

Ochrana majetku a osob v exteriérech pomocí fotopastí

Property and Individual Protection in Exteriors Using Phototraps

Robert KUKULA

Bakalářská práce
2013



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky
akademický rok: 2012/2013

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Robert KUKULA**
Osobní číslo: **A09297**
Studijní program: **B3902 Inženýrská informatika**
Studijní obor: **Bezpečnostní technologie, systémy a management**
Forma studia: **kombinovaná**

Téma práce: **Ochrana majetku a osob v exteriérech pomocí fotopasti**

Zásady pro vypracování:

1. Popište problematiku ochrany majetku a osob v exteriérech.
2. Provedte rozbor technické části fotopasti.
3. Provedte rozbor existujících řešení a současných trendů v problematice.
4. Navrhněte efektivní postupy řešení a vyhodnoťte je.
5. Presentujte řešení.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

1. ČANDÍK, Marek. Objektová bezpečnost. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2004. ISBN 80-7318-217-3.
2. ČESKO. Zákon č. 101 ze dne 4. dubna 2000 o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů. In: Sběrka zákonů České republiky. 2000. Dostupný také z: <http://portal.gov.cz/app/zakony>.
3. ČSN EN 50131-1. Poplachové systémy – Poplachové zabezpečení a tísňové systémy – Část 1: Systémové požadavky. Ed. 2. Praha: Český normalizační institut, 2007, 40 s. Třídící znak 33 4591.
4. FRADEN, Jacob. Handbook of modern sensors: physics, designs, and applications. 3rd ed. New York: Springer-Verlag, Inc., 2004. ISBN 0-387-00750-4.
5. HARWOOD, Emily. Digital CCTV: A Security Professional's Guide. London: Elsevier, Inc., 2008. ISBN 978-0-7506-7745-5.
6. HUSÁK, Miroslav. Mikrosenzory a mikroaktuátory. Praha: Nakladatelství Academia, 2008. Edice GERSTNER, sv.3. ISBN 80-200-1478-8.
7. KAMENÍK, J., F. BRABEC, R. MUSIL, J. MERHAUT a R. ZAPLETAL. Komerční bezpečnost: soukromá bezpečnostní činnost detektivních kanceláří a bezpečnostních agentur. Praha: ASPI, 2007. ISBN 978-80-7357-309-6..

Vedoucí bakalářské práce:

RNDr. Miloslav Fialka, CSc.

Ústav matematiky

Datum zadání bakalářské práce:

25. února 2013

Termín odevzdání bakalářské práce:

30. května 2013

Ve Zlíně dne 25. února 2013

prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc.
děkan



doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D.
ředitel ústavu

ABSTRAKT

Abstrakt česky

Bakalářská práce poskytuje návod jak řešit ochranu osob a majetku v exteriérech za pomoci fotopastí. Práce je rozdělena na dvě části a to na teoretickou a praktickou část. Teoretická část vysvětluje základní pojmy, které se týkají ochrany osobních údajů. Dále popisuje historii a základní díly fotopastí. Praktická část obsahuje bezpečnostní analýzu, stanovení rizik a syntézu pro vybrané případy s využitím poznatků z teoretické části. V závěru práce jsou uvedeny postřehy z případů, nápady a slabé stránky fotopastí, které mohou sloužit jako témata dalších prací.

Klíčová slova:

Fotopast, ochrana osobních údajů, historie fotopastí, GSM modul, princip funkce fotopasti, PIR, napájení, IR LED.

ABSTRACT

The bachelor thesis provides the guidelines for the solving of the person and property protection in the exteriors by means of the phototrap. The thesis is dividend into two parts so theoretical and practical part. The theoretical part explains the basic concepts which concern the privacy policy. Next theoretical part describes the history and basic parts of the phototraps. Practical part contains safety analysis, the risk determination a synthesis for selected cases with used knowledge from the theoretical part. In closing part are stated the remarks from the cases, ideas and weaknesses of the phototraps which may to serve like the themes of next thesis.

Keywords:

Phototrap, trail camera, privacy policy, history of phototraps, GSM module, functional principle of the phototrap, PIR, power supply, IR LED.

Poděkování:

Poděkovat chci vedoucímu mé bakalářské práce RNDr. Miloslavovi Fialkovi, CSc., mé přítelkyni Martině a všem ostatním, zvláště těm, kteří si ve své skromnosti nepřáli být jmenováni, za trpělivost, cenné rady a podporu nejen v průběhu zhotovování mé bakalářské práce ale i během celé doby studia na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně.

Motto:

Loupež je daleko horší než násilná smrt, zvláště, když při ní někdo zemře.

Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v příruční knihovně Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

- že jsem na bakalářské práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně

podpis diplomanta

OBSAH

ÚVOD	9
I TEORETICKÁ ČÁST	10
1 HISTORIE POUŽÍVÁNÍ FOTOPASTÍ	11
2 LEGISLATIVNÍ ASPEKTY NASAZOVÁNÍ FOTOPASTÍ	12
2.1 JAK NAKLÁDAT S POŘÍZENÝMI ZÁZNAMY	13
2.1.1 Policie.....	13
2.1.2 Právnícká osoba	17
2.1.3 Fyzická osoba.....	18
2.1.4 Ostatní případy, kdy se neaplikuje zákon	18
2.2 ZABEZPEČENÍ OSOBNÍCH ÚDAJŮ	19
3 SOUČASNÉ MOŽNOSTI ŘEŠENÍ OCHRANY OSOB A MAJETKU	20
3.1 PRAVDĚPODOBNÝ VÝVOJ	21
4 TECHNICKÁ STRÁNKA FOTOPASTI	24
4.1 IR LED PŘISVÍCENÍ	25
4.1.1 Princip emitování světla u LED	26
4.2 PIR DETEKTOR	26
4.2.1 Princip činnosti PIR detektoru	26
4.2.2 Optické prvky PIR detektoru	28
4.3 INDIKAČNÍ LED	30
4.4 GSM MODUL	30
4.5 DETEKTOR SVĚTLA A INFRAČERVENÝ FILTR.....	32
4.6 FOTOAPARÁT A KAMERA	33
4.6.1 CCD.....	33
4.6.2 CMOS	34
4.6.3 Ohnisková vzdálenost f	34
4.6.4 Zorné pole FOV	34
4.6.5 Rozlišení snímacího čipu	34
4.7 NAPÁJENÍ	34
4.7.1 Ideální baterie do fotopastí.....	35
4.8 MIKROFON/REPRODUKTOR.....	35
4.9 OVLÁDACÍ KLÁVESNICE ANEBO DÁLKOVÝ OVLADAČ.....	36
4.10 DISPLEJ	36
4.11 ČTEČKA PAMĚŤOVÝCH KARET.....	36
5 SHRUTÍ TEORETICKÉ ČÁSTI	38
II PRAKTICKÁ ČÁST	39
6 PŘÍPADOVÉ STUDIE OCHRANY MAJETKU A OSOB V EXTERIÉRECH	40

6.1.1	Případ první	40
6.1.2	Případ druhý	41
6.1.3	Případ třetí	42
6.1.4	Případ čtvrtý	43
7	ŘEŠENÍ KONKRÉTNÍCH PŘÍPADŮ	45
7.1	STŘEŽENÍ ZAPARKOVANÉHO VOZU	45
7.1.1	Bezpečnostní analýza	45
7.1.2	Rizika	46
7.1.3	Bezpečnostní syntéza	46
7.2	STŘEŽENÍ RYBNÍKU PŘED VÝLOVEM	47
7.2.1	Bezpečnostní analýza	47
7.2.2	Rizika	48
7.2.3	Bezpečnostní syntéza	49
7.3	STŘEŽENÍ CESTY SE ZÁKAZEM VJEZDU	51
7.3.1	Bezpečnostní analýza	51
7.3.2	Rizika	53
7.3.3	Bezpečnostní syntéza	54
7.4	ODHALENÍ PŘÍSPĚVOVATELŮ NA ČERNÉ SKLÁDKY	57
7.4.1	Bezpečnostní analýza	57
7.4.2	Riziko	59
7.4.3	Bezpečnostní syntéza	60
7.4.4	Účinnost umístění cedule o sledování fotopastí.....	61
7.5	STŘEŽENÍ ÚRODY	63
7.5.1	Bezpečnostní analýza	63
7.5.2	Riziko	64
7.5.3	Bezpečnostní syntéza	65
7.6	OSTRAHA VOZOVÉHO A STROJNÍHO PARKU V EXTERIÉRECH	67
7.6.1	Bezpečnostní analýza	67
7.6.2	Riziko	69
7.6.3	Bezpečnostní syntéza	70
	ZÁVĚR.....	75
	ZÁVĚR V ANGLIČTINĚ	77
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	79
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	91
	SEZNAM OBRÁZKŮ	92
	SEZNAM TABULEK.....	94
	SEZNAM PŘÍLOH.....	95

ÚVOD

Téma bakalářské práce jsem si zvolil z důvodu mého osobního zájmu dokázat, zda je možné efektivně, ekonomicky a bez ohrožení zdraví ochránit majetek a bezpečnost osob, respektive zdraví osob, mimo intravilány obcí pomocí fotopastí v případech, kde nejsou ostatní technické prostředky ochrany plně úspěšné.

Cílem práce bylo vyřešit několik konkrétních případů, o kterých vím, že nebyly dosud řešeny, popřípadě nebyly dostatečně vyřešeny, a to z důvodu nemožnosti nasazení jakéhokoliv prostředku ochrany nebo kdy jiné prostředky ochrany nemohou z důvodů nasazení v exteriérech plnit svůj účel na 100 %. Vyřešením několika konkrétních případů bych tak chtěl pomoci poškozeným, aby v budoucnu úspěšně čelili útokům na jejich majetek, popřípadě i zdraví, a získali pocit naděje u zdánlivě neřešitelných situací. Současně mohou vyřešené případy sloužit jako vodítko ostatním právníckým a fyzickým osobám k ochraně majetku a zdraví, i když ještě nebyly podrobeny jakémukoliv útoku.

Dále bych uvedenými vyřešenými příklady rád demonstroval, že nasazením fotopastí je možné předcházet škodám na majetku anebo zdraví nebo je účinně snižovat a to téměř kdekoliv a za jakýchkoliv podmínek.

V úvodu praktické části je uvedena případová studie, která má za úkol objasnit, že množství sporných situací lze elegantně vyřešit nasazením fotopastí.

K řešení konkrétních případů je nutno mít znalosti nejen z technického prostředí ale i z právního prostředí. Znalosti jsem získával čerpáním informací z norem, návodů k fotopastem, technických článků, technické literatury, zákonů, ale i praktických rad. Několik praktických rad o funkci, chování a používání fotopastí mi poskytl pan ing. Radomír Jirsák z internetového obchodu fotoobchudek.cz.

Bohužel ucelená literatura pojednávající o fotopastech není v současnosti k dispozici a mnohdy jsem informace překládal z anglického či německého jazyka. Informace se také obtížně vyhledávaly v nepřeberné změti nepotřebných dat internetového prostředí. K obtížným činnostem při sestavování praktické části bakalářské práce také řadím sestavení funkčního modelu střežení pro vyřešení problematiky jednotlivých případů, protože bylo nutné zjistit přesné a potřebné informace o prostředí daného řešeného případu.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 HISTORIE POUŽÍVÁNÍ FOTOPASTÍ

Historie fotopasti sahá do konce 19. let minulého století. Tehdy sestrojil Georgie Shiras první fotopast, aby zachytil volně žijící divokou zvěř v Severní Americe. Jeho snímky pak byly pro svou jedinečnost publikovány ve významných odborných publikacích. Fotopast Shirase pracovala tak, že umístil fotoaparát na strom a napolohoval jej tak, že objektiv mířil na vnadiště nebo zvířecí stezku. Přes vnadiště nebo zvířecí stezku natáhl drát, který napojil na spoušť. Při průchodu zvířete došlo k samočinnému spuštění fotoaparátu. [1]

V 80. letech minulého století došlo k postupnému vytlačování mechanického spuštění fotopasti elektronickým spuštěním pomocí PIR detektorů. [2], [3]

Další významné období vývoje fotopasti nastalo v době překotného vývoje polovodičových součástek v 80. a 90. letech minulého století. Klasický fotografický film se začal nahrazovat digitálním formátem. Tím se dosáhla vyšší kapacita pro pořizované snímky a videa. [2]

Stejně tak se dalo do stejně velké skříně fotopasti nainstalovat více zařízení, díky menší velikosti dílů z polovodičových součástí. [4], [5]

2 LEGISLATIVNÍ ASPEKTY NASAZOVÁNÍ FOTOPASTÍ

Protože nejdůležitější součástí celé fotopasti je zařízení k pořizování obrazových záznamů, můžeme fotopast jako celek zasystemizovat jako typ kamerového systému se záznamem.

Kamerové systémy a kamerové systémy se záznamem zaznamenaly nárůst v používání v první polovině 90. let. Hlavním důvodem byl přechod z analogového pořizování obrazu na digitální. Data v digitální podobě se totiž snadněji zpracovávala, upravovala a zaznamenávala a současně strmě klesala cena výpočetní techniky, což mělo pozitivní vliv na cenu kamerových systémů nové generace. [6, s. 3]

Díky příznivým cenám sledovacích zařízení se mohla zajistit vyšší objasňenost trestných činů a bezpečnost v továrnách, úřadech, školách, parkovištích, veřejných prostranstvích, stadionech, obchodech a dalších lokacích. Kamerové systémy se také hojně nasazují v meteorologii. Systém je totiž zabudován do meteostanice a tak můžeme získávat údaje nejen o fyzikálních veličinách jako vlhkost, tlak, teplota ale i obrazová data z místa měření. [7] Nebo nacházejí využití v turistice v podobě WEB kamer, kdy si z pohodlí domova můžeme prohlednout prostranství okolo hotelu, kde se chceme ubytovat. [8, s. 10]

Tak jak nám zařízení pomáhala a pomáhají při ochraně majetku a osob, najdou se případy, kdy jsou sledovací systémy zneužívány. Může jít například o:

- vydírání: náš nový soused se přiznal k bohaté nevěstě. Za určitou dobu jsme souseda náhodou zpozorovali v parku v přítomnosti jiné, mladé a krásné, ženy, ke které choval vřelé vztahy jako k právoplatné manželce. Ihned jsme si domysleli, že náš „povedený“ soused se oženil pouze pro peníze. To nám vnuknulo nápad požadovat od souseda jistou sumu za mlčení, protože takový člověk se určitě nebude chtít jen tak vzdát štědrých sociálních jistot, které mu poskytuje právoplatná manželka. Usvědčující snímky či videa o nevěře manžela můžeme pořídit například fotoaparátem, mobilním telefonem nebo i fotopastí, když jsme si sledováním zjistili, že se oba schází v parku ve stejnou dobu a na stejném místě. Fotopast nám pomůže v tom, že nebudeme spatřeni při pořizování snímků, čímž bychom souseda mohli navést k opatrnosti a tím i ztížení pořízení důkazních materiálů pro nás,
- efektivnímu zbavení se zaměstnanců: zaměstnavatel se potřebuje zbavit zaměstnanců a navíc bez nároku na odstupné. Důvodem mohou být například nízké

zisky společnosti nebo i jen zášť k jednotlivci. Zde by zaměstnavatel mohl použít fotopast, aby usvědčil zaměstnance, kterých se potřebuje zbavit, například tak, že si všimnul, že zaměstnanec (nebo zaměstnanci) chodí mimo přestávky kouřit. Zaměstnavatel upozornil dotyčné zaměstnance, že chodí kouřit mimo přestávky a může být z tohoto důvodu rozvázán pracovní poměr. Dobře věděl, že se po čase na upozornění „pozapomene“ a opět se bude chodit v pracovní době kouřit. Rovněž si zjistil podle nedopalků na zemi, že se chodí kouřít za výrobní halu. Nainstaloval zde fotopast a sbíral důkazy, že se tak koná. Když měl zaměstnavatel sesbírán dostatečný počet usvědčujících snímků, nechal si tyto „hříšníky“ zavolat a oznámil jim, že jsou propuštěni pro soustavné méně závažné porušování povinnosti zaměstnance, [9]

- stalking: osoby mohou být stalkerem sledovány zachytávacím zařízením a poté může být záznam využit k vetření do blízkosti osoby v zájmu stalkera, [10]
- voyeurismus: sledovací systémy lze také zneužít pro pořizování lechtivých záznamů milenců nebo „šmírovat“ obnažené muže a, zejména, ženy na naturalistických plážích. Takto pořízené záznamy může dotyčný (voyeur) používat pro svou potřebu či postupovat, například, za úplatu dalším stranám. I při této činnosti by fotopast byla velkým mocným nástrojem. [10]

2.1 Jak nakládat s pořízenými záznamy

Pořídíme-li si nějaký sledovací systém a nasadíme jej v námi požadovaném místě, může se spousta osob bouřit, že si nepřeje být sledována. My však potřebujeme mít majetek a případně i osoby ohlížány. Je tedy nutné při využití sledovacích zařízení vytvořit kompromis mezi mírou zásahu do soukromí osob a splněním požadavků k usvědčení případných pachatelů. Pomoci oběma stranám vyřešit tuto problematiku má za úkol legislativa České republiky. Na příkladech níže si uvedeme, jak by měly subjekty postupovat při zpracování osobních údajů.

2.1.1 Policie

Mnoho občanů v naší republice provádí na přelomu zimy a jara takzvaný jarní úklid. Velkým nešvarem pak je, že množství našich občanů vychytrale likviduje odpad po domácím úklidu v příkopech u silnic. Viz obrázek (Obr. 1) níže.



Obr. 1. „Likvidace“ odpadu [Zdroj vlastní]

A podobných oku „lahodících zátiší“ můžeme vidět spousty. Převážnou většinu odpadu likvidují samotné obce na své náklady. A bohužel se nejedná o zanedbatelné částky. [11] Současně je nutno pro sběr odpadu vyčlenit pracovní sílu. V konečném vyúčtování budeme škodní pouze a jedině my, občané dané obce, protože část financí z rozpočtu obce bude přesunuta na likvidaci odpadu místo, aby se finanční prostředky využily například pro výstavbu chodníků, nebo dojde k výraznému zdražení poplatku za svoz komunálního odpadu. Obdobné je to i s pracovní silou, která by mohla ku příkladu opravovat chodníky. Takovýto způsob likvidace má rovněž nepříznivý dopad i na ekologii, budou-li se například staré akumulátory, zaschlé barvy, expirované pesticidy nebo použité motorové oleje odhazovat do příkopů.

Důvodně není v silách obecní ani státní policie uhlídat všechny příkopy u silnic v katastru obce. Dobrou volbou se tedy může stát využití fotopasti. Starosta pověří obecní polici instalací fotopasti na vytipovaných místech, aby zachytila viníky při činu. Obecní policie je řízena zákonem a z tohoto důvodu musí postupovat daným způsobem. [12]

Obecní policie tedy podle zákona o obecní policii smí pořizovat zvukové, obrazové nebo jiné záznamy z veřejně přístupných míst a nemusí uveřejňovat informace o použití fotopasti v daném místě, protože se nejedná o stálé automatické technické systémy. [13] Nicméně musí zajistit, aby se s pořízenými záznamy nakládalo dle platné legislativy. [14]

Fotopast nám pořizuje snímky i ozvučená videa osob a nemusí se tedy vždy po aktivaci fotopasti zaznamenávat trestná činnost, ale může jít pouze o záznam náhodně procházející

osoby nebo volně pobíhajícího zvířete. Podle zákona o ochraně osobních údajů se pořízení snímků či ozvučeného videa fotopasti považuje za shromažďování osobních údajů.

Při používání fotopasti je důležité rozhodnout, zda je nutné pořizovat i zvukový záznam pro odhalení pachatele. Pokud by se pořizoval obrazový záznam se zvukem, šlo by o hrubé zasahování do soukromí sledovaných osob. Ve valném množství případů plně postačuje k odhalení pouze obrazový záznam a doporučuje se proto pořizovat jen obrazový záznam. [15, s. 8]

Osobní údaj pak znamená, že dotyčného lze na pořízených materiálech přímo nebo nepřímo identifikovat například podle fyzické, fyziologické, psychické, ekonomické, kulturní nebo sociální identity. [14]

Důležité také je, aby osobní údaje byly přesné, jinak by šlo o nepřesné osobní údaje a ty je nutno označit a poté upřesnit, například doplněním. Pokud se tak neučiní, musí být nepřesné osobní údaje neprodleně zlikvidovány. Doplnění, popřípadě likvidaci, nepřesných osobních údajů musí obecní policie oznámit bez zbytečného odkladu všem zúčastněným. [16]

Podle v současnosti platného zákona o osobních údajích bude správcem osobních údajů obec, neboť je zřizovatelem obecní policie. Obecní policie pak bude zpracovatelem osobních údajů. Současně však platí, že obec může provádět správu osobních údajů prostřednictvím obecní policie. Zjednodušeně řečeno, obecní policie je rovněž správcem osobních údajů. [8, s. 129]

Úřadu pro ochranu osobních údajů není nutno oznamovat provozování fotopasti za účelem uplatnění práv a povinností vyplývajících ze zvláštního zákona. Což například znamená, že obecní policie využívá fotopasti k dohledu nad dodržováním čistoty na veřejných prostranstvích nebo chrání majetek osob. [13], [17], [18]

Nyní, když má obecní policie shromážděny osobní údaje, může přikročit ke zpracování přesných osobních údajů. To znamená, že vyřadí nepotřebné snímky či videa, například probíhající srnu nebo houbaře. Snímky se záznamem pachatele, který kupříkladu vyhazuje odpad nebo poškozují objekt, uloží na paměťové médium (pevný disk, DVD atd.). Dále se pak z přesných osobních údajů bude snažit zjistit totožnost pachatelů. Například bude-li na pořízených důkazech vidět registrační značka vozidla, využije k dopátrání registr vozidel nebo si vytiskne ze snímků část s obličejem a tu pak prověří s databází zaregistrovaných

pachatelů nebo se poptá na vytipovaných místech. Popřípadě bude postupovat podle pokynů státní policie.

Při zpracování, a tím se myslí zejména shromažďování, úprava, vyhledávání, používání, předávání, šíření, uchovávání, třídění nebo likvidace osobních údajů musí správce (obecní úřad) i zpracovatel (obecní policie a ti oprávnění, kterým se osobní údaje dále poskytnou, například státní policie) dodržovat určité zásady. [14]

Správce a/nebo zpracovatel zejména:

- nesmí způsobit újmu zejména na právu na zachování lidské důstojnosti ani neoprávněně zasahovat do soukromého a osobního života pachatele,
- musí zachovávat mlčenlivost o osobních údajích. To rovněž platí i po ukončení zpracování osobních údajů, aby nedošlo šíření či zneužívání osobních údajů,
- musí přijmout taková opatření, aby nemohlo dojít k neoprávněnému nebo nahodilému přístupu k osobním údajům, k jejich změně, zničení nebo ztrátě, neoprávněným přenosům, k jejich jinému neoprávněnému zpracování a k jinému zneužití osobních údajů. Tato povinnost rovněž platí i po ukončení zpracování osobních údajů,
- smí shromažďovat osobní údaje odpovídající pouze stanovenému účelu a v rozsahu nezbytném pro splnění stanového účelu,
- smí uchovávat osobní údaje pouze po dobu nezbytnou pro účel jejich zpracování,
- musí pořizovat elektronické záznamy, které umožňují určení i ověření, kdy, kdo a z jakého důvodu osobní údaje zaznamenal nebo zpracovával. [19]

Obdobným způsobem je nutno postupovat i ve fázi shromažďování osobních údajů. Aby nedošlo k neoprávněnému přístupu, ke změně, zničení, ztrátě nebo jinému neoprávněnému zpracování, je nutné snímací zařízení, přenosové cesty a datové nosiče se záznamy chránit. [20]

Podle výše popsaného postupu lze tedy dosáhnout kompromisu mezi přílišným zásahem do soukromí a dostatečnou ochranou majetku a osob.

Nicméně je možno v případě pochybností o správném nakládání s osobními údaji obrátit pro pomoc na Úřad pro ochranu osobních údajů.

2.1.2 Právnícká osoba

Další skupinou, která může zpracovávat osobní údaje, jsou právnické osoby. Právníckou osobou se rozumí jedna nebo více fyzických osob zastupujících nějakou společnost, stát atd. Opět si uveďme příklad.

Jsou společnosti, které provádí čištění koryt toků od sedimentů. Nadměrná množství sedimentů jsou jednou z příčin snížení průtočnosti koryta, což může vést k vybřežení toku a následným škodám na majetku i životech osob. Pro těžbu sedimentů se používá těžká technika jako například bagry, nákladní vozy apod., popřípadě elektrocentrály, které jsou součástí zázemí pracovníků. Stroje jsou poháněny motorovou naftou. O tu jeví různí nenechavci velký zájem, k čemuž přispívá i to, že stroje mají zabudovanou velkou palivovou nádrž. Krádeží paliva nevzniká nejen škoda ve formě zcizené nafty, ale i poškození stroje a vnikáním nečistot do palivové soustavy.



*Obr. 2. Těžká technika Povodí Moravy pro eliminaci sedimentů
[Zdroj vlastní]*

Nahlédneme-li do zákonů, zjistíme, že musíme před instalací fotopasti předepsaným způsobem oznámit Úřadu pro ochranu osobních údajů, že se budou zpracovávat osobní údaje. To však u příkladu s policií (viz výše) a u fyzických osob, zpracovávajících osobní údaje pro svou potřebu, není nutné (viz níže). K tomuto účelu slouží registrační formulář, který je součástí přílohy bakalářské práce.

Dále se při zacházení s osobními údaji opět postupuje jako v příkladu s policií.

2.1.3 Fyzická osoba

Za uvedení také stojí příklad, jak nakládat s osobními údaji, budeme-li chtít fotopast využít pro hlídání a případné usvědčení osob, které nám bez dovolení rozebírají úrodu na zahradě. Vlastníme zahrádku v extravilánu obce, kterou máme sice oplocenu, ale často jsme v období sklizně nemile překvapení tím, že nám chybí například česnek z 25 m² osázené plochy. Protože se přibližně 1000 m od zahrádky nachází sídliště většího města, pojali jsme podezření, že s největší pravděpodobností půjde o pachatele ze sídliště.

