

## D1.4 - Technika prostředí staveb

### Zařízení silnoproudé elektrotechniky

#### TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název akce : ZŠ Jimramov – stavební úpravy  
SO 02 školka

Místo investice : Jimramov

Investor : Městys Jimramov, nám. Jana Karafiáta 39, 592 42 Jimramov

Datum : listopad 2021

Zak.č. : 2021/21/DPS

Vypracoval : Jaroslav Novotný

Datum vyhotovení: 24.11. 2021.

*Tento projekt je duševním vlastnictvím autora, má povahu duševního tajemství a nesmí být bez souhlasu autora použit, kopírován či předán třetí osobě.*

### **1. Předmět a rozsah projektu :**

Předmětem projektu je zhotovení projektové dokumentace pro el. rozvody vzniklé stavebními úpravami v mateřské škole. Jedná se o úpravy umývárny v 2NP a WC v 1NP. Projekt neobsahuje dodávku odsávacích ventilátorů.

### **2. Úvod :**

Elektrické rozvody projektové dokumentace jsou zpracovány ve stupni DPS, který svým obsahem odpovídá zvyklostem pro tento stupeň dokumentace. Nejedná se o výrobní dokumentaci, kterou si zpracovává dodavatel stavby a odsouhlasuje s investorem nebo jeho technickým zástupcem.

Jako podkladů bylo použito stavebních výkresů, výkresů ZTI, VZT a ústních požadavků investora.

V případě rozporných údajů v jednotlivých částech PD je povinností dodavatele v rámci výrobní přípravy kontaktovat projektanta před započítáním prací a tyto údaje vyjasnit.

Projekt byl zpracován bez konečných vybraných dodavatelů jednotlivých zařízení ve všeobecné formě a v rámci dodávky musí být upřesněna kabeláž a jištění dle skutečných požadavků dodavatelů jednotlivých zařízení.

V projektu jsou řešeny rozvody dle platných předpisů a ČSN zejména: ČSN 33 2000-1ed.2 rozsah platnosti, účel a základní hlediska

ČSN 33 2000-4-41 ed.3 ochrana před úrazem el. proudem

ČSN 33 2000-4-43ed3 ochrana proti nadproudu

ČSN 33 2000-5-51 ed.3 provozní podmínky a vnější vlivy

ČSN 33 2000-5-52 ed2 výběr a stavba el. zařízení

ČSN 33 2000-5-54 ed.3 uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2000-7-701ed2 prostory s vanou nebo sprchou

ČSN 33 21 30 ed3 vnitřní el. rozvody

ČSN 33 23 12 ed2 el. zařízení v hořlavých látkách a na nich

ČSN EN 12 464-1 osvětlování-vnitřní pracovní prostory

Vyhláška č. 410/2005 Sb. novelizovaná vyhláškou č. 343/2009 o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých

### **3. Bezpečnost a ochrana zdraví :**

Veškeré provádění montážních prací a el. rozvodů musí být řešeno tak, aby byla zajištěna bezpečnost a ochrana zdraví, jak při normálním provozu, tak při poruchových stavech a běžné údržbě. Pracovníci pověřeni obsluhou a údržbou el. zařízení musí mít odpovídající kvalifikaci dle vyhlášky č. 50/78 Sb. Tito pracovníci musí prokázat znalost místních poměrů, provozních a bezpečnostních předpisů, požárních opatření, první pomoc při zásahu el. proudem a znalost postupu při hlášení závad na svěřeném zařízení.

Před revizí a uvedením zařízení do provozu je uživatel povinen určit osoby zodpovědné za provoz, údržbu a obsluhu jednotlivých zařízení.

### **4. Demontáže a úpravy :**

Před započítáním demontážních prací bude provedeno vyhledání míst napájecích kabelů a rozvodů, které vedou přes opravované místnosti. Tyto rozvody nesmí být poškozeny.

Bude provedena kompletní demontáž stávajících rozvodů včetně svítidel v opravovaných místnostech až po napájecí body světelného a zásuvkového okruhu končící v opravovaných místnostech.

Vývod pro ohřívač vody bude při vstupu do místnosti umývárny ukončen v krabici, ve které bude označení napájeného obvodu. Stávající světelné a zásuvkové obvody budou zakončeny v krabicích u vstupních dveří do opravovaných místností. Z těchto krabic budou provedeny nové rozvody pro napojení nově osazených zařízení.

