

Zodpovědný projektant:	Vypracoval		PROJEKTANT AKCE:	
Klimešová Miroslava	Klimešová Miroslava			
Kraj: Karlovarský	SÚ: Ostrov			M. Klimešová - 3D PROJEKT Úvalská 604/2, 360 09 K. Vary IČO: 722 70 179, Tel. 731 409 028
Investor: GYMNÁZIUM Ostrov, Studentská 1205, 363 01 Ostrov				
Akce:	ZŘÍZENÍ UČEBNY MIKROBIOLOGIE GYMNÁZIUM OSTROV	Formát: A4	Číslo paré:	
		Stupeň: DSP		
		Č. zak.: E-190132		
		Datum: 04/2019		
Objekt: D.1.4.d - Elektroinstalace		Měřítka: -		
Název:	TECHNICKÁ ZPRÁVA	Číslo výkresu: D.1.4.d / 1		

I. Úvod:

Projekt řeší návrh silnoproudé elektroinstalace a strukturované kabeláže ve stupni dokumentace pro provedení stavby v objektu gymnázia Ostrov, učebny mikrobiologie.

Podklady:
stavební výkresy M1:50
normy ČSN a předpisy v elektrotechnice
požadavky investora

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 rozvaděč)
3+NPE stř.50Hz,230/400V,TN-S (RP)

Energetická bilance rekonstruovaných prostor :

Instalovaný příkon:	osvětlení	Pi = 0,5 kW
	zásuvky	Pi = 15,0 kW

Soudobý odběr: **Ps = 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_{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 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:

Zřízením učebny mikrobiologie nedochází k podstatnému navýšení odběru el.energie. Soudobý odběr neovlivní dimenze stávajících hlavních rozvodů školy ani hodnotu stávajícího jističe před elektroměrem. Stávající elektroinstalace v řešených prostorách bude demontována v celém rozsahu.

Ve stávajícím patrovém rozvaděči (určí správce objektu), bude osazen jistič 3f/25A/char.B pro nově navrhovanou učebnu. Přívod kabelem CYKY-J 5x6 bude v chodbě uložen ve vkladací liště LHD40x40. Předpokládaná délka vedení cca 15,0m (bude určena prováděcí firmou).

Nový rozvaděč učebny RP bude osazen v prostoru vedle katedry. Navržen je oceloplastový rozvaděč v provedení pod omítku, pětiřadový s dostatečným prostorem pro případné další vývody. Místem rozdělení soustavy bude stávající rozvaděč R. V učebně bude přívodní kabel uložen pod omítkou.

Z rozvaděče RP budou provedeny veškeré vývody v učebně a kabinetu.

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).

Zásuvkové obvody Z1, Z2 a Z3 v kabinetu budou uloženy pod omítkou, v prostoru učebny budou pod stropem vedeny v parapetních žlabech.

Zásuvkové obvody pro pracovní místa žáků budou uloženy do parapetních žlabů osazených ve výšce cca 0,9m nad podlahou (dle nábytku – bude určeno investorem).

U katedry budou zásuvky osazené ve výšce 0,5m nad podlahou, pod omítkou a bude odtud provedeno trubkování do výšky 1,5m pro propojení PC s interaktivní tabulí. Ve výšce 1,5m pak budou osazené zásuvky pro připojení interaktivní tabule.

Zásuvky pro pracovní místa – ostrůvky, budou vedeny v parapetním žlabu pod stropem, k podlaze, dále pak v trubkách v podlaze. Zásuvky budou osazené na nábytku dle požadavku investora – součást dodávky nábytku.

Osvětlení učebny je navrženo úspornými LED svítidly, přisazenými na stropě, s příkonem 41W, v kabinetu 37W. Součástí svítidel jsou matné Al mřížky a splňující UGR<19.

Ovládání osvětlení je navrženo spínačem (kabinet) a přepínačem (učebna) osazenými u vstupních dveří ve výšce +1,1m nad podlahou, v provedení pod omítku.

Strukturovaná kabeláž – v místnosti 3D vedle stávajícího rozvaděče RACK bude osazen nový stojanový 22U, napájený z rozvaděče RP (CYKY-J 3x2.5). Z něj budou provedeny veškeré rozvody v učebně a kabinetu.

Rozvody se provedou kabely UTPCat.5e, ke každé zásuvce 2x. Zásuvky budou dvojnásobné. Vedení bude uloženo v podparapetních žlabech v odděleném stínícím kanále. Zásuvky budou osazené ve společných rámečcích se zásuvkami 230V. K pracovním místům – ostrůvku, bude vedení uloženo v samostatné trubce v podlaze (LPE-1/2332).

Po skončení prací musí být provedeno proměření komunikačních kabelů certifikovaným měřidlem a vyhotoven protokol.

V prostoru osazení nového rozvaděče RACK je stávající ovládací PC pro 3D. Ten bude přesunut a nově připojen silově z rozvaděče RP (4x zásuvka 230V) a komunikační dvojzásuvka RJ45 s kabely UTP Cat.5e z nového RACKu.

Vnitřní ochrana před bleskem - přepětové ochrany

Do nové rozvodnice učebny se osadí ochrana tř. II a do vybraných zásuvkových obvodů (zásuvek) tř. III.s akustickou signalizací (zásuvky pro PC, interaktivní tabule, mikroskopy).

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 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 04/2019

Vypracoval: Klimešová Miroslava