Uvažovali jsme, že bychom si zahrádku ohlídalí samy. Jenomže z tisku či televizního zpravodajství víme, že zloději jsou mnohdy velmi agresivní a dokonce ozbrojeni. Přítel nám proto poradil, že pořízení fotopasti by nám pomohlo vyřešit problém s krádežemi. Fotopast by nám pořídila snímky pachatelů na paměťovou kartu vloženou do fotopasti. Záznamy bychom pak předali policii.

Po bližším prostudování zákona o ochraně osobních údajů zjistíme, že pro náš účel použití fotopasti (sledování vlastní zahrady) se nevztahuje zákon o ochraně osobních údajů, protože si záznamy pořizujeme pro osobní potřebu. Současně tedy není nutné oznamovat, že budeme používat fotopast pro sledování prostoru za účelem zabraňování krádežím. Nicméně zpracování osobních údajů (kam patří pořizování záznamů, umístění fotopasti atd.) je nutno provádět tak, aby nedocházelo k nadměrnému zasahování do soukromí jiných osob (viz podrobně § 12 a 13 zákona č. 40/1964 sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů) a naše sledovací zařízení bylo ochráněno vůči sabotáži.

2.1.4 Ostatní případy, kdy se neaplikuje zákon

Mohou však nastat i případy, kdy se nebude muset aplikovat zákon o ochraně soukromých údajů na námi shromažďované záznamy. Například zemědělské družstvo vlastní sad a přeje si zjistit, jaké zvíře zde poškozují stromky. Budeme-li totiž znát, o které zvíře přesně jde, může se družstvo snadněji a účinněji bránit proti škůdci. Pokud se zaznamená fotopastí procházející osoba, půjde o nahodilé shromažďování osobních údajů. Na takto pořízený záznam se tedy nebude vztahovat zákon o ochraně soukromých údajů, avšak za podmínky, že se údaje dále nebudou zpracovávat. [21], [22], [23]

2.2 Zabezpečení osobních údajů

Správce, a samozřejmě jakýkoliv zpracovatel, musí provést taková opatření, aby nemohlo dojít ke zneužití osobních údajů. To znamená, že nesmí tedy dojít k neoprávněnému nebo nahodilému přístupu k nim, k jejich změně, zničení či ztrátě, neoprávněným přenosům, k jejich jinému neoprávněnému zpracování nebo zneužití. [19] Viz text výše (pododdíl Policie).

Zabezpečení osobních údajů lze provádět:

- technicky: vhodnými opatřeními bráníme neoprávněnému průniku zvenčí, například proti hackerům, pachatelům s úmyslem zlikvidovat usvědčující důkazy apod. Bránit jim lze například pomocí kódování dat, používání ochranných skříní pro úložiště dat nebo krytů, které chrání zařízení pořizující a uchovávající osobní údaje, [15, s. 8]
- organizačně: jde o organizaci procesů nakládání s osobními údaji třetích osob v rámci společnosti, podniku či úřadu. Popřípadě se zavede systém pověření přístupu k osobním údajům a další. [15, s. 8]

3 SOUČASNÉ MOŽNOSTI ŘEŠENÍ OCHRANY OSOB A MAJETKU

Současná doba nám již poskytuje mnoho způsobů jak ochránit sebe, své blízké, ale i majetek na chatách, zahradách, stavebních, různých zařízeních v extravilánech obcí a dalších místech. Bránit majetek i osoby proti krádežím, vandalismu nebo napadení můžeme pomocí technické i kynologické ochrany. [24, s. 13 – 14], [25, s. 6 - 7]

Pokud si z jakýchkoliv důvodů nemůžeme dovolit k zajištění bezpečnosti majetku a osob psích miláčků, můžeme vložit svou důvěru do technických prostředků v podobě mechanických, elektrických, nebo speciálních prvků. Ty můžeme rovněž vhodně kombinovat. [24, s. 37 – 53], [25, s. 8], [26, s. 77 - 98]

Následující tabulka (Tab. 1) nám poskytne konkrétní přehled některých možných technických prvků k ochraně majetku a osob v exteriérech.

Tab. 1. Rozdělení technických prvků ochrany [26, s. 77 - 98]

Mechanické	Prvky perimetrické ochrany	Ploty
		Brány
		Ostatné a žiletkové dráty
	Prvky plášťové ochrany	Mříže
		Bezpečnostní skla
		Fólie na skla
		Zámky
	Prvky předmětové ochrany	Bezpečnostní dveře
		Trezory
Komerční úschovné objekty		
Elektrické	Prvky prostorové ochrany	Popisovače
		Pasivní infračervené senzory
		Aktivní infračervené senzory
		Ultrazvukové senzory
		Mikrovlňné senzory
	Prvky perimetrické ochrany	Kombinované duální senzory
		Mikrofonické kabely
		Mikrovlňné bariéry a štěrbinové kabely
	Prvky plášťové ochrany	Zemní tlaková hadice
		Vibrační senzory
Speciální	Individuální technická ochrana	Senzory pro ochranu prosklených ploch
		Obranné spreje
		Paralyzéry
	Chemická ochranu předmětů a dokumentů	Plynové a akustické pistole
		Plomby
		Pečetě

Při výběru ochranných prvků je třeba zohledňovat i práva a bezpečnost ostatních osob či majetku jiných. Jednoduše se totiž může stát, že jako ochránci svého zdraví, života anebo majetku se můžeme dopustit protiprávního jednání.

Stejně tak můžeme být útočníkem nařčeni z toho, že jsme jej zranili, když byl po útoku na nás či po krádeži na ústupu. Přitom by pravda byla opačná. Takový pachatel by hrál na jistotu v tom, že by bylo u soudního řízení slovo poškozeného proti jeho slovu a již by měl pachatel minimálně poloviční šanci na úspěch, že se mu sníží trest či mu bude dokonce uznáno odškodné nebo bude shledán nevinným.

Pokud dnes uslyšíme například u známých o možnostech fotopastí a zalíbí se nám jejich využitelnost pro naše účely, určitě nejprve navštívíme některý z internetových portálů. Po vložení klíčového slova „fotopast“ se nám objeví bez většího přehánění pouze internetové obchody. Praktické rady a testy fotopastí jsou v českém internetovém prostředí zatím ve velmi skromném počtu. To rovněž platí i o výsledcích dotazů na databáze technických knihoven (například Národní technická knihovna, Moravská zemská knihovna).

Nezbude nám tedy nic jiného než procházet jednotlivé internetové obchody s tím, že zde nalezneme i jiné texty, než které se stále dokola opakují u všech prodejců fotopasti stejného typu. Při procházení si nelze nevšimnout, že převážná většina obchodů se zaměřuje na prodej zboží pro myslivost. Podstatně menší skupinu tvoří prodejci, jejichž zboží pokrývá oblast zabezpečovacích zařízení.

Z výše uvedeného lze vyvodit, že v současnosti se fotopasti používají převážně pro účely myslivosti. Zejména jde o vytipování trofejních kusů, ověření biodiverzity na daném území, pozorování návyků zvěře atd.

Pročteme-li si informace týkající se použití fotopasti pro jiné účely než sledování zvěře, získáme pouze strohé informace. Například, že je lze nasazovat pro ochranu majetku.

3.1 Pravděpodobný vývoj

Přestože se v posledních letech trestná činnost spíše snižuje, narůstá však způsobená škoda, což může být spouštěcím mechanismem k tomu, aby si lidé více chránili svůj majetek a zdraví svépomocí. Viz tabulka (Tab. 2) níže.

Tab. 2. Způsobené škody [27]

Rok	Počet trestných činů	Škoda za trestné činy [tisíc Kč]
2007	357 391	22 782 458
2008	343 799	31 625 880
2009	332 829	26 012 523
2010	313 387	24 103 861
2011	317 177	23 951 254
2012	304 528	34 214 706

Fotopasti jsou přímo ideálním pomocníkem při ochraně majetku ale i zdraví osob v exteriérech díky své mobilitě, nezávislosti na napájení, pořizování záznamů v noci, schopnosti pracovat za všech povětrnostních podmínek, velikosti zařízení nebo zasilání snímků o dění ve střežené oblasti na mobilní telefon či e-mail, viz praktická část bakalářské práce. Nejen výše uvedené funkce a vlastnosti, které jsou pouhým zlomkem všech možností, podpoří zvýšení prodeje. Se stoupajícími prodeji a vývojem lepších a levnějších dílů fotopasti se bude snižovat i cena samotných zařízení, což povede k dalšímu rozšiřování mezi veřejnost, která to myslí s ochranou majetku a zdraví v exteriérech vážně.

Fotopasti se rovněž pomalu ale jistě stávají nepostradatelným nástrojem policie. S trochou nadsázky lze říci, že se zejména u městské či obecní policie stávají „robotickým“ členem týmu ochránců veřejného pořádku, když samostatně vykonávají střežení dané oblasti. Například v městě Břeclav hlídají velkoobjemové kontejnery pro odpad, kam si zdarma vozí likvidovat odpad občané dokonce až z Rakouska. [28]

S podobným problémem se potýkají i další města. A nejen jím. Města si často stěžují na vandalství jako je spejství, rozbíjení autobusových zastávek nebo tvorbu černých skládek. O pořízení zařízení v nejbližší uvažují města Mikulov, Přerov nebo Cheb. [28], [29], [30]

Jako zajímavost uvedu několik informací o projektu ZmapujTo.cz, který byl spuštěn v polovině roku 2012. Jde o to, že pomocí aplikace TrashOut pro chytré telefony může každý po zjištění černé skládky zadat na výše uvedené internetové adrese do interaktivní mapy GPS pozici černé skládky. Zde by mohla policie umisťovat fotopasti a potenciální „likvidátory“ odpadu odrazovat nebo usvědčovat. Jak si totiž můžeme sami všimnout, kde již leží nějaký odpad, vozí další lidé také svůj odpad.

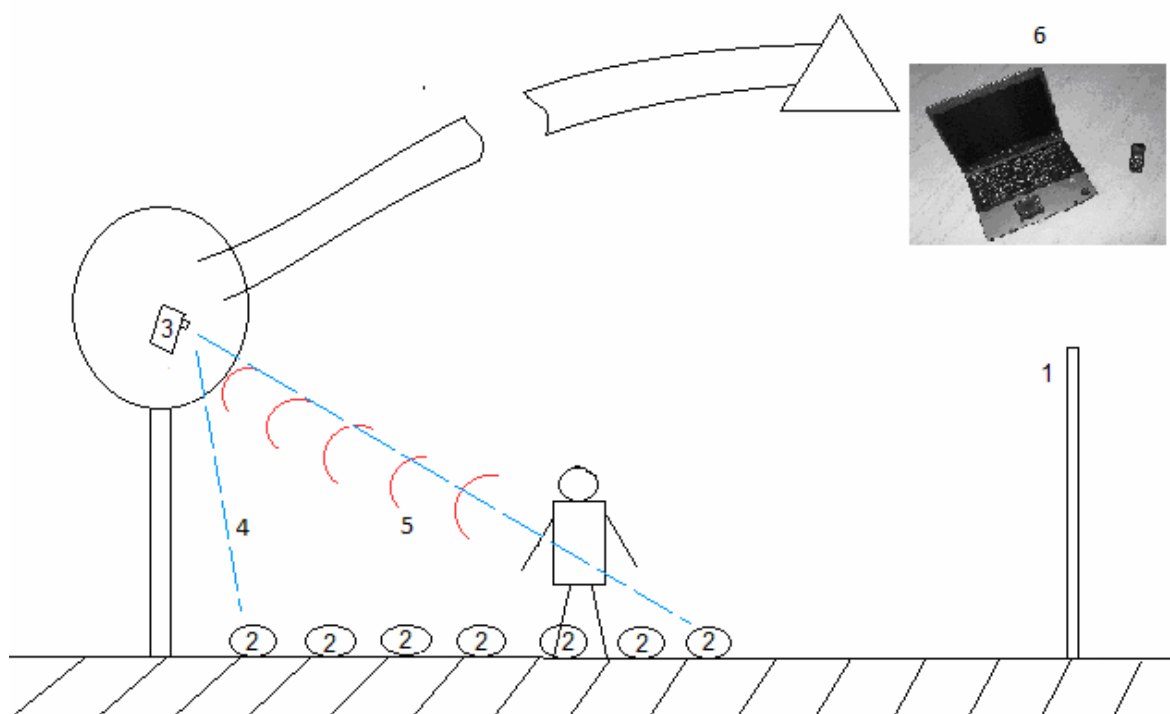
Projekt se zatím rozjíždí, nicméně k dnešnímu dni (5. duben 2013) je již nahlášeno 871 černých skládek. [31], [32]

V současnosti se také začínají prosazovat fotopasti, které lze nastavovat přímo z domova, kanceláře a podobných a umí pořídit snímek vydáním příkazu v kterékoliv době. Protože jde o funkční novinku, mají takové fotopasti také vysokou cenu. V květnu 2013 se ceny pohybovaly od 17 000 do 21 000 Kč, dle výbavy. [33], [34]

4 TECHNICKÁ STRÁNKA FOTOPASTI

Fotopast je jedinečná svým technickým provedením. Díky pokroku v různých odvětvích průmyslu lze do velmi malého prostoru vměstnat množství součástí. To v minulých letech nebylo dost dobře možné a jednotlivé díly měly v podstatě velikost celých dnešních fotopastí.

Pomocí obrázku (Obr. 3) níže si popíšeme jak samotná fotopast pracuje při střežení:



Obr. 3. Grafické znázornění principu střežení fotopasti [Zdroj vlastní]

Máme pronajatý kus pozemku v oplocené (na obrázku označeno 1) zahrádkářské kolonii. Zde pěstujeme hlávkový salát (2). S blížící se dobou sklizně salátu zjistíme, že se nám salát ztrácí. Na doporučení známého si pořídíme fotopast (3) pro vysledování nezvaného konzumenta salátů, kterou umístíme nenápadně do koruny blízko rostoucího stromu. Po vniknutí narušitele do detekční zóny fotopasti (4) zachytí PIR detektor fotopasti infračervené záření vyzařované tělem narušitele (5). Dojde ke spuštění integrovaného fotoaparátu a pořídí se snímek anebo videosekvence scény v zorném poli fotopasti. Obrazový záznam se uloží buď na paměťovou kartu umístěnou ve fotopasti nebo se bezdrátově odešle textové upozornění či obrazový záznam pomocí GSM modulu fotopasti do mobilního telefonu či počítače (6). [35], [36], [37], [38], [39], [40], [41]

Současné fotopasti se skládají zejména z následujících součástí:

IR LED přisvícení,

indikační led,

detektor světla a infračervený filtr,

GSM modul,

PIR detektor,

fotoaparát a kamera,

napájení elektrickou energií,

mikrofon a reproduktor,

ovládací klávesnice anebo dálkový ovladač,

displej,

čtečka paměťových karet.

4.1 IR LED přisvícení

Přisvícení pomocí LED emitujících světlo v infračerveném spektru, zkráceně IR LED, se používá zejména za snížených světelných podmínek. Tedy zejména v noci a během svítání a stmívání, ale i během dne v krátkých zamračených podzimních nebo zimních dnech. [35], [36], [37], [38], [39], [40], [41]

Ve fotopastech se v současnosti setkáme zejména s IR LED, které vyzařují světlo v infračerveném pásmu o vlnových délkách 880 a 940 nm. Světlo v tomto pásmu je velmi málo pozorovatelné lidským okem, v případě vlnové délky 880 nm, nebo je dokonce pro člověka zcela neviditelné, využívá-li se vlnové délky 940 nm. [35], [36], [37], [38], [39], [40], [41]

Velkou výhodou IR LED je, že se za snížených světelných podmínek neodhalí místo instalace fotopasti, dojde-li k její aktivaci. [35], [36], [37], [38], [39], [40], [41]

Jako nevýhoda se může jevit menší dosah. IR LED mají dosvit přibližně 6 m až 13 m. Když se použije běžná červená LED, má dosvit 15 – 20 m. [35], [36], [37], [38], [39], [40], [41]

IR LED diody jsou polovodičové součástky. Vyrábí se z materiálu tvořeného prvky galia, arsenu a hliníku nebo galia a arsenu. Oproti klasickým diodám emitujícím viditelné světlo mají nižší napětí, při kterém emitují optické záření, čímž ušetříme energii akumulátorových popř. primárních baterií ve fotopasti a budeme tak moci fotopast déle provozovat bez dobíjení popř. výměny akumulátorových popř. primárních baterií. [42, s. 24]

4.1.1 Princip emitování světla u LED

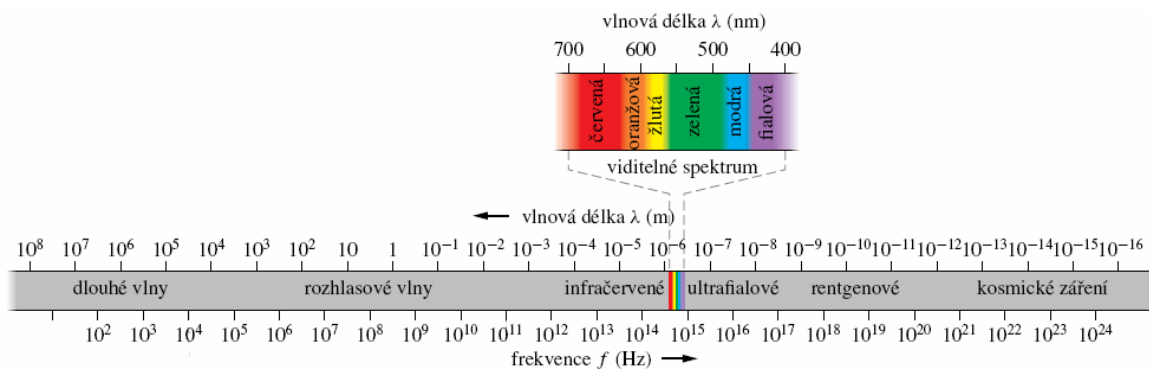
Obdobně jako u klasické usměrňovací diody dochází po přiložení napětí v propustném směru ke „vstřikování“ majoritních nosičů elektrického náboje (elektrony) přes PN přechod. Při pohybu elektrických nábojů přes přechod dochází k rekombinaci elektronů s dírami. Rekombinace jsou stavy, kdy volné elektrony ztrácejí energii a dostávají se na oběžné dráhy atomů. Při rekombinaci elektronu s dírou odevzdává atom energii přibližně rovnou šířce zakázaného pásu. Při rekombinaci každého páru elektronu a díry se uvolní určité množství energie, která se buď vyzáří ve formě optického záření, nebo se absorbuje, což se projeví zvýšenou teplotou polovodiče. [42, s. 18 - 19]

4.2 PIR detektor

U fotopasti jde o jednu z nejdůležitějších částí. Dříve používané mechanické spouště nahradily komfortnější a téměř bezporuchové PIR detektory. U nejmodernějších a nejvyšších řad fotopastí jsou nainstalovány předřazené PIR detektory. Jejich úkolem je vypomáhat hlavnímu PIR detektoru s detekcí pohybu. Díky postranním detektorům se velmi zkrátí reakční doba fotopasti na podněty. Dosah závisí na charakteristice použité optiky. PIR detektor může mít dosah až 60 m. Ve fotopastech se však používají nejčastěji dosahy 10-25 m. [35], [36], [37], [38], [39], [40], [41]

4.2.1 Princip činnosti PIR detektoru

Infračervené záření se nachází v elektromagnetickém spektru s vlnovou délkou, která je delší jak u viditelného světla. Infračervené záření nelze vidět, nicméně je možno jej detekovat. Všechny objekty generují teplo a současně generují infračervené záření. Mezi tyto objekty patří i lidské tělo a zvířata, přičemž je jejich infračervené záření nejsilnější při vlnové délce 9 400 nm. [44]



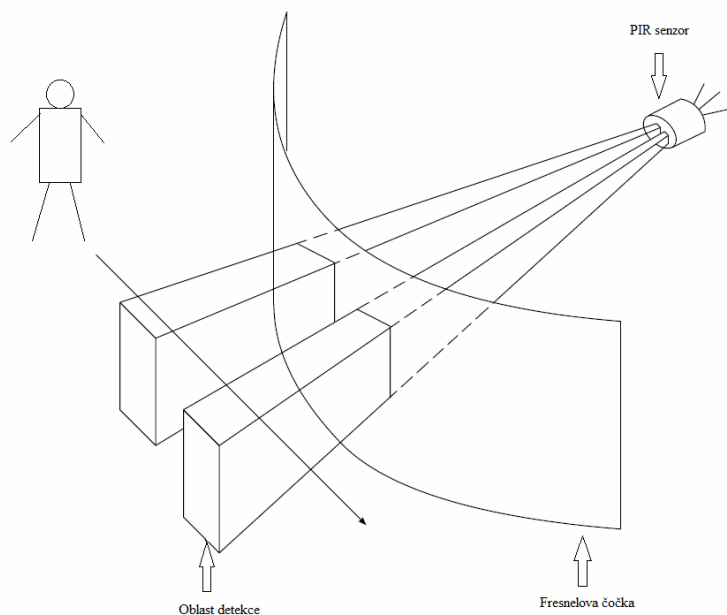
Obr. 4. Spektrum vln [43]

Pyroelektrický prvek senzoru (součást PIR detektoru) se vyrábí z krystalického materiálu, například triglycin síranu (TGS), LiTaO_3 , PbTiO_3 nebo modifikovaného olověného zirkonátu, který generuje povrchový elektrický náboj, je-li vystaven teplu ve formě infračerveného záření. Pokud síla záření vyvolá změny na krystalu, změní se rovněž velikost elektrického náboje a ten lze změřit citlivým zařízením, například pomocí tranzistoru zapojeného se společným emitorem. [44]

Pyroelektrické prvky senzoru jsou citlivé na záření v širokém rozsahu, proto se do pouzdra PIR senzoru instaluje filtrační okno pro omezení přijímaného záření na 8 000 až 14 000 nm. Tak získáme nejvyšší kontrast mezi teplými těly a pozadím. Jinými slovy, dosáhneme nejvyšší citlivost pro lidské tělo. [44]

Detektor má integrovány dva pyroelektrické prvky senzoru do konfigurace kompenzující napětí. Toto uspořádání eliminuje signály způsobené vibracemi, změnami teplot a slunečním svitem. Za použití jednoho pyroelektrického prvku senzoru by nebylo možné eliminovat poplachy způsobené vlivy uvedenými v předchozí větě. [44]

Zvířecí či lidské tělo procházející v přední části senzoru aktivuje nejprve jeden a pak druhý senzor, každé ostatní zdroje záření totiž aktivují oba prvky současně, přičemž tyto signály se nevyhodnocují jako poplach. Zdroj infračerveného záření by měl procházet napříč senzorem v horizontálním směru, takže oba senzory budou sekvenčně vystaveny IR zdroji. [44]

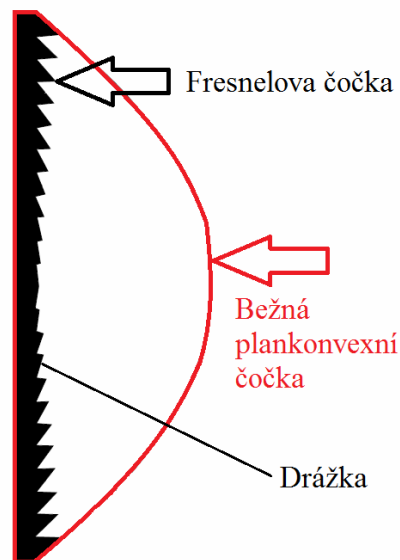


Obr. 5. Princip funkce PIR senzoru [Zdroj vlastní]

4.2.2 Optické prvky PIR detektoru

Pro zvětšení zorného pole PIR senzoru se používají speciální upravené plankonvexní čočky, neboli fresnelovy čočky, nebo segmentová, neboli dělená zrcadla. Jejich úkolem je soustředit na senzor infračervené záření z okolního prostoru. Současně tato dvě řešení nabízejí možnost rozdělení sledovaného prostoru na jednotlivé zóny díky drážkám (viz obrázek (Obr. 6) níže). Použitím optických prvků lze dosáhnout zorného úhlu senzoru až 180 úhlových stupňů. Současně je senzor schopen reagovat na zdroje IR záření ze vzdálenosti až několik desítek metrů. [45]

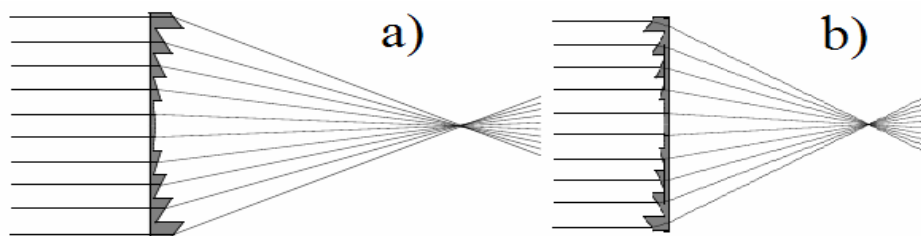
Je dobré se zmínit podrobněji o fresnelově čočce. Fresnel zjistil, že když z běžné plankonvexní čočky odstraní „přebytečnou“ hmotu, získá stejný výsledek při spotřebování mnohem menšího množství materiálu než při výrobě klasické plankonvexní čočky. Fresnelovy čočky pracují na principu lomu paprsků - refrakci. [45]



Obr. 6. Velikostní rozdíl čoček

[Zdroj vlastní]

V současné době se fresnelovy čočky vyrábí i z plastu, čímž se výrobní náklady, kromě snížení množství materiálu potřebného k výrobě čočky, ještě dále sníží. Tloušťka současných fresnelových čoček činí v závislosti na použitém materiálu 0,25 mm až 3,2 mm. Fresnelovy čočky existují v provedeních „drážky dovnitř“ a „drážky ven“. To znamená, že u provedení „drážky dovnitř“ musí drážky fresnelovy čočky směřovat k pyroelektrickému senzoru detektoru a plochá strana musí být otočena směrem do prostoru, odkud budeme přijímat infračervené záření. U „drážky ven“ je postup opačný. Pokud čočku otočíme, nebude přijímané záření přesně zaměřováno na pyroelektrické prvky senzoru. V naprosté většině případů se fresnelova čočka montuje s „drážkami dovnitř“. [45]



Obr. 7. a) princip funkce fresnelovy čočky, b) správně namontovaná čočka typu „drážky ven“ [45]

Výše jsme se rovněž zmínili o segmentových zrcadlech. Jde o zrcadlo, které se rovněž vyrábí z plastu a má odrazovou plochu vytvořenu z napařeného kovu. Zrcadlo je dále

rozděleno do segmentů, jež určují detekční charakteristiku. V současné době se vyrábí takzvaná černá zrcadla, která odfiltrovávají viditelné světlo a odráží k senzoru IR záření. Segmentová zrcadla přesněji zaměřují na pyroelektrický prvek senzoru oproti fresnelovým čočkám, které jsou ale levnější a snadno se mění detekční charakteristika. [46]

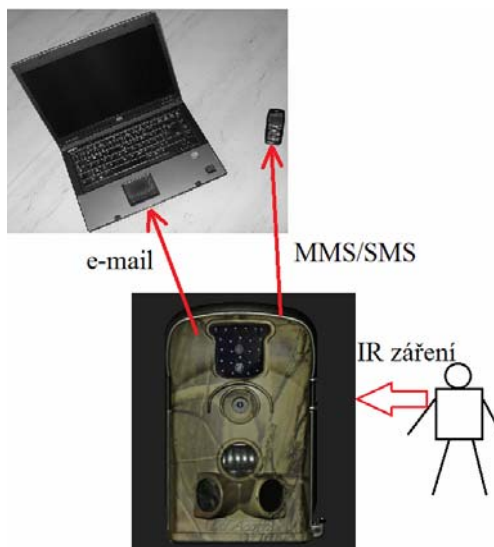
4.3 Indikační LED

Jde o diody LED, které nám oznamují různé stavy zařízení. Mohou signalizovat například nízký stav nabití baterií, poplach nebo se využívají pro ověřování záběru (plochy, rozsahu) detekce a funkčnosti PIR detektoru vestavěného do fotopasti. [35], [36], [37], [38], [39], [40], [41]

Režim ověřování záběru detekce a funkčnosti PIR detektoru vestavěného do fotopasti se často v návodech k zařízení nazývá režim „walk test“. Je-li PIR detektor v režimu „walk test“ a vstoupí se do zóny záběru PIR detektoru, bude dioda určená pro tuto činnost problikávat. Režim je třeba po odzkoušení záběru a funkčnosti detekce fotopasti deaktivovat. Zabráníme tak prozrazení detekce pohybu případným narušitelům s nepoctivými úmysly. [47]

4.4 GSM modul

GSM modul slouží pro automatické zasílání fotografií z fotopasti na mobilní telefon či počítač. Přesněji napsáno, po detekci pohybu pořídí fotopast snímky a ty pomocí GSM modulu fotopasti zašle buď přes technologii GPRS na e-mail, nebo ve formě MMS či SMS zprávy na mobilní telefon. Podle toho co si v nastavení fotopasti zvolíme.



Obr. 8. Princip činnosti GSM modulu

[Zdroj vlastní]

GSM modul může být nedílnou součástí fotopasti nebo lze fotopast dovybavit GSM modulem později, když nám to finance dovolí nebo bude zapotřebí získávat okamžité informace ihned po aktivaci fotopasti. [35], [36], [37], [38], [39], [40], [41]

Jistou nevýhodou může být to, že se GSM modul vkládá do přihrádky pro baterie, a tedy budeme fotopast provozovat s méně bateriemi (například model LTL 5210 nebo LTL 6210 společnosti LTL Acorn). Protiváhou je, že GSM modul sice zabírá místo v přihrádce pro baterie, ale je napájen vlastními bateriemi. [35], [36], [37], [38], [39], [40], [41]



Obr. 9. GSM modul společnosti LTL Acorn [48]

Dobré je ještě uvést, že maximální rozlišení zasílaných snímků bývá omezeno a často se tento údaj neuvádí.

Při přenosu přes technologii GPRS je rozlišení zasílaného snímku omezeno na 800 x 600 bodů a velikost by neměla přesáhnout 120 kB, budou-li snímky objemnější, nedojde k jejich odeslání. [49]

Pokud si necháme zasílat MMS na mobilní telefon, je zde objemové omezení přijímaných zpráv MMS. Například společnost T-mobile umožňuje přenos MMS zpráv o velikosti maximálně 300 kB a bude-li se odesílat MMS do sítě jiného operátora, lze přenést se zárukou maximálně 100 kB. [50]

Stejné omezení má i společnost O2. [51]

Rozlišení MMS zpráv je omezeno na 640 x 480 bodů. [35], [36], [37], [38], [39], [40], [41]

Na rostoucí rozšiřování fotopastí zareagovali i mobilní operátoři. Kupříkladu společnost T mobile zavedla ve spolupráci s různými prodejci fotopastí v České republice speciální tarif FOTOPAST, kde lze u nejlevnějšího měsíčního paušálního poplatku 90 Kč odesílat MMS za cenu 3 Kč a odesílat přes technologii GPRS 1 MB dat za 20,70 Kč. [52]

4.5 Detektor světla a infračervený filtr

Detektor světla detekuje světelné podmínky v místě instalace fotopasti. Používá se u fotopastí, které používají k nasvícení sledované zóny IR diody. Za dobrých světelných podmínek pořizuje fotopast záběry bez nasvícení. Zhorší-li se světelné podmínky, například nastane noc, zjistí tento stav detektor světla. Nyní se fotopast přepne do režimu nasvícování IR diodami. Abychom mohli pořídit obraz nasvícený IR diodami, musí se před objektiv umístit infračervený filtr. [53]

Infračervené filtry propouští IR záření, ale současně zcela nebo do značné míry blokuje viditelné světlo. [54]

Infračervené filtry se rovněž používají pro zachycení noční scény nebo předmětů v mlze, protože každý předmět vyzařuje infračervené záření, viz odstavec 3.2.1. [55, s. 165 - 166]

Snímky zachycené s infračerveným filtrem jsou vždy černobílé. [49]



*Obr. 10. Snímek pořízený pomocí IR filtru
[49]*

4.6 Fotoaparát a kamera

V podstatě hlavní součástí fotopasti je zařízení pořizující záběry ze sledovaného místa. S mírnou nadsázkou lze říci, že jde o upravený digitální fotoaparát. Díky moderním technologiím může upravený digitální fotoaparát pořizovat jak statické snímky, tak i videa. Není tedy zapotřebí dvou samostatných zařízení pro pořizování snímků a pro pořizování videa. [35], [36], [37], [38], [39], [40], [41]

Nyní si popíšeme princip pořizování snímků pomocí digitálního fotoaparátu. Světlo, které se odráží od námi sledované zóny v zorném poli objektivu, se navede čočkami objektivu na plochu prvku, která je citlivá na světlo. V současnosti se prvky citlivé na světlo používají polovodičové CCD nebo CMOS čipy. Čipy nám dále převedou světlo na čísla, což jsou již v podstatě data digitální fotografie. [56, s. 172 – 181], [57]

V oddílu technických údajů fotopasti, věnovanému zařízení, jenž pořizuje záběry, se setkáme s jeho základními parametry, které si uvedeme v následujících podkapitolách.

4.6.1 CCD

CCD čip patří k nejčastěji využívaným čipům v digitálních zařízeních. Je tvořen miliony buněk (pixely) uspořádaných do řádků a sloupců. Buňky dokáží zachytit a vyhodnotit intenzitu světla odraženého ze zóny, kterou sledujeme. Po vyhodnocení buňky vyprodukuje analogový elektrický signál. Ten se odebírá přes sériovou sběrnici. Analogový signál je nutno převést analogově digitálním převodníkem na soubor čísel, což je již v podstatě snímek v digitální podobě. Nevýhodami může být nízká rychlost, a tedy pořízení méně

sekvenčních snímků, a analogově digitální převodník, který spotřebovává další energii navíc k CDD. [57], [58, s. 64]

4.6.2 CMOS

Čipy vyrobené technologií CMOS mají podobné vlastnosti jako CCD. CMOS mají v porovnání s CCD čipy nižší citlivost a vyšší šum, což nemá pozitivní vliv na kvalitu snímku. Na CMOS čipy lze nicméně integrovat pomocné obvody, například analogově digitální převodníky, čímž odpadá nutnost použití externích podpůrných součástek. Jsou levnější a lze jimi pořídit více sekvenčních snímků. [42, s. 102 – 104], [59]

Pravděpodobně z důvodu levnější výroby se do naprosté většiny fotopastí montují CMOS čipy. [35], [36], [37], [38], [39], [40], [41]

4.6.3 Ohnisková vzdálenost f

Ohnisková vzdálenost je měřítko zobrazení. Přesněji jde o poměr velikosti snímaného předmětu a jeho obrazu na snímacím čipu fotopasti. [56, s. 182 - 188]

4.6.4 Zorné pole FOV

Výsledná obrazová plocha, kterou vytyčí objektiv pomocí vertikálního a horizontálního úhlu. [60]

4.6.5 Rozlišení snímacího čipu

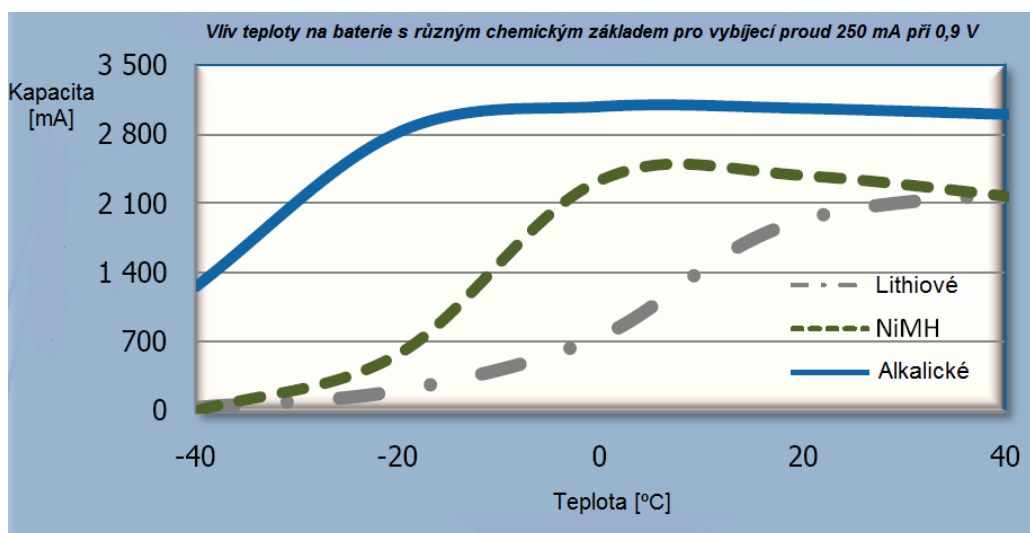
Udává se v pixelech. Hodnota v pixelech je určena součinem počtu vertikálních a horizontálních buněk CCD nebo CMOS čipu. Počet pixelů závisí na velikosti CCD nebo CMOS čipu. Velikost čipu se udává v palcích a určuje délku úhlopříčky čipu a může mít například hodnotu $\frac{1}{4}$ ". Čím bude mít čip úhlopříčku větší, tím větší bude mít počet vertikálních a horizontálních buněk a získáme tak kvalitnější snímek. [46], [56, s. 172 - 181], [58, s. 64]

4.7 Napájení

V kapitole napájení si uvedeme typ baterií, který je nejvhodnější k provozu fotopastí. Terminologie a velikostní rozdělení baterií jsou součástí přílohy, což nám pomůže lépe se orientovat v oblasti napájení fotopastí ale i dalších zařízení.

4.7.1 Ideální baterie do fotopastí

Je nutno si uvědomit, že fotopast musí pracovat v náročných klimatických podmínkách, kdy například může teplota ve střežené zóně klesnout i k $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ nebo naopak stoupnout na $+35\text{ }^{\circ}\text{C}$ a tomu je proto nutné podřídit i volbu baterií. Do naprosté většiny fotopastí se vkládají baterie velikosti AA. Nyní ještě musíme zúžit výběr, zda budeme používat baterie primární či akumulátorové a na jakém chemickém základu budou vyrobeny. Projdeme-li si datové listy k bateriím, zjistíme, že nejvhodnější baterie pro naše účely se stávají primární (nenabíjecí) baterie vyrobené na bázi lithia (přesně disulfid železa-lithium - LiFeS_2), které dokáží dodávat elektrickou energii v širokém teplotním rozsahu. Viz obrázek (Obr. 11) níže.



Obr. 11. Vliv teploty na kapacitu baterií [61]

4.8 Mikrofon/reproduktor

S mikrofonem a potažmo reproduktorem se setkáme zejména u nejnovějších modelů. Účelem mikrofonu je pořizovat zvukový záznam v místě nasazení fotopasti. Reproduktor naopak u pořizovaného obrazového záznamu se zvukem přehrává zvuk. Zde bych chtěl upozornit při pořizování obrazového záznamu se zvukem střeženého prostoru, že se bude jednat o hrubé zasahování do soukromí sledovaných osob. Viz pododdíl 1.1.8. Řešením může být vypnutí zaznamenávání zvuku přímo v nastavení fotopasti nebo provést jako první krok při zpracování obrazového záznamu se zvukem odstranění zvukové stopy například zdarma dostupným programem VirtualDub.

4.9 Ovládací klávesnice anebo dálkový ovladač

Již podle názvu si domyslíme, k čemu nám ovládací klávesnice anebo dálkový ovladač budou sloužit. Klávesnicí přímo umístěné na fotopasti procházíme jednotlivými nabídkami obslužného programu fotopasti, vyvoláváme jednotlivé nabídky nebo přepínáme mezi zobrazenými obrázky na fotopasti. Trendem by mohlo být vytlačení klasických tlačítkových klávesnic za klávesnice na dotykovém displeji. [35], [36], [37], [38], [39], [40], [41]

Dálkový ovladač nám usnadňuje základní nastavení nebo zapínání/vypínání fotopasti ze země. Odpadá tak zdlouhavé nepohodlné a pravděpodobně i nebezpečné opětovné lezení na stromy, stožáry a podobné. [35], [36], [37], [38], [39], [40], [41]

4.10 Displej

Zobrazovací jednotka fotopasti, kde vidíme jednotlivé nabídky fotopasti nebo si na displeji můžeme prohlížet na fotopasti uložené snímky. V technických údajích se setkáváme u položky displeje s hodnotou v palcích. Ta vypovídá o velikosti úhlopříčky v palcích. Dnes se běžně setkáváme s barevnými displeji, které jsou podsvíceny a lze tedy provádět práci na fotopasti i za tmy. [35, 36, 37, 38, 39, 40, 41]

S masivním rozšiřováním dotekových displejů lze očekávat, že se budou v blízké budoucnosti dotekové displeje montovat i do fotopastí.

4.11 Čtečka paměťových karet

Pokud si přejeme při nákupu fotopasti ušetřit nebo nevyžadujeme okamžitá upozornění o aktivaci fotopasti, můžeme skladovat pořízené snímky přímo do fotopasti a při nejbližší příležitosti si je odtud zkopírujeme. Jako úložiště se používají paměťové karty typu SD, což je zkratka anglických slov Secure Digital. [35], [36], [37], [38], [39], [40], [41]

Paměťové karty se vkládají do čtečky paměťových karet, která zprostředkovává čtení anebo zápis dat na kartu. [35], [36], [37], [38], [39], [40], [41]

Přestože je paměťová karta v mnohých případech již v ceně pořizované fotopasti, může nám však kapacita paměťové karty nevyhovovat nebo se karta poškodí a podobně. Při výběru paměťové karty je nutné být pozorný. K dispozici jsou nejen různé kapacity paměťových karet, ale liší se i typem. V současnosti se setkáme s paměťovými kartami

typu SDSC (dříve pouze SD), SDHC, SDXC. Kapacity, kterých mohou dosahovat, jsou uvedeny v tabulce (Tab. 3) níže. [62]

Tab. 3. Kapacity různých typů paměti [62]

Karta	Plný název	Kapacita
SDSC (dříve SD)	Standard Capacity SD Memory Card	až 2 GB
SDHC	High Capacity SD Memory Card	2 GB až 32 GB
SDXC	Extended Capacity SD Memory Card	32 GB až 2 TB

Rovněž je důležité si při nákupu uvědomit kompatibilitu karet. V nestarší SD čtečce paměťových karet lze číst pouze SDSC karty a nikoliv novější SDHC nebo SDXC. Naopak v nejnovější čtečce SDXC přečteme všechny typy karet: SDSC, SDHC a SDXC.

Důležitá pro nás bude i rychlost paměťové karty. Rychlost musí být dostatečná, aby fotopast nečekala, než se data uloží na paměťovou kartu. Obecně se doporučuje pořizovat pro fotopasti karty rychlostní třídy (Speed Class) alespoň 2. Rychlosti pro dané rychlostní třídy jsou uvedeny v tabulce (Tab. 4) níže a vyjadřují minimální výkon karet. [62] Na starších paměťových kartách se můžeme setkat s označením například 133x. Označení znamená 133 násobek základní rychlosti CD mechaniky, což, vyjádřeno čísly, je 133 x 150 kB. [63]

Tab. 4. Rychlosti dané třídy [62]

Rychlostní třída	Rychlost v MB/s
0	Rychlost neurčena, všechny starší karty
2	2 MB/s a více
4	4 MB/s a více
6	6 MB/s a více
10	10 MB/s a více

5 SHRUTÍ TEORETICKÉ ČÁSTI

Abych mohl úspěšně vyřešit jakýkoliv úkol, téměř nikdy se neobejdu bez znalostí. Ideální je, pokud mám znalosti, které se týkají řešené problematiky. To samé platí i pro splnění cílů mé bakalářské práce. Do teoretické části jsem sesbíral informace pojednávající o vzniku fotopastí, současných možnostech a trendech řešení ochrany a majetku osob v exteriérech. Dále jsem se v teoretické části věnoval zejména legislativním postupům při nakládání s osobními údaji a jednotlivým základním dílům fotopastí. Je nutno si totiž uvědomit, že po pořízení fotopasti s ní nelze nakládat, jak se nám zamane a je nutno brát v potaz zákon o ochraně osobních údajů. Podle v současnosti platného zákona o ochraně osobních údajů pak právnické osoby musí ohlašovat Úřadu pro ochranu osobních údajů, že budou používat kamerové systémy (fotopasti). Současně s ohlášením se poskytují podrobnosti o používání, například k čemu se budou kamerové systémy (fotopasti) používat, jak dlouho a další údaje, které lze vyčíst ze vzorového formuláře v příloze.

Policie a fyzické osoby, používající kamerové systémy (fotopasti) pro soukromé účely, ohlašovací povinnost nemají. Nicméně policie i fyzické osoby musí zacházet s osobními údaji podle v současnosti platného zákona o ochraně osobních údajů.

Technická část věnovaná fotopastem má za úkol popsat funkci anebo princip hlavních dílů fotopasti. Díky popisům funkcí, popřípadě principu, hlavních dílů můžeme snadněji zvolit fotopast, která bude mít funkce, díly a vlastnosti vhodné pro konkrétní situace.

Po dokončení teoretické části bych již měl mít dostatek znalostí, abych mohl úspěšně řešit případy, o kterých vím, že nebyly dosud řešeny, popřípadě nebyly dostatečně vyřešeny, z důvodu nemožnosti nasazení jakéhokoliv prostředku ochrany, nebo kdy jiné prostředky ochrany nemohou z důvodů nasazení v exteriérech plnit svůj účel na 100 %.

Konkrétní neřešené či nedořešené případy jsem se pokusil vyřešit v praktické části na základě sesbíraných poznatků uvedených v teoretické části.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

6 PŘÍPADOVÉ STUDIE OCHRANY MAJETKU A OSOB V EXTERIÉRECH

Množství lidí by mohlo pojmout názor, proč vlastně vůbec používat fotopasti k ochraně majetku a osob v exteriérech, když jde v podstatě o vynaložené finanční prostředky navíc? Vždyť se můžeme chovat tak, že se nám nikdy nic zlého nepřivodí. Nebo si můžeme říci, že nám se přece nic stát nemůže. Než budu řešit konkrétní případy, uvedu několik případů, kdy lze minimálně zpochybnit argumenty svědčící proti používání fotopastí a navíc pomáhají objasnit sporné případy.

6.1.1 Případ první

Jsme majiteli pozemku u vodní plochy. Pozemek je na katastrálním úřadu veden jako, například, trvalý travní porost. Pozemek nemáme oplocen ať už z důvodů finančních, jeho aktuálního nákupu od majitele, který jej měl v pronájmu u zemědělského družstva a kdy družstvo nepotřebovalo mít pozemek oplocen nebo to neumožňuje zákon, protože se pozemek například nachází v aktivní záplavové zóně. V létě se rozhodneme trávit volno u vody v bivaku. Současně jsme nadšení chovatelé psích miláčků, což nám vnukne nápad, že by se dal náš pes využít i ke střežení jak v naší nepřítomnosti u stanu ve dne, tak během nočního spánku. Pejška necháme volně pobíhat. Má přece také „dovolenou“ jako my. Jak jsme si uvedli výše, je náš pozemek veden jako zahrada a do jisté míry je v současnosti (2013) možno po pozemcích typu orná půda, zahrada nebo trvalý travní porost volně projít. Avšak procházející nesmí po cizím pozemku projíždět motorovým vozidlem a způsobovat jakékoliv škody. Jelikož je právě velmi horké počasí, jsme všichni zabráni zábavou ve vodní chladivé lázni. Ve stejnou dobu, kdy jsme ve vodě, prochází kolem našeho pozemku, nebo i přímo přes něj, kolemjdoucí, například rybář, myslivec, člen zemědělského družstva na obchůzce obhospodařovaného sousedního pozemku či jen koupání chtiví spoluobčané. Náš pes, volně pobíhající po našem pozemku, si znaven úmorným vedrem lehne do stínu keře. Protože vane čerstvý větřík od našeho psa směrem ke kolemjdoucímu, a ten kolemjdoucího dobře neviděl, neslyšel ani neucítil. Pes se lekne a kolemjdoucího zle pokouše, v horším případě, zejména jsme-li majitelé dobře rostlého a živeného německého ovčáka, i usmrtí. Vážný problém je na světě. My jako majitelé jsme totiž zodpovědní za svého psa.

Mohli bychom říci, že kolemjdoucí nám šel ukrást věci ze stanu. Ale byl to skutečně úmysl kolemjdoucího? Nyní na nás může poškozený kolemjdoucí, či jeho pozůstalí, podat trestní oznámení pro nedbalost.

6.1.2 Případ druhý

Fyzická osoba vlastní menší rekreační chatu v lese. Je osamocena a poměrně vzdálena od trvale obydlených částí a ostatních chat. Výhoda naprostého klidu mimo civilizaci je však snižována četnými pokusy o vloupání. Majiteli chaty již došla trpělivost po mnoha výměnách rozbitých dveří, vysklených tabulek oken a poškozených mříží na oknech a dveřích a rozhodl se svérázným způsobem ochránit svůj majetek. Na plot kolem chaty umístil majitel cedulky „Nevstupovat, nebezpečí ohrožení života“, aby odradil případné pachatele a sám si poskytnul alibi, v případě poranění. Dále pak po svém pozemku okolo chaty, zejména pod okny a u dveří, nastražil pasti „železa“, aby pachatel jen tak po šlápnutí do „želez“ nezapomněl, že krást se nevyplácí.

Po takovém „zabezpečení“ však může dojít k situaci, kdy k chatě dojde dítě, které se ztratilo a bude chtít požádat o pomoc. Majitel může zapomenout ve spěchu zamknout dvířka v plotě při opuštění chaty a dítě vstoupí na pozemek, aby se dostalo k chatě, kde by mohlo získat pomoc. Dítě půjde ke dveřím chaty, aby zaklepal, nevšimne si nastražených pastí a šlápne do nich.

Nebo například mohou kolem pozemku chaty procházet turisté se psem. Pes není na obojku a uvidí na pozemku u chaty zajíce. Bude se k němu chtít dostat a plot podhrabe. Nyní se pes může zranit šlápnutím do pastí.

Anebo pes, který se podhrabal na pozemek majitele chaty, nebude na volání majitele psa reagovat. Majiteli psa tedy nezbude nic jiného, než si pro psa dojít, přeleze plot a při chůzi za psem šlápne do nastražené pastí.

U výše uvedených případů by se majitelé mohli dostat do rozporu se zákonem. Konkrétně by šlo o trestný čin spáchaný z nedbalosti. Uvedme si tedy jeho znění: trestný čin je spáchán z nedbalosti, jestliže pachatel věděl, že může způsobem uvedeným v trestním zákoně porušit nebo ohrozit zájem chráněný takovým zákonem, ale bez přiměřených důvodů spoléhal, že takové porušení nebo ohrožení nezpůsobí, nebo nevěděl, že svým jednáním může takové porušení nebo ohrožení způsobit, ač o tom vzhledem k okolnostem a k svým osobním poměrům vědět měl a mohl. [64]

Pokud poškozená strana uspěje u soudu, mohou být majitelé „odměněni“ v případě ublížení na zdraví z nedbalosti odnětím svobody až na osm let a v případě usmrcení z nedbalosti až na deset let. [65], [66]

6.1.3 Příklad třetí

Náš přítel je vlastníkem zahrady. Jeho koníčkem je množení, převážně ovocných, dřevin. Množení dřevin se po několika letech sbírání zkušeností stalo i obživou, protože továrna, ve které pracoval, skončila v konkurzním řízení. Stávající podmínky poskytované zahradou u domu již neposkytovaly potřebné požadavky k činnosti. Rozhodl se přemístit nový způsob obživy na větší pozemek. Výhodné pro něj bylo využít jeden z pozemků, který zdědil po babičce. Z několika parcel si zvolil tu, která by nejvíce splňovala požadavky. Tedy, aby byl pozemek u vodního zdroje, byl napojen na veřejnou příjezdovou komunikaci konkrétně a nebyl příliš vzdálen od bydliště.

