

|        |       |                |                |
|--------|-------|----------------|----------------|
|        |       |                |                |
| ZNAČKA | DATUM | PŘEDMĚT REVIZE | REVIZI PROVEDL |
| REVIZE |       |                |                |

±0,000 = 233,927 m n.m.

Souřadnicový systém: S-JTSK  
Výškový systém: Bpv

|  |  |   |  |   |
|--|--|---|--|---|
| KOOPERACE VE SPECIÁLNÍ PROFESI   |  | ADRESA  | KOOPERUJÍCÍ FIRMA  |   |
| SLABOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA  |  | MINSKÁ 27a, BRNO  | Alexa–projekce s.r.o.<br>projektování sdělovacích rozvodů<br>Minská 27a, Brno<br>info@alexaprojekce.cz |   |
| ZODPOVĚDNÝ INŽENÝR PROJEKTU  |  | INŽENÝR NÁVRHU / ZPRACOVAL  |  |   |
| ING. KAREL ALEXA   |  | ING. KAREL ALEXA  |  |   |
|  |  |   |  |   |
| <p>Tento dokument požívá ochrany dle zákona č. 121/2000 Sb. (Autorský zákon)<br/>Originál tohoto výkresu a návrh řešení na něm zobrazený je majetkem autora<br/>a firmy Architekti Hruša &amp; spol., Ateliér Brno, s.r.o.<br/>Tento výkres nesmí být - výjma zřejmého účelu, pro nějž byl pořízen - používán<br/>a žádným způsobem nerespektujícím ustanovení Autorského zákona nebo<br/>dohodu klienta a hlavního architekta (autora) poskytnut třetí osobě.</p> |  |   |  |   |
| HLAVNÍ ARCHITEKT (AUTOR) :   |  | prof. Ing. arch. PETR HRŮŠA   |  | FIRMA<br><br>Architekti<br>Hruša & spol.,<br>Ateliér Brno, s.r.o.<br><br>Žižkova 5, 602 00 Brno<br>tel. 541 243 829, fax 541 243 831<br>E - mail : info @ atelierbrno.cz<br>http://www.hrusa-atelierbrno.cz<br><br>IČO 255 175 62, DIČ CZ 255 175 62<br>Obchodní rejstřík oddíl C, vložka 29562 |
| VEDOUcí PROJEKTU / HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU (HIP)   |  | ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT / ZPRACOVAL   |  |   |
| prof. Ing. arch. PETR HRŮŠA / Ing. arch. JIŘÍ PAPOUŠEK   |  | Ing. arch. Kateřina Holmanová   | Ing. arch. Petr Levý   |   |
|  |  | Ing. arch. Alžběta Hlavíčková   | Ing. Kateřina Přihalová  |   |
| KLIENT ZAKÁZKY :<br><br>Univerzita Hradec Králové<br>Rokitanského 62<br>500 03 Hradec Králové  |  | INVESTOR ZAKÁZKY :<br><br>Univerzita Hradec Králové<br>Rokitanského 62<br>500 03 Hradec Králové |  |   |
| FÁZE ( STUPEŇ DOKUMENTACE )  |  |   | KONTROLA   | Ing. arch. VÍT ZENKL  |
| DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ SPOLEČNÉHO ÚZEMNÍHO ROZHODNUTÍ A STAVEBNÍHO POVOLENÍ  |  |   |  |   |
| NÁZEV ZAKÁZKY ( DÍLO )   |  |   | DATUM  | 04/2018   |
| Modernizace a rekonstrukce budov B a C Univerzity Hradec Králové, náměstí Svobody  |  |   | ZAKÁZKA ČÍSLO  | 16050   |
| ČÁST DOKUMENTACE   |  |   | OBJEKT   | BUDOVA "C"  |
| D DOKUMENTACE STAVBY   |  |   | MĚŘÍTKO  | -   |
| DOKUMENT ( VÝKRES )  |  |   | Č. VÝKRESU / REVIZE  | PARÉ  |
| BUDOVA "C" UHK, parc. č. st. 392, 759  |  |   | D.1.4.F.01   |   |
| TECHNICKÁ ZPRÁVA   |  |   |  |   |

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

Tento projekt popisuje rekonstrukci budovy „C“ UHK. Rekonstrukce budovy „B“ bude řešen samostatným projektem.

Zařízení, které je dále popsáno v rámci projektu "slaboproud" je rozděleno do dvou samostatných celků:

**1) Prvky a vybavení pořízené v rámci stavebního díla** - zde se jedná o pasivní část strukturované kabeláže, elektrická zabezpečovací signalizace, domácí (video)telefon, kontrola vstupu (čtečky karet), rozvod televize STA, elektrická požární signalizace, evakuační rozhlas

**2) Prvky a vybavení pořízené v rámci interieru** - tato část bude zahrnovat jednotlivé počítače pro posluchárny i kabinety, aktivní prvky LAN sítě, WIFI AP, CCTV IP kamery, informační displeje, AV techniku (projektory, interaktivní tabule, přidružené audio), telefonní ústřednu.

Poznámka: Zařízení MaR řeší jiná část projektové dokumentace.

## **A) Propojení budov B“ a „C“ - areálové rozvody**

V současné době jsou mezi budovami instalovány tři chráničky. Aktuálně jsou dvě chráničky obsazené – optický kabel pro propojení budov lokální počítačovou sítí, vedení EPS, EZS, telefonní linky, kamerový systém, domácí telefony, ovládání dveří, komunikátor k výtahu, přístupový systém atd. Toto řešení zůstane nadále beze změny. Optické propojovací kabely budou v objektu „C“ nově zakončeny v novém datovém rozvaděči.

## **B) Telefonní rozvody**

Stávající telefonní rozvody v objektu „C“ budou demontovány. Pro oba objekty slouží pobočková telefonní ústředna (1xLIM) propojená do společné telefonní ústředny ERICSSON MD110 umístěná v 1.NP budovy C. Stávající telefonní ústředna bude přemístěna do nové SLP rozvodny která bude v 1.NP.

Telefonní rozvody jsou zastaralé a bez dokumentace (platí pro budovu „B“ i pro budovu „C“). Stávající telefonní ústředna Ericsson MD110 bude přemístěna do místnosti k datovému rozvaděči a pro napojení koncových stanic využít rozvody strukturované kabeláže (viz dále).

Vybavení pobočkové ústředny MD 110:

- 160 pozic pro analogové telefony
- 32 pozic pro systémové telefony

Poznámka: V rámci UHK jsou instalovány dva telefonní systémy Ericsson MD110, dále systém IP ústředny Metel MX-ONE 6.1 a jednotná správa telefonního systému včetně tarifkace. V současnosti již nelze rozšiřovat ústřednu Ericsson MD 110, a proto budou

zahrnutý potřebné licence na ústředně MX-ONE a budou dokoupeny IP telefony pro uživatele.

#### **C) Centrální dohledový systém**

V rámci rekonstrukce objektu C bude provedena integrace systémů EZS, EPS i CCTV pod jedno centrální dohledové centrum/dispečink. Tento je zřízen a umístěn v objektu „A“ (OSV) v 1. NP m. č. 32280. Centrální dohledový systém nabízí přehledné grafické monitorování bezpečnostních systémů s možností jejich ovládání.

#### **D) Elektrická zabezpečovací signalizace EZS**

Stávající stav: V budově C je samostatná ústředna pro oba objekty propojená do centrálního dispečinku budovy A. Tato koncepce zůstane zachována. Stávající ústředna EZS bude přemístěna, čidla EZS budou osazena ve vytypovaných místnostech zejména v přízemí a to v místech potenciálně přístupných z venkovního prostoru.

#### **E) Kamerový systém CCTV**

Stávající stav: V budově C je samostatná ústředna pro oba objekty propojená do centrálního dispečinku budovy A. V současné době používá UHK systém Geovision. Nově budou instalovány IP kamery pro monitorování a záznamu veškerých vstupů/výstupů v budově C a důležitých prostor uvnitř budovy (hlavní schodiště, prostory kolem výtahu a podobně).

