Rozhodnutí

o poskytnutí účelové podpory

na řešení projektu výzkumu, vývoje a inovací s názvem

„Rozvoj vybraných metod pro kriminalistickou identifikaci osob a věcí III"

VH20172021026

Č.j. MV-74714-1/OBVV-2017
Počet stran: 13
Přílohy: 4/17

Česká republika – Ministerstvo vnitra

se sídlem Nad Štolou 936/3, 170 34 Praha 7
IČO: 00007064
DIČ: CZ00007064
zastoupená ředitelem odboru bezpečnostního výzkumu a vzdělávání
JUDr. Petrem Novákem, Ph.D.
číslo bankovního účtu: 3605881/0710
adresa pro doručování: Ministerstvo vnitra, odbor bezpečnostního výzkumu a vzdělávání (gesční útvar MV ČR pro oblast bezpečnostního výzkumu), Nad Štolou 936/3,
170 34 Praha 7

kontaktní údaje: tel. 974 832 746, fax: 974 833 518, e-mail: obv@mvcr.cz

(dále jen **„poskytovatel"**)

vydává na základě výsledku zadávacího řízení podle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, ve smyslu § 9 zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 130/2002 Sb.") a v souladu s § 14 odst. 3 zákona č. 218/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „rozpočtová pravidla"), toto

Rozhodnutí
o poskytnutí účelové podpory
(dále jen „Rozhodnutí")

pro

Kriminalistický ústav Praha, Policie ČR

se sídlem Bartolomějská 10, 110 00 Praha 1
IČO: 00007064
DIČ: CZ00007064
statutární zástupce: Mgr. Ĺuboš Kothaj, ředitel

adresa pro doručování:
Strojnická 27, p. schr. 62/KÚP, 170 89 Praha 7
Manažer projektu: Ing. Pavel Válek, Ph.D.
tel.: 974 824 382, e-mail.: pavel.valek@pcr.cz

(dále jen **„příjemce"**)

Příjemci se poskytuje účelová podpora z veřejných prostředků na výzkum a vývoj z rozpočtové kapitoly Ministerstva vnitra v rámci „Programu bezpečnostního výzkumu pro potřeby státu 2016 -

2021" (BV III/2 – VZ) s identifikačním kódem „VH" na řešení projektu **„Rozvoj vybraných metod pro kriminalistickou identifikaci osob a věcí III"** s identifikačním kódem **„VH20172021026".**

Článek 1
Předmět řešení projektu

1) Předmětem veřejné zakázky je služba v oblasti zefektivnění znaleckých zkoumání a postupů pro potřeby Policie ČR. Zejména pak zavedení postupů, které umožní zpracování dosud obtížně upotřebitelných nebo zcela neupotřebitelných typů stop v oblasti kriminalistické identifikace.
2) Cíle projektu, řešitelé projektu, předpokládané výsledky a způsob ověření jejich dosažení, včetně dalších údajů jsou uvedeny ve schváleném projektu, který je přílohou č. 1 Smlouvy (dále jen „Projekt").
3) Harmonogram Projektu obsahující věcnou náplň a časovou posloupnost činností je přílohou č. 2 Smlouvy.

Článek 2
Administrátor Projektu

1) Administrátor Projektu je zaměstnanec gesčního útvaru MV ČR pro oblast bezpečnostního výzkumu určený poskytovatelem, který je odpovědný za spolupráci a komunikaci s příjemcem ve všech záležitostech věcného plnění Projektu a finančního využití poskytnuté podpory.
2) Jméno a kontaktní údaje administrátora projektu budou příjemci sděleny při předání Rozhodnutí.

Článek 3
Manažer Projektu

Manažer Projektu určený příjemcem je odpovědný za řízení Projektu, včetně finančního řízení, za spolupráci a komunikaci s poskytovatelem.

Článek 4
Odborný gestor

1) Odborný gestor je správní úřad, který je uživatelem výsledků a který ve spolupráci s poskytovatelem sleduje, vyhodnocuje a usměrňuje postup řešení a dosažené výsledky Projektu z odborného hlediska.
2) Odborný gestor po ukončení Projektu hodnotí naplnění stanovených cílů Projektu a vyjadřuje se k dosaženým výsledkům a k jejich využití.
3) Odborným gestorem je Národní centrála proti organizovanému zločinu SKPV.
4) Kontaktní osoba odborného gestora:

JUDr. Dušan Fousek, Národní centrála proti organizovanému zločinu SKPV, Na Baních 1304, 156 80 Praha 5 – Zbraslav, tel.: 603 191 505, e-mail.: dusan.fousek@pcr.cz.

