



**Přehled změn a úprav dokumentace:**

ZMĚNA	DATUM ZMĚNY	ZAKÁZKA	VYPRACOVAL	SCHVÁLIL	POZNÁMKA

**Seznam výkresů a příloh:****Výkresy:**

D.1.4.b.02 – PŮDORYS PARKÁN	1x A1
D.1.4.b.03 – BLOKOVÉ SCHÉMA ZAPOJENÍ CCTV A PZTS	1x A1
D.1.4.b.04 – BLOKOVÉ SCHÉMA ZAPOJENÍ OZVUČENÍ PARKÁNU	1x A3

**Přílohy:**

nejsou

## OBSAH

1. Úvod	4
2. Podklady pro zpracování projektu	4
3. Předpisy a normy	4
4. Základní technické údaje	5
4.1. Prostředí a vnější vlivy	5
4.1. Rozvodné soustavy	5
4.2. Ochrana před úrazem elektrickým proudem	6
5. Technické řešení ozvučení	6
5.1. Ozvučení	6
6. Technické řešení kamerového systému (CCTV)	6
6.1. Monitorovací pracoviště	6
6.2. Sestavy kamer	7
6.3. Napájení a zálohování CCTV	7
7. Použité kabely a nosné trasy	7
8. Ostatní požadavky	7
8.1. Provedení rozvodů vedení	7
8.2. Montážní a provozní podmínky	8
8.3. Revize	8
8.4. Pravidelná údržba	9
8.5. Nároky na obsluhu	10
9. Ochrana osobních údajů	10
10. Péče o životní prostředí	11
11. Zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci	11
12. Servis	12
13. Závěr	12

## 1. Úvod

Projekt "Zařízení slaboproudé elektrotechniky" dokumentuje návrh a provedení instalace kamerového systému a systému ozvučení.

Způsob a rozsah instalace systému vychází ze zadávacích požadavků zadavatele, ze zkušeností z instalací obdobných rozvodů a technologií. Umístění veškerých slaboproudých prvků a kabeláže je zřejmé z půdorysných výkresů.

Kamerový systém (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.

Systém ozvučení bude sloužit pro možnou informovanost osob na Parkáně. Mikrofon bude umístěn u obsluhy v objektu Staré školy.

**Před samotnou realizací bude nutné, aby vzhled vybraných dodávaných prvků a případné změny kabelových tras odsouhlasil pracovník Národního památkového ústavu.**

Projektová dokumentace pro stupeň DZS je zpracována v souladu s předpisy, normami ČSN a katalogy platnými v době jejího zpracování, v rozsahu potřebném pro provedení instalace a mechanické montáže.

## 2. Podklady pro zpracování projektu

Pro zpracování této projektové dokumentace bylo použito následujících podkladů:

- zadávací požadavky uživatele / investora
- půdorysné výkresy a řezy budovy
- zkušenosti z instalací obdobných rozvodů a technologií v podobných provozech
- technické specifikace jednotlivých zařízení
- předpisy a normy
- konzultace s dodavateli techniky

## 3. Předpisy a normy

Navržená zařízení, tj. navržené prvky systému CCTV v rámci tohoto projektu, musí vyhovovat ustanovením normy ČSN EN 50132.

### Použité normy:

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| - ČSN 33 2000-1<br>ed. 2: 2007:    | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice.                          |
| - ČSN 33 2000-4-41<br>ed. 2: 2007: | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem.      |
| - ČSN 33 2000-5-51<br>ed. 3: 2010: | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy.                              |
| - ČSN 33 2000-5-52<br>ed. 2: 2012: | Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení – Kap. 52: Výběr soustav a stavba vedení. |
| - ČSN 33 2000-5-523                | Elektrické instalace budov - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech.         |
| - ČSN 33 2000-5-54                 | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče               |

- ochranného pospojování.
- ČSN EN 62 305-4 Ochrana před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách.
  - ČSN 33 2130 Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody.
  - ČSN 34 2300 Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení.
  - ČSN 375245 Kladení elektrických vedení do stropů a podlah.
  - ČSN EN 50 131-1. ed.2 Soubor norem ČSN EN 50 131 Poplachové systémy – Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy.
  - ČSN EN 50 132 Soubor norem ČSN EN 50 132 Poplachové systémy - CCTV sledovací systémy pro použití v bezpečnostních aplikacích.
  - ČSN EN 50 173-1 Informační technologie – Univerzální kabelážní systémy Všeobecné požadavky a kancelářské prostředí
  - ČSN EN 50 174-2. ed.2 Instalace vnitřních silnoproudých a slaboproudých kabelových rozvodů
  - ČSN EN 61938 Zvukové, obrazové a audiovizuální systémy Propojení a přizpůsobovací hodnoty Doporučené hodnoty pro analogové signály

Výše uvedený výpis norem obsahuje hlavní okruh technických norem použitých při návrhu a projektu popisovaných systémů. Jelikož se tyto normy hojně odkazují také na další normy a předpisy ČSN bylo při zpracování projektu postupováno nejen dle výše uvedených norem, ale dle všech souvisejících platných norem a předpisů ČSN.

Při provádění instalace a montáže zde popisovaných systému je nutno postupovat nejen dle této projektové dokumentace ale současně i v souladu se zněním souvisejících platných vyhlášek ČR a norem ČSN.

#### **4. Základní technické údaje**

##### **4.1. Prostředí a vnější vlivy**

Protokol vnějších vlivů je doložen v části E.6.2 dokladové části projektu.

Prvky slaboproudu jsou instalovány v normálních, nebezpečných, i zvláště nebezpečných prostorách.

Všechny prvky bezpečnostního systému, navržené v projektové dokumentaci, vyhovují svým provedením prostorám, kde jsou umístěny. V případě požadavku na speciálně navržené zařízení, úpravu zařízení nebo návrh zvláštních opatření, jsou tyto požadavky splněny materiálem, konstrukcí, povrchovou úpravou zařízení, včetně zajištění potřebného krytí.

##### **4.1. Rozvodné soustavy**

- provozní 1-NPE 230V, 50Hz, síť TN-C-S
- napájení IP kamer CCTV PoE (Power over Ethernet)  
dle IEEE 802.3af (max. 48V DC)
- napájení ozvučení 100V

## 4.2. Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana před úrazem elektrickým proudem je navržena a bude provedena podle ČSN 33 2000-4-41 ed.2: 2007. 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.
- **Napájení 12V DC, 48V DC:**
- ochrana 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.
- **Napájení 12V DC, 48V DC:**
- ochrana 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.

## 5. Technické řešení ozvučení

### 5.1. Ozvučení

Systém ozvučení bude sloužit pro možnou informovanost osob na Parkáně. Mikrofon bude umístěn u obsluhy v objektu Staré školy. V prostoru Parkánu jsou navrženy celkem 3 venkovní reproduktory. V prostoru Staré školy bude umístěna samostatná technologie ozvučení včetně mixážního pultu a výkonového zesilovače.

## 6. Technické řešení kamerového systému (CCTV)

Je navržen IP kamerový systém. Umístění jednotlivých prvků systému CCTV je zřejmé z půdorysných výkresů.

### 6.1. Monitorovací pracoviště

Záznam obrazových informací získaných kamerami bude prováděn na serverovém počítači pomocí SW pro profesionální dohledové systémy. Prohlížení on-line záběrů kamer i jejich starších záznamů bude prováděno po počítačové síti z počítačových stanic vybavených potřebným kamerovým softwarem.

Doba nahrávání videozáznamu bude závislá na nastavení kamerového systému, uvažuje se z kapacitou HDD včetně RAID5 pro cca 5 dnů záznamu, tedy pro dobu nezbytně nutnou.

Monitorovací pracoviště bude v objektu Staré školy.

## 6.2. Sestavy kamer

Instalace kamer je navržena do prostor určených zadavatelem.

Použité barevné IP kamery budou napájeny po datových kabelech (PoE 802.3af), přívodní kabely UTP budou zakončeny konektorem RJ-45. Pro nezávislé sledování on-line záběrů musí být vybaveny web serverem a dodány s příslušným programovým vybavením.

Do vnitřních prostor jsou navrženy IP dome kamery pro instalaci na strop nebo na stěnu, do venkovních prostor IP kamera ve venkovním krytu. Kamery budou vybaveny přepínáním dle světelných podmínek módů den/noc.

Další parametry použité techniky budou odpovídat specifikaci dle výkazu-výměru.

Umístění jednotlivých kamer, jejich záběry jsou zřejmé z výkresové dokumentace.

## 6.3. Napájení a zálohování CCTV

Záznamové prvky instalovaného systému CCTV budou v normálním provozním režimu napájeny ze síťového rozvodu 230V/50 Hz. Kamery budou napájeny systémem PoE ze switchů, kde bude také umístěn zdroj UPS pro zajištění časově omezeného provozu v případě výpadku sítě. Přechod napájení na náhradní zdroje bude zajištěn automaticky, bez rušivého vlivu na funkci zařízení.

## 7. Použité kabely a nosné trasy

Přívody napájecího napětí 230V AC ze silových rozvaděčů pro slaboproudé systémy budou provedeny silovými kabely CYKY.

**Kabely použité pro propojení prvků jednotlivých instalací:**

**CCTV:**

Datové propojení prvků CCTV včetně jejich napájení bude provedeno datovými kabely FTP cat 5E. Pro venkovní kabeláž budou použity venkovní kabely. Páteřní rozvody mezi objekty budou provedeny optickými kabely.

**OZVUČENÍ:**

Budou použity kabely typu CYKY.

**Kabely trasy:**

Venkovní kabelové trasy budou vedeny v nových výkopech v zemních trubkách.

Specifikace tras je uvedena ve výkresové dokumentaci.

**Požadavky na silnoproud:**

- Přívody CYKY-J 3x2,5 pro podružný rozvaděč RNM 1.01 v suterénu Muzea.

## 8. Ostatní požadavky

### 8.1. Provedení rozvodů vedení

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 od silnoproudých rozvodů do 1 kV - 20 cm. Při souběhu kratším jak 5m 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.

Uvnitř budovy budou kabelové rozvody vedeny převážně v elektroinstalačních drátěných žlabech a trubkách instalovaných na stěnách pod stropem, v podhledech, a v prostorech hal na konstrukci stropů. Pro datové zásuvky budou instalovány v určených místnostech parapetní žlaby nebo vkladací lišty.

## 8.2. 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 převjímku systému 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 převjímku systému CCTV jsou uvedeny v článku 9 Uvedení do provozu a převjímka 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.

## 8.3. 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!

#### 8.4. 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.

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, tak konkrétní znalost instalovaného

zařízení a norma doporučuje dohodnut 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.

### 8.5. 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 směrnicí 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.

## 9. 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 směrnici objektu.

## **10. 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 suti. 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.

## **11. 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).

## **12. Servis**

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

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 obecně, tak konkrétní znalost instalovaného zařízení.

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.

## **13. Závěr**

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

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).

Technicko-ekonomická aktuálnost této projektové dokumentace je 6 měsíců od data jejího zpracování. Je možné, že po uplynutí této doby mohou být navržené technologie nahrazeny technologiemi odlišnými a novými, je ale pravděpodobné, že cenová úroveň projektované instalace bude jiná.