#### **F) Videotelefon**

V objektu C v 1. NP bude na vstupech dle specifikace uživatele instalován digitální systém zařízení domácího videotelefonu – zobrazení snímku kamery v barevném provedení s možností vzdáleného ovládání vstupu. Bude instalován systém v IP provedení, k napojení bude využito strukturované kabeláže.

#### **G) Přístupový systém**

Stávající stav: V budově „B“ i v řešené budově „C“ je instalován přístupový systém pro ovládání vstupních dveří a přístupu do výtahů pře ID karty UHK. Řídící server je umístěn v budově B.

Toto řešení zůstane v principu zachováno. Navíc bude řešen i systém otevírání vrat na parkoviště v zadních částech budovy C. Do dveří bude instalován vhodný elektromechanický zámek, ovládání dveřních zámků bude též zakomponováno jako návaznost do systému EPS (v rozsahu podle projektu PBŘ).

#### **H) Společná televizní anténa**

Stávající stav: Obraz i zvuk je distribuován z objektu B i do budovy C. Toto uspořádání zůstane zachováno. K připojení televizorů bude využito IP řešení.

#### **I) Výtahy**

Podle požadavku dodavatele výtahu bude zajištěna komunikace s recepcí, současně bude zajištěna i nouzová komunikace se servisní firmou.

### **J1) Strukturovaná kabeláž -**

Stávající stav: Stávající rozvody jsou zastaralé, vznikaly nahodile a nesplňují aktuální požadavky. Stávající metalická kabeláž bude demontována. Navrhujeme nový kabelážní systém kategorie 6A s šířkou pásma 500 MHz. Na instalovaný kabelážní systém musí být jejím výrobcem poskytována „Certifikovaná systémová záruka“, tj. garance za technické parametry celého instalovaného systému nezávisle na použitém protokolu minimálně po dobu 25 let. Všechny použité komponenty datové linky budou produkty jednoho výrobce. Výrobce potvrzením záruky musí převzít odpovědnost jak za použité komponenty systému, tak i za správné provedení celé instalace. Instalace kabelážního systému musí být provedena prokazatelně výrobcem certifikovanou instalační firmou.

Je nutno počítat v hlavních rozvodech i s rezervou pro případné navyšování počtu kabelů strukturované kabeláže, či slaboproudých rozvodů.

V objektu budou vybudovány dvě uzlové místnosti (v každé budou tři skříně rack výšky 45U).

Rozvaděče budou přístupny minimálně ze dvou stran a volné místo bude minimálně 1 metr. Obě rozvodny budou navzájem propojeny dvěma optickými kabely, a 8 metalickými kabely kategorie 6A.

Dvojzásuvky na pracovištích budou číslovány souvislou číselnou řadou a budou zapojeny postupně dle této číselné řady. Číslovací plán a způsob zapojení bude schválen pracovníky CIT UHK.

Umístění zásuvek, a podlahových krabic bude proveden podle projektu interiéru, i podle požadavků PdF a FF. Standard pro kancelářské prostory jsou 4 přípojná místa na 8m<sup>2</sup> = dvě dvojzásuvky. Pro učebny, pro komunikační prostory, pro zázemí jsou dvojzásuvky navrženy individuálně podle interiéru.

### **J2) Aktivní prvky strukturované kabeláže**

Součástí dodávky stavby budou i aktivní prvky pro připojení PC a IP telefonů, Wifi, IP kamer, audiovizuálních zařízení, atd. Část aktivních prvků umožňuje elektrické napájení vzdálených zařízení (PoE). Navrhované aktivní prvky jsou kompatibilní se stávajícím řešením na UHK, včetně nezbytných dohledových systémů. Způsob zapojení bude při realizaci konzultován s pracovníky CIT UHK.