Demontovaný materiál, který je možno dále používat bude očištěn a uskladněn na místě, které určí investor.

Nepoužitelný materiál bude uložen do kontejnerů a odvezen k likvidaci, dle zvyklostí na náklad montážní organizace.

## **5. Základní technické údaje :**

Napěťová soustava : 3 PE +N, AC, 400/230V,50Hz

Ochrana před úrazem el. proudem živých částí : krytím

Instalovaný výkon osvětlení upravovaných rozvodů v podkroví : 0,5 kW

Soudobý příkon osvětlení upravovaných rozvodů v podkroví : 0,5 kW

Na podkladě určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5- 51 ed3 pro potřeby posouzení nebezpečí elektrického úrazu, který může nastat při provozu elektrického zařízení byl objekt zařazen do prostoru obyčejného.

Měření odběru el. energie stávající. V objektu dojde ke snížení odběru el. energie.

## **6. Popis řešení el. rozvodů :**

El. rozvody jsou v upravovaných místnostech navrženy kabely Cu uloženými pod omítkou ve stěnách a ve stropních konstrukcích.

Napojení nově navržených rozvodů je provedeno ze stávajících rozvodů viz bod 4 demontáže.

Kabely budou uloženy v horní zóně dle ČSN 332130 s ohledem na požadavky ČSN332000-5-52.

Osazení spínačů vedle umyvadel musí odpovídat požadavkům ČSN 33 2130 – umývací prostory. Spínače v prostoru dveří do ložnice budou osazeny vně prostoru umyvadla, pokud se nevejdou budou osazeny nad sebou.

Napojení kotle bude provedeno ze stávajícího okruhu přes nově osazenou zásuvku.

## **7. Osvětlení :**

Rozmístění svítidel v jednotlivých místnostech bylo provedeno dle požadavku, který vyplynul z platných předpisů a ČSN a z výpočtu, provedeného za spolupráce s firmou Modus. **V případě že budou použita jiná svítidla než jsou navržena a označena jako např., musí být k použitým svítidlům dodán výpočet osvětlení odpovídající požadavkům předpisů zejména 343/2009 a ČSN EN 12464-1 o požadované osvětlenosti v lx vyznačené na výkresech.**

Ovládání svítidel je prováděno spínači osazenými u vstupu do místnosti.

## **8. Vzduchotechnika :**

Opravované místnosti budou doplněny odsávacími ventilátory. Ventilátory jsou navrženy s doběhem. Z tohoto důvodu musí být provedeno připojení vodiči 5J-1,5mm<sup>2</sup>. Spínání ventilátoru pro prostor WC bude provedeno společně s osvětlením, pro prostor umývárny bude ventilátor spínám samostatně a napojen ze světelného okruhu.

## **8. Závěrečná ustanovení :**

Před předáním el. rozvodů do provozu musí být dodavatelem montážních prací předána výchozí revizní zpráva dle ČSN 331500 s postupem dle ČSN 33 2000-6 a TNI 33 2000-6. Další periodické revize zadá provozovatel v intervalech určených normou dle účelu provozu a po každé vyvolané poruše, či poškození zařízení.

Projektant si vyhrazuje právo na změny PD, které vyplynou při zjištění nových skutečností při demontáži stávajících svítidel, které nemohly být ověřeny před zpracováním PD a které by vyžadovaly provádění speciálních sondáží ve stávajících el. rozvodech a konstrukci stropů.

El. instalační práce smí provádět, dle montážní dokumentace a platných ČSN, pouze pracovník s příslušnou odbornou způsobilostí. Platnost projektu je 1 rok, po uplynutí této doby musí být provedeno posouzení projektu s ohledem na nové předpisy a použitý materiál.

Ke každému novému el. zařízení, musí být dodána dodavatelem el. zařízení v potřebném rozsahu dokumentace umožňující stavbu, provoz, údržbu a revizi zařízení, jakož i výměnu jednotlivých částí zařízení další rozšiřování zařízení.

Do dokumentace musí být zaznamenány všechny změny el. rozvodů proti původní dokumentaci, které na zařízení vznikly před uvedením do trvalého provozu, nebo v době provozu.

Vypracoval: J. Novotný 11/2021