

Bezpečnostní studie kamerového systému

Obec Hruška

Olomoucký kraj



Číslo dokumentu: 20250021

Create Security
Radim Pecza
Myslivecká 443
763 10 Hvozdná

IČO: 08995567
DIČ: CZ8802126234

www.createsecurity.cz

CREATE  SECURITY

Obsah

ÚVOD	3
STRUKTURA STUDIE	4
1. ANALÝZA RIZIK A SPECIFIKACE CÍLE SYSTÉMU	5
2. ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI A PREVENCE	13
3. NÁVRH A KONFIGURACE KAMER	14
4. TECHNICKÉ SPECIFIKACE NAHRÁVACÍHO SYSTÉMU	30
5. PRÁVNÍ ASPEKTY A OCHRANA OSOBNÍCH ÚDAJŮ	31
6. PLÁN ÚDRŽBY A MONITORINGU SYSTÉMU	34
7. NÁVRH TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY	35
8. PLÁN ROZŠÍŘENÍ A MODERNIZACE SYSTÉMU	36
9. NÁKLADY NA IMPLEMENTACI A ROZPOČET	37

Úvod

Tato bezpečnostní studie byla vypracována za účelem poskytnutí komplexního návrhu pro zajištění vyšší úrovně bezpečnosti na území obce Hruška. Studie vychází z aktuálních bezpečnostních potřeb a požadavků, které byly identifikovány na základě analýzy rizik a specifikace cíle, a představuje návrh na implementaci kamerového systému, který pomůže zefektivnit ochranu majetku, veřejného pořádku a bezpečnosti občanů.

V rámci této studie budou uvedeny konkrétní návrhy umístění kamer, doporučené technologické řešení a technická infrastruktura potřebná k efektivnímu fungování systému. Studie rovněž zohledňuje právní a legislativní požadavky, především v oblasti ochrany osobních údajů a doporučuje postupy, jakým způsobem bude možné systém efektivně spravovat a udržovat.

Cílem této studie je poskytnout obci Hruška nástroj pro informované rozhodování a plánování dalšího postupu v oblasti bezpečnosti. Po její akceptaci a odsouhlasení návrhu bude možné přistoupit k realizaci kamerového systému a dalších souvisejících opatření pro zajištění ochrany veřejného prostoru.

Struktura studie

Tato studie se zaměřuje na návrh bezpečnostního kamerového systému pro obec Hruška, jejímž cílem je zvýšení bezpečnosti veřejných prostranství a ochrany majetku. Studie je rozdělena do několika částí, které podrobně popisují jednotlivé aspekty návrhu a implementace systému.

Struktura studie:

Analýza rizik a specifikace cíle systému – Identifikace rizikových oblastí a stanovení konkrétních cílů kamerového systému.

Zajištění bezpečnosti a prevence – Opatření, která budou přijata k zajištění bezpečnosti a prevence kriminality pomocí kamerového systému.

Návrh konfigurace kamer – Podrobný návrh umístění kamer a specifikace jejich technických parametrů.

Technické specifikace systému – Doporučení pro síťové připojení, uložení, zálohování a infrastrukturu pro zajištění efektivního provozu.

Právní aspekty a ochrana osobních údajů – Zajištění souladu s GDPR a ochrany osobních údajů v souladu s platnými předpisy.

Plán údržby a monitoringu systému – Popis postupu pro pravidelnou údržbu a monitoring systému pro jeho dlouhodobou efektivitu.

Návrh technické infrastruktury – Doporučení pro infrastrukturu, která bude podporovat kamerový systém (síť, napájení, uložení).

Možnosti rozšíření a modernizace systému – Plán pro budoucí rozšíření systému a jeho modernizace.

Náklady na implementaci a rozpočet – Podrobný rozpočet na pořízení, instalaci, provoz a údržbu systému.

Tato studie poskytuje obci Hruška komplexní přehled o tom, jak implementovat efektivní bezpečnostní kamerový systém, který bude chránit veřejný prostor, zajišťovat právní soulad a podpoří bezpečnostní politiku obce.

1. Analýza rizik a specifikace cíle systému

KB_01 Vchod do Obecního úřadu

Riziko:

- **Nelegální vniknutí do budovy:** Vzhledem k otevřenému charakteru veřejné budovy může existovat riziko neoprávněného vstupu do úřadu. Tento problém může ohrozit bezpečnost zaměstnanců a majetku, zejména v situacích, kdy je v budově přítomna pouze jedna osoba nebo mimo pracovní dobu úřadu.
- **Vandalismus:** Vzhledem k umístění vchodových prostor a veřejnosti přístupným místům může dojít k poškození majetku jak v oblasti vchodu, tak i ve vnitřních prostorech.
- **Krádež:** Bez dostatečného monitorování existuje riziko krádeže majetku, který je snadno dostupný.

Cíl:

- **Zajištění bezpečnosti a ochrany osob a majetku:** Instalace domovního telefonu se spojením na kamerový systém umožní audio a video komunikaci mezi návštěvníkem a pracovníkem úřadu, což přispěje k prevenci nežádoucího vstupu a usnadní identifikaci návštěvníků před vstupem do budovy.
- **Nepřetržité monitorování:** Kamera umístěná ve dveřní jednotce dorozumívacího zařízení bude monitorovat celý přístupový prostor a zaznamenávat každý pohyb v této oblasti. Tento systém zajistí přehled o osobách přistupujících k úřadu a umožní dokumentaci případných incidentů.
- **Záznamy pro důkazní účely:** Obraz z kamery bude nepřetržitě nahráván na záznamové zařízení, což umožní vytvoření důkazního materiálu v případě jakýchkoli problémů nebo incidentů. Záznamy mohou být použity k prokázání okolností událostí, jako jsou napadení, krádeže nebo poškození majetku a mohou posloužit jako důkaz v rámci interního šetření nebo právního postupu.

KB_02 Pokladna na obecním úřadu

Riziko:

- **Napadení pracovníků:** Na oddělení pokladny existuje riziko fyzického napadení pracovníků nebo jiného nebezpečného chování ze strany návštěvníků, zejména při vyřizování finančních transakcí.
- **Krádež:** Na pokladně může dojít k riziku krádeže hotovosti nebo jiného majetku, který je k dispozici.
- **Nesrovnalosti při platbách:** Může vzniknout riziko nesrovnalostí při platbách, jako je vrácení nesprávných částek nebo jiné chyby při finančních transakcích.
- **Neslušné chování návštěvníků:** Pokladna může být místem, kde dochází k nepříjemným nebo neslušným interakcím, což může ohrozit bezpečnost pracovníků a negativně ovlivnit veřejný obraz úřadu.

Cíl:

- **Monitorování platebních transakcí a interakcí:** Kamera zaměřená na prostor pokladny bude monitorovat platební transakce a interakce mezi pracovníky úřadu a návštěvníky. Tento systém bude sloužit k zajištění transparentnosti finančních operací a prevenci chyb při transakcích a hotovostních platbách.
- **Zajištění bezpečnosti pracovníků a veřejnosti:** Kamera pomůže zajistit veřejnosti bezpečnější a klidnější prostředí při vyřizování svých záležitostí na pokladně.
- **Prevence nevhodného chování:** Viditelnost kamery bude mít odrazující efekt na případné neslušné nebo agresivní chování návštěvníků, čímž se zvýší bezpečnost pracovníků i veřejnosti.
- **Záznamy pro důkazní účely:** Obraz z kamery bude nepřetržitě nahráván na záznamové zařízení, což poskytne důkazní materiál pro vyřešení případných konfliktů nebo problémů. Záznamy budou použity pro interní šetření nebo právní účely v případě stížností nebo jiných problémů.

