

Titulní strana součástí samostatného PDF

Obsah

1	VŠEOBECNÁ ČÁST	3
1.1	POPIS STAVBY	3
1.1.1	VÝCHOZÍ PODKLADY	4
1.1.2	VÝCHOZÍ STAV	4
1.2	TECHNICKÉ ÚDAJE.....	4
1.3	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....	4
2	PŘEDPISY, VYHLÁŠKY A NORMY	5
3	ROZSAH DOKUMENTACE	6
4	POPLACHOVÝ ZABEZPEČOVACÍ A TÍŠŇOVÝ SYSTÉM (PZTS) A PŘÍSTUPOVÝ SYSTÉM (ACS)	7
4.1	OBECNĚ.....	7
4.2	DOCHÁZKOVÝ SYSTÉM	7
4.3	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	7
4.3.1	INFRAPASIVNÍ DETEKTORY POHYBU.....	8
4.3.2	BEZKONTAKTNÍ ČTEČKY.....	8
4.3.3	DETEKCE SABOTÁŽE.....	9
4.3.4	PROVEDENÍ ROZVODŮ A TRAS.....	9
4.3.5	NAPÁJENÍ SYSTÉMU PZTS A ACS	9
4.3.6	ELEKTRICKÉ ZÁMKY	9
4.3.7	DETEKTORY KOUŘOVÉ	10
4.3.8	POŽADAVKY NA MOŽNOSTI SYSTÉMU	10
4.3.9	ROZMÍSTĚNÍ PRVKŮ.....	11
4.4	SAMOZAVÍRAČE	13
5	INFORMAČNÍ ROZHLAS (AUDIO REPRODUKTORY)	14
5.1	SIMULACE REPRODUKTORŮ	15
6	KAMEROVÝ SYSTÉM (CCTV)	16
6.1	STÁVAJÍCÍ STAV	16
6.2	OBECNĚ.....	16
6.3	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	16
6.3.1	INFRASTRUKTURA SYSTÉMU CCTV	16
6.3.2	INSTALACE KAMER	17
6.4	TYPY KAMER	17
6.5	DIGITÁLNÍ ZPRACOVÁNÍ VIDEOSIGNÁLU.....	19
6.6	OCHRANU OSOBNÍCH ÚDAJŮ	19
6.7	GRAFICKÁ NADSTAVBA C4.....	20
7	PÁTEŘNÍ DATOVÁ SÍŤ	21
8	ZÁLOHOVÁNÍ NAPÁJENÍ.....	22
9	POŽADAVKY NA DODAVATELSKÉ ORGANIZACE	23
9.1	POŽADAVKY NA DOKUMENTACI SKUTEČNÉHO PROVEDENÍ	23
9.2	POŽADAVKY PŘI INSTALACI	25
10	ROZHRANÍ DODÁVEK.....	26
11	NÁVAZNOSTI NA JINÉ PROJEKTY.....	27
11.1	VYBUDOVÁNÍ SERVEROVNY 1NP	27

1 VŠEOBECNÁ ČÁST

Řešení tohoto projektu je prováděno na základě objednávky investora, předané výkresové dokumentace, technických specifikací jednotlivých prvků systému a požadavků upřesněných na osobních jednáních. Navržená elektrická zařízení nemají žádný nepříznivý vliv na bezpečnost práce, požární ochranu a životní prostředí v provozním a nouzové provozu, ani při havarijním stavu.

Z hlediska bezpečnosti práce musí být při výstavbě dodržována ustanovení platných zákonů, vyhlášek a norem.

Veškeré pracovní síly zajišťující montáž, provoz a údržbu elektrického zařízení musí splňovat příslušnou odbornou kvalifikaci

Všechny výrobky, které podléhají povinnému schvalování a certifikaci ve smyslu příslušných zákonů musí být vybavené příslušnými schvalovacími a certifikačními protokoly zpracovanými autorizovanou zkušebnou. Bez těchto dokumentů nelze provést instalaci těchto výrobků.

1.1 Projektová dokumentace je zpracována ve stupni projektu pro výběr zhotovitele. Projektová dokumentace je zpracována pro účel zadávacího řízení na výběr dodavatele včetně položkového rozpočtu a výkazu výměr.

1.2 PD tvoří výkresová část, dokladová část a technická zpráva. V případě rozporných údajů v jednotlivých částech PD je povinností dodavatele v rámci výrobní přípravy kontaktovat projektanta před započítáním prací, aby mu sdělil platnost těchto údajů.

1.3 Platnost PD je 1 rok od data vydání, v případě nezačínání stavby do této lhůty je povinností objednatele ověřit si platnost údajů u zhotovitele.

1.1 POPIS STAVBY

Týká se objektů:

- a. budova MěÚ, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou
- b. objekt eGoncentra, vedle budovy MěÚ, Dr. Drože 701/4, Žďár nad Sázavou (propojen EZS, ADS s budovou MěÚ)

Tento projekt provedení stavby řeší systémy technických systému ochrany stávající budovy městského úřadu Žďár nad Sázavou a přilehlé budovy eGON centra. Především jsou zde umístěny kancelářské prostory.

Stávající technické prostředky ochrany (STPO) na budovách byly zřejmě postupně při jednotlivých rekonstrukcích části objektů, nebo na základě požadavků zákazníka.

Cílem je kompletní revitalizace zařízení STPO. Zabezpečit citlivá a zranitelná místa proti připravovaným útokům kvalifikovaným narušitelem a zároveň mít dohled přes kamerový systém na vytipované oblasti.

1.1.1 VÝCHOZÍ PODKLADY

Tato projektová dokumentace (PD) pro provedení stavby je zpracována na základě těchto podkladů:

- Půdorysné výkresy objektu v papírové podobě
- Obhlídky staveb
- Prováděcí dokumentaci STPO z r.2013
- Požadavky investora
- Projekční směrnice
- Katalogy, předpisy, normy a vyhlášky platné v době zpracování dokumentace
- Současné platné vyhlášky a normy ČSN/EN

1.1.2 VÝCHOZÍ STAV

V současné době je na budově je na budově instalovány následující systémy:

- Přístupový systém + docházkový terminál: [REDAKCE]
- Zabezpečovací systém: [REDAKCE]
- Kamerový systém: [REDAKCE]

Stávající technické prostředky ochrany (STPO) jsou zakresleny ve výkresech dokumentace provedení stavby pro jednotlivé objekty, v této dokumentaci nejsou k dispozici technické zprávy. Dokumentace skutečného provedení nebyla předána.

