

zodpovědný projektant :		Ing. arch. Václav Mastný	vypracoval / kreslil :		Ing. Ladislav Pilný	ATELIÉR MASTNÝ nám. T.G.Masaryka 9, 301 38 Plzeň tel: 377223992 , mastny@mastny.cz IČ: 116 20 595 DIČ: 138 5901260849	
stavebník:		Gymnázium Mikulášské náměstí 23, 326 00 Plzeň					
akce :		Rekonstrukce elektroinstalace v učebně č. 509 Gymnázium, Mikulášské nám. 23, Plzeň				datum :	02 / 2015
						stupeň:	DSP
						zakázka :	---
část :		ELEKTROINSTALACE				paré č. :	1.

OBSAH PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:

ELEKTROINSTALACE

A. Technická zpráva

tab. č. 1. - Tabulka obvodů - rozvaděč RPC

B. Výkresové přílohy:

výkr. č. 1. - Půdorys - silnoprůdové rozvody

výkr. č. 2. - Půdorys - strukturovaná kabeláž

A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Údaje stavby:

<i>Název stavby:</i>	Rekonstrukce elektroinstalace v učebně č. 509 v rámci projektu "Zefektivnění a zkvalitnění přírodovědného, technického a jazykového vzdělávání a modernizace učeben na Gymnáziu Plzeň"
<i>Registrační číslo projektu:</i>	CZ.1.14 / 2.4.00 / 34.03183
<i>Místo stavby:</i>	Gymnázium Mikulášské náměstí 23, 326 00 Plzeň
<i>Stavebník:</i>	Gymnázium Mikulášské náměstí 23, 326 00 Plzeň
<i>Vedoucí projektant:</i>	Ing. arch. Václav Mastný
<i>Vypracoval:</i>	Ing. Ladislav Pilný
<i>Datum:</i>	02 / 2015

Základní technické údaje:

<i>Napěťová soustava:</i>	TN - C - S, 3 PEN ~ 50 Hz, 400 V
<i>Instalovaný příkon:</i>	10 kW
<i>Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000 - 4 – 41, ed. 2:</i>	<u>samočinným odpojením od zdroje</u>

POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Projektová dokumentace řeší provedení vnitřní elektroinstalace v souvislosti se stavebními úpravami učebny PC č. 509 v 1.NP v přístavku v objektu Gymnázia Plzeň na Mikulášském náměstí 23 v Plzni.

Podkladem pro vypracování projektové dokumentace byl stavební projekt, obhlídka staveniště a konzultace s investorem a vedoucím projektantem stavby.

Silnoproudé rozvody

Stávající okruhový rozvaděč **RD**, který se nachází na chodbě v 1.NP přístavku, bude doplněn o nový vývodový trojpólový jistič 16 A, který bude jistit nové přívodní vedení pro napájení nově osazeného podružného rozvaděče učebny PC **RPC**. Přívodní vedení bude provedeno kabelem CYKY 4J x 6 mm², který bude veden chodbou pod omítkou a bude ukončen na svorkách hlavního vypínače **RPC**.

Podružný rozvaděč **RPC** bude proveden jako domovní dvouřadová rozvodnice pod omítku s oceloplechovými dveřmi, IP 30 o stavebních rozměrech 484 x 315 x 97 mm [v x š x h]. Bude umístěn ve skladu tak, aby spodní hrana rozvaděče byla ve výšce 150 cm od úrovně podlahy.

Rozvaděč **RPL** bude obsahovat hlavní trojpólový vypínač a jednotlivé jistící prvky pro zásuvkové obvody elektroinstalace učebny. Specifikace jednotlivých obvodů s uvedením druhu vývodu, navrženého jistícího prvku a kabelu je uvedena v příloze v **tab. č. 1. - Tabulka obvodů RPC**.

Rozvody elektroinstalace budou provedeny v obvyklém rozsahu celoplastovými kabely CYKY, které budou uloženy ve zdivu pod omítkou, případně v parapetním kanálu, resp. v podlahovém kanálu.

Žákovské pracoviště v učebně budou vybaveny zásuvkami pro připojení PC a jejich periférii.

V levé části učebny bude osazen ve výšce 59 cm parapetní dvoukomorový kanál vč. příčky v délce cca. 7 m. V parapetním kanálu budou osazeny vždy 4 kusy zásuvek 16 A / 230 V (45 x 45 mm) s ochranným kolíkem 250 V / 16 A.

V pravé části učebny budou rozvody uloženy v podlahovém kanálu. V místech žakovských pracovišť budou osazeny podlahové krabice s víky. V těchto krabicích budou osazeny vždy 3 kusy zásuvek 16 A / 230 V 45 x 45 s ochranným kolíkem 250 V / 16 A.

