


Zodpovědný projektant:		Vypracoval:			PROJEKTANT AKCE:	
Klímešová Miroslava		Klímešová Miroslava				
Kraj:	Karlovarský	SÚ:	Karlovy Vary	M. Klímešová - 3D PROJEKT Úvalská 604/2, 360 01 K. Vary IČO: 722 70 179, Tel. 731 409 028		
Investor:	Statutární město Karlovy Vary, Moskevská 2035/21, 36001 Karlovy Vary					
Akce:	Oprava elektroinstalace ve škole Jana Palacha 1., 2., 3., 4.nadzemní podlaží budovy I.P.Pavlova 1216/29, k.ú. Karlovy Vary			Formát:	A4	Číslo paré:
				Stupeň:	DPS	
				Č. zak.:	E-2441	
				Datum:	04/2024	
Objekt:	D.1.4 - Silnoproudá elektrotechnika			Měřítko:	-	
Název:	TECHNICKÁ ZPRÁVA			Číslo výkresu:  D.1.4 / 01		

## **I. Úvod:**

Projekt řeší návrh silnoproudé elektroinstalace ve stupni dokumentace pro provedení stavby na opravu elektroinstalace ve škole Jana Palacha, v objektu I.P.Pavlova 1216/29 – 1. až 4.np.

Stavební výkresy M1:50  
Normy ČSN a předpisy v elektrotechnice  
Požadavky uživatele (Trivis, ZČU)

### **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+PEN stř.50Hz,230/400V,TN-C (Přípojková skříň HDS, RE)  
3+NPE stř.50Hz,230/400V,TN-C-S (RH)  
3+NPE stř.50Hz,230/400V,TN-S (nové rozvaděče)

Instalovaný příkon:  $P_i = 148,6 \text{ kW}$   
Soudobý odběr:  $P_s = 77,3 \text{ kW}$   
Soudobost mezi skupinami 0,65  
Maximální výpočtové zatížení  $P_{vmax} = 50,25 \text{ kW}$

Povolený jistič před elektroměrem 3f/125A (po rekonstrukci distribuční sítě)  
Provizorní jistič před elektroměrem 3f/80A

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  $E_{pk}$ : 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 vkládacích 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 řešených podlažích bude demontována.

**Při demontážích je nutná zvýšená opatrnost z důvodu rozvodů, které budou ponechány (1.pp, 2.pp).**

#### ***Hlavní domovní rozvody***

Požadovaný jistič před elektroměrem 3f/125A bude osazen až po rekonstrukci distribuční soustavy fy ČEZ Distribuce a. s. Do té doby bude objekt napojen provizorně s ističem 3f/80A.

Z rozpojovací skříně na objektu bude proveden přívod kabelem CYKY-J 4x50 do elektroměrového rozvaděče. Rozvaděč pro budoucí nepřímé měření bude osazeno, kabel bude s rezervou protažen přes rozvaděč do rozvaděče s přímým měřením 3f/80A osazeným vedle RE-NP.

V rozvaděči budou osazeny dva třífázové elektroměry – rezervní pro kryt CO s jističem 3f/25A a pro řešenou část objektu s jističem 3f/80A.

Rozvaděče budou v protipožárním provedení EI-S30 DP1. Budou zapuštěny o cca 60mm a budou osazeny protipožární uzávěry.

Z rozvaděče RE se kabelem CYKY-J 4x50 připojí rozvaděč R1, který je řešen jako hlavní rozvaděč objektu. Rozvaděč bude místem rozdělení soustavy TN-C-S. Před bodem rozdělení budou připojeny případné rozvody, které budou ponechány stávající – nutno dohledat.

Pro nové stoupací vedení je osazen jistič 3f/63A a bude provedeno kabel CYKY-J 5x35 do 2. až 4.np. V jednotlivých podlažích budou osazeny patrové rozvaděče R2, R3 a R4. Z každého rozvaděče budou připojeny veškeré rozvody daných podlaží. Z rozvaděče R1 bude připojeno osvětlení vstupní chodby a osvětlení schodiště.

