

TECHNICKÁ ZPRÁVA:

1 OBSAH:

Dokumentace provedení stavby obsahuje zařízení silnoproudé elektrotechniky (dále jen elektroinstalace) pro opravu osvětlení SOŠ A SOU ANDRÉ CITROËNA, BOSKOVICE, NÁM. 9.KVĚTNA 2a, BOSKOVICE
– OPRAVA OSVĚTLENÍ, SO 01HL. BUDOVA – 3 a 4.NP

Projekt řeší:

- rozvody pro el. osvětlení

Projekt byl zpracován podle požadavků investora a projektu stavební části.

2 HLAVNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE:

2.1. Hlavní provozní údaje:

Proudová soustava: 3PEN, 3N+PE ~ 50 Hz, 400V, TN-C-S

Zdroj: stávající rozvody školy

Instalovaný příkon osvětlení: nové osvětlovací soustavy 3,97 kW

Hodnota hl. jističe před elektroměrem: stávající

Měření el. energie: stávající

Vnější vlivy: nezměněny

Osvětlení: zářivkovými svítidly, hodnota udržované osvětlenosti je určena podle ČSN EN 12464-1 (36 0450) a jsou uvedeny ve výkresech + výpočet sdruženého osvětlení prostor.

2.2. Ochrana před úrazem el. proudem a druh uzemnění:

Je provedena podle ČSN 33 2000-4-41 edice 3 takto:

a) Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí:

Je provedena izolací živých částí a kryty. V objektu budou do styku s el. zařízením přicházet laici, proto musí být minimální krytí el. instalace IP20.

b) Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí:

□ ZÁKLADNÍ: (v prostorech normálních i nebezpečných)

Síť NN bude provedena podle podmínek pro síť TN-C. Ochrana bude provedena automatickým odpojením při poruše.

Ochrana vnitřní el. instalace bude provedena automatickým odpojením při poruše nadproudovými prvky, pospojováním.

3 ROZVODY PRO EL. OSVĚTLENÍ:

Stávající svítidla ve vyznačených učebnách a kabinetech budou demontována vývody budou ukončeny v lištových rozvodných krabicích. Na vyznačených místech budou osazeny nové světelné řady LED svítidel (lištový systém). Světelné rozvody po stropě budou provedeny kabely CYKY-J napojeny na vyznačených místech v krabicových rozvodech a kabely budou uloženy v plastových lištách LV. Ovládání osvětlovacích řad bude ponecháno stávající.

Intenzita osvětlení je stanovena na 500 lx.

Výmalba stropu po demontáži svítidel bude opravena v celé ploše.

Po ukončení montáže bude provedeno měření intenzity osvětlení a bude vypracována revizní zpráva.

4. PROVOZ A ÚDRŽBA OSVĚTLENÍ:

Aby byly dodržovány předepsané hodnoty intenzity osvětlení v luxech, tak je nutno osvětlovací soustavy správně provozovat a zejména správně udržovat.

Provoz a údržba osvětlení spočívá v čištění svítidel a světelných zdrojů, ve výměně světelných zdrojů a obnově povrchů ploch odrazějících nebo propouštějících světlo. Kromě toho údržba zahrnuje běžné opravy elektroinstalace. Svítidla je nutno čistit 1x za půl roku. Čištění svítidel bude prováděno ze žebříku nebo individuálně podle místních podmínek. Výměna zdrojů bude prováděna individuálně. Obnova povrchů (maleb) bude prováděna 1x za 3 roky. Za stav a provoz osvětlovacích soustav bude zodpovídat pověřená osoba.

Pokles hodnot osvětlení během provozu je charakterizován hodnotou udržovacího činitele, který zásadně ovlivňuje účinnost osvětlovací soustavy.