Jeho zakázky podléhají poptávce. Protože se mnoho lidí vrací zpět k ovoci, které pěstovali naše babičky a dědové, poptává mnoho hobby pěstitelů zejména ořechy, mišpule a morušovníky. Stejně tak je poptávka i po jedlých kaštanech a nových rezistentních odrůdách ovocných stromů. Vyšší poptávka je zaznamenána i od sdružení podporujících zachování původních dřevin v kraji. Jde například o Park Rochus nebo sady starých odrůd v Buchlovicích či Tvarožné Lhotě.

Pokud se podíváme do ceníků různých zahradnictví, zjistíme, že ceny výše uvedených dřevin nejsou právě jedny z nejnižších. Například ořešáky jsou k mání od 250 Kč za kus a stromky jedlého kaštanu dokonce od 400 Kč za kus. [67], [68]

Jednoduchou matematikou si vypočítáme, jaké „jmění“ roste našemu pěstiteli na zahradě. Již třeba jen 40 kusů stromků ořešáků a 15 kusů stromků jedlých kaštanů při výše uvedených cenách má hodnotu 16 000 Kč. A to zde množí další kultivary ovocných stromků.

Pozemek si majitel oplotil poté, co neznámý pachatel poničil několik stromků.

Při jedné z cest na zahradu si již z dálky všimnul, že se po jeho pozemku pohybují osoby. Pomyslel si, že pravděpodobně členi rodiny aktivně plní své úkoly. Když přišel až na několik metrů, zjistil, že nikoho nezná a že neznámí vyrývají stromky a odnáší pryč. Rozhodl se proto ihned konat. Neznámé upozornil, ať okamžitě zanechají vyrývání a vrátí

již odnesené stromky. Neznámí dosavadní činnost nezastaví, a co víc, začnou pravého majitele verbálně napadat a pokřikovat na něj, ať okamžitě zmizí. Jenomže majitel se jen tak nechce vzdát, protože pokud mu stromky zcizí či poškodí, dojde o výtěžek a z čeho pak bude živ? A proto dále pachatele důrazně upozorňuje, že zavolá policii. Neústupnost neznámé rozlítla a započali majitele vyhánět silnějšími šťouchanci rycí částí rýče do břicha. Protože majitel u sebe stále nosí individuální technický prostředek, konkrétně nůž, ihned jej vytáhnul a snažil krýt svůj ústup odvracením útoku rýčem zatlačením čepelí nože do strany na toporo rýče. Tak by odklonil rýč do strany a vyhnul se dalšímu bolestivému úderu. Podařilo se. Navíc nůž sjel po kovovém toporu rýče až na ruce útočníka. Protože jak obrana, tak i útok byli vedeni proti sobě poměrně zobra, zasáhlo naplno ostří nože prsty útočníka, kterými držel rýč. Zásah nože byl pravděpodobně silný, neboť útočník ihned zanechal výpadů a začal prchat. Zbylí narušitelé se rovněž zalekli, ať už odhodlaností majitele bránit svůj majetek či poraněním jejich komplice, a rovněž se začali stahovat.

Agresory nepronásleduje, přece jen je jich víc a navíc, jak si všimnul, jsou schopni bez váhání i ublížit na těle.

Vrací se zpět na místo činu a sčítá škody, aby je následně ohlásil na policii i s popisem pachatelů. Je téměř na konci sumarizace škod, když k zahradě přijíždí policejní vůz. Výborně, řekne si majitel, dokonce i policie projíždí ve vhodnou chvíli kolem. Zanechá dosavadní činnosti a zamíří přímo k policejnímu vozu, aby hned oznámil, co se zde událo. Je však nemile překvapen, když mu policista sdělí, že má ve voze svědka, který tvrdí, že on, majitel, napadl jeho přítele, když se snažili z pozemku majitele vyhnat zloděje stromů a vrátit vyryté stromky zpět na místo, aby neuschly. Přitom si, dle tvrzení osoby v policejním voze, nedal majitel vysvětlit, že z občanské povinnosti se snaží ochránit majetek jiných spoluobčanů a agresivně na něj a jeho dva přátele zaútočil nožem. Přitom jednomu z nich téměř amputoval několik prstů na jedné ruce, jak se majitel později dozvěděl od policie...

6.1.4 Případ čtvrtý

Nastaly prázdniny a chceme své děti nějakým způsobem potěšit za dobré vysvědčení. Jako rodina jsme se dohodli, že podnikneme vodáckou výpravu. Konkrétně se pokusíme o sjezd řeky Vltavy z Vyššího Brodu do Českých Budějovic. Půjde o poměrně dlouhou plavbu, která bude vyžadovat minimálně 2 přenocování u řeky.

Ve výchozím městě Vyšší Brod rodina naložila zavazadla na 2 kanoe a odrazila se pádlem od břehu, aby uskutečnila svůj plán. Ke konci dne bylo nutné z bezpečnostních, ale i regeneračních důvodů utáboření na břehu řeky. Otec rodiny vybral vyvýšené rovinaté místo přímo u řeky, které v případě náhlého přívalového deště v noci nebude zaplaveno. Lodě připevnil pomocí řetězů ke stromu a bivaky sestavil na vybraném místě co nejbližší k řece u lodí, aby byl veškerý majetek pohromadě a snadněji se hlídal.

Během noci se člen rodiny vzbudí a oznámí otci, že slyší podezřelé kovové zvuky. Otec vyběhne z bivaku a od ohniště, kde si připravovala rodina večeři, bere poleno, aby se měl v případě nebezpečí čím bránit. Posvítí k lodím a zde vidí neznámého člověka, jak se snaží kleštěmi přestříhnout řetěz u lodí. Ihned přiběhne k lodím, aby neznámému zabránil pokračovat v krádeži. Neznámý začíná útočit pěstmi, otec však umně nastavuje dřevěné poleno tak, že zloděj udeří místo do něj přímo do polena. Úder byl pravděpodobně pro zloděje bolestivý a tak začal poté ihned ustupovat. Incident rodina oznámila policii. Ta během několika hodin pachatele zajistila. Šlo o místního recidivistu, který si vydělával prodejem uloupených a následně mírně poupravených lodí do vzdálených částí republiky.

Asi měsíc po návratu rodiny ze vzrušující dovolené obdržel otec dopis, ve kterém pachatel žádá mimosoudní odškodnění za zranění, které mu otec způsobil při bránění lodí. Dle tvrzení pachatele použil nadměrně hrubou sílu při pokusu bránit lodě a zloději vykloubil zápěstí a zlomil malíček. Jinak se bude obracet na soud s tím, že otec jednal při sebeobraně nepřiměřeně. Opíral by se totiž o zákon o krajní nouzi, který zní následovně: čin jinak trestný, kterým někdo odvrací nebezpečí přímo hrozící zájmu chráněnému trestním zákonem, není trestným činem. Nejde o krajní nouzi, jestliže bylo možno toto nebezpečí za daných okolností odvrátit jinak anebo způsobený následek je zřejmě stejně závažný nebo ještě závažnější než ten, který hrozil, anebo byl ten, komu nebezpečí hrozilo, povinen je snášet. [69]

Nebo o nutné sebeobraně: čin jinak trestný, kterým někdo odvrací přímo hrozící nebo trvající útok na zájem chráněný trestním zákonem, není trestným činem. Nejde o nutnou obranu, byla-li obrana zcela zjevně nepřiměřená způsobu útoku. [70]

7 ŘEŠENÍ KONKRÉTNÍCH PŘÍPADŮ

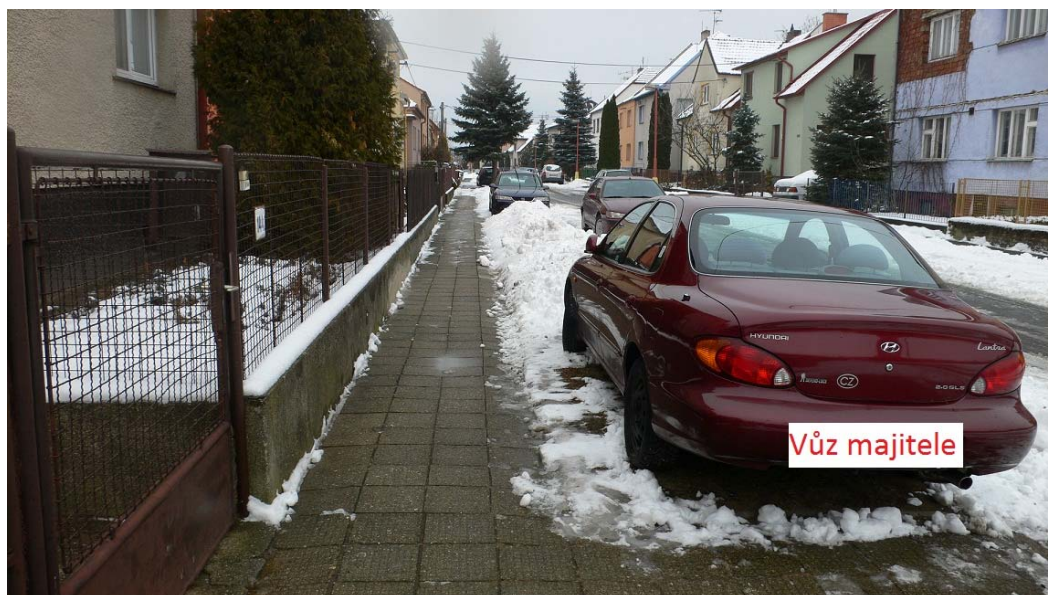
V následujících kapitolách jsou uvedeny bezpečnostní analýzy, rizika a bezpečnostní syntézy konkrétních případů.

7.1 Střežení zaparkovaného vozu

7.1.1 Bezpečnostní analýza

Osobní automobil byl vyroben v roce 2000 u společností Hyundai a nese modelový název Lantra. V současnosti má přibližnou hodnotu 60 000 Kč. [71] Ze zabezpečovacích zařízení má pouze blokování řadicí páky a centrální zamykání. Exteriér vozu není chráněn vůbec. Přestože má vůz poměrně nízkou celkovou cenu (viz výše), jsou naopak náhradní díly drahé oproti velmi rozšířeným vozům jako Škoda, Audi nebo Volkswagen. Z tohoto důvodu je výhodné si vůz ohlídat.

V současnosti je vůz parkován přibližně 4,5 metru od domu, kde bydlí majitel vozu. Automobil je parkován na obecním pozemku a je v podstatě volně přístupný kterémukoliv kolemjdoucímu jak z chodníku, tak veřejné vozovky. Viz obrázek. (Obr. 12)



Obr. 12. Stávající parkování vozu [Zdroj vlastní]

Majitel vozu má přímý a úplný výhled na svůj vůz, nicméně není schopen vůz neustále sledovat (odchod do zaměstnání, spánek, práce na zahradě ...). Rovněž není možné vůz parkovat v garáži z důvodu její absence.

7.1.2 Rizika

Mezi největší hrozby patří vandalismus. Třebaže by si mnoho čtenářů mohlo domnívat, že největší hrozbou pro námi popisovaný vůz by byla krádež, není tomu tak. A to z důvodu neatraktivnosti vozu mezi řidiči. Společnost Hyundai skončila v prodejnosti svých vozů v roce 2011 v Česku na 5. místě [72] a navíc se model Lantra již od 1999 nevyrobí. [73] Tedy kde není poptávka, není ani nabídka a vozy tohoto modelu se tolik nekradou. Destruktivní činnosti vandalů budou směřovat zejména na lámání zpětných zrcátek, kopání do vozu nebo škrábání laku. Poslední jmenovaný případ vandalismu se majiteli vozu stal již třikrát.

7.1.3 Bezpečnostní syntéza

Ideální a mnohostrannou volbou pro sledování našeho vozu je využití fotopasti. Avšak samotná fotopast nebude mít maximální účinek, pokud nebude mít maximální podporu jinými činiteli. Protože se vůz nachází na veřejném prostranství, mohou si případní vandalové více dovolit, než když se bude vůz nacházet na soukromém pozemku.

Pro maximalizaci zabezpečení vozu jej umístíme do bezprostřední blízkosti domu. Majitel domu má mezi domem a veřejným prostranstvím oplocenou předzahrádku. Zde jsou jen půdokryvné rostliny bez jakékoliv využití. Velmi výhodné se tedy jeví odstranění části plotu a vybudování parkovacího místa na soukromém pozemku v místě bývalé předzahrádky. Jako vhodné místo pro upevnění fotopasti nám poslouží v blízkosti rostoucí jehličnan zerav. Kladem jehličnanu pro náš účel je to, že jde o neopadavý druh. Tudíž může být naše fotopast relativně dobře uschována během celého roku.

Pro tento případ lze použít fotopast i nižších výkonnostních řad, kdy nám bude stačit pořízený záznam ukládat na paměťovou kartu. Rovněž přísvit může být ve viditelném spektru, což může navíc případné pachatele odrazovat. Pokud bude fotopast mít i dálkový ovladač, předejdeme zbytečným spouštěním fotopasti jejím vypnutím.

Fotopast bude postačovat jedna a nainstalujeme ji ve výšce 250 cm pro ztížení sabotáže. Viz obrázek (Obr. 13) níže.



Obr. 13. Nové parkování [Zdroj vlastní]

Fotopast lze použít pro střežení různých vozů na různých místech. Například na parkovištích u panelových domů, u garáží na sídlištích atd.

Pokud pojedou majitelé vozů na delší dobu s vozem mimo domov, například na dovolenou, mohou si fotopast brát sebou a střežit zaparkovaný vůz i v době dovolené.

7.2 Střežení rybníku před výlovem

7.2.1 Bezpečnostní analýza

Rybníční soustava se skládá ze dvou rybníků, které se nacházejí v extravilánu obce Staré Město. Rybníky jsou majetkem obce Staré Město, nicméně jsou obhospodařovány místní organizací moravského rybářského svazu Staré Město. Obvod menšího rybníku činí 270 m a má plochu 0,5 ha a větší má obvod 630 m a plochu 1,6 ha. Rybníky jsou od sebe odděleny pouze přístupovou cestou, která je zpevněna sypaným kamenem a je tedy sjízdná za každého typu počasí. Přístupová cesta zde nekončí, ale pokračuje dále do zahrad a současně se snižuje její sjízdnost.



Obr. 14. Situace rybníků [Zdroj vlastní]

Rybníky nejsou oploceny a jsou v podstatě volně přístupné.

Před výlovem je nutno rybníky vypustit. Doba vypouštění je u menšího rybníku 2 až 3 dny a u většího 4 až 5 dní. Vždy se vypustí a sloví nejprve menší rybník a poté větší z důvodu jediné možnosti vypouštění do řeky Moravy a omezeného množství techniky pro těžbu ryb. Se snižující se hladinou dochází ke zmenšování plochy rybníků. Z tohoto důvodu se ryby shromažďují v nejhlubších partiích rybníků. Ty se nacházejí ve slovišti.

Z přístupové cesty je sloviště většího rybníku vzdáleno pouhých 5 metrů a je bez překážek. Přístup ke slovišti menšího rybníku je poněkud komplikovaný. Nachází se přímo naproti přístupové cestě. Je tedy nutno rybník obejít po obvodu, což činí cca 110 m. Současně se ke slovišti nedá dojet automobilem.

Po dobu vypouštění není stanovena žádná hlídka z řad rybářské organizace. Pouze je s místní městskou policií smluvna pravidelná nahodilá kontrola. Mimo dobu provádění hlídkování místní městskou policií nejsou rybníky několik dní před výlovem střeženy soustavně. Pachtatelé mohou tedy vyčkávat v blízkém okolí a po odjezdu policie provádět nedovolený výlov.

7.2.2 Rizika

Z menšího rybníku se průměrně sloví 1000 kg kapra a z většího 3000 kg. [74] Jednoduše si lze spočítat, že při ceně 1 kg živé váhy kapra přibližně 70 až 80 Kč [75] se sloví z menšího rybníku ryby za 70 000 Kč a z většího rybníku za 210 000 Kč.

Jako největší riziko v období výlovu rybníků se jeví krádeže ryb. Zejména bude docházet ke krádežím ze sloviště většího rybníka, protože je zde větší počet ryb a zejména velmi

dobrá přístupová a úniková cesta v podobě cesty zpevněné sypaným kamenem. Případní pachatelé by za velmi krátkou dobu mohli zcizit velké množství ryb a také velmi rychle zmizet.

Krádeže ze sloviště menšího rybníku budou ojedinělé a řádově v jednotkách kusů z důvodu nesnadného přístupu.

Hlídky z řad rybářské organizace může být poraněna agresivními pachateli.

Dalším rizikem může být vandalizmus v podobě rozebírání betonových dlaždic zpevňujících břeh a kovových dílů sloviště. Pravděpodobnost zcizení výše uvedeného se citelně snižuje díky přítomnosti vody po většinu roku a v období vypuštění zabahněním dlaždic a kovových dílů.

7.2.3 Bezpečnostní syntéza

Z důvodu pouze občasných kontrol policie a agresivnosti a drzosti dnešních zlodějů, kdy by mohlo dojít k poranění případně nasazených členů rybářské organizace, je vhodné nasadit fotopast.

Fotopast si pořídí místní organizace moravského rybářského svazu Staré Město.

Ke střežení nám postačí jedna fotopast, kterou použijeme pro právě slovovaný rybník.

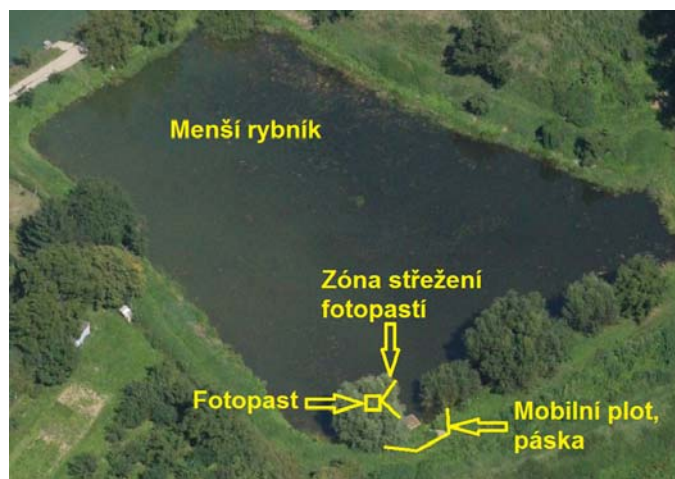
Rozhodně je dobré využít fotopast vyšší třídy. Fotopast by tedy měla mít GSM modul a neviditelné IR přisvětlení.

Pomocí GSM modulu se v případě narušení střeženého prostoru odešle MMS zpráva hospodáři místní organizace moravského rybářského svazu Staré Město. Ten vyhodnotí situaci a případně povolá policii k zásahu.

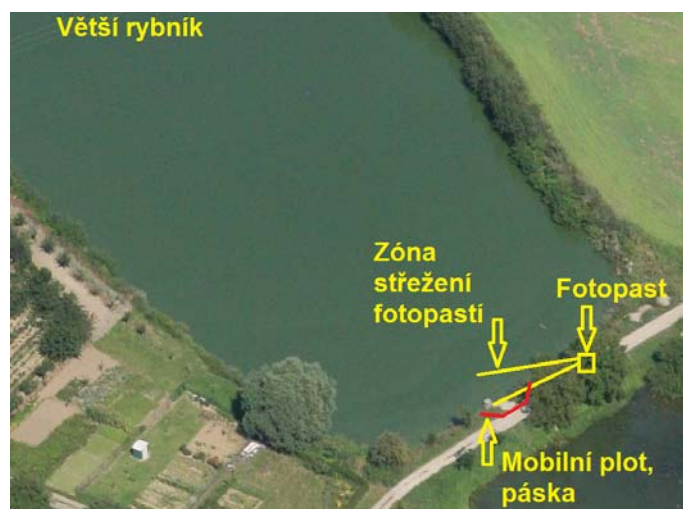
Neviditelné IR přisvětlení utají umístění fotopasti. Rovněž doporučuji použít ochranný kryt pro fotopast.

Pro zvýšení utajení umístění fotopasti se může sériově vyráběný kovový ochranný kryt s fotopastí umístit do ptačí budky. Pro nenápadnost a nesnadné dohledání fotopasti je také dobré v blízkém okolí nasazení fotopasti umístit několik dalších ptačích budek.

Fotopast se umístí do koruny blízko rostoucího stromu ve výšce 2,5 až 3 metry v co možná nejprůčnejším směru k přístupové cestě ke slovišti. Viz obrázky (Obr. 15, 16) níže.



Obr. 15. Instalace fotopasti pro menší rybník [Zdroj vlastní]



Obr. 16. Instalace fotopasti pro větší rybník [Zdroj vlastní]

Pro odrazení lidí a omezení planých poplachů ohradíme přístup ke slovišti lehkým mobilním plotem nebo ohraničovací páskou se značkou zákazu vstupu. Plané poplachy mohou způsobovat i zvířata, například lišky, vydry a kočky. K omezení poplachů zvířaty nastavíme nižší citlivost PIR detektoru fotopasti a aplikujeme takzvaný pachový ohradník na tyčky přidržující ohraničovací pásku nebo na několik míst mobilního plotu.

Za připomenutí rovněž stojí, že místní organizace moravského rybářského svazu Staré Město musí jako právnická osoba podat Oznámení o zpracování (změně zpracování) osobních údajů Úřadu pro ochranu osobních údajů. Například pomocí internetové stránky: <http://www.uouu.cz/uouu.aspx?menu=29&submenu=31&loc=487> [76]

7.3 Střežení cesty se zákazem vjezdu

7.3.1 Bezpečnostní analýza

Cesta, kterou si přejeme střežit, se nachází přibližně 500 m severozápadně od zastavěné části města. Na to, že jde v podstatě o „polní cestu“, je provedena velmi kvalitně s rovným asfaltovým povrchem po celé délce. Na jejím začátku i konci je umístěna dopravní značka „zákaz vjezdu všech motorových vozidel“ s dodatkovými tabulemi. Viz obrázek (Obr. 17) níže. Dopravní značení spravuje dopravní policie.



Obr. 17. Zákazová značka u vyústění na silnici číslo 428 [Zdroj vlastní]

Cesta začíná vybočením z komunikace, která vede do areálu bývalého podniku Slezan Frýdek-Místek a je zakončena vyústěním na komunikaci číslo 428, spojující Staré Město a Velehrad. Mezi začátkem a koncem cesty, je několik odboček, které záhy končí v polích. Kromě jedné, která vybočuje cca 600 m od vybočení z komunikace vedoucí do bývalého podniku Slezan Frýdek-Místek. Ta je však již nekvalitní. Přesněji řečeno jde pouze o uježděnou půdu s četnými výmoly. Odbočkou se tedy dá s jistou dávkou opatrnosti projet pouze za příhodných podmínek. Popisovaná odbočka se napojuje na další cestu, která je rovněž v zóně zákazu vjezdu všech motorových vozidel.

Po své délce překonává cesta několik stoupání a klesání, jejichž hodnoty jsou zaneseny do mapky (Obr. 18) níže.



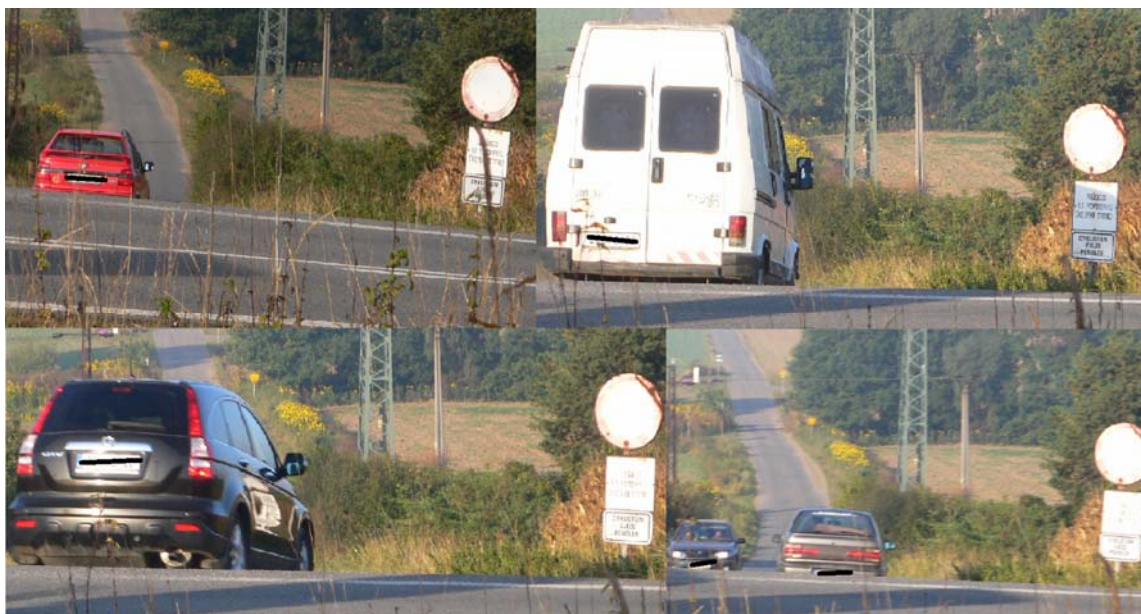
Obr. 18. Mapa s popisem cesty [Zdroj vlastní]

Cesta je díky svému kvalitnímu provedení povrchu začleněna do turistických tras, přesně Staré Město – Bučovice a Staré Město – Napajedla. A zejména pak do cyklotras s číslem 5150 a 5151. Zejména za slunečných a teplých dnů se zde tedy pohybuje velké množství osob. Rovněž nelze opomenout to, že cesta je hojně využívána lidmi dojíždějícími na kole do zaměstnání a škol, poutníky směřujícími na a z Velehradu ale i různými běžci, bruslaři, pejskaři a matkami s kočárky.

S cestou se přibližně 340 m od vyústění na silnici číslo 428 kříží cyklostezka, která je velmi úzká pro automobily. Část křižovatky s cyklostezkou se nachází pod dlouhým klesáním s převýšením 32 m a část za mostkem přes potok Salaška, kde po několika desítkách metrů začíná cca 10 m stoupání. Při toku Salašky u mostku roste množství stromů, které ztěžují výhled přijíždějících a příchozích na aktuální dění na křižovatce.

I přes zákazové značky na obou koncích cesty projíždí mnoho řidičů touto cestou. Ve valné většině případů projíždí cestou se zákazem vjezdu všech motorových vozidel za

účelem zkrácení cesty mezi Zlechovem a Jalubím, Velehradem či Starým Městem. Viz obrázek (Obr. 19) s několika řidiči ignorujícími dopravní značení.



Obr. 19. Neukáznění řidiči [Zdroj vlastní]

7.3.2 Rizika

Z analýzy provedené v odstavci výše víme, že jak cesta, tak i křižící se cyklostezka je hojně využívána lidmi. Z toho plyne vysoká pravděpodobnost kolize rychle jedoucích vozů s osobami a to zejména v místě křížení cyklostezky se silnicí. K tomu přispívá i fakt, že křížení cyklostezky se silnicí se nachází pod kopci s převýšením 32 m a 10 m a automobily zde jezdí skutečně rychle.

Také zbytečně projíždějící automobily ohrožují a omezují stroje, které se přesouvají po cestě k provádění prací na polích. Otázkou času je i havárie zemědělského stroje s projíždějícím automobilem, při které může dojít úniku oleje či paliva do půdy nebo na cestu a při deštivém počasí se unklé tekutiny snadno splaví do blízkého potoku Salaška. Zde pak může dojít k úhynu ryb anebo dalších živočichů.

Dále automobily produkují zplodiny, které jsou nuceny inhalovat osoby nacházející se v blízkém okolí cesty. Obzvláště nebezpečné jsou spaliny z naftových motorů, které vyvolávají rakovinu. Jsou dokonce řazeny po bok nebezpečným látkám jako je azbest, tabákový kouř, arzén, alkohol či yperit. [77]

Vzhledem k tomu, že se cesta nachází mezi lány polí, je zde přítomno množství divoké zvěře. Zvířata mohou být srážkou zbytečně usmrcena či zmrzačena.

7.3.3 Bezpečnostní syntéza

Nejjednodušší řešení by mohlo být, aby zde hlídkovala dopravní nebo místní městská policie. Uvážíme-li však kolik obdobných cest je v naší vlasti, byly by všechny kapacity vytíženy jen hlídkováním. A to ani neuvažujeme to, že policie musí řešit i jiné, mnohdy důležitější případy.

Problém s vjížděním na zákaz vjezdu by řešila dopravní policie.

Ta by se nejprve měla pokusit odradit řidiče další dodatkovou tabulí s nápisem „Střeženo kamerovým systémem“.

Pokud by opatření výše nezapůsobilo, může policie nasadit fotopast. Pro náš případ by postačoval jeden kus, protože naprostá většina řidičů projíždí celým úsekem a nebude třeba instalace fotopasti na obou koncích cesty. Ideální poloha pro umístění se nachází u vyústění na silnici číslo 428, protože zde musí projet všechna vozidla. Pokud bychom fotopast nainstalovali na druhý konec cesty, čelili bychom nebezpečí, že nezachytíme vozidla jedoucí z odbočky s hliněným povrchem směrem k vyústění na silnici číslo 428.

K danému účelu bude postačovat fotopast bez GSM modulu. Data by se z fotopasti vybírala například po třech dnech a poté se vybraly snímky, zachycující neukázněné řidiče. Přísvit by bylo vhodné zvolit neviditelný pomocí IR LED vyzařujících světlo o vlnové délce 880 a 940 nm.

Pro umístění fotopasti můžeme využít sloup elektrického vedení, který stojí v bezprostřední blízkosti cesty.

Zde by bylo záhodno požádat majitele sloupů elektrického vedení o svolení k umístění fotopasti.

Fotopast rozhodně umístíme do kovového pouzdra, protože bude umístěna na viditelném místě a zcela určitě bude vystavována sabotážním útokům nebo vandalismu. Výšku instalace zvolíme 2,5 – 3 metry nad zemí pro další ztížení sabotáže.

Za pokus by stálo použití kovového pouzdra ve tvaru izolátoru, popřípadě jiného silnoprůdého zařízení, čímž se dá zvýšit zamaskování a tím i tedy snížení útoků na fotopast.



Obr. 20. Umístění fotopasti na sloup elektrického vedení (vlevo) nebo nainstalovaný sloup (vpravo) [Zdroj vlastní]

Další řešení již bude mírně technicky a finančně náročnější. U vyústění na silnici číslo 428 by se umístil sloup jako u běžných dopravních značek. Jde tedy o nasazení sloupu s patkou na betonový základ, do kterého jsou vsazeny šrouby. Viz obrázek (Obr. 21).



Obr. 21. Patka se sloupem (vlevo) [Zdroj vlastní], bezpečnostní matice (vpravo) [78]

Patka by měla být se sloupem natrvalo spojena například přivařením nebo rozebiratelně bezpečnostním šroubem.

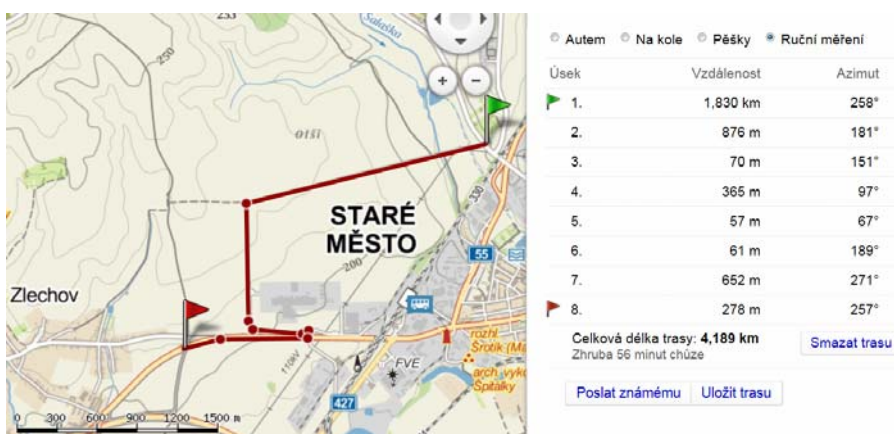
Sloup by však byl v silnějším provedení, aby se nedal jednoduše shodit. K upevnění by se místo běžně dostupných matic použily bezpečnostní matice, aby nedoházelo k demontážím celého sloupu. Viz obrázek (Obr. 21) výše.

Výhodou sloupu na principu dopravních značek je jeho snadná přenositelnost.

Pokud by se narazilo na problém, že pořizované snímky budou rozmazané, což by bylo způsobeno vysokou rychlostí automobilů za zhoršených světelných podmínek, mohl by se v blízkosti nainstalované fotopasti zřídit dočasný retardér. Retardér většinu vozidel přibrzdí a tak se budou dít pořizovat lepší snímky. Retardér ani nemusí být příliš nákladný. Stačí vzít několik chodníkových dlaždic a přilepit je po celé šíři cesty roztaveným asfaltem. Pokud bychom si přáli retardér odstranit, stačilo by dlaždice nahřát a „odlepit“ od cesty.

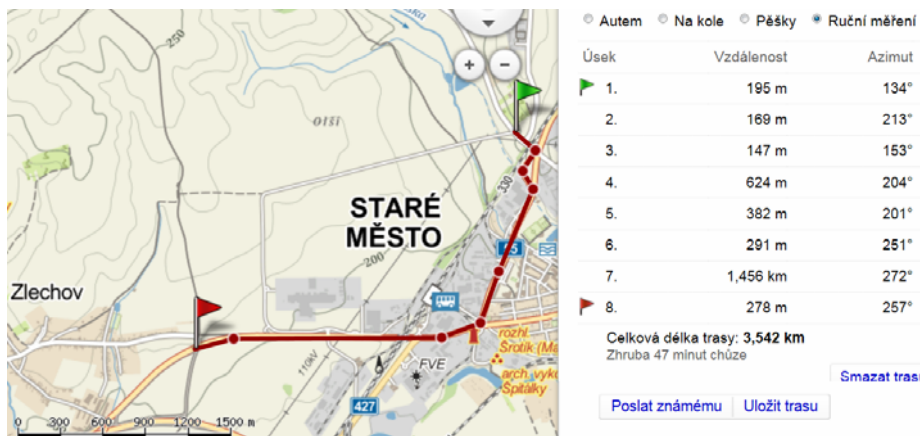
Retardér by mohl do určité míry odvádět pozornost od sledování okolí a tedy oddálení doby objevení fotopasti.

Na argument o zkrácení cesty (viz pododdíl bezpečnostní analýzy) a tím i ušetření času z důvodu spěchu lze řidičům jejich „zkratku“ jednoduše vyvrátit měřením na mapě. Na mapce (Obr. 22) níže je vypočítána délka trasy, u které se řidiči domnívají, že je kratší. Trasa je změřena od vyústění cesty se zákazem vjezdu všech motorových vozidel na silnici číslo 428 po odbočku do obce Zlechov ze silnice první třídy s označením E50. Vede po cestě se zákazem vjezdu všech motorových vozidel po celé délce a dále pak několik stovek metrů po běžných komunikacích.



Obr. 22. Délka trasy „zkratky“ [Zdroj vlastní]

Na obrázku (Obr. 23) dále je naopak uvedena délka trasy, která je změřena od vyústění cesty se zákazem vjezdu všech motorových vozidel na silnici číslo 428 po odbočku do obce Zlechov ze silnice první třídy s označením E50, avšak po komunikacích, po kterých by řidiči měli správně jezdit.



Obr. 23. Délka legální trasy [Zdroj vlastní]

Vzájemným odečtením délkových hodnot obou typů trasy snadno zjistíme, že při pomyslném zkrácení si řidič naopak trasu prodlouží o cca 647 m a to dokonce, jede-li pouze jedním směrem.

7.4 Odhalení přispěvovatelů na černé skládky

7.4.1 Bezpečnostní analýza

Černá skládka se nachází v západní části katastrálního území Starého Města u ústí odstaveného ramene řeky Moravy do upraveného koryta řeky Moravy, které je lidově nazýváno „Vytrávené“. Rozkládá se na pozemcích vlastněných státem Česká Republika. Právo hospodařit s majetkem státu má Povodí Moravy, s. p. Pozemky se skládkou bezprostředně sousedí s chráněnou oblastí přirozené akumulace vody nazývané Kvartér řeky Moravy. Hranice Kvartéru řeky Moravy vymezuje zákon. Konkrétně jde o přílohu v současnosti platného zákona o chráněných oblastech přirozené akumulace vod (dále jen CHOPAV) s číslem 85. Voda z nádrží a pramenišť Kvartéru řeky Moravy se odebírá pro účely zásobování obyvatelstva pitnou vodou. Jen z vodárenské nádrže v Ostrožské Nové Vsi, která se rovněž nachází v CHOPAV, odebírají pitnou vodu například občané měst Uherské Hradiště a Kunovice, což je přibližně 32 000 obyvatel. [79], [80]



Obr. 24. Poloha skládky a CHOPAV [Zdroj vlastní]

Černá skládka má plochu přibližně 100 m² a mocnost až 2,5 m.

Odkládaný odpad je směsí obalů od nátěrových hmot, expirovaných léků a ochranných zemědělských přípravků, nepotřebného bioodpadu ze zahrad, plastových obalů od spotřebního zboží a potravin, vybité primární baterie uhynulá domácí zvířata a další.



Obr. 25. Obsah černé skládky [Zdroj vlastní]

Přestože byla černá skládka několikrát likvidována, místo zahrnuto zeminou a dokonce byl zbudován hliněný val mezi přístupovou cestou a ramenem, dochází k stále jejímu opakovanému zakládání. Výše zmiňovaný hlinitý val se na několik metrů odchyluje od přístupové cesty, aby byl umožněn vjezd do oploceného pozemku, kde jsou uloženy stavební materiály (betonové panely a trubky) a kmeny stromů těžké přibližně 300 kg. Na zmiňovaný oplocený pozemek se lze dostat i z jeho opačné strany. Pozemek je opět ve správě Povodí Moravy, s.p.

Snadné ilegální likvidaci odpadu nahrává skutečnost, že je situována přímo vedle přístupové panelové cesty. Blízkost přístupové cesty a poměrně dobrá skrytost mezi stromy byli v minulosti pravděpodobnými příčinami založení černé skládky.

V současné době se ke skládce dá automobilem dostat pouze z jednoho směru. Po přibližně 150 metrech přístupová cesta končí u domu jezného a dále je již mírně zúžena a přebudována na cyklostezku.

7.4.2 Riziko

Z výše uvedeného výčtu odpadů se jeví jako nejvyšší riziko kontaminace spodních i povrchových vod takzvanými nebezpečnými odpady. Podle zákona o odpadech číslo 185, v platném znění, sem patří například právě obaly od nátěrových hmot nebo expirované léky. O to závažnější je skutečnost, že se nebezpečné látky z odpadů dostávají do vod Kvartéru řeky Moravy, které jsou pak čerpány pro účely zásobování pitnou vodou, jak již bylo uvedeno výše.

Ohrožení jsou také živočichové žijící v povrchových vodách a v jejich blízkosti, protože jsou znečištěny kontaminanty z černých skládek. Navíc může docházet k sekundárnímu ohrožení zdraví lidí, pokud budou konzumovat živočichy přicházející do styku s kontaminovanými vodami. Zejména se to týká ryb a vodního ptactva.

Vyloučit nelze ani samovznícení nebo úmyslné zapálení černé skládky. Hořením různých plastů a chemikálií unikají jejich nedokonalým spalováním škodliviny, například jedovatý čpavek a fosgen nebo karcinogenní monostyreny, mající podobné účinky jako benzen [81]

7.4.3 Bezpečnostní syntéza

Částečným řešením může být umístění informační tabule o zákazu ukládání odpadu a upozornění o nainstalovaném sledovacím zařízení. Nicméně pokud pachatelé dojedou odhazovat odpad v nočních hodinách nebo půjde o osoby drzejšího charakteru, nebudou informační cedule brány v potaz.

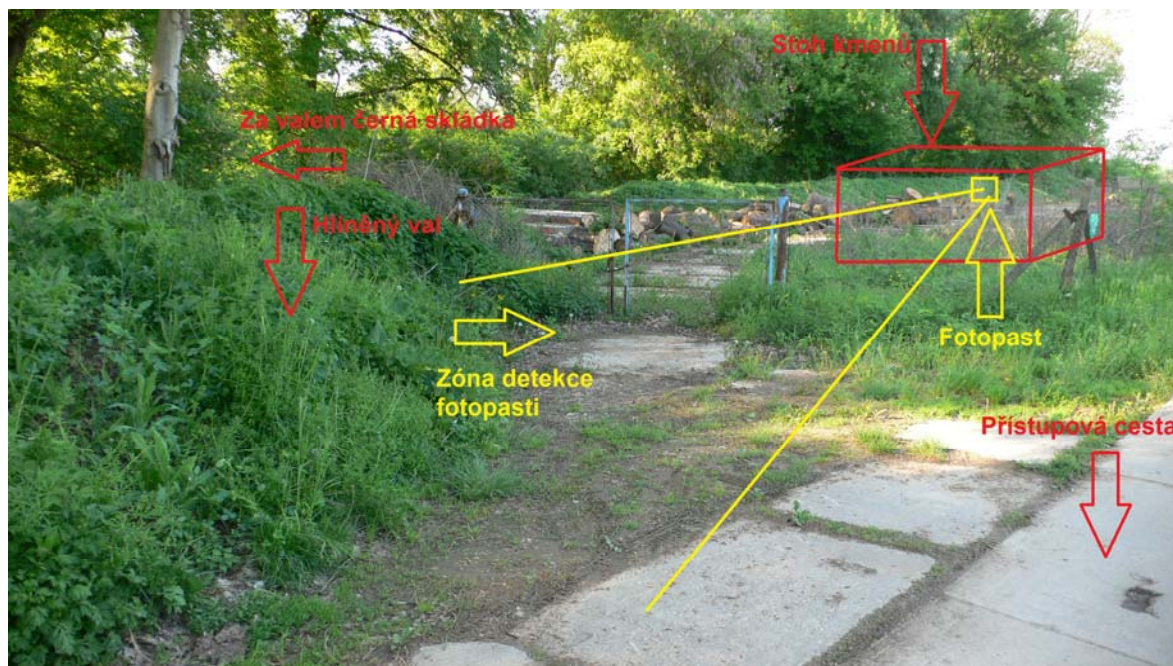
Pro takové spoluobčany lze připravit překvapení v podobě fotopasti. Úkolu se zhostí Povodí Moravy, s.p.

Výběr místa pro instalaci fotopasti je zjednodušen vedením hliněného valu. S nejvyšší pravděpodobností bude vůz, který přiváží odpad, parkován v místě, kde se val odchyluje od příjezdové cesty.

Pro zvýšení nenápadnosti a ztížení případné sabotáže fotopasti se využije naskladněného materiálu v oploceném pozemku. Stačí přesunout stoh kmenů blíže k přístupové bráně a na vhodný kmen nainstalovat fotopast. Plně bude postačovat 1 kus. Není zapotřebí GSM modul, avšak bude dobré, aby fotopast měla neviditelný přísvit. Rovněž je záhodno fotopast uložit do ochranného pouzdra. Pro další zvýšení nenápadnosti fotopasti v krytu ji lze obeskládat lehčími dřevými kládami. Je třeba ovšem dbát na to, aby se nezakryl objektiv, LED přísvitu a PIR senzor. Fotopast by se měla nainstalovat alespoň ve výšce 130 cm, protože hrozí nebezpečí zarostení objektivu, LED přísvitu a PIR senzoru vysokou vegetací.

Aby se fotopast nezapínala při vjezdu do oploceného pozemku, je dobré ji během využívání přístupové brány vypnout anebo vjíždět na oplocený pozemek z opačné strany.

Jelikož je přístupová cesta hojně navštěvována cyklisty, je nutno fotopast nasměrovat pouze do úseku mezi valem a přístupovou cestou, čímž minimalizujeme pořizování nepotřebných snímků. Bylo by proto dobré, aby měla fotopast laserové ukazovátko. Laserové ukazovátko je paprsek laseru, který vyzařuje fotopast na místo, které se bude střežit. Funkce není nutná, ale ušetří množství námahy při přesném zaměřování fotopasti.



Obr. 26. Místo instalace fotopasti [Zdroj vlastní]

Protože Povodí Moravy, s.p. spadá pod právnické osoby, musí podat Oznámení o zpracování (změně zpracování) osobních údajů Úřadu pro ochranu osobních údajů.

7.4.4 Účinnost umístění cedule o sledování fotopasti

Dne 8. 5. 2013 jsem podnikl výpravu na kole. Část mé výpravy vedla polní cestou mezi obcí Boršice u Buchlovic a silnicí spojující obce Zlechov a Nedakonice. Z minulých výprav si pamatuji, že okolí polní cesty bylo doslova zasypano odpady.

Již při odbočení na polní cestu jsem si všimnul cedulí s upozorněním, že při polní cestě jsou nainstalovány fotopasti. Cedule byly umístěny na začátku a na konci polní cesty. Obec Boršice u Buchlovic, do jejíhož katastrálního území spadá polní cesta, totiž jako jedna z mála obcí začala aktivně řešit problém černých skládek. Provedla úklid polní cesty a upevnila na stromy na začátku a na konci polní cesty cedule o umístění fotopastí.



Obr. 27. Cedule o umístění fotopasti

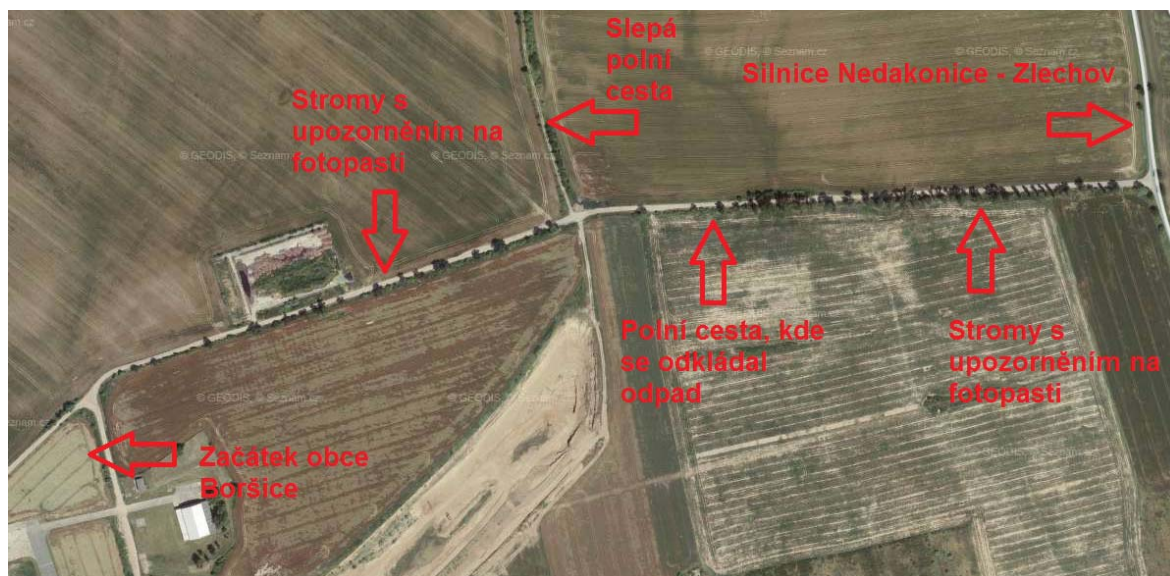
[Zdroj vlastní]

Protože píši bakalářskou práci o fotopastech, znám jejich možnosti, tedy jak vypadají, kde se většinou umisťují, jak se maskují atd. Prošel jsem si ze zvědavosti celou polní cestu a nenašel jsem ani jeden kus fotopasti. Při obchůzce po polní cestě jsem sice narazil na jednu či dvě hromádky čerstvé stavební suti, ale to bylo pravděpodobně zapříčiněno tím, že pachatelé vyváželi odpad v noci, a tudíž neviděli cedule. Během obchůzky jsem také odbočil do slepé polní cesty. Zde již upozorňující cedule nebyly umístěny a to bylo pravděpodobně příčinou toho, že jsem zde našel čerstvě odhozený odpad. Viz obrázek (Obr. 28).



Obr. 28. Čerstvě uložený odpad na slepé polní cestě [Zdroj vlastní]

Lze tedy usoudit, že i pouhé umístění cedule s upozorněním na fotopasti množství pachatelů odradí, nicméně si myslím, že s postupem času lidé zjistí, že v okolí polní cesty nejsou fotopasti nainstalovány a odpad se bude do těchto končin opět vyvážet a tudíž skutečné umístění fotopastí se stane nevyhnutelné.



Obr. 29. Popis místa umístění odpadu u Boršice u Buchlovic [Zdroj vlastní]

7.5 Střežení úrody

7.5.1 Bezpečnostní analýza

Již několik let pěstuje soukromý pěstitel z obce Zlechov česnek. Každoročně pěstuje na ploše přibližně 700 m² s výnosem zhruba 8 tun na hektar, což v přepočtu činí 560 kg. [82] Výkupní cena se pohybuje okolo 120 Kč za kg.

Jeho ucelený soubor pozemků se nachází v jihozápadní části katastrálního území obce Zlechov. K jižní části pozemku vede od odbočky z asfaltové silnice na východě přibližně 500 m dlouhá polní přístupová cesta, která dále pokračuje na západ a po několika stech metrech končí v poli. Od severní strany parcely je přibližně 75 m vzdálena silnice první třídy s číslem 50. Tato vzdálenost se každoročně mění z důvodu střídání plodin a činí po prostřídání minimálně 60 metrů.



Obr. 30. Umístění pozemku s česnekem [Zdroj vlastní]

Pozemek je v jižní polovině rovinatý, poté stoupá směrem na severozápad s převýšením přibližně 10 metrů. Výše jmenovaná silnice č. 50 se nenachází na vrcholu 10 metrového stoupání, jak by se mohlo zdát, ale je ve vrcholu zařezána přibližně 3 metry pod úroveň terénu.

Součástí pozemku je i zahradnická chatka, která slouží k úschově náradí a jako útočiště v době náhlé nepřízné počasí.

Majitel se na pozemcích ve všední dny nachází pouze v odpoledních hodinách. O víkendech a v době sklizně ráno i večer, avšak nikdy v noci.

V obci Zlechov není zřízena obecní policie, a proto je tedy kontrola pozemků policií velmi sporadická.

7.5.2 Riziko

Hlavním nebezpečím je krádež česneku, což se i děje. Ročně se pěstiteli ztrácí česnek z plochy přibližně 30 metrů čtverečních. Podle cen uvedených v odstavci výše tratí jen na zcizeném česneku bezmála 2 900 Kč. K ceně odcizeného česneku je nutno i započítat cenu práce, ošetřujících přípravků rostlin a česneku poškozeného pohybem při krádeži.

Dalším nebezpečím, které hrozí, je fyzické napadení majitele zloději, neboť přistižení nebudou chtít jen na příkaz majitele jednoduše prozradit svou totožnost a vrátit lup.

Se zvyšujícími cenami potravin, relativně snadnému nabytí peněz prodejem česneku a umístěním pozemků na opuštěném místě poroste i riziko častějších krádeží a případných napadení beze svědků.

7.5.3 Bezpečnostní syntéza

Pro účinné a poměrně levné řešení ochrany vysázeného česneku můžeme využít fotopast.

Dle analýzy terénu provedené výše budou pachatelé k pozemku přicházet z jižní strany, protože je zde v bezprostřední blízkosti přístupová cesta. Přístupování k pozemku s česnekem ze severní strany od silnice č. 50 můžeme vyloučit. A to z důvodu nápadnosti parkování na krajnici velmi využívané silnice č. 50 a navíc by bylo nutno nést lup do poměrně vysokého kopce.

Proto využijeme pro umístění fotopasti vzrostlý ořešák situovaný na jižní straně pozemku. Bude postačovat jeden kus fotopasti. Fotopast by měla mít přísvit v neviditelném spektru, protože pachatelé budou přicházet s nejvyšší pravděpodobností v noci. Velmi doporučuji i přítomnost GSM modulu. Pokud dojde k narušení pachateli, bude o tom majitel ihned vědět a může okamžitě přivolat policii, aniž by byl přítomen na pozemku a čelil tak možnému ublížení na zdraví. Pro úspěšné dopadení pachatelů nahrává i skutečnost, že k pozemku budou pachatelé přistupovat a ustupovat po stejné trase (proč, viz výše), přičemž musí celkově překonat délku 1 km po polní cestě. Rovněž vytrhání, popř. ořezání česneku, zabere určitý čas. Policie tedy může pachatele dokonce přichytit při činu nebo při návratu s lupem na polní cestě, bude-li díky rychlému oznámení přes GSM modul odeslána majitelem česneku.

Fotopast je rovněž záhodno ochránit kovovým krytem. Viz níže obrázek (Obr. 31) s příkladem kovového krytu.



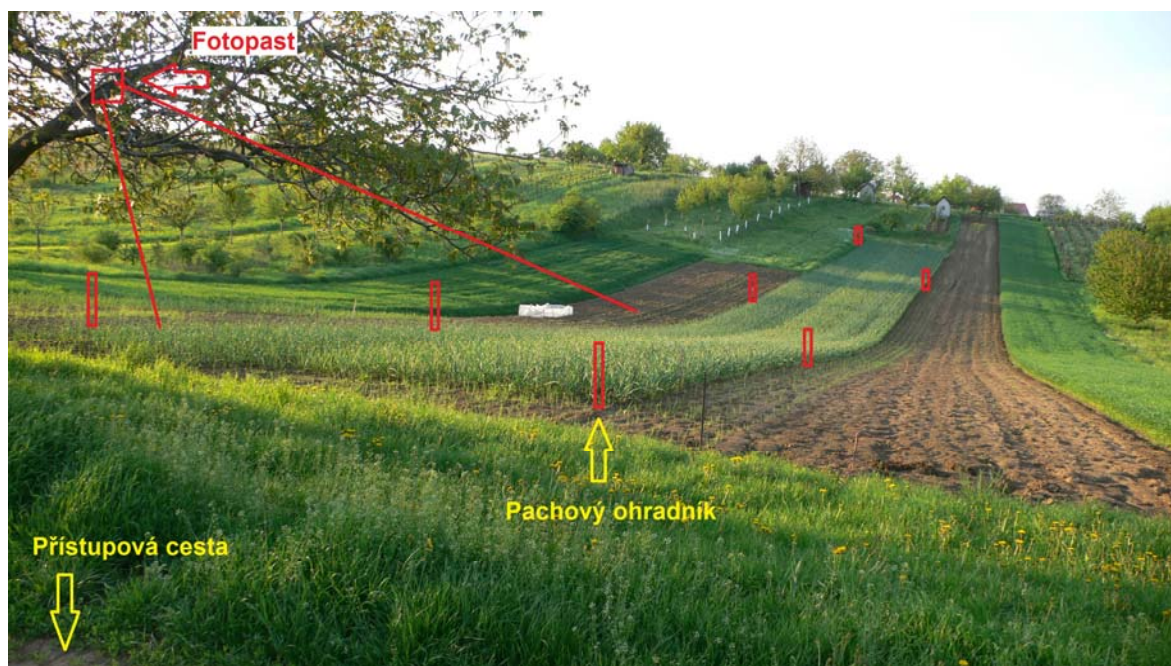
Obr. 31. Kovový kryt [Zdroj vlastní]

Fotopast v kovovém krytu by se navíc dala ukrýt do ptačí budky zřízené pro zvýšení maskování fotopasti. Pokud se použije v okolí několik stejných ptačích budek, sníží se více pravděpodobnost sabotáže fotopasti.

Fotopast by se rovněž měla dát ovládat dálkovým ovladačem, kterým by se dala vypnout, aby při pracích na pozemku nedocházelo ke zbytečným aktivacím fotopasti.

Protože se pozemek česneku nachází poměrně opuštěný v polích a zahradách, je zde zvýšený pohyb divoké zvěře. Ta může vyvolávat plané poplachy. Je proto záhodné umístit po obvodu střeženého pozemku pachové ohradníky k odrazení divoké zvěře.

Aby se majiteli částečně vracely náklady za pořízenou fotopast a příslušenství, může ji za úplatu pronajmout jiným soukromým pěstitelům, když ji sám nebude potřebovat. Například o pár desítek metrů směrem na západ se rozkládá vinice. Protože se česnek sklízí v červenci a víno v září, může ji v září pronajmout.



Obr. 32. Zabezpečení pozemku s česnekem [Zdroj vlastní]

7.6 Ostraha vozového a strojního parku v exteriérech

7.6.1 Bezpečnostní analýza

Povodí Moravy, s.p. má na starosti kromě jiných činností také péči o koryta vodních toků, což je především údržba koryta vodních toků ve stavu, který zabezpečuje při odvádění vody z území dostatečnou průtočnost a hloubku vody a plnění úkolů při ochraně před povodněmi. Konkrétně se jedná například o budování protipovodňových hrází nebo jejich opravy. Pro tyto činnosti využívá těžkou mechanizaci jako například velké nákladní automobily, bagry nebo nakladače. Pokud stroje samotné Povodí Moravy, s.p. nevlastní, pronajímá si je nebo některé práce nechá přímo vykonat smluvní firmou, například společností PB SCOM s.r.o.

Výše uvedené práce probíhají většinou u vodotečí v lesích nebo polích, až několik kilometrů od zastavěných území.

Práce probíhají od brzkých ranních hodin do pozdního odpoledne. Poté se obsluha strojů vrací domů či do ubytoven. Pokud je příznivé počasí, probíhají práce kromě všedních dnů i o sobotách a svátcích. Je-li velmi deštivo či hrozí zaplavení, práce se neprovádí.

Stroje se po pracovní době ponechávají na místě výkonu práce.

Po mimopracovní dobu nemají stroje a automobily speciální ochranu a současně není v místě zřízena stálá hlídka ke střežení vozového a strojního parku. Viz obrázky (Obr. 33, 34, 35) níže. Pouze je na vstupech na staveniště umístěna cedule s pokyny o nošení osobních ochranných prostředků, zákazu vstupu na staveniště, pádu nebo omezení rychlosti průjezdu staveništěm.



Obr. 33. Opuštěný vozový park k tvorbě protipovodňové hráze (Staré Město, 13. 5. 2013) [Zdroj vlastní]



Obr. 34. Opuštěný vozový park k tvorbě protipovodňové hráze (Staré Město, 8. 5. 2013) [Zdroj vlastní]



*Obr. 35. Nehlídaný vůz u řeky Moravy naproti ústí Zlechovského potoku, duben 2009
[Zdroj vlastní]*

Stroje a vozy jsou poháněny motorovou naftou. Objemy palivových nádrží zařízení, které jsou na snímcích výše, ukazuje následující tabulka (Tab. 5).

*Tab. 5. Objemy palivových nádrží používaných zařízení
[83], [84], [85], [86], [87]*

Zařízení	Objem palivové nádrže [l]
Pásový bagr CAT 324D LN	520
Kloubový dumper CAT 735	560
Vibrační válec CAT CS 663 E	300
Sklápěč TATRA T815	320
Smykem řízený nakladač Bobcat S250 SJC	87,1

Práce na daných úsecích jsou dlouhodobějšího charakteru a probíhají v intervalech několika týdnů až měsíců. Poté se přesouvají na další pracoviště dle potřeby. Nová pracoviště mohou být od starých vzdálena desítky kilometrů.

7.6.2 Riziko

Při ceně nafty (květen 2013) 34,80 Kč [88] za litr a velkém množství vozidel na silnicích budou s nejvyšší pravděpodobností vedeny útoky na palivové nádrže. Ty mají navíc takový objem [viz tabulka (Tab. 5) v předchozím pododdílu], že by zloději přišly k docela vysokému bezpracně získanému množství peněz prodejem motorové nafty, případně by ji spotřebovávali sami. Například u vozu TATRA T815, kdy by byla palivová nádrž (objem

viz tabulka (Tab. 5) výše) naplněna jen z necelých dvou třetin, by vznikla i jen na samotném palivu škoda bezmála 7 000 Kč. S krádeží paliva jde ruku v ruce i vysoká pravděpodobnost poškození palivové nádrže a možné následné znečištění palivové soustavy. Škoda se po opravách může vyšplhat i na několikanásobek ceny zcizeného paliva. Také oprava vozu znamená výpadek stroje pro práci, což může posunout termín vyhotovení úkolu, který může být zadavatelem zakázky sankciován.

Sledujeme-li alespoň z části zpravodajství v jakékoliv podobě, často se objevují zmínky o krádežích paliva ze stavebních strojů. [89], [90]

Jednotlivé stroje mají pro různé činnosti doplňky, například lžíce, vrtáky, kladiva, které jsou z kovu a hrozí tedy, že mohou být zcizeny za účelem získání financí odevzdáním ve sběrných dvorech.

Nezanedbatelné je i riziko krádeže celého vozu, zejména těch menších, které se snadněji a nenápadněji budou přepravovat. Z obrázků výše by mohlo jít například o smykem řízený nakladač Bobcat S250 SJC, jehož cena se v základní výbavě pohybuje okolo 550 000 Kč. [91]

Rovněž nelze opomenout vandalismus. Půjde zejména o pokreslení vozů, utržení zrcátek nebo rozbití skel, které může způsobit mládež pod vlivem omamných látek, ale nelze také vyloučit destrukční činnosti způsobené radikálními ekologickými aktivisty, protože se často při stavebních pracích kácí stromy.

7.6.3 Bezpečnostní syntéza

Stroje nepracují stále na jednom místě (viz pododdíl bezpečnostní analýzy), což stěžuje řešení problematiky ostrahy stavebních strojů. Rovněž bude nutné připravit univerzální řešení, které by bylo možno kdekoliv aplikovat. Výše uvedené požadavky by mohlo uspokojit nasazení fotopastí spolu s podpůrnými technickými prostředky.

Pro ubránění strojů před krádežemi a vandalismem můžeme vytvořit takzvané střežené mobilní parkoviště. Princip je takový, že si v podstatě kdekoliv sestavíme mobilní oplocení. Do vnitřní strany oploceného obvodu umístíme stožáry s fotopastmi. Zóny střežení fotopastí střeží oblast mezi mobilním oplocením a zaparkovanými vozidly/stroji po vnitřním obvodu mobilního oplocení. Pokud se oplocení překoná, aktivuje se fotopast, která dále informuje o narušení Povodí Moravy, s.p. Po ukončení stavebních prací lze

střežené mobilní parkoviště převézt na nové a zde flexibilně sestavit dle podmínek a používaných stavebních zařízení. Jak, kde a z čeho střežené mobilní parkoviště sestavit si podrobněji rozebereme níže.

Nejprve určíme plochu pro mobilní parkoviště. Ideální je poloha na straně staveniště, která je snadno dostupná jak osobními, tak nákladními vozidly, které dováží například náhradní díly nebo palivo do strojů. Současně je poloha velmi vhodná pro bezproblémový příjezd policie. Mobilní parkoviště se po celém obvodu obestaví mobilním oplocením. Oplocení by mělo splňovat požadavky pro nasazení na stavbách. Je totiž odolnější. Jednotlivé panely mobilního oplocení se použijí pletivové a tím tedy i průhledné. Pro rychlejší sestavení, vyjždění strojů z parkoviště a ochranu strojů je vhodné zvolit sériově vyráběné panely mobilního oplocení o rozměrech na šířku 3450 mm a na výšku 2045 mm. [92]



Obr. 36. Panel mobilního oplocení [Zdroj vlastní]

Do oplocení lze zabudovat i mobilní brány pro usnadnění manipulace s oplocením pro vjezd/výjezd zařízení z mobilního parkoviště. Jedno křídlo brány mobilního oplocení má na šířku 3450 mm a na výšku 2045 mm. [93] Tedy stejné rozměry jako panely mobilního oplocení a proto i při montáži brány mobilního oplocení získáme pravidelný tvar mobilního parkoviště. Použitím dvou křídel lze získat výjezdovou šířku téměř 7 metrů. Křídla se uzavírají řetězem a zámkem nebo petlicí se zámkem. Na všech panelech i křídlech bran mobilního oplocení se mohou umístit cedule se zákazem vstupu a objekt střežen kamerovým systémem, což částečně může odrazovat před narušováním střeženého mobilního parkoviště.



Obr. 37. Brána mobilního oplocení s kolečky [93]

Při jakýchkoliv úpravách terénu a stavbách se téměř ve všech případech používá bagr. Bagrem můžeme snadno a rychle vyhloubit jámu a do ní přímo uložit sloup nebo stožár.

Další možností je využití takzvaného teleskopického stožáru se zavrtávací nebo zemní patkou, čímž si práci urychlíme a zjednodušíme.

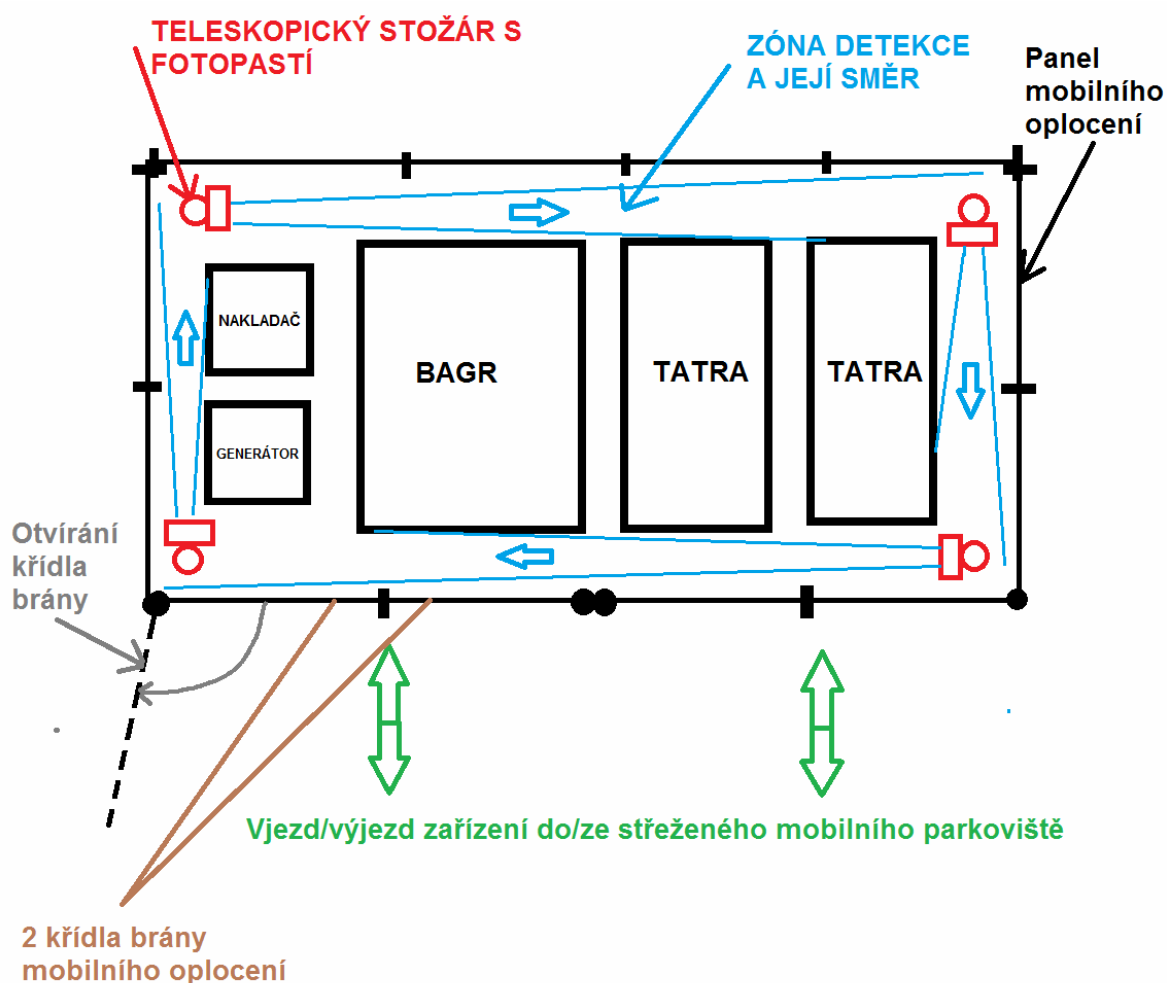


Obr. 38. Vlevo nahoře zemní patka, vlevo dole zavrtávací patka, vpravo teleskopický sloup [94]

Teleskopický stožár bývá vyroben z hliníku, přesto je však pevný a jeho výšku lze plynule nastavovat v rozmezí například 1,7 m až 4,1 m. [94] Pomocí teleskopického vysouvání a zasouvání si snadno budeme moci fotopast přitáhnout provést úpravy a nastavení bez

žebřů, schůdků a podobného. Kladem hliníkového materiálu je jeho lehkost a tedy i snadnější manipulace.

Na teleskopické stožáry se upevní fotopasti. Stožáry se umístí uvnitř oploceného prostoru a současně v jeho blízkosti. Vždy v počtech, aby se pokryl vnitřní obvod mobilního parkoviště detekčními zónami fotopasti. Zóny detekce fotopasti směřují jedním směrem po obvodu a musí na sebe navazovat nebo se mírně překrývat. Tímto způsobem efektivně snížíme riziko sabotáže fotopasti z vnějšího prostoru a minimalizujeme počet nutných fotopastí. Viz obrázek (Obr. 39) níže.



Obr. 39. Příklad možného sestavení střeženého mobilního oplocení [Zdroj vlastní]

Fotopasti musí mít dosah PIR senzoru nejlépe 18 metrů a více, tedy charakteristiku dlouhý dosah. Ušetří se počet fotopastí potřebných k vytvoření nepřerušené detekční zóny po celém obvodu mobilního parkoviště, zejména budeme-li střežit více stavebních zařízení. Přisvit nemusí být v plně neviditelném spektru, získá se tak delší vzdálenost dosvitu diod.

Fotopast určitě musí mít GSM modul, aby Povodí Moravy, s.p. ihned mohlo přivolat policii, která by svým rychlým zásahem minimalizovala škody. Velmi užitečné je dálkové ovládání fotopasti, které zamezí planým poplachům, když si pracovníci půjdou vyzvednout stroje na začátku směny. Dálkové ovladače bude mít v úschově například vedoucí směny, který deaktivuje fotopasti na začátku směny. Po zaparkování strojů na konci směny fotopasti opět aktivuje.

Do střeženého mobilního parkoviště lze umístit i různé boudy sloužící jako sklad materiálu nebo zázemí.

Dobré je vytvářet střežené mobilní parkoviště ve tvaru čtverce či obdélníku, minimalizuje se počet fotopastí nutných ke střežení celého obvodu.

Zřídí-li se střežené mobilní parkoviště, zcela jistě se to promítne na pojištění stavebních zařízení proti krádeži, například nižšími platbami za pojištění nebo snazší výplatou finanční kompenzace v případě zcizení stavebních zařízení.

Stejně jako u příkladu se zakládáním černých skládek musí Povodí Moravy, s.p. podat Oznámení o zpracování (změně zpracování) osobních údajů Úřadu pro ochranu osobních údajů. Pro každý případ sledování je nutno vyplňovat další výše v odstavci uvedený formulář.

ZÁVĚR

Při řešení jednotlivých případů jsem zjistil, že bez důkladné bezpečnostní analýzy situace není možné úspěšně daný případ vyřešit. Analýze zde vždy předcházela bezpečnostní průzkum prováděný mou osobou.

V případě nazvaném Ostraha vozového a strojního parku v exteriérech jsem se podivil, jak hodnotný majetek je ponechán nechráněn.

Při řešení případu Odhalení přispěvovatelů na černé skládky jsem zjistil fakt, že pouhá cedule s nápisem je schopna odradit potencionální likvidátory odpadu. Nicméně si myslím, že je pouze otázkou času, kdy lidé zjistí, že fotopasti nejsou nainstalovány. Pak se podle mne stane nasazení fotopasti nezbytné.

Pozitivním zjištěním také je, že fotopasti lze nasazovat na jakémkoliv geografickém místě a je možné je připevnit k téměř každému předmětu. Fotopasti lze tedy připevňovat na stromy, stožáry nebo sloupy. Rovněž nasazováním fotopastí získáme nezvratný obrazový důkaz v případě pochybnosti o pravdivosti tvrzení kterékoliv strany participující na konfliktu.

Dále jsem došel k názoru, že střežení pomocí fotopasti nemusí být vždy efektivní bez použití dalších technických prostředků ochrany. To znamená plotů, ohraničovacích pásek nebo ochranných krytů pro fotopasti. Současně jimi zvýšíme odolnost fotopasti vůči sabotáži.

Dalším kladem fotopastí je jejich univerzálnost použití a možnost funkce bez externího napájení. Fotopasti lze úspěšně použít pro střežení strojů, sledování zvěře nebo zjišťování zakladatelů černých skládek. Další možnosti využití fotopastí jsem uvedl v příloze.

Během zpracování případů jsem čelil mnoha potížím. Ty mne však přivedly k zajímavým nápadům. V případě Střežení zaparkovaného vozu je sice možné vůz střežit na původním parkovacím místě. Velmi výhodné je ale pro majitele využít vlastní pozemek předzahrádky, který nijak nevyužívá. Zbytečně platí daň z nemovitosti za nevyužitý kus pozemku. Zároveň zvýší bezpečnost vozu tím, že vůz nebude stát volně na ulici.

Ve Střežení rybníku před výlovem mne napadlo zlepšení pro zvýšení maskování fotopasti. Fotopast v běžně dostupném kovovém ochranném krytu umístíme do dalšího krytu, který má tvar ptačí budky. Nebo lze fotopast přímo umístit do ptačí budky, která však musí být

dostatečně odolná vůči sabotážím. Větší počet ptačích budek v okolí dále zvýší nenápadnost budky s fotopastí.

Dále se mi jeví jako dobrý nápad využití pachových ohradníků. Pomocí nich minimalizujeme plané poplachy způsobené divokou zvěří, viz případ Střežení úrody.

Za zmínku stojí i použití retardéru pro zvýšení čitelnosti pořízených snímků za nepříznivých světelných podmínek v případě Střežení cesty se zákazem vjezdu. Po instalaci retardéru vůz pojedje pomaleji a fotopast bude mít dostatek času na pořízení kvalitnějšího snímku. Navíc bude řidič věnovat více pozornosti retardéru než okolí, čímž se oddálí odhalení fotopasti.

Za nejcennější nápad osobně považuji „střežené mobilní parkoviště“. Velkou předností je možnost sestavení na jakémkoliv místě, může mít jakýkoliv tvar i velikost (doporučuji však čtvercový nebo obdélníkový tvar pro minimalizaci počtu nutných fotopastí) nebo jej lze používat po jakýkoliv časový úsek. Může sloužit pro různá nasazení v exteriérech: střežení strojů a zařízení, střežení uskladněného materiálu, střežení vinic v době sklizně, které jinak není nutné po zbytek roku jakkoliv chránit a další. Dále jsem zjistil, že pokud zóny detekce fotopasti směřují jedním směrem po obvodu střežené plochy a překrývají se, minimalizujeme počet nutných fotopastí pro střežení a výrazně omezujeme možnost sabotáže fotopastí z vnějšího prostředí.

Jako vše na světě, nejsou ani fotopasti ideální. Co by se tedy mohlo zlepšit: dosvit 940 nm IR LED, snížení spotřeby energie fotopasti, možnost změny detekční charakteristiky PIR fotopasti, zlepšit účinnost solárního panelu pro nabíjení akumulátorových baterií fotopasti nebo větší propagace možností fotopastí mezi laickou veřejností pomocí vzorových případů.

ZÁVĚR V ANGLIČTINĚ

During the solving of the individual cases I find that without the thorough safety analysis isn't possible the case successfully to resolve. Always before the safety analysis I made the safety exploration personally.

In the cases of the surveillance of the car and machines fleet I was astonished that the very valuable effects are kept without the protection.

During the solving of the case Identification of the contributors onto the black waste dumps I discovered the fact that the mere schedule with the notice is able to discourage the potential liquidators of the waste. Nevertheless I'm thinking that the peoples find out after some time that the phototraps (we can encounter too with the labels as the trail camera or trophy cam) aren't installed. Then, in my opinion, will the using of the phototraps necessary.

Too is positive the discovery that the phototraps is possible to use on the every geographic position and is possible to fix the phototraps almost to the every object. Consequently is possible the phototraps to fix onto trees, masts or pylons. Too with the using of the phototraps we obtain the irreversible visual proof in case of the doubts about the truthfulness of the statement by every involved part in the conflict.

Next I learned that the surveillance function of phototrap we boost by means of another types security of the technical equipments. It means by means of fences, bordering belts or protection covers for the pro phototraps. At the same time by means of covers we boost the resistibility against the tamper.

Next positive aspect is the universality of the phototraps a possibility to work without the external power supply. The phototraps can be used for the surveillance of the machines, monitoring of the animals or the identification of the black waste dumps builder. Other possibilities of the utilizations for the phototraps I stated in the annex.