KB_03 Prostor před Obecním úřadem

Riziko:

- **Vandalismus:** Vzhledem k veřejně přístupnému prostoru před úřadem je vysoké riziko poškození majetku, včetně poškození laviček, obecní zeleně, nebo zařízení, jako je prostor autobusové zastávky.
- **Poškození zaparkovaných vozidel:** Vzhledem k přítomnosti parkoviště před úřadem je riziko poškození vozidel, například poškrábání, znečištění nebo jiné formy vandalismu.
- **Krádeže:** Ačkoliv jsou méně pravděpodobné, stále existuje riziko krádeže vozidel nebo krádeže věcí uvnitř zaparkovaných vozidel, zejména při nízké úrovni monitorování a bezpečnosti v této oblasti.

Cíl:

- **Monitorování parkovací plochy a okolí:** Kamera s širokým záběrem (180°) bude monitorovat prostor před budovou, včetně parkoviště, přilehlých chodníků a oblasti autobusové zastávky. Tento systém poskytne přehled o celkovém využívání parkovací plochy a umožní identifikaci neobvyklé aktivity v těchto oblastech.
- **Prevence vandalismu a poškozování majetku:** Kamera bude klíčovým nástrojem pro odrazení vandalismu.
- **Ochrana zaparkovaných vozidel:** Kamera bude monitorovat vozidla na parkovišti a přilehlé oblasti, což výrazně sníží pravděpodobnost poškození vozidel. V případě jakéhokoli incidentu bude možné použít záznamy jako důkazní materiál pro vyšetřování.
- **Záznamy pro důkazní účely:** Obraz z kamery bude nepřetržitě nahráván na záznamové zařízení, což poskytne důkazní materiál pro řešení jakýchkoli incidentů, včetně vandalismu, poškození majetku a krádeží. Záznamy budou sloužit jako podklad pro interní šetření a případné právní kroky.

KB_04 Prostor s odpadovými kontejnery a popelnicemi u obecního úřadu

Riziko:

Vandalismus: Tento prostor je náchylný k vandalismu, včetně poškozování odpadových nádob, znečišťování okolí nebo poškozování veřejného majetku. Takovéto chování může zhoršit vzhled veřejného prostoru a negativně ovlivnit hygienické podmínky v okolí.

Nelegální odkládání odpadu: Vzhledem k umístění odpadových nádob na veřejném prostranství existuje riziko nelegálního odkládání odpadu, což znečišťuje okolí a zvyšuje náklady na údržbu a odvoz odpadu. Tento problém může být spojen i s odkládáním nebezpečných nebo nevhodných materiálů.

Cíl:

Monitorování prostoru odpadových nádob: Kamera bude zaměřena na prostor kolem odpadových kontejnerů a popelnic. Jejím hlavním cílem bude identifikace osob, které se pokusí nelegálně odložit odpad, a tím podpoří zajištění pořádku a čistoty v této oblasti.

Podpora údržby pořádku a čistoty: Kamera bude také sloužit jako nástroj pro monitorování a kontrolu údržby prostoru, což pomůže zajistit, že odpadové kontejnery budou správně využívány a nebudou se zde objevovat nelegální odložený odpad, což přispěje k čistotě a pořádku v okolí úřadu.

Záznamy pro důkazní účely: Obraz z kamery bude nepřetržitě nahráván na záznamové zařízení, což poskytne důkazní materiál pro případné řešení problémů s nelegálním odkládáním odpadu nebo vandalismem. Záznamy mohou sloužit k identifikaci pachatelů a k podpoře správních nebo právních kroků.

KB_05 Parkoviště u Sokolovny

Riziko:

- **Krádeže vozidel:** I když se jedná o menší parkoviště, existuje riziko krádeže vozidel nebo jejich částí. Tento problém by mohl ohrozit bezpečnost návštěvníků a vlastníků vozidel, zejména pokud není dostatečně monitorováno.
- **Poškození automobilů:** Na menším parkovišti, kde jsou vozidla parkována těsně vedle sebe, existuje vyšší pravděpodobnost poškození vozidel, například poškrábání, znečištění nebo dokonce záměrné poškození ze strany třetích osob.
- **Poškození obecního majetku:** Další riziko spočívá v poškození obecního majetku, jako jsou kontejnery na tříděný odpad, odpadkové koše nebo další veřejně přístupné zařízení. Vzhledem k tomu, že kamerový systém bude zahrnovat i tento prostor, bude přítomnost kamery klíčová pro prevenci vandalismu.

Cíl:

- **Monitorování parkoviště a okolí:** Kamera s detekcí pohybu bude monitorovat celé parkoviště pro cca 8 vozidel a přilehlý prostor, včetně oblasti odpadových kontejnerů. Systém bude sloužit k zajištění bezpečnosti vozidel a ochraně obecního majetku, a to nejen na parkovišti, ale i v okolí kontejnerů.
- **Prevence:** Viditelnost kamery a její monitorování jak parkoviště, tak i prostor odpadových kontejnerů bude mít silný odrazující efekt na potenciální pachatele, což výrazně sníží riziko nelegálních činností, jako jsou krádeže vozidel, poškození automobilů nebo vandalismus na obecním majetku.
- **Ochrana odpadových kontejnerů:** Kamera bude zároveň monitorovat i prostor kolem odpadových kontejnerů, čímž se výrazně sníží riziko nelegálního odkládání odpadu nebo poškození kontejnerů. Tento aspekt přispěje k údržbě pořádku a čistoty v této veřejné oblasti.
- **Záznamy pro důkazní účely:** Obraz z kamery bude nepřetržitě nahráván na záznamové zařízení všechna dění na parkovišti a v jeho okolí, včetně prostoru s kontejnery. Tyto záznamy budou poskytovat důkazní materiál pro řešení případných incidentů, ať už jde o krádeže, poškození vozidel nebo vandalismus na veřejném majetku.

KB_06 Prostor u kříže

Riziko:

- **Nechtěné zdržování osob:** Odlehlé místo s křížem a sochou Ježíše může mít charakter shromaždiště osob. Mohou vyvstat problémy jako je narušování veřejného pořádku, znečišťování prostoru nebo dokonce nelegální chování.
- **Vandalismus:** Toto místo může být náchylné k vandalismu, například poškozování sochy Ježíše, nápisů nebo samotného kříže, které nejsou veřejným majetkem a narušit kulturní hodnotu místa.