Článek 5
Doba řešení Projektu a místo plnění

1) Příjemce zahájí řešení Projektu nejpozději do 60 kalendářních dnů od vydání tohoto Rozhodnutí.
2) Příjemce je povinen ukončit řešení Projektu nejpozději ke dni 31. 12. 2021.
3) Místem předání plnění je Ministerstvo vnitra, odbor bezpečnostního výzkumu a vzdělávání, Nad Štolou 936/3, 170 34 Praha 7.
4) Výsledky ukončeného Projektu budou předány příjemcem poskytovateli tímto způsobem:
   a) výsledek Certifikovaná metodika bude předán včetně Osvědčení o certifikaci v jednom výtisku v listinné podobě a v elektronické podobě na CD nosiči s potřebnou paměťovou kapacitou. Elektronická forma bude v PDF (dokument ve formátu Adobe Acrobat Reader®) tak, aby nebylo možné ji měnit a byla zachována shoda s tištěnou verzí; dále pro potřeby poskytovatele budou dokumenty uloženy v následujících formátech: DOC nebo RTF (dokument v textovém standardu RTF); tabulky ve formátu XLS; obrázky mohou být ve formátu JPG, TIFF (Tagged Image File Format) nebo GIF (Graphics Interchange Format.

   b) Výsledek Software bude předán včetně:
      - programové vybavení, programové moduly a části kódu v elektronické formě na médiu s potřebnou paměťovou kapacitou (USB disk, přenosný HD), a to:
        - zdrojové kódy v některém ze standardních editorů,
        - zkompilované programové vybavení ve spustitelných souborech (*.exe, *.bin,*.sys, apod.),
        - knihovny ve formátech, nutných pro činnost programu,
      - programátorská a uživatelská dokumentace v tištěné a v elektronické podobě,
      - data užitá při vývoji a testech programového vybavení: elektronicky ve formátech, v jakých byla užita při testování,
      - protokoly o průběhu a výsledcích testů programového vybavení v elektronickém a tištěném tvaru (pokud jej program generuje) ve formátu některého ze standardních textových editorů,
      - ověření funkčnosti vyvinutého programového vybavení: předvede řešitel na vlastním HW, poskytovatel ověří tuto funkčnost na vlastním HW v konfiguraci podle specifikace řešitele.

   c) Výsledky budou předány spolu se závěrečnou zprávou, která bude předána v jednom výtisku v listinné podobě a v elektronické podobě na CD nosiči s potřebnou paměťovou kapacitou. Elektronická forma bude v PDF (dokument ve formátu Adobe Acrobat Reader®) tak, aby nebylo možné ji měnit a byla zachována shoda s tištěnou verzí; dále pro potřeby poskytovatele budou dokumenty uloženy v následujících formátech: DOC nebo RTF (dokument v textovém standardu RTF); tabulky ve formátu XLS; obrázky

mohou být ve formátu JPG, TIFF (Tagged Image File Format) nebo GIF (Graphics Interchange Format).

Článek 6
Uznané náklady, výše podpory a platební podmínky

1) Uznané náklady[1] na řešení Projektu se stanovují ve výši **11 421 000,- Kč** (slovy: jedenáctmilionůčtyřistadvacetjednatisíckorunčeských). Celá tato částka je podporou z rozpočtové kapitoly Ministerstva vnitra.

2) Členění uznaných nákladů na jednotlivé položky a pro jednotlivé roky řešení Projektu je uvedeno ve schváleném rozpočtu Projektu, který je přílohou č. 3 Rozhodnutí (dále jen „Rozpočet").

3) Nedojde-li v důsledku rozpočtového provizoria podle rozpočtových pravidel k regulaci čerpání rozpočtu, poskytovatel poskytne podporu příjemci v prvním roce řešení Projektu ve lhůtě do 60 kalendářních dnů ode dne nabytí účinnosti Rozhodnutí. V dalších letech řešení poskytovatel poskytne podporu do 60 kalendářních dnů od začátku kalendářního roku za podmínky, že jsou splněny závazky příjemce vyplývající z Rozhodnutí, zejména, že příjemce předložil roční zprávu včetně vyúčtování poskytnutých finančních prostředků, a tato zpráva byla schválena poskytovatelem, a že jsou zařazeny údaje do informačního systému výzkumu, vývoje a inovací v souladu se zákonem č. 130/2002 Sb., Nařízením vlády č. 397/2009 Sb., o informačním systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací (dále jen „NV č. 397/2009 Sb.) a se zvláštním právním předpisem (zákon č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů).

4) Pokud v průběhu řešení Projektu dojde ke snížení plánovaných finančních prostředků na výzkum a vývoj poskytovatele v rámci státního rozpočtu, je poskytovatel oprávněn snížit podporu uvedenou v odst. 1 tohoto Článku a bude o této skutečnosti vydáno nové Rozhodnutí, v němž se vymezí související úpravy Projektu.

5) Podpora bude příjemci poskytnuta úpravou výše výdajů v souladu s § 4 odst. 1 zákona č. 130/2002 Sb., dle § 65 rozpočtových pravidel a v souladu s Rozpočtem.

