

SKS s.r.o.

IČ: 43 42 01 17

DIČ: CZ 43 42 01 17

Zápis v OR: Krajský soud v Brně, oddíl C, vložka 3557

Spisová značka: 0300.2



Společnost je držitelem:

Osvědčení podnikatele, vyd. NBÚ pro přístup k utajované informaci nejvyšší stupně utajení „TAJNĚ“

Certifikátu informačního systému, vyd. NBÚ k nakládání s utaj. inf. do a vč. st. utajení „DŮVĚRNĚ“

Certifikátu systému managementu kvality dle normy ČSN EN ISO 9001:2009

Certifikátu systému environmentálního managementu dle ČSN EN ISO 14001:2005

Certifikátu „Kvalitní a bezpečná montáž“ dle ČSN CLC/TS 50349:2005

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

001159

Zakázka číslo

Předmět zakázky:	PZTS a CCTV
Stupeň PD:	Dokumentace pro provedení stavby (DPS)
Název akce:	Oprava kostela Nanebevzetí Panny Marie, Předklášteří
Adresa objektu:	Římskokatolická farnost Předklášteří, Ondřejova 1062, 666 02 Předklášteří
Projektant části:	SKS s.r.o.
Vypracoval:	Ing. Martin Meca
Kontroloval:	Ing. Ivo Skoták
Schválil:	Ing. Radek Pírek
Datum:	13.2.2017
Počet výtisků:	6
Výtisk č. 1-6:	Investor / Uživatel
Elektronicky:	SKS s.r.o.

Objednatel: **Římskokatolická farnost
Předklášteří**

Adresa: Ondřejova 1062
666 02 Předklášteří

Přehled změn a úprav dokumentace:

ZMĚNA	DATUM ZMĚNY	ZAKÁZKA	VYPRACOVAL	SCHVÁLIL	POZNÁMKA

Seznam výkresů a příloh:

Výkresy:

MV001 – Půdorys přízemí - PZTS a CCTV	1A3
MV002 – Půdorys patro - PZTS a CCTV	1A3
MV003 – Blokové schéma doplnění PZTS	1A4
MV004 – Blokové schéma CCTV	1A4

Přílohy:

Soupis stavebních prací s výkazem výměr	5A4
---	-----

OBSAH

1.	Úvod	4
2.	Rozsah instalace	4
3.	Podklady pro zpracování dokumentace	5
4.	Předpisy a normy	5
5.	Základní technické údaje	6
5.1.	Rozvodné soustavy	6
5.2.	Prostředí a vnější vlivy	6
5.3.	Ochrana před úrazem elektrickým proudem	7
6.	Technické řešení systému PZTS	7
6.1.	Detekce narušení	8
6.1.1.	Signalizace poplachu, dohled a ovládání PZTS	10
6.1.2.	Napájení a zálohování napájení systému PZTS	11
7.	Technické řešení systému CCTV	11
7.1.	Kamery	12
7.1.	Umístění kamery	12
7.1.	Záznamové zařízení, dohled a ovládání	13
7.2.	Napájení a zálohování napájení systému CCTV	14
8.	Použité kabelové rozvody, kabely, nosné trasy a způsob uložení kabelového vedení vůči stavebním konstrukcím	15
8.1.	Použité kabely	15
8.2.	Nosné trasy a způsob uložení kabelového vedení	15
9.	Ostatní požadavky	16
9.1.	Všeobecně	16
9.2.	Montážní a provozní podmínky	16
9.3.	Revize	17
9.4.	Pravidelná údržba	18
9.5.	Nároky na obsluhu	18
10.	Ochrana osobních údajů	19
11.	Péče o životní prostředí	20
12.	Zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci	20
13.	Servis	20
14.	Závěr	21

1. Úvod

Projekt řeší vybudování rozšíření stávajícího systému PZTS a vybudování nového systému CCTV v objektu kostela Nanebevzetí Panny Marie v Předklášteří, v rámci akce „Oprava kostela Nanebevzetí Panny Marie, Předklášteří“. Objekt kostela je součástí kláštera Porta coeli v obci Předklášteří, a je národní kulturní památkou.

Tato projektová dokumentace je projektovou dokumentací pro provádění stavby (dále pouze zkr. DPS) a je zpracována v souladu s předpisy, normami ČSN a katalogy platnými v době jejího zpracování, v rozsahu potřebném pro popis navržené instalace.

Dokumentace navazuje na projektovou dokumentaci stavby akce „Oprava kostela Nanebevzetí Panny Marie, NKZ Předklášteří“ zpracované firmou A77 Architekti v Prosinci roku 2016 panem Ing. Arch. Zdeňkem Burešem.

Popis a orientační pozice navrženého technického řešení prvků uvedených systémů slaboproudých technologií jsou zřejmé z této zprávy a z přiložených půdorysných výkresů a výkresů blokových schémat.

Způsob a rozsah instalace systému vychází ze zadávacích požadavků investora, ze zkušeností z instalací obdobných rozvodů a technologií a ze zpracovaných připomínek investora a zadavatele.

S ohledem na charakter a možnosti interiéru budou veškeré nové prvky instalovány tak, aby nedošlo k porušení případné výmalby, štukové výzdoby, obložení a ostatních obdobných prvků interiéru.

Přednostně bude využíváno stávajících kabelových tras při odstranění stávající kabeláže ve stěnách, podlahách a stropech.

Detailní pozice jednotlivých prvků budou zpřesněny při realizaci stavby na základě lokálního průzkumu a stavebníkem zpracovány do výrobní a dílenské dokumentace stavby.

Popisované systémy, vysvětlení pojmů:

Poplachový zabezpečovací a tísňový systém (zkr. PZTS) je soubor zařízení sloužící k včasné signalizaci narušení střeženého objektu. Samočinně nebo prostřednictvím lidského činitele urychluje předání této informace osobám určeným k zajištění represivního zásahu.

Kamerový systém (zkr. CCTV) je určen ke sledování okolí místa či místnosti, v němž nebo ve které je umístěna kamera systému, s případnou možností záznamu takto získané informace ve formě videosignálu.

2. Rozsah instalace

Projekt řeší vybudování a rozšíření slaboproudých technologií PZTS a CCTV v objektu kostela.

V rámci projektu je proveden návrh rozšíření stávající instalace PZTS:

- Doplnění magnetických kontaktů na dveře ve vstupní chodbě
- Doplnění prostorové ochrany v řešených prostorech dle potřeby
- Přesun stávajících prvků PZTS v bočním vstupu vedle sakristie
- Napojení na stávající instalaci systému PZTS

V rámci projektu je proveden návrh nové instalace CCTV:

- Instalace kamery systému CCTV do prostoru kůru pro monitorování hlavní lodi kostela a prostoru kolem oltáře
- Instalace záznamu CCTV a související propojující techniky
- Instalace monitoru LCD pro varhaníka
- Výstup CCTV na monitor varhaníka a televizor v místnosti zázemí pro návštěvníky

Rozsah instalace vychází ze zadání a ze zpracovaných připomínek investora a zadavatele. Navržené pozice umístění jednotlivých prvků řešených slaboproudých technologií jsou zřejmé z přiložených půdorysných výkresů.

3. Podklady pro zpracování dokumentace

Podkladem pro zpracování projektu bylo zadání / požadavek investora a budoucího uživatele stavby na provedení této výstavby, podklady poskytnuté uživatelem pro umístění stavby, pro trasy rozvodů a pro ostatní provozní soubory, architektem předané stavební půdorysy doplněné informacemi z jednání. Navržené stavební řešení bylo odsouhlaseno zástupci investora a zástupci budoucího uživatele stavby.

- Půdorysný výkres kostela a technická zpráva projektu stavby akce „Oprava kostela Nanebevzetí Panny Marie, NKZ Předklášteří“ zpracované v Prosinci roku 2016 firmou A77 Architekti panem Ing. Arch. Zdeňkem Burešem, v elektronické podobě zaslaný dne 3.2.2017
- Stávající dokumentace skutečného provedení systému EZS č.08-206 vypracovaná firmou SKS s.r.o. v Prosinci roku 2008
- Obhlídka na místě stavby konaná dne 2.2.2017

4. Předpisy a normy

Použitá zařízení, tj. navržené prvky systému PZTS v rámci tohoto projektu, vyhovují ustanovením normy ČSN EN 50131-1 ed.2 : Z2.