During the processing of the cases I faced to many difficulties. The difficulties brought me to the interesting inventions. Although can be the car surveilled in the case Surveillance of the parked car on the original parking place indeed, is very expediential for the car owner to utilize own parcel of the front yard which is unused. The owner pays for the unused parcel the real estate tax uselessly. At the same time we boost the safety of the car by moving of the car from the public street onto the private land.

In the case Surveillance of the pond before the haul I found out the improvement for the boost of the phototrap camouflaging. The phototrap in the commercially available metal cover we place into another cover which has the shape of the bird box. Or can be the phototrap placed direct into the bird box. The bird box must be sufficiently resistant against the tamperers. More bird boxes in the vicinity next boost the secrecy of the bird box with included phototrap.

Next I consider as the good idea the using of the scent fence. By means of scent fence we minimize false alarm caused with wild animals, see the case Surveillance of the crop.

In the case Surveillance of road with the driving ban is good idea the installation of the retarder for the more readability of the taken pictures in unfavourable lighting conditions. After the installation of the retarder the car will move slower and the phototrap will have an ample time for taking of the more quality pictures. In addition the driver will pay more attention to the retarder and the driver will observe the surrounding country less than retarder.

In my opinion is most valuable the idea "Guarded mobile parking". Great advantage inheres in the possibility to assemble the "Guarded mobile parking" on the every place, he can have whatever shape as well as size (I advice you square or rectangular shape for minimization of the number of required phototraps) or the "Guarded mobile parking" can be used for variously long time interval. The "Guarded mobile parking" can be used for various appointments in the exteriors: the surveillance of the machines and appliances, the surveillance of the stored materials, the surveillance of the vineyard during the harvesting of the vine which isn't necessary to surveillance in rest parts of the year. Next I found out that when the detection zones aim in one direction in the perimeter of the guarded place and these are overlapping, we minimize the number of required phototraps for the surveillance and markedly we reduce the tamper possibility of the phototraps from the outside environment.

As everything on the world, even the phototraps aren't ideal. What could the manufacturers of the phototraps improve: range of the 940 nm IR LEDs, reduction of the power consumption of the phototrap, change possibility of the PIR detection characteristic of the phototrap, improve the solar panel efficiency for the secondary batteries charging of the phototrap or larger promotion of the phototrap possibilities by the non-professional public by means of the exemplary cases.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] *Open Library: One web page for every book* [online]. 10. 12. 2009, last edited 21. 1. 2011 [cit. 2013-01-12]. Dostupné z: http://openlibrary.org/works/OL7478188W/Hunting_wild_life_with_camera_and_flashlight
- [2] FERGESON, Robert. The History of Trail Cameras. In: *Soyouwanna* [online]. Demand Media ©2010 [cit. 2013-01-14]. Dostupné z: <http://www.soyouwanna.com/history-trail-cameras-7292.html>
- [3] EDGE, Raymond B. Deer Hunting Trail Cameras – Brief History. In: *Ezine articles* [online]. July 07, 2010 [cit. 2013-01-14]. Dostupné z: <http://ezinearticles.com/?Deer-Hunting-Trail-Cameras---Brief-History&id=4621119>
- [4] Intel. IDF 2011 Keynote: Delivering the Compute Continuum. *Intel* [online]. [cit. 2013-01-17]. Dostupné z: <http://www.intel.co.uk/content/www/uk/en/intel-developer-forum-idf/intel-developer-forum-beijing-kirk-skaugen-keynote-presentation.html?wapkw=130+nm+>
- [5] KANTER, David. IEDM 2010 Process Technology Update. In: *Real world technologies* [online]. February 15, 2011 [cit. 2013-01-18]. Dostupné z: <http://www.realworldtech.com/iedm-2010/7/>
- [6] KRUEGLE, Herman. *CCTV Surveillance: Analog and Digital Video Practices and Technology*. Vyd. 2. Oxford: Elsevier, Inc., 2007, s. 3. ISBN-13: 978-0-7506-7768-4.
- [7] Weather Underground. Weather: Historie pro ISUDOMER1. *Underground.com* [online]. ©2013 [cit. 2013-01-14]. Dostupné z: <http://www.wunderground.com/weatherstation/WXDailyHistory.asp?ID=ISUDOMER1>
- [8] JANEČKOVÁ, Eva a Václav BARTÍK. *Kamerové systémy v praxi: právní režim z pohledu ochrany osobních údajů a ochrany osobnosti*. Praha: Linde, 2011, s. 10. ISBN 978-80-7201-850-5.

- [9] FETTER, Richard W. Porušování pracovní kázně: Jak vypadá a jak se postupuje?. In: *Měšec.cz* [online]. 23. 12. 2011 [cit. 2013-01-15]. ISSN 1213-4414. Dostupné z: <http://www.mesec.cz/clanky/porusovani-pracovni-kazne-jak-vypada-a-jak-se-postupuje/>
- [10] *STALKING* [online]. ©2012 [cit. 2013-01-16]. Dostupné z: <http://www.stalking.cz/o-stalkingu>
- [11] CZ Biom - České sdružení pro biomasu. Cheb asi zvedne poplatky za odpad v příštím roce na 700 korun. *Biom: biomasa, biopaliva, bioplyn, pelety, kompostování a jejich využití* [online]. ©2001-2009 [cit. 2013-01-16]. Dostupné z: <http://biom.cz/cz-bioodpady-a-kompostovani/zpravy-z-tisku/cheb-asi-zvedne-poplatky-za-odpad-v-pristim-roce-na-700-korun>
- [12] ČESKO. Zákon č. 553 ze dne 6. prosince 1991 o obecní policii. In: *Sbírka zákonů České republiky* [online]. 1991, částka 1. Dostupný také z: <http://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?idBiblio=39601&fulltext=&nr=553~2F1991&part=&name=&rpp=15#local-content>
- [13] ČESKO. Zákon č. 553 ze dne 6. prosince 1991 o obecní policii. In: *Sbírka zákonů České republiky* [online]. 1991, částka 24b. Dostupný také z: <http://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?page=0&idBiblio=39601&recShow=41&fulltext=&nr=553~2F1991&part=&name=&rpp=50#parCnt>
- [14] ČESKO. Zákon č. 101 ze dne 4. dubna 2000 o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů. In: *Sbírka zákonů České republiky* [online]. 2000, částka 4. Dostupný také z: <http://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?page=0&idBiblio=49228&recShow=3&fulltext=&nr=101~2F2000&part=&name=&rpp=50#parCnt>
- [15] ÚŘAD PRO OCHRANU OSOBNÍCH ÚDAJŮ. *Provozování kamerových systémů: Metodika pro splnění základních povinností ukládaných zákonem o ochraně osobních údajů*. Brno: Masarykova univerzita, 2012, s. 8. ISBN 978-80-210-6017-3.
- [16] ČESKO. Zákon č. 101 ze dne 4. dubna 2000 o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů. In: *Sbírka zákonů České republiky* [online]. 2000, částka 5. Dostupný také z:

- <http://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?page=0&idBiblio=49228&recShow=4&fulltext=&nr=101~2F2000&part=&name=&rpp=100#parCnt>
- [17] ČESKO. Zákon č. 273 ze dne 17. července 2008 o Policii České republiky. In: *Sbírka zákonů České republiky* [online]. 2008, částka 61. Dostupný také z: <http://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?page=0&idBiblio=67272&recShow=61&fulltext=&nr=273~2F2008&part=&name=&rpp=100#parCnt>
- [18] ČESKO. Zákon č. 101 ze dne 4. dubna 2000 o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů. In: *Sbírka zákonů České republiky* [online]. 2000, částka 18. Dostupný také z: <http://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?page=0&idBiblio=49228&recShow=18&fulltext=&nr=101~2F2000&part=&name=&rpp=100#parCnt>
- [19] ČESKO. Zákon č. 101 ze dne 4. dubna 2000 o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů. In: *Sbírka zákonů České republiky* [online]. 2000, částka 13. Dostupný také z: <http://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?page=0&idBiblio=49228&recShow=12&fulltext=&nr=101~2F2000&part=&name=&rpp=50#parCnt>
- [20] MVČR. Kamerové sledování veřejných prostranství a institucí. *MVČR: Ministerstvo vnitra České republiky* [online]. ©2010 [cit. 2013-01-18]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/kamerove-sledovani-verejnych-prostranstvi-a-instituci.aspx>
- [21] STASANET. Fotopasti a ochrana osobních údajů. *Stasanet.cz: bezpečnostní technologie* [online]. [cit. 2013-01-18]. Dostupné z: <http://www.stasanet.cz/Fotopasti-a-ochrana-osobnich-udaju/>
- [22] ČESKO. Zákon č. 101 ze dne 4. dubna 2000 o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů. In: *Sbírka zákonů České republiky* [online]. 2000, částka 3. Dostupný také z: <http://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?page=0&idBiblio=49228&recShow=2&fulltext=fyzick~C3~A9~2C~20fyziologick~C3~A9~2C~20psychick~C3~A9~2C~20ekonomick~C3~A9~2C~20kulturn~C3~AD~20nebo~20soci~C3~A1ln~C3~AD~20identity&nr=&part=&name=&rpp=100#parCnt>

- [23] ÚOOÚ. *Úřad pro ochranu osobních údajů: the office for personal data protection* [online]. ©2000-2013 [cit. 2013-01-27]. Dostupné z: <http://www.uoou.cz/uoou.aspx?menu=14&loc=328>
- [24] LAUCKÝ, Vladimír. *Technologie komerční bezpečnosti I*. Vyd. 3. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2010, s. 13 - 53. ISBN 978-80-7318-889-4.
- [25] LAUCKÝ, Vladimír. *Technologie komerční bezpečnosti II*. Vyd. 2. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2010, s. 6 - 8. ISBN 978-80-7318-631-9.
- [26] IVANKA, Ján. *Systemizace bezpečnostního průmyslu I*. Vyd. 3. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2009, s. 77 - 98. ISBN 978-80-7318-850-4.
- [27] POLICIE ČR. Statistické přehledy kriminality za rok 2010. *Policie České republiky: Služba veřejnosti a prestižní povolání* [online]. ©2010 [cit. 2013-01-29]. Dostupné z: <http://www.policie.cz/clanek/statisticke-prehledy-kriminality-za-rok-2010.aspx>
- [28] IVÁNEK, Lukáš. Cvak. V Ulicích Břeclavi jsou dvě fotopasti. In: *Břeclavský deník* [online]. 22. 2. 2012 [cit. 2013-01-29]. Dostupné z: http://breclavsky.denik.cz/zpravy_region/cvak-v-ulicich-breclavi-jsou-dve-fotopasti20120222.html
- [29] MVČR. Fotopasti jako nová forma ochrany majetku v obcích. *MVČR: Ministerstvo vnitra České republiky* [online]. ©2010 [cit. 2013-01-29]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/fotopasti-jako-nova-forma-ochrany-majetku-v-obcich.aspx>
- [30] MĚSTO CHEB. Fotopast. *Město Cheb: oficiální internetové stránky města* [online]. 18. 1. 2013 [cit. 2013-01-29]. Dostupné z: <http://www.mestocheb.cz/fotopast/d-943706>
- [31] *ZmapujTo: bič na černé skládky* [online]. ©2013 [cit. 2013-04-05]. Dostupné z: <http://www.zmapujto.cz/>
- [32] STASANET. Fotopasti a černé skládky. *Stasanet.cz: bezpečnostní technologie* [online]. [cit. 2013-04-05]. Dostupné z: <http://www.stasanet.cz/Fotopasti-a-cerne-skladky/>

- [33] EUROHUNT. Fotopasti SPYPOINT. *Eurohunt* [online]. [cit. 2013-05-02]. Dostupné z: <http://www.eurohunt.cz/fotopast-kontrola-pohybu-fotozvere?order=price&desc=1>
- [34] SPYPOINT. SPYPOINT Catalog: trail cameras and monitoring systems. *Spypoint* [online]. 2013 [cit. 2013-05-02]. Dostupné z: <http://www.spypoint.com/download/Spypoint-Catalog-2013.pdf>
- [35] CalingBears.com. Trail Kamera Basics, Tips and More. *CalingBears.com* [online]. [cit. 2013-02-12]. Dostupné z: <http://www.callingbears.com/TrailCameraBasicsTipsandMore.pdf>
- [36] Tasco. Digital Trail Camera: Instruction Manual. *Tasco: believe it* [online]. ©2010 [cit. 2013-02-15]. Dostupné z: http://www.tasco.com/products/manuals/Tasco%2019223C_1LIM_web_rev5.pdf
- [37] Tegus. Fotopast – Super Scouter: SG-660M, uživatelský manuál ver. 1.0. *Tegus* [online]. [cit. 2013-02-15]. Dostupné z: http://www.tegus.cz/files/sg-660m_manual_cz_v0.1.pdf
- [38] Doerfoto. SnapShot Extra/EXTRA BLACK, SnapShot Mobil/MOBIL BLACK. *Index of/manuals* [online]. [cit. 2013-02-15]. Dostupné z: http://download.doerrfoto.info/manuals/SnapshotExtra_Manual_GB.pdf
- [39] Richonor.com. Infrared Digital Scouting Camera: User's Manual Pocket Kamera SG370 Series. *Seapower: Richonor Electronics Co., LTD* [online]. 2006-2016 [cit. 2013-02-15]. Dostupné z: <http://www.richonor.com/cn/upload/SG370.pdf>
- [40] Kamír. Fotopast UOVision UV 565. *Kamír* [online]. ©2010 [cit. 2013-02-15]. Dostupné z: <http://www.kamir.cz/d3457-m604-cz-fotopast-uovision-uv-565>
- [41] BURY, Ron. Ltl Acorn MMS Wireless Scouting Camera. In: *Wildlife & Countryside Services* [online]. Last Updated 1. 3. 2013 [cit. 2013-02-25]. Dostupné z: <http://www.wildlifeservices.co.uk/files/6210M.pdf>
- [42] DOLEČEK, Jaroslav. *Moderní učebnice elektroniky*. Praha: BEN - technická literatura, 2005, s. 18 - 104. ISBN 80-7300-184-5.

- [43] HALLIDAY, David, Jearl WALKER a Robert RESNICK. *Fyzika: vysokoškolská učebnice obecné fyziky*. Vyd. 1. Brno: VUTIUM, 2000, s. 890. ISBN 80-214-1868-0.
- [44] GLOLAB CORPORATION. Infrared parts manual: PIR325 FL65. *GLOLAB: Electronic Kits and Modules* [online]. ©2003, updated February 2013 [cit. 2013-02-27]. Dostupné z: <http://www.glolab.com/pirparts/pirmanual.PDF>
- [45] Fresnel Technologies, Inc. Fresnel Lenses: HIGH QUALITY FRESNEL LENSES IN A VARIETY OF SIZES & FOCAL LENGTHS. *Fresneltech.com* [online]. ©2001-2012 [cit. 2013-02-27]. Dostupné z: <http://www.fresneltech.com/pdf/FresnelLenses.pdf>
- [46] LUKÁŠ, Luděk. *Technické prostředky bezpečnostního průmyslu* [přednášky online]. ©2012-2013 [cit. 2013-03-02]. Po bezplatné registraci a přihlášení je plný text dostupný z: <ftp://nw-central.utb.cz/DATA/COMMON/BOARD/A4PBP/TPBP%20-%20prednasky.pdf>
- [47] VERIA TRADE. VERIA-M46-Bezdrátový duální PIR detektor pohybu. *Veria* [online]. ©2012 [cit. 2013-03-02]. Dostupné z: <http://veria.eu/manualy/veria-m46.pdf>
- [48] FOTOPAST. GSM modul fotopasti. *Fotopast.cz: na zvěř i lidskou škodnou* [online]. [cit. 2013-03-05]. Dostupné z: <http://www.fotopast.cz/324-343-large/gsm-modul-fotopasti-ltl-acorn-5210mc.jpg>
- [49] JIRSÁK, Radomír. UOVision UM 565- TEST a RECENZE FOTOPASTI. In: *Fotoobchůdek* [online]. 30. 3. 2012 [cit. 2013-03-05]. Dostupné z: <http://www.fotoobchudek.cz/clanky/testy-recenze/6-uovision-um-565-test-a-recenze-fotopasti.html>
- [50] T-Mobile Czech Republic. MMS krok za krokem. *T-Mobile* [online]. T-Mobile, ©2004-2012 [cit. 2013-03-10]. Dostupné z: <http://www.t-mobile.cz/web/cz/podpora/nastaveni-sluzeb/sms-mms/mms-krok-za-krokem#tab8565724097784398>
- [51] Telefónica Czech Republic. Mobilní volání, SMS a MMS. *O2.cz* [online]. [cit. 2013-03-10]. Dostupné z: <http://www.o2.cz/osobni/techzona-sluzby/252927-mms.html>

- [52] FOTOPAST. SIM karta k fotopasti zdarma. *Fotopast.cz: na zvěř i lidskou škodnou* [online]. [cit. 2013-03-10]. Dostupné z: <http://www.fotopast.cz/content/20-sim-karta-k-fotopasti-zdarma>
- [53] *Chasingame.com: Your source for scouting kamera reviews* [online]. [cit. 2013-03-18]. Dostupné z: <http://www.chasingame.com/forum/viewtopic.php?f=1&t=28268>
- [54] FotoFanda. Velký test infračervených filtrů. *FotoFanda.cz* [online]. [cit. 2013-03-18]. Dostupné z: <http://www.fotofanda.cz/index.php/tipy-a-triky/57-rady-a-tipy-hardware/128-velky-test-infraervenych-filtr>
- [55] HARWOOD, Emily. *Digital CCTV: A Security Professional's Guide*. London: Elsevier, Inc., 2008, s. 165 - 166. ISBN 978-0-7506-7745-5.
- [56] KŘEČEK, Stanislav. *Příručka zabezpečovací techniky*. Vyd. 3. aktualiz. Cricetus, 2006, s. 172 - 188. ISBN 80-902938-2-4.
- [57] Teledyne DALSA. CCD vs. CMOS. *TELEDYNE DALSA: Everywherelook* [online]. ©2013 [cit. 2013-03-25]. Dostupné z: <http://www.teledynedalsa.com/imaging/knowledge-center/appnotes/ccd-vs-cmos/>
- [58] ČANDÍK, Marek. *Objektová bezpečnost*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2004, s. 64. ISBN 80-7318-217-3.
- [59] Moravské přístroje a. s. Základní principy strojového vidění – 2. díl. In: *ElektroPrůmysl.cz: spojení se světem informací* [online]. 30. červen 2011 [cit. 2013-03-25]. Dostupné z: <http://www.elektrotrh.cz/vizualizace-a-komunikace/zakladni-principy-strojoveho-videni-2-dil>
- [60] Workswell. Zorné pole: Nejmenší rozeznatelný objekt *Workswell* [online]. ©2013 [cit. 2013-03-27]. Dostupné z: http://www.workswell.cz/wp-content/uploads/2012/11/Vypocet_parametru_objektivu.pdf
- [61] Energizer. Lithium Iron Disulfide: Handbook and Application Manual. *Energizer.com* [online]. ©2009-2011 [cit. 2013-04-07]. Dostupné z: http://data.energizer.com/PDFs/lithiuml91192_appman.pdf
- [62] SD Association. SD Specifications Part 1 Physical Layer Simplified Specification, Version 4.10. *SD Association* [online]. ©January 22, 2013 [cit. 2013-04-17].

- Dostupné z:
https://www.sdcard.org/downloads/pls/simplified_specs/part1_410.pdf
- [63] Lexar Media. White paper: Understanding SD Association Speed Ratings. *Lexar: When Memory Matters* [online]. ©2012 [cit. 2013-04-17]. Dostupné z:
http://www.lexar.com/files/product/datasheet/White_Paper_SD_Class_xRating_updatedUHS_Final_1.pdf
- [64] ČESKO. Zákon č. 40 ze dne 8. ledna 2009 o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů. In: *Sbírka zákonů České republiky* [online]. 2009, částka 16. Dostupný také z:
<http://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?page=0&idBiblio=68040&recShow=15&fulltext=nutn~C3~A1~20obrana&nr=&part=&name=&rpp=100#parCnt>
- [65] ČESKO. Zákon č. 40 ze dne 8. ledna 2009 o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů. In: *Sbírka zákonů České republiky* [online]. 2009, částka 143. Dostupný také z:
<http://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?page=1&idBiblio=68040&recShow=143&fulltext=nutn~C3~A1~20obrana&nr=&part=&name=&rpp=100#parCnt>
- [66] ČESKO. Zákon č. 40 ze dne 8. ledna 2009 o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů. In: *Sbírka zákonů České republiky* [online]. 2009, částka 147. Dostupný také z:
<http://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?page=1&idBiblio=68040&recShow=148&fulltext=nutn~C3~A1~20obrana&nr=&part=&name=&rpp=100#parCnt>
- [67] Prodej stromků. Netradiční ovoce. *Prodej stromků: stromky pro potomky* [online]. [cit. 2013-04-20]. Dostupné z: <http://prodejstromku.cz/katalog/netradicni-ovoce/>
- [68] Ovocné stromky / ořešák, líska. *Ovocná a okrasná školka Strážnice* [online]. [cit. 2013-04-20]. Dostupné z: <http://www.ovocnaskolka.cz/ovocnestromky/eshop/1-1-OVOCNE-STROMKY/28-2-ORESAAK-LISKA>
- [69] ČESKO. Zákon č. 40 ze dne 8. ledna 2009 o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů. In: *Sbírka zákonů České republiky* [online]. 2009, částka 28. Dostupný také z:
<http://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?page=0&idBiblio=68040&recShow=27&fulltext=nutn~C3~A1~20obrana&nr=&part=&name=&rpp=100#parCnt>

- [70] ČESKO. Zákon č. 40 ze dne 8. ledna 2009 o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů. In: *Sbírka zákonů České republiky* [online]. 2009, částka 29. Dostupný také z: <http://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?page=0&idBiblio=68040&recShow=28&fulltext=nutn~C3~A1~20obrana&nr=&part=&name=&rpp=100#parCnt>
- [71] *CARS.CZ: Tisíce aut na internetu* [online]. ©1999-2013 [cit. 2013-04-29]. Dostupné z: <http://www.cars.cz/>
- [72] AutemBezpečně. Nejprodávanější a nejméně kupovaná auta roku 2011 v Česku. *AutemBezpečně.cz* [online]. ©2002-2013 [cit. 2013-04-29]. Dostupné z: <http://www.autembezpecne.cz/cz/s40/c1437-Zpravy/n2506-Nejprodavanejsi-a-nejmene-kupovana-auta-roku-2011-v-Cesku>
- [73] Historie modelu. *Lantraweb.net* [online]. [cit. 2013-04-29]. Dostupné z: http://www.lantraweb.net/historie/historie_modelu.html
- [74] Ministerstvo zemědělství. Metodický pokyn. *eAGRI.cz* [online]. ©2002-2013 [cit. 2013-05-02]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/file/17602/MP35508.pdf>
- [75] NAŠE VODA. VÝLOVY: KOLIK STOJÍ ŽIVÝ KAPR U TŘEBOŇSKÝCH RYBNÍKŮ? *NAŠE VODA: INFORMAČNÍ PORTÁL O VODĚ* [online]. ©2011-2013 [cit. 2013-05-02]. Dostupné z: <http://www.nase-voda.cz/vylovy-kolik-stoji-zivy-kapr-u-trebonskych-rybniku/>
- [76] ÚOOÚ. Oznámení o zpracování (změně zpracování) osobních údajů podle § 16 zákona č. 101/2000 Sb. *Úřad pro ochranu osobních údajů: the office for personal data protection* [online]. ©2000-2013 [cit. 2013-05-03]. Dostupné z: <http://www.uoou.cz/uoou.aspx?menu=29&submenu=31&loc=487>
- [77] VIT. Už i Německo padá a dieslové motory dostaly černou nálepku. In: *TÝDEN.cz* [online]. 16. 6. 2012, 08:50 [cit. 2013-05-12]. Dostupné z: http://www.tyden.cz/rubriky/auta/aktuality/uz-i-nemecko-pada-a-dieselove-motory-dostaly-cernou-nalepku_237614.html
- [78] Autowak.cz. Obrázek 115 x 112. *Obrázky.cz* [online]. ©2007 [cit. 2013-05-12]. Dostupné z: <http://www.obrazky.cz/detail?q=bezpe%C4%8Dnostn%C3%AD%20matice&offset=1&limit=20&bUrlPar=filter%3D1&resNum=16&ref=http%3A//search.seznam>

.cz/%3Fq%3Dbezpe%25C4%258Dnostn%25C3%25AD%2Bmatice%26aq%3D-
1%26oq%3Dbezpe%25C4%258Dnostn%25C3%25AD%2Bmatice%26sourceid%
3Dszn-HP%26thru%3D&resID=JanYTfLOJurgQIIIEIo6lbIqYxE-
z4fXAU0p5ekhnco&imgURL=http%3A//www.autowak.cz/files/products/IMG_1
565_m.jpg&pageURL=http%3A//www.autowak.cz/index.php%3Fp%3Dproducts
List%26iCategory%3D143&imgX=150&imgY=112&imgSize=5&thURL=http%
3A//media1.picsearch.com/is%3FJanYTfLOJurgQIIIEIo6lbIqYxE-
z4fXAU0p5ekhnco&thX=128&thY=95&qNoSite=bezpe%25C4%258Dnostn%25C3%
25AD%2Bmatice&siteWWW=&sId=OvpkopbfwAW0GVpkj3ZO

