

Technická zpráva

Zabezpečení rekonstruovaných prostor 2.NP Regionální muzeum a galerie Jičín

Objekt: **Regionální muzeum a galerie Jičín**
Adresa: Valdštejnovo náměstí 1, 506 01, Jičín

Investor: **Regionální muzeum a galerie Jičín**
Adresa: Valdštejnovo náměstí 1, 506 01, Jičín

Zhotovitel: **Trade FIDES, a.s.**
Adresa: Dornych 57, 617 00 Brno

Vypracoval: **Ing. Maroš Vavro**
Zodpovědný projektant: **Ing. Pavel Fiala**

Výtisk číslo:		1
Počet listů:	8	
Datum:	03.11.2022	
Stupeň dokumentace:	DPS	

Obsah

1	Úvod	3
1.1	Projektové podklady	3
1.2	Poplachové, zabezpečovací a tísňové systémy (PZTS)	3
1.3	Použité zkratky	3
2	Technická zpráva PZTS	3
2.1	Prostředí dle ČSN EN 50131-1	3
2.2	Rozvodná soustava	3
2.3	Uzemnění a stínění	4
2.4	Vliv na životní prostředí	4
2.5	Technické řešení	4
2.6	Výstup poplachové informace	5
2.7	Zařízení dálkového přenosu	6
2.8	Napájení	6
2.9	Zálohování napájení	6
2.10	Rozvody	6
3	Technická zpráva CCTV	6
3.1	Technické řešení	6
3.2	Napájení	7
3.3	Vedení	7
3.4	Záznamové zařízení	7
4	Společná ustanovení	7
4.1	Zkušební provoz	7
4.2	Pokyny pro pracovníky provádějící revize	7
4.3	Pravidelná kontrola a údržba	8
4.4	Závěrečná ustanovení	8

1 Úvod

1.1 Projektové podklady

- Požadavky investora a uživatele
- Technické specifikace systémů

1.2 Poplachové, zabezpečovací a tísňové systémy (PZTS)

Koncepce systému PZTS se vyznačuje vysokou flexibilitou, a umožňuje snadné přizpůsobení. Systém bude umožňovat ovládání různých částí systému, vytvořených podle potřeb uživatele. Jednotlivé podsystémy mohou být ovládány různými osobami (podle přidělených oprávnění) s jednoznačnou identifikací podle jména a času. Přes port RS232 může dále komunikovat s PCO.

1.3 Použité zkratky

DZS	– Dokumentace pro zadání stavby (výběr dodavatele)
PZTS/PZS	– Poplachový zabezpečovací a tísňový systém / Poplachový zabezpečovací systém (dříve EZS – Elektronická zabezpečovací signalizace)
SK (UKS)	- Strukturovaná kabeláž (Univerzální kabelážní systém)
ZDP	- Zařízení dálkového přenosu
PZ	- Pomocný zdroj

2 Technická zpráva PZTS

2.1 Prostředí dle ČSN EN 50131-1

Není-li uvedeno jinak, je ve všech vnitřních prostorách vybavených systémem PZTS prostředí **vnitřní všeobecné – třída II.**

2.2 Rozvodná soustava

Ústředna PZTS:	TN – C – S 230V/50Hz
Silnoproudé rozvody napájení:	TN – C – S 230V/50Hz
Rozvody PZTS:	12Vss, SELV

Základní ochrana před nebezpečným dotykovým napětím živých částí bude provedena krytím a izolací, při poruše bude provedena samočinným odpojením od zdroje v síti TN-C-S a malým napětím SELV/PELV, dle ČSN EN 61140 ed.2, ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

Ochranná svorka musí mít odpor vodivého spojení se všemi kovovými částmi přístupnými dotyku maximálně 0,1 Ω , dle ČSN 33 0360 čl. 3.1.

2.3 Uzemnění a stínění

Montáž jednotlivých zařízení systému bude provedena podle technických podmínek výrobců, které zaručují, že nebudou rušena další technologická zařízení. Stínění kabelů se spojuje do jednoho bodu.

Ochranné svorky rozvodných skříní, skříní ústředí a napájecích zdrojů se vodičově propojí s ochranným vodičem PE(PEN).

2.4 Vliv na životní prostředí

Všechna navržená zařízení splňují hygienické normy a nemají nepříznivý vliv na okolní životní prostředí.

2.5 Technické řešení

V prostorech Regionálního muzea a galerie je v současné době instalován zabezpečovací systém ASSET v integraci s docházkovým systémem ANET. Poplachové systémy jsou přenášeny na Systém centrální ochrany Police České republiky v Jičíně. Veškeré systémy jsou servisovány a revidovány společností Trade FIDES a.s., pobočka Hradec Králové. Níže popsané řešení řeší pouze expoziční prostory. Zbývající prostory nebudou dotčeny a při rekonstrukci se předpokládá zajištění provozu PZTS v rekonstrukci nedotčené části muzea a galerie.

