

Ing. Milan Novák

Johnova 288, Nové Město nad Metují

tel. 604 571257

IČO 48618161

Akce : Nové Město nad Metují – Kasárna - úpravy technologie kuchyně

Investor: SPŠ, OŠ a ZŠ Nové Město nad Metují, Čs.armády 376, Nové Město nad Metují

Zak.č. : 02/20/No

E L E K T R O I N S T A L A C E

T e c h n i c k á z p r á v a

Dokumentace pro zadání stavby

Vypracoval : Ing.Milan Novák
Nové Město nad Metují – červen 2020

1) Projekt řeší:

elektroinstalaci v rámci úprav technologie kuchyně v objektu bývalých kasáren.

Obsah PD:

- a) silnoproudé rozvody
 - zásuvkové obvody
 - rozvody pro technologii
 - úpravy stávajícího osvětlení
- b) slaboproudé rozvody – rozvod pro datové zásuvky

2) Podklady pro projekt:

- stavební výkresy
- gastronomie
- požadavky investora
- požadavky dodavatele el. energie
- hygienické předpisy
- předpisy a normy ČSN
- požadavky jednotlivých profesí

3) Základní technické parametry:

3.1 - Napěťová soustava: 3 NPE, AC, 400V / TN - C - S

3.2 - Ochrana před úrazem elektrickým proudem:

3.2.1 - Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí:

3.2.1.1 - izolací

3.2.1.2 - kryty nebo přepážkami

ve smyslu ČSN 33 20 00 - 4 - 41.

3.2.2 - Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí:

navržena ve smyslu ČSN 33 20 00 - 4 - 41 ed.3

Stupeň ochrany před nebezpečným dotykem

- základní
- zvýšená (koupelnách), kuchyni.

3.2.2.1 - ČSN 33 20 00-4-41 ed.3 čl. 413.1 automatickým odpojením od zdroje

413.1.1.1 - *odpojením od zdroje*

413.1.1.2.- *uzemněním* - nulový vodič je v elektroměrové rozvodnici přizemněn 413.1.2 - *pospojováním* - **hlavním pospojováním** v blízkosti rozváděče R je osazena svorkovnice **hlavního pospojení** (HOP), na kterou budou spojeny tyto vodivé části:

- ochranný vodič v rozvodnicích
- uzemňovací soustava hromosvodů
- potrubí v objektu - vodovodní potrubí, ústřední vytápění, plynovodní potrubí
- všechna vedení přicházející zvenku do objektu (telefon, vodo- vod, plynovod, apod.)
- **doplňujícím pospojováním** ČSN 33 20 00 - 7 - 701
- v umývárkách, kuchyni a 1.P.P.

3.2.2.2 - proudovým chráničem

doplňková ochrana - u zásuvek

3.3 - Ochrana před přepětím:

3.3.1 - Ochrana pro síť nízkého napětí

Stávající – není předmětem této PD

3.3.2 - Ochrany pro sdělovací techniku

Stávající – není předmětem této PD

3.4 - Ochrana před bleskem:

Stávající – není předmětem této PD

3.5. Prostory z hlediska úrazu el. proudem:

dle ČSN 33 20 00 - 3 - normální, nebezpečné a zvlášť nebezpečné.

3.6. Vnější vlivy: stanoveny dle ČSN 332000 - 3. Jednotlivé druhy vnějších vlivů jsou stanoveny v protokolu - viz příloha tz.

3.7. Nejnižší krytí el. předmětů:

IP 20, IP 21, IP 43, IP 44

3.8. Bezpečnostní opatření:

Všechny el. rozvaděče musí být označeny výstražnými tabulkami dle ČSN 34 3510.

Před rozvodnicemi musí být zachován volný prostor ve smyslu ČSN 33 3210 0,8 m.

Všechna el. zařízení musí být zajištěna před úrazem el. proudem.

Zásuvky v koupelnách nutno opatřit výstražnými tabulkami.