Použité normy:

- | | |
|------------------------------------|--|
| - ČSN 33 2000-1 ed. 2: 2009: | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice |
| - ČSN 33 2000-4-41 ed. 2: Z1: 2010 | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem |
| - ČSN 33 2000-5-51 ed. 3: Z1: 2014 | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy |
| - ČSN 33 2000-5-52 ed. 2: 2012 | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení |
| - ČSN 33 2000-5-54 ed. 3: 2012 | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení |
| - ČSN EN 61140 ed.3: 2016 | Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci a zařízení |
| - ČSN 33 2130 ed. 3: 2014 | Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody |
| - ČSN 34 2300 ed. 2: 2014 | Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací |
| - ČSN EN 50173-1: ed. 3: 2012 | Informační technologie – Univerzální kabelážní Systémy – Část 1: Všeobecné požadavky |
| - ČSN EN 50 131-1 ed. 2: Z2: 2011 | Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 1: Systémové požadavky |

- ČSN CLC/TS 50131-7: 2011 Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 7: Pokyny pro aplikace
- ČSN EN 62676-1-1: 2014 Dohledové videosystémy pro použití v bezpečnostních aplikacích - Část 1-1: Systémové požadavky – Obecně
- ČSN EN 62676-4: 2016 Dohledové videosystémy pro použití v bezpečnostních aplikacích - Část 4: Pokyny pro aplikace
- ČSN EN 50132-7 ed. 2: Z1: 2016 Poplachové systémy - CCTV dohledové systémy pro použití v bezpečnostních aplikacích - Část 7: Pokyny pro aplikace

Výše uvedený výpis norem obsahuje hlavní okruh technických norem použitých při návrhu a projektu popisované instalace. Jelikož se tyto normy často odkazují také na další normy a předpisy ČSN bylo při zpracování projektu postupováno nejen dle výše uvedených norem, ale dle všech s instalací souvisejících platných norem a předpisů ČSN. Při provádění instalace a montáže zde popisovaných systému je tedy nutno postupovat nejen dle této projektové dokumentace ale současně i v souladu se zněním souvisejících v ČR platných právních předpisů (zákonů, vyhlášek) a norem ČSN, a dále dle pokynů výrobců instalovaných zařízení (zejména technických a montážních návodů výrobce). V ochranných pásmech dotčených inženýrských sítí musí být dodrženy předepsané bezpečnostní ustanovení a podmínky správců dotčených sítí.

5. Základní technické údaje

5.1. Rozvodné soustavy

- provozní napájení zdrojů 1NPE - 230V, 50Hz, TN-S
- napájení prvků technologií PZTS a CCTV 12V, 24V DC SELV,
- napájení kamer CCTV 48VDC PoE (dle IEEE802.3af)

5.2. Prostředí a vnější vlivy

Vzhledem k tomu, že protokol o určení prostředí a vnějších vlivů investor nepředložil a není k dispozici, určil projektant pro potřebu návrhu zařízení a pro zpracování projektové dokumentace níže uvedené prostředí a vnější vlivy na základě informací, dostupných v době zpracování projektové dokumentace. Projektant upozorňuje investora na požadavek normy ČSN 33 2000-5-51 ed. 3: 2010 na komisionální stanovení prostředí a vnějších vlivů.

Prvky systému budou instalovány v prostorách:

Pro všechny vnitřní prostory objektu (mimo umývárny a prostor s nadměrným výskytem vody řešených v ČSN 33 2000-7-701), které budou vybaveny prvky slaboproudých systémů PZTS a CCTV dle tohoto projektu je uvažováno prostředí a působení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-1 ed. 2: 2007 takto:

- vnitřní prostory: prostředí dle ČSN 33 2000-1 ed. 2: 2007 **normální (vytápěné prostory)**, vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3: 2010: AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC1, BD1, BE1, CA1, CB1, zde instalované prvky systému nevyžadují speciálně navržené zařízení, úpravu nebo návrh zvláštních opatření.

- vnitřní prostory: prostředí dle ČSN 33 2000-1 ed. 2: 2007 **normální (prostory bez vytápění)**, vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3: 2010: AA3, AA5, AB3, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1,

AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC1, BD1, BE1, CA1, CB1, zde instalované prvky systému vyžadují speciálně navržené zařízení, úpravu nebo návrh zvláštních opatření, aby vyhověli teplotnímu rozsahu nevytápěných prostor.

Vně objektu se instalace nových prvků systému PZTS a CCTV neuvažuje.

Koupelny a umývací zařízení jsou posuzovány dle ČSN 33 2000-7-701.

Všechny instalované prvky, musí vyhovovat svým provedením prostorám, kde jsou umístěny. V případě požadavku na speciálně navržené zařízení, úpravu zařízení nebo návrh zvláštních opatření, budou tyto požadavky splněny materiálem, konstrukcí, povrchovou úpravou zařízení, včetně zajištění potřebného krytí.

5.3. Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana před úrazem elektrickým proudem je navržena a bude provedena podle ČSN 33 2000-4-41 ed.2: Z1: 2010. Musí splňovat základní pravidlo ochrany před úrazem elektrickým proudem a to, že živé části nesmějí být za normálních podmínek přístupné a přístupné vodivé části nesmějí být nebezpečné ani za normálních podmínek ani za podmínek jedné poruchy. Uvedená ČSN předepisuje volbu stupně ochrany před úrazem elektrickým proudem podle prostoru, ve kterém zařízení pracuje. Podle napájení zařízení, dle prostoru umístění a podle způsobu provozu zařízení je navržen příslušný stupeň ochrany:

NORMÁLNÍ: (v prostorech normálních i nebezpečných):

- **Sít' TN:**
- ochrana automatickým odpojením od zdroje nadproudovými jisticími prvky.
- **Rozvody slaboproudé PZTS a CCTV:**
- ochrana bezpečným malým napětím nepřesahujícím 50V AC a/nebo 120V DC v obvodu SELV.

DOPLNĚNÁ (v prostorech zvláště nebezpečných):

- **Sít' TN:**
- ochrana automatickým odpojením od zdroje nadproudovými jisticími prvky a proudovým chráničem s vybavovacím proudem 30mA.
- **Rozvody slaboproudé PZTS a CCTV:**
- ochrana bezpečným malým napětím nepřesahujícím 50V AC a/nebo 120V DC v obvodu SELV a krytí nebo izolace živých částí i při omezení jejich napětí.

Minimální krytí vnitřní elektrické instalace musí být IP20 a minimální krytí venkovní elektrické instalace musí být IP44.

Pro skříně ústředí a skříně pomocných zdrojů musí být provedeno doplňující ochranné pospojování ochranným vodičem dle ČSN EN 50310 ed.3 a ČSN 33 2000-5-54 ed.3.

Pro ochranu přívodu napájení 230V slaboproudých technologií před účinky přepětí a pro ochranu vybraných citlivých slaboproudých rozvodů a sběrnic před účinky přepětí budou instalovány vhodné přepětěvé ochrany 3. stupně (v návaznosti na přepětěvé ochrany 1. a 2. stupně objektu řešené v PD silnoproudu která je součástí související stavební dokumentace).

6. Technické řešení systému PZTS

V objektu kostela je již využíván stávající funkční systém PZTS, který svým rozsahem pokrývá většinu objektu. Doplnění systému PZTS navržené v tomto projektu bude sloužit

k včasné detekci narušení střežených prostor v prostorech uvnitř budovy kostela řešených v této dokumentaci.

Jádrem systému PZTS bude i nadále stávající zabezpečovací ústředna PZTS typu EVO-48 instalovaná v objektu kostela. Tento projekt se zabývá pouze doplněním a rozšířením stávající instalace PZTS a nepopisuje celou stávající instalaci systému PZTS v kostele. Před započítáním instalace systému PZTS a CCTV popisovaných v tomto projektu je nutné pro provedení správné návaznosti na stávající instalaci, aby se stavebník seznámil s celou stávající instalací systému PZTS v kostele v její aktuální podobě!

Dle informací ze související stavební dokumentace akce „Oprava kostela Nanebevzetí Panny Marie, NKZ Předklášteří“ zpracované firmou A77 Architekti panem Ing. Arch. Zdeňkem Burešem, bude stavbou provedena restaurace předělových dveří a otevíravých vrat umístěných mezi prostorem vstupního zádveří a hlavní lodí kostela. Dále bude v tomto prostoru stavbou instalována doplňující otevíravá mříž pro větrání kostela při otevřených vratových dveřích. S tím souvisí i možnost otevření prostoru zádveří a otevíravých křídel vrat do kostela (při zavřené mříži) v době větrání kostela i v zastřeženém stavu PZTS. Dále bude veřejnosti zpřístupněn i prostor vedle zádveří, nazvaný zázemí pro návštěvníky památky.