V současné době je univerzitní síť UHK tvořena aktivními prvky společnosti Cisco Systems. Nejvíce zastoupeny jsou Cisco Catalyst přepínače, které zajišťují jak L2, tak L3 komunikaci. LAN infrastruktura univerzity je virtualizována do více VLAN, což reflektuje existenci více typů uživatelů a potřebu tyto různé uživatele od sebe izolovat (např. studenti vs. učitelé apod.). Jedním z velmi důležitých aspektů implementace VLAN je využití tzv. end-to-end konceptu, kde jsou jednotlivé VLAN roztaženy napříč celou nebo velkou částí univerzitní sítě. Přesná struktura VLAN je ovlivněna fyzickým rozložením různých skupin uživatelů. Z těchto důvodů je L2 topologie řízena Cisco Per-VLAN STP protokolem, který dovoluje jednak přesně reflektovat geografické potřeby každé VLAN a dále také optimalizovat využití celkové kapacity sítě. Databáze VLAN je mezi přepínači synchronizována protokolem VTP. Lokální síť nové budovy bude připojena do celouniverzitní sítě. Proto je nutné zajistit plnou kompatibilitu se všemi řídicími protokoly, které se již nyní uvnitř sítě UHK využívají. Kriticky důležité je zejména zajištění stability L2 topologie – nově budovaná LAN proto musí být plně

kompatibilní s Cisco Per-VLAN STP protokolem. Dále je třeba zajistit kompatibilitu s VTP protokolem.

### **J3) Optická kabeláž – popis stávajícího stavu:**

- mezi budovou B a budovou LF UK

Optický kabel propojující budovu B a LF UK zajišťuje propojení telefonních ústředěn, datové propojení budov UHK a připojení k Internetu pro budovy B a C.

- mezi budovou B a budovou C

Optický kabel propojující budovu B a C zajišťuje datové propojení budov UHK a připojení k Internetu pro budovy B a C.

- mezi rozvaděči v budovách B a budovou C

Navrhujeme v rámci nově budovaných rozvodů osadit mezi datovými rozvaděči v budovách samostatné optické kabely pro jejich propojení.

- Připojení k Internetu

Průvod páteřního optického kabelu je ukončen ve stávající serverovně na budově B v 1NP. Ze serverovny budovy B vede samostatný optický kabel do serverovny v budově C v 1NP. Toto uspořádání zůstane v principu zachováno. Z důvodu zabezpečení komunikace je nutné vyřešit připojení do kampusu sítě UHK a dále do Internetu. Komunikační uzel na budově J, kde je konektivita do Internetu zprostředkována, bude dovybaven tak, aby byl zajištěn přístup do infrastruktury UHK z budov B a C.

### **J4) Instalace sítě Wifi**

Součástí této projektové dokumentace je návrh rozmístění Wifi vysílačů tak, aby bylo zajištěno rovnoměrné pokrytí signálem na obou budovách. Tyto vysílače budou řízeny centrálním kontrolérem. Musí být kompatibilní se stávajícím řešením tak, aby byla umožněna jejich centrální správa včetně automatického bezvýpadkového přepojování uživatelů mezi jednotlivými WIFI vysílači.

### **K) Posílení signálu mobilních operátorů**

Vzhledem ke zhoršené dostupnosti signálu od mobilních operátorů navrhujeme v budově C osadit systém pro zesílení signálu. Jedná se o aktivní opakovač (repeater), který bude umístěn v serverovně ve 3.NP, signál bude získáván "donor" anténou instalovanou na střeše objektu v místě s optimálními příjmovými podmínkami. Z repeateru budou rozvody vedeny koaxiálními kabely 50 Ohm k pasivním anténám umístěným na chodbách.

### **L) Audio vizuální technologie**

Do učeben a do zasedaček bude instalována AV technika (interaktivní tabule, projektory, ozvučení). V místnosti 307 zůstane stávající AV technika beze změny.

### **M) Audiovizuální informační systém na chodbách**

Na chodbách bude instalován informační systém (informační displeje) připojené pomocí LAN.

