

1. Úvod:

Předmětem projektu je návrh silnoproudé elektroinstalace v místnostech 1.01, 1.02, 1.04, 1.08 - 1.11 v 1.ZŠ Skálova ulice v Turnově v rozsahu dle požadavků projektanta stavební části.

Podkladem pro zpracování projektu elektroinstalace byly stavební půdorysy a požadavek projektanta ZTI na připojení splachovače pisoáru.

Původní elektroinstalace v dotčených prostorách bude v rámci tohoto projektu demontována a zlikvidována.

Místem pro napojení elektroinstalace je stávající rozváděč na chodbě 1.07.

Nová elektroinstalace bude provedena dle předpisů platných v současné době. Stávající elektroinstalace bude provozována a revidována dle předpisů platných v době realizace této elektroinstalace.

Nouzové osvětlení nebylo požadováno.

2. Technické údaje:

Proudová soustava:

3 NPE, AC, 50 Hz, 400 V, TN-C-S

Instalovaný příkon:

Realizací tohoto projektu nedojde k navýšení instalovaného příkonu

Soudobý příkon:

Realizací tohoto projektu nedojde k navýšení soudobého příkonu

Měření odběru elektrické energie:

Stávající.

Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie:

3. stupeň dle ČSN 34 1610.

Provozní vlivy:

Viz příloha.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2:

- základní ochrana – základní izolací živých částí, přepážkami nebo kryty
- ochrana při poruše – automatickým odpojením od zdroje
- ochrana doplněná dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 příloha NA, chrániči nebo doplňujícím pospojováním - v prostorách s provozními vlivy zvláště nebezpečnými (místnosti 1.04 a 1.08)
- doplňková ochrana proudovými chrániči 30 mA – u zásuvkového obvodu a u světleného obvodu, ze kterého jsou napojena svítidla v místnostech 1.04 a 1.08.

Hlavní pospojování upravit podle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, podle ČSN 33 2000-5-54 ed.3 a podle souboru norem ČSN EN 62305 ed.2 - není řešeno tímto projektem.

Ochrana proti přetížení:

Kabely budou uloženy v místnosti 1.07 ve vkladacích lištách v rohu pod stropem, jinak pod omítkou.

Ochrana proti přetížení bude provedena podle ČSN 33 2000-5-523 ed.2, ČSN 33 2000-4-43 ed.2 a ČSN 33 2000-4-473.

Ochrana proti přepětí:

Není předmětem tohoto projektu.

3. Technické řešení:

3.1. Demontáže:

V dotčených prostorách demontovat a zlikvidovat celkem 14 přisazených žárovkových svítidel, 8 zapuštěných vypínačů, příslušné krabice a kabely, kromě kabelů uložených pod omítkou. Demontáže jsou ve výkazu výměr řešeny jednou položkou.

3.2. Úpravy ve stávajícím rozváděči:

Ve stávajícím rozváděči na chodbě 1.07 instalovat 2.pólový proudový chránič 30 mA s jističem B-10 A pro nový světelný obvod a 2.pólový proudový chránič 30 mA s jističem B-16 A pro nový zásuvkový obvod.

Jedná se o starší rozváděč, ve kterém nejsou lišty pro montáž moderních přístrojů. Při montáži je nutno počítat s nezbytnou úpravou nosné konstrukce pro přístroje a s úpravou krycí masky.

3.3. Osvětlení:

Umělé osvětlení bylo navrženo podle ČSN EN 12464-1/2012. Popis osvětlovací soustavy a protokol obsahující vypočtené světelně-technické parametry obsahuje samostatná příloha.

V místnosti 1.01 a 1.02 se předpokládá časté spínání svítidel. Proto jsou v těchto prostorách navržena svítidla se zdroji LED, která jsou dražší než svítidla zářivková. Důvodem k použití těchto svítidel je požadavek na časté spínání.

V místnostech 1.04 a 1.08 jsou navržena zářivková průmyslová svítidla v krytí IP54. Tato svítidla budou instalována na stropě, který je výše než 3 m. Z hlediska ČSN 33 2000-7-701 ed.2 se jedná o zónu č.2 a 3, ve které je instalace svítidel přípustná.

V místnostech 1.10 a 1.11 jsou navržena nástěnná přisazená svítidla se sklem, s paticí E27. tato svítidla osadit halogenovými žárovkami 70 W. Vzhledem k občasnému pobytu a velmi malým rozměrům uvedených prostor nebyly zde provedeny výpočty osvětlení. Svítidla instalovat ve výši 2,5 m.

Světelné obvody propojit kabely CYKY J-3x1,5 mm². Ovládání osvětlení je navrženo zapuštěnými vypínači, v místnostech 1.04 a 1.08 v krytí IP44. Vypínače v místnostech 1.04 a 1.08 budou umístěny mimo zónu 2.

3.4. Připojení pisoáru:

Pro připojení pisoáru v místnosti 1.01 je navržen vývod 230 V kabelem CYKY J-3x1,5 ze světelného obvodu.

3.5. Zásuvkové obvody:

V místnostech 1.01, 1.02 a 1.09 je navržena vždy jedna zapuštěná zásuvka 230 V, 16 A pro běžnou údržbu. Zásuvky budou připojeny kabelem CYKY J-3x2,5.

3.6. Elektroinstalace:

Elektroinstalace je navržena kabely CYKY uloženými na chodbě 1.07 ve vkládacích lištách v rohu poíed stropem, jinak pod omítkou přednostně v zónách dle ČSN 33 2130 ed.2. Předepsaná výška vypínačů a zásuvek je 1 m. Vypínače a zásuvky budou v běžném provedení bez rámečků.

Elektroinstalace bude provedena podle platných předpisů, zejména podle norem řady ČSN 33 2000. Elektroinstalaci v místnostech 1.04 a 1.08 provést v souladu s ČSN 33 2000-7-701 ed.2. V místnostech 1.04 a 1.08 provést doplňující pospojování dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2000-5-54 ed.3 a podle ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

4. Závěr:

Elektroinstalaci sestavit z prvků, na které bylo vydáno prohlášení o shodě dle Zákona č.22/1997 Sb. a souvisejících NV. Před uvedením zařízení do provozu vyhotovit zprávu o výchozí revizi. Elektrozařízení pravidelně revidovat ve lhůtách dle ČSN 33 1500. Provozovatel bude archivovat zprávu o výchozí revizi, zprávu o poslední pravidelné revizi a dokumentaci se zakreslením veškerých změn. Stav proudových chráničů pravidelně kontrolovat v souladu s doporučením výrobců.