

AKCE: ZŠ Pelhřimov – oprava hlavního rozvodu vody

MÍSTO: Pelhřimov

ČÁST: F3.7 – ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY
A BLESKOSVODY

STUPEŇ: PROJEKT PRO PROVEDENÍ STAVBY

INVESTOR: Kraj Vysočina, Žižkova, č.p. 57, 587 33 Jihlava

DATUM : Listopad 2016

ZPRACOVATEL DOKUMENTACE :

KPM elektro, s.r.o., prov. Pacov, Pošenská 351, 395 01 Pacov

OBSAH SVAZKU

1. TITULNÍ LIST

2. OBSAH SVAZKU

- Seznam výkresů

3. TECHNICKÁ ZPRÁVA

- Elektroinstalace - silnoprúd

4. VÝKRESOVÁ ČÁST

Seznam výkresů:

El1	Půdorys 1. NP – nová elektroinstalace	
El2	Schéma rozvodnice RP1	

F3.7_TECHNICKÁ ZPRÁVA

0. Základní údaje:

0.1 Předmět dokumentace

Předmětem dokumentace je provedení nové elektroinstalace u kuchyňské linky v místnosti 1,09 na akci ZŠ Pelhřimov – oprava hlavního rozvodu vody.

Tento objekt je připojen na rozvod EON kabelovou přípojkou NN.

0.2. Přehled výchozích podkladů:

Podkladem pro zpracování dokumentace bylo:

- a) Podklady dodané projektantem stavební části.
- b) Prohlídka místa stavby.
- d) Jednání s projektanty ostatních profesí
- e) Platné ČSN a podnikové normy EON,a.s.

0.3. Členění stavby:

- a) Elektroinstalace

0.4. Termíny zahájení a dokončení

Předpokládaný termín zahájení a ukončení stavby je rok 2017.

0.5. Demontáže

Stávající elektroinstalace v místnosti 1,09 bude upravena s ohledem na instalaci nové kuchyně. V místnosti 1,05 bude rovněž stávající elektroinstalace upravena s ohledem na demontáž stávajících kuchyňských linek.

1. Základní technické údaje:**1.1. Napájecí napěťová soustava:**

Objekt je napájen ze sítě NN, kabelovou přípojkou NN. Proudová soustava na straně NN: 3PEN, 50Hz, 3*400/230V. TN-S.

1.2. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím:

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím bude provedena, v prostorech normálních a nebezpečných, základní, dle ČSN 332000-4-41 ed. 2 – automatickým odpojením od zdroje.

El. zařízení bude v prostorech normálních v krytí min IP 20. V umývacích prostorech bude instalace provedena dle ČSN 33 2000-7-701 ed. 2.

Zásuvkové okruhy přístupné laikům, budou chráněny proudovými chrániči s vybavovacím proudem 30mA. Zaměstnanci, na svém pracovišti, jsou považováni za osoby poučené.

Zásuvky 230V/16A, které jsou přístupné dětem, budou opatřeny záslepkami.

1.3. Určení vnějších vlivů:

Přílohou dokumentace je návrh protokolu o stanovení vnějších vlivů. Určení vnějších vlivů bude provedeno odbornou komisí. Určení vnějších vlivů bude provedeno dle ČSN a zkušeností z již fungujících provozů.

Seznam místností a prostorů na něž je zpracován protokol o působení vnějších vlivů je uveden v protokolu o určení vnějších vlivů. Místnosti na něž není protokol o určení vnějších vlivů zpracován, jsou ostatní prostory, vnější vlivy působící v těchto prostorech jsou ve smyslu ČSN 33 2000-5-51ed.3 považovány za normální a není nutno na ně, dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 změna 1 zpracovávat protokol. (jedná se převážně o kanceláře a společné prostory objektu). Pracovníci budou poučeni o používání el. spotřebičů a ovládání el. instalace ve smyslu příslušných předpisů. (zákoník práce, vyhl 50/78Sb).

2. Energetická bilance:**2.1. Energetická bilance nových rozvodů napájených z distribuční sítě EON.**

a) Osvětlení	$P_i = 0,2 \text{ kW}$	$P_s = 0,1 \text{ kW}$
b) Ostatní spotřebiče	$P_i = 10 \text{ kW}$	$P_s = 4 \text{ kW}$
Celkem	$P_i = 10,2 \text{ kW}$	$P_s = 4,1 \text{ kW}$

2.2. Energetická bilance obvodů napájených z náhradního zdroje napájení.

V rámci tohoto projektu se nepočítá s instalací centrálního náhradního zdroje el. energie. Pro záložní napájení jednotlivých okruhů (počítače, datová síť) budou napájeny lokálními zdroji UPS, které jsou součástí dodávky těchto zařízení.

3. Měření spotřeby elektrické energie, zajištění dodávky el. energie:

3.1. Způsob měření spotřeby, umístění elektroměrů

Spotřeba el. energie nové kuchyně bude měřena společně s ostatní spotřebou elektrické energie tohoto objektu. Touto rekonstrukcí nedojde k navýšení hodnoty hlavního jističe před elektroměrem.

3.2. Kompenzace jalového příkonu

Dle směrnic EON a.s. není požadavek na centrální kompenzaci jalového výkonu.

4. Předpokládaná roční spotřeba.

Předpokládaná roční spotřeba tohoto objektu bude cca 3 MWh.

5. Hlavní rozvody popis způsobu napájení:

5.1. Přípojka NN

Pro tento objekt nebude zřízena nová přípojka NN.

