TECHNICKÁ ZPRÁVA

**Údaje stavby:**

Název stavby: Oprava, modernizace části 1.NP, 2.NP a vestavba WC pro ZP

p.p.č. 1210, k.ú. Plzeň

Část stavby: Elektroinstalace - slaboproudé rozvody

Stavebník: Gymnázium Plzeň, Mikulášské náměstí 23, 326 00 Plzeň

Zodpovědný projektant: Ing. Arch. Jiří Kučera

Vypracoval: Petr Bláha

Datum: 1/2017

# Popis technického řešení

Projektová dokumentace řeší provedení a instalaci slaboproudých rozvodů v souvislosti s opravou, modernizací části 1.NP, 2.NP a vestavbou WC pro ZP v objektu Gymnázia Plzeň, Mikulášské náměstí 23, 326 00 Plzeň.

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

Předmětem projektu je instalace datové sítě, připojení datové sítě ke stávající síti, instalace dalších slaboproudých rozvodů.

# Instalace datové sítě

Umístění datových rozvaděčů

1NP – místnost Váhovna – rozvaděč pro laboratoř chemie včetně přilehlých místností

2NP – místnost Učebna biologie – rozvaděč pro laboratoř biologie včetně přilehlých místností

Datové rozvaděče jsou dvoudílné 19” rozvaděče určené pro montáž zavěšením

Každý obsahuje patchpanely 24p CAT5E včetně vyvazovacích panelů, napájecí panel s přepěťovou ochranou, optický patchpanel pro propojení do páteřní sítě, switch a napáječ domovního zvonku.

Pro napájení každého datového rozvaděče bude projektem silnoproudu navržen samostatně jištěný nezálohovaný kabelový vývod 230 VAC. Jištění vývodu bude provedeno v příslušném rozvaděči silnoproudu samostatným jističem jmenovitého proudu In=16 A charakteristiky B.

Připojení datových rozvaděčů k hlavní ochranné přípojnici objektu je předmětem projektu silnoproudu.

Pro vnitřní rozvod je navržena strukturovaná kabeláž, každé přípojné místo bude osazeno dvouzásuvkou CAT 5e.

Každý konektor RJ45 každé datové zásuvky bude samostatným kabelem UTP4x2xAWG24 CAT5E propojen s odpovídajícím konektorem RJ45 umístěné v patch panelu příslušného datového rozvaděče (hvězdicová topologie sítě).

Kabely budou instalovány do plastových instalačních trubek průměru 14-50 mm.

Po instalaci bude provedená certifikace kabeláže s předáním protokolů .

# Propojení do páteřní sítě

Z místnosti 415 v 4NP budou nataženy dvě HDPE chráničky 14mm ve stávajících kabelových trasách přes půdu do stoupaček/průduchů a vyvedeny do datových rozvaděčů. Do chrániček budou zataženy optické kabely 8vl singlemode pro oba datové rozvaděče. V místnosti 415 budou zakončena 4 vlákna z každého kabelu do optického panelu na konektory LC duplex. V datových rozvaděčích budou tato vlákna taktéž zakončena v optických panelech na konektory LC duplex.

Po instalaci bude provedeno měření přímou metodou s předaním protokolů.

# Domovní telefon

Na omítku vedle přístupových dveří ve vstupní chodbě bude nainstalováno tlačítkové tablo domovního zvonku. Tablo bude propojeno kabelem sykfy s datovým rozvaděčem, odkud bude napájeno. Samotný zvonek bude nainstalován v obou laboratořích a propojen s rozvaděčem.

# Školní rozhlas

Reproduktory školního rozhlasu budou umístěny na stávajících místech a připojeny na stávající vedení školního rozhlasu.

# Ostatní slaboproudé rozvody

Projektory v laboratořích budou propojeny patchcordem CAT5E do stolu učitele.

Pro připojení reproduktorů na stěně za tabulí bude provedena instalace krabic pod omítku,

Obě krabice budou propojeny instalační trubkou se stolem učitele.

# Technické podmínky pro provedení prací

Při montážních pracích musí být dodrženy technické podmínky výrobce kabelů (zejména dodržení předepsaných minimálních ohybů kabelů a tahových sil při ukládání kabelů). Montáž bude provedena tak, aby nedošlo k deformaci kabelů a následně ke zhoršení přenosových vlastností. Rozvody kabelů budou provedeny dle ČSN 34 2300, zejména je nutné dodržet podmínky souběhu vedení se silovými rozvody. Návrh zařízení je nutno provést v souladu s platnou ČSN 33 2000-5-51 (Výběr a stavba el. zařízení, vnější vlivy).

# Posouzení vlivu na životní prostředí

Výstavbou ani následným provozem nedojde k ovlivnění životního prostředí. Při realizaci nebudou produkovány žádné nebezpečné odpady. Kabely, kabelové žlaby, ohebné trubky a ostatní komponenty rozvodů slaboproudu jsou vůči okolí fyzikálně i chemicky neutrální. Žádná použitá zařízení nejsou zdrojem nebezpečného záření, nedochází u nich k emisi škodlivin, jsou bezhlučná a nevzniká zde ani jiná možnost ohrožení životního prostředí.

Při realizaci vzniknou z hlediska Zákona o odpadech tyto odpady:

Číslo odpadu: 17 04 08

Název odpadu: kabely (trubky a kabelové žlaby)

*Původ:* zbytky kabelů a trubek

*Kategorie:* 0

# Podmínky dodržení BOZP

Při montážních pracích musí být dodržena příslušná ustanovení příslušné stavební vyhlášky, předpisy a normy pro práci na elektrickém zařízení a bezpečnostní (ČSN 34 3100) a požární předpisy pro práci v tomto prostředí. Všechny části stavby byly navrženy v souladu s předpisy platnými v České republice. Veškeré stavební práce budou prováděny odbornou firmou k této činnosti způsobilou. Při stavebních pracích byly dodrženy zásady bezpečné práce na elektrickém zařízení.

# Normy a související vyhlášky

Projekt byl zpracován dle norem platných v době jeho zpracování a norem souvisejících. Veškeré instalované komponenty musí odpovídat předpisům a normám a musí splňovat ustanovení zákona č. 22/1997 o technických požadavcích na výrobky. Bude splněna norma pro elektromagnetickou kompatibilitu ČSN EN 50 130-4.

Pro datové rozvody platí normy:

ČSN EN 50173-1 Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy Část 1: Všeobecné požadavky a kancelářské prostředí

ČSN EN 50174-1 Informační technika - Instalace kabelových rozvodů Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality

ČSN EN 50174-2 Informační technika - Instalace kabelových rozvodů Část 2: Plánování instalace a postupy instalace v budovách

ČSN EN 50174-3 Informační technologie - Kabelová vedení Část 3: Projektová příprava a výstavby vně budov

ČSN EN 50346 Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů Zkoušení instalovaných kabelových rozvodů,

ČSN EN 50310 Použití společné soustavy pospojování a zemnění v budovách vybavených zařízením informační techniky

ČSN ISO/IEC 18010 Struktura a požadavky na trasy a prostory uvnitř budov nebo mezi budovami, určené pro výměnu informací a telekomunikační kabeláž, která je ve shodě s ISO/IEC 11801 a ISO/IEC 15018.

# Kvalifikační požadavky na realizátora

Instalaci rozvodů mohou provádět pouze osoby, které byly prokazatelně proškoleny ve smyslu požadavku § 4 vyhlášky č. 50/1978 Sb. a které jsou způsobilé k montáži jednotlivých zařízení.