

Projektant:	Klimešová Miroslava	Vedoucí zakázky:	Ing. Jan Dušek	
DPT projekty	Objednatel:	Město Karlovy Vary	Zakázka č.:	2024/20
			Stupeň:	DPS
	Zakázka:	Karlovy Vary, ZŠ 1. Máje – rekonstrukce kuchyňky	Datum:	31.03.2025
			Měřítko:	-
	Dokumentace/část:	D1.2.5 - Silnoproud	Formát:	A4
	TECHNICKÁ ZPRÁVA			1

## **I. Úvod:**

Projekt řeší návrh silnoproudé elektroinstalace ve stupni dokumentace pro provedení stavby na kuchyňku, kabinet a připojení nákladního výtahu.

Podklady:

Stavební výkresy M1:50

Normy ČSN a předpisy v elektrotechnice

Požadavky investora a uživatele

Požadavky ostatních profesí

Použité ČSN

Projekt byl zpracován dle platných norem ČSN 33 2000-část 1-7, ČSN 33 2130 ed.3, ČSN EN 1246-1, a ostatních norem vydaných do data zpracování projektu.

## **II. Základní údaje:**

Napěťová soustava: 3+NPE stř.50Hz,230/400V,TN-S (R3.1A/B)

Navržená ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí

Základní – izolací

Základní – kryty nebo přepážkami

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

Při poruše – automatickým odpojením

Doplňková ochrana – proudovými chrániči

- doplňujícím ochranným pospojováním

Prostředí – viz. samostatný protokol

Osvětlenost Epk: dle výkresové části PD

## **III. Zajištění ochrany el.zařízení a bezpečnosti práce obsluhy:**

Krytí el. předmětů, druh kabelů a jejich uložení je navrženo s ohledem na vyskytující se prostředí, tj. prostředí vnitřní.

Mechanická ochrana el. zařízení je řešena jeho osazením do rozvaděče v provedení s krytím min. IP 30/20 a vlastní mechanickou odolností a uložení vodičů pod omítkou stěn a stropů, do vkladacích lišt a drátěných kabelových žlabů.

Ochrana el.zařízení proti účinkům přetížení a zkratů je navržena jističi v souladu s ČSN 33 2000-4-473, ČSN 33 2000-4-43ed.2 a ČSN 38 1754.

#### **IV. Technický popis:**

##### ***Demontážní práce***

Stávající stavební elektroinstalace v prostoru kuchyňky bude demontována v plném rozsahu. Demontovány budou i stávající rozvaděče na chodbě před vstupem do učebny.

##### ***Připojení a rozvaděč***

Před vstupem do učebny jsou osazeny dva rozvaděče. R2 pro elektroinstalaci daného podlaží a RK pro kuchyňku. Tyto rozvaděče budou demontovány z důvodu nedostatečné kapacity pro nově navrhovaná zařízení. Osazen bude jeden nový rozvaděč R3.1A/B, který bude připojen stávajícími kabely z rozvaděče RH v 1.np. Pro podlaží část rozvaděče „A“ bude připojena kabelem CYKY-J 4x6 a část pro kuchyňku „B“ bude připojena kabelem CYKY-J 4x10. Kabely budou ukončeny na vstupních svorkách. V rozvaděči budou osazeny přepětové ochrany II. Stupeň. Rozvaděč bude označen „POZOR NAPÁJENÍ ZE DVOU ZDROJŮ“. Rozvaděč je navržen s dostatečnou prostorovou rezervou (4x 5.řad) a je rozdělen na část „A“ a „B“ tak, aby bylo zapojení přehledné. Rozvaděč bude v provedení zapuštěném.

V rozvaděčích budou odpojeny i stávající obvody podlaží (světelné a zásuvkové obvody v učebnách, chodbách). Nově budou připojeny z části „A“ rozvaděče R3.1. Připojení obvodů je navrženo dle revizní zprávy z 08/2022 RZ Pavel Hornig.

##### **Technologie kuchyňky**

V kuchyňce budou osazeny elektrické varné desky s příkonem 7,0kW/400V (6ks). Přívody budou kabely CYKY-J 5x2.5 do třípólového spínače osazeného v blízkosti desky. Odtud bude spotřebič připojen pohyblivým přívodem.