Článek 7
Změny Rozpočtu

1) Podstatnou změnou rozpočtu, pro jejíž provedení je nutný předchozí souhlas poskytovatele se rozumí:

   a) zdůvodněná změna celkové výše rozpočtu příjemce,

   b) zdůvodněný přesun uvnitř rozpočtové skupiny[2] mezi položkami přesahující 10 % celkových nákladů této skupiny v rámci rozpočtu příjemce v daném kalendářním roce, ve kterém se převod uskutečňuje,

   c) zdůvodněný přesun mezi rozpočtovými skupinami přesahující 10 % celkového rozpočtu příjemce v daném kalendářním roce.

---

[1] Uznané náklady jsou takové způsobilé náklady, které poskytovatel schválí a které jsou zdůvodněné.

[2] Rozpočtové skupiny jsou uvedeny v § 2 odst. 2 písm. l) zákona č. 130/2002 Sb.

2) Ostatní změny rozpočtu musí být se zdůvodněním písemně oznámeny poskytovateli do 7 pracovních dnů od jejich provedení. Dojde-li k ostatní změně rozpočtu v měsíci prosinci, oznámí ji příjemce v roční zprávě za příslušný rok.

3) V případě, že součet objemu jednotlivých změn rozpočtu dle odstavce 2 tohoto Článku v daném kalendářním roce dosáhne hranice stanovené v odstavci 1 písm. b) nebo c) tohoto Článku, podléhá každá další změna rozpočtu příjemce předchozímu souhlasu poskytovatele.

4) Přesun finančních prostředků z rozpočtových skupin do rozpočtové skupiny osobní náklady a přesun finančních prostředků mezi jednotlivými položkami v rámci rozpočtové skupiny osobní náklady lze provést pouze s předchozím souhlasem poskytovatele.

5) Pokud příjemce neobdrží stanovisko poskytovatele do 15 kalendářních dnů ode dne odeslání informace o podstatné změně rozpočtu dle odst. 1 tohoto Článku nebo o změně dle odst. 3 a 4 tohoto Článku, považuje se podstatná změna rozpočtu za schválenou poskytovatelem. Poskytovatel může lhůtu prodloužit o 15 kalendářních dnů; je však povinen o prodloužení lhůty příjemce písemně informovat.

6) Žádosti příjemce o předchozí souhlas poskytovatele podle odst. 1, 3 a 4 tohoto Článku i oznámení změny rozpočtu podle odst. 2 tohoto Článku předává příjemce na formuláři zveřejněném na webových stránkách Ministerstva vnitra včetně nové verze rozpočtu a komentáře popisujícího jeho změny.

7) Provedení změn rozpočtu v rozporu s ustanovením odst. 1 až 3 tohoto Článku je závažným porušením Rozhodnutí dle Článku 19 odst. 2.

Článek 8
Poddodávky

1) V rámci řešení Projektu nebudou realizovány poddodávky.

2) Pokud se v průběhu řešení Projektu vyskytne potřeba realizace poddodávky, která nebyla uvedena v Projektu, postupuje příjemce podle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek.

3) Poddodávky je příjemce povinen pořizovat za tržní ceny (tj. cena v místě a čase obvyklá). Toto je příjemce povinen poskytovateli doložit.

4) Poddodávky na výzkum nebo experimentální vývoj mohou být realizovány maximálně do výše 30 % celkových uznaných nákladů Projektu.

5) Nové poddodávky nebo změny poddodávek uvedených v Projektu musí být předem odsouhlaseny poskytovatelem a upraveny písemným dodatkem ke Smlouvě.

6) Při pořízení poddodávek v rozporu s tímto Článkem bude postupováno dle Článku 19 Smlouvy.

Článek 9
Vedení účetnictví o uznaných nákladech Projektu

1) O vynaložených nákladech Projektu je příjemce povinen po celou dobu řešení Projektu vést v účetnictví oddělenou evidenci podle zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů v souladu s § 8 odst. 1 zákona č. 130/2002 Sb.

2) Nezpůsobilými náklady projektu jsou zejména:
   a) zisk,
   b) daň z přidané hodnoty (u příjemců, kteří jsou plátci této daně a kteří uplatňují její odpočet nebo odpočet její poměrné části)[3],
   c) jiné daně (silniční daň, daň z nemovitosti, daň darovací, dědická, apod.),
   d) náklady na marketing, prodej a distribuci výrobků,
   e) úroky z dluhů,
   f) náklady na finanční pronájem a pronájem s následnou koupí (např. leasing, aj.),
   g) manka a škody,
   h) náklady na pohoštění, dary a reprezentaci,
   i) náklady na vydání periodických publikací, učebnic a skript,
   j) náklady/výdaje na pořízení budov a pozemků,
   k) opravy nebo údržba místností, stavby, rekonstrukce budov nebo místností, nábytek či zařízení, která nejsou pevnou součástí místností, a další náklady, které bezprostředně nesouvisejí s předmětem řešení projektu,
   l) správní poplatky,
   m) výdaje související s likvidací příjemce, nedobytné pohledávky,
   n) platby příspěvků do soukