

Zpracovatel:

Ing. Stanislav Bršlica, projektování el. zařízení, Havlíčkova 798, 688 01 Uherský Brod

Investor: **Město Uherský Brod**

Název zakázky: **Změna využití části učeben, ZŠ4 Na Výsluní, Uherský Brod**

Objekt / Provozní
soubor:

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 SO 01 Pavilon C

D.1.1.4 Technika prostředí staveb

D.1.1.4.4 Silnoproudá elektrotechnika

Stupeň
dokumentace:

PDPS

Pořadové číslo:

002

Vypracoval:

Ing. St. Bršlica

Kontroloval:

Ing. St. Bršlica

Datum:

červen 2022

Celkový počet A4:

5

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zakázkové číslo:

06-1/2022

Revize:

List č.:

1

1. ÚVOD

Předmětem této dokumentace je návrh nového umělého osvětlení učeben a kabinetů 1. a 2. NP pavilonu C v rámci akce „**Změna využití části učeben, ZŠ4 Na Výsluní v Uherském Brodě**“.

V rámci zlepšení výukových podmínek dojde jednoduchými stavebními úpravami ke zvýšení počtu učeben a kabinetů. V 1. NP přepažením části chodby vznikne předsíň pro odpočinek žáků před další výukou, ve 2. NP se dvě stávající učebny zmenší přepažením příčkami o nově vzniklou učebnu PC a kabinet pro učitele.

Stávající umělé osvětlení v řešené části je nové cca 5 let, Svítidla v novém kabinetu a PC učebně budou zdemontována a otočena tak, aby bylo dosaženo požadované úrovně osvětlenosti v těchto místnostech. Součástí dodávky elektro je i zásuvkový rozvod pro počítače.

Stávající svítidla jsou vesměs napojena na původní hliníkovou kabeláž, která je již na konci životnosti. Proto doporučuji v nejbližší době zrekonstruovat celou elektroinstalaci dotčených učeben.

Dokumentace je zpracována dle dostupných, zjištěných a předaných podkladů v rozsahu přílohy Vyhl. 499/2006 Sb. v platném znění, potřebném pro provedení stavby.

Dokumentace je zpracována na základě těchto podkladů:

- požadavky uživatele
- prohlídka
- katalogové listy svítidel firmy Elkovo
- výpočet osvětlení

Návrh je proveden podle platných zákonů a vyhlášek a podle předpisů ČSN platných v době zpracování. Zejména ČSN 33 2000-4-41 ed.3, 33 2000-5-54 ed.3, 33 2000-5-51 ed.3, EN 12464-1, Vyhláška č. 410/2005 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých a Vyhláška 343/2009 Sb., kterou se mění vyhláška č. 410/2005 Sb.

2. HLAVNÍ ELEKTROTECHNICKÁ DATA

Rozvodná soustava:

3 PEN, AC 50Hz, 230/400V / TN-C – stávající rozvody
3 NPE, AC 50Hz, 230/400V / TN-S – nové rozvody

Ochrana před úrazem el. proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 – nové rozvody:

Prostředky základní ochrany při normálním provozu:

- základní izolace živých částí
- přepážky nebo kryty

Požadavky na ochranu při poruše:

- ochranné uzemnění a ochranné pospojování
- automatické odpojení v případě poruchy

Podle prostoru a podle způsobu provozu zařízení:

Normální ochrana:

- automatické odpojení od zdroje
- dvojité nebo zesílená izolace

Doplňená ochrana:

- automatické odpojení od zdroje a doplňující pospojování nebo chránič

Stupeň důležitosti dodávky el.energie dle ČSN 34 1610: dodávka 3. stupně

Vnější vlivy nových místností dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3: viz Legenda místností na půdorysech

Ochrana před přepětím: nutno řešit ochranu před přepětím celkově, v řešené části objektu budou v rozváděcích 2.NP osazeny svodiče přepětí typu 2 (v rozváděči RH bude třeba doplnit svodič přepětí typu 1+2), pro vybrané spotřebiče budou použity zásuvky se svodiči přepětí typu 3.

Číslo zakázky:		Pořadové č.:	Revize:	List č.:
06-1/2022		002		2

3. DEMONTÁŽ STÁVAJÍCÍHO OSVĚTLENÍ

Před zahájením prací bude stávající dotčená elektroinstalace odpojena a demontována. Demontovaný materiál se na případné vyžádání objednatele roztřídí, použitelná část se očistí a předá pro další využití. Jinak se provede likvidace tohoto demontovaného materiálu. Odklizení nepoužitelného materiálu na šrotiště zajistí dodavatel montážních prací. Při likvidaci obalů a odpadů po demontáži a montáži se bude dodavatel řídit Vyhláškou MŽP č. 383/2001.

