

## **Podrobný technický popis předmětu plnění veřejné zakázky**

Předmětem plnění veřejné zakázky je zhotovení díla:

Dílem je realizace akce: **„Ostrava – úniková schodiště KS“.**

V rámci realizace této investiční akce bude provedeno:

Napojení signálů systému Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy (dále jen „PZTS“) a Uzavřený televizní okruh (dále jen „CCTV“), které budou instalovány na společných schodištích Vazební věznice Ostrava a Krajského soudu v Ostravě. Tyto signály budou napojeny na stávající ústřednu PZTS (ZaSU – název zabezpečovací ústředny) a CCTV (BOSCH) objektu Vazební věznice Ostrava. Následně pak budou tyto prvky zaimplementovány do stávající grafické nadstavby (VIZUAL KONTROL) Vazební věznice Ostrava. Dále bude do každého strážního stanoviště doplněn opticko-kouřový hlásič, který bude napojen do stávající ústředny EPS – systém elektrické požární signalizace (BOSCH) Vazební věznice Ostrava. Tyto hlásiče budou rovněž zaimplementovány do grafické nadstavby. Projektová dokumentace neurčuje konkrétní technologické komponenty, ale popisuje požadované vlastnosti jednotlivých prvků systému, tak aby byly kompatibilní se stávajícími systémy bezpečnostních technologií Vazební věznice Ostrava.

### **Návrh řešení:**

#### **Popis systému PZTS**

V objektu Vazební věznice Ostrava se nachází stávající systém PZTS, který se skládá z ústředny ZaSU a SAKO – název zabezpečovací ústředny, z jednotlivých detektorů a také z grafické nadstavby VIZUAL KONTROL. Hlavní technologie celého systému je umístěna v 19 datovém rozvaděči, který se nachází místnosti strojovny (m. č. 140) v budově přístavby Vazební věznice Ostrava. V rámci této akce zůstane stávající technologie zachována a doplněna o nový sériový server. Pomocí této karty bude v ústředně PZTS vytvořena nová linka, na kterou budou napojeny celkem 4 koncentrátory, přičemž dva budou využity pro schodiště A1 a dva budou využity pro schodiště A2. Do těchto nových koncentrátorů budou přivedeny poplachové signály z vytipovaných detektorů, které se nacházejí na jednotlivých schodištích a které jsou řešeny v rámci akce Krajského soudu v Ostravě na zřízení únikových schodišť a únikových cest v budově A, kde se jedná o společné prostory Krajského soudu a Vazební věznice. Poplachové signály z detektorů budou přivedeny ze systému PZTS Krajského soudu v Ostravě do rozvaděčů bezpečnostních systémů B13 a B14 (dodávka v rámci akce KS), kde budou připojeny na vstupy již zmiňovaných koncentrátorů. Všechny detektory popř. poplachové signály budou zaimplementovány do grafické nadstavby Vazební věznice Ostrava a v případě narušení prostoru zobrazovány na grafických monitorech. Dohledové monitory a ovládání grafické nadstavby se nachází na operačním středisku (m. č. 134) v budově přístavby Vazební věznice Ostrava. Zde je stálá obsluha a je zde možné monitorovat jednotlivé prostory, deník událostí, atd.

## **Technické požadavky na jednotlivé prvky systému PZTS**

### **SÉRIOVÝ SERVER**

Karta musí komunikovat se stávající ústřednou PZTS a grafickou nadstavbou používanou ve Vazební věznici Ostrava po lince RS485 s optickým oddělením.

### **KONCENTRÁTOR**

Rozšiřující koncentrátor na linku RS485 stávající ústředny PZTS, který musí komunikovat se stávající grafickou nadstavbou VIZUAL KONTROL

- 11 dvojitě vyvážených vstupů nebo 22 trojitě vyvážených vstupů
- 3 výstupy
- přepěťová ochrana linky RS485

## **Popis systému CCTV**

V objektu Vazební věznice Ostrava se nachází stávající systém CCTV, který se skládá z videomatice, záznamových zařízení, jednotlivých kamer a také dohledových pracovišť.

Hlavní technologie celého systému je umístěna v 19 datovém rozvaděči, který se nachází místnosti strojovny (m. č. 140) v budově přístavby Vazební věznice Ostrava. Hlavní technologie systému obsahuje videomatici BOSCH Allegiant a celkem 6ks záznamových zařízení BOSCH Divar.

