



SPOJPROJEKT PRAHA a.s.

IČ: 45310017, DIČ CZ45310017

zapsaná v OR vedeném Městským soudem v Praze, spis.zn. B 1391

Bystřická 1709/9, 1400 00 PRAHA 4

Název stavby:

Rekonstrukce školy J. A. Komenského
**pro účely Městského úřadu
ve Dvoře Králové nad Labem**

Místo stavby:

Dvůr Králové n. L. čp. 795, č. parc. 73, 5525/26
katastrální území 633968 Dvůr Králové n. L.

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Část:

F. 08 SLABOPROUDÉ INSTALACE

Objednatel:

Město Dvůr Králové nad Labem
Masarykovo náměstí 38
544 17 Dvůr Králové nad Labem

Zhotovitel:

SPOJPROJEKT PRAHA a.s.
Bystřická 1709/9
140 00 Praha 4
HIP
Michal Hejzlar

Zodpovědný projektant

Ivan Hrečka

Datum:

LEDEN 2012

Obsah Svazku

1. TITULNÍ LIST

2. OBSAH SVAZKU

3. TECHNICKÁ ZPRÁVA

4. VÝKRESOVÁ ČÁST

půdorys 2. np 1:50
blokové schéma SCS
blokové schéma EZS
obsazovací plán racku

2 Rekonstrukce školy J. A. Komenského

pro účely Městského úřadu ve Dvoře Králové nad Labem - SERVEROVNA

Technická zpráva

NÁZEV STAVBY:	REKONSTRUKCE ŠKOLY J. A. KOMENSKÉHO	1
OBSAH SVAZKU.....		2
1 ZADÁNÍ		4
1.1 ROZSAH PROJEKTU		4
1.2 PROJEKTOVÉ PODKLADY		4
1.3 SOUVISEJÍCÍ PROJEKTY		5
2 POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ.....		5
2.1 VNITŘNÍ TELEFONNÍ ROZVODY		5
2.2 STRUKTUROVANÝ KABELÁŽNÍ SYSTÉM A OPTICKÉ PÁTEŘNÍ ROZVODY		5
2.3 EZS A ACS – ELEKTRICKÁ ZABEZPEČOVACÍ SIGNALIZACE A PŘÍSTUPOVÝ SYSTÉM		6
3 ELEKTROMAGNETICKÁ KOMPATIBILITA (EMC).....		6
4 VŠEOBECNÉ POŽADAVKY NA STAVBU A BEZPEČNOSTNÍ USTANOVENÍ		7
4.1 ENERGETICKÁ SOUSTAVA		7
4.2 OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKOVÝM NAPĚTÍM		7
5 ZÁVĚR.....		7

1 ZADÁNÍ

1.1 Rozsah projektu

Tento projekt řeší navržení vnitřních slaboproudých rozvodů v rámci dílčí rekonstrukce ZŠ J.A. Komenského č.p.795 v rozsahu prostor 2.33 – 2.36 ve 2.nadzemním podlaží pro účely odboru informatiky Městského úřadu ve Dvoře Králové nad Labem (dále jen MÚ).

Předmětem slaboproudých rozvodů jsou:

- rozvody TLF - vnitřní telefonní rozvody
- rozvody SCS - počítačové rozvody v rámci strukturované kabeláže
- rozvody EZS a ACS – elektrická zabezpečovací signalizace

Dokumentace je vypracována ve stupni „DPS“ – dokumentace k provádění stavby, za účelem vybavení stavby slaboproudými rozvody a systémové připojení na stávající slaboproudé systémy MÚ. Veškeré použité zařízení musí splňovat požadavky norem:

- ČSN EN 50173 - univerzální kabelážní systémy,
- ČSN EN 50174-1 - instalace kabelových rozvodů,
- ČSN EN 50174-2 - plánování instalace a postupy instalace v budovách,
- ČSN 34 2710 - předpisy pro zařízení elektrické požární signalizace,
- ČSN 73 0875 - navrhování elektrické požární signalizace,
- ČSN 73 6005 - prostorová úprava vedení technického vybavení,
- EN 54 evropská norma pro zřízení elektrické požární signalizace a předpisy O2 Telefónica
- ČSN 33 2000-3 - elektrotechnické předpisy - stanovení základních charakteristik,
- ČSN 33 4590 - elektrotechnické předpisy - zařízení elektrické zabezpečovací signalizace,
- ČSN 33 2000 - 4 Bezpečnost
 - 41 Ochrana před úrazem elektrickým proudem
 - 43 Ochrana proti nadproudům
 - 44 Ochrana před přepětím
 - 45 Ochrana před podpětím
 - 47 Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti
 - 48 Výběr opatření na ochranu pře úrazem el. proudem dle vnějších vlivů
- ČSN EN 50131-1 – poplachové systémy – Elektrické zabezpečovací systémy.

1.2 Projektové podklady

- stavební dispozice M 1:50
- požadavky investora včetně specifikace požadovaného zařízení
- konzultace se zástupci OI
- podklady výrobců zařízení
- požárně bezpečnostní řešení stavby
- související projekty

4 Rekonstrukce školy J. A. Komenského

pro účely Městského úřadu ve Dvoře Králové nad Labem - SERVEROVNA

1.3 Související projekty

Projekt slaboproudé instalace DPS – z 01/2011

2 POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

2.1 Vnitřní telefonní rozvody

Telefonní rozvody pro část rekonstruovaného objektu nejsou řešeny samostatně, nýbrž jako součást nového strukturovaného kabelážního systému. V kapacitě portů strukturované kabeláže jsou zahrnuty rovněž porty pro připojení koncových telefonních přístrojů. Stávající telekomunikační provoz MÚ je řešen pomocí interního komunikačního systému HiPath. V rámci výstavby slaboproudých rozvodů bude vybudován do prostoru nové serverovny ve 2.NP, m.č.2.35 spojovací most v kapacitě 25 párů (1x25x2x0,5). Kabel bude napojen na stávající mezilehlý rozvod v 1. nadzemním podlaží. Z tohoto kabelu bude pro požadované tři telefonní linky zakabelována část kabelu (3 páry) do rezervy instalovaného patch panelu. Zbývající páry telefonního kabelu budou zakabelovány do ISDN patch panelu, který bude instalován v budoucích etapách rekonstrukce.

Připojení telekomunikačního systému do veřejné telefonní sítě je v současné době zajištěno 30 kanálovým euroISDN30 traktem. Toto řešení bude zachováno i po případném upgradu stávajícího systému. Kapacita kanálů pro danou účastnickou kapacitu bude dostatečná.

2.2 Strukturovaný kabelážní systém a optické páteřní rozvody

V rámci rekonstrukce vyčleněných prostor ve 2.nadzemním podlaží m.č. 2.33 - 2.36 bude vybudován nový strukturovaný kabelážní systém nestíněný, Cat.6, na parametry budoucí komunikační sítě.

Kapacita portů pro připojení koncových zařízení pokrývá přechodnou potřebu k implementaci IP slaboproudých systémů. Kabelové rozvody budou zakončeny v parapetních kanálech (110x70) na zásuvkových modulech s konektory RJ 45, ve vyčleněných prostorech nad stropními podhledy

Rozvody strukturované kabeláže budou vedeny z nového rozvodného stojanu RD 02, instalovaného v místnosti serverovny č.2.35, ve hvězdicové topologii, Vzdálenosti koncových zásuvek s rezervou splňují maximální limity pro zajištění normovaných přenosových parametrů dan Cat.6 kabelážního systému.

Kabely budou uloženy v parapetních kanálech, v trasách pod stropem v chodbách a učebně v PVC trubce 1520 upevněné příchytkami do stropu.

Rozvodný stojan RD 02 se skládá ze dvou samostatných celků (RD 02/1, RD 02/2, 2x 600x1200-47U) se specifikacemi uvedenými ve výkazu výměr.

Rozvodný datový stojan RD 02 bude vybaven dvěma kusy rozvodnic 230V pro připojení instalovaného HW se specifikacemi uvedenými rovněž ve výkazu výměr.

Koncové zásuvkové moduly především do parapetních kanálů budou dle požadavků uživatele s čelním usazením konektorů do nosné masky, nikoliv ze spodním usazením. Výběr koncových prvků bude koordinován s koncovými prvky elektroinstalačních rozvodů.

Fyzické propojení pro systémová, popřípadě síťová řešení do objektu MÚ č.795 bude realizováno po optické páteřní trase v kapacitě 48 vláken SM 9/125. V rámci výstavby páteřních slaboproudých rozvodů mezi objekty č.38 a č.795 pro zajištění rozšíření stávajících slaboproudých systémů budou připraveny optické páteřní rozvody v kapacitě 48 vláken SM 9/125. Optické páteřní rozvody budou zakabelovány na obou koncích do optických van. Ve stávající serverovně v objektu č.38 budou kabely zakončeny do rezerv stávající optické vany,

5 Rekonstrukce školy J. A. Komenského

pro účely Městského úřadu ve Dvoře Králové nad Labem - SERVEROVNA

v nově rekonstruovaném objektu č.795 bude v rámci výstavby dodána a instalována nová vana, která bude umístěna do nového racku RD 02, umístěného v serverovně, místnosti č.2.35.

2.3 EZS a ACS – Elektrická zabezpečovací signalizace a přístupový systém

V objektu MÚ je instalován a provozován systém zabezpečovací signalizace, ve kterém je zajištěna volná kapacita pro napojení nově rekonstruovaného objektu. V prostoru serverovny bude umístěn prostorový infrapasivní detektor PIR, na vstupních dveřích do nové serverovny bude instalován magnetický kontakt. Na stropě bude instalován detektor požáru kombinovaný opticko-kouřový a teplotní (termomaximální). Všechny prvky budou připojeny přes koncentrátor do stávajícího systému.

Pro propojení mezi objektem MÚ a rekonstruovanou částí objektu bude využito optické vlákno z vybudované optické páteřní trasy. (48 vl. SM 9/125).

Převodník OM bude umístěn do racku RD 02 v serverovně, m.č.2.35.

Detekci a hašení požáru v prostoru serverovny, m.č.2.35 bude zajišťován autonomně systémem hasícího zařízení. V místnosti serverovny budou instalovány signalizační prvky dle technického řešení SHZ.

V rámci provozu systému EZS budou dle běžného standardu monitorovány níže uvedené čtyři stavy:

- Předpoplach
- Poplach
- Vypuštění hasiva
- Porucha

Přehledová tabulka rozmístění prvků EZS a ACS v objektu č.795.

Místnost	Prvek	Koncentrátor
2.35	PIR detektor	č.1 / zóna 2
2.35	Bezkontaktní čtečka	
2.35	Detektor požární kombinovaný opticko/kouřový/termomaximální	č.1 / zóna 1
2.35	MG kontakt	č.1 / zóna 3
2.35	Klávesnice	

Rozšíření střežení a přístupu do nově rekonstruovaných prostor je nutné řešit dovybavením kompatibilních ovládacích a koncových prvků stávajícího zabezpečovacího systému. Instalace musí být koordinována se současným dodavatelem servisních, dohledových a revizních služeb.

3 ELEKTROMAGNETICKÁ KOMPATIBILITA (EMC)

Dle zákona o technických požadavcích na výrobky č. 22/97 Sb. nařízení vlády č. 169/97 Sb. musí být přístroje včetně vybavení a instalací provedeny a instalovány tak, aby elektromagnetické rušení, které způsobují, nepřesáhlo povolenou úroveň a naopak musí mít odpovídající odolnost vůči vystavenému elektromagnetickému rušení, která jim umožňuje provoz v souladu se zamýšleným účelem.

6 Rekonstrukce školy J. A. Komenského

pro účely Městského úřadu ve Dvoře Králové nad Labem - SERVEROVNA

4 VŠEOBECNÉ POŽADAVKY NA STAVBU A BEZPEČNOSTNÍ USTANOVENÍ

Průchody všech kabelů konstrukcemi oddělujícími jednotlivé požární úseky budou utěsněny hmotou s požární odolností. Podhledové desky s připevněnými koncovými prvky bezpečnostních systémů budou fixovány.

4.1 Energetická soustava

Napěťová soustava :3+PE+N, 400/230V AC, 50Hz, TN-S
24V AC, IT

4.2 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím bude provedena samočinným odpojením od sítě (napětí 230V/ 50Hz) a bezpečným malým napětím (napětí 24V/ 50Hz), ČSN 33 2000-4-41, čl. 413.1 a 411.1.

5 ZÁVĚR

V rámci montáže budou rozvody vybaveny slaboproudými přepětovými ochranami zařízení, dat a vedení. Veškeré práce budou provedeny v souladu s příslušnými normami ČSN a technickými předpisy včetně doplňků a změn.

V Praze leden 2012.

Vypracoval: Ivan Hrečka

7 Rekonstrukce školy J. A. Komenského

pro účely Městského úřadu ve Dvoře Králové nad Labem - SERVEROVNA