Pracovníci určení k montáži a údržbě el. zařízení musí mít kvalifikaci dle vyhlášky

ČÚBP č. 50/78 Sb. § 6 - 8, pracovníci provádějící obsluhu el. zařízení dle § 3 - 5.

Před uvedením el. zařízení do trvalého provozu musí provádějící firma provést výchozí revizi el. zařízení spolu s přihláškou k odběru el. energie.

Prováděcí firma dále prokazatelně seznámí objednavatele s obsluhou a způsobem údržby el. zařízení.

4) Příkon objektu:

Kuchyně:

Vysoké zatížení ES	Instalovaný /kW/	Beta	Soudobý /kW/
Osvětlení	12,50	0,40	5,00
VZT	14,00	0,55	7,70
Technologie kuchyně	250,00	0,45	112,50
Zásuvková instalace	40,70	0,45	18,32
Ostatní spotřeba	8,50	0,40	3,40
Celkem	325,70		146,92

Výpočtové zatížení : $I_n = 250A$

5) Jištění:

RE - stávající - hlídání ¼ maxima

6) Stupeň důležitosti dodávky el. energie: 3

7) Zajištění dodávky el. energie:

Objekt bude zásobován el. energií z vlastní trafostanice zakončeným v kabelové skříni osazené na objektu. Není předmětem této PD

8) Měření odběru el.energie:

Stávající pro celý areál školy

9) Popis zařízení:

9.1 Silnoproudé zařízení:

Pro jištění všech el. obvodů budou využity upravené rozváděče HR, a RP1 včetně nové 3.části. Určené vývody budou chráněné proudovým chráničem dle výkresů rozváděčů.

Pro bezpečnostní vypínání technologie kuchyně budou využity stávající obvody a tlačítka.

9.2 Provedení rozvodů:

Vnitřní rozvody:

El. instalace navržena sil. kabely uložená pod omítkou v provedení dle druhu vnějších vlivů. Uložení musí odpovídat ČSN 34 1050. Veškeré el. rozvody budou provedeny dle ČSN 33 2130 vč. změny 2 a ČSN 34 2140.

Při ukládání vedení pod omítku a umístění spínačů a zásuvek nutno dodržet ustanovení ČSN 33 2130 Z2 čl.4.10. Výška zásuvek a umístění vývodů bude provedeno dle požadavků gastronomie.

Při demontáži stávajících spotřebičů nutno dodržet bezpečnostní předpisy. Vedení v podlaze bude uloženo v PE chráničcích.

9.3 Jištění a dimenzování vodičů:

Navrženo dle zatížení s ohledem na úbytek napětí, způsob uložení, druh prostředí a impedanci smyčky ve smyslu ČSN 33 2000 - 5 - 523.

10) Vytápění a ohřev TUV:

Není předmětem této PD

11) Slaboproudé zařízení:

11.1 Datové rozvody:

Je navrženo vytrubkování TPVC 2323 zakončenými v krabicích KO68.Dále je navrženo vytrubkování.

12) VZT zařízení kuchyně:

Stávající - není předmětem této PD

13) Odsávání ze sociálních zařízení a z 1.P.P.

Odsávání ze sociálních zařízení a v 1.p.p. bude provedeno ventilátory s časovým doběhem zapojenými samostatně nebo do světelných obvodů.

14) Bleskosvody:

Stávající - není předmětem této PD

15) Závěr:

Při realizaci stavby je nutno provést el. instalaci ve smyslu ČSN 33 2000-1 ed.2, 33 0000 - 4 – 41 ed.2, 33 2000 - 4-42 ed.2, 33 2000 - 5 – 51 ed.3, 33 2000 - 5 - 523, 33 2000 - 5 - 54, 33 2000-7-701 ed.2, ČSN 33 2130 ed.2, ČSN EN 62305(34 1390) a jim přidružených norem.

Při prováděcích pracích musí být dodržovány všechny bezpečnostní předpisy.

Před uvedením nových zařízení do provozu musí být na těchto zařízeních provedeny výchozí revize.

Vypracoval : Ing.Milan Novák
Nové Město nad Metují – červen 2020