

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE SLABOPROUDÉ ROZVODY PZTS, CCTV

1. – Technická zpráva

Objekt: **Muzeum Vysočiny Třebíč, Muzeum řemesel**
Nám. Míru 1

676 02 Moravské Budějovice 2

Investor: **Muzeum Vysočiny Třebíč, Muzeum řemesel**
Nám. Míru 1

676 02 Moravské Budějovice 2

Zhotovitel: **Trade Fides a. s.**
Dornych 57

617 00 Brno

tel: +420 545 536 111, fax: +420 545 536 520

e-mail: info@fides.cz, <http://www.fides.cz>

Vypracoval: Aleš Marek

Zodpovědný projektant: Ing. Pavel Fiala

Obsah

Obsah.....	2
1 Úvod	3
1.1 Projektové podklady	3
1.2 Rozsah dokumentace.....	3
2 Technická zpráva	4
2.1 Prostředí dle ČSN EN 50131-1	4
2.2 Rozvodná soustava.....	4
2.3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem.....	4
2.4 Svodič přepětí.....	4
2.5 Uzemnění a stínění	4
2.6 Protipožární opatření	4
2.7 Vliv na životní prostředí.....	4
2.8 Technické řešení PZTS.....	5
2.9 Výstup poplachové informace.....	6
2.10 Technické řešení CCTV	6
2.11 Napájení.....	6
2.12 Zálohování.....	6
2.13 Rozvody	7
2.14 Zkušební provoz.....	7
2.15 Pravidelná kontrola a údržba	7
2.16 Závěrečná ustanovení.....	7

1 Úvod

1.1 Projektové podklady

- Výkresová dokumentace objektu
- Jednání se zástupcem objednatele a uživatele
- Technické specifikace použitých systémů
- ČSN EN 50131-1, ČSN EN 50131-6, ČSN CLC/TS 50131-7, ČSN EN 50133-1, ČSN EN 50133-7, ČSN EN 50 174-2, ČSN 33 0360, ČSN 33 1500, ČSN 33 2000-1, ČSN 33 2000-3, ČSN 33 2000-5-51, ČSN 33 2000-4-41, ČSN 33 2000-5-51, ČSN 33 2000-6-61, ČSN EN 61140, Zákon č.50/76 Sb., Vyhl. č.132/88 Sb.

1.2 Rozsah dokumentace

Tato projektová dokumentace řeší dokumentaci pro provedení stavby – rozšíření stávajícího systému PZTS v objektu Muzea řemesel v Moravských Budějovicích.

Systém elektrické zabezpečovací signalizace (PZTS) zajišťuje elektronické zabezpečení objektu z hlediska prostorové, plášťové, předmětové a osobní ochrany s vývodem poplachového signálu na klávesnicích. Systém PZTS je propojen s přenosovým zařízením zajišťující přenos podrobných poplachových a provozních událostí na pult centralizované ochrany (PCO).

2 Technická zpráva

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
Rozvody CCTV:	PoE

2.3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

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

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

2.4 Svodič přepětí

Systém je chráněn svodičem přepětí III. stupně obsluhující systém PZTS. Přepětěvé ochrany jsou spojeny s PE (PEN) vodičem.

2.5 Uzemnění a stínění

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

Rozvody se provádějí stíněnými metalickými kabely pro přenos dat.

Ochranné svorky rozvodných skříní, skříní ústředn a napájecích zdrojů se vodivě propojují s ochranným vodičem PE (PEN).

2.6 Protipožární opatření

Při montáži zařízení se dodržely veškerá protipožární opatření, dle platných ČSN.

2.7 Vliv na životní prostředí

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

2.8 Technické řešení PZTS

Pro zabezpečení bude použit a rozšířen stávající systém s ústřednou PZTS Digiplex EVO 192. Ústředna je umístěna v nise na chodbě 2.np.

Jedná se o mikroprocesorovou ústřednu s 16 -ti smyčkami přímo na desce ústředny a jednou sběrnici, na kterou se připojují rozšiřující moduly, jako jsou koncentrátoři ZX8, bezdrátové koncentrátoři RTX3R, klávesnice K641R atd. Všechny rozšiřující moduly, které jsou připojeny na sběrnici a jsou systémem monitorovány a jejich poruchy jsou signalizovány na klávesnici. Ke koncentrátorům se připojují další jednotlivá poplachová čidla. Na každý koncentrátor lze připojit až osm (16) dvojité vyvážených poplachových smyček, včetně smyčky ochranné. Čidla tak získávají svůj název a adresaci. Maximální počet smyček lze pomocí koncentrátorů rozšířit až na 192. Dosah sběrnice je až jeden kilometr. Ústředna komunikuje s uživatelem v textové formě v českém jazyce prostřednictvím klávesnice s LCD displejem.

Systém bude rozšířen o LCD klávesnici v Recepci, o koncentrátoři a bezdrátové moduly – viz. výkresová část PD..

Rozhraní ID kontakt je rezervováno pro výstup signálů ze systému PZTS směrem k přenosovému zařízení FA300 a dále určeny k přenosu na PCO.

Pro plášťovou ochranu jsou instalovány stávající detektory tříštění skla FG730 a povrchové magnetické kontakty MAS 303 a MAM. Detektory tříštění skla jsou nasměrovány proti prosklené ploše oken. Magnetické kontakty, sloužící jako ochrana proti nežádoucímu otevření okna a dveří jsou osazeny na chráněné straně zárubně otevíratelné části oken a dveří. Připojení magnetických kontaktů je provedeno v krabicích s ochranným kontaktem typu RKZ 111.