1.2 TECHNICKÉ ÚDAJE

Soustava napětí

- 3+P+EN, AC, 50Hz, 230/400V/TN-C-S.
- 1/N/PE – 230V; 50Hz; AC; TN-S
- Ochrana před dotykem živých částí
Izolací, kryty, přepážkami
- Ochrana před neb. dotykem neživých částí automatickým odpojením od zdroje

1.3 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

V průběhu montáže elektrického zařízení budou z důvodu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dodrženy platné normy ČSN, vyhlášky a nařízení vlády. Při práci je nutné dodržovat obecné ustanovení dané zákonem č. 262/2006 Sb. Při montáži elektrických zařízení dbát na zásady bezpečné instalace normy ČSN EN 61140 ed.3 – Ochrana před úrazem elektrickým proudem a norem souvisejících s prací na elektrických zařízeních a to především ČSN 33 1310 ed.2, ČSN 34 3085 ed.2, vyhlášky č. 250/2021 Sb. o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení, 362/2005 Sb., 591/2006 Sb., 23/2008 Sb., a vyhlášky č. 48/1982 Sb. Nedílnou součástí ochrany zdraví je zákon o požární ochraně č. 133/1985 Sb. a vyhlášky 246/2001 Sb. – vyhláška o požární prevenci.

2 PŘEDPISY, VYHLÁŠKY A NORMY

Právní předpisy:

Zákon č. 250/2021 Sb. o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení

Zákon č. 183/2006. Zákon o územním plánování a stavebním řádu

Zákon č. 22/97 Sb., o technických požadavcích na výrobky a další související zákony a vyhlášky.

Vyhláška č.246/2001 Sb. MV ČR v platném znění

Vyhláška č.23/2008 Sb. MV ČR v platném znění

Normy:

ČSN EN 50110-1 ed.3:2015	Obsluha a práce na elektrických zařízeních – Část 1: Obecné požadavky
ČSN EN 50110-2 ed.2:2011	Obsluha a práce na elektrických zařízeních – Část 2: Národní dodatky
ČSN 33 0010 ed.2	Elektrická zařízení – Rozdělení a pojmy
ČSN EN 60 038	Jmenovitá napětí CENELEC
ČSN 33 0360 ed.2	Elektrotechnické předpisy. Místa připojení ochranných vodičů na elektrických předmětech
ČSN 33 1500	Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení
ČSN 33 2000-1 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – včetně všech podčástí
ČSN 33 2000-7-710	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7-710: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Zdravotnické prostory
ČSN 33 2130 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí. Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 34 2300 ed.2	Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN EN 60445 ed.4	Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci – Identifikace svorek předmětů, konců vodičů a vodičů
ČSN EN 60529	Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)
ČSN EN 62305-1 ED.2	Ochrana před bleskem – Část 1: Obecné principy
ČSN EN ISO/IEC 17050-1	Posuzování shody. Prohlášení dodavatele o shodě. Část 1: Všeobecné požadavky
ČSN 73 0835	Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
ČSN 73 0848	Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody
ČSN 73 0875	Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení

V každé z uvedených norem jsou dále uvedeny odkazy na normy související, případně i na související právní a jiné předpisy. Elektroinstalace musí být provedena podle zákonů, vyhlášek a podle ČSN platných v době realizace stavby.

3 ROZSAH DOKUMENTACE

Zabezpečovací systém PZTS – rozmístění koncových prvků (detektorů) a boxů s řídicími jednotkami. Rozmístění a návrh zdrojů vč. baterií. Topologie systému a schémata STPO (ústředny, koncentrátoři). Princip vedení hlavních kabelových tras.

Přístupový systém ACS – rozmístění koncových prvků (čtečky, zámky, ovladače). Výběr topologie, architektura STPO. Stanovení požadavků na systém. V rámci ACS bude integrován i docházkový systém vč. dvou terminálů

Kamerový systém CCTV – Stanovení zájmu sledování, umístění kamer, parametrizace kamer, způsob přenosu signálu, umístění záznamových zařízení, princip systému zobrazení.

Autonomní detekce požáru ADS – Stanovení pokrytých prostorů detekcí, napojení v rámci PZTS, POZOR NEJEDNÁ SE O EPS VE SMYSLU ČSN 73 0802

Zařízení odvodu tepla a kouře ZOTK – Úprava stávajícího zařízení ZOTK, resp. přesun 1xTlačítka v 1NP a doplnění 1xTlačítka na recepci v 1NP. Přenos informací mezi ZOTK a PZTS.

Doplnění výstup s požární odolností k posuvným vstupním dveřím (2x)

Vzhledem k tomu že se jedná o požárně bezpečnostní zařízení je nutné dodržet legislativní požadavky, zejména vést k ovládaným zařízení kabely s funkčností při požáru (předpoklad P-60R)

Informační rozhlas AUD – rozmístění reproduktorů a mikrofonní stanice

4 POPLACHOVÝ ZABEZPEČOVACÍ A TÍŠŇOVÝ SYSTÉM (PZTS) A PŘÍSTUPOVÝ SYSTÉM (ACS)

Zařízení poplachové zabezpečovací a tísňové systémy (dále jen PZTS) je rozuměno jako soubor detektorů, ústředny, prostředků poplachové signalizace, přenosového zařízení, ovládacích zařízení, prostřednictvím kterých je opticky nebo akusticky signalizováno narušení střeženého objektu nebo prostoru obvykle vymezeného mechanickou překážkou (stěny budov, dveře, okna apod.). Systém PZTS poskytne informaci o čase a místě narušení. Při navrhování systému PZTS se vycházelo především z normy ČSN EN 50131-1 ed.2 a jeho všech podčástí, dále pak z požadavků zákazníka.

4.1 OBECNĚ

Předmětem řešené části projektové nahrazení systému PZTS v celém objektu. Navržený systém musí být snadno rozšiřitelný o další prvky a velice flexibilní.

Jedna ústředna musí umožňovat připojení min 256 detektorových skupin (zón) a 64 (256) podsystémů (grup). Ústředna komunikuje s připojenými prvky (dveřní moduly, dotykové klávesnice, koncentrátoři pro konvenční prvky) prostřednictvím sběrnice. Systém bude umožňovat ovládání pro uživatele z LED tabel. Identifikace uživatele bude přes zabudovanou bezkontaktní čtečku karet nebo kódem. Stejný systém snadného ovládání tlačítky ZAP a VYP bude dostupný na všech vybraných čtečkách bezdotykových karet. Systém musí umožňovat vytvářet funkce na míru uživateli formou SW procedur a maker. Celý systém bude zálohován pro případ výpadku elektrického napájení náhradním napájecím zdrojem. Nastavování čidel do stavu střežení je možno provádět z ovládacích panelů ústředny nebo z již zmíněných čteček.

Vlastní zabezpečení je řešeno ve všech objektech jako prostorová a plášťová ochrana. Plášťová ochrana bude realizována detektory tříštění skla. Prostorová ochrana bude realizována pohybovými detektory PIR a optickými detektory kouře

Celý systém musí splňovat stupeň zabezpečení 2 dle ČSN EN50131-1 ed.2.

4.2 DOCHÁZKOVÝ SYSTÉM

V rámci projektu budou přichystány kabeláže pro docházkové snímače. Docházkové terminály budou kompatibilní s kartami systému ACS.