Cíl:

- **Monitorování veřejného prostoru a prevenci nežádoucího chování:** Kamera umístěná na sloupu veřejného osvětlení bude monitorovat tento prostor a zajistí tak přehled o všech aktivitách v této oblasti. To pomůže odradit nechtěné zdržování osob a přispěje k udržení pořádku na veřejném prostranství.
- **Prevence vandalismu:** Kamera bude aktivně sledovat prostor kolem kříže s Ježíšem a zajistí, že dojde k odrazení potenciálních pachatelů od poškozování nebo vandalizování této kulturní a náboženské památky.
- **Záznamy pro důkazní účely:** Obraz z kamery bude nepřetržitě nahráván na záznamové zařízení, což poskytne důkazní materiál pro jakýkoli incident, který by se mohl stát v této oblasti. To může zahrnovat například vandalismus, krádež nebo jiné nežádoucí chování.

KB_07 Budova s přístřeškem u fotbalového hřiště

Riziko:

- **Krádeže sportovního vybavení:** Vzhledem k tomu, že v přístřešku se pravděpodobně nachází sportovní vybavení, například míče, branky, tréninkové pomůcky nebo jiné cenné předměty, existuje riziko krádeže.
- **Poškození majetku:** Kromě krádeží se mohou objevit i rizika poškození majetku, jako je rozbití zařízení, zničení sportovního vybavení nebo poškození přístřešku. Vzhledem k otevřenému přístupu může být tento prostor náchylný k vandalismu.
- **Znečišťování nebo vandalismus:** Vzhledem k veřejnému charakteru prostoru může dojít k znečištění nebo vandalismu, kdy osoby mohou ničit zařízení nebo nelegálně využívat prostor.

Cíl:

- **Pokrytí prostoru přístřešku a efektivní monitorování:** Kamera bude umístěna tak, aby pokryla celý prostor přístřešku a okolí fotbalového hřiště. Nepřetržitě nahrávání umožní efektivní monitoring a zvýší bezpečnost tohoto prostoru.
- **Prevence krádeží sportovního vybavení:** Kamera pomůže odradit pachatele od krádeží sportovního vybavení, které je ponecháno v přístřešku. Monitorování prostoru přístřešku přispěje k ochraně majetku obce a sportovních klubů.
- **Prevence poškození majetku a vandalismu:** Viditelnost kamery a její monitorování prostoru kolem přístřešku bude mít odrazující efekt na potenciální vandaly, čímž se sníží riziko poškození majetku, zničení vybavení nebo znečištění prostoru.
- **Záznamy pro důkazní účely:** Obraz z kamery bude nepřetržitě nahráván na záznamové zařízení veškeré dění v této oblasti, což poskytne důkazní materiál pro řešení případných incidentů, jako jsou krádeže, vandalismus nebo jiné problémy. Záznamy mohou sloužit pro interní vyšetřování nebo pro právní účely v případě sporu.

KB_08 Venkovní společenský prostor s ohništěm a dřevěnou přístavbou nad hasičárnou

Riziko:

- **Incidenty během veřejných akcí:** Vzhledem k tomu, že se jedná o prostor určený pro veřejné akce, existuje riziko bezpečnostních incidentů, jako jsou požáry, zranění nebo jiná neštěstí, které mohou nastat během aktivit spojených s ohništěm nebo v blízkosti dřevěné přístavby. Tento prostor bývá často využíván k různým společenským setkáním, což zvyšuje riziko nehody.
- **Neoprávněný vstup:** Kvůli otevřenému charakteru prostoru a možnosti veřejného přístupu může vzniknout neoprávněný vstup do této oblasti, což může vést k nežádoucím činnostem, jako je například kouření v zakázaných oblastech, nezákonné používání ohniště a dalším rizikovým situacím.
- **Vandalismus:** Tento prostor může být náchylný k vandalismu, včetně poškozování přístavby, ohniště nebo jiného zařízení.

Cíl:

- **Monitorování veřejného prostoru a prevenci bezpečnostních incidentů:** Kamera bude zaměřena na prostranství před altánem, včetně ohniště a dřevěné přístavby, a zajistí monitoring oblasti během celého dne a zejména večerních akcí. Systém bude navržen tak, aby detekoval osoby v této oblasti, což pomůže zajistit bezpečnost návštěvníků.
- **Monitorování a ochrana veřejného pořádku:** Kamera bude sledovat i nežádoucí zdržování osob v prostoru, kde by mohlo docházet k narušování pořádku, například nadměrnému hluku, shromažďování nebo znečišťování. Tento prvek pomůže udržet klidný a bezpečný veřejný prostor.
- **Záznamy pro důkazní účely:** Obraz z kamery bude nepřetržitě nahráván na záznamové zařízení, což umožní vytvoření důkazního materiálu pro případ, že dojde k jakémukoli incidentu. Záznamy mohou sloužit k prokázání okolností, které vedly k incidentu, jako je požár, zranění nebo jiný problém, a budou použity pro interní vyšetřování nebo právní účely.

2. Zajištění bezpečnosti a prevence

Kamerový systém má klíčovou roli v prevenci kriminality a zajištění bezpečnosti na veřejných prostranstvích v obci. Hlavním účelem systému je snížit riziko nelegálních aktivit a zlepšit veřejný pořádek.

- **Prevence kriminality:** Kamery pomohou odradit potenciální zločince před nelegálními aktivitami, jako jsou krádeže, vandalismus, nezákonné parkování, nežádoucí chování osob a jejich shromažďování na veřejných místech. Viditelnost kamer má odrazující efekt a významně snižuje pravděpodobnost vzniku trestné činnosti v monitorovaných oblastech.
- **Monitorování veřejného pořádku:** Kamerový systém umožní monitorovat chování osob na veřejných prostranstvích a ve veřejných prostorách, jako jsou parky, náměstí nebo přístupové cesty k veřejným budovám. To přispěje k prevenci nežádoucího chování, například hlučných nebo rušivých aktivit, které by mohly narušit veřejný pořádek.
- **Dokumentace a zajištění důkazů:** V případě jakýchkoli incidentů nebo pokusů o trestnou činnost budou kamery poskytovat cenný důkazní materiál. Videozáznamy mohou být využity při vyšetřování, vyřešení sporů nebo při prokazování vinných stran v případě poškození majetku nebo zranění.

3. Návrh a konfigurace kamer

Mapa umístění kamerových bodů v obci.



KB_01 Vchod do Obecního úřadu

- **Popis kamerového bodu:** Kamera, integrovaná v table domovního telefonu, bude sloužit k nepřetržitému nahrávání a k vizuální komunikaci s návštěvníkem úřadu. Každý návštěvník si přes tablo dorozumivacího zařízení zazvoní na pracovníka úřadu, který ho následně vpustí do objektu. Tímto zajistíme přesné kontroly vstupu všech osob na úřad.
- **Technologie:**
 - **Typ zařízení:** IP domovní telefon včetně vnitřní jednotky s rozlišením dveřní jednotky minimálně 2 Mpx, což zajišťuje kvalitní obraz pro identifikaci návštěvníků.
 - **Noční vidění:** Možnost nočního vidění (IR osvětlení), která zajistí dobrou viditelnost i při špatných světelných podmínkách.
 - **Audio a video komunikace:** Zařízení bude umožňovat obousměrnou audio komunikaci a jednosměrnou video komunikaci do kanceláře obecního úřadu, což umožní pracovníkovi úřadu bezpečně komunikovat s návštěvníky před vstupem do budovy.
 - **Připojení:** Připojení datovým kabelem do switchu s přímým propojením do záznamového zařízení.
 - **Vnitřní jednotka:** Videotelefon v kanceláři bude mít velikost 7" a rozlišení minimálně 1024 x 600 px, což zaručí kvalitní zobrazení videa a pohodlné ovládání.
 - **Napájení:** PoE napájení obou prvků (dveřní jednotky i vnitřní jednotky).
 - **Výstup na zámek dveří:** Zařízení bude mít výstup na zámek dveří, což umožní dálkové otevření dveří pracovníky úřadu po identifikaci návštěvníka.
- **Umístění:** Kamera bude umístěna před vstupem do úřadu ve výšce cca 150-160cm, zaměřena na příchozí osoby.

