

Zodpovědný projektant:		HIP		PROJEKTANT AKCE:	
Klímešová Miroslava		Ing.arch Pavel Petrák			
Kraj:	karlovarský	SÚ: Sokolov			
Investor: Město Sokolov, Rokycanova 1929, 356 01 Sokolov					
Akce: ZŠ Švabinského, Sokolov - stavební úpravy učebny chemie, fyzika ul. Švabinského 1702, Sokolov			M. Klimešová - 3D PROJEKT Úvalská 604/2, 360 09 K. Vary IČO: 722 70 179, Tel. 731 409 028		
			Formát: A4		Číslo paré:
			Stupeň: DPS		
			Č. zak.: E-190122		
Datum: 03/2019					
Objekt:	D.1.4.2 - Zařízení elektrotechniky		Měřítko: -	Číslo výkresu:  D.1.4.2 / 1	
Název:	TECHNICKÁ ZPRÁVA				

## **I. Úvod:**

Projekt řeší návrh silnoproudé elektroinstalace ve stupni dokumentace pro provedení stavby na stavební úpravy učebny chemie, fyzika v objektu Základní školy Švabinského v Sokolově.

Podklady:  
stavební výkresy M1:50  
normy ČSN a předpisy v elektrotechnice  
požadavky investora a ostatních profesních částí  
prohlídka objektu

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 řešených prostor:**

Napěťová soustava:                    3+PEN stř.50Hz,230/400V,TN-C-S (stávající rozvaděče)  
   3+NPE stř.50Hz,230/400V,TN-S (nové rozvaděče)

-

Energetická bilance rekonstruovaných prostor :

Instalovaný příkon:                    **P<sub>i</sub> = 8,0 kW**

Soudobý odběr:                        **P<sub>s</sub> = 5,0 kW**

Jistič před elektroměrem:           **stávající**

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<sub>pk</sub>:                      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 a do vkladacích lišt, podparapetních žlabů, stávajících kabelových žlabů a nad podhledy

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:**

Stavebními úpravami nedochází k navýšení odběru el.energie. Stávající elektroinstalace v řešených prostorách bude demontována v celém rozsahu.

Zásuvkové obvody budou provedeny kabely CYKY-J 3x2.5, jištěny jističi 16A/char.B, světelné rozvody kabely CYKY-J 3x1.5, jištěny 10A/char.B.

**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).

Nové kabelové rozvody se uloží pod omítkou, v podlaze ve stávajícím rozvodném kanálu. Tam budou kabely uloženy do vkladacího plastového kabelového kanálu. Rozvody na nábytku budou uloženy ve vkladací plastové liště.

V učebně č. 1.01 bude za vstupními dveřmi osazena nová rozvodnice RP určená pro veškeré nově navrhované rozvody. Napojen bude ze stávajícího rozvaděče označeného RS osazeného u vstupu do učebny na chodbě. Do rozvaděče RS se osadí jistič 3f/25A a bude proveden vývod kabelem CYKY-J 5x6.

Rozvaděč RP bude oceloplastový v provedení na povrch, 5.řadý s uzamykatelným zámkem. V rozvaděči bude ponechána prostorová rezerva pro případné další vývody.

Osvětlení je navrženo úspornými LED svítidly, přisazenými na stropě, 41W/5050lm s matnou AL mřížkou. V kabinetu jsou navržena LED svítidla s příkonem 37W/4250lm, do skladu svítidla s opálovým krytem 26W/3300lm.

Pro nasvětlení tabule v učebně jsou navržena dvě asymetrická svítidla závěsná 35W/4500lm. Délka závěsu bude určena dle instalované tabule.

Nad pracovními stoly u stěny učebny budou instalována LED svítidla pod linky (20W/2200lm).

Ovládání osvětlení je navrženo spínači a přepínači osazenými u vstupu do místností, asymetrická svítidla u katedry a pracovní osvětlení u jednotlivých pracovních ploch. Spínače budou osazeny ve výšce +1,1m nad podlahou.

Laboratorní digestoř (osvětlení, ventilátor) bude připojena kabelem CYKY-J 3x1.5. Ovládání je součástí digestoře.

Rozvaděč RACK je navržen do prostoru kabinetu. Odtud bude proveden rozvod kabely UTP Cat.5e do komunikačních zásuvek dle výkresové části PD. Každá zásuvka bude dvojnásobná a bude k ní přívod dvěma kabely. Zásuvky budou osazeny ve společných rámečcích se zásuvkami 230V.

Pro interaktivní tabuli bude proveden samostatný zásuvkový obvod (Z6). Dvě jednoduché zásuvky a komunikační zásuvka budou osazeny ve výšce cca +1,85m nad podlahou (bude určeno dle dodavatele tabule).

Pro připojení PC v kabinetě a učebně jsou navrženy zásuvky ve společných rámečcích s komunikačními zásuvkami RJ45. Ve vybraných zásuvkách budou osazeny přepětové ochrany tř. III.

V lavicích budou zásuvky osazeny na nábytku v krabicích na povrchu. Vybrané zásuvky budou s přepětovými ochranami III.tř.

U pracovních stolů u stěny, jsou navrženy vždy dvě jednoduché zásuvky ve společném rámečku pro jedno pracovní místo. Zásuvky určené pro žáky jsou vypínatelné v rozvaděči.

V učebně bude proveden rozvod do katedry a lavic. V katedře, v uzamykatelné části nábytku bude osazen výkonový napájecí zdroj 24V/DC/AC ze kterého budou napájeny elektropanely 24V AC/DC v lavicích žáků a pracovních míst u stěny. Pro 24V/AC bude rozvod kabely CYKY-J 3x2.5, pro 24V DC rozvod kabely CYKY-O 2x2.5. Napájecí zdroj bude připojen kabelem CYKY-J 3x2.5.

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

Do hlavního rozvaděče objektu je doporučeno osazení přepětové ochrany I.+II. Do nové rozvodnice RP ochrany tř. II a do vybraných zásuvkových obvodů (zásuvek) tř. III.s akustickou signalizací (zásuvky pro PC, interaktivní tabule a dataprojektory).

#### **V. Závěr:**

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 nepřijatelné.

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.