

# PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

**Objednatel:**

Gymnázium Aš, příspěvková organizace

Hlavní 2514/106, 352 01 Aš

**Místo stavby:**

Hlavní 2514/106, 352 01 Aš

**Akce:**

**Gymnázium Aš**

**Zabezpečení vstupů do objektu**

**Část, profese:**

**Zařízení slaboproudé elektrotechniky**

**Příloha:**

## 1. Technická zpráva

**Autorizoval:** JAN BERAN

**Projektanti:** J. BERAN,  
T. VÝBORNÝ

**Zakázka:** ZKP23004

**Datum:** DUBEN 2023

Akce: GYMNÁZIUM AŠ ZABEZPEČENÍ VSTUPŮ DO OBJEKTU  
Příloha: 01 TECHNICKÁ ZPRÁVA  
Stupeň: DPS  
Zakázka: ZKP23004  
Datum: DUBEN 2023  
Strana: 1 z 18

---

0	DUBEN 2023	E-SLB	JAN BERAN	JAN BERAN
Revize	Datum	Číslo přílohy	Vypracoval	Autorizoval

<b>1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY .....</b>	<b>3</b>
<b>2. CELKOVÝ POPIS STAVBY .....</b>	<b>3</b>
2.1. Základní charakteristika technických a technologických zařízení .....	3
2.2. Vnější vlivy a ochrana .....	7
<b>3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU .....</b>	<b>8</b>
<b>4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ.....</b>	<b>8</b>
<b>5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV .....</b>	<b>8</b>
<b>6. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA .....</b>	<b>8</b>
<b>7. OCHRANA OBYVATELSTVA .....</b>	<b>9</b>
<b>8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY.....</b>	<b>9</b>
<b>9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ .....</b>	<b>10</b>
<b>10. POPIS BEZPEČNOSTNÍCH SYSTÉMŮ .....</b>	<b>11</b>
10.1. Poplachový zabezpečovací a tísňový systém (PZTS) .....	11
10.2. Přístupový systém (ACS) .....	15
10.3. Domovní dorozumívací systém (DDS).....	16
10.4. Dohledový videosystém (VSS) .....	17
<b>11. ZÁVĚR.....</b>	<b>18</b>

## 1. Popis území stavby

Stavba zahrnuje pouze dílčí úpravu techniky prostředí staveb, konkrétně instalaci elektronických bezpečnostních systémů. Instalace těchto systémů nebude mít vliv na vydané stavební povolení, ani se nejedná o změnu užívání stavby. Do území stavby ani nebudou prováděny stavební úpravy.

## 2. Celkový popis stavby

Projektovou dokumentací je řešena instalace bezpečnostních systémů do stávajících stavebních objektů, které jsou ve správě Gymnázia Aš a jsou využívány jako školní objekty a školská zařízení (školní jídelna). Účel užívání, ani stavební charakter objektů se touto dokumentací nemění. V následujícím popisu dle zákona č. 499/2006Sb. jsou z tohoto důvodu vynechány informace, které nejsou pro tento projekt relevantní.

### 2.1. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

#### 2.1.1. Popis objektů

Projektovou dokumentací je řešena instalace bezpečnostních systémů v těchto objektech:

- SO 00 Spojovací objekt
- SO 01 Hlavní pavilon
- SO 02 Vedlejší Pavilon
- SO 03 Tělocvična
- SO 04 Jídelna

Všechny objekty jsou ve správě objednatele – Gymnázia Aš, příspěvkové organizace.

#### 2.1.2. Účel projektové dokumentace

Základním účelem projektu je návrh bezpečnostního řešení pomocí technických prostředků zabezpečení, které budou sloužit pro ochranu osob v objektu a doplňkově také k ochraně majetku provozovatele objektů. Navazuje na projekt zpracovaný v roce 2016 Ing. Liborem Sladkým a definuje aktuální prvky požadované auditem a investorem.

Projektová dokumentace se zabývá zabezpečením vstupů do objektů, instalací, doplněním či nahrazením zabezpečovacího, přístupového, docházkového a kamerového systému. Všechny tyto systémy mají zajistit kontrolu nad osobami, vstupujícími do objektu a řídit

jejich pohyb. V případě vzniku mimořádných událostí mají usnadnit a zrychlit reakci na tyto události – například přivolání pomoci.

### 2.1.3. Navržené bezpečnostní systémy

Touto projektovou dokumentací jsou navrženy následující systémy:

- Poplachový zabezpečovací a tísňový systém (PZTS)
- Přístupový systém (ACS)
- Docházkový systém (ACS)
- Domovní dorozumívací systém (DDS)
- Dohledový videosystém (VSS)

Účelem všech výše uvedených systémů je ochrana osob (zejména žáků) v objektech školy. V praxi to znamená, že účelem těchto systémů je zamezit, či ztížit vniknutí do objektu školy cizím (neautorizovaným) osobám, a v případě násilného vniknutí, či emoční agrese umožnit odpovědným osobám rychlou reakci v podobě varování ostatních, přivolání pomoci a případné evakuace či invakuace. Další funkcí, která má odpovědným pracovníkům usnadnit péči o žáky je elektronická evidence docházky, která je zajištěna propojením přístupového (docházkového) systému se systémem elektronické třídní knihy.

Mají-li být navrhované systémy plně funkční a plnit účel instalace, je třeba provoz školy doplnit vhodnými organizačními opatřeními, která umožní plné využití těchto systémů. Pro plnou funkčnost bezpečnostních systémů je nezbytné nastavit odpovídající organizačně-režimová opatření pro žáky, pedagogy a ostatní zaměstnance, stejně tak pro případné návštěvníky školy.

### 2.1.4. Základní organizační zásady provozu bezpečnostních systémů

V rámci této etapy je řešeno zabezpečení všech vstupů do školního objektu technickými prostředky tak, aby byly splněny následující podmínky:

- Je zamezen vstup neoprávněných osob.
- Návštěvy se musí ohlásit oprávněné osobě, která zjistí jméno, účel návštěvy a navštívenou osobu či místo a na toto místo návštěvníka doprovodí.
- Oprávněné osoby svůj průchod autorizují na přístupovém systému.
- Všechny nepoužívané dveře jsou z vnějšku trvale zamčené.
- Přístupovým systémem je řešena i docházka žáků s propojením do softwaru školy.

- Všechny používané vstupy do objektu jsou střeženy kamerovým systémem.
- Je zajištěna evakuace všemi nouzovými východy.
- Systémy jsou plně integrovány do funkčního celku.
- Zřizovatel bude mít kontrolu nad technickým stavem bezpečnostních systémů.

### **2.1.5. Požadované vlastnosti a funkce navržených systémů**

Nově instalované systémy musí splňovat požadavky ČSN 73 4400 - Prevence kriminality – řízení bezpečnosti při plánování, realizaci a užívání škol a školských zařízení a ČSN CLC/TS 50398 - Kombinované a integrované systémy. Zabezpečovací, přístupový a docházkový systém budou tvořit jeden funkční celek ovládaný ze společného ovládacího prvku a budou využívat jednotný počítačový SW. Tímto SW není myšlena počítačová grafická nadstavba, která není součástí plánované dodávky, ale uživatelské a administrativní rozhraní, které je součástí systému.

Ostatní technologie (VSS) budou svou stavbou umožňovat komunikaci s tímto systémem na softwarové nebo hardwarové úrovni. Toto propojení ale aktuálně není plánováno.

Z hlediska technických parametrů je závazné dodržet parametry stanovené výkazem/výměrem, který je nedílnou součástí tohoto projektu.

Od zhotovitele se požaduje důsledné seznámení s výkresovou dokumentací a pochopení funkčních schémat a funkce systému jako celku.