V rámci této akce zůstane stávající technologie zachována a doplněna o nové hybridní digitální záznamové zařízení s pořadovým označením 7. Toto záznamové zařízení musí být kompatibilní ze stávajícím systémem a bude připojeno do systému CCTV a přes stávající switch do stávající sítě LAN vazební věznice Ostrava.

Do tohoto nového záznamového zařízení bude napojeno celkem 5 ks nových kamer, které jsou řešeny v rámci akce Krajského soudu v Ostravě na zřízení únikových schodišť a únikových cest v budově A, kde se jedná o společné prostory Krajského soudu a Vazební věznice Ostrava. Signál z kamer bude pomocí video dekodérů (dodávka v rámci akce KS) a nově instalovaných koaxiálních kabelů doveden do již zmiňovaného záznamového zařízení a následně propojen do videomatice.

Hlavní dohledové pracoviště se nachází na operačním středisku (m. č. 134) v budově přístavby Vazební věznice Ostrava. Zde jsou umístěny ovládací panely a klávesnice celého systému a také je zde umístěno 13 monitorů. Tyto prvky zůstanou zachovány a přibude zde 1 nový LED monitor o velikosti 32“, který bude napojen na nové záznamové zařízení na kterém se budou zobrazovat nově doplněné kamery.

## **Technické požadavky na jednotlivé prvky systému CCTV**

### **HYBRIDNÍ DIGITÁLNÍ REKORDÉR**

Hybridní digitální zařízení kompatibilní se stávajícími digitálními rekordéry a videomaticí.

- 32 kanálů / vstupů pro analogové a IP kamery
- min. 2TB HDD
- 1 nebo 2 konektory Ethernet 10/100/1000 BaseT

## MONITOR 32“

LCD LED monitor pro 24/7 provoz s úhlopříčkou 31.5" a Full HD rozlišením 1920x1080. Monitor je navržen speciálně pro kamerové systémy. Je vybaven nejmodernějšími technologiemi zaručující věrné podání obrazu a dlouhou životnost. Robustní konstrukce a ochranné sklo zajišťují vysokou mechanickou odolnost monitoru.

- Velikost displeje (úhlopříčka) 31,5"
- Poměr stran 16:9
- Nativní rozlišení 1 920 x 1 080
- Integrované reproduktory
- 2x HDMI; 1x VGA; 1x BNC; 1x DVI-D; 1x S-Video, Display Port

## Popis systému EPS

V objektu Vazební věznice Ostrava je stávající systém EPS, který se skládá z požární ústředny EPS typu FPA-5000 a jednotlivých hlásičů, vše od výrobce BOSCH.

Ústředna EPS se nachází v místnosti strojovny (m.č. 140) v budově přístavby Vazební věznice Ostrava a nyní obsahuje celkem 3 linky hlásičů. Ústředna EPS je rovněž připojena na grafickou nadstavbu Vazební věznice Ostrava.

V rámci této akce zůstane stávající ústředna zachována a doplněna o nový modul kruhového vedení pro další linku hlásičů. Na tuto linku budou dle požadavků investora napojeny 2 nové opticko-kouřové hlásiče požáru, které mají být umístěny na strážních stanovištích č. 6 a č. 7.

Kabeláž z opticko-kouřových detektorů bude dovedena přímo do ústředny, kde bude připojena na modul kruhového vedení.

## Technické požadavky na jednotlivé prvky systému EPS

### MODUL KRUHOVÉHO VEDENÍ

Modul kruhového vedení kompatibilní se stávající ústřednou EPS FPA-5000, který umožňuje připojení kruhového vedení LSN s až 254 prvky s technologií LSN improved nebo 127 prvky s technologií LSN classic a maximálním linkovým proudem 300 mA.

- Flexibilní struktury sítě (kruhové vedení, větev odbočkové linky a odbočka T)
- Způsoby adresování: automatické adresování LSN improved, automatické adresování LSN classic a manuální přiřazování adres
- Délka linky až 1600 m, v závislosti na konfiguraci a typu kabelu
- Linkový proud 300 mA, v závislosti na konfiguraci a typu kabelu

### OPTICKO-KOUREVÝ HLÁSIČ

Optickou kouřový hlásič kompatibilní se stávající ústřednou EPS, který má vysokou spolehlivost a přesnost díky inteligentnímu zpracování signálů (ISP)

- Analogový adresovatelný hlásič
- 1 optický senzor
- Možnost manuálního a automatického adresování

## Připojení prvků

Pro připojení nových prvků na stávající systémy PZTS, CCTV a EPS bude použita nová kabeláž s využitím stávajících kabelových tras. Pro rozvody slaboproudých systémů budou použity kabely a vodiče s měděnými jádry a barevném značení dle ČSN 33 0165 ed.2.