Krytý podlahový kanál bude pokračovat až do prostoru tabule. Z obvodu č. 101 bude kromě zásuvek v katedře učitele napájena též dvojzásuvka pro interaktivní tabuli (výška umístění zásuvky 160 cm).

Zařízení racku bude napájeno samostatnou dvojzásuvkou (obvod č. 106) která bude umístěna ve výšce 20 cm v místnosti skladu.

Vyznačené trasy vedení jsou pouze schématické a je nutno je přizpůsobit skutečným podmínkám stavby a je nutné je konzultovat s dodavatelem školního nábytku!

Rozmístění rozvaděčů, kabelové trasy a rozmístění zásuvek je patrné z výkresu **č. 1. – Půdorys – silnoproudé rozvody**.

Strukturovaná kabeláž

V učebně bude proveden rozvod pro strukturovanou kabeláž.

Přívod do racku bude proveden optickým kabelem, připojovací bodem bude stávající datový rozvaděč na chodbě. Z tohoto rozvaděče bude veden optický kabel single mód 1310 nm, který bude ukončen v nově osazeném datovém rozvaděči ve skladu. Optický kabel bude uložen pod omítkou v instalační ohebné trubce.

Jako datový rozvaděč zde osazen oceloplechový datový nástěnný dvoudílný rozvaděč 19“ (18 U) o stavebních rozměrech 450 x 600 x 515 mm. [v x š x h].

V datovém rozvaděči budou osazeny následující komponenty:

- | | |
|--|------|
| • Optická vana komplet 19“, dle specifikace správce datové sítě (1U) | 1 ks |
| • Switch 19“, 24 x 10 / 100T, RJ 45 (1U) | 2 ks |
| • Propojovací panel stíněný 19“, 24 portů RJ – 45 (1U) | 3 ks |
| • Vyvazovací panel 19“, s krytem kabelů (1 U) | 6 ks |
| • Rozvodný panel 19“, zásuvky 7 x 230 V (výška 1,5 U) | 1 ks |

Z datového rozvaděče budou vedeny rozvody strukturované kabeláže v instalačním kanálu 120 x 40, dále bude uloženo v sádkartonové příčce, odkud bude zavedeny do podlahového kanálu, resp. přímo do parapetního kanálu.

Rozvody budou provedeny čtyřpárovými datovými kabely F / UTP, Cat. 5e, tř.D, 100 MHz. Rozvody budou uloženy v parapetním kanálu, resp. v podlahovém kanálu. V místech žákovských pracovišť budou osazeny podlahové krabice s víky. Na každém pracovišti budou 2 x 2 datové komunikační zásuvky 2 x RJ – 45 Cat 5e. (nestíněné).

Vyznačené trasy vedení jsou pouze schématické a je nutno je přizpůsobit skutečným podmínkám stavby a je nutné je konzultovat s dodavatelem školního nábytku!

Umístění racku, kabelové trasy a rozmístění zásuvek je patrné z výkresu **č. 2. – Půdorys – strukturovaná kabeláž.**

Pozn: Komponenty, které budou osazeny v datovém rozvaděči, je nutné konzultovat se správcem datové sítě investora!

Vypracoval: Ing. L. Pilný

tab. č. 1

TABULKA OBVODŮ - ROZVADĚČ RPC

napájeno z rozvaděče	označení obvodu	specifikace vývodu	místnost	ukončení	vývodový jistič typ	In [A]	kabel CYKY	poznámka
RPC	101	zásuvky	učebna	učitelský stůl + interaktivní tabule	jistič jednopolový, char. B 13 / 1	13	3 J x 2,5	zásuvky v podlahové krabici
	102	zásuvky	učebna	napájení PC	jistič jednopolový, char. B 13 / 1	13	3 J x 2,5	zásuvky v podlahové krabici
	103	zásuvky	učebna	napájení PC	jistič jednopolový, char. B 13 / 1	13	3 J x 2,5	zásuvky v podlahové krabici
	104	zásuvky	učebna	napájení PC	jistič jednopolový, char. B 13 / 1	13	3 J x 2,5	zásuvky v parapetním kanálu
	105	zásuvky	učebna	napájení PC	jistič jednopolový, char. B 13 / 1	13	3 J x 2,5	zásuvky v parapetním kanálu
	106	zásuvka	sklad	napájení routeru	jistič jednopolový, char. B 13 / 1	13	3 J x 2,5	ukončeno samostatnou dvojzásuvkou