

Akce:

ROZVOJ INFRASTRUKTURY PRÁVNICKÉ FAKULTY UNIVERZITY PALACKÉHO V OLOMOUCI

DSP

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

D.1.4

SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA

Příloha:

STUDIE UMĚLÉHO OSVĚTLENÍ – 3.NP

Vypracoval:

Radim Blaťák, Dolany 589, 783 16
Autorizovaný technik ČKAIT 1202146

Investor:

Právnická fakulta Univerzity Palackého v Olomouci
třída 17. listopadu 8, 771 11 Olomouc, IČ 6198592

Sada:





1 ÚVOD

Návrh umělého osvětlení je zpracován na prostory v areálu Právnické fakulty Univerzity Palackého, třída 17. listopadu 8, 771 11 Olomouc. Jedná se o prostory v řešené části v rámci 3. NP. Všechny tyto místnosti budou osvětleny novým umělým osvětlením tak, aby bylo splněno ustanovení ČSN EN 12464-1.

2 POUŽITÉ PODKLADY

Jako podklady k vypracování světelně technického projektu byly použity projektové podklady (výkresy) stavební části a konzultace s investorem stavby.

3 PROSTORY – POŽADAVKY NA OSVĚTLENÍ

Návrh umělého osvětlení je proveden pro prostory v areálu Právnické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci, dle platné normy ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory.

4 CITOVANÉ NORMY

ČSN EN 12464-1 *Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory*

5 VÝBĚR VÝPOČETNÍ METODY

Pro výpočet umělého osvětlení bylo použito výpočtového programu DIALux 4.12. Výsledné hodnoty jsou graficky vyvedeny ve formě izolinií a tabulky hodnot. V tabulce výsledných hodnot budou uvedeny hodnoty (osvětlenost E_m , činitel oslnění UGR_L , rovnoměrnost osvětlení U_0 , index podání barev R_a).

6 NAVRŽENÉ TYPY SVÍTEL

Ve výpočtu bylo uvažováno s použitím svítidel výrobce VM light, s.r.o. a MODUS, spol. s r.o. Pro osvětlení komunikačních prostor bylo použito interiérové přisazené LED svítidlo RATUFA 340 2k7 840 s opálovým difuzorem. Místnosti určené pro zázemí vědeckých pracovníků byly osazeny přisazenými mřížkovými LED svítidly s integrovaným opálovým difuzorem EVAL1LKV4V1/1400mA a EVAL1LKV4V1/1050mA.



7 ZÁKLADNÍ PARAMETRY

Vzhledem k využití místností je stanoveno prostředí jako běžné s ročním intervalem údržby, odraznost stropu = 0,7; všech okolních stěn = 0,5; podlahy = 0,3. Hodnoty jsou stanoveny na základě provozované činnosti určené charakterem využití

Cyklus údržby:

Individuální výměna zdrojů bude provedena dle udávané životnosti výrobce.

Při výměně světelných zdrojů je nutno dodržet typ dle doloženého výpočtu, nebo provést dodatečný výpočet umělého osvětlení

- interval čištění svítidel - 12 měsíců
- interval obnovy povrchů - 24 měsíců
- v rámci předepsané údržby bude provedeno čištění svítidel

Práce na svítidlech bude provádět osoba s elektrotechnickou kvalifikací nebo odborná firma., práce při čištění vnějších povrchů krycích skel může provádět osoba určená k úklidu. Při obnově povrchů vymalováním místnosti, musí být použito barev v odstínech dle odraznosti určených ve výpočtu.

8 TABULKA VÝSLEDNÝCH HODNOT

Číslo místnosti	Místnost - účel	Ref. číslo	E_m [lx]	E_m [lx]	U_o	U_o	UGR_L	R_a	Poznámka
			pož.	vyp.	pož.	vyp.	pož.	pož.	
3.01	Chodba	5.36.17	100	98	0,4	0,839	25	80	vyhovuje
3.02	Chodba	5.36.17	100	122	0,4	0,868	25	80	vyhovuje
3.03	Pracovna vědeckého pracovníka	5.25.6	500	563 508	0,6	0,750 0,819	19	80	vyhovuje
3.04	Pracovna vědeckého pracovníka	5.25.6	500	621 500	0,6	0,762 0,796	19	80	vyhovuje
3.05, 3.07	Pracovna vědeckého pracovníka	5.25.6	500	607 517	0,6	0,753 0,818	19	80	vyhovuje
3.06, 3.08	Pracovna vědeckého pracovníka	5.25.6	500	582 523	0,6	0,729 0,779	19	80	vyhovuje
3.09	Pracovna vědeckého pracovníka	5.25.6	500	562 513	0,6	0,774 0,750	19	80	vyhovuje
3.10	Pracovna vědeckého pracovníka	5.25.6	500	563 505	0,6	0,750 0,822	19	80	vyhovuje
3.11	Pracovna vědeckého pracovníka	5.25.6	500	738 575	0,6	0,739 0,827	19	80	vyhovuje
3.12	Pracovna vědeckého pracovníka	5.25.6	500	618 509	0,6	0,776 0,858	19	80	vyhovuje
3.13	Pracovna vědeckého pracovníka	5.25.6	500	603 500	0,6	0,774 0,829	19	80	vyhovuje
3.14	Pracovna vědeckého pracovníka	5.25.6	500	591 522	0,6	0,767 0,819	19	80	vyhovuje

Vysvětlivky:

$E_{m-pož}$

E_{m-vyp}

udržovaná osvětlenost na srovnávací rovině dle ČSN

udržovaná osvětlenost na srovnávací rovině dle výpočtu



$U_{0-pož}$	rovnoměrnost osvětlení dle ČSN
U_{0-vyp}	rovnoměrnost osvětlení dle výpočtu
$UGR_{L-pož}$	jednotné meze omezení oslnění dle ČSN
R_a	index podání barev

9 VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ VÝPOČTU UMĚLÉHO OSVĚTLENÍ

Umělé osvětlení posuzovaných místností **VYHOVUJE** ustanovení ČSN EN 12464-1. K zachování trvalé platnosti tohoto výpočtu je nutno dbát na dodržení předepsaných intervalů čištění svítidel a obnovy povrchů.

10 VÝPOČTOVÁ ČÁST

Přílohy studie umělého osvětlení:

- Umělé osvětlení - výpočet – 3.NP / 117 stran

Zpracováno v Dolanech dne:
19.08.2016

Protokol vypracoval:

ELEKTRO BLAŽÁK
Radim Blažák
Dolany 589, 783 16
IČ: 87993911, mobil: 777 578 306
email: info@elektroblatak.cz

.....
Radim Blažák