Z tohoto důvodu, bude stávající instalace PZTS rozšířena o jednotlivé navržené detektory a čidla bezpečnostního systému PZTS v přízemí kostela v prostoru zádveří a místnosti pro návštěvníky památky, a v patře kostela v prostoru kůru a místnosti depozitu.

Dále bude provedena instalace další čtečky v prostoru zádveří pro ovládání podsystemu PZTS a upraveno rozdělení a ovládání stávajících podsystemů.

V prostoru bočního vstupu do sakristie bude proveden přesun stávající ovládací klávesnice PZTS a prostorového detektoru do nové pozice z důvodu instalace nové skříně stavbou po celé délce stěny. Dále pak v prostoru kostela bude provedena výměna stávajícího detektoru PIR za detektor s duální technologií odolnější proti planým poplachům, z důvodu plánovaného větrání kostela dveřmi u detektoru.

Poplachová informace o místě narušení střeženého prostoru bude signalizovaná stávajícím způsobem místní i vzdálenou signalizací beze změny.

Stávající systém PZTS bude doplněn o vhodné typy modulů a expandérů umožňující rozšíření stávající instalace o nově navržené detektory a prvky PZTS, a bude provedeno programové nastavení a konfigurace doplněného systému PZTS.

Umístění jednotlivých prvků je zřejmé z půdorysných výkresů, kde je každý prvek označen „adresou“ pod kterou je evidován v bezpečnostním systému PZTS. Při instalaci systému je nutné dbát na koordinaci pozic prvků se stavbou, s ostatními technologiemi a požadavky pracovníků památkové péče.

Pozn.: V případě vzniku požadavku na střežení dalších prostor uvnitř či vně objektu, lze systém PZTS rozšířit a doplnit o vhodné typy prvků.

6.1. Detekce narušení

Za účelem detekce narušení prostor střežených systémem PZTS budou ve vybraných prostorech kostela instalovány různé typy detektorů prostorové, plášťové ochrany, dle vhodnosti pro dané prostředí a účel.

Stávající instalace PZTS bude rozšířena v prostoru zádveří o magnetické kontakty na všech dveřích které doposud magnetickými kontakty vybaveny nejsou tak, aby byl vytvořen ohraničený prostor zádveří umožňující volný vstup do návštěvníků do zádveří a případně i větrání při zabezpečeném ostatním prostoru kostela. Jedná se o všechny čtyři dveřní křídla na dělicí stěně s lodí kostela, a dále o obě dveřní křídla do skladu a do místnosti zázemí pro návštěvníky památky.

Dále pak bude provedena instalace prostorového detektoru PIR do prostoru místnosti zázemí pro návštěvníky památky v přízemí kostela, a dále instalace prostorového duálního detektoru DUAL PIR spolu s magnetickým kontaktem na dveře do prostoru depozitáře v patře kostela.

Prostorová ochrana bude tvořena prostorovými detektory pohybu PIR a DUAL PIR, v prostorech volně přístupných veřejnosti budou použity detektory s funkcí antimasking (AM) pro detekci sabotáže.

Detektory pohybu PIR a DUAL PIR budou v provedení pro instalaci na povrch stěn a budou umístěny převážně v rozích místností ve výšce asi 2,5m nad zemí (montážní výška je výrobcem uváděna obvykle 1,8 - 3m). Vertikální vedení kabelů k těmto prvkům bude od páteřního horizontálního vedení vedeno v rozích (úžlabích).

Foto - příklady prvků pohybových detektorů PIR a DUAL PIR AM:



Plášťová ochrana bude tvořena magnetickými kontakty reagujícími na nežádoucí otevření dveří. Magnetické kontakty budou instalovány na jednotlivých otvíravých křídlech dveří, budou použity v závrtném provedení, které nejsou po montáži při zavřených dveřích vidět. Tam, kde nebude možné provést instalaci skrytých závrtných magnetů budou instalovány povrchové magnety barevně upravené do barvy povrchu dveří a rámu.

Foto - příklady prvků závrtných magnetických kontaktů:



Foto - příklady prvků povrchových magnetů na dveře:



Foto - příklady prvků povrchových magnetů na mříže:



Prostorové detektory pohybu budou umístěny v jednotlivých místnostech, na stěně v pozicích vyhovujících potřebám zabezpečení daného prostoru dle detekční charakteristiky konkrétního detektoru v koordinaci s místním stavebním průzkumem při realizaci. Magnetické kontakty budou instalovány skrytě v zápusném provedení na všech otvíravých křídlech vybraných dveří. Instalace magnetických kontaktů bude provedena v koordinaci s restaurováním a výrobou replik dveří (podrobnosti o plánované stavební úpravě dveří viz samostatná projektová dokumentace stavby).

Detektory bezpečnostního systému PZTS budou do ústředny PZTS připojeny napojením na vhodných místech do stávající instalace pevnými vodiči prostřednictvím propojujících boxů a linkových expandérů systému PZTS. Propojující box pro napojení na stávající rozvody PZTS bude instalován v místnosti zázemí pro návštěvníky památky ve skrytém zápusném provedení v místě trasy stávajících vedení PZTS.

Nejvhodnější pozici pro napojení na stávající kabelový rozvod sběrnice systému PZTS vedené z ústředny PZTS přes místnost zázemí pro návštěvníky památky je nutné určit na základě podrobného lokálního průzkumu stavebníkem při realizaci. Stávající trasa vedení kabelů PZTS je dobře patrná na stěně prostřednictvím viditelně rozdílné barvy omítky v místech zapravování vedení kabelů pod omítkou.

Nové expandéry budou instalovány v boxu napájecího zdroje PZTS, který bude instalován v místnosti depozitu v patře kostela.

6.1.1. Signalizace poplachu, dohled a ovládání PZTS

Způsob ovládání PZTS bude rozšířen o novou bezkontaktní čtečku v zádveří. Stávající podsystémy PZTS budou upraveny takto:

- A – podsystém zahrnující celý objekt kostela mimo vstupní zádveří
- B – podsystém zahrnující pouze vstupní zádveří

Systém PZTS pro objekt kostela bude nově rozčleněn na minimálně dva podsystémy A a B. Smyslem je, aby bylo možné objekt větrat při zavřené mříži a otevřených vstupních vratech ve stavu zastřeženého kostela s nezastřeženým prostorem zádveří. Nastavení podsystémů PZTS bude stavebníkem provedeno při realizaci dle požadavků uživatele vyplývajících z aktuální vize provozu kostela známé v té době.

K tomuto účelu bude sloužit nová bezkontaktní čtečka pro ovládání systému PZTS, která bude instalována v místnosti zádveří povrchově na zdi ve výšce cca. 1,3m. Tato čtečka bude sloužit pro ovládání podsystému A. Stávající čtečka, která se je v prostoru zádveří u vstupu bude sloužit pro ovládání podsystému B.

Způsob vyhlášení místního poplachu i vzdáleného přenosu zůstanou zachovány, a budou rozšířeny o přenos událostí z nově instalovaného systému zabezpečení v rámci tohoto projektu.

6.1.2. Napájení a zálohování napájení systému PZTS

Pro napájení systému PZTS budou použity zálohované napájecí zdroje s monitorováním stavů, certifikované dle požadavků norem ČSN pro systémy PZTS.

Napájecí zdroje budou v normálním provozním režimu napájeny ze síťového rozvodu 230V/50 Hz z místních rozvaděčů nn, samostatně jištěným přívodem.

Přívod napájení 230V a ochranného uzemnění je součástí dodávky technologie silnoproud (nutná koordinace s profesí silnoproud).

Pro napájení prvků systému PZTS budou instalovány společné pomocné napájecí zdroje. V objektu budovy zámku bude nově instalován pomocný napájecí zdroj 12V DC / 10A systému PZTS, který bude instalován v rozvodně vedle infocentra u rozvaděče R10 CCTV.

Pro zajištění časově omezeného provozu v případě výpadku sítě bude systém PZTS vybaven vlastními náhradními zdroji:

- zdroj ústředny PZTS 1x stávající olověný bezúdržbový akumulátor 12V
- přídatný zdroj PZTS12V 1x olověný bezúdržbový akumulátor 12V/24Ah

Přechod napájení na náhradní zdroj bude zajištěn automaticky, bez rušivého vlivu na funkci zařízení.

Vlastní zapojení ústředny a detektorů bude provedeno v souladu s doporučeními jednotlivých výrobců. Umístění zdrojů je zřejmé z půdorysných výkresů.