Provádění údržby bude prováděno podle místních provozních a bezpečnostních předpisů, které zpracovává provozní světelný technik. Tyto předpisy musí obsahovat:

- hodnoty osvětlenosti a místa jejich měření - hodnoty osvětlenosti budou dány ve výkresech půdorysů jednotlivých místností
- pravidla pro obsluhu osvětlení
- pracovní postupy údržby - čištění svítidel a výměna zdrojů bude prováděna ze žebříku nebo individuálně podle místních podmínek
- způsob zajištění bezpečnosti práce a technického zařízení tak, aby do el. zařízení nezasahovaly osoby bez elektrotechnické kvalifikace
- zajištění zdravé pohody prostředí - zajištění funkčnosti všech svítidel a zajištění stejných typů světelných zdrojů při jejich výměně
- způsob likvidace odpadu - nefunkční světelné zdroje budou likvidovány příslušnou firmou
- vybavení pracovníků pracovními a ochrannými prostředky
- určení odpovědných pracovníků a jejich kvalifikace
- lhůty činností, včetně revizí, korigovaných na základě výsledků kontrolního měření. Před uvedením el. zařízení do provozu musí být vyhotovena výchozí revizní zpráva se zakreslením změn do projektu dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6-61. Dále je nutné provádět pravidelné revize podle lhůt stanovených v ČSN 33 1500.
- způsob zajištění evidence stavu osvětlovacích soustav, údržbových prací a výsledků kontrolních měření.

5. PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ:

Provedení el. instalace nebude mít vliv na změnu stávajícího životního prostředí. Při provozu nevzniknou žádné odpadové nebo zdraví škodlivé látky.

6. DALŠÍ PROVOZNÍ PODMÍNKY:

1. El. instalační práce musí být provedeny tak, aby odpovídaly platným elektrotechnickým předpisům a ČSN, a to za řízení pracovníků s kvalifikací podle ČSN EN 50110-1 a ČSN EN 50110-2 (34 3100) a se zkouškou podle vyhl. 50/78 Sb., která opravňuje k samostatné činnosti na elektrických zařízeních.
2. Nutno respektovat vnější vlivy podle ČSN 33 2000-5-51 edice 3.
3. Zajistit, aby do elektrického a hromosvodného zařízení nezasahovaly nedovoleným způsobem osoby bez elektrotechnické kvalifikace a nekonaly v nich žádné práce ve smyslu ČSN EN 50110-1, ČSN EN 50110-2 a ČSN 62 305.
V objektu budou do styku s el. zařízením přicházet laici, proto musí být minimální krytí el. instalace IP20.
4. S dovolenou obsluhou a bezp. předpisy prokazatelně seznámit všechny osoby, které budou konat jakékoliv práce i obsluhu v uvažovaném objektu. Práce na el. zařízení je nutné provádět po vypnutí a zajištění ve smyslu ČSN EN 50110-1 a ČSN EN 50110-2 (34 3100)
5. Před provedením omítek je nutné přizvat revizního technika k prověření správnosti uložení vodičů a ke změření izolačních odporů.
6. Před uvedením el. zařízení do provozu musí být vyhotovena výchozí revizní zpráva se zakreslením změn do projektu dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6-61.
Dále je nutné provádět pravidelné revize el. instalace podle lhůt stanovených v ČSN 33 1500.
7. Je nutné v předepsaných intervalech kontrolovat funkčnost proudových chráničů.
8. Bezpečnostní vypínání el. zařízení jako celku je v rozvaděči hlavním vypínačem, který musí být označen bezp. tabulkou "Hlavní vypínač - vypni v nebezpečí". V případě požáru, povodně nebo jiné skutečnosti vyžadující odpojení celého objektu od napětí bude objekt odpojen v trafostanici pojistkami osobou s kvalifikací odle ČSN EN 50110-1 a ČSN EN 50110-2 (34 3100) a se zkouškou podle vyhl. 50/78 Sb., která opravňuje k samostatné činnosti na elektrických zařízeních.
9. Požární ochrana bude zpracována dle příslušných norem. Provozovatel zpracuje požární předpisy, se kterými seznámí příslušné pracovníky. V požárních předpisech určí, které části el. zařízení se budou při požáru vypínat.