Elektrické trouby (6ks) budou připojeny samostatnými zásuvkovými obvody ukončenými jednoduchými zásuvkami v provedení pod omítku (Z1 až Z6).

Nad sporáky jsou navrženy digestoře bez ventilátorů s osvětlením, které bude připojeno ze zásuvkových obvodů u kuchyňských linek. Odtahové ventilátory (2ks) budou osazeny v půdním prostoru. Vývod kabelem CYKY-J 3x1.5 bude přes regulátory otáček osazenými u vstupních dveří a ke každému z ventilátorů bude veden kabel v souběhu s potrubím. Kabely budou ukončeny na svorkovnici zařízení. Regulátory otáček jsou součástí dodávky VZT.

Zásuvkové obvody u kuchyňských linek jsou navrženy pro každou samostatný ukončený jednoduchými zásuvkami ve společných rámečcích. Výška osazení cca +1,2m bude upřesněna po dodávce nábytku.

Pro myčky (2ks) jsou navrženy samostatné zásuvkové obvody ukončené jednoduchými zásuvkami v provedení pod omítku, osazené ve výšce +0,5m nad podlahou.

Pro bezpečnostní odpínání vývodů technologie je navrženo STOP tlačítko osazené u vstupu do učebny. Vypínány budou zásuvkové obvody pro připojení ručních spotřebičů (mixéry atd).

##### **Slaboproudy**

Dle požadavku zpracovatele slb jsou navrženy tyto vývody:

- samostatný vývod CYKY-J 3x2.5 do místa osazení ovládací skříně u oken. Výška vývodu +1,3m nad podlahou.

- do stejného místa jako vývod bude proveden zásuvkový obvod ukončený jednoduchými zásuvkami ve společných rámečcích pro připojení NTB. V zásuvce bude osazena přepětová ochrana III. st.
- pro reproduktory a projektor je navržen zásuvkový obvod Z17. Pro reproduktory budou zásuvky osazeny ve výšce +2,7m nad podlahou, pro projektor +3,0m nad podlahou.
- pro plátno je navržen vývod kabelem CYKY-J 3x1.5 ukončený volným vývodem 2m ve výšce +2,7m nad podlahou.

### ***Osvětlení***

Pro osvětlení učebny jsou navržena závěsná liniová svítidla se speciální optikou, bílým reflektorem s čočkami 80st. 28W/4000lm. Zavěšeny budou pod akustickým podhledem.

Výpočet osvětlení splňuje požadavek ČSN EN 12464-1 (2021) a prostor je zatříděn dle tabulky:

#### **44.14 – místnosti pro praktickou výuku a laboratoře**

**500lx/** rovnoměrnost 0,6/ činitel oslnění 19/ index podání barev 80

**Světelný obvod bude přes proudový chránič s vybavovacím proudem 30mA (dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3) typu „A“ (dle ČSN 332130 ed.4).**

Pod kuchyňskými linkami budou instalovány LED pásy pro nasvětlení pracovních ploch (dodávka nábytku).

Osvětlení bude ovládáno spínači v provedení pod omítku, osazené u vstupních dveří do učebny a nad pracovními plochami kuchyňských linek. Výška osazení +1,1m/ resp. +1,2m nad podlahou.

### ***Ochranné pospojování***

V kuchyňce bude provedeno doplňující ochranné pospojování vodičem CYA4zž. Ochranná svorkovnice MET bude osazena v učebně. Připojen bude rozvaděč R3.1 a veškeré neživé kovové součásti.

### **V. Závěr:**

Projektová dokumentace je vypracována ve stupni pro provedení stavby. Pro montáž musí být použit materiál a zařízení, schválené Elektrotechnickým zkušebním ústavem – Praha, pro použití při montáži na území ČR.

**Uvedené typy materiálů a zařízení jsou uvedeny pouze jako příklad a lze je zaměnit za jiné, kvalitativně a technicky obdobné, ve smyslu ustanovení zákona č. 137/2006 sb, § 46.**

Montážní práce musí být provedeny v souladu s požadavky platných montážních a bezpečnostních předpisů a norem ČSN. Jakékoliv odchylky od předepsaného způsobu montáže jsou nepřípustné.

Změny montáže proti řešení navrženému v tomto projektu, musí být nejprve s investorem a projektantem konzultovány a jejich provedení musí být projektantem odsouhlaseno a písemně potvrzeno.