Systém bude rozšířen o magnetické kontakty, instalované na vstupních dveřích do objektu, na vstupech do depozitářů a oknech – viz. výkresová část PD.

Vnitřní prostorovou ochranu v zájmových prostorech tvoří PIR detektory v provedení Dinaking Vissonic, SX360, DUO220, MOUSEII a ORION. Dále jsou instalovány bezdrátové PIR detektory MG-PMD2P. Prostorový detektor je vždy směřován tak, aby zachytil pohyb osoby po vniknutí do střežené místnosti.

Systém bude rozšířen o prostorové PIR detektory v depozitářích, recepci a výstavních prostorách. Ve výstavních prostorách budou použity bezdrátové PIR detektory – viz. výkresová část PD.

Předmětovou ochranu budou tvořit bezdrátové detektory tříštění skla a magnetické kontakty – viz. výkresová část PD.

Osobní ochrana bude tvořena pevným tísňovým strhávacím hlásičem v pultu Recepce. Dalším způsobem vyvolání tísňového poplachu je zadání nátlakového kódu na klávesnicích PZTS, který navíc oproti běžnému uživatelskému kódu předá na pult centralizované ochrany zprávu a osobním napadení. Proto je vhodný k použití při osobním ohrožení, např. při manipulaci s klávesnicí PZTS při zastřežení. Každý tísňový poplach vyvolaný z jedním výše uvedených způsobů je tichý, bez akustické signalizace s realizovaným přenosem na PCO - pult centralizované ochrany.

Ovládací klávesnice:

- 1.np - Recepce
- 1.np - Kanceláře
- 1.np - Vstup do depozitářů ze dvora

Systém je rozdělen do následujících podsystémů:

- 1) Expozice, Recepce
- 2) Depozitáře
- 3) Expozice – vitríny, obrazy

Systém PZTS je provozován v těchto režimech:

1) režim DEN:

Uživatelé odstřežují jednotlivé podsystémy podle potřeby. V nepřetržitém střežení jsou pouze tísňové hlásiče a ochrana prvků systému PZTS včetně kabelového vedení.

2) režim NOC

veškeré detektory PZTS v objektu ve střežení. Programem ústředny lze pomocí ovládacích klávesnic překlenout dílčí celky nebo jednotlivé prvky systému.

3) nepřetržité střežení

Tísňové hlásiče a ochrana prvků systému PZTS včetně kabelového vedení.

2.9 Výstup poplachové informace

- Pomocí zařízení dálkového přenosu na PCO
- Optická a akustická signalizace na klávesnici

2.10 Technické řešení CCTV

V prostoru Recepce v 1.np a ve vstupním prostoru expozice bude umístěna 2MP IP stropní kamera s IR přísvitem. Výstup kamer bude sveden do pultu Recepce, kde budou kamery přes aktivní prvek Switch 8x 100/1000 PoE připojeny do stávající LAN sítě Muzea řemesel.

2.11 Napájení

Slaboproudý systém PZTS v objektu je napájen z rozvodnice OCEP ve zdi (spínání osvětlení expozice historie), označení R02, jednopólový jistič B6A, označení PZTS. Pro napájení ústředny a sběrníkových prvků PZTS je použit vestavěný zdroj v ústředně, zálohovaný stávajícím akumulátorem 12V/18Ah. Doplněn bude systémový zdroj 12V/1,7A zálohovaný akumulátorem 12V/18Ah.

Napájení kamer je řešeno PoE switchem.

2.12 Zálohování

Záložní zdroj musí odpovídat ČSN EN 50131-1 edice 2 dle stupně zabezpečení. Každá část zařízení EZS napájená ze základního zdroje, musí při výpadku tohoto zdroje zůstat 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.

Akumulátor s odpovídající kapacitní rezervou je 12V/18Ah, který bude umístěn ve skříni zdroje, umístěného v 2.np vedle ústředny.

Systém CCTV nebude zálohován.

2.13 Rozvody

Slaboproudé kabelové rozvody PZTS budou provedeny vícežilovými stíněnými sdělovacími kabely FTP CAT.5e – drát a vodičem 2x CYA 1,5 pro sběrnice a UTP Cat.5e pro detektory.

Slaboproudé kabelové rozvody CCTV budou provedeny vícežilovými stíněnými sdělovacími kabely FTP CAT.6A.

Kabelové vedení bude vedeno na povrchu ve vkladací liště v souladu s normou ČSN 34 2300 a normami s ní souvisejícími, tak aby byly dodrženy bezpečné odstupy slaboproudého vedení od silnoproudých rozvodů. Rozmístění všech prvků je patrné z výkresové dokumentace.

2.14 Zkušební provoz

Po provedení výchozí revize podle ČSN 33 2000-6-61, ČSN 33 1500 a souvisejících norem a předpisů a před uvedením zařízení do trvalého provozu bylo zařízení podrobeno **čtrnáctidennímu** zkušebnímu provozu.

2.15 Pravidelná kontrola a údržba

Pro spolehlivý provoz celého zabezpečovacího zařízení bude zajištěna pravidelná kontrola, tj. pravidelné zkoušení prvků zabezpečovacího zařízení. Při předávání zařízení do provozu provedl dodavatel zaškolení obsluhy a předal návody na obsluhu zařízení.

2.16 Závěrečná ustanovení

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

Projektant si vyhrazuje právo, v návaznosti na možné úpravy rozsahu systému, na případné změny nebo doplnění dokumentace.