- [79] Slovácké vodárny a kanalizace. Úpravny vody. *svkuh.cz: SVK Slovácké vodárny a kanalizace*. [online]. ©2008 [cit. 2013-05-15]. Dostupné z: <http://www.svkuh.cz/cz/upravny-vody/>
- [80] ČESKO. Předpis č. 85 ze dne 24. června 1981, nařízení vlády ČSR o chráněných oblastech přirozené akumulace vod Chebská pánev a Slavkovský les, Severočeská křída, Východočeská křída, Polická pánev, Třeboňská pánev a Kvartér řeky Moravy. In: *Sbírka zákonů České republiky* [online]. 1981, částka 22. Dostupný také z: [http://www.mzp.cz/www/platnalegislativa.nsf/d79c09c54250df0dc1256e8900296e32/CF410E36775D1179C12564E400351587/\\$file/OL-narizeni_vlady_10_1979-20040809.doc.doc](http://www.mzp.cz/www/platnalegislativa.nsf/d79c09c54250df0dc1256e8900296e32/CF410E36775D1179C12564E400351587/$file/OL-narizeni_vlady_10_1979-20040809.doc.doc)
- [81] DOMONKOŠOVÁ, Lucie. Pálit, či nepálit plasty v kamnech. In: *ekolist.cz* [online]. 2. 12. 1999, 13:47 [cit. 2013-05-15]. Dostupné z: <http://ekolist.cz/cz/zelena-domacnost/rady-a-navody/palit-ci-nepalit-plasty-v-kamnech>
- [82] POKLUDA, Robert. Přezimující zelenina. *Zahradkář: NEJOBLÍBENĚJŠÍ HOBBY ČASOPIS O ZAHRADĚ* [online]. Praha 3 – Žižkov: Český zahradkářský svaz o. s., říjen 2010, s. 18 [cit. 2013-05-19]. Dostupné z: <http://www.zahradkar.org/archiv.php?kat=2010/10/s18>
- [83] TATRA. Tatra Australia. *TATRA: OFROAD TRUCKS AUSTRALIA* [online]. 8. 7. 2008 [cit. 2013-05-19]. Dostupné z: <http://www.offroadtrucks.com.au/pdf/6x63waytipper.pdf>

- [84] Caterpillar. 324D LN Hydraulická rypadla. *CAT.COM* [online]. ©2010 [cit. 2013-05-22]. Dostupné z: http://www.cat.sk/public/data/cat_data/rent/618/324D%20L_324D%20LN.pdf
- [85] Caterpillar. 735 ARTICULATED TRUCK. *CAT.COM* [online]. [cit. 2013-05-22]. Dostupné z: <http://www.cat.com/cda/layout?m=607118&x=7>
- [86] Caterpillar. CS-663E Vibratory Soil Compactors. *CAT.com* [online]. ©2001 [cit. 2013-05-22]. Dostupné z: <http://www.cat.lv/doc/gvibroveltni/cs663e.pdf>
- [87] Bobcat. Smykem řízené nakladače. *Bobcat.cz* [online]. ©2008 [cit. 2013-05-22]. Dostupné z: http://www.bobcat.cz/pdf/ssl_range.pdf
- [88] CCS: Průměrná cena PHM [online]. [cit. 2013-05-22]. Dostupné z: <http://www.ccs.cz/pages/phm2.php>
- [89] NOVÁKOVÁ, Jaromíra. Krádež nafty. In: *POLICIE ČR* [online]. 3. února 2011 [cit. 2013-05-22]. Dostupné z: <http://www.policie.cz/clanek/kradez-nafty-335076.aspx>
- [90] MAREŠ, Ladislav. Ulicí se vlekl favorit napěchovaný plnými kanystry s naftou. In: *denik.cz* [online]. 28. 3. 2013, 03:00 [cit. 2013-05-22]. Dostupné z: http://m.denik.cz/boleslavsky_denik/c/ulici-se-vlekl-favorit-napechovany-plnymi-kanystry-s-naftou-20130328.html
- [91] Bobcat. 2009 Bobcat S250. *Bobcatzone* [online]. ©2013 [cit. 2013-05-22]. Dostupné z: http://www.bobcatzone.com/new_vehicle_detail.asp?sid=09354059X5K14K2013J4I29I28JAMQ4787R0&veh=104850&pov=1734391
- [92] HUPL CZ. Mobilní panel Zn 30x40 2045x3450. *HUPL CZ* [online]. [cit. 2013-05-22]. Dostupné z: <http://www.pletivo-oploceni-ploty.cz/mobilni-panel-zn-30x40-2045x3450/d-71008/>
- [93] HUPL CZ. Brána mobilního oplocení Zn 1x3450x2045. *HUPL CZ* [online]. [cit. 2013-05-23]. Dostupné z: <http://www.pletivo-oploceni-ploty.cz/brana-mobilniho-oploceni-zn-1x-3450x2045/d-71187/>

- [94] BP Bohemia. Teleskopické mobilní stožáry. *BP BOHEMIA: Váš úspěch začíná u nás!* [online]. ©2013 [cit. 2013-05-23]. Dostupné z: http://www.sloupy.eu/vs_prenosne_teleskopicke.aspx teleskop.pdf
- [95] ČSN EN 60086-1. *Primární baterie—Část 1: Všeobecně*. Ed. 3. Praha: Český normalizační institut, 2007. Třídící znak 36 4110.
- [96] ČSN EN 62281. *Bezpečnost lithiových primárních a akumulátorových článků a baterií během přepravy*. Praha: Český normalizační institut, 2005. Třídící znak 36 4361.
- [97] ANSI/NEMA C18.1M. *Portable Primary Cells and Batteries with Aqueous Electrolyte - Part 1: General and Specifications*. Rosslyn: National Electrical Manufacturers Association, 2009.
- [98] ANSI/NEMA C18.2M. *Portable Rechargeable Cells and Batteries - Part 1: General and Specifications*. Rosslyn: National Electrical Manufacturers Association, 2007.
- [99] ČSN IEC 60050-482. *Mezinárodní elektrotechnický slovník—Část 482: Primární a akumulátorové články a baterie*. Praha: Český normalizační institut, 2005. Třídící znak 330050.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

NiCd	Nikl.
NiMH	Nikl-metalhydrid.
Cd	Kadmium.
Li	Lithium.
PIR	Passive infrared, pasivní infračervený (detektor).
LED	Light emitting diode, svítící dioda.
GPRS	General Packet Radio Service, služba umožňující přenos dat a připojení k Internetu u GSM mobilních telefonů.
GSM	Global System for Mobile Communication, Groupe Spécial Mobile, Globální Systém pro Mobilní komunikaci.
MMS	Multimedia Messaging Service, multimediální zprávy.
SMS	Short message service, krátké textové zprávy.
CCD	Charge Coupled Devices - nábojově vázané prvky.
CMOS	Complementary metal oxide semiconductor. Zkratka názvu technologie pro výrobu pamětí, procesorů, světlocitlivých senzorů atd.
ANSI	American National Standards Institute, Americký národní institut norem.

SEZNAM OBRÁZKŮ

<i>Obr. 1. „Likvidace“ odpadu [Zdroj vlastní]</i>	14
<i>Obr. 2. Těžká technika Povodí Moravy pro eliminaci sedimentů [Zdroj vlastní]</i>	17
<i>Obr. 3. Grafické znázornění principu střežení fotopasti [Zdroj vlastní]</i>	24
<i>Obr. 4. Spektrum vln [43]</i>	27
<i>Obr. 5. Princip funkce PIR senzoru [Zdroj vlastní]</i>	28
<i>Obr. 6. Velikostní rozdíl čoček [Zdroj vlastní]</i>	29
<i>Obr. 7. a) princip funkce fresnelovy čočky, b) správně namontovaná čočka typu „drážky ven“, c) nesprávně namontovaná čočka typu „drážky ven“ [45]</i>	29
<i>Obr. 8. Princip činnosti GSM modulu [Zdroj vlastní]</i>	31
<i>Obr. 9. GSM modul společnosti LTL Acorn [48]</i>	31
<i>Obr. 10. Snímek pořízený pomocí IR filtru [49]</i>	33
<i>Obr. 11. Vliv teploty na kapacitu baterií [61]</i>	35
<i>Obr. 12. Stávající parkování vozu [Zdroj vlastní]</i>	45
<i>Obr. 13. Nové parkování [Zdroj vlastní]</i>	47
<i>Obr. 14. Situace rybníků [Zdroj vlastní]</i>	48
<i>Obr. 15. Instalace fotopasti pro menší rybník [Zdroj vlastní]</i>	50
<i>Obr. 16. Instalace fotopasti pro větší rybník [Zdroj vlastní]</i>	50
<i>Obr. 17. Zákazová značka u vyústění na silnici číslo 428 [Zdroj vlastní]</i>	51
<i>Obr. 18. Mapa s popisem cesty [Zdroj vlastní]</i>	52
<i>Obr. 19. Neukáznění řidiči [Zdroj vlastní]</i>	53
<i>Obr. 20. Umístění fotopasti na sloup elektrického vedení (vlevo) nebo nainstalovaný sloup (vpravo) [Zdroj vlastní]</i>	55
<i>Obr. 21. Patka se sloupem (vlevo) [Zdroj vlastní], bezpečnostní matice (vpravo) [78]</i>	55
<i>Obr. 22. Délka trasy „zkratky“ [Zdroj vlastní]</i>	56
<i>Obr. 23. Délka legální trasy [Zdroj vlastní]</i>	57
<i>Obr. 24. Poloha skládky a CHOPAV [Zdroj vlastní]</i>	58
<i>Obr. 25. Obsah černé skládky [Zdroj vlastní]</i>	58
<i>Obr. 26. Místo instalace fotopasti [Zdroj vlastní]</i>	61
<i>Obr. 27. Cedule o umístění fotopasti [Zdroj vlastní]</i>	62
<i>Obr. 28. Čerstvě uložený odpad na slepé polní cestě [Zdroj vlastní]</i>	62
<i>Obr. 29. Popis místa umístění odpadu u Boršice u Buchlovic [Zdroj vlastní]</i>	63

<i>Obr. 30. Umístění pozemku s česnekem [Zdroj vlastní]</i>	64
<i>Obr. 31. Kovový kryt [Zdroj vlastní]</i>	66
<i>Obr. 32. Zabezpečení pozemku s česnekem [Zdroj vlastní]</i>	67
<i>Obr. 33. Opuštěný vozový park k tvorbě protipovodňové hráze (Staré Město, 13. 5. 2013) [Zdroj vlastní]</i>	68
<i>Obr. 34. Opuštěný vozový park k tvorbě protipovodňové hráze (Staré Město, 8. 5. 2013) [Zdroj vlastní]</i>	68
<i>Obr. 35. Nehlídaný vůz u řeky Moravy naproti ústí Zlechovského potoku, duben 2009 [Zdroj vlastní]</i>	69
<i>Obr. 36. Panel mobilního oplocení [Zdroj vlastní]</i>	71
<i>Obr. 37. Brána mobilního oplocení s kolečky [93]</i>	72
<i>Obr. 38. Vlevo nahoře zemní patka, vlevo dole zavrtávací patka, vpravo teleskopický sloup [94]</i>	72
<i>Obr. 39. Příklad možného sestavení střeženého mobilního oplocení [Zdroj vlastní]</i>	73

SEZNAM TABULEK

<i>Tab. 1. Rozdělení technických prvků ochrany [26, s. 77 - 98]</i>	20
<i>Tab. 2. Způsobené škody [27]</i>	22
<i>Tab. 3. Kapacity různých typů paměti [62]</i>	37
<i>Tab. 4. Rychlosti dané třídy [62]</i>	37
<i>Tab. 5. Objemy palivových nádrží používaných zařízení [83, 84, 85, 86, 87]</i>	69

SEZNAM PŘÍLOH

- P I. Termíny
- P II. Oznámení o zpracování (změně zpracování) osobních údajů
- P III. Terminologie a rozdělení baterií
- P IV. Možnosti využití fotopastí

PŘÍLOHA P I: TERMÍNY

Intermetalikum: neboli intermetalická sloučenina, je sloučenina z alespoň dvou různých kovů.

Rekrystalizace: rekrystalizace snižuje aktivní plochu elektrod baterie - nabíjením baterie vznikají na elektrodách nerozpustné krystaly, ty rostou a snižují povrch elektrod a kapacitu baterie.

Bezpečnostní průzkum: prověření, prozkoumání či rekognosce terénu, situace, místa, objektu, kde se bude provádět zabezpečovací činnost.

Pachový ohradník: pěna podobná montážní pěně, avšak napuštěna látkami, které odpuzují divokou zvěř.

PŘÍLOHA P II: OZNÁMENÍ O ZPRACOVÁNÍ (ZMĚNĚ ZPRACOVÁNÍ) OSOBNÍCH ÚDAJŮ

Oznámení o zpracování (změně zpracování) osobních údajů

1. Informace o povaze oznámení

- nové oznámení o zpracování osobních údajů
 oznámení o změně zpracování osobních údajů

registrační číslo oznamovatele (pokud již bylo Úřadem přiděleno)
 pořadové číslo registrace (pokud již bylo Úřadem přiděleno)

2. Informace o správci

- Identifikace právnické osoby nebo fyzické osoby podnikající:

125486258 Identifikační číslo (IČ)
 Pila Suchopsy Obchodní firma nebo název
 U boudy 333 Adresa sídla (ulice, číslo popisné a orientační)
 Suchopsy Město
 33301 PSČ

- Identifikace fyzické osoby nepodnikající:

Příjmení
 Jméno
 Místo trvalého pobytu (ulice, číslo popisné a orientační)
 Město
 PSČ
 Datum narození

Kontaktní osoba:

Novák Příjmení
 Petr Jméno
 U boudy 444 Kontaktní adresa (ulice, číslo popisné a orientační)
 Suchopsy Město
 33301 PSČ
 799001002 Telefonní číslo
 Faxové číslo
 pn@Suchopsy.cz E-mailová adresa

3. Účel(y) zpracování a kategorie osobních údajů

ÚČEL(Y) ZPRACOVÁNÍ

Sledování dodržování pracovní doby a kázně v areálu společnosti Pila Suchopsy.

KATEGORIE OSOBNÍCH ÚDAJŮ

- adresní a identifikační údaje
- citlivé údaje
- popisné údaje
- údaje o jiné osobě
- jiné

ROZSAH ZPRACOVÁVANÝCH OSOBNÍCH ÚDAJŮ

Jméno, příjmení, obrazový záznam.

OSOBNÍ ÚDAJE BUDOU ZPRACOVÁVÁNY SE SOUHLASEM SUBJEKTU ÚDAJŮ

ANO

NE

Poznámka:

- Podmínky zpracování osobních údajů bez souhlasu subjektu údajů (viz §5 odst. 2 zákona č. 101/2000 Sb.).
- Správce je povinen shromažďovat osobní údaje odpovídající pouze stanovenému účelu a v rozsahu nezbytném pro naplnění stanoveného účelu (viz §5 odst. 1 písm. d) zákona č. 101/2000 Sb.).

4. Kategorie subjektů údajů

Označte kategorii subjektu údajů, jehož osobní údaje uvedené pod bodem 3 hodláte zpracovávat.

- zákazníci (klienti) oznamovatele
- členové oznamovatele
- zaměstnanci oznamovatele
- osoby s jiným vztahem k oznamovateli

5. Citlivé údaje

Citlivé údaje vypovídající o:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> národnostním, rasovém nebo etnickém původu | <input type="checkbox"/> politických postojích |
| <input type="checkbox"/> členství v odborových organizacích | <input type="checkbox"/> náboženství a filosofickém přesvědčení |
| <input type="checkbox"/> odsouzení za trestný čin | <input type="checkbox"/> zdravotním stavu |
| <input type="checkbox"/> sexuálním životě | <input type="checkbox"/> biometrickém údaji |
| <input type="checkbox"/> genetickém údaji | |

Poznámka:

Podmínky zpracování citlivých údajů (viz §9 zákona č. 101/2000 Sb.)

6. Zdroje osobních údajů

- přímo od subjektu údajů
 z veřejných zdrojů

- jiné zdroje

7. Popis způsobu zpracování osobních údajů

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> kamerovými systémy - zpracovatelem | <input type="checkbox"/> kamerovými systémy - vlastními zaměstnanci |
| <input type="checkbox"/> manuální - vlastními zaměstnanci | <input type="checkbox"/> automatizované - vlastními zaměstnanci |
| <input type="checkbox"/> manuální - zpracovatelem | <input type="checkbox"/> automatizované - zpracovatelem |
| <input type="checkbox"/> jiný způsob zpracování | |



Doplňující formulář pro oznámení zpracování osobních údajů kamerovými systémy

Úřad pro ochranu osobních údajů vypracoval k problematice kamerového sledování několik dokumentů, které jsou umístěny na hlavní stránce této webové prezentace v sekci "Kamerové systémy". Pokud jste se s jejich obsahem doposud neseznámili, doporučujeme Vám tak učinit. Tyto materiály Vám mohou významně usnadnit formulování odpovědí na níže uvedené otázky a současně poskytnout návod, jak provozovat kamerový systém v souladu právními předpisy.

1. Počet kamer, zapojených do systému

3

2. Typ kamer (stacionární, mobilní, jiné)

Mobilní

3. Umístění kamer (např. u vstupních dveří, na chodbách atd.)

U požárního únikového schodiště, odkladací plochy pro materiál.

4. Záznamy z kamerového systému jsou uchovávány po dobu

90

5. Popište způsob opatření k zajištění ochrany snímacích zařízení, přenosných cest a datových nosičů na nichž jsou uloženy záznamy, před neoprávněným nebo nahodilým přístupem, změnou, zničením či ztrátou nebo jiným neoprávněným zpracováním

Fotopast bude uložena v kovové skříni a opatřena kódovým zámekem a bude nainstalována ve výšce přibližně 3 metry nad úrovní terénu. Data zkopírovaná z paměťové karty do počítače k dalšímu zpracování budou v chráněna zkomprimováním s heslem.

6. Jakým způsobem jsou subjekty údajů informovány o používání Vašeho kamerového systému

Při podpisu smlouvy, podnikovým věstníkem, na internetových stránkách společnosti.

7. Režim kamerového sledování (např. pouze mimo pracovní dobu, pouze o víkendu, v době od 22:00 do 06:00 následujícího dne, nepřetržitě atd.)

Nepřetržitě

8. Byla provedena analýza, na základě které je možné konstatovat, že:

- a. ochrana jiného chráněného práva (např. ochrana majetku) v daném případě převáží nad ochranou soukromí subjektů údajů (sledovaných osob)
- b. je kamerový systém prokazatelně vhodným způsobem (prostředkem) k naplnění stanoveného účelu (je možné objektivně dosáhnout jeho prostřednictvím, tak jak je nastaven a umístěn, vytýčeného cíle)?
- c. je kamerový systém prokazatelně nutný způsob (prostředek) k řešení daného problému (tzn. že není možné použít jiný, srovnatelný prostředek z hlediska efektivity, nákladů apod., který by zasahoval do soukromí subjektů údajů méně invazivním způsobem)?

Ano

Ne

Poznámka:

Tyto informace jsou důležité pro rámcové posouzení, zda jsou při provozování kamerového systému dodržovány hlavní zásady uveřejněné ve stanovisku Úřadu z ledna 2006 a mohou být vyžádány v rámci výzvy k upřesnění vašeho oznámení. Vyplněním formuláře usnadníte registrační proces a můžete předejít případným šetřením týkajícím se podezření z nezákonných postupů (viz §9 zákona č. 101/2000 Sb.).

8. Adresa místa (míst) zpracování osobních údajů, je-li odlišná od adresy sídla (bydliště) oznamovatele

1. adresa

<input type="text"/>	ulice, číslo popisné a orientační
<input type="text"/>	obec
<input type="text"/>	PSČ

2. adresa

<input type="text"/>	ulice, číslo popisné a orientační
<input type="text"/>	obec
<input type="text"/>	PSČ

3. adresa

<input type="text"/>	ulice, číslo popisné a orientační
<input type="text"/>	obec
<input type="text"/>	PSČ

9. Příjemce nebo kategorie příjemců, kterým jsou osobní údaje zpřístupněny či sdělovány

nebudou jiní příjemci

jiní příjemci

Poznámka:

Jinými příjemci mohou být např. veřejné úřady, finanční ústavy, subjekty zpracovávající osobní údaje z pověření správce (oznamovatele).

10. Předpokládané předání osobních údajů do jiných států

- nebude docházet k předání osobních údajů do jiných států
- osobní údaje budou předány do členských zemí EU
- předání se uskuteční na základě smlouvy, jejíž součástí budou standardní smluvní doložky podle Rozhodnutí Komise*
- osobní údaje budou předány do třetích zemí

Poznámka:

- Vyplněním této rubriky není splněna povinnost požádat Úřad o povolení k předání osobních údajů do zahraničí podle § 27 zákona č. 101/2000 Sb.

- Podrobnější informace k předávání osobních údajů do zahraničí naleznete na těchto webových stránkách v sekci "Předávání osobních údajů do zahraničí".

*Rozhodnutí Komise:

- Rozhodnutí Komise ze dne 15. června 2001 o standardních smluvních doložkách pro předávání osobních údajů do třetích zemí podle Směrnice 95/46/ES.

- Rozhodnutí Komise ze dne 27. prosince 2001 o standardních smluvních doložkách pro předávání osobních údajů zpracovatelům usazeným ve třetích zemích podle Směrnice 95/46/ES.

- Rozhodnutí Komise ze dne 27. prosince 2004, kterým se mění rozhodnutí 2001/497/ES, pokud jde o zavádění alternativního souboru standardních smluvních doložek pro předávání osobních údajů do třetích zemí.

11. Popis opatření k zajištění požadované ochrany osobních údajů podle §13 zákona č. 101/2000 Sb.

Manuální i automatizované zpracování:

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> zámky, mříže apod. | <input type="checkbox"/> elektronické zabezpečení |
| <input type="checkbox"/> centrální pult ochrany | <input type="checkbox"/> bezpečnostní směrnice |
| <input type="checkbox"/> dokumentace k přijatým technicko-organizačním opatřením | |

Automatizované zpracování:

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> přístupová práva | <input type="checkbox"/> antivirová ochrana |
| <input type="checkbox"/> bezpečnostní zálohy | <input type="checkbox"/> bezpečnostní směrnice |
| <input type="checkbox"/> šifrování | |
| <input type="checkbox"/> jiné | |



Doplňek:

Poznámka:

--

1. příloha:
2. příloha:
3. příloha:
-

12. Prohlášení

Prohlašuji, že uvedené údaje jsou pravdivé a přesné a jsou vyplněny osobou oprávněnou jednat jménem oznamovatele.

<input type="text" value="Novák Petr"/>	Příjmení a jméno osoby oprávněné jednat jménem oznamovatele (stat. zástupce)
<input type="text" value="Suchopsy"/>	Místo vyplnění
<input type="text" value="13.06.2013"/>	Datum vyplnění

Poznámka:

Při zastupování společnosti na základě plné moci je nutné poslat plnou moc.

PŘÍLOHA P III: TERMINOLOGIE A ROZDĚLENÍ BATERIÍ

1. Primární článek

Zdroj elektrické energie získaný přímou konverzí chemické energie, který není navržen pro nabíjení jakýmkoliv jiným elektrickým zdrojem. [95]

2. Sekundární článek

Článek, který je navržen pro opětovné elektrické dobíjení. [96]

Převodní tabulka velikost baterií mezi ANSI a EN normou [97, 98]

Americká norma ANSI	Evropská norma EN
A	KR 17/50, HR 17/50
4/5 A	KR 17/43, HR 17/43
AA	KR6, HR6, KR 15/51, HR 15/51, LR6, R6C
1/2 AA	KR 15/30
AAA	KR03, HR03, KR 11/45, HR 11/45, LR03, R03
AAAA	LR8D425
C	HR14, KR14, KR 26/50, HR 26/50, LR14, R14C
D	KR20, HR20, KR 33/62, LR20, R20C

3. Baterie

Jeden nebo více článků vybavených zařízeními nutnými pro používání, například pouzdro, pólové vývody, značení a ochranné prvky. [99]

PŘÍLOHA P IV: MOŽNOSTI VYUŽITÍ FOTOPASTÍ

1. Hlídaní biozahrad s nasázenou zeleninou.
2. Hlídaní zahradnictví s naskladněnými stromky.
3. Sledování možného konfliktu při táboření, kdy může přijít lupič k chatce/stanu/bivaku a pokusí se nás násilím zadržovat, olupovat atd.
4. Automatické počítání vstupů do lesa/pole/objektu mimo město, např. kolik lidí projde po chodníku v CHKO.
5. Sledování a přesné určení teplokrevných škůdců flóry. Majitel se bude moci bránit proti konkrétním škůdcům, což poskytne možnost přesnější a cílenější ochrany. Rovněž lze použít jako důkaz k náhradě škod mysliveckému sdružení.
6. Hlídaní naskládané dřevěné kulatiny v lesích.
7. Sledování úložiště zemědělských produktů na polích, např. balíků slámy, sena.
8. Usvědčení pachatelů z pytláctví na soukromých rybnících během roku.
9. Hlídaní vozidla zaparkovaného v přírodě proti zcizení či vyloupení.
10. Hlídaní chat/mobilních obytných přívěsů během zimních měsíců, kdy není majitel přítomen.
11. Ochrana/sledování objektů v extravilánu proti krádežím, např. čerpací stanice užitkové vody nebo přečerpávací stanice zavlažovací vody přes zimní období.
12. Hlídaní lodí v přístavištích, přístavech, nebo když se lodě přes zimní období nachází na břehu.
13. Hlídaní vinic v období sklizně.
14. Hlídaní vstupů na stavby.
15. Hlídaní hnízd orlů, poštolek, ... před krádeží vajec.
16. Hlídaní přívěsného vozíku, např. loď z vozíku umístíme na vodu, ale vozík musí zůstat na břehu.
17. Hlídaní bažantnic, úložišť potravy pro zvěř.
18. Hlídaní poškozování fasád domů.

19. Ochrana památek v přírodě, například opakované zneuctívání „božích muk“ u cyklostezek.
20. Získání usvědčujících materiálů, že zaměstnanec opakovaně a hrubě porušuje pracovní kázeň.
21. Použití pro účely časosběru při stavbě domu bez Internetu a elektřiny.
22. Hlídkání krmelců před vykrádáním.
23. Hlídkání vánočních stromků v lesích proti krádeži.
24. Získání důkazních materiálů, že nám souseď poškozujje zahradu, předměty atd.
25. Ostraha včelích úlů v polích, u lesů.