#### **N) Přístup ke kopírovací technice**

Pomocí AUTONOMNÍHO systému bude obsluhován a kontrolován přístup ke kopírovací technice, ten je řešen pomocí samostatných nebo embedded terminálů u kopírovací techniky. Použitá technologie musí být shodná s již instalovanou technologií v ostatních stávajících objektech UHK. Tento systém není předmětem řešení této PD. Jedná se o autonomní systém, který je součástí dodávky kopírovací techniky (a nebude tedy součástí dodávky tohoto projektu). V části slaboproud jsou na místech předpokládaného umístění kopírovací techniky připraveny zásuvky strukturované kabeláže, do kterých se lze připojit. Navíc budou na stejných místech osazeny čtečky systému ACCESS, které mohou podmínit přístup ke konkrétní kopírce/tiskárně – tato varianta závisí na rozhodnutí uživatele.

#### **O) Elektrická požární signalizace EPS:**

Na základě požadavku projektu PBŘ bude v objektu instalován systém elektrické požární signalizace. Umístění jednotlivých prvků a zařízení EPS musí umožnit jejich kontrolu, údržbu, opravu, výměnu apod. podle právních předpisů, normativních požadavků a průvodní dokumentace výrobce. Zařízení EPS musí být navrženo v souladu se stanovenými vnějšími vlivy prostředí.

##### Stanovení požadavků na rozsah ochrany zařízením EPS:

Veškeré prostory objektu s požárním rizikem musejí být vybaveny hlásiči požáru napojenými do EPS. Hlásiče EPS není nutné instalovat v prostorech bez požárního rizika (WC, sprchy, umývárny).

##### Podhledy a zdvojené podlahy

V požárním úseku se nenacházejí podhledy ani dutinové podlahy s možností vzniku aa) a ab) a šíření požáru podle článku 5.6.3 a čl. 5.8.1 ČSN 73 0810 – hlásiče v prostoru nad podhledem ani v podlaze nejsou navrženy. EPS je požadována ve střežených prostorech nad podhledy i v případech, kdy nahodilý požární zatížení nad podhledem překročí hodnotu  $2,5 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ , a to v objektech pro bydlení a ubytování posuzovaných podle ČSN 73 0833, v objektech zdravotnických zařízení a sociální péče posuzovaných podle ČSN 73 0835 a v objektech určených pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace či neschopných samostatného pohybu a orientace (např. v mateřských školách a jeslích apod.), jakož i ve shromažďovacích prostorech posuzovaných podle ČSN 73 0831 – Žádný s uvedených prostorů se v prostorech vybavených EPS nevyskytuje.

##### Způsob detekce požáru

Jsou uvažovány automatické a tlačítkové hlásiče požáru. Všechny místnosti a chodby budou vybaveny automatickými hlásiči. Je navržen systém s individuální adresací – plně adresovatelný systém.

##### Stanovení požadavků na umístění tlačítkových hlásičů EPS

Tlačítkové hlásiče požáru musí být instalovány:

- u všech východů na volné prostranství

- u požárních uzávěrů mezi požárními úseky
- u všech vstupů do CHUC

Tlačítkové hlásiče musí být umístěny v zorném poli osob ve výšce 1,2 – 1,5 m nad podlahou a nejdále 3 m od uvedených východů a uzávěrů.

### Ústředna EPS

Hlavní ústředna EPS bude adresná a umístěna v samostatném požárním úseku v prostoru vrátnice. Ústředna EPS bude mít zajištěn lokální bateriový zdroj pro zajištění její funkčnosti alespoň po dobu 24 hodin, z toho 15 minut ve stavu signalizace požáru. Náhradní zdroj ústředny zajišťují akumulátory příslušné kapacity umístěné v ústředně. Ústředna EPS musí být zajištěna proti použití neoprávněnými osobami. Ústředna EPS musí tvořit samostatný požární úsek – bude umístěna ve zděné nise s revizními dvířky EI 30 DP3.

Ústředna bude umístěna do 10 m od vstupu do objektu. V suterénu bude instalována bezobslužná podústředna EPS, do které budou fyzicky připojena všechna čidla a odkud budou napojena všechna ovládaná zařízení.