Odpady vzniklé z demontáže dle Vyhl. 93/2016 Sb.:

Katalogové číslo odpadu	Název druh odpadu
16 01 20	Sklo ze svítidel
16 02	Odpady z elektrického a elektronického zařízení

4. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Instalační materiál

Nová elektroinstalace bude provedena kabely CYKY, kabely na stropěch mohou být typu CYKYLo. Pokládka kabelů bude provedena dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2 a dle Vyhl. 23/2008 Sb. v platném znění.

Kabely budou ukládány pod omítku a v lištách PVC. V PC učebně bude rozvod silnoproudu veden v parapetním kanále PK 120X55 D bílém. Zásuvky budou modul 45x45. Spínače budou osazeny u vstupů do jednotlivých místností ve výši 100 cm, zásuvky i parapetní kanál budou 100 cm nad podlahou.

Do obou rozváděčů ve 2.NP budou doplněny svodiče přepětí SVC-350-3-MZ. Pro odjištění nových zásuvkových vývodů budou do těchto rozváděčů místo stávajících rezervních jističů osazeny proudové chrániče s nadproudovou ochranou typu LMF-13B-1N-030A

5. NÁVRH UMĚLÉHO OSVĚTLENÍ

Světelně technický návrh je proveden dle ČSN EN 12464-1 a respektuje i požadavky hygienických předpisů. Výpočet osvětlení je proveden tokovou metodou, kontrolován metodou bodovou – program WILS 7. Hodnoty udržované osvětlenosti E_m jsou 300 lx. Výpočet osvětlení je uložen u projektanta. Nouzové osvětlení není požadováno.

Svítlidla budou ovládána od vstupů do jednotlivých místností.

Hlavní osvětlení

Hlavní osvětlení v učebně PC je navrženo zářivkovými svítidly T5 s opálovým krytem, který je navržen pro omezení velkého jasu svítidla (ČSN EN 12464-1, Tabulka 44.11). V kabinetu je nové osvětlení navrženo dle ČSN EN 12464-1, Tabulka 44.22. Krytí svítidel je IP40. Svítidla budou přisazena ke stropu a novými kabely napojenými na stávající rozvod. Barevný tón umělého světla má být pro hodnoty udržované osvětlenosti $200 \text{ lx} < E_m \leq 1000 \text{ lx}$ neutrálně bílý.

Údržba osvětlovací soustavy

Pro dodržení světelně-technických parametrů osvětlovací soustavy je třeba provádět nejméně 1x do roka čištění svítidel, 1 x za tři roky provádět obnovu povrchů. Čištění svítidel musí provádět vždy nejméně dva pracovníci pomocí dvouramenného žebříku. Vyhořelé zdroje budou vyměňovány individuálně ihned po zjištění závady.

Číslo zakázky: 06-1/2022	Pořadové č.: 002	Revize: 3
------------------------------------	----------------------------	---------------------

6. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při montáži je nutno postupovat dle všech platných norem a předpisů. Umístění el. zařízení a montážní práce musí být provedeny tak, aby byla zaručena maximální bezpečnost a ochrana zdraví při provozu a údržbě el. zařízení.

Montážní práce musí provádět pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhlášky č. 50/1978 Sb., a to na el. zařízení vypnutém a řádně zajištěném.

Při provádění musí být dodržována příslušná ustanovení všech platných předpisů a norem, zejména:

- Nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

- Nařízení vlády 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

- ČSN EN 50110-1 ed.2 - Obsluha a práce na elektrických zařízeních

Před uvedením do provozu je nutno provést příslušné funkční zkoušky na el. zařízení.

Elektrická zařízení, popřípadě elektrické předměty, musí být před uvedením do provozu vybaveny bezpečnostními tabulkami a nápisy předepsanými pro tato zařízení příslušnými zařizovacími nebo předmětovými normami.

Osoby užívající elektrická zařízení musí být seznámeny s jeho obsluhou například formou návodu, nebo jiným doložitelným způsobem uvedeným v ČSN 33 1310 ed.2 Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace.

7. ZÁVĚR

Provedení elektroinstalace musí odpovídat všem platným předpisům a ČSN. Před uvedením el. zařízení do provozu musí být provedena revize a vypracována výchozí revizní zpráva. El. zařízení musí být pravidelně kontrolováno a udržováno v takovém stavu, aby byla zajištěna jeho činnost a byly dodrženy požadavky jak elektrické, tak i mechanické bezpečnosti.

Číslo zakázky: 06-1/2022		Pořadové č.: 002	Revize: List č.: 4
------------------------------------	--	----------------------------	---------------------------------