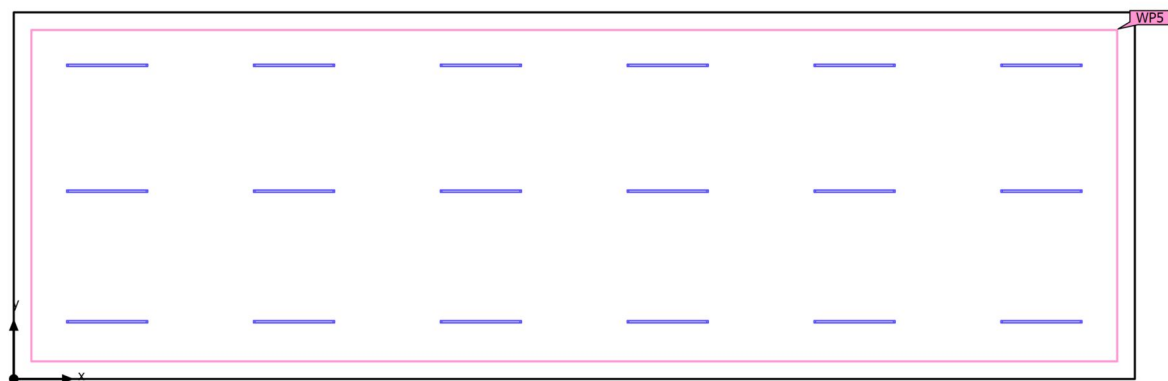
Světelný výtěžek

178.5 lm/W

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	$\Phi$	Světelný výtěžek
18	Regiolux	SDGx+185 15014150	SDT+SDGMVOB/2250 LED 10000 840 ET ww	53.8 W	9603 lm	178.5 lm/W

Budova 1 · Poschodí 1 · 2.01\_Herní plocha (Světelná scéna 1)

## Výpočtové objekty



Budova 1 · Poschodí 1 · 2.01\_Herní plocha (Světelná scéna 1)

**Výpočtové objekty**

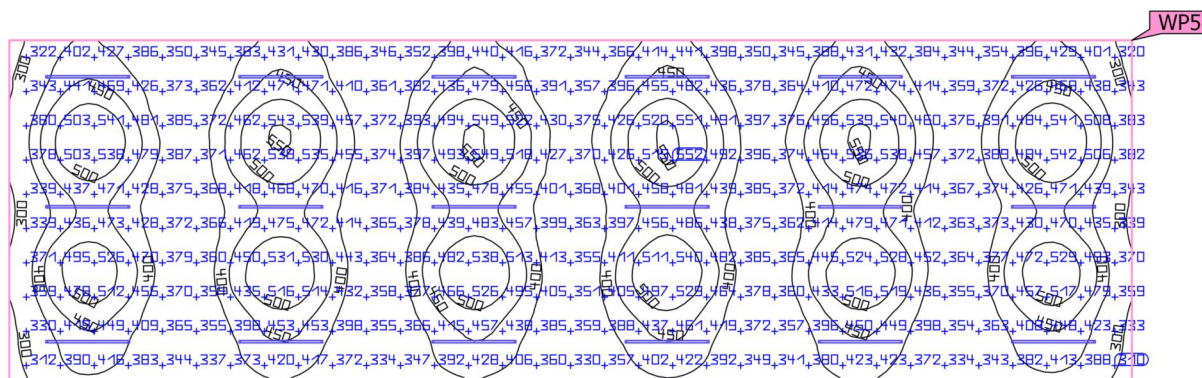
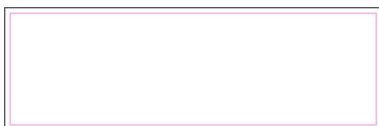
Použité roviny

Vlastnosti	Ě (Pož.)	E <sub>min</sub>	E <sub>max</sub>	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> ) (Pož.)	g <sub>2</sub>	Index
Uživatelská úroveň (2.01_Herní plocha) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 1.000 m, Okrajová zóna: 0.500 m	421 lx (≥ 300 lx) ✓	258 lx	554 lx	0.61 (≥ 0.60) ✓	0.47	WP5

Užitný profil: Vzdělávací instituce - školy (44.26 Sportovní haly, prostory pro gymnastiku, plavecké bazény)

Budova 1 · Poschodí 1 · 2.01\_Herní plocha (Světelná scéna 1)