Tato projektová dokumentace řeší komplexní zabezpečení v objektu regionálního muzea a galerie Jičín. Základem systému je modulární řídicí jednotka (ústředna) jenž je umístěna v hlavní budově muzea, spolu se zdrojem a záložním zdrojem. Pro připojení prvků PZTS jsou instalovány linkové moduly umístěné převážně pod stropem tak aby byl možný servisní přístup. Jejich rozmístění je patrné z výkresu. Zabezpečení je koncipováno jako prostorové s částečnou plášťovou ochranou. Ve vybraných prostorech jsou instalovány duální PIR detektory pohybu. Jedná se o prostory s nebezpečím vniknutí do objektu a zájmové prostory. Plášťové zabezpečení je řešeno pouze magnetickými kontakty na otvíratelných částech dveří.

Aktivní technologické prvky (linkové moduly, klávesnice, detektory) budou odborně demontovány a následně instalovány zpět na novou kabeláž v rozmístění dle této projektové dokumentace s ohledem na vzhled interiéru. Projektová dokumentace neřeší rozšíření systému, pouze adresně odděluje Detektory tříštění skla od magnetických kontaktů pomocí doplňujících linkových modulů.

Systém je ovládán z klávesnic, umístěných v budově muzea a galerie, přičemž každá klávesnice ovládá pouze přidělené podsystémy.

- Klávesnice 1 – VK 0/1 Virtuální klávesnice
- Klávesnice 2 – Docházková
- Klávesnice 3 – Vedle docházkové
- Klávesnice 4 – 4/1 – *Bude demontována*

Systém je rozdělen do několika navrhovaných podsystémů:

- A – Průvodkyně
- B – Chodba jih a západ
- C – Kancl. 3, 4, 5 a foto
- D – Ředitel, sekretariát
- E – Kancl. 15 a depo. 16
- F – Kancl. 17 a 21
- G – Kancl. 20 a depo. 18
- H – Kancl. 26 a depo. 24, 25
- I – Depozitář 22
- J – Depozitáře 23, 29
- K – Depozitář 28
- L – Depozitář 30
- M – Expozice (sály 1-8)
- N – Výstavní chod. terče
- O – 3 výstavní sály
- P – Porotní sál
- Q – Galerie
- R – CCTV

Systém PZTS je provozován v těchto režimech:

1) režim DEN:

Uživatelé ovládají jednotlivé podsystémy podle potřeby.

2) režim NOC:

Veškeré detektory PZTS v objektu jsou ve střezení. Programem ústředny lze pomocí ovládacích klávesnic překlenout dílčí celky nebo jednotlivé prvky systému.

3) nepřetržité střezení

V nepřetržitém střezení jsou pouze tísňové hlásiče, ochrana prvků systému PZS včetně kabelového vedení.

Přesné nastavení jednotlivých podsystémů je uskutečněno na základě požadavků uživatele při instalaci a zprovoznění díla.

2.6 Výstup poplachové informace

- Klávesnice systému
- Pomocí ZDP na PCO PČR

2.7 Zařízení dálkového přenosu

Pro přenos poplachových informací je použito stávající zálohované přenosové zařízení PZM-1.

2.8 Napájení

Zařízení pomocného zdroje je napojeno z rozvaděče umístěného v suterénu u galerie, samostatně jištěným přívodem 6A označeným „EVS“ (řeší projekt elektro).

2.9 Zálohování napájení

Záložní zdroj musí odpovídat ČSN EN 50131-1 dle stupně zabezpečení. Každá část zařízení PZTS napájená ze základního zdroje, při výpadku tohoto zdroje zůstane v časově omezeném provozu z náhradního zdroje minimálně 30 hod. v pohotovostním stavu, z toho 15 min. ve stavu poplachu je-li výpadek signalizován v místě trvalé obsluhy.

Zálohování ústředny PZ je pomocí vestavěného akumulátoru 12V/40Ah umístěný v krytu.

2.10 Rozvody

Stávající kabelové rozvody v lištovém provedení budou demontovány a ekologicky zlikvidovány. Demontáž bude prováděna s ohledem na požadavek udržení provozu v prostorách muzea a galerie. Nová kabeláž bude realizována zasekáním pod omítku.

Pro rozvody k jednotlivým čidlům je použit stíněný šesti žilový kabel pro PZTS. Pro datovou linku pak stíněný datový kabel FTP a vodič 2x1,5 pro napájení.