Příprava bude pro 2x docházkový snímač

- v 1.NP u vstupu na sloupu vedle schodiště (jako stávající)
- v prvním mezipatře u bočních vchodů (jako stávající)

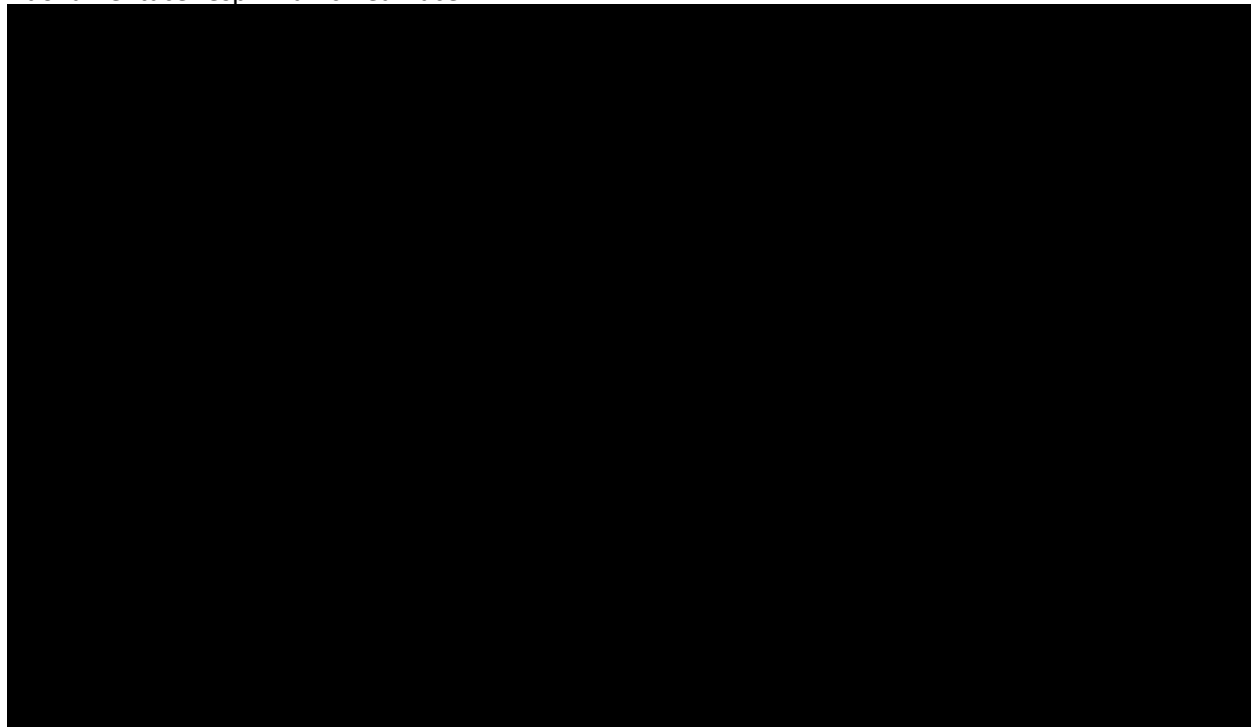
Samotné zařízení ani čtečka pro docházkový systém není předmětem tohoto projektu a investor. Bude nachystána pouze kabeláž tj. 1x FTP kabel ke každému snímači.

4.3 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Ústředna PZTS bude [REDAKCE] spolu s napájecím zdrojem a akumulátorem.

Na tuto ústřednu budou napojeny sběrnice. Sběrnice systému PZTS bude natažena stíněným kabelem J-Y(st)Y 3x2x0,8 pro oboustrannou komunikaci mezi připojenými moduly. V objektu se předpokládá s osazením ovládacích LCD klávesnice PZTS. Klávesnice bude [REDAKCE] [REDAKCE] zaheslována proti neoprávněnému použití [REDAKCE] Pro správu systému vzdáleným bude v ústřednách osazen ethernetový komunikační modul. Systém PZTS bude spojený se SIP reproduktory. V případě některého z poplachů bude přes výstupní kontakty přenesena do IP I/O modulu informace o poplachu a následně SW vzbami spuštěno přednastavené hlášení nebo siréna.

Rozdělení do detektorových skupin a podsystémů bude provedeno v rámci realizační dokumentace resp. v rámci realizace.



4.3.1 INFRAPASIVNÍ DETEKTORY POHYBU

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED] Použita budou ve vybraných kancelářích a technických prostorech a v dalších vybraných místnostech dle projektové dokumentace. Detektory budou umístěny [REDACTED]
[REDACTED], nebo dle konkrétně zvoleného výrobku. Pozice dle výkresové dokumentace.

Funkce: [REDACTED]

STÁVAJÍCÍ DETEKTORY POHYBU

V rámci obhlídek byly zjištěny stávající PIR detektory [REDACTED]. Tyto detektory budou demontovány a nahrazeny novými.

4.3.2 BEZKONTAKTNÍ ČTEČKY

Bezkontaktní čtečky budou instalovány ve dvou variantách.

První variantou je čtečka obsahující číselnou klávesnici s funkčními tlačítky. Funkční tlačítka umožňují například zastřežení a odstřežení za pomoci přiložení karty nebo zadáním PINu či kombinací. Tyto čtečky budou instalovány u vstupů do kritických prostorů [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Druhá varianta (bez klávesnice) slouží ke kontrole vstupu za pomoci elektromagnetických karet pověřeným osobám. Tato varianta čteček je instalována ve všech ostatních prostorech dle výkresové části.



Obr 4.1: Bezkontaktní čtečka s klávesnicí (vlevo) bez klávesnice (vpravo)

4.3.3 DETEKCE SABOTÁŽE

Ústředna, pomocné ovládací zařízení, poplachový přenosový systém, signalizační zařízení, napájecí zdroje, čidla a propojovací krabice musí být vybaveny detekcí sabotáže.

Propojovací krabice či skříň, pro umístění technologie PZTS a PANIKOVÉHO tlačítka, budou zabezpečeny ochrannými kontakty (mikrospínači), které budou zapojeny na samostatné smyčky systému PZTS, určené pro tento účel. Detekce sabotáže musí být aktivní i v klidovém režimu PZTS.

4.3.4 PROVEDENÍ ROZVODŮ A TRAS

Hlavní horizontální rozvody budou vedeny ve stávajících trasách. K jednotlivým prvkům systému PZTS budou rozvody realizovány částečně v lištách na omítce a částečně zasekáním pod omítku se zednickým zapravením a výmalbou. Zasekáním pod omítku budou realizovány rozvody v prostoru chodeb a schodiště. V lištách na omítce budou realizovány rozvody v ostatních prostorách, tj. v kancelářích, technických místnostech, skladech a archivech apod. Veškeré kabelové prostupy mezi požárními úseky musí být provedeny tak, aby byla zachována požární odolnost dělicích konstrukcí. Při kladení vodičů musí být dodržena vzdálenost mezi rozvody PZTS a ostatními silnoproudými rozvody vyplývající z ČSN, tj. 6 cm při souběhu do 5 m a 20 cm při souběhu nad 5 m. Při umísťování jednotlivých prvků PZTS musí být dodrženy podmínky zaručující správnou funkci vybraných zařízení. Vodiče musí být vedeny bez přerušení (s výjimkou odbočovacích typových krabic) od jednoho prvku ke druhému. Sběrnice bude provedena sdělovacím kabelem J-Y(st)Y 3x2x0,8. Z tohoto kabelu jsou dva vodiče použity jako komunikační a dva vodiče jako napájení pro sběrnici. Zbývající dva vodiče jsou použity pro napájení prvků. S ohledem na rozsah a zatížení sběrnice a jejího napájení je nutné počítat s maximálním množstvím prvků na sběrnici.

4.3.5 NAPÁJENÍ SYSTÉMU PZTS A ACS

Pro napájení nové ústředny bude vždy využit původní přívod napájení. Bude však nutné jej napojit v propojovací krabici.

4.3.6 ELEKTRICKÉ ZÁMKY

Elektromechanické zámky zůstanou zachovány stávající a nebudou žádné doplňovány. Stávající zámky jsou v provedení BEFO 12V. Přesný typ nebyl v rámci projekce zjištěn.

4.3.7 DETEKTORY KOUŘOVÉ

Systém detekce požáru není nutné odsouhlasovat s HZS, nejedná se o elektrickou požární signalizaci dle platných norem ČSN. Jedná se o autonomní detekční systém, resp. hlásiče napojené do systému PZTS. Na vytipovaných pozicích budou umístěny detektory kouře a napojeny na rozšiřující expandéry systému PZTS.

- a. připojení hlavních vstupních (posuvných) dveří, požárních tlačítek v 1.NP, 3.NP, 5.NP a na recepci a požárních oken v 5.NP k ADS tak, aby splňovalo požadavky dle zákona č. 133/1985 Sb. o požární ochraně a vyhlášky č. 246/2001 Sb. – hlavní schodiště a hlavní vstup je chráněnou únikovou cestou.

Zejména:

- automatické odblokování a otevření hlavních vstupních únikových dveří v 1.NP při požárním poplachu (spuštěn čidly nebo požárními tlačítky v 1.NP, 3.NP, 5.NP a na recepci)
- automatické otevření požárních oken v 5.NP pro odvětrání chráněné únikové cesty při požárním poplachu (spuštěn čidly nebo požárními tlačítky v 1.NP, 3.NP, 5.NP a na recepci)

- b. připojení druhých vstupních (posuvných) dveří, požárních tlačítek v 1.NP, 3.NP, 5.NP a na recepci a požárních oken v 5.NP k ADS tak, aby splňovalo požadavky dle zákona č. 133/1985 Sb. o požární ochraně a vyhlášky č. 246/2001 Sb. – hlavní schodiště a hlavní vstup je chráněnou únikovou cestou.

Zejména:

- automatické odblokování a otevření hlavních vstupních únikových dveří v 1.NP při požárním poplachu (spuštěn čidly nebo požárními tlačítky v 1.NP, 3.NP, 5.NP a na recepci)
- automatické otevření požárních oken v 5.NP pro odvětrání chráněné únikové cesty při požárním poplachu (spuštěn čidly nebo požárními tlačítky v 1.NP, 3.NP, 5.NP a na recepci)

- c. signalizace požárního poplachu uvnitř budovy

- prostřednictvím reproduktorů umístěných v jednotlivých patrech (viz nákresy pater) - zvuková příp. i hlasová signalizace
- signalizace by měla být odlišná od poplachu PZTS

- d. automatické zasílání SMS při požárním poplachu na mobilní telefon – [REDAKCE]
[REDAKCE] případné rozšíření na další osoby které budou specifikovány v rámci realizace.

- v SMS zprávě bude uvedeno v jakém konkrétním úseku budovy došlo k požárnímu poplachu

- e. možnost vyhlásit požární poplach ručně, možnost vyhlásit cvičný požární poplach (tlačítko/mikrofon na recepci MěÚ)

- f. dveřní samozavírač na požární dveře/uzávěry (dveře do chodeb, celkem 10 ks):

- bezpečné samočinné zavření požárních dveří v případě požáru, nezávisle na právě dané poloze dveří
- možnost nastavení polohy trvalého otevření nebo procházení dveřmi bez jakéhokoli odporu ve směru otevírání i zavírání (např. domovy pro seniory, nemocnice), jakmile byly dveře jednou (např. ráno) otevřeny – z důvodu vysoké frekvence průchodu dveřmi během dne
- dveře lze kdykoli zavřít manuálně
- zavření v případě výpadku proudu
- uzavření dveří při signálu ADS (z požárních čidel, požárních tlačítek)

4.3.8 POŽADAVKY NA MOŽNOSTI SYSTÉMU

- 1) Možnost nastavování časového okna pro otevírání hlavních vstupních dveří do budovy MěÚ

- a. Možnost nastavování, kdy budou dveře otevřené a kdy zavřené (časy dle otevírací doby, víkend, svátky, operativní nastavení – např. jednání zastupitelstva atd....)
 - b. Možnost samostatného nastavování otevření dveří zvlášť při průchodu zvenku dovnitř a zvlášť zevnitř ven (zevnitř ven máme nastaveno + 15 minut na odchod klientů)
 - c. Dvě úrovně uzavření vstupních posuvných dveří:
 - Fotobuňkou [REDACTED]
 - Mechanickým zámkem ve dveřích – [REDACTED]
 - při realizaci nutné kontaktovat servisní firmu hlavních vstupních dveří pro jejich správné připojení do systému (jedná se o únikový východ)
 - d. Otevření dveří v případě stisku požárního tlačítka (přívodní kabel musí být s požární odolností)
- 2) Možnost nastavování přístupu zaměstnanců do budovy
- a. Možnost nastavení „KDO“ a „KDY“ má přístup do budovy – možnost individuálního nastavení přístupu pro jednotlivé zaměstnance či skupiny zaměstnanců
 - b. Vstup do budovy prostřednictvím přístupových čipů/karet přidělených jednotlivým zaměstnancům
 - c. Jedná se o hlavní vstup do budovy MěÚ + dva boční vstupy ze dvora budovy MěÚ + vstup do eGoncentra (objekt vedle MěÚ)
- 3) Možnost nastavování odblokování EZS při vstupu zaměstnanců do budovy
- a. Prostřednictvím přístupových čipů/karet přiděleným jednotlivým zaměstnancům a snímačů docházky
 - b. Odkódování určité části budovy/úseku [REDACTED]
- 4) Poplach EZS /narušení objektu
- a. Zvuková signalizace v objektu při spuštění poplachu EZS
 - prostřednictvím reproduktorů umístěných v jednotlivých patrech (viz nákresy pater), aby zaměstnanec věděl, že omylem spustil poplach a mohl kontaktovat správce budovy – zrušení výjezdu městské policie
 - signalizace by měla být odlišná od požárního poplachu ADS
 - b. Automatické zasílání SMS na mobilní telefon [REDACTED]
 - v SMS zprávě bude uvedeno v jakém konkrétním úseku budovy došlo k poplachu

4.3.9 ROZMÍSTĚNÍ PRVKŮ

1NP



[REDACTED]

2NP

1) [REDACTED]

3NP

1) [REDACTED]

4NP

1) [REDACTED]

5NP

1) [REDACTED]

eGONcentrum

- 1) Rozvody možno ponechat/využít stávající
- 2) Funkčně vše stejné jako dosud – viz přiložený nákres eGONcentrum
- 3) Koncové prvky (čidla atd.) vyměnit za nové
- 4) Propojení a kompatibilita s novým systémem EZS/ADS v budově MěÚ přes stávající datovou síť investora

Garáže

- 1) Požárními čidly bude pokryt prostor garáží – levé a pravé křídlo
- 2) V garážích by měla v budoucnu být instalována FVE jednotka, tuto jednotku bude systém PZTS v případě požáru nebo stisknu tlačítka vypínat beznapěťovým kontaktem

4.4 SAMOZAVÍRAČE

V současné době nejsou na dveřích oddělující požární úseky mezi schodištěm a chodbami osazeny samozavírače. Tzn. že dveře jsou stále otevřeny. V rámci tohoto projektu dojde k doplnění samozavíračů s elektronickým ovládáním. Tyto zavírače budou v běžném stavu trvale otevřeny. V případě nestandardní události se samočinně zavřou čímž splní funkci požárně odolného předělu. Tyto dveře musí však být i nadále volné k průchodu tzn. nesmí dojít k jejich zamčení.

Dveře se uzavřou při následujících událostech:

- Detekce kouře kterýmkoli kouřovým hlásičem systému PZTS
- Stisk kteréhokoli tlačítka na schodišti a u vstupu
- Výpadek elektrické energie
- Stisk tlačítka u dveří, čímž se uzavřou pouze dané dveře, toto bude sloužit pro servisní účely nebo například pro úklid

Napájení samozavíračů se předpokládá ze zdroje generujícího napětí 24Vdc, zdroj bude umístěn v 1NP, místnost „Ústředna STPO“. Zdroj bude nezálohovaný, takže při výpadku síťového napájení se přeruší napětí do samozavíračů a ty se automaticky uzavřou

Za napájecím zdrojem bude umístěno přerušení napájení od systému PZTS, pomocí rozpínacího kontaktu.

Samozavírače musí být certifikovány se stávajícími požárně odolnými dveřmi tak aby v případě jejich instalace nedošlo k porušení požární odolnosti. Stávající dveře jsou od výrobce HASIL, dřevěné s prosklením a odolností EW 30D3 – kouřotěsnost.

Seznam dveří doplněných o elektronický samozavírač.

#	Označení dveří (interní)	Umístění	Typ požárního uzávěru	VÝROBCE	Výrobní číslo dveří
1	1B	1. NP - chodba pravá	EW 30 D3+	HASIL	00 298 517
2	2A	2. NP - chodba levá	EW 30 D3+	HASIL	00 298 58
3	2B	2. NP - chodba pravá	EW 30 D3+	HASIL	00 298 510
4	3A	3. NP - chodba levá	EW 30 D3+	HASIL	00 298 59
5	3B	3. NP - chodba pravá	EW 30 D3+	HASIL	00 298 512
6	4A	4. NP - chodba levá	EW 30 D3+	HASIL	00 298 514
7	4B	4. NP - chodba pravá	EW 30 D3+	HASIL	00 298 513
8	4/5A	mezipatro - krček - chodba	EW 30	HASIL	99 11 411
9	5A	5. NP - chodba levá	EW 30 D3+	HASIL	00 298 515
	5B	5. NP - chodba pravá	EW 30 D3+	HASIL	00 298 511

5 INFORMAČNÍ ROZHLAS (AUDIO REPRODUKTORY)

Pro účely informačního hlášení budou instalovány nově reproduktory. Reproductory budou komunikovat s audio managerem, který bude řídit jejich funkci. K ovládání systému bude možné využít SW na PC nebo mikrofonní stanici [REDACTED]

Z reproduktorů bude následující hlášení:

- „Požární poplach“ vyhlášení na základě automatického detektoru nebo stisknutí tlačítka
- „Panikové tlačítko pokladna“
- „Poplach zabezpečení (siréna)“
- „Informační hlášení“
- „Audio hudba“

Systém je variabilní a lze libovolně hlásit do kteréhokoli reproduktoru nebo skupin reproduktorů. Systém musí umět plánování, tj. přehrávání v určitý nebo pravidelný čas.

Reproduktory budou připevněny v podhledu na chodbách. Pro možnost slovního vyhlášení požárního poplachu, terorista/střelec v budově apod bude instalován na recepci mikrofón s tlačítky. Musí umožňovat mixování a spojování vysílaného obsahu, jako například živé a předem nahrané hlasové zprávy, signály, zvonky, hudba na pozadí a rádiové streamy. Musí být možné nastavit pravidla pro prioritizaci, který obsah má přednost, pokud existují dva konfliktní zdroje. Například zajistit, že naléhavé zprávy, jako jsou nouzová hlášení, které budou vždy odvysílány včas. Systém bude spojen s PZTS(ADS) datově nebo pomocí bezpotenciálových kontaktů. Jedná se o necertifikovaný neevakuační interní rozhlas (nikoli evakuační).

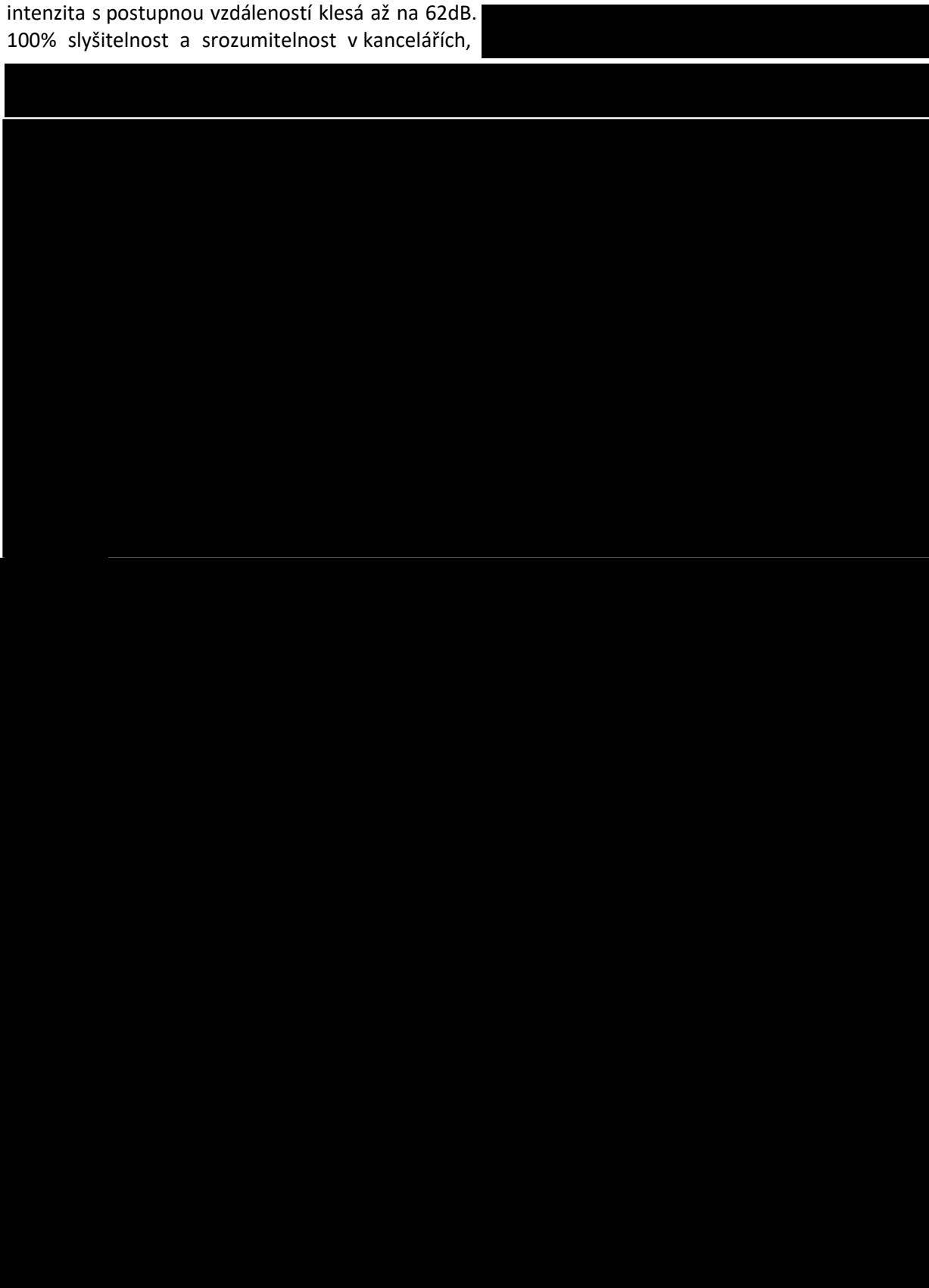
Systém PZTS bude spojený se SIP reproduktory. V případě některého z poplachů bude přes výstupní kontakty přenesena do IP I/O modulu informace o poplachu a následně SW vazbami spuštěno přednastavené hlášení nebo siréna.



Obr 5.1: Ilustrativní obrázek SIP reproduktoru

5.1 SIMULACE REPRODUKTORŮ

Při tvorbě projektové dokumentace byla zhotovena simulace osazení reproduktoru na vytipované pozice, tj. na chodby a schodiště. Ze simulace je zřejmé že přímo u zdroje je 85dB, tato intenzita s postupnou vzdáleností klesá až na 62dB. 100% slyšitelnost a srozumitelnost v kancelářích,



6 KAMEROVÝ SYSTÉM (CCTV)

Kamerový systém užívá kamery ke sledování prostor a archivaci natočených záběrů. Systém se skládá z kamer, hardwarového vybavení a softwaru.

6.1 STÁVAJÍCÍ STAV

Na objektu jsou instalovány [REDAKCE] kamery. [REDAKCE]

6.2 OBECNĚ

Tento projekt řeší provedení IP kamerového systému CCTV jako IP s napájením PoE (Power over Ethernet). [REDAKCE]

[REDAKCE] Rozmístění kamer je patrné z výkresové části projektové dokumentace.

Datové úložiště (server s diskovým polem) [REDAKCE]

6.3 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Prostory, kde jsou, rozmístěny kamery jsou patrné z dokumentace. [REDAKCE]

[REDAKCE] Rozmístění kamer je patrné z výkresové části projektové dokumentace. [REDAKCE]

[REDAKCE] Napájení kamer je PoE z aktivních prvků v datových rozvaděčích. [REDAKCE]

6.3.1 INFRASTRUKTURA SYSTÉMU CCTV

Připojení kamer na napájení a datové svody budou primárně realizovány využitím datových linek Ethernet, kombinujících datovou komunikaci a napájení PoE podle standardu IEEE 802.3, nejméně CAT 6A (1 Gbps).

Pro celkové délky datového kabelu větší než 90 m (vč. patch cordů) musí být použity optické kabely.

Od kamery bude veden kabel a zakončen v datovém rozvaděči na patch panelu. Do datového switchu bude propojeno pomocí patch kabelu. Nepřipouští se délka patch kabelu větší, než 5 metrů. Patch kabely budou voleny v minimální efektivní délce.

Na straně koncového zařízení se připouští zakončení datové linky konektorem RJ-45 (kostkou), zapojeným přímo do Ethernet vstupu řečeného koncového zařízení. Toto opatření slouží zvýšení bezpečnosti propojení datové linky (absencí datového zásuvky).

Pro všechny koncová zařízení bude aplikována ochrana proti jeho záměně, např. dle IEEE 802.1X nebo Radius a koncová zrazení takový druh ochrany musí podporovat.

Datové kabely musí být certifikovány pro třídu CAT6/6A podle IEEE 802.3 a musí být celo – měděné. Kabely s hliníkovými vodiči potaženými mědí nejsou dovoleny.

Nepředpokládá se instalace kabelů s UV ochranou, kabely do venkovních kamer budou vrtány z budovy a vyvedeny přímo do kamery.

Všechny vnitřní kabely budou vyhovovat požadavku nejméně kombinovaného napájení PoE+ dle IEEE 802.3at. Všechny venkovní kabely budou vyhovovat požadavku nejméně kombinovaného napájení PoE++ dle IEEE 802.3bt (Type 3).

Datové switche budou voleny v koordinaci a dle požadavků IT oddělení zadavatele. V prvotní fázi návrhu a při rozšiřování kapacity (po vyčerpání dostupné) budou datové switche vždy voleny tak aby byly využity z max. 60% jejich připojitelné kapacity a tím byla zaručena možnost dalšího rozšíření. SFP+ moduly budou použity výhradně systémové – kompatibilní a z originální produkce výrobce aktivních prvků.

Datové zásuvky budou povrchové s jedním portem. Kabel bude veden na patch panel v rozvaděči dle přiložené dokumentace.

6.3.2 INSTALACE KAMER

Venkovní kamera musí být instalována minimálně ve výšce 4m, budou použity kamery mechanické odolnosti nejméně IK-7, vč. kotvení odpovídající zvolené mechanické třídě.

Kamery musí být instalovány tak, aby žádné osvětlení nesměřovalo přímo na objektiv kamery z důvodu oslnění snímku. Součástí instalačního procesu bude kamerová zkouška po setmění schválená investorem vč. předání snímků investorovi.

Kamery musí být instalovány tak aby terén a zeleň v době instalace nenarušily zorné pole, nesmí být přímo montovány na stromy, keře, nebo jiné přírodní útvary. Před budovou eGON centra je stávající zeleň (keř), ten zabraňuje výhledu a je nutné jej ze strany investora odstranit.