## Uživatelská úroveň (2.01\_Herní plocha)

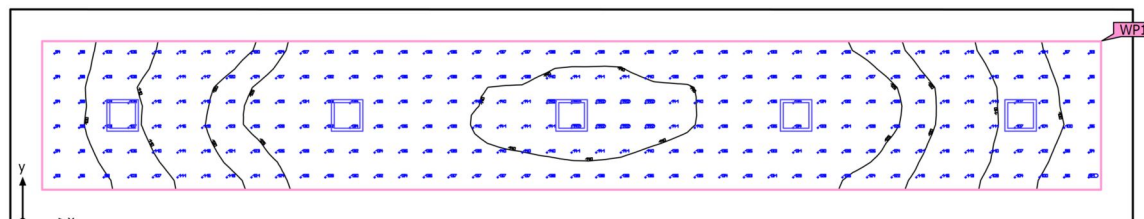


Vlastnosti	Ě (Pož.)	E <sub>min</sub>	E <sub>max</sub>	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> ) (Pož.)	g <sub>2</sub>	Index
Uživatelská úroveň (2.01_Herní plocha)	421 lx	258 lx	554 lx	0.61	0.47	WP5
Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)	(≥ 300 lx)			(≥ 0.60)		
Výška: 1.000 m, Okrajová zóna: 0.500 m	✓			✓		

Užitný profil: Vzdělávací instituce - školy (44.26 Sportovní haly, prostory pro gymnastiku, plavecké bazény)

Budova 1 · Poschodí 1 · 2.02\_Chodba (Světelná scéna 1)

## Shrnutí



Základní plocha	23.37 m <sup>2</sup>
Stupně odrazu	Strop: 70.0 %, Stěny: 50.0 %, Podlaha: 20.0 %
Činitel údržby	0.80 (Úhrnně)

Světla výška prostoru	5.000 m
Montážní výška	5.000 m
Výška Uživatelská úroveň	0.000 m
Okrajová zóna Uživatelská úroveň	0.315 m

Budova 1 · Poschodí 1 · 2.02\_Chodba (Světelná scéna 1)

**Shrnutí**

## Výsledky

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola	Index
Uživatelská úroveň	$\bar{E}_{\text{svisle}}$	124 lx	$\geq 100$ lx	✓	WP1
	$U_o (g_1)$	0.73	$\geq 0.40$	✓	WP1
	Specifický příkon	5.90 W/m <sup>2</sup>	–		
		4.74 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		
Vyhodnocení oslnění <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	20	$\leq 28$	✓	
Velikosti spotřeby <sup>(2)</sup>	Spotřeba	100 kWh/a	max. 850 kWh/a	✓	
Oblast	Specifický příkon	3.89 W/m <sup>2</sup>	–		
		3.13 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Na základě obdélníkového prostoru 11.122 m × 2.102 m a SHR 0.25.

(2) Vypočteno pomocí DIN:18599-4.

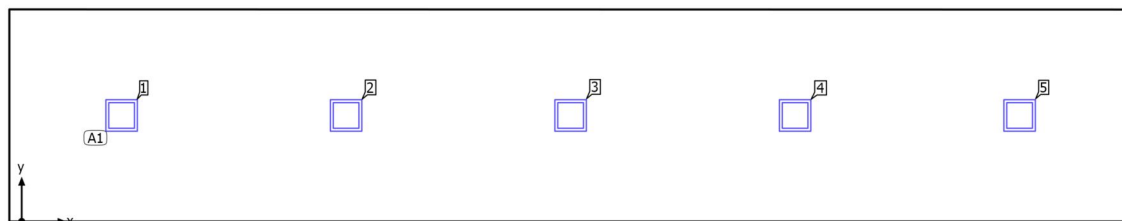
Užitný profil: Dopravní zóny uvnitř budov (9.1 Dopravní plochy a chodby)

## Seznam svítidel

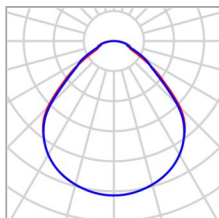
ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Světelný výtěžek
5	Regiolux	608680141 50_840LF- 18W	lowea-LOAMP/312 LED 2300-700 830/840 ETM vw (840LF-18W)	20	18.2 W	2341 lm	128.6 lm/W

Budova 1 · Poschodí 1 · 2.02\_Chodba

## Plán rozmístění svítidel



Budova 1 · Poschodí 1 · 2.02\_Chodba

**Plán rozmístění svítidel**

Výrobce	Regiolux	P	18.2 W
C. výrobku	60868014150_840LF-18W	Φ <sub>Svítidlo</sub>	2341 lm
Název výrobku	lowea-LOAMP/312 LED 2300-700 830/840 ETM vw (840LF-18W)		
Osazení	1x GM LED G1		

5 x Regiolux GmbH lowea-LOAMP/312 LED 2300-700 830/840 ETM vw (840LF-18W)