Pro instalaci systémů dle funkčních schémat se předpokládá znalost a pochopení problematiky řízení ACS systémů nejen na úrovni prostorových a časových zón, ale také na znalostní úrovni databázových systémů a komunikačních protokolů v rámci síťového propojení jednotlivých systémů. U systému PZTS se navíc bude vyžadovat schopnost provázat systémy datovou sběrnici, napojení na vnější systémy přes LAN, WAN a systém elektronické třídní knihy.

### **2.1.6. Technické podmínky navrhovaných systémů**

#### **2.1.6.1. Minimální technické a funkční požadavky na přístupový systém (ACS):**

- Provedení bude v souladu s platným PBR (požárně-bezpečnostní řešení stavby) a veškeré zařízení ovládající dveře únikových cest bude instalováno dle platných norem ČSN, zejména pak ČSN 73 0802 ed. 2, ČSN 73 0810, ČSN 73 0821 ed. 2, ČSN 73 0831 ed. 2, ČSN 73 0833, ČSN 73 0848 a dalších norem platných ke dni instalace.

- Bude umožňovat přímou vazbu na systém elektronické třídní knihy používaný ve škole
- Systém ACS nebude autonomní systém. Bude umožňovat provázanost na další případně implementované čtečky, jejich spolupráci, a to včetně budoucího požadavku na rozšíření. Umožňují montáž zámků a čteček bez nutnosti kabeláže (drátového propojení) s možností přenosu informací pomocí karty nebo čipu (tzv. pseudo-online), nebo s integrovaným Wi-Fi modulem. Spolupráce těchto systémů bude na úrovni společné databáze, nikoliv pouze na úrovni hw propojení.
- Bude mít výstup do PC s historií událostí pro dohledání události či incidentu, bude umožňovat programovat časové a prostorové omezení a povolení v rámci karet (čipů).
- Bude tvořit jeden celek se systémem PZTS (ČSN CLC/TS 50398 - Kombinované a integrované systémy).

#### **2.1.7. Minimální technické a funkční požadavky na poplachový zabezpečovací a tísňový systém (PZTS):**

- Požadovaný minimální stupeň certifikace ústředny PZTS je stupeň 2 dle ČSN EN 50131-1 ed. 2.
- Požadavek na propojení a funkční celek s ACS
- Systém bude spolupracovat s SQL databázovým serverem pro propojení se systémem elektronické třídní knihy

##### **2.1.7.1. Minimální technické a funkční požadavky na kamerový systém (VSS):**

- Dodržení definovaných parametrů tímto projektem
- Provoz kamerového systému bude v souladu se zákonem o ochraně osobních údajů a nařízením GDPR.
- Při splnění definice tohoto pravidla musí být buď vyvolán poplachový stav, nebo vytvořena záložka v záznamu, nebo odeslán email, případně kombinace všech možností.
- Kamery nebo software umožní pokročilé samoučící režimy prostředí.
- Software umožní inteligentní vyhledávání událostí typu odložení či ztráty předmětu, vyhledání osoby, vozidla nebo děje.

## **2.2. Vnější vlivy a ochrana**

### **2.2.1. Posouzení vlivu na životní prostředí**

Montáží ani následným provozem nedojde k negativnímu ovlivnění životního prostředí.

Při realizaci nebudou produkovány žádné nebezpečné odpady. Kabely, kabelové žlaby, ohebné trubky a ostatní komponenty rozvodů slaboproudu jsou vůči okolí fyzikálně i chemicky neutrální. Žádná použitá zařízení nejsou zdrojem nebezpečného záření, nedochází u nich k emisi škodlivin, jsou bezhlučná a nevzniká zde ani jiná možnost ohrožení životního prostředí.

### **2.2.2. Ochrana před úrazem elektrickým proudem**

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3:

- Automatické odpojení od zdroje
- Základní ochrana izolací živých částí, přepážkami a kryty

Ochrana při poruše ochranným uzemněním a pospojováním a automatickým odpojením při poruše

- Funkční malé napětí (FELV)
- Dvojitá nebo zesílená izolace

### **2.2.3. Prostředí a vnější vlivy dle ČSN 33-2000-5-51 ed.3**

Protokol o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 nebyl předložen. Pro účely zpracování PD bylo stanoveno prostředí normální pro všechny vnitřní prostory. Na základě informací uvedených níže jsou veškerá zařízení instalovaná ve venkovních prostorech (kamery, zvonková tabla) navržena s minimálním krytím IP53 ve třídě prostředí III (AD3) a IP66 ve třídě prostředí IV (AD4).

V posuzovaném prostoru se kromě vnějších vlivů definovaných jako normální, vyskytují ještě tyto vlivy (viz tabulka níže): vně objektu AA3, AB3, AD3, AD4, BD3, přičemž AD3 a AD4 se vyskytuje pouze při dešti či sněžení. Provozovatel byl upozorněn, že za deště či sněžení je veškerá manipulace s elektrickými zařízeními vně objektu životu nebezpečná a tudíž zakázaná.



Třídy prostředí dle ČSN EN 50131-1 ed.2 byly stanoveny takto:

<b>Třída prostředí</b>	<b>Prostory</b>
<b>Třída prostředí I – vnitřní</b>	Všechny vytápěné vnitřní prostory
<b>Třída prostředí II – vnitřní všeobecné</b>	Všechny nevytápěné vnitřní prostory
<b>Třída prostředí III – venkovní</b>	Fasáda objektů.
<b>Třída prostředí IV – venkovní všeobecné</b>	Všechny ostatní venkovní prostory.

### **3. Připojení na technickou infrastrukturu**

Všechny navrhované systémy budou napájeny ze stávajících silnoproudých rozvaděčů. Navýšení celkového příkonu odběrného místa je zanedbatelné. Místem napojení je zpravidla hlavní rozvaděč. Podrobnosti jsou uvedeny v technických zprávách jednotlivých objektů.

Pro správnou funkčnost navržených bezpečnostních systémů bude nutné jejich napojení do vnitřní datové sítě a následně internetové připojení. Místem napojení bude zpravidla hlavní datový rozvaděč v objektu. Součástí návrhu řešení je i příslušná datová kabeláž. Napojení ústředěn do datové sítě bylo provedeno v první etapě.

### **4. Dopravní řešení**

Netýká se.

### **5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

Netýká se.

### **6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

Montáží ani následným provozem nedojde k negativnímu ovlivnění životního prostředí. Při realizaci nebudou produkovány žádné nebezpečné odpady. Kabely, kabelové žlaby, ohebné trubky a ostatní komponenty rozvodů slaboproudu jsou vůči okolí fyzikálně i chemicky neutrální. Žádná použitá zařízení nejsou zdrojem nebezpečného záření, nedochází u nich k emisi škodlivin, jsou bezhlučná a nevzniká zde ani jiná možnost ohrožení životního prostředí.

## 7. Ochrana obyvatelstva

Stávající – netýká se.

## 8. Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění:

- zajištění bude provedeno ze stávajících rozvodů stavby, popř. z mobilních agregátů;
- preferována jsou elektrická zařízení s vlastním zdrojem napájení (akumulátory)

b) odvodnění staveniště:

- netýká se;

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu:

- pomocí stávající komunikace;

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky:

- bez vlivu;

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin:

- bez požadavků;

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné /trvalé):

- netýká se.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy:

- netýká se

h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace:

- papírové či plastové obaly – vše bude roztříděno podle platného předpisu o odpadech a odvezeno na řízenou skládku;

i) bilance zemních prací, požadavky na přísun a deponie zemin:

- netýká se.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě:

- odvoz odpadu;

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora BOZ:

- stavební musí být prováděny v souladu se všemi platnými bezpečnostními předpisy;

stavba nevyžaduje přítomnost koordinátora;

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb:

- bez nutných opatření;

m) zásady pro dopravně inženýrské opatření:

- netýká se;

n) stanovení speciálních podmínek pro provádění staveb:

- bez požadavků;

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny:

- předání staveniště
- provedení kabelových rozvodů a začištění
- instalace komponent
- oživení, zprovoznění a programování
- převzetí díla
- zkušební provoz

## 9. Celkové vodohospodářské řešení

Stávající – netýká se.