- **Ovládání dveří:** Vzhledem k tomu, že během většiny otevírací doby úřadu je v budově přítomna pouze jedna osoba, doporučujeme instalaci elektronického zámku na vchodové dveře. Tento systém umožní obsluze mít přehled o průchodu osob do úřadu, což zajišťuje vyšší úroveň bezpečnosti a kontroly přístupu. Tento krok bude mít pozitivní vliv na celkovou ochranu zaměstnanců i majetku obce.

Vložené fotografie: Fotografie místa umístění dveřní jednotky.



KB_02 Pokladna na obecním úřadu

- **Popis kamerového bodu:** Kamera v provedení DOME antivandal, sledující prostor pokladny a prostor vyhrazený návštěvníkům.
- **Technologie:**
 - **Typ kamery:** IP kamera typu DOME s rozlišením minimálně 4Mpx, která zajišťuje vysokou kvalitu obrazu pro detailní monitorování.
 - **IR přísvit:** Kamera je vybavena nočním IR přísvitem s dosahem minimálně 30 m, což umožňuje monitorování v noci nebo při slabém osvětlení.
 - **Odolnost:** Kamera má stupeň ochrany IK10
 - **Napájení:** PoE napájení pro snadnou instalaci a napájení přes síťový kabel.
 - **Objektiv:** Kamera nabízí široký úhel záběru minimálně 90°, což pokryje oblasti a umožní efektivní monitorování větších prostor.
 - **Připojení:** Kamera bude připojena datovým kabelem do switchu, který bude propojen přímo se záznamovým zařízením NVR.
 - **Analytické funkce:** Kamera bude vybavena analytickými funkcemi pro detekci osob, což umožní detekci pohybu a efektivní vyhledávání.
- **Umístění:** Kamera bude umístěna v horní části rohu místnosti a bude zaměřena na monitorování prostoru pokladny, případně na oblast, kde se mohou pohybovat návštěvníci úřadu.

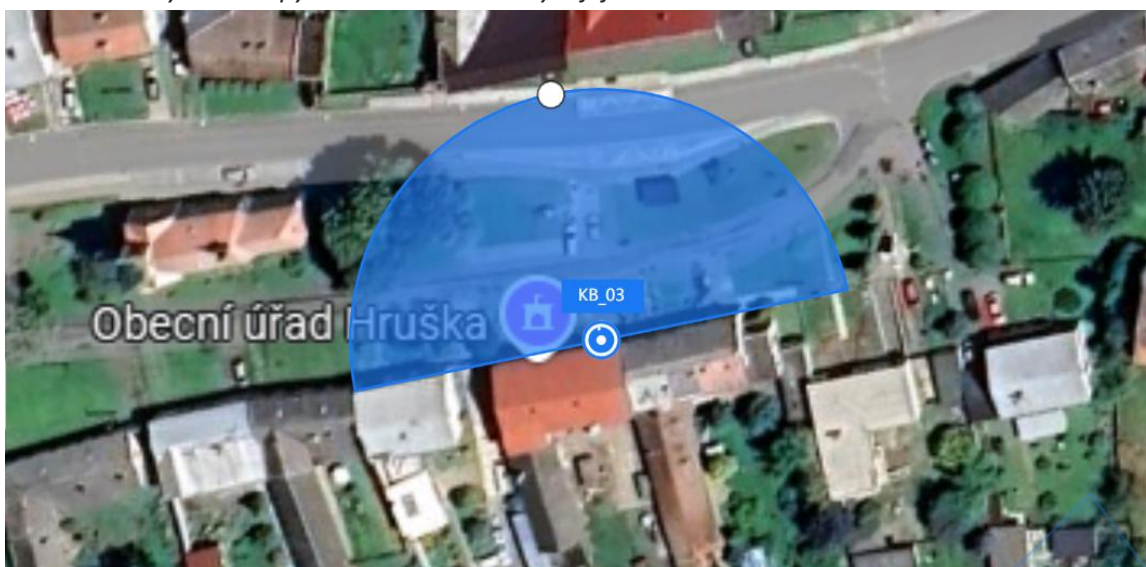
KB_03 Prostor před Obecním úřadem

- **Popis kamerového bodu:** Panoramatická kamera s úhlem záběru 180° pro monitorování celého prostoru před úřadem, parkoviště a chodník, včetně autobusové zastávky.
- **Technologie:**
 - **Typ kamery:** Kamera vybavená dvěma objektivy, každý s rozlišením 4Mpx, které společně vytvářejí jeden obrazový stream s širokým úhlem záběru 180°, což umožňuje komplexní pokrytí širokého prostoru bez slepých míst.
 - **IR přísvit:** Kamera je vybavena IR přísvitem s dosahem minimálně 40 m, což zajistí kvalitní monitorování i ve slabých světelných podmínkách a v noci.
 - **Napájení:** PoE napájení pro snadnou instalaci a napájení přes síťový kabel.
 - **Připojení:** Kamera bude připojena datovým kabelem do switchu, který bude mít přímé připojení do záznamového zařízení, což zajistí stabilní a rychlý přenos dat.
 - **Analytická pravidla:** Kamera bude vybavena funkcemi pro detekci osob a vozidel, což umožní nastavení analytických pravidel pro detekci pohybu a neobvyklé aktivity, což zlepší vyhledávání a monitorování specifických událostí.
- **Umístění:** Kamera bude umístěna na budově obecního úřadu tak, aby pokryla jak chodník u budovy, tak autobusovou zastávku před úřadem.

Vložené fotografie: Fotografie prostoru před úřadem, parkoviště, chodníky, aut. zastávka



Vizualizace: Výřez z mapy s umístěním kamery a její záběr.