6.4 TYPY KAMER


Vnitřní dome kamery

Typ kamery	Dome
Rozlišení (minimální)	5 Mpx
Vnitřní/venkovní provedení	Vnitřní
Krytí	Min. IP52
Doporučené ohnisko	3,2-10mm
IR přísvit	Min 10m
Vandal-resistant	IK07
Max počet snímků	30fps @ full res
Video komprese	H.264 / H.265 / MJPEG
Provozní teplota	-10°C až +50°C



Obr 6.1: Ilustrativní obrázek dome kamery

Vnitřní fisheye kamery

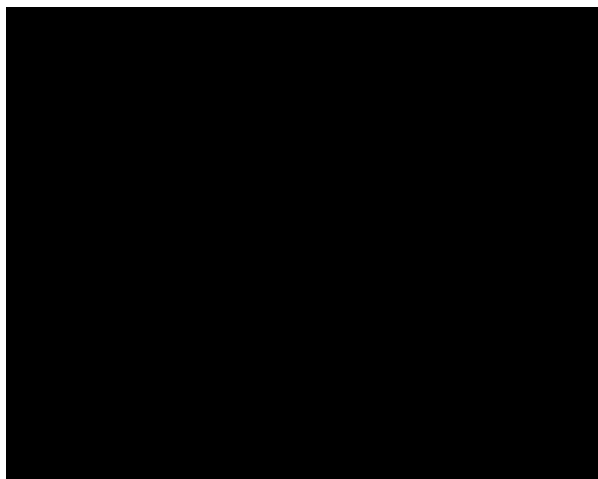
Kamera je použita na místech, kde je zapotřebí permanentní přehled 360°, 
Snímaný prostor je v poloměru max. 10m a instalační výška maximálně 4,5m.

Rozlišení (minimální)	3008 x 3008
Vnitřní/venkovní provedení	Vnitřní
Krytí	IP42
Doporučené ohnisko	1.08 mm
Vandal-resistant	IK10
Max počet snímků	30fps
Video komprese	H.264/ MJPEG
Provozní teplota	-10°C až +40°C

Vnější bullet kamery

Kontrola perimetru, pevné vykrytí prostorů

Typ kamery	Bullet
Rozlišení (minimální)	5MPx
Vnitřní/venkovní provedení	Venkovní
Krytí	IP66
Doporučené ohnisko	3,2 – 10 mm
IR přísvit	30 m
Vandal-resistant	IK10
Max počet snímků	30fps
Video komprese	H.264 / H.265 / MJPEG
Provozní teplota	-30°C až +55°C



6.5 DIGITÁLNÍ ZPRACOVÁNÍ VIDEOSIGNÁLU

Záznam z kamer se bude zaznamenávat na disky umístěné ve NAS uložisti. [REDACTED]

SERVER

[REDACTED] Musí umožňovat zpracování streamu v hlavním rozlišení vč. analytik a záznam min. 50ks kamer s rozlišením 5Mpix. Server musí mít výkonovou až na 50ks počet kamer jako rezervu na budoucí rozšíření.

[REDACTED] Pro tento účel budou instalovány HDD o celkové kapacitě 4x10TB. Pevné disky budou provozovány v režimu RAID10. Výsledná kapacita bude 20TB.

SOFTWARE

Pro řízení, záznam a sledování záběrů budou využity následující licence programového vybavení:

Základní base licence pro uživatele (odhadem 3ks)

Device licence pro jedno zařízení [REDACTED]

KLIENSKÉ PRACOVISTĚ

Klientské pracoviště s přístupem na videozáznam [REDACTED]

6.6 OCHRANU OSOBNÍCH ÚDAJŮ

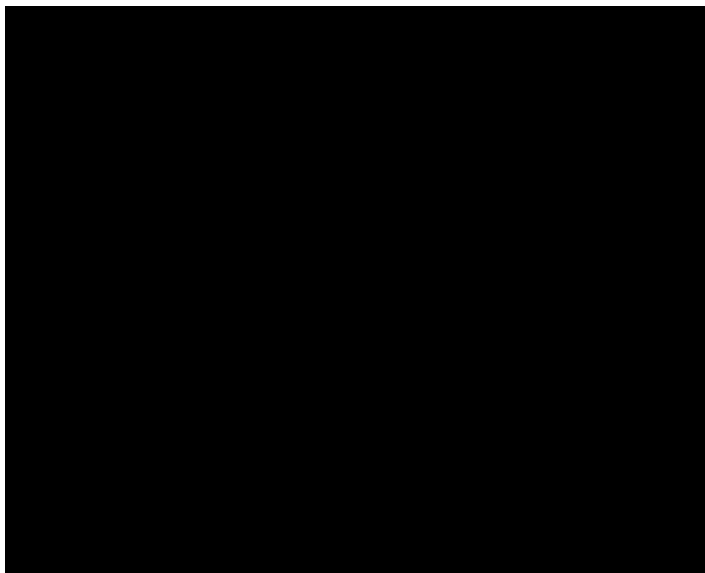
Podle zákona č.110/2019 Sb. - "Zákon o zpracování osobních údajů", je správce při shromažďování osobních údajů povinen subjekt údajů informovat o tom, v jakém rozsahu a pro jaký účel budou osobní údaje zpracovány, kdo a jakým způsobem bude osobní údaje zpracovávat a komu mohou být osobní údaje zpřístupněny, nejsou-li subjektu údajů tyto informace již známy. Správce musí subjekt údajů informovat o jeho právu přístupu k osobním údajům, právu na opravu osobních údajů, jakož i o dalších právech stanovených v § 49 (Ochrana práv subjektů údajů).

6.7 GRAFICKÁ NADSTAVBA C4

Nepředpokládá se využití a instalace sjednocující grafické nadstavby

7 PÁTEŘNÍ DATOVÁ SÍŤ

Na hlavním objektu jsou instalovány tři datové rozvaděče, které budou využívány pro osazení novou bezpečnostní technologií. Tyto datové rozvaděče jsou mezi sebou již propojeny optickou sítí. Tato síť bude po dohodě s investorem bude využívána. Budou využity 2vl SM b2ca a osazeny samostatné datové switchy pro bezpečnostní technologii. Propojení mezi datovými rozvaděči realizované v rámci projektu je naznačeno na obrázku níže.



8 ZÁLOHOVÁNÍ NAPÁJENÍ

SERVEROVNA [REDACTED]

- V rámci serverovny je uvažováno se zálohováním v rámci samostatného projektu IROP Kyberbezpečnost, [REDACTED]

[REDACTED]

SYSTÉM PZTS+ACS

- Zálohování napájení bude prováděno integrovanými bateriemi v napájecích zdrojích [REDACTED]

[REDACTED]

- V případě výpadku napájení systému bude odeslána SMS zpráva [REDACTED]

[REDACTED]

■

9 POŽADAVKY NA DODAVATELSKÉ ORGANIZACE

9.1 POŽADAVKY NA DOKUMENTACI SKUTEČNÉHO PROVEDENÍ

Po zhotovení návrhu projektu (díla) předá jako součást svého plnění zhotovitel díla dokumentaci skutečného provedení. Její základní zpracování se řídí pokyny uvedenými v záhlaví této kapitoly.