## **10. Popis bezpečnostních systémů**

### **10.1. Poplachový zabezpečovací a tísňový systém (PZTS)**

#### **10.1.1. Popis systému**

Objekty budou vybaveny poplachovým zabezpečovacím systémem, který bude primárně řešit plášťovou ochranu – zajištění vstupů proti neoprávněnému vniknutí cizí osoby spolu s ochranou osob pomocí tísňového systému (paniková tlačítka) a sekundárně bude řešit ochranu majetku v době nepřítomnosti obsluhy – zabezpečovací systém s pohybovými detektory v kombinaci s plášťovou ochranou.

Systém je navržen tak, aby jej bylo možné v budoucnu napojit na bezpečnostní agenturu (případně městskou policii). Náklady na toto připojení včetně případných úprav rozsahu systému dle požadavků příslušného dohledového a poplachového přijímacího centra (DPPC) nejsou zahrnuty v nákladech zpracovaných do celkového rozpočtu.

#### **10.1.2. Vlastnosti systému**

Navržená ústředna PZTS (ACS) je certifikována jako zabezpečovací ústředna PZTS a navržena v provedení ve stupni zabezpečení 2 dle ČSN CLC/TS 50131-7.

Vstupy budou zabezpečeny dveřními kontakty, připojenými do systému PZTS. Informace z těchto kontaktů budou mít kromě zabezpečovací funkce také funkci integrační, protože budou stav dveří předávat do přístupového a kamerového systému.

Ústředna umožňuje připojení až 512 (2048) detektorových skupin (zón) a 64 (512) podsystémů (grup). Licenční model rozšiřování umožňuje pomocí SW licenčních klíčů flexibilní zvyšování kapacity ústředny (počet detektorů, podsystémů, dveří a procedur). Ústředna komunikuje s připojenými prvky (dotykové klávesnice, LED tabla, adresné systémové detektory, koncentrátory pro konvenční prvky) prostřednictvím sběrnice BUS2. Adresný systém s tří drátovou sběrnicí BUS2, umožňuje větvení kabeláže ve vzdálenosti 1km. Ústředna PZTS umožňuje přímo připojit 3 ks IP kamer v objektu, spolupracovat s nimi a nahrávat na připojený USB disk sekvence vybraných událostí. Přehrávání záznamu je možné přes zabudovaný WEB server dálkově.

Systém umožňuje velmi snadné ovládání pro uživatele z LED tabel s programovatelnými tlačítky a tříbarevnou signalizací. Identifikace uživatele přes zabudovanou čtečku

bezkontaktních karet nebo kódem. Stejný systém snadného ovládání tlačítka ZAP a VYP je dostupný na všech čtečkách bezdotykových karet. Systém umožňuje vytvářet funkce na míru uživateli formou SW procedur a maker, ty je možné spouštět z dotykové klávesnice, LED tabel, čteček, VF klíčenek nebo smart aplikací iOS/Android.

Ústředna má možnosti komunikace na PCO ve formátu CID, IP, GPRS, SMS. Dále umožňuje zasílání e-mail zpráv správcům, web Server, Android, iOS aplikace pro dálkové ovládání ze Smart zařízení. Dále pak komunikace do BMS aplikací přes IP nebo GPRS.

#### **10.1.3. Stupeň zabezpečení**

Systém provedení PZTS je navržen ve stupni zabezpečení 2.