7. ZÁVĚR:

V případě výskytu nebo zjištění nepředvídaných okolností během montáže je nutné, aby dodavatel o tomto ihned uvědomil projektanta, a mohla být sjednána úprava.
Projektant bude trvat na dodržení technických parametrů tohoto projektového řešení. Bez souhlasu projektanta nesmí být žádný použitý prvek nahrazen. Zejména musí být dodrženy předepsané typy svítidel, vypínačů a zásuvek. Dodavatel musí investorovi předložit certifikáty všech použitých typů kabelů, svítidel a všech použitých přístrojů a zařízení.
Každá změna této projektové dokumentace plynoucí z nových požadavků investora, která se vyskytne během montáže, musí být samostatně na novou objednávku s projektantem projednána a potvrzena.
V případě, že v době mezi předáním tohoto projektového řešení a započatím realizačních prací dojde ke změně norem a předpisů ČSN s přihlédnutím na nutný rozsah projektové dokumentace je rovněž nutné, aby investor zajistil revizi tohoto projektového řešení samostatnou objednávkou.

Květen 2023

Vypracoval: Pavlu Jiří

sv. A1, 2, 3

Univerzální lištový systém svítidel pro vytváření souvislých řad svítidel – sběrníkový systém napájení.

Těleso: profilovaná základna, konstrukčně zpevněná a povrchově chráněná bílým lakem.

Napájecí nepřerušovaná sběrnice se vyrábí v provedení 5x, 7x nebo 11x 2,5mm²

Modul svítidla je možné připojit do sběrníkové lišty v libovolném místě!

Optika: optický systém difuzoru zajišťující široko-zářící vyzařovací charakteristiku svítidla, optika FL zabraňující nežádoucímu oslňování, UGR<19!

Montáž: přisazená na strop nebo závěsná s celou řadou možného příslušenství

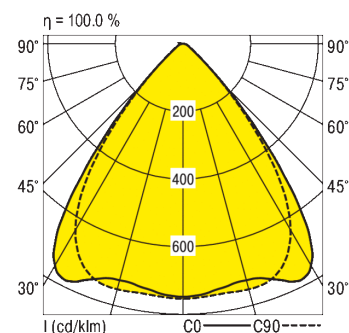
El. výzbroj: LED moduly o max. příkonu 47W, 4000K, regulace na svítidle v 10-ti stupních, viz.tabulka v projektu nastaveno na P2 – 28W, P3 - 30W a P4 – 33W, reálný příkon svítidla, životnost rovněž níže

Rozměry: dle nákresu

Hmotnost: 2,2 kg/svítidlo

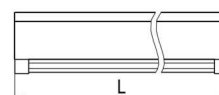
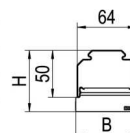
Stupeň krytí: IP 54

Třída ochrany: I



Technical data / dimensions

Dimens. [mm]	
L	1500
B	67
H	66
Weight [kg]	
	1,929



Photometric data

Phi_u [%]	100.0
Phi_o [%]	0.0
LITG/DIN	A 60
UTE	1.00A
Luminaire luminous flux [lm]	8300
Luminaire output [W]	47
Luminaire efficiency [lm/W]	176
Standard colour tolerance	< 3 SDCM
Colour temperature [K]	4000
Colour rendering in index Ra	>= 80

Pos	I (mA)	Flux (lm)	P (W)	Ta min (°C)	Ta max (°C)
0	98	3900	22	-25	50
1	110	4400	25	-25	50
2	124	4900	28	-25	49
3	137	5400	30	-25	49
4	151	5900	33	-25	48
5	162	6300	36	-25	48
6	178	6900	39	-25	47
7	192	7400	42	-25	47
8	206	7900	45	-25	46
9	216	8300	47	-25	46

Number of drivers	1	Number of drivers on LS B 16A	23
		Number of drivers on LS B 10A	14
Nominal LED life	L80B50	L80B50	L80B10
Operating hours [h]	50.000	85000	70000
Ambient temperature tq [°C]	45	25	25