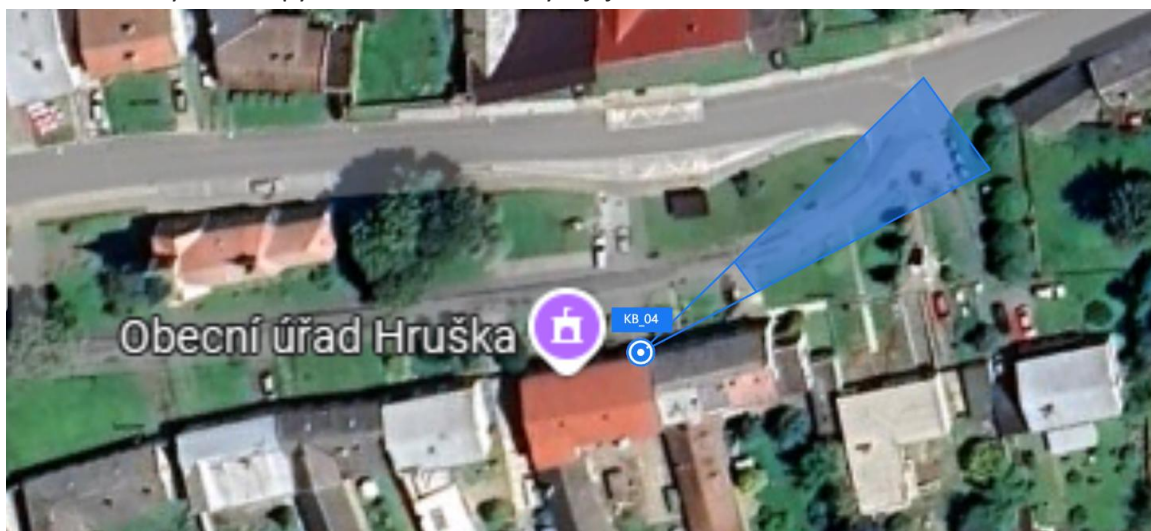
KB_04 Prostor s odpadovými kontejnery a popelnicemi u obecního úřadu

- **Popis kamerového bodu:** Kamera bude zaměřena na prostor s odpadovými kontejnery. Vzhledem k vzdálenosti od obecního úřadu je nezbytné použít motorický objektiv a noční IR přísvit pro zajištění kvalitního záznamu.
- **Technologie:**
 - **Typ kamery:** IP kamera typu bullet s minimálním rozlišením 4Mpx, která zajišťuje vysokou kvalitu obrazu pro detailní monitorování a identifikaci osob.
 - **Objektiv:** Kamera je vybavena motorickým objektivem s ohniskem alespoň 8–32 mm, což poskytuje flexibilitu při nastavení úhlu záběru a umožňuje přizpůsobení záběru na větší vzdálenost.
 - **IR přísvit:** Kamera je vybavena IR přísvitem s dosahem minimálně 100 m, což umožní nepřetržité monitorování i ve slabších světelných podmínkách a v noci, čímž se zajistí kvalitní záznamy i po setmění.
 - **Napájení:** PoE napájení pro snadnou instalaci a napájení přes síťový kabel.
 - **Připojení:** Kamera bude připojena datovým kabelem do switchu, který bude mít přímé připojení do záznamového zařízení, což zajistí stabilní a rychlý přenos dat.
 - **Analytická pravidla:** Kamera bude vybavena funkcemi analýzy pro detekci osob, což umožní nastavit analytická pravidla a tím výrazně zlepšit vyhledávání a identifikaci relevantních událostí v monitorovaném prostoru.
- **Umístění:** Kamera bude umístěna na budově obecního úřadu, nasměrovaná a zaostřená na kontejnery.

Vložené fotografie: Fotografie prostoru s odpadovými kontejnery.



Vizualizace: Výřez z mapy s umístěním kamery a její záběr.



Create Security

Radim Pecza
Myslivecká 443
763 10 Hvozdná

www.createsecurity.cz

IČO: 08995567
DIČ: CZ8802126234

CREATE  SECURITY

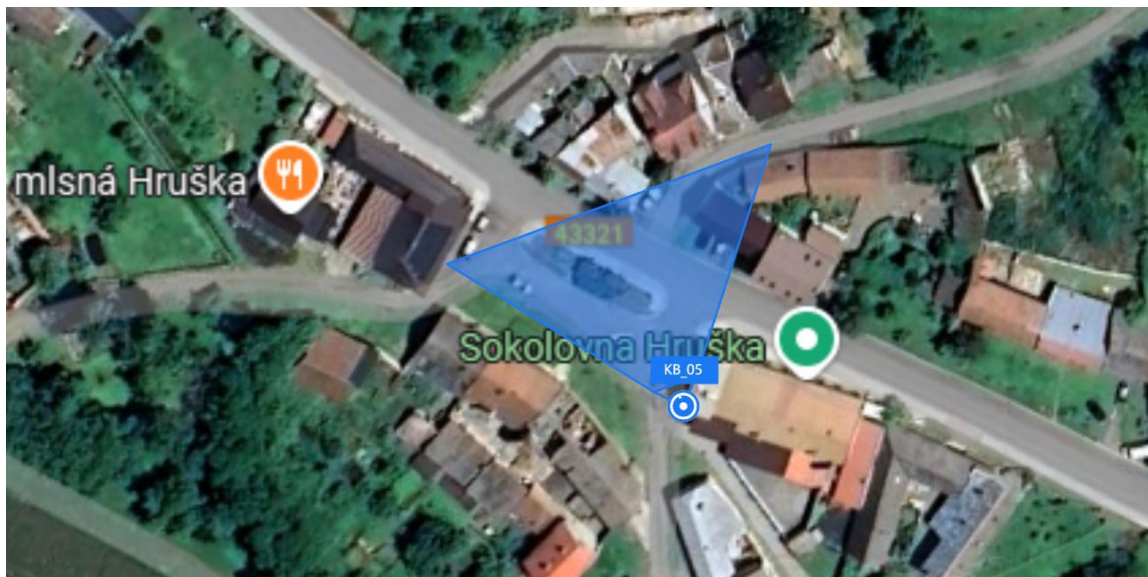
KB_05 Parkoviště u Sokolovny

- **Popis kamerového bodu:** Kamera bude monitorovat parkoviště u Sokolovny, včetně odpadových kontejnerů, vjezdu a výjezdu na parkoviště. Systém zajistí komplexní přehled o této oblasti a umožní případné nastavení analytických funkcí.
- **Technologie:**
 - **Typ kamery:** IP kamera typu bullet s minimálním rozlišením 4Mpx, která zaručuje vysokou kvalitu obrazu pro jasnou identifikaci osob a vozidel.
 - **Objektiv:** Kamera bude vybavena motorickým objektivem s ohniskem minimálně 2,7–12 mm, což umožní flexibilní nastavení úhlu záběru a detailní monitoring i v různých vzdálenostech.
 - **IR přísvit:** Kamera bude mít IR přísvit s dosahem minimálně 60 m, což zajistí kvalitní záznam i v nočních hodinách nebo při špatných světelných podmínkách.
 - **Napájení:** PoE napájení pro snadnou instalaci a napájení přes síťový kabel.
 - **Připojení:** Kamera bude připojena do obecní sítě prostřednictvím budovy Sokolovny. Sokolovna je propojena optickým vedením s obecním úřadem, což zajistí stabilní a rychlý přenos dat.
 - **Analytická pravidla:** Kamera bude vybavena funkcemi pro detekci osob a vozidel, což umožní nastavit analytická pravidla pro lepší efektivitu vyhledávání.
- **Umístění:** Kamera bude umístěna na budově Sokolovny, v optimální výšce pro pokrytí celého parkoviště a okolí. Díky této strategické pozici bude kamera poskytovat široký záběr a efektivní monitoring všech kritických zón.

Vložené fotografie: Fotografie parkoviště u Sokolovny a odpadové kontejnery.



Vizualizace: Výřez z mapy s umístěním kamery a její záběr.