#### **10.1.4. Seznam vybavení**

Schématické zakreslení jednotlivých komponent systému je součástí výkresové části této dokumentace. Na vstupech do objektu budou magnetické dveřní kontakty. Ovládání systému bude prováděno pomocí LCD klávesnic. Poplach bude vyhlášován sirénami a přenášen na vybraná tel. čísla GSM komunikátorem a volitelně může být napojen na DPPC bezpečnostní agentury či Městské policie.

#### **10.1.5. Konfigurace systému**

Systém PZTS bude softwarově rozdělen do samostatných logických celků – bloků. Finální podoba bloků bude definována investorem v rámci realizace.

Ústředny PZTS budou instalovány ve všech řešených objektech. Na tyto ústředny budou připojeny všechny koncentrátoři v příslušných objektech. Systémové klávesnice nepřetržitě zobrazují stav systému, informují o popláších a poruchách a umožňují ovládání libovolného bloku PZTS.

#### **10.1.6. Detektory**

V objektu budou instalovány magnetické dveřní kontakty. Volitelně mohou být instalovány detektory pohybu a tísňová tlačítka. Rozmístění všech nových detektorů je patrné z půdorysů výkresové části.

#### **10.1.7. Hlášení poplachu**

Informace o poplaších se zobrazují na klávesnicích. Přenos poplachu na správce objektu bude pomocí GSM komunikátoru. Ústředna může být volitelně napojena na DPPC bezpečnostní agentury či Městské policie.

#### **10.1.8. Právní předpisy**

Systém PZTS je navržen v souladu s platnými právními předpisy České republiky.

#### **10.1.9. Normy**

Návrh systému vychází z těchto norem:

ČSN EN 50131-1 ed. 2 Poplachové systémy – PZTS: Systémové požadavky

ČSN CLC/TS 50131-7 Poplachové systémy – PZTS: Pokyny pro aplikace

TNI 33 4591-1 PZTS: Návrh systému PZTS – Komentář k ČSN CLC/TS 50131-7

#### **10.1.10. Certifikace**

Navržený systém vlastní všechny potřebné certifikáty, posouzení a povolení potřebné k provozu na území ČR. Zejména to jsou dokumenty vydané NBÚ, ČTÚ a ITI ČR.

#### **10.1.11. Zásah**

1. Vyhlášení poplachu PZTS
2. GSM Přenos správci objektu
3. Přenos na DPPC (volitelně)
4. Vyslání zásahové jednotky (po ověření)
5. Ověření poplachu na místě
6. Kontaktování PČR

#### 10.1.12. Údržba

Doporučujeme následující údržbu systému:

Zkouška	Provádí	Perioda (maximální)
Test přenosu	Systém (testovací zprávy – automaticky)	1 den
Test funkčnosti systému	Uživatel (vyhlášení poplachu na místě)	1 měsíc
Funkční zkoušky systému	Servisní firma	6 měsíců
Celková revize systému	Servisní firma	12 měsíců

#### 10.1.13. Opravy

Na údržbu systému PZTS by měla být sepsána servisní smlouva s odbornou firmou zajišťující 24hodinový servis. Povinností provozovatele je včasné nahlášení poruchy a pravidelná kontrola systému.

#### 10.1.14. Výstupy systému PZTS

Systém PZTS bude ovládat následující zařízení:

1. GSM komunikátor
2. Vysílač GPRS nebo rádiový vysílač (volitelně)
3. Akustická signalizace
4. Systém CCTV (pouze příprava)

#### 10.1.15. Rozvody PZTS

Uložení kabelů bude provedeno v ohebných instalačních trubkách (průrazy, ochrana vedení v dutinách), a povrchově v pevných instalačních lištách.

Datové kabely nesmí být v souběhu se silovými kabely – elektro 230V / 400V. Pokud není možné trasy zcela oddělit, je nutné dodržet požadavek na minimální odstup 20cm při souběhu nad 1m.