3 Technická zpráva CCTV

3.1 Technické řešení

Systém CCTV navržený v tomto projektu bude samostatně sloužit pro zajištění monitorování a záznamu obrazové informace ze zájmových oblastí z místností expozice v 2.NP budovy muzea a galerie a bude funkčně přepojen ze stávajícího systému CCTV.

Jádrem systému CCTV bude nové záznamové zařízení, do kterého budou připojeny nové IP kamery ve více megapixelovém provedení, které budou snímat obrazovou informaci ze zájmových oblastí v místnostech expozice a prostřednictvím digitálního rozvodu IP Ethernet bude obrazová informace z kamer přenášena datovými kabely do záznamového zařízení.

Záznamové zařízení systému CCTV bude instalováno v prostorách recepce.

Systém CCTV bude adresný, každá kamera bude disponovat vlastní adresou v systému. Programovým vybavením a nastavením software kamerového systému jsou dány globální funkční vlastnosti jednotlivých částí systému CCTV.

Umístění jednotlivých prvků je zřejmé z půdorysných výkresů. Při instalaci systému je nutné dbát na koordinaci pozic prvků s expozicemi a s ostatními systémy.

Systém CCTV bude tvořen IP kamerami v DOME provedení. Přesná poloha kamer bude při realizaci stanovena kamerovou zkouškou dle potřeby sledované scény v daném prostoru.

Protože se jedná o budoucí prostory přístupné veřejnosti včetně uvažované přítomnosti dětí, budou kamery v provedení antivandal.

3.2 Napájení

Kamery systému CCTV budou k záznamovému zařízení systému CCTV připojeny pevnými vodiči datovou sítí LAN CCTV prostřednictvím datového switchu s integrovaným PoE napájením. Switch bude instalován v prostoru recepcce 2.NP objektu.

Napájení zdrojů systému CCTV bude provedeno připojením do systémové přípojnice 230V. K zajištění napájení kamer systému CCTV bude využit zdroj PoE integrovaný uvnitř instalovaného datového přepínače Switch PoE.

Pro zajištění časově omezeného provozu v případě výpadku sítě bude systém CCTV vybaven vlastními náhradními zdroji – záložním zdrojem UPS.

3.3 Vedení

Kabelové vedení UTP cat.5e bude instalována do stěny pod omítku namísto stávajících kabelů KOAX, které jsou instalovány v lištách a budou demontovány.

3.4 Záznamové zařízení

Pro záznam obrazové informace z kamer systému CCTV instalováno záznamové zařízení, které bude zajišťovat pořizování záznamu obrazové informace z kamer z prostor expozice, řízení a vyhodnocení událostí systému CCTV, dohledové funkce a administraci záznamu.

Záznam obrazové informace ze všech kamer je ukládán na záznamové disky HDD instalované uvnitř záznamového zařízení. Záznamovou kapacitu lze doplněním HDD rozšířit.

V místnosti recepcce a ředitelství 2.NP objektu bude vybudováno dohledové pracoviště CCTV, které bude tvořeno sestavou LCD monitoru s úhlopříčkou 27" a ovládací klávesnicí s myší instalovaným na pracovním stole recepcce a ředitelství.

Sestava klientského pracoviště musí obsahovat vše potřebné pro ovládání a dohled kamerového systému, v provedení dle doporučení daného výrobce CCTV.

4 Společná ustanovení

4.1 Zkušební provoz

Po provedení výchozí revize a před uvedením zařízení do trvalého provozu bude zařízení podrobeno **čtrnáctidennímu** zkušebnímu provozu. Během zkušebního provozu bude kontrolováno: provoz na síť - četnost zaznamenaných poplachů, falešných poplachů - provoz 12 hodin na záložní zdroj - kontrola akumulátorů - kontrola činnosti detektorů.

4.2 Pokyny pro pracovníky provádějící revize

Výchozí revize bude obsahovat:

- elektrická bezpečnost dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2
- funkčnost
- souhlasnost se schváleným projektem

Pravidelné periodické revize systému a servis budou prováděny podle doporučení ČSN CLC/TS 50131-7, nebo podle smlouvy o záručním a pozáručním servisu.

4.3 Pravidelná kontrola a údržba

Pro spolehlivý provoz celého zabezpečovacího zařízení bude zajištěna pravidelná kontrola, t.j. pravidelné zkoušení prvků zabezpečovacího zařízení. Při předávání zařízení do provozu provede dodavatel zaškolení obsluhy a předá návody na obsluhu zařízení.

4.4 Závěrečná ustanovení

Všechny ostatní podrobnosti, které nejsou uvedeny v této technické zprávě, jsou patrné z výkresové dokumentace.