KB_06 Prostor u kříže

- **Popis kamerového bodu:** Kamera umístěna na sloupu veřejného osvětlení se záběrem na sochu kříže a prostoru chodníků.
- **Technologie:**
 - **Typ kamery:** IP kamera typu bullet s minimálním rozlišením 4Mpx, která zaručuje vysokou kvalitu obrazu pro jasnou identifikaci osob a vozidel.
 - **Objektiv:** Kamera bude vybavena motorickým objektivem s ohniskem minimálně 2,7–12 mm, což umožní flexibilní nastavení úhlu záběru pro konkrétní scénu.
 - **IR přísvit:** Kamera bude mít IR přísvit s dosahem minimálně 60 m, což zajistí kvalitní záznam i v nočních hodinách nebo při špatných světelných podmínkách.
 - **Napájení:** Napájení kamery přes zdroj napájení z veřejného osvětlení. Tento napájecí bod musí obsahovat akumulátor o takové velikosti, aby udržel kamerový bod v chodu po dobu minimálně jednoho celého dne. Ochrana proti přebití a hlubokému vybití, telemetrie nabíjení a provozu (vzdálený monitoring).
 - **Připojení:** Kamera bude připojena bezdrátovým rádiovým spojem na frekvenci 60GHz s registrací spoje na ČTÚ na budovu Sokolovny, kde bude dále kabelově připojena do switchu s optickou konektivitou na Obecní úřad.
 - **Analytická pravidla:** Kamera bude vybavena funkcemi pro detekci osob a vozidel, což umožní nastavit analytická pravidla pro lepší efektivitu vyhledávání.
- **Umístění:** Kamera umístěná na sloupu veřejného osvětlení odkud bude dobře viditelná socha kříže.

Vložené fotografie: Fotografie prostoru u kříže a chodníky.



Vizualizace: Výřez z mapy s umístěním kamery a její záběr.



Create Security

Radim Pecza
Myslivecká 443
763 10 Hvozdná

www.createsecurity.cz

IČO: 08995567
DIČ: CZ8802126234

CREATE  SECURITY

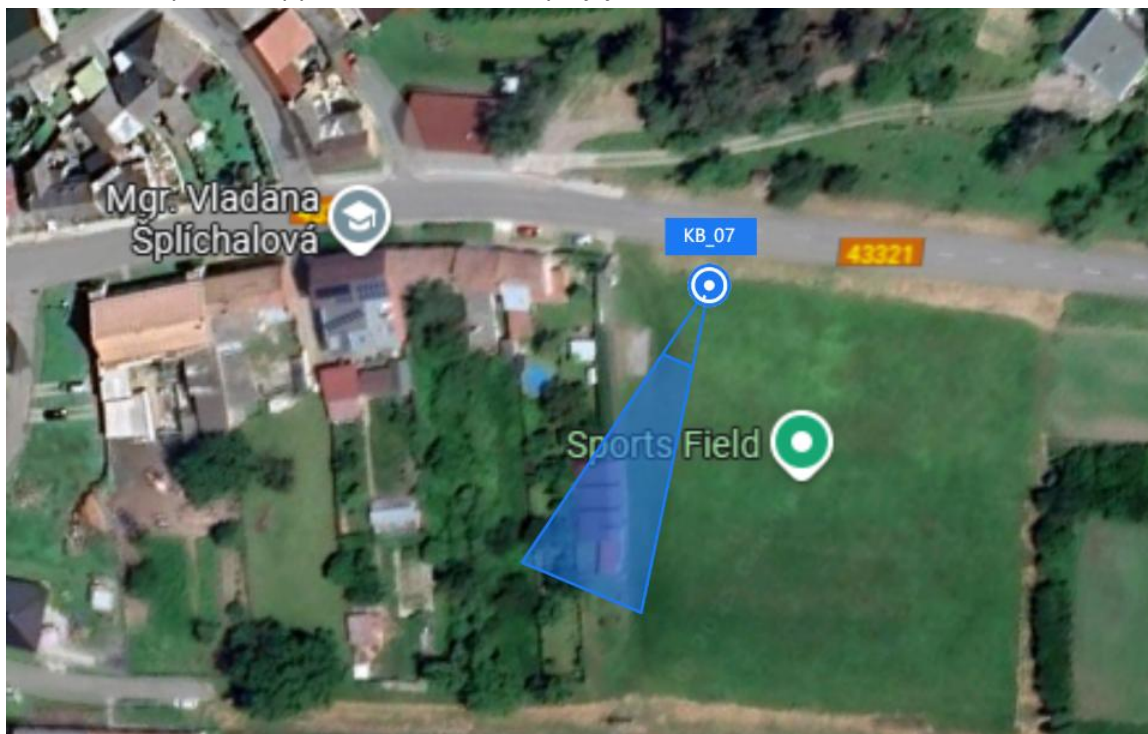
KB_07 Budova s přístřeškem u fotbalového hřiště

- **Popis kamerového bodu:** Kamera s motorickým objektivem, umístěná na sloupu veřejného osvětlení hřiště, bude zaměřena na budovu s přístřeškem, což umožní detailní monitorování dění v okolí přístřešku a zajištění přehledu o aktivitách v této oblasti.
- **Technologie:**
 - **Typ kamery:** IP kamera typu bullet s minimálním rozlišením 4 Mpx, která zajišťuje vysokou kvalitu obrazu pro detailní monitorování a identifikaci osob.
 - **Objektiv:** Kamera je vybavena motorickým objektivem s ohniskem alespoň 8–32 mm, což poskytuje flexibilitu při nastavení úhlu záběru a umožňuje přizpůsobení záběru na větší vzdálenost.
 - **IR přísvit:** Kamera je vybavena IR přísvitem s dosahem minimálně 100 m, což umožní nepřetržité monitorování i ve slabších světelných podmínkách a v noci, čímž se zajistí kvalitní záznamy i po setmění.
 - **Napájení:** Napájení kamery bude řešeno pomocí PoE injektoru připojeného na stálou fázi sloupu s osvětlením.
 - **Připojení:** Kamera bude připojena bezdrátovým rádiovým spojem na frekvenci 60GHz s registrací spoje na ČTÚ na budovu hasičárny, kde bude dále kabelově připojena do switchu s optickou konektivitou na obecní úřad.
 - **Analytická pravidla:** Kamera bude vybavena funkcemi analýzy pro detekci osob, což umožní nastavit analytická pravidla a tím výrazně zlepšit vyhledávání a identifikaci relevantních událostí v monitorovaném prostoru.
- **Umístění:** Kamera umístěná na sloupu s osvětlením hřiště.

Vložené fotografie: Fotografie přístřešku u fotbalového hřiště.



Vizualizace: Výřez z mapy s umístěním kamery a její záběr.