#### 10.1.16. Kabeláže:

SYKFY 3x2x0,5 – detektory

F/UTP 4x2x0,5, LSOH – sběrnice

JYTY 2x1 LSOH– napájení sběrnice

CYKY-J 3x1,5 – napájení ústředny PZTS

## **10.2. Přístupový systém (ACS)**

### **10.2.1. Popis systému**

Součástí systému PZTS je přístupový systém ACS, který plní dvojí funkci: řízení přístupu osob do objektu a kontrolu docházky žáků s automatizovaným zápisem do třídní knihy. Je navržen online přístupový systém s bezkontaktními čtečkami karet (či přívěsků). Před realizací je nutné si aktuální typ využívaného bezkontaktního média ověřit u provozovatele a přizpůsobit tomu typ čtecího zařízení.

### **10.2.2. Topologie systému**

Čtečky jsou propojeny s dveřními jednotkami (součást systému PZTS), které na sobě mají kontakt pro ovládání el. zámku. Dveřní jednotky jsou propojeny s hlavní systémovou řídicí jednotkou (jednotka je zároveň PZTS ústřednou), která je propojena do sítě ethernet. Připojením k jednotce z libovolného počítače, na kterém bude nainstalován příslušný software je možná editace přístupů jednotlivých uživatelů, vytváření a editace uživatelů, editace dveří a editace přístupových skupin. Pro vlastní přístup do softwaru je vyžadováno zadání uživatelského jména a hesla.

Bezkontaktní čtečky přístupového systému komunikují obousměrně sběrnici RS485 s řídicí jednotkou a je možné je připojit až na vzdálenost 1200m od dveřního modulu. Obousměrná komunikace na čtečkách zajišťuje unikátní funkce, které usnadňují ovládání běžnému uživateli. Na bezkontaktních čtečkách s klávesnicí jsou tlačítka ZAP a VYP. Uživatel podobně jako na LED klávesnicích vybere funkci a zadá PIN nebo přiloží identifikační medium. Signalizace stavu oblasti je pohodlně dostupná přímo na mini LED panelu bezkontaktní čtečky.

### **10.2.3. Přístupová oprávnění**

Systém umožňuje definici časově/prostorových zón pro efektivní definici oprávnění v zabezpečení a kontrole vstupu. Přístupová data a nastavení uživatelů jsou nahrané v paměti každé dveřní jednotky, to zajišťuje odpovídající rychlé odezvy systému v kontrole vstupu.



Uživatelé je možné spravovat z SW nadstavby z databázového prostředí. Nadstavba umožňuje dělení databáze do samostatných lokalit a správu více ústředí.

Součástí systému ACS budou systémové zdroje, které budou napájet elektrické otvírače.

Kromě čteček u dveří je instalována sada čteček ACS u vstupu do šaten pro kontrolu docházky žáků a zápis do elektronických třídních knih.

#### **10.2.4. Software pro správu systému**

Software ACS je doporučeno instalovat na PC do sekretariátu, na studijní oddělení, případně na jiné místo požadováno investorem. Toto místo by však mělo splňovat požadavky v souladu s nařízením o ochraně osobních údajů. Všechny řešené objekty budou administrovány z jednoho místa SO 01.

#### **10.2.5. Další požadavky**

Průlomová odolnost vstupů je závislá na mechanické odolnosti stavební výplně. Z tohoto důvodu doporučujeme výměnu dveří mezi spojovacím krčkem a tělocvičnou. Náklady na výměnu dveří nejsou součástí projekčního rozpočtu.

### **10.3. Domovní dorozumívací systém (DDS)**

#### **10.3.1. Popis systému**

U definovaných vstupů je umístěno IP zvonkové tablo s kamerovým a hlasovým modulem. Tablo umožňuje komunikaci s IP videotelefony v rámci celého objektu. Z videotelefonu je umožněno vzdálené ovládání elektrického otvírače.

#### **10.3.1. Rozvody**

Uložení kabelů bude provedeno v ohebných instalačních trubkách (průrazy, ochrana vedení v dutinách), a povrchově v pevných instalačních lištách.

