

**Dílenská hala, Střední škola strojírenská a
elektrotechnická Brno, Trnkova 113**

REKONSTRUKCE OSVĚTLENÍ DÍLENSKÉ HALY

PROJEKT

Seznam dokumentace

1. Technická zpráva
2. Specifikace materiálu
3. Výkresová dokumentace

Dne: 02/2018

Vypracoval: ing. JIŘÍ PILNÝ

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. VŠEOBECNÉ INFORMACE

1.1 Titulní část:

Název stavby: rekonstrukce osvětlení dílenské haly,

Místo stavby: Střední škola strojírenská a elektrotechnická Brno, Trnkova 113

Projektant: ing. Pilný Jiří - elektro část

Datum zpracování: únor 2018

1.2 Výchozí podklady:

- Zpráva o kontrole elektrické instalace Ev.č.R14/18
- Zpráva o revizi el. zařízení č.149/15/BR
- Výkres stávajícího rozmístění svítidel v dílenské hale
- Výpočet osvětlení
- Prohlídka haly a stávajícího zařízení
- Technické normy a předpisy

1.3 Účel dokumentace

Dokumentace je zpracována jako projektová dokumentace pro výběr zhotovitele. Účelem dokumentace je popis technického řešení elektro části osvětlení dílenské haly a výkazu výměr pro finanční ohodnocení.

1.4 Projekt osvětlení dílenské haly zahrnuje:

- výměnu stávajících výbojkových svítidel
- výměnu elektroinstalace

1.5 Projekt osvětlení dílenské haly nezahrnuje:

- výměnu zářivkových a ostatních svítidel vč. elektroinstalace
- rekonstrukci stávajícího rozvaděče pro osvětlení dílenské haly

1.6 Projekt je zpracován dle norem:

ČSN 332000-4-41 ed.2 - Ochrana před úrazem el. proudem

ČSN 332000-4-43 ed.2 - Ochrana proti nadproudům

ČSN 332000-4-473 -Opatření k ochraně proti nadproudům

ČSN 332000-4-482- Výběr ochranných opatření podle vnějších vlivů

ČSN 332000-5-51 ed.3 - Výběr a stavba el. zařízení

ČSN 332000-5-54 ed.3 - Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 332000-5-52 -Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení

ČSN 73 0831 - Požární bezpečnost staveb - Shromažďovací prostory

1.7 Napěťová soustava: El. zařízení bude provedeno pro napěťovou síť 3PEN 400/230V,50Hz-TN-C,

ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí samočinným odpojením od zdroje.

1.8 Prostředí: dle ČSN 33 2000-3- normální

2. OSVĚTLENÍ DÍLENSKÉ HALY

2.1 Svítidla

Stávající výbojková svítidla jsou dle revizní zprávy R 14/18 na konci své životnosti a vykazují zhoršený izolační stav vodičů. Z tohoto důvodu je nutné provést jejich výměnu.

Současně bude provedena i nová elektroinstalace kabelů ke svítidlům.

Pro osvětlení haly jsou navržena průmyslová závěsná LED svítidla s příkonem 215W a světelným tokem 24000 lm. Teplota chromatičnosti je uvažována 5700K. Svítidla jsou vybavena opálovým matným krytem.

Instalací LED svítidel se sníží energetická náročnost ze současných $48 \times 425\text{W} = 20\,400\text{ W}$ na $50 \times 215 = 10\,750\text{ W}$.

LED svítidla jsou určena pro osvětlení průmyslových hal, krytí IP65, vyzařovací úhel 90°. Svítidla se instalují pomocí řetízkových závěsů.

Rozmístění svítidel je patrné z výkresu JP-0201-0. Rozmístění svítidel kopíruje současný stav.

Pro dosvětlení prostorů u čelních stěn haly jsou navržena průmyslová nástěnná LED svítidla s příkonem 68W a světelným tokem 9300 lm. Teplota chromatičnosti je uvažována 4000K. Svítidla jsou vybavena opálovým matným krytem, krytí IP65.

Rozmístění svítidel je patrné z výkresu JP-0201-0. Rozmístění svítidel kopíruje současný stav.

2.2 Rozvaděč osvětlení

Rozvaděč osvětlení dílenské haly zůstává stávající. Je umístěn u vstupu do haly (vrata jih). Světelné okruhy se zapínají a vypínají pomocí pákových spínačů v rozvaděči a zůstanou stávající.

2.3 Provedení elektroinstalace

Stávající elektroinstalace (kabely, svorkové krabice...) vč. stávajících svítidel bude demontována.

Elektroinstalace pro nová svítidla haly bude komplet vyměněna. Bude provedena celoplastovými Cu bezhalogenové kabely (ČSN 73 0831) . Nové kabely budou uloženy na stěnách na stávajícím kabelovém roštu. V prostoru haly budou kabely zavěšeny na stávajících lankách. Svorkové krabice budou rovněž nové.

3. ODPADNÍ LÁTKY

Veškeré odpady vzniklé při demontáži a montáži provozních zařízení budou zlikvidovány dle platných právních předpisů ČR.

4. BEZPEČNOST PRÁCE OBSLUHY A ÚDRŽBY

Při provádění montážních prací musí být dodržena všechna bezpečnostní opatření, stanovená platnými vyhláškami a normami. Elektrická zařízení, popřípadě elektrické předměty, musí být před uvedením do provozu vybaveny bezpečnostními tabulkami a nápisy předepsanými pro tato zařízení příslušnými zřizovacími nebo předmětovými normami. Před uvedením zařízení do provozu musí být provedena výchozí revize. Další periodické revize provádí provozovatel ve stanovených termínech dle normy.

Obsluhu a údržbu zařízení popsaných v této zprávě smí provádět pouze osoby zaškolené a seznámené s funkcí a provozem těchto zařízení.

Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví popisují vyhlášky ČÚBP č.48/1982Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění vyhl.č. 324/1990Sb. A vyhl.č. 207/1991 Sb.

5. POŽÁRNÍ OCHRANA

Pro elektroinstalaci svítidel osvětlení haly budou použity bezhalogenové kabely.

Žádné s instalovaných zařízení nemá přímý vliv na požárně bezpečnostní zařízení.