Create Security

Radim Pecza
Myslivecká 443
763 10 Hvozdná

www.createsecurity.cz

IČO: 08995567
DIČ: CZ8802126234

CREATE  SECURITY

KB_08 Venkovní společenský prostor s ohništěm a přístavbou nad hasičárnou

- **Popis kamerového bodu:** Kamera s širokým úhlem záběru, monitorující prostor posezení v okolí veřejného ohniště a výdejní okénko.
- **Technologie:**
 - **Typ kamery:** IP kamera typu DOME s minimálním rozlišením 5 Mpx, která zaručuje vysokou kvalitu obrazu pro jasnou identifikaci osob.
 - **Objektiv:** Kamera bude vybavena širokým objektivem s ohniskem 2,8mm, což umožní pokrytí velké části monitorovaného prostoru.
 - **IR přísvit:** Kamera bude mít IR přísvit s dosahem minimálně 50 m, což zajistí kvalitní záznam i v nočních hodinách nebo při špatných světelných podmínkách.
 - **Napájení:** PoE napájení pro snadnou instalaci a napájení přes síťový kabel.
 - **Připojení:** Kamera bude připojena do obecní sítě prostřednictvím switchu umístěného v přístavku u ohniště. Do tohoto přístavku bude dotažen optický kabel z nedaleké hasičárny. Hasičárna je dále propojena optickým vedením s Obecním úřadem, což zajistí stabilní a rychlý přenos dat.
 - **Analytická pravidla:** Kamera bude vybavena funkcemi pro detekci osob a vozidel, což umožní nastavit analytická pravidla pro lepší efektivitu vyhledávání.
- **Umístění:** Kamera umístěná na stropu přístřešku tak, aby monitorovala posezení s ohništěm před prostorem přístřešku a výdejní okénko.

Vložené fotografie: Fotografie venkovního společenského prostoru a ohniště.



Vizualizace: Výřez z mapy s umístěním kamery a její záběr.



Create Security

Radim Pecza
Myslivecká 443
763 10 Hvozdná

www.createsecurity.cz

IČO: 08995567
DIČ: CZ8802126234

CREATE  SECURITY

4. Technické specifikace nahrávacího systému

Nahrávací zařízení

Nahrávací zařízení bude centrálním prvkem pro zajištění sběru a uchovávání videozáznamů z kamerového systému. Zařízení bude podporovat všechny kamerové body, s dostatečnou kapacitou pro dlouhodobé uchovávání záznamů, a to i při maximálním rozlišení a délce záznamu. Systém bude umožňovat:

- **možnost záznamu ve vysokém rozlišení** (min. 4Mpx), aby byla zajištěna detailní identifikace.
- **možnost vzdáleného přístupu** pro správu a prohlížení záznamů, což zjednoduší monitoring a kontrolu systému.

Úložiště

Pro ukládání videozáznamů bude zvoleno výkonné úložiště, které bude odpovídat požadavkům na vysokou kapacitu a rychlý přenos dat. Systém bude navržen s ohledem na:

- **kapacitu úložiště** pro uchovávání videozáznamů je počítáno s kapacitou 12TB (délku záznamu je možné omezit přímo v záznamovém zařízení na konkrétní počet dní)
- **šifrování a bezpečnostní protokoly**, aby byla zajištěna ochrana citlivých dat před neoprávněným přístupem.
- **možnost rozšíření úložiště** v případě, že bude nutné uchovávat data po delší dobu nebo v případě rozšíření systému o nové kamery.

Síťová infrastruktura

Kamerové body KB_01, KB_02, KB_03, KB_04, KB_05 a KB_08, budou připojeny pomocí datového kabelu (Ethernet) a přepínačů (switch) případně optického kabelu, přímo do nahrávacího zařízení. Tato připojení budou zajišťovat stabilní a rychlý přenos videozáznamů, což je klíčové pro zajištění kvalitního záznamu a včasné reakce v případě incidentů.

Kamerové body KB_06 a KB_07 budou využívat profesionální registrovaný rádiový přenos na frekvenci 60 GHz, který bude směřován na nejbližší obecní budovu. Z této budovy budou kamery připojeny k obecní optické síti prostřednictvím switch přepínačů, čímž se zajistí stabilní a rychlé připojení pro přenos kamerových dat.

Zálohování

Pro zajištění kontinuity provozu a ochrany proti ztrátě dat je doporučeno implementovat zálohovací mechanismus, který bude zahrnovat:

- **zálohování záznamů z kamerových bodů** umístěných na budově Obecního úřadu. Tento krok je zásadní pro pokrytí případných krátkodobých výpadků elektrické energie nebo technických problémů.
- **zálohovací systémy (např. UPS)** pro ochranu před výpadky elektrické energie, aby kamery i nahrávací zařízení fungovaly bez přerušení.

5. Právní aspekty a ochrana osobních údajů

Tato část se zaměřuje na zajištění souladu s právními předpisy, zejména GDPR, při instalaci a provozu kamerového systému. Je nezbytné zajistit, že celý systém bude plně v souladu s právními normami, které chrání soukromí a osobní údaje.

A. GDPR a ochrana osobních údajů

- **Zpracování osobních údajů:** Kamery, které zaznamenávají obraz, automaticky shromažďují osobní údaje, jako jsou tváře osob nebo SPZ vozidel. Je kladeno důraz na to, že tento záznam musí být prováděn v souladu s pravidly GDPR.
- **Účel zpracování:** V dokumentaci musí být jasně specifikováno, že účelem kamerového systému je zajištění bezpečnosti a prevence kriminality. Kamerový systém nesmí být využíván k jiným účelům, jako je například sledování zaměstnanců, občanů nebo marketingové účely.
- **Informovanost osob:** Osoby, které budou na veřejných prostranstvích monitorovány kamerami (například návštěvníci úřadu nebo osoby pohybující se na veřejných místech), musí být řádně informovány o přítomnosti kamerového

systému. To může být zajištěno pomocí informačních tabulí, případně nálepek, nebo jiných vhodných metod označení kamerového systému. Tato informace by měla být jasně a srozumitelně uvedena na veřejně viditelném místě.

Označení by mělo obsahovat:

1. Informace o správci systému:

- **název správce:** Kdo je zodpovědný za kamerový systém (např. PČR, městská policie nebo jiný subjekt).
- **kontaktní údaje správce:** Například telefonní číslo nebo e-mailová adresa, na které mohou lidé kontaktovat správce systému.

2. Účel zpracování:

- **účel zpracování údajů:** Krátce a jasně uvedený účel, proč je kamerový systém instalován (např. "pro zajištění bezpečnosti", "prevence kriminality", "monitorování veřejného pořádku" apod.).

3. Práva jednotlivců:

- **práva osob:** Upozornění na právo jednotlivců na přístup k jejich údajům a právo na výmaz, pokud údaje nejsou dále potřebné. Mělo by být zmíněno, že mají právo požádat o přístup k záznamům, které je zobrazují, a o jejich výmaz.

4. Odkaz na podrobné informace:

- **odkaz na podrobné informace:** Může to být odkaz na plné znění informací o zpracování osobních údajů, např. na webové stránce správce nebo na místo, kde jsou podrobnosti o ochraně osobních údajů zveřejněny.
- **Právo na přístup a výmaz:** Osoby, jejichž údaje byly kamerovým systémem zaznamenány, mají právo na přístup k těmto záznamům a na výmaz údajů, pokud nejsou dále nezbytné pro účely, pro které byly shromážděny.