Ochrana proti přepětí:

Pro ochranu rozvodů v systému PZTS instalovány přepětové ochrany 3. stupně (v návaznosti na přepětové ochrany 1. a 2. stupně objektu řešené v PD silnoproudu):

- PO pro napájení 230V napájecích zdrojů PZTS
- PO pro ochranu výstupu zdrojů 12V DC
- PO pro ochranu datové sběrnice ústředny PZTS

7. Technické řešení systému CCTV

V objektu kostela je navržena instalace nového kamerového systému CCTV technologie IP s MPx kamerami. Kamerový systém bude sloužit pro zajištění monitorování a záznamu obrazové informace ze zájmových oblastí vybraných prostor uvnitř objektu kostela, dle požadavků zadavatele.

Jádrem systému CCTV bude nové digitální záznamové zařízení NVR do kterého budou připojeny nové kamery IP ve více megapixelovém provedení, které budou snímat obrazovou informaci ze zájmových oblastí kůru, hlavní lodi kostela a prostoru před oltářem, prostřednictvím digitálního rozvodu IP Ethernet bude obrazová informace z kamer přenášena do záznamového zařízení CCTV.

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

Umístění jednotlivých prvků je zřejmé z půdorysných výkresů, kde je každý prvek označen „adresou“ pod kterou je evidován v kamerovém systému. Při instalaci systému je nutné dbát na koordinaci pozic prvků se stavbou, s ostatními technologiemi a požadavky pracovníků památkové péče.

Pozn.: V případě vzniku požadavku na monitorování dalších prostor uvnitř či vně objektu, lze systém CCTV rozšířit a doplnit o vhodné typy kamer.

7.1. Kamery

Systém CCTV bude tvořen jednou vnitřní IP kamerou, a bude rozšiřitelný až do počtu minimálně 4 IP kamer. Kamera bude instalována uvnitř kostela na kůru (podrobnosti viz kapitola umístění kamery) a bude snímat obrazovou informaci z prostoru hlavní lodi kostela s omezeným průhledem i do bočních lodí kostela v rámci možností pohledu z kůru.

Bude použita kamera IP 4MPx s rozlišením cca. 2592x1520 bodů, v kompaktním provedení bullet (standardně váleček o průměru 70mm s integrovanou kloubovou nohou), s integrovaným vyhříváním pro provoz v teplotách pod bodem mrazu, krytím IP66 a zvýšenou odolností proti mechanickému poškození IK10. Kamera bude dále vybavena integrovaným motorickým varifokálním objektivem s nastavitelným ohniskem v rozsahu 2,8 až alespoň 10mm. Kamera bude schopna vysílat více streamů (min. dual stream) s možností funkce detailu v obraze.

Přenos obrazu z kamer do záznamového zařízení CCTV zde bude řešen prostřednictvím datového rozvodu IP 10/100/1000Base Ethernet kabely cat.5E prostřednictvím datových kabelů cat5E.

Bude-li uvnitř krytu kamery integrovaný IR přísvit musí být funkce IR přísvitu zohledněna při detailním průzkumu konkrétní pozice kamery při realizaci. V případě že se nepodaří provést umístění kamery tak aby bylo možné použít IR přísvit, tak bude IR přísvit vypnut.

Foto – příklad vzhledu kamery:



7.1. Umístění kamery

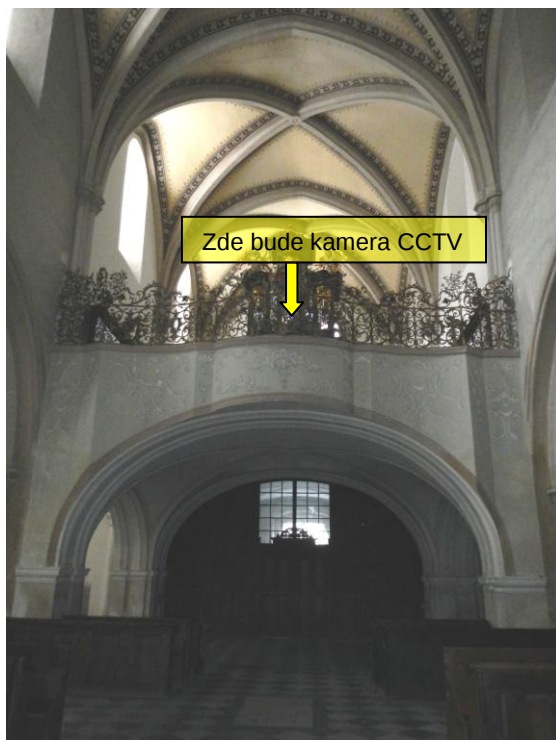
Kamera bude umístěna nahoře na kůru přibližně ve středu zábradlí (v ose hlavní lodi kostela) tak, aby vhodně nahlížela do lodi kostela skrz některý stávající větší otvor v zábradlí kůru, v ideálním případě prostrčena některým velkým stávajícím otvorem v zábradlí skrz tak, aby objektiv kamery mírně vyčúhoval přes zábradlí a nebyl cloněn záběr kamery, dle vhodnosti pro dané prostředí, účel a potřeby sledované scény v daném prostoru. Kamera by měla být umístěna tak, aby pokud možno působila skrytě při pohledu ze spodu z hlavní lodi kostela.

Vhodná poloha kamery a použitelný záběr snímané scény kamerou bude při realizaci stavebníkem ověřen kamerovou zkouškou a musí být odsouhlaseny zadavatelem a uživatelem stavby.

Ukotvení kamery bude provedeno atypickým na míru dělaným dostatečně pevným tvarovaným profilem vzhledově a barevně ladícím s provedením zábradlí na kůru. Ukotvení bude provedeno skrytě do stěny pod dřevěný obklad lavice u zábradlí s druhým přichycením na patu zábradlí.

Určení detailní pozice kamery v tomto prostoru i detail provedení ukotvení kamery je nad rámec možností této projektové dokumentace a je nutno je stanovit při realizaci díla v rámci zpracování výrobní a dílenské dokumentace stavebníkem dle konkrétních rozměrů použitých kamer a postupu stavebních a restauračních prací prováděných při stavební opravě kostela.

Foto – navržená pozice kamery:



Obr.č.1 Pohled na kůr z lodi kostela



Obr.č.2 Detail zábradlí na kůru

7.1. Záznamové zařízení, dohled a ovládání

Pro záznam obrazové informace z IP kamer systému CCTV bude použito digitální záznamové NVR zařízení, který zajistí pořizování záznamu obrazové informace z IP kamer, řízení a vyhodnocení událostí systému CCTV, dohledové funkce a administraci záznamu. Záznam obrazové informace z kamer bude ukládán na jeden HDD o kapacitě 1x 2TB, instalovaný uvnitř NVR. Záznamovou kapacitu NVR lze doplněním rozšířit o další disk HDD.

Záznamové NVR bude dimenzováno na minimálně 4 IP kamery v až 5MPx provedení, pro možnost budoucího rozšíření systému CCTV.

NVR bude instalováno uvnitř nástěnného rozvaděče CCTV, který bude instalován na stěně v místnosti depozitáře v patře kostela vedle kůru. Tento rozvaděč bude v provedení nástěnného rozvaděče s plnými neprůhlednými dveřmi a stěnami. Pozice rozvaděče je naznačena v příloženém výkrese č.MV002, detailní pozice rozvaděče v těchto místech musí být stanovena při realizaci na základě lokálních průzkumů dle koordinace se stavbou.

Uvnitř rozvaděče bude instalováno zařízení NVR, přepínací datový switch s PoE porty pro napájení kamer, napájecí zdroj CCTV, jištění a ochrany, propojovací a napájecí příslušenství. Součástí rozvaděče bude i záložní napájecí zdroj UPS systému CCTV. Zařízení switch s PoE porty může být součástí zařízení NVR.

K zařízení NVR bude prostřednictvím kabelu HDMI připojena televizní obrazovka umístěná na stěně v přízemí kostela v místnosti zázemí pro návštěvníky památky, který bude sloužit pro přenos bohoslužeb a vizuální kontakt s děním v kostele.

Doba záznamu NVR požadovaná zadavatelem je 14dní. Záznamové zařízení NVR bude nastaveno tak, aby byl prováděn nepřetržitý bezpečnostní záznam dění v celé sledované scéně v plném rozlišení s progresivní snímkovou rychlostí reagující na změny v obraze, s doporučením přibližně 25sn/sec, přesné nastavení snímkové rychlosti a parametrů záznamu bude stanoveno na základě poznatků ze zkušebního provozu.