Datové kabely nesmí být v souběhu se silovými kabely – elektro 230V / 400V. Pokud není možné trasy zcela oddělit, je nutné dodržet požadavek na minimální odstup 20cm při souběhu nad 1m.

#### **10.3.1. Kabeláže:**

F/UTP 4x2x0,5, LSOH – sběrnice

## **10.4. Dohledový videosystém (VSS)**

### **10.4.1. Popis systému**

Je navržen dohledový videosystém, který bude zajišťovat přehled o dění v objektu a jeho bezprostředním okolí. Protože v objektech není navržena stálá služba pro sledování kamerového systému, je systém navržen včetně samoučících analytických funkcí. Systém VSS zobrazuje přednostně záběry z kamer, na kterých je zaznamenána poplachová událost, či požadovaná aktivita. Zároveň systém umožňuje při vybraných poplachových událostech spustit návaznost se systémem PZTS. Inteligentní funkce jsou důležité také při vyhledávání. Software umožňuje například zobrazit všechny osoby, které vstoupily v daný časový úsek, aniž by bylo potřeba prohlížet celý záznam.

### **10.4.2. Ochrana osobních údajů**

Při zprovoznění systému bude definováno, v jakou dobu a ze kterých kamer bude pořizován záznam a které kamery budou pouze monitorované. Definována bude také doba, po kterou bude záznam pořizován a uchováván. Pokud není kamerový systém provozován se záznamem, nedochází z pohledu směrnice GDPR a zákona č. 110/2019 Sb. ke zpracovávání osobních údajů. Za určitých podmínek však může být kamerový systém bez záznamu v konfliktu s právem na ochranu soukromí. Investor je v případě, že se rozhodne provozovat kamerový systém se záznamem povinen zpracovat směrnici pro ochranu osobních údajů, která bude mimo jiné obsahovat účel zpracování údajů, kterým bude zejména zajištění veřejného pořádku. Údaje mohou být využívány pouze v souladu s tímto účelem zpracování. Správce údajů musí také zabezpečit přístup k osobním údajům vhodnými technickými a organizačními opatřeními.

Projektová dokumentace neřeší posouzení legislativního oprávnění investora na zpracovávání osobních údajů. Touto dokumentací je proveden technický návrh kamerového systému.

### **10.4.3. Normy**

Systém CCTV je navržen v souladu s požadavky norem:

ČSN EN 62676-1-1 VSS – Systémové požadavky

#### 10.4.4. Stupeň zabezpečení

Systém je navržen ve stupni zabezpečení 2 dle ČSN EN 62676-1-1.

#### 10.4.5. Zařízení systému VSS

Systém VSS bude vybaven síťovým záznamovým zařízením s datovým úložištěm pro uchovávání záznamů kamer. Dále budou součástí kamerového systému PoE switche, které budou zajišťovat datové připojení a napájení kamer. Kamery jsou navrženy na fasádě objektu a ve vnitřních prostorech zejména u vstupů do objektu.

#### 10.4.6. Rozvody

Uložení kabelů bude provedeno v ohebných instalačních trubkách (průrazy, ochrana vedení v dutinách), a povrchově v pevných instalačních lištách.

Datové kabely nesmí být v souběhu se silovými kabely – elektro 230V / 400V. Pokud není možné trasy zcela oddělit, je nutné dodržet požadavek na minimální odstup 20cm při souběhu nad 1m.

#### 10.4.7. Kabeláže:

F/UTP 4x2x0,5, LSOH – data

### 11. Závěr

Je potřeba dodržet přesně požadavky této zprávy a uvedených norem. V případě nejasností, nebo plánované změny systému kontaktujte projektanta.

Projektant si vyhrazuje právo na případné změny projektové dokumentace, které vyplynou z upřesňujících požadavků investora. Každá změna této projektové dokumentace, musí být zapracována v samostatném dodatku tohoto projektu.

V Karlových Varech, 26. dubna 2023 / Oprava 18. července 2024

Jan Beran