Typ	Umístění pole	X	Y	Montážní výška	Svítidlo
1. svítidlo (X/Y/Z)	0.990 m / 1.051 m / 5.000 m	0.990 m	1.051 m	5.000 m	1
Směr X	5 ks, Střed - střed, 2.224 m	3.214 m	1.051 m	5.000 m	2
Směr Y	1 ks, Střed - střed, 2.102 m	5.439 m	1.051 m	5.000 m	3
		7.663 m	1.051 m	5.000 m	4
Umístění	A1	9.888 m	1.051 m	5.000 m	5



Budova 1 · Poschodí 1 · 2.02\_Chodba

**Seznam svítidel** $\Phi_{\text{celkový}}$ 

11705 lm

 $P_{\text{celkový}}$ 

91.0 W

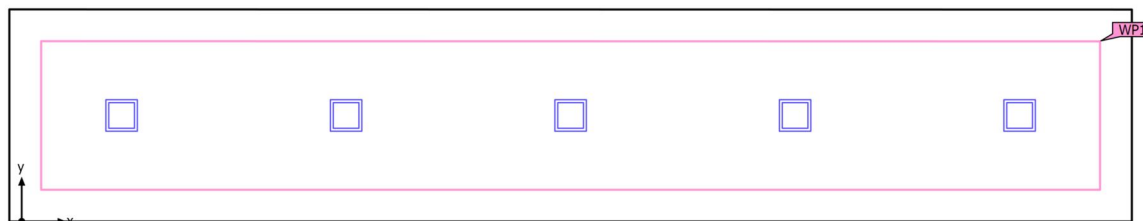
Světelný výtěžek

128.6 lm/W

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	$\Phi$	Světelný výtěžek
5	Regiolux	608680141 50_840LF- 18W	lowea-LOAMP/312 LED 2300-700 830/840 ETM vw (840LF-18W)	18.2 W	2341 lm	128.6 lm/W

Budova 1 · Poschodí 1 · 2.02\_Chodba (Světelná scéna 1)

## Výpočtové objekty



Budova 1 · Poschodí 1 · 2.02\_Chodba (Světelná scéna 1)

**Výpočtové objekty**

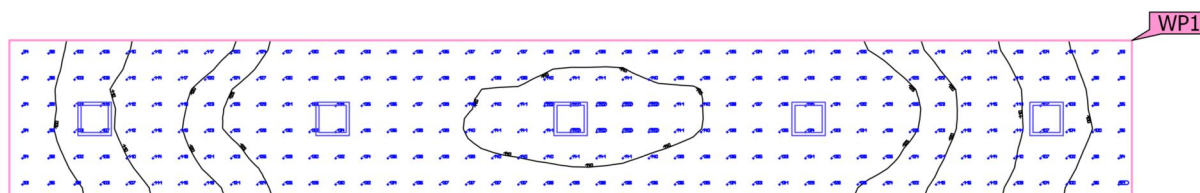
Použité roviny

Vlastnosti	Ě (Pož.)	E <sub>min</sub>	E <sub>max</sub>	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> ) (Pož.)	g <sub>2</sub>	Index
Uživatelská úroveň (2.02_Chodba) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.000 m, Okrajová zóna: 0.315 m	124 lx (≥ 100 lx) ✓	90.7 lx	142 lx	0.73 (≥ 0.40) ✓	0.64	WP1

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

Budova 1 · Poschodí 1 · 2.02\_Chodba (Světelná scéna 1)

## Uživatelská úroveň (2.02\_Chodba)



Vlastnosti	Ě (Pož.)	E <sub>min</sub>	E <sub>max</sub>	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> ) (Pož.)	g <sub>2</sub>	Index
Uživatelská úroveň (2.02_Chodba) Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.000 m, Okrajová zóna: 0.315 m	124 lx (≥ 100 lx) ✓	90.7 lx	142 lx	0.73 (≥ 0.40) ✓	0.64	WP1

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	<p>(anglicky: correlated colour temperature)</p> <p>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".</p> <p>Přiřazení barev světla oblastem teplot chromatičnosti podle EN 12464-1:</p> <p>Barva světla – teplota chromatičnosti [K]</p> <p>teplá bílá (tb) &lt; 3 300 K</p> <p>neutrální bílá (nb) ≥ 3 300 až 5 300 K</p> <p>denní bílá (db) &gt; 5 300 K</p>
CRI	<p>(anglicky: colour rendering index)</p> <p>Označení pro index podání barev svítidla nebo žárovky podle DIN 6169: 1976, resp. CIE 13.3: 1995.</p> <p>Obecný index podání barev Ra (nebo CRI) je bezrozměrná charakteristika udávající kvalitu zdroje bílého světla co do podobnosti u remisních spekter definovaných osmi zkušebních barev (viz DIN 6169 nebo CIE 1974) s referenčním světelným zdrojem.</p>

## 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.

#### Environmentální zóny

Posouzení rušivého světla a světelné imise závisí na prostředí osvětlovacího zařízení. V závislosti na normě je definováno 4-6 různých zón, od vysoce chráněných oblastí v přírodním prostředí až po městské oblasti, komerční zóny a průmyslové zóny.