Dokumentace skutečného provedení bude mj. obsahovat:

- Výkresy prostorového rozmístění všech částí realizovaného řešení se skutečnými pozicemi a množstvím instalovaných komponent.
- Blokové a logické diagramy topologie a funkcionality systému jako celku ve skutečném provedení.
- Technickou zprávu s vyznačením odchylek od dokumentace k provedení díla.
- Technickou zprávu s popisem skutečné integrace subsystémů a komponent realizovaného řešení.
- Protokoly s výsledky provozních a schvalovacích zkoušek zhotoveného díla schválné zhotovitelem a investorem.
- Datasheety všech komponent, vydaných jejich výrobcí a v poslední (aktuální) verzi.
- Návod k použití všech obsluhovaných zařízení.
- Pokyny k provádění servisu a jeho doporučené a povinné periody, všech aplikovaných komponentů a s vyznačením těch, které servis nevyžadují, vč. zdůvodnění.
- Seznam všech systémů a částí objektů investora dotčených realizací díla
- Měřicí a certifikační protokoly těch částí díla, kde jsou požadovány.
- Prohlášení o shodě a další výrobní certifikáty všech aplikovaných komponentů, s vyznačením těch certifikací nevyžadujících, vč. zdůvodnění.
- Kopie montážních deníků zhotovitele o průběhu plnění díla.
- Seznam účtů a částí systémů, do kterých zhotovitel zanesl svá přestupová práva a/nebo seznam všech účtů, které při zhotovení díla použil. Seznam všech uživatelských účtů a hesel, která potřebuje investor k provozování zhotovených systémů, resp., které nepodléhají dalšímu použití zhotovitele a s vyznačením, která přístupová oprávnění zhotovitel ponechal v defaultních hodnotách výrobce.
- Přílohou část se všemi potřebnými výpočty podle tohoto dokumentu a požadavků výrobců aplikovaných komponent ve stavu odchylek skutečného provedení od projektové dokumentace k provedení díla.
- Prohlášení odpovědného manažera realizace zhotovitele, že předaná dokumentace skutečného provedení je úplná a pravdivá.
- Zhotovitel předvede funkčnost kamery po dokončení instalace, zdokumentuje výsledek všech zkoušek a poskytne tyto výsledky vlastníkově.
- Zhotovitel poskytne nezbytné prázdné formuláře s pokyny k vyplnění všech požadovaných údajů, které budou tvořit informace o nainstalovaných kamerových zařízeních (umístění, poloha instalace, značka, model, IP adresa, uživatelské jméno, heslo, nastavení obrázku)
- Po zkušebním on-line provozu kamerových zařízení bude zkontrolována celá instalace včetně všech subsystémů. Zhotovitel provede všechny zkoušky, dodá veškeré potřebné zkušební

vybavení a spotřební materiál a provede úpravu podle požadavků ke stanovení úrovně výkonu systému v souladu se specifikacemi. Každé zařízení musí být testováno jako funkční součást dokončeného systému. Všechny ovládací prvky systému musí být zkontrolovány na správnou funkci a odezvu.

- Zhotovitel musí vést úplný protokol o všech kontrolách a zkouškách. Po dokončení testů systému bude jako součást sestavené dokumentace předložena kopie záznamů protokolu spolu s certifikačním dokladem, který bude indikovat, že testy byly provedeny a všechna zařízení jsou funkční.
- Jakékoli nedostatky zaznamenané během zkušebního provozu musí být opraveny.
- Na konci instalace dodavatel předá výkresy „as-built“ výkresy budou navazovat na dílčí výkresy pro provedení stavby. Všechny výkresy musí být připraveny v editovatelném formátu.

9.2 POŽADAVKY PŘI INSTALACI

- Zhotovitel bude při instalaci, programování a testování komponent systémů postupovat s odbornou péčí, podle předložené projektové dokumentace a jejích příloh, tohoto dokumentu a jeho příloh a dle dokumentace a návodů výrobců aplikovaných komponent
- Instalace se předpokládá ve standartní pracovní době tj cca od 7:00 do 16:00, nepředpokládají se instalace v nočních hodinách
- Stávající systém musí zůstat zachován až do doby zprovoznění nového systému. Výpadek při přepojování kamer, čidel apod nesmí přesáhnout 8 hodin.
- O každém výpadku stávajícího systému musí být investor předem informován.
- Umístění jednotlivých prvků, polohování a jejich konfigurace musí být případně koordinovány se zástupcem investora a s ohledem na platnou projektovou dokumentaci
- Všechny komponenty systémů a jejich příslušenství, konektory, kabely musí být nainstalovány tak, aby poskytovaly úplnou a spolehlivou funkčnost, při respektování technických norem, standardů, případně všeobecně respektovaných doporučení (např. IEEE, RFC apod.), které je popisují.
- Veškerá liniová vedení (trubky, kabely) musí být instalovány rovnoběžně a pravoúhle se stavebními liniemi, vč. zvýšených podlahových ploch. Obsazenost trubek kabely v době instalace nesmí překročit čtyřicet procent (40 %). Všechny dráty musí být logicky sdruženy a svázány, svazky označeny štítky s účelem kabeláže na začátku a konci linií, do kterých jsou instalovány. Pakliže jsou k instalaci využívány stávající instalační trasy a sdíleny s jiným druhem instalace, zhotovitel tuto skutečnost výslovně uvede v dokumentaci skutečného provedení.
- Při instalaci (kabelových, trubkových) vedení (mj. do sdílených tras) zhotovitel odpovídá za zajištění požadovaného odstupu nově instalovaných částí od existujících vedení. Tato povinnost není ovlivněna předpoklady ne/uvedenými v dokumentaci pro provedení díla.
- Zhotovitel zajistí, že nainstalovaný produkt obsahuje nejnovější verzi firmwaru výrobce.
- Pro provedení díla zhotovitel poskytne nejméně týdenní dobu zkušebního provozu, resp. dle požadavku v dokumentaci pro provedení díla.
- Zhotovitel zajistí, že nainstalovaný produkt obsahuje nejnovější verzi firmwaru výrobce.
- Kabely s funkčností při požáru P60-R musí být vedeny v certifikované kabelové liště v případě viditelného provedení



10 ROZHRANÍ DODÁVEK

a) rozhraní dodávky STPO a INVESTOR

Položka	STPO	INVESTOR
Odstranění keře před eGON centrem	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Zajištění datové konektivity mezi hlavní budovou a eGON centrem, předpoklad max 10Mbit/s, lze po stávající síti	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

☒ - požadováno

b) rozhraní dodávky mezi projektem kompletní rekonstrukce a projektem serverovny

Položka	KOMPL.REKON	SERVEROVNA
Datový rozvaděč s prostorem min. 21U pro zařízení, hloubka racku 800mm	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Zabezpečení přístupu do serverovny (čtečka, zámek, pohybové čidla a další detektory v serverovně)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Zabezpečovací (přístupová) ústředna a zdroje pro část serverovny	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kamerový server vč. VMS software	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kamera v serverovně 4xDOME	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Napájení pro datový rozvaděč zálohované 230V/16A	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Zálohování napájení pro datový rozvaděč v serverovně	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

☒ - požadováno

11 NÁVAZNOSTI NA JINÉ PROJEKTY

11.1 VYBUDOVÁNÍ SERVEROVNY

V souběhu s tvorbou projektové dokumentace na kompletní obměnu STPO probíhá tvorba projektové dokumentace na novou serverovnu (projektovou dokumentaci vytváří jiný subjekt) V době tvorby projektu není zřejmé, která část výstavby bude dříve a jak na sebe budou tyto fáze navazovat. Před realizací je tedy nutné koordinovat jednotlivé fáze, tzn například umístění zařízení do datového rozvaděče v serverovně.