B. Doba uchovávání záznamů

- **Maximální doba uchování:** Záznamy z kamerového systému musí být uchovávány pouze po nezbytnou dobu, obvykle maximálně 72 hodin, pokud není stanoveno jinak. Delší kamerový záznam je nutné řádně odůvodnit v interní GDPR směrnici ke kamerovému systému. Po uplynutí této doby musí být záznamy automaticky smazány, aby nedošlo k porušení pravidel GDPR ohledně uchovávání osobních údajů.
- **Zabezpečení záznamů:** Záznamy musí být uchovávány v bezpečném prostředí, například na šifrovaných serverech, a musí být chráněny proti neoprávněnému přístupu. Fyzické nahrávací zařízení by mělo být umístěno v RACK skříni se zámekem a uložené za zamčenými dveřmi, aby byla zajištěna ochrana proti fyzickému přístupu.

C. Zabezpečení přístupu k datům

- **Oprávněné osoby:** K záznamům by měl mít přístup pouze omezený počet oprávněných osob, kteří jsou vyškoleni v ochraně osobních údajů. Veškeré přístupy do záznamového zařízení musí být logovány.
Logy musí obsahovat následující údaje:
 - identifikace uživatele,
 - datum a čas přístupu,
 - typ operace (prohlížení, stažení, úpravy nebo smazání záznamu)
 - specifikaci časového pásma záznamu, na který byl přístup proveden.
- **Zabezpečení přenosu dat:** Data přenášená mezi kamerami a úložištěm musí být šifrována, aby se zabránilo jejich zneužití během přenosu a zajistila bezpečnost dat v průběhu celého procesu.

6. Plán údržby a monitoringu systému

Pro zajištění dlouhodobé funkčnosti kamerového systému a efektivní detekce problémů je důležitý plán pravidelné údržby a monitorování.

A. Pravidelná údržba

- **Kontrola kamer:** Každý měsíc by měla být provedena kontrola funkčnosti kamer. Dále je doporučena každoroční profylaxe kamerového systému (např. očištění objektivů, správné zaměření a zaostření objektivů, kontrola kabelů a spojů, kontrola záznamového zařízení a jeho správný chod – vyčištění od prachu).
- **Aktualizace software:** Pravidelná aktualizace software kamerového systému a nahrávacího zařízení pro zajištění ochrany před bezpečnostními hrozbami.
- **Záložní systémy:** Zajištění, že záložní systémy (např. UPS pro napájení) jsou funkční a připravené na případ výpadku elektrické energie.

B. Monitorování systému

- **24/7 monitoring:** Pokud je to relevantní, může být zajištěno 24/7 monitorování kamerového systému (např. skrze dohledové centrum)
- **Nahlášení problémů:** Systém by měl obsahovat mechanismus pro hlášení problémů s kamerami, uložištěm nebo připojením, aby byl co nejrychleji opraven.

C. Školení personálu

- **Školení operátorů:** Všichni pracovníci, kteří budou spravovat kamerový systém, by měli být řádně vyškoleni v používání systému a v souladu s právními předpisy o ochraně osobních údajů.
- **Reakce na incidenty:** Personál by měl být školen i v postupech pro reakci na incidenty, jako je například identifikace podezřelých osob nebo vozidel, správná reakce na alarmy a incidenty.

7. Návrh technické infrastruktury

A. Síťová infrastruktura

- **Šířka pásma:** Kamerový systém bude vyžadovat stabilní síťové připojení s dostatečnou šířkou pásma pro přenos videozáznamů, přičemž doporučená rychlost je 1 Gbps. Pro kamery, které budou data přenášet bezdrátově, doporučujeme použití profesionálního point-to-point rádiového spoje na frekvenci 60GHz a s minimální rychlostí 400 Mbps.
- **Připojení k internetu:** Pokud bude systém vyžadovat vzdálený přístup, bude potřeba zajištění spolehlivého připojení k internetu s dostatečnou šířkou pásma.
- **Kamerová síť:** Kamerová síť by měla být oddělena od obecní sítě pomocí VLAN (Virtual Local Area Network), čímž se zajistí bezpečné oddělení kamerového systému od dalších IT infrastruktury obce. Tímto způsobem bude chráněna integrita a bezpečnost kamerových dat, což minimalizuje riziko neautorizovaného přístupu a zvyšuje celkovou ochranu systému.

B. Uložiště dat

- **Typ uložště:** Pro ukládání videozáznamů je potřeba výkonné a dostatečně kapacitní uložště. Doporučujeme použít serverového řešení s dostatečnou kapacitou a rychlostí zápisu, nebo výkonné NVR s možností rozšíření kapacity uložště a dostatečně naddimenzovaným počtem kanálů.
 - Doporučená kapacita závisí na počtu kamer, jejich rozlišení, množství pohybu v záběru a požadované době uchovávání dat. Příklad: pro kamerový systém s 10 kamerami, které nahrávají 24/7 ve 4Mpx rozlišení a požadavkem na délku záznamu 14 dní, by bylo doporučeno mít alespoň 6 TB uložště.

C. Napájení a záložní systémy

- **Napájení kamer:** Kamery by měly být napájeny buď ze standardního elektrického připojení, nebo prostřednictvím PoE (Power over Ethernet) pro snadnější instalaci a nižší náklady na kabeláž.

- **Záložní napájení (UPS):** Doporučujeme zajištění záložního napájení pro kamery i nahrávací zařízení, aby bylo možné i při výpadku elektrické energie nadále monitorovat prostor.
- **Generátory:** V případě, že je potřeba zajištění nepřetržitého monitorování i při delším výpadku proudu, je nutné zvážit použití generátoru.

D. Bezpečnostní prvky

- **Firewall a šifrování:** Kamery a nahrávací zařízení by měly být zabezpečeny firewallem a šifrováním, aby bylo minimalizováno riziko neoprávněného přístupu.
- **Vzdálený přístup:** Pokud bude systém vzdáleně monitorován nebo spravován, doporučuji použití VPN nebo jiných bezpečných metod připojení pro ochranu datového přenosu.

8. Plán rozšíření a modernizace systému

A. Možnosti rozšíření

- **Další kamery:** Systém by měl být navržen tak, aby umožňoval snadné přidání nových kamer, pokud se objeví nové rizikové oblasti nebo pokud budou potřeba další kamerové body.
- **Upgrade technologie:** Kamery a nahrávací zařízení by měly být kompatibilní s novějšími technologiemi (např. vyšší rozlišení, navýšení prostoru uložení apod.)
- **Integrace s dalšími systémy:** Pokud bude v budoucnu potřeba integrace s jinými bezpečnostními systémy (např. čtení RZ, alarmové systémy, automatizované řízení přístupu), měl by být systém otevřený pro tuto rozšířenou integraci.

B. Modernizace systému

- **Vývoj nových funkcí:** V průběhu času by mohl být systém vylepšen o nové funkce, jako je čtení RZ, statistiky průjezdu vozidel, napojení na registr hledaných RZ PČR nebo pokročilá analýza obrazu.

9. Náklady na implementaci a rozpočet

- Součástí bezpečnostní studie je Příloha č. 1, která obsahuje stručný odhad rozpočtu na implementaci systému. Ceny jsou platné ke dni, kdy byla vypracovaná tato studie.

Vypracoval: Radim Pecza

Ve Hvozdné, dne: 25.06.2025

Create Security

Radim Pecza

Myslivecká 443

763 10 Hvozdná

IČO: 08995567

DIČ: CZ8802126234

www.createsecurity.cz

CREATE  SECURITY