5.2. Hlavní rozvody

5.2.1. Připojení rozvodnic:

Ze stávající podružné rozvodnice RM2, která je umístěna v zádveří tohoto objektu bude připojena nová podružná rozvodnice RP1, která bude umístěna na chodbě v 1. NP. V podružné rozvodnici RM2 bude místo stávajícího jističe U - 20A osazen nový jistič B25/3.

Z podružné rozvodnice RM2 bude připojena nová podružná rozvodnice RP1 samostatným kabelem CYKY-J 5x6 mm² + CY 4mm², který bude veden ve stávající liště PVC až na místo, kde odbočí k nové rozvodnici RP1.

5.2.2. Připojení požárně bezpečnostních zařízení::

V objektu nebudou osazena čidla detekce a signalizace požáru.

5.2.5. Připojení elektroinstalace:

Elektroinstalace – nová kuchyně:

Elektroinstalace pro novou kuchyni bude napájena z podružné rozvodnice RP1 osazené na chodbě. Elektroinstalace bude provedena kabely CYKY uloženými pod omítkou a v trubkách PVC v podlaze. Instalace bude provedena v krytí IP 20.

5.3. Hlavní pospojování:

U stávající rozvodnice RM2 je osazena přípojnice místního pospojení - PMP. S PMP budou spojeny ochranné vodiče, uzemňovací přívod přípojky inženýrských sítí, kovové konstrukční části, klimatizace atd.

Z ochranné přípojnice bude veden pospojovací vodič CY4mm, do jednotlivých podružných rozvodnic, kde budou připojeny PE přípojnice těchto rozvodnic.

Průřezy jednotlivých připojovacích vodičů vychází z ČSN. Hlavní ochranná přípojnice bude spojena s uzemňovací soustavou objektu.

5.4. Ochrana proti přepětí:

Ochrana proti přepětí je koncipována jako třístupňová. První i druhý stupeň ochrany proti přepětí bude instalován v rozvodnici RP1. Třetí stupeň ochrany proti přepětí bude možno instalovat v zásuvkách u vybraných spotřebičů. Tyto zásuvky budou použity pro napájení elektroniky.

6. Náhradní zdroje el. energie:

6.1. Zdroje UPS:

V rámci této akce se nepočítá s instalací centrálního náhradního zdroje el. energie. Pro záložní napájení jednotlivých okruhů (počítače, datová síť) budou napájeny lokálními zdroji UPS, které jsou součástí dodávky těchto zařízení

7. Osvětlovací soustava:

7.1. Osvětlení - všeobecně.

V objektu je instalováno umělé osvětlení. V rámci této akce nebude do umělého osvětlení zasahováno.

8. Zásuvkové okruhy :

Jednotlivé zásuvkové okruhy budou napájeny z rozvodnice RP1. Na jeden zásuvkový vývod bude instalováno maximálně 6 kusů zásuvek. Vybrané zásuvky budou napojeny samostatně z podružné rozvodnice RP1. Vybrané okruhy budou chráněny proudovými chrániči.

9. Napájení technologií:**9.1 Vytápění a příprava TUV:**

Vytápění této části objektu bude společné s ostatními prostory tohoto objektu.

TUV pro rekonstruovanou část bude připravována ve stávajících akumulčních zásobnících. U akumulčního zásobníku v místnosti 1.06 bude osazeno nové oběhové čerpadlo. Toto čerpadlo bude připojeno ze stávající krabice IP 44, která je osazena poblíž tohoto zásobníku. Nové oběhové čerpadlo bude připojeno kabelem CYKY-J 3x1,5 mm².

10. Napájení požárních systémů:

V obou objektech nebudou osazena čidla detekce a signalizace požáru.

11. Napájení slaboproudých systémů:

Projekt elektroinstalace neřeší vlastní slaboproudé rozvody.

12. Napájení technologických celků:

V objektu se nevyskytují žádné technologické celky, které nebyly popsány v předchozích kapitolách.

13. Způsob uložení kabelových vedení:**13.1. Způsob uložení vedení v jednotlivých patrech.****Elektroinstalace v 1. NP :**

Nový přívod do rozvodnice RP1 bude uložen ve stávající liště PVC. Elektroinstalace pro kuchyň bude provedena kabely CYKY uloženými pod omítkou a v trubkách PVC v podlaze. Instalace bude provedena v krytí IP 20.

14. Rozvodnice, jejich druhy a provedení:

14.1. Podružná rozvodnice RP1

Rozvodnice bude dodána od některého renomovaného výrobce s příslušnou náplní. Jednotlivé komponenty (jističe, chrániče) musí být od některého renomovaného výrobce (Schrack, ABB, OEZ, Moeller, nebo srovnatelné). Zkratová odolnost jednotlivých komponentů bude 10 kA.

Z rozvodnice RP1 bude napájena elektroinstalace nové kuchyně.

15. Zkoušky a revize.

Stavba bude uvedena do zkušebního provozu v návaznosti na komplexním vyzkoušení po předchozím vyhotovení výchozí revize.

16. Závěr.

Stavba bude provedena dle platných ČSN a ostatních elektrotechnických předpisů. Při stavbě je nutno dbát na dodržování bezpečnostních předpisů souvisejících s prováděnou stavbou. Před zahájením prací zajistí investor předání staveniště. Práce mohou být zahájeny po nabytí právní moci stavebního povolení.

Všechny práce musí být provedeny odbornou firmou dle platných ČSN.

V Pacově – listopad 2016

Vypracoval: Karel Rokos

Odpovědný projektant: Jiří Jaroš