#### Eta ( $\eta$ )

(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<sub>o</sub>" (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 ( $\text{lm/m}^2 = \text{lx}$ ). 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:  $\text{cd/m}^2$   
Značka: L

## K

 $k_s$ 

Účinek oslnění světelného zdroje lze popsat metrikou oslnění  $k_s$ . Vztahuje se k prostorovému úhlu oslňujícího světelného zdroje při pohledu z místa imise, k okolnímu jasu a k maximálnímu přípustnému jasu.

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

## 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 hraničím prostoru. U větších prostorů má pozadí šířku nejméně 3 m. Nachází se ve vodorovné poloze ve výšce podlahy.
Pozorovatel RUG	Výpočetní bod v místnosti, pro DIALux je určena hodnota RUG. Umístění a výška výpočtového bodu by měly odpovídat typické poloze pozorovatele (pozice a úroveň očí uživatele).
Provozní doba	Posouzení rušivého světla a světelné imise závisí na provozní době osvětlovacího zařízení. V závislosti na normě jsou stanoveny 1-3 různé provozní doby. Pokud nejsou k dispozici konkrétní údaje, lze předpokládat provozní dobu mezi 6:00 a 22:00.
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.
$R_{DLO}$	Poměr světelného toku vyzařovaného pod vodorovnou rovinou k celkovému světelnému toku svítidla nebo osvětlovacího zařízení v jeho provozní poloze.
$R_G$	Oslnění přímo způsobené svítidly venkovního osvětlení se určuje pomocí metody CIE Glare Rating (RG). K výpočtu je zapotřebí ekvivalentní zářivost okolí. Existují čtyři možnosti jejího určení: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Přesný výpočet podle CIE 112 na základě plochy scény.</li> <li>• Zjednodušená metoda podle normy EN 12464-2, založená na ploše scény.</li> <li>• Použití vlastní výpočetní oblasti pro určení ekvivalentního jasů závoje.</li> <li>• Zadání pevné hodnoty pro snadnou srovnatelnost.</li> </ul>
$R_{UF}$	poměr světelného toku směrem vzhůru Poměr světelného toku vyzařovaného přímo nebo odraženého nad vodorovnou rovinou ke světelnému toku, kterému se za ideálních podmínek nelze vyhnout, aby bylo dosaženo úrovně osvětlení na záměrně osvětlované ploše.
$R_{UL}$	poměr světelného toku směrem vzhůru Poměr světelného toku vyzařovaného nad vodorovnou rovinou ke světelnému toku svítidla nebo osvětlovacího zařízení v jeho provozní poloze. Při tomto výpočtu se zohledňuje účinnost svítidla.
$R_{ULO}$	poměr světelného toku směrem nahoru Poměr světelného toku vyzařovaného nad vodorovnou rovinou k celkovému světelnému toku svítidla nebo světelné instalace v provozní poloze.

## Slovníček

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).
RUG (max)	(jednotné hodnocení oslnění) Měřítka pro psychologický efekt oslnění v interiérech. Kromě svítivosti svítidla závisí hodnota RUG také na poloze pozorovatele, směru pohledu a okolním jasů. Norma EN 12464-1 mimo jiné stanovuje maximální přípustné hodnoty RUG pro různá vnitřní pracoviště.
Rušivé světlo/světelná imise	Pro ochranu nočního prostředí a minimalizaci problémů pro lidi, flóru a faunu je nutné omezit rušivé světlo (známé také jako světelné znečištění), které může způsobit vážné fyziologické a ekologické problémy pro jednotlivce i životní prostředí. Světelnou imisí se rozumí rušivý vliv vyzařovaného světla z umělých světelných zdrojů.
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: $\Phi$
Světelný výtěžek	Poměr vyzářeného světelného výkonu $\Phi$ [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).

## Slovníček

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	<p>Udává intenzitu světla v určitém směru (jako veličina vysílacího zdroje). U svítivosti se jedná o světelný tok <math>\Phi</math> vysílaný pod určitým prostorovým úhlem <math>\Omega</math>. Vyzařovací charakteristika světelného zdroje se graficky znázorňuje jako křivka svítivosti. Svítivost je základní jednotka SI.</p> <p>Jednotka: kandela Zkratka: cd Značka: I</p>
U	
Uživatelská úroveň	Virtuální měřená, resp. výpočtová plocha ve výšce zrakového úkolu, 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 $E_h$ .