Dále na obrazovém „živém“ výstupu HDMI zařízení NVR bude trvale nastaven přiblížený detail obrazové situace (zabírající plochu od oltáře až po přední lavice kostela) se snímkovou rychlostí minimálně 25sn/sec, který bude prostřednictvím HDMI přenášen do televizní obrazovky v místnosti zázemí pro návštěvníky památky (dodávka televizní obrazovky není součástí dodávky dle tohoto projektu, a je dodávkou samostatného projektu stavby) a současně na LCD monitor na kůru u varhan..

Pro tento účel bude výstup HDMI z NVR veden přes aktivní rozbočovač, který provede rozbočení video signálu HDMI na dva výstupy, jeden výstup HDMI povede do televizní obrazovky pro návštěvníky památky, a druhý HDMI výstup povede do LCD monitoru umístěného u varhaníka, na obou obrazovkách bude zobrazována stejná obrazová situace (okolí oltáře a obětního stolu a přední lavice kostela). Pro tento účel bude u varhaníka instalován LCD monitor, který bude postaven a uchycen na atypickém stojanu ukotveném do dřevěného schodu u varhan. Do konstrukce varhan nebude zasahováno. Pro vedení signálu HDMI budou použity speciální originální HDMI kabely opatřené originálními koncovkami HDMI, s odpovídajícím útlumem pro danou délku kabelu a dle potřeby doplněné o aktivní zesilovač HDMI. Dále bude u monitoru LCD u varhaníka vyveden kabel prodloužení USB z NVR pro možnost připojení počítačové myši umožňující ovládání NVR. Prodlužovací kabel USB bude vybaven aktivním zesilovačem. Myš pro ovládání NVR nebude do NVR připojena trvale, ale bude z bezpečnostních důvodů odpojena, a zapojena pouze v případě potřeby. Přístup do záznamového zařízení NVR bude chráněn heslem.

Záznamové zařízení NVR bude umožňovat vzdálený dohled systému CCTV prostřednictvím web serveru integrovaného uvnitř NVR, tj. webového klienta NVR. Díky webovému klientu se lze jednoduše připojit k NVR prostřednictvím přenosného PC – notebooku.

Pro nastavení parametrů systému CCTV a vyhledávání v obrazovém záznamu, bude zapotřebí připojit se k záznamovému zařízení vlastním servisním nebo pracovním notebookem s odpovídajícím SW vybavením dle požadavků daného NVR. Tento notebook není součástí dodávky dle tohoto projektu.

7.2. Napájení a zálohování napájení systému CCTV

Napájení zdrojů systému CCTV bude provedeno ze síťového rozvodu 230V/50Hz samostatně jištěným přívodem 230V jištěným 10A/char.B z místního rozvaděče nn silnoproudu, zakončeným v nástěnném rozvaděči CCTV v místnosti depozitáře v patře kostela vedle kůru (napájecí přívod 230V bude dodávkou technologie silnoproud).

Napájecí přívod 230V bude proveden kabelem CYKY-J 3x2,5 s uzemněním kabelem CYA10 a bude zakončen přímo uvnitř rozvaděče systémovou přípojnici navazující na vícenásobnou zásuvku pro napájení zařízení uvnitř rozvaděče. Uzemnění rozvaděče CCTV bude provedeno měděným vodičem průměru 10mm zelenožlutý z rozvodnice PE objektu kostela. Přívod napájení 230V a uzemnění rozvaděče je součástí dodávky technologie silnoproud (nutná koordinace s profesí silnoproud – viz související samostatná dokumentace stavby).

Napájení zdrojů systému CCTV bude provedeno připojením do vícenásobné zásuvky 230V uvnitř rozvaděče CCTV.

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.

Ochrana proti přepětí:

Pro ochranu rozvodů v systému CCTV instalovány přepětové ochrany 3. stupně (v návaznosti na přepětové ochrany 1. a 2. stupně objektu řešené v PD silnoproudu):

- PO pro napájení 230V napájecích zdrojů CCTV

8. Použité kabelové rozvody, kabely, nosné trasy a způsob uložení kabelového vedení vůči stavebním konstrukcím

Při montáži musí být dodrženy předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Instalace kabelových tras musí být provedena dle příslušných ČSN a předpisů na ně navazujících. Dle ČSN 34 2300 a ČSN 33 2000-5-52 je nutné dodržet odstup kabelových tras slaboproudých rozvodů od silnoproudých rozvodů do 1kV – 20 cm. Při souběhu kratším jak 5 m lze snížit odstup až na 6 cm a při křížování až na 1 cm. Veškeré průchody a průrazy mezi požárními úseky musí být po montáži protipožárně utěsněny. Dále veškeré průchody a průrazy mezi venkovním a vnitřním prostorem objektu musí být po montáži utěsněny proti průniku vody a vlhkosti.

Při montáži kabelových vedení je vždy nutná koordinace s ostatními profesemi.

8.1. Použité kabely

Pro rozvody instalovaných systémů bude dle potřeby použito více druhů kabelů s měděnými jádry, s různým dimenzováním dle doporučení norem ČSN, a doporučení výrobce daného systému. Předpokládané maximální průměry jednotlivých navržených kabelů jsou do 15mm. Všechny použité kabely musí vyhovovat prostředí, ve kterém jsou instalovány a způsobu jejich uložení.

Kabely použité pro jednotlivé instalované technologie musí současně svými vlastnostmi odpovídat technickým požadavkům jednotlivých připojovaných zařízení dle pokynů výrobce těchto zařízení (zejména technických a montážních návodů výrobce).

Pro systém „PZTS“ budou použity tyto kabelové rozvody:

Pro připojení detektorů a magnetů PZTS budou použity stíněné sdělovací kabely s minimálním počtem 6 žil určené pro systémy PZTS. Pro připojení klávesnic a expanderů budou použity twistované sdělovací kabely s minimálním počtem 6 žil určené pro systémy PZTS. Pro rozvod napájení 12V DC budou použity kabely s laněnými jádry žil vodičů 2x1,5 a 2x2,5.

Pro systém „CCTV“ budou použity tyto kabelové rozvody:

Rozvod strukturované kabeláže bude proveden datovými kabely kategorie 5E (cat.5E).

8.2. Nosné trasy a způsob uložení kabelového vedení

Kabelové rozvody budou instalovány do předem připravených samostatných kabelových tras. Provedení kabelových tras bude odpovídat charakteru stavby, požadavkům PBŘ stavby a norem ČSN zejména pak požadavkům normy ČSN 34 2300 ed.2: 2014.

Nosné kabelové trasy pro kabelové vedení slaboproudých systémů budou provedeny přednostně v ohebných PVC elektroinstalačních trubkách v konstrukci podlahy tam kde bude podlaha stavebně opravována, a dále v ohebných PVC elektroinstalačních trubkách pod

omítkou ve stěnách a střepech, a kabely přímo uloženými pod omítkou (nutno použít kabely, umožňující tento způsob uložení). Vertikální vedení k jednotlivým prvkům bude obvykle provedeno kabely uloženými přímo pod omítku. Toto vertikální vedení k prvkům bude od páteřního vedení vedeno v rozích (úžlabích), nikoli přes plochy. Tam, kde to bude možné, bude kabeláž přednostně vedena skrytě za stávajícími prvky.

Vertikální vedení kabelů ke koncovým prvkům PZTS bude od páteřního horizontálního vedení vedeno v rozích (úžlabích).

Přednostně bude využíváno stávajících kabelových tras při odstranění stávající kabeláže ve stěnách, podlahách a střepech.

S ohledem na charakter a možnosti interiéru budou veškeré nové rozvody instalovány tak, aby nedošlo k porušení případné výmalby, štukové výzdoby, obložení a ostatních obdobných prvků interiéru. Nová kabeláž provedená v interiérech bude vedena přednostně za stávajícím obložením, v podlaze (pokud bude budována nově), v půdním prostoru, v případě potřeby v místnostech v rozích, úžlabích apod. Vedení přes plochy bude minimalizováno. Při instalaci nebude používána sádra.

Definitivní trasy kabelových rozvodů v budovách budou odsouhlaseny pracovníkem památkové péče v rámci kontrolního dne (dnů) formou prohlídky stavby s realizačním týmem budoucího dodavatele stavby.

9. Ostatní požadavky

9.1. Všeobecně

Předpokládané umístění prvků a předpokládaných hlavních tras vedení je zřejmé z přiložených půdorysných výkresů.