### Stanovení času T1 a T2 pro jednotlivé provozní režimy

Budou zřízeny dva provozní režimy – DEN a NOC.

Režim DEN je navržen pro běžný provoz objektu, během kterého se u ústředny EPS vyskytuje zaškolená obsluha. Režim NOC je navržen pro stav po opuštění objektu osobami. Přepínání mezi jednotlivými provozními režimy je zajištěno manuálně obsluhou.

#### Režim DEN

Bude nastaven čas T1 = 1 min – v tomto čase musí proškolená obsluha ústředny potvrdit přijetí signalizace požáru, pokud se tak nestane, bude vyhlášen poplach.

Bude nastaven čas T2 = 6 min – v tomto čase musí proškolená obsluha ústředny potvrdit ověřit, zda došlo k požáru, nebo poplach zrušit, pokud se tak nestane, bude vyhlášen poplach.

#### Režim NOC

Časy T1 a T2 budou nastaveny na 0 minut, nebude zajištěna obsluha ústředny EPS. Po zpozorování požáru prvním hlásičem bude vyhlášen bez prodlevy požární poplach.

### Ovládaná a monitorovaná zařízení

#### Režim DEN

Systém EPS bude ovládat dále uvedená zařízení:

- Uzavření požárních uzávěrů
- Uzavření požárních klapků na VZT
- Vypínání provozní VZT
- Spouštění větrání CHUC
- Aktivaci evakuačního rozhlasu

- vyslání signálu na PCO HZS
- odblokování klíčového trezoru
- aktivaci zábleskového majáku

K provedení všech úkonů dojde současně ihned po vyhlášení všeobecného poplachu.

Systém EPS bude monitorovat:

- Stav náhradního zdroje (vypnuto/zapnuto)
- Stav požárních klapků na VZT (otevřeno/zavřeno)
- Stav prvků CENTRAL STOP a TOTAL STOP (vypnuto/zapnuto)

Režim NOC

Systém EPS bude ovládat dále uvedená zařízení:

- Uzavření požárních uzávěrů
- Uzavření požárních klapků na VZT
- Vypínání provozní VZT
- Spouštění větrání CHUC
- Aktivaci evakuačního rozhlasu
- vyslání signálu na PCO HZS
- odblokování klíčového trezoru
- aktivaci zábleskového majáku

K provedení všech úkonů dojde současně ihned po vyhlášení všeobecného poplachu.

Systém EPS bude monitorovat:

- Stav náhradního zdroje (vypnuto/zapnuto)
- Stav požárních klapků na VZT (otevřeno/zavřeno)
- Stav prvků CENTRAL STOP a TOTAL STOP (vypnuto/zapnuto)

#### Rozdělení objektu na detekční zóny

Objekt bude rozdělen na detekční zóny. Hranice detekční zóny jsou shodné s hranicí požárních úseků – každý požární úsek tvoří detekční zónu (v každé detekční zóně budou samostatně automatické hlásiče a zvlášť manuální tlačítkové hlásiče). Jednotlivé požární úseky není nutno dělit do více detekčních zón – plocha žádného požárního úseku nepřesahuje 1500 m<sup>2</sup>. Požární úseky, které jsou řešeny jako vícepodlažní, tvoří pouze schodišťové prostory a požární úseky, ke kterým je přičleněno spojovací schodiště, v podlaží mimo hlavní prostor požárního úseku se však nachází pouze prostor schodiště, který není nutno jako samostatnou detekční zónu vyčleňovat. Jako dvojpodlažní je řešen pouze požární úsek P1.02/N1, kdy mimo hlavní podlaží požárního úseku se nachází pouze otevřená galerie, chodba a toalety – celý požární úsek tedy tvoří jednu detekční zónu.



#### Rozdělení objektu na poplachové zóny

Celý objekt tvoří jednu poplachovou zónu, která zahrnuje všechny detekční zóny. V objektu je navržena současná evakuace. Bude vyhlášován všeobecný poplach.

#### Vyhlášení požárního poplachu

EPS je navržena s dvoustupňovým vyhlášením poplachu. Je stanoven časový interval T1, ve kterém musí obsluha ústředny EPS potvrdit příjem informace předepsaným úkonem na ústředně a časový interval T2, ve kterém musí obsluha ústředny EPS zjistit místo signalizovaného požáru a po zjištění stavu na místě požáru provést předepsaný úkon na ústředně.

Při aktivaci tlačítkovým hlásičem nebo je-li požár detekován alespoň dvěma automatickými hlásiči požáru současně, bude vyhlášen všeobecný poplach bez prodlevy.

Vyhlášení poplachu bude automaticky na základě impulsu EPS, v požárních úsecích bude poplach vyhlášován pomocí nouzového zvukového systému, který je popsán dále. Sirény pro vyhlášení poplachu nesmějí být instalovány!

Signalizace poplachu bude provedena následujícím způsobem:

- Signalizace poplachu na ústředně
- Signalizace poplachu rozhlasem (nouzovým zvukovým systémem)
- Signalizace poplachu na pult PCO HZS HK

#### Stálá služba

Stálá služba ve smyslu ČSN 730875 nebude zřízena, systém bude proto napojen zařízením dálkového přenosu na pult centralizované ochrany Hasičského záchranného sboru (PCO).

#### Zařízení dálkového přenosu

Zařízení ZDP je navrženo u hlavní ústředny EPS a je s touto ústřednou propojeno.

K tomuto účelu bude systém EPS v objektu vybaven rovněž:

- klíčovým trezorem (KTPO) se zábleskovým majákem. Vnitřní dvířka budou vybavena "motýlkovým" zámkem, který bude upraven na univerzální klíč HZS kraje, shodný pro všechny objekty připojené na PCO HZS kraje. Úpravu zajistí provozovatel PCO. Univerzální klíč má k dispozici místně příslušná jednotka HZS kraje.
- Uvnitř KTPO bude generální klíč. Generálním klíčem bude možno odemknout veškeré místnosti v objektu a také OPPO.
- obslužným polem požární ochrany (OPPO) u vstupu, kterým se předpokládá vedení zásahu
- vedle OPPO bude umístěn paralelní zobrazovací panel se zobrazením všech informací ústředny EPS
- Konkrétní řešení zapojení účastnického dílu ZSP na přenosovou cestu: Zařízení ZDP (typ RADOM) dodává a servisuje firma Astor-Komplex s.r.o., pan ing. Petr Chýlek, 606654301. Zařízení RADOM bude umístěno vedle ústředny EPS. Jedná

se o bezdrátové zařízení, v pásmu 84-87MHz, s anténou, která bude umístěna na vhodné místo na střechu objektu (dle příjmových podmínek v místě). Jako záložní cesta bude využívána GPRS komunikace, bez nutnosti externí antény. Navržená konfigurace byla konzultována s firmou Astor-Komplex s.r.o.

Pro připojení ústředny EPS na pult centrální ochrany musí být do doby uvedení do provozu (závěrečné kontrolní prohlídka) uzavřena smlouva s Krajským ředitelstvím místě příslušného HZS a zpracován a schválen projekt dálkového přenosu v souladu s technickými podmínkami HZS pro toto připojení.

#### Způsob spojení obsluhy EPS s jednotkou HZS

Pro spojení s jednotkou PO jsou navrženy tyto způsoby:

- Zařízení ZDP (automatický přenos na PCO HZS)
- Mobilní telefon

#### Adresace informací o požáru

Ústředna je navržena jako adresná po jednotlivých hlásičích. Každý hlásič bude označen unikátním číslem. Označení hlásiče musí být čitelné z podlahy místnosti.

#### Zařízení napojená na OPPO

OPPO bude instalováno u vstupu do objektu (v CHUC A), bude z něj možno vypnout hlášení evakuačního rozhlasu. Dále bude možno vypnout ZDP a obnovit nastavení ústředny EPS.

#### Požadavek na zpracování schématu EPS

Bude zpracován schématický půdorys jednotlivých podlaží, který bude k dispozici v papírové podobě obsluze ústředny a jednotce PO.

#### Zkoušky

Výchozí revizi zařízení EPS provede revizní technik. Dle ČSN 342710 a dle podkladů výrobce. Je nutné zajistit pravidelné revize, zkoušky ústředny a doplňujících zařízení a zkoušky hlásičů. Termíny prováděných revizí, zkoušek a oprav je nutné dokladovat v provozní knize, uložené u zařízení EPS.

Uživatel je povinen před uvedením zařízení EPS do provozu určit tyto pracovníky:

- α. osobu zodpovědnou za provoz zařízení EPS
- β. osoby pověřené údržbou zařízení EPS
- γ. osoby pověřené obsluhou zařízení EPS

Dále musí uživatel před uvedením do provozu vypracovat popis postupu činnosti během požárního poplachu. Po ukončení montáže, vykonání revize a předání zařízení do provozu je nutné provést zápis do požární a služební knihy.

### Koordinační zkouška

Před uvedením systému do provozu musí být provedena koordinační funkční zkouška EPS a všech ovládaných a monitorovaných zařízení. Koordinační funkční zkoušku řídí zkušební technik systému EPS za přítomnosti zkušebních techniků všech připojených, ovládaných a doplňujících zařízení. Koordinační funkční zkouška podléhá doзору projektanta PBŘ. Konání koordinační funkční zkoušky musí být v dostatečném předstihu ohlášeno na územně příslušný HZS. Je doporučena přítomnost příslušníka HZS u koordinačních funkčních zkoušek. Koordinační funkční zkouška musí být provedena před uvedením zařízení do provozu (po montáži, rekonstrukci, rozšíření apod.) Dále poté vždy alespoň jednou za rok. Po provedení koordinační funkční zkoušky již do systému nesmí být zasahováno. O provedení zkoušky musí být vyhotoven protokol. V rámci koordinační funkční zkoušky musí být prováděna také kontrola funkce všech ovládaných zařízení.

### **P) Domácí rozhlas s nuceným poslechem – nouzový zvukový systém**

Jedná se o školské zařízení pro více než 100 studentů. V souladu s podmínkami vyhl. 23/2008 Sb. musí být v celém objektu instalován domácí rozhlas s nuceným poslechem. Domácí rozhlas bude řešen formou nouzového zvukového systému.

Pro včasné upozornění na nebezpečí požáru a pro řízení evakuace bude v celém objektu instalováno přednostně zařízení evakuačního rozhlasu.

Mikrofon rozhlasu bude umístěn v prostoru vrátnice objektu a u OPPO.

HW část rozhlasové ústředny bude instalována v 1. PP v samostatném požárním úseku, včetně baterií, v samostatné místnosti s vyřešeným odtahem tepla. Záložní zdroj (baterie) budou pokrývat odběr rozhlasové ústředny po dvojnásobnou dobu předpokládané evakuace.

Kromě možnosti přímo řídit evakuaci osob přes mikrofon a vysílací zařízení, musí být toto zařízení vybaveno i automatickým přehráváním zprávy.

Zařízení Evakuačního rozhlasu musí být samočinně aktivováno nejpozději do 1 minuty od signalizace (zjištění stavu „POŽÁR“) ústřednou elektrické požární signalizace a musí vyřadit z provozu veškeré jiné ozvučení. Zařízení evakuačního rozhlasu nebude děleno do zón – v objektu je vyhlašován všeobecný poplach ve všech PÚ současně. Elektricky budou každé dvě patra pokryty dvěma nezávislými elektrickými okruhy.

Při vyhlášení požárního poplachu bude aktivováno přehrávání zprávy pro osoby v objektu, která v bude vysílána do reproduktorů evakuačního rozhlasu a bude vybízet ke klidnému odchodu osob z objektu. Podle předpokládaného složení návštěvníků je nutno připravit pro tento objekt i hlášení vícejazyčná (min. česky, anglicky a německy, příp. i v dalším světovém jazyce). Smyčka s opakováním připraveného evakuačního hlášení musí být připravena v délce nejméně 15 min.