

Stavba: **Rekonstrukce rozvodů počítačové sítě**
2. základní škola, Schwarzova 20, Plzeň

Investor: Správa informačních technologií města Plzně, přísp. organizace

Požárně bezpečnostní řešení stavby

Technická zpráva

Předmětem projektu je výměna strukturované kabeláže datové sítě v objektu 2. základní školy v Plzni, Schwarzova 20, 301 00 Plzeň. Jedná se o objekt z padesátých let 20. století. Důvodem výměny kabeláže je nesystémově řešené umístění rozvaděčů a tras kabeláže z důvodu postupného doplňování datových zásuvek v období roku 2002 až do dnes.

Objekt je podsklepený, se třemi nadzemními podlažními a novodobou půdní vestavbou, celkem tedy 5 podlaží. Půdorysně je objekt členěn na hlavní trakt s hlavním vstupem z jižní světové strany. V severovýchodní části navazuje na školu část kuchyně s jídelnou a družinou, v severozápadní části navazuje tělocvična s dílnami.

Ve stávajícím stavu je v objektu 9 míst s umístěním aktivních prvků datové sítě a cílem je centralizovat je pouze do 3 míst, z toho jedno zůstane stávající. Kabeláž bude provedena z UTP Cat5e, propojení racků optickým kabelem. Navržené trasy v plastových vkládacích lištách, přes chodby v ocelových lištách a na schodišti (chráněná úniková cesta) budou provedeny pro kabely sádrokartonové zákryty. Stávající lišty, kabeláž i datové zásuvky budou odstraněny. Zachována bude část sítě v počítačové učebně a v půdní vestavbě.

Z hlediska požární bezpečnosti staveb jsou úpravy řešeny podle ČSN 730834 jako změna staveb skup. I, dále podle ČSN 730802 a dalších souvisejících norem.

Podle ČSN 730834:

- čl. 3.2 a) - požární riziko se podle dále uvedeného průkazu v dotčených prostorách oproti stávajícímu využití nezvyšuje

V jednotlivých místnostech je veden různý počet kabelů. Pro výpočet jsou jako reprezentanti zvoleny 3 místnosti v 1. NP, kde je největší množství kabelů: sborovna, jedna učebna a kabinet. Požární zatížení vzniká od izolace kabelů, kterou tvoří polyetylen. Započítaná hmotnost izolace je 0,025 kg/m¹.

Sborovna - plocha je 38,6 m², je zde vedeno 455 m kabelů = 11,4 kg v místnosti. Nahodilé požární zatížení je určeno podle ČSN 730802, čl. 6.3.5 na $11,4 \times 2,7 / 38,6 = 0,8 \text{ kg/m}^2$

Učebna - plocha je 56,1 m², je zde vedeno 338 m kabelů = 8,45 kg v místnosti. Požární zatížení je $8,45 \times 2,7 / 56,1 = 0,4 \text{ kg/m}^2$

Kabinet - plocha je 20,6 m², je zde vedeno 94 m kabelů = 2,35 kg v místnosti. Požární zatížení je $2,35 \times 2,7 / 20,6 = 0,3 \text{ kg/m}^2$

V uvedených místnostech a tedy odvozeně ani v žádných ostatních se nezvyšuje nahodilé požární zatížení a tedy ani požární riziko ve smyslu ČSN 730834, čl. 3.2 a).

- čl. 3.2 b), c) – nedochází ke zvýšení počtu evakuovaných osob z objektu
- čl. 3.2 d) - nedochází k záměně funkce objektu ve vztahu na normy, platí ČSN 730802
- čl. 3.2 e) nedochází ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou ani k jiným podstatným stavebním změnám, pouze k úpravám instalací

Podle ČSN 730834, čl. 3.3 dochází k výměně a úpravě instalací pro datovou síť – změna tedy může být zařazena do uvedené skup. I.

Dále jsou splněny požadavky čl. 4:

- požární odolnost a třída reakce na oheň není u stáv. konstrukcí měněna – není do nich zasahováno
- požár. otevřené plochy se nemění
- instalace jsou stávající mimo nově navržených rozvodů datové sítě. Tyto rozvody jsou z části vedeny ve stávajících kabelových roštech, v části v nových plastových lištách.

V chodbách v jednotlivých podlažích, které jsou považovány za součást nechráněných únikových cest, budou vedeny v nových ocelových lištách, unikající osoby tedy nejsou ohroženy odpadáváním nebo odkapáváním hořlavých hmot.

Boční schodiště jsou oddělena a jsou považována za chráněnou nebo částečně chráněnou únikovou cestu. Z tohoto důvodu budou všechny instalace zasahující do těchto prostor chráněny sádkartonovým obkladem s požární odolností EI 30 DP1 s atestem, tato ochrana odpovídá ČSN 730802, čl.12.9.2 c) v návaznosti na čl. 12.9.3.

Prostupy stěnami z podélných chodeb do dalších místností, stěnami do uvedených schodišťových prostorů a všemi stropy budou utěsněny hmotami s reakcí na oheň A1 a s odolností EI 30 - např. požární kabelové ucpávky.

Rozvaděče budou plechové – konstrukce DP1, žádný není umístěný v chráněné únikové cestě.

- únikové cesty v objektu nejsou zúženy ani prodlouženy
- v objektu nejsou zhoršeny parametry pro protipožární zásah, nevzniká nový požadavek na přenosné hasicí přístroje

Další opatření nejsou požadována.

Technická zpráva PBŘS 2 A4

V Plzni, 27.9.2016

Vypracovala: Ludmila Veselá, Částkova 74, Plzeň - tel. 377 440 025