Při montáži musí být dodrženy předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a budou respektovány požadavky odpovědných pracovníků památkové péče.

Instalace kabelových tras musí být provedena dle příslušných ČSN a předpisů na ně navazujících. Všechna elektrická zařízení musí být před uvedením do provozu vybavena bezpečnostními tabulkami a nápisy předepsanými pro tato zařízení příslušnými zařizovacími nebo předmětovými normami.

Při instalaci je nutné dbát na koordinaci kabelových tras a pozic prvků se stavbou, a s ostatními technologiemi a požadavky pracovníků památkové péče, zadavatele a uživatele stavby.

9.2. Montážní a provozní podmínky

- a) Elektroinstalační práce musí být prováděny tak, aby odpovídaly platným elektrotechnickým předpisům a ČSN, a to za řízení pracovníků s kvalifikací podle ČSN EN 50 110 - 1 a se zkouškou podle §7 vyhlášky 50/1978 Sb., která opravňuje k samostatné činnosti na elektrických zařízeních.
- b) Nutno respektovat vnější vlivy prostředí podle ČSN 33 2000-1 ed. 2: 2007 a ČSN 33 2000-5-51 ed. 3: 2012 v jednotlivých prostorách.
- c) Zajistit, aby do elektrického zařízení nezasahovaly nedovoleným způsobem osoby bez elektrotechnické kvalifikace a nekonaly v nich žádné práce ve smyslu ČSN EN 50 110 – 1 a 33 1310.
- d) S dovolenou obsluhou a bezpečnostními předpisy, zejména ČSN EN 50 110 - 1, ČSN 33 1310 prokazatelně seznámit všechny osoby, které budou v prostorách revidovaného zařízení konat jakékoliv práce i obsluhu, tj. i takové, které přímo

nesouvisí s elektrickým zařízením, ale které mohou při nedostatečné informovanosti a možném nebezpečí poškodit elektrické zařízení a způsobit úraz elektrickým proudem a nebo škody na majetku.

- e) Práce na elektrických zařízeních je nutné provádět po vypnutí a zajištění ve smyslu ČSN EN 50 110 - 1.
- f) Bezpečnostní vypínání elektrické zařízení jako celku je v rozvaděči provedeno hlavním vypínačem, který musí být označen bezpečnostní tabulkou „Hlavní vypínač“.
- g) Před uvedením elektrického zařízení do provozu musí být zakresleny změny do technické dokumentace odpovídající skutečnému provedení elektrického zařízení a provedena výchozí revize včetně vyhotovení revizní zprávy.

O uvedení zařízení do provozu je nutno sepsat zápis.

Požadavky na předání a převímku systému PZTS jsou uvedeny v článku 10 normy ČSN CLC/TS 50131-7: 2011. Rozsah činností prováděných při funkční zkoušce po montáži je uveden v článku 10.2 normy ČSN CLC/TS 50131-7:2011.

Požadavky na převímku systému CCTV jsou uvedeny v článku 9 Uvedení do provozu a převímka normy ČSN EN 50132-7. Rozsah činností prováděných při zkoušce po montáži před předáním systému CCTV je uveden v článku 9 odstavec a) normy ČSN EN 50132-7.

- h) Dále je nutné provádět pravidelné revize elektrických zařízení.

9.3. Revize

Požadavky na provádění výchozí a pravidelných revizí elektrických instalací vyplývají z obecně závazných právních předpisů platných v České republice.

- ✓ Každé elektrické zařízení musí být během výstavby a (nebo) po dokončení, před tím, než je uživateli uvedeno do provozu, revidováno dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6-61. Podle požadavků ČSN 33 1500 čl. 64, 65 trvale uložit revizní zprávu a úplnou technickou dokumentaci odpovídající skutečnému provedení elektrického zařízení tak, aby tyto doklady byly kdykoliv přístupny k nahlédnutí.
- ✓ Výchozí revize systému musí být provedena dodavatelskou organizací dle ČSN 33 2000-6-61 revizním technikem s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací ve smyslu vyhlášky 50/1978 Sb.
O provedené revizi musí být vypracována revizní zpráva, která je nedílnou součástí průvodní dokumentace systému.
- ✓ Provádění následných pravidelných revizí elektrických zařízení je odpovědností provozovatele a je právně vynutitelné z povinností organizace v oblasti prevence rizik stanovených Zákoníkem práce. Provozovaná elektrická zařízení (kromě zařízení podle čl. 3.2 ČSN 33 1500), musí být pravidelně revidována a to nejpozději ve lhůtách stanovených v závislosti na druhu prostředí podle normy ČSN 33 1500 změna Z3/2004. U organizací s vlastním řádem preventivní údržby (čl. 3.3 a 3.4 normy 33 1500) lze stanovené lhůty pravidelných revizí prodloužit až na dvojnásobek.
Doporučený interval pro provádění pravidelných revizí je 1x ročně v rámci roční pravidelné údržby.

Pozn: V případě elektrických bezpečnostních systémů je nezbytné, aby měl pracovník provádějící revizi potřebné znalosti a to jak v oboru obecně, tak znalost instalovaného zařízení. Pokud by tato podmínka nebyla dodržena, je nebezpečí, že by došlo k poruše nebo dokonce poškození instalovaných zařízení!

9.4. Pravidelná údržba

Aby byla trvale zaručena správná funkce systému, je nutné provádět pravidelnou údržbu (provádět pravidelné prohlídky, funkční zkoušky a servisní úkony).

- ✓ Pod pojmem pravidelné prohlídky se rozumí provedení takových činností a prací, které jsou nezbytné pro vystavení posudku o stavu zařízení v provozu.
- ✓ Funkční zkoušky se uskutečňují po provedení revize elektrické instalace systému, následně pak ve lhůtách stanovených servisní smlouvou. Funkční zkoušky, pravidelné prohlídky a eventuální měření na jednotlivých prvcích zařízení se provádí podle metodiky doporučené výrobcí a distributory, v souladu s požadavky platných norem a s přihlédnutím k dalším eventuálním požadavkům objednatele (provozovatele), pojistitele, popř. dalších kompetentních orgánů a osob.

Výsledky prohlídek a funkčních zkoušek musí být dokumentovány jako doklad o provedených činnostech pro potřeby smluvního plnění a pro řešení sporů v případě vloupání do zabezpečeného objektu a při řešení jiných pojistných událostí. Provedené prohlídky a funkční zkoušky jsou dokumentovány v provozní knize systému eventuálně formou protokolu o prohlídce a funkční zkoušce.

Požadavek na periodické provádění prohlídek a zkoušek systému PZTS vyplývá z ustanovení normy ČSN CLC/TS 50131-7:2011 články 10 a 13.

Rozsah funkčních zkoušek prováděných během provozu je uveden v čl. 13. 2. normy ČSN CLC/TS 50131-7:2011. Funkční zkoušky, pravidelné prohlídky a eventuální měření na jednotlivých prvcích zařízení se provádí podle metodiky doporučené výrobcí a distributory, v termínech v souladu s požadavky platné normy TNI 33 4591-3:2012 příloha A a tabulka A1.

Z článků 12 a 13. 1. normy ČSN CLC/TS 50131-7:2011 vyplývá, že za zajištění pravidelné údržby, za zajištění opravy v případě potřeby a za řádné vedení dokumentace zařízení včetně záznamů o provozu (provozní knihy) zařízení je odpovědný zákazník (uživatel, kupující, provozovatel apod.). Protože je nezbytné, aby měl pracovník provádějící servis potřebné znalosti, jak v oboru bezpečnostních systémů a PZTS obecně, tak konkrétní znalost instalovaného zařízení a norma doporučuje dohodnout způsob zajištění údržby a oprav, je vhodné, aby zákazník (uživatel, kupující, provozovatel apod.) uzavřel servisní smlouvu s kompetentní servisní organizací.

Požadavek na provádění revizí, zkoušek a pravidelné údržby systému CCTV a na jejich záznam (vedení dokumentace zařízení včetně záznamů o provozu - provozní knihy) vyplývá z ustanovení normy ČSN EN 50132-7 články 9. a 10.

Údržba systému se řídí ustanovením článku 10 normy ČSN EN 50132-7. Funkční zkoušky, pravidelné prohlídky a eventuální měření na jednotlivých prvcích zařízení se provádí podle metodiky doporučené výrobcí a distributory a v jimi doporučených termínech.