Veškeré rozvody budou provedeny kabely CYKY pod omítkou stěn a stropů. V počítačové učebně a kabinetech ve 4.np budou zásuvkové rozvody provedeny v parapetních kanálech na povrchu.

#### ***Osvětlení***

Veškeré osvětlení je navrženo LED svítidly. Jednotlivé prostory jsou zatříděny dle ČSN EN 1246-1, požadované osvětlenosti jsou patrný z výkresové části PD. Převážná většina svítidel jsou navržena jako D/I se svícením z horní a spodní části svítidla. Svítidla budou zavěšena, spodní hrana

cca 3,0m nad podlahou. Pro nasvětlení tabulí v učebnách jsou navržena svítidla s asymetrickou mřížkou. Osazeny budou ve vzdálenosti 0,5 až 1,0 od tabule, výška bude určena dle osazených tabulí.

V chodbách budou osazena svítidla s kulatým opálovým krytem zavěšena – spodní hrana +3,0m. Na schodišti budou osazena kruhová LED svítidla na stěnách. Na sociálních zařízeních pak přisazená stropní kruhová LED svítidla.

Osvětlení bude spínači a přepínači v provedení pod omítku osazené ve výšce +1,2 m nad podlahou osazené u vstupu do jednotlivých prostor. Osvětlení tabulí bude spínáno spínači osazenými u kateder. Osvětlení chodeb a schodiště bude tlačítkovými spínači přes impulsní relé osazené v rozvaděčích. Barevné provedení spínačů a typy budou určeny investorem před zahájením stavby.

### **Zásuvky**

**Veškeré zásuvkové obvody v objektu budou přes proudový chránič s vybavovacím proudem 30mA** (zásuvky užívány osobami bez elektrotechnické kvalifikace dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3). Vyjímkou jsou zásuvky v počítačové učebně ve 4.np – ty budou připojeny bez proudového chrániče.

Zásuvky v provedení pod omítkou budou osazeny dle výkresové části PD. V případě, kde není určena výška bude konzultována s uživatelem. Zásuvky určené pro připojení interaktivních tabulí se osadí ve výšce 1,85m nad podlahou, cca 30cm od středu tabule. Zásuvky pro dataprojektory budou osazeny na stropě ve vzdálenostech určených uživateli.

Zásuvky pro PC budou s přepětovou ochranou III.stupně s akustickou signalizací. V počítačové učebně a v kabinetech ve 4.np budou zásuvkové rozvody provedeny v parapetních kanálech.

Dvojnásobné zásuvky budou v provedení s natočenou dutinkou pro snadnější připojování spotřebičů.

Rozmístění jednotlivých zásuvek je provedeno dle požadavku uživatelů (Travis, ZČU)

### **Osoušeče rukou**

V jednotlivých soc.zařízeních jsou navrženy rezervní vývody pro osoušeče rukou. Provedeny budou samostatné vývody kabely CYKY-J 3x2.5. V případě neosazení bude kabel ukončen v přístrojové krabici s víčkem.

**Hlavní ochranná přípojnice** – v rozvaděči RH bude osazena hlavní ochranná přípojnice MET, ze kterých se připojí veškeré nové rozvaděče (CYA6-CYA25), veškeré kovové potrubí (topení, vodovod, kanalizace - CYA16) a společné uzemnění hromosvodu.

### **Vnitřní ochrana před bleskem - přepětové ochrany**

Do rozvaděčů budou osazeny přepětové ochrany I.+II. a do vybraných zásuvkových obvodů (zásuvek) tř. III. S akustickou signalizací (zásuvky pro PC a interaktivní tabule) .

### **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.

V Karlových Varech 04/2024

Vypracoval: Klimešová M.