Provedení musí odpovídat požadavkům ČSN 33 2130 ed.3 pro vnitřní rozvody. Zejména musí být dodrženy zásady o úpravě rozvodných skříní, označování svorkovnic. Obvody sdělovacích a datových a napájecích kabelů nebudou spojeny se zemí nebo ochrannou svorkou, ale budou elektricky odděleny od obvodů spojených s napájecí sítí dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

Signály z detektorů systému PZTS budou v rámci akce únikových schodišť A1 a A2 pro Krajský soud v Ostravě přivedeny do rozvaděčů bezpečnostních systémů BS13 a BS14, kde budou napojeny na vstupy nových koncentrátorů. Propojení nových koncentrátorů s ústřednou PZTS bude provedeno v rámci nové linky/sběrnice PZTS, která bude řešena novým sdělovacím kabelem 2x1+2x2x0,5, např. typu SUPERBUS AB01.

Signály z vytipovaných kamer systému CCTV budou v rámci akce únikových schodišť A1 a A2 pro Krajský soud v Ostravě přivedeny rovněž do rozvaděčů bezpečnostních systémů BS13 a BS14, kde budou ukončeny na video dekodérech. Odtud bude signál z kamer veden pomocí koaxiálních kabelů, např. typu RG-6U/48FA, do rozvaděče CCTV, kde bude ukončen v novém digitálním záznamovém zařízení.

Detektory systému EPS budou svedeny přímo do stávající ústředny EPS Vazební věznice Ostrava a budou napojeny na novou linku hlásičů s pořadovým číslem 4. Nová linka hlásičů bude řešena pomocí sdělovacího kabelu 2x2x0,8 např. typu J-Y(st)Y a to z důvodu možného propojení obou hlásičů do kruhu.

Nová kabeláž slaboproudých systémů bude ve většině případů vedena ve stávajících kabelových lávkách a žlabech, které se nacházejí nad podhledy. Kde žlaby nebudou, tak bude kabeláž zasekána pod omítkou. Výčet jednotlivých prvků a propojení nových prvků je zřejmé z výkresové dokumentace – viz Blokové schémata SLP.

## Napájení

Napájecí napětí sítě je 230V/ 50Hz. Jištění, dimenzování a ochrana přívodů elektrické energie je provedena dle ČSN EN 60664-1 ed.2.

Ústředny systému PZTS, EPS a CCTV jsou napájeny ze stávajícího samostatně jištěného přívodu ze sítě 230 V/50 Hz. Pro silové napájení je použit napájecí kabel 3x1,5, vedený ze silového rozvaděče a příslušné svorky a jističe v SR jsou označeny štítkem s nápisem „PZTS - nevypínat“, „EPS - nevypínat“ a „CCTV - nevypínat“.

Napájení systému PZTS je zajištěno z napájecího zdroje ústředny PZTS a přídavných napájecích zdrojů. Zálohování systému PZTS proti výpadku elektrické energie je zajištěno bezúdržbovými akumulátory přímo z ústředny a také akumulátory z podružných/pomocných napájecích zdrojů.

Tyto akumulátory budou automaticky dobíjeny, v souladu s ČSN EN 50 131-1 ed.2, přičemž ústředna PZTS přepíná na záložní zdroj automaticky bez výpadku systému.

- Dodávka a montáž
- Stavební úpravy nutné pro provedení montáže nového zařízení

- Odvoz a ekologická likvidace veškerých odpadů vzniklých při realizaci této akce odbornými firmami, majícími k nakládání a likvidaci těchto odpadů příslušná oprávnění
- Revize, funkční zkoušky
- Projektová dokumentace – 2 pare skutečný stav

#### **Základní technické parametry akce**

|                                           |      |
|-------------------------------------------|------|
| Digitální rekordér se 16 vstupy           | 1 ks |
| Zabezpečovací systém strážního stanoviště | 2 ks |