Norma doporučuje stanovit plán údržby a termíny prostřednictvím smlouvy o údržbě (servisní smlouvy) uzavřené s kompetentní servisní organizací a rovněž stanoví požadavek na provádění údržby a zkoušení pouze kvalifikovaným personálem, proto je vhodné, aby zákazník (kupující, uživatel, provozovatel apod.) uzavřel servisní smlouvu s kompetentní servisní organizací.

9.5. Nároky na obsluhu

Požadavky na obsluhu jsou uvedeny v dokumentaci instalovaného zařízení. Zařízení je naprogramováno a nastaveno dodavatelem, program lze měnit jen s vědomím dodavatele, pokud nebylo dohodnuto jinak.

Dodavatel doporučuje upravit režimovou směrnici objektu, která stanoví způsob obsluhy. Touto směrnici musí být prokazatelně určena:

- *osoba odpovědná za provoz systému* - zodpovídá za provoz a bezporuchovou funkci zařízení, kontroluje činnost osob pověřených obsluhou zařízení, zajišťuje, aby osoby pověřené údržbou prováděly údržbu podle pokynů výrobce a udržovaly zařízení v trvalém provozu, zajišťuje neprodlené provedení všech oprav včetně provedení opravy servisní organizací, zodpovídá za řádné vedení provozní knihy zařízení a svoji činnost zaznamenává do této knihy, kontroluje provádění zkoušek činnosti zařízení během provozu, udržuje průvodní dokumentaci v pořádku, zaznamenává změny a ukládá ji na místě k tomu určeném. Při vyřazení zařízení nebo jeho části z činnosti zajišťuje potřebná náhradní opatření z hlediska bezpečnosti objektu.

- *osoba pověřená údržbou systému* - musí mít kvalifikaci alespoň osob znalých podle ČSN EN 50 110 - 1 a musí být prokazatelně proškolená výrobcem nebo organizací výrobcem pověřenou. Má za úkol provádět prohlídky a údržbu zařízení podle pokynů výrobce, provádět předepsaným způsobem kontrolu zařízení, provádět opravy v rozsahu stanoveném výrobcem. Zjištěné závady, které není schopna nebo oprávněna opravit, neprodleně hlásit osobě zodpovědné za provoz zařízení, o všech kontrolách, údržbě a opravách provést záznam do provozní knihy zařízení.

- *osoby pověřené obsluhou systému* - musí mít kvalifikaci alespoň osob poučených v souladu s normou ČSN EN 50 110 - 1. Osoby pověřené obsluhou zařízení postupují podle pokynů pro obsluhu od výrobce, vedou záznamy v provozní knize zařízení. Zjištěné závady neprodleně hlásí osobě zodpovědné za provoz zařízení.

10. Ochrana osobních údajů

Provozování kamerového systému je na základě oficiálního stanoviska Úřadu na ochranu osobních údajů ČR z ledna 2006 považováno za zpracování osobních údajů, pokud je vedle kamerového sledování současně prováděn záznam pořizovaných záběrů. Kamerový systém může být vybudován a provozován za předpokladu dodržení stanovených podmínek. V rámci dodávky systému CCTV nebylo požadováno řešení problematiky ochrany osobních údajů od zpracovatele (dodavatele), který zajišťuje projektování, instalaci, provoz, údržbu a opravy systému. Podmínky pro provozování kamerového systému vyžadované ÚOOÚ je tedy nutné zajistit ze strany správce systému, což je obvykle majitel nebo provozovatel.

Správce systému je povinen provést, mimo nezbytná technicko-organizační opatření, před uvedením systému do provozu tzv. „Oznamovací povinnost“, která se podává pomocí příslušných formulářů na ÚOOÚ.

Navržené a realizované technické řešení splňuje požadavky zákona č.101/2000 Sb., které vyžaduje Úřad na ochranu osobních údajů pro provoz těchto systémů. U systému je provedena ochrana snímacích zařízení - kamer, přenosových cest a datových nosičů, na nichž jsou uloženy záznamy, před neoprávněným nebo nahodilým přístupem, změnou, zničením či ztrátou nebo jiným neoprávněným zpracováním vhodným umístěním - polohou (v případě kamer), polohou a skrytým vedením (přenosové trasy) a v případě záznamového zařízení je ochrana provedena umístěním tohoto zařízení v místnosti s omezeným přístupem.

Přístup k zaznamenaným nahrávkám u instalovaného záznamového zařízení je možný pouze oprávněnou osobou po autorizaci heslem. Záznamy z kamer jsou ukládány v digitální podobě na pevný disk záznamového zařízení a jsou po naplnění disku kruhově přemazávány novými záznamy. Záznamové zařízení je vybaven funkcí ukládání záznamu pouze po dobu nastavené časové smyčky, jejíž doba je konfigurovatelná. Touto funkcí je

eliminováno uchovávání pořízených záznamů do dobu delší než je doba nezbytně nutná. Tato doba je určena uživatelem v režimové směrnicí objektu.

11. Péče o životní prostředí

Provedené instalace nemají vliv na změnu stávajícího životního prostředí. Při provozu nevznikají žádné odpadové nebo zdraví škodlivé látky.

Instalace systému nevyžaduje zvláštní nároky na energie a zdroje surovin. Odpad vzniklý v průběhu instalace systému (montážní práce, elektroinstalační práce a drobné stavební práce, nutné pro instalaci systému – vrtání průrazů apod.) budou tvořit převážně zbytky instalačního materiálu, zbytky kabelů, obalový materiál a případně malé množství stavební sutě. Veškerý takto vzniklý odpad bude předán montážní firmou osobě oprávněné k nakládání s odpady k jejich dalšímu využití jako surovina, případně k jeho ekologické likvidaci.

12. Zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Zhotovitel stavby musí zajistit, aby byly splněny požadavky na zajištění staveniště, organizaci práce a pracovní postupy stanovené v přílohách nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Za uspořádání pracoviště odpovídá zhotovitel, kterému bylo toto staveniště předáno. Před zahájením stavebních prací musí zajistit, pokud je nutné, vytyčení jednotlivých inženýrských sítí, které se na staveništi nebo v jeho blízkosti nacházejí.

Zaměstnanci dodavatelské organizace jsou povinni řídit se při své práci a činnostech prováděných jejich firmou ustanoveními zákona č. 262/2006 Sb. zákoník práce v platném znění, zákonem č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, NV 101/2005 o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, vyhláškou ČÚBP č. 48/1982 Sb. o zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, NV 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, NV 362/2005 Sb. zajištění BOZP při práci s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky (a to zejména zajištěním ohroženého prostoru pod místem výkonu prací).

Je-li předpoklad zásahu, např. do rozvodů zemního plynu, je třeba uvažovat také NV 406 / 2004 Sb. o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu.

Dále jsou podmínky provádění prací upraveny z hlediska zajištění požární bezpečnosti při stavebních pracích zákonem č. 133/1985 Sb. o požární ochraně v platném znění a vyhláškou MV ČR 246 / 2001 Sb. o požární prevenci.

Dle místních podmínek, rizik a dalších okolností na místě stavby je nutné posoudit a dle potřeby aplikovat i další platné právní předpisy a ČSN upravující podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP) a požární ochrany (PO).

13. Servis

Servis systému je vhodné zajistit smluvně firmou, která má pro tuto činnost osoby s potřebnou kvalifikací a vyškolené výrobcem včetně potřebného materiálu a náradí.

Záruční servis - dle předávacího protokolu

Pozáruční servis - je poskytován na základě konkrétní uzavřené servisní smlouvy.

V případě bezpečnostních systémů je nezbytné, aby měl pracovník provádějící servis potřebné znalosti, jak v oboru PZTS obecně, tak konkrétní znalost instalovaného zařízení. Norma ČSN CLC/TS 50131-7:2011 pro systémy PZTS rovněž doporučuje dohodnut způsob zajištění údržby a oprav, proto je vhodné, aby zákazník (uživatel, kupující, provozovatel apod.) uzavřel servisní smlouvu s kompetentní servisní organizací.

Norma ČSN EN 50132-7 doporučuje stanovit plán údržby a termíny prostřednictvím smlouvy o údržbě uzavřené s kompetentní servisní organizací a norma rovněž stanoví požadavek na provádění údržby a zkoušení pouze kvalifikovaným personálem, proto je vhodné, aby zákazník (kupující, uživatel, provozovatel apod.) uzavřel servisní smlouvu s kompetentní servisní organizací.

Pro zajištění požadavků na předepsané kontroly, zkoušky a pravidelný servis zařízení EPS dle normy ČSN 34 2710: 2011 „Předpisy pro zařízení elektrické požární signalizace“ kap. 11 „Provoz“ a kap. 12 „Údržba“ je uvedenou normou přímo předepsáno zajištění jejich provádění formou smluvního servisu.

Smlouvu o zajištění školení, servisu, oprav, údržby a kontroly systému EPS je možné uzavřít s výrobcem či jím pověřenou montážní firmou. Smlouva má specifikovat způsob spolupráce k zajištění přístupu do objektu a dobu, za jakou bude zařízení po ohlášení poruchy opraveno. Jméno a telefonní číslo servisní organizace musí být stále dostupné obsluze ústředny EPS a zveřejněno v řádu ohlašovny požárů.

14. Závěr

Projekt je zpracován v souladu s platnými předpisy ČSN, EN a s předpisy výrobce zařízení.

Před vlastní instalací systémů je třeba vyhotovit nezbytnou přípravu výroby s výrobní a dílenskou dokumentací, kde budou dořešeny případné detailní informace a technologické postupy nezbytné pro účel montáže, a zpracovány informace z místních šetření prováděných zhotovitelem v rámci realizace stavby. Během instalace systému budou všechny změny zaneseny zhotovitelem do projektové dokumentace. Po ukončení montáže a zprovoznění systému bude vypracována dokumentace skutečného provedení v rozsahu potřebném pro bezproblémový servis a údržbu systému.

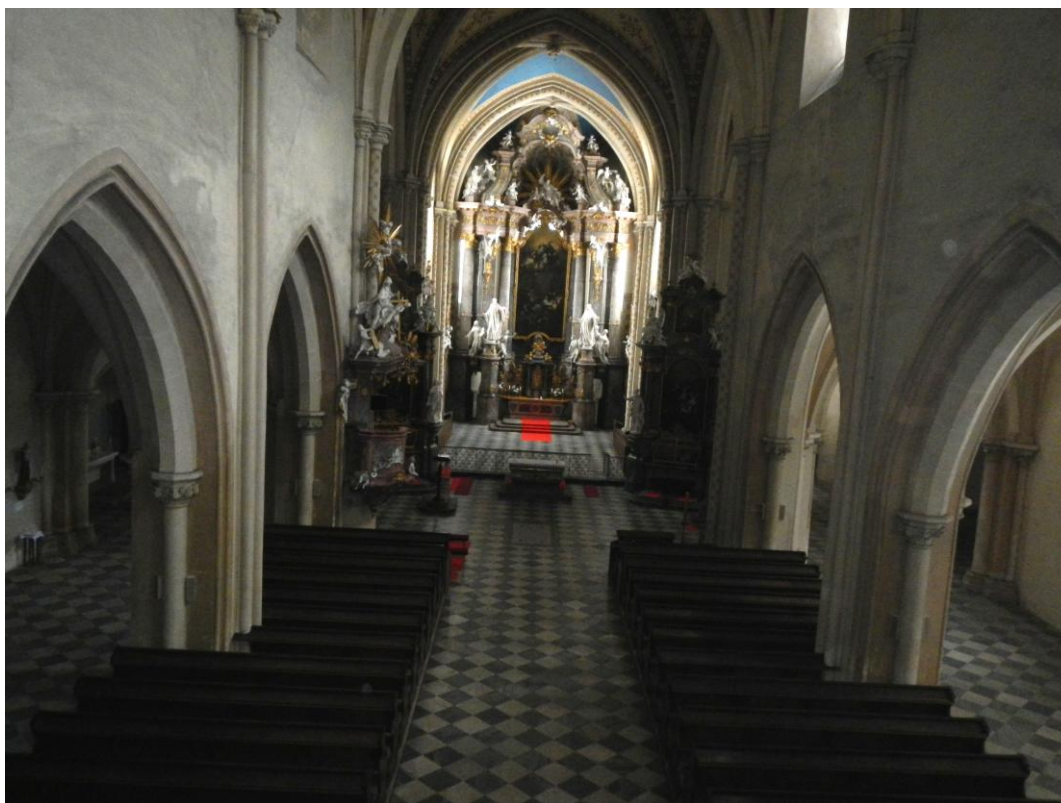
Výrobky (zařízení), které jsou navrženy v rámci této instalace, vyhovují zákonu č. 22/97 Sb. ve znění pozdějších předpisů (Zákon o technických požadavcích na výrobky) a prováděcím předpisům (nařízením vlády).

V Blansku dne: 13.2.2017

Vypracoval: Ing. Martin Meca

Kontroloval: Ing. Ivo Skoták

Fotodokumentace:



Obr.č.3 Pohled z kůru



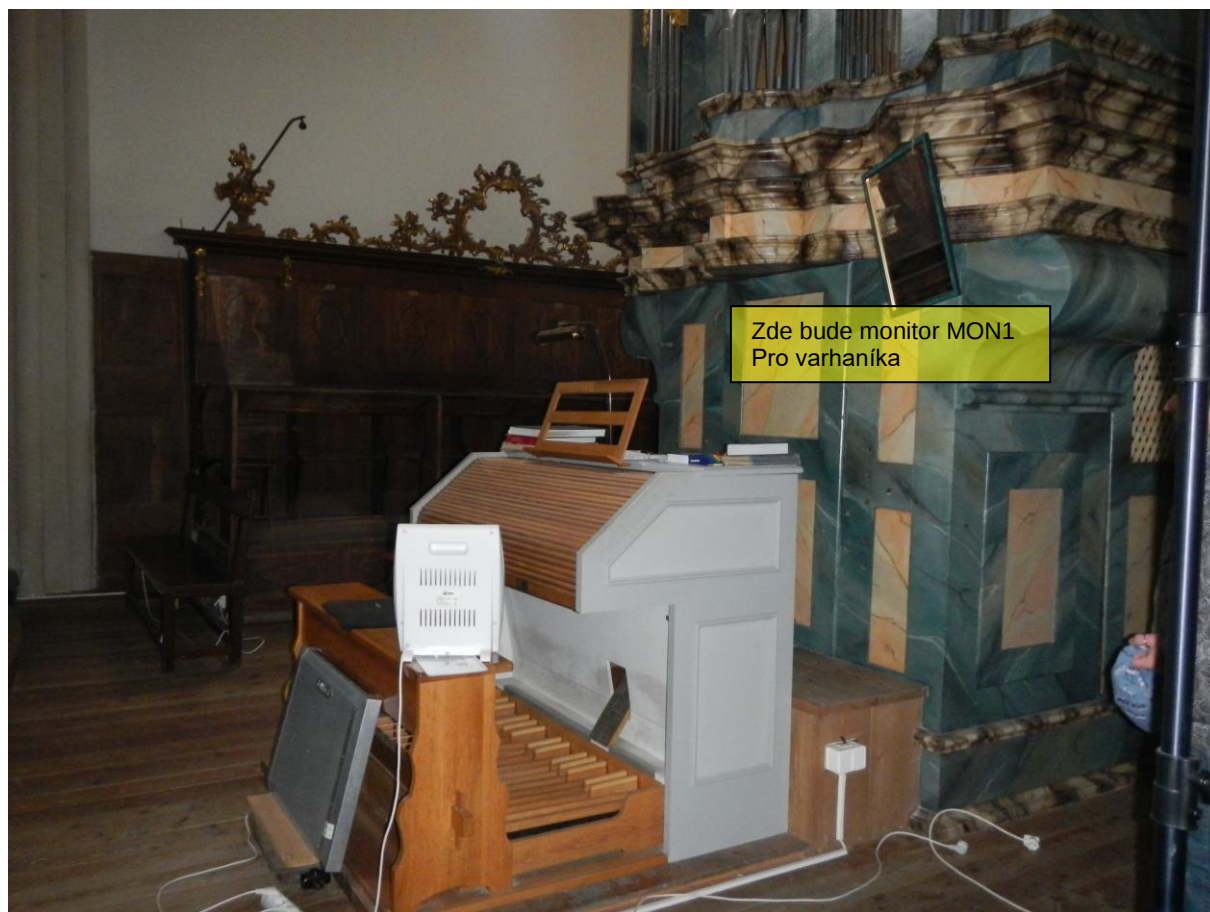
Obr.č.4 Pohled na vstup zevnitř kostela



Obr.č.5 Detail na vstup ze strany zádveří



Obr.č.6 Místnost „Zázemí pro návštěvníky památky“



Obr.č.7 Prostor varhaníka na kůru



Obr.č.8 Místnost depozit v patře kostela



Obr.č.9 Detail pod lavicí na kůru



Obr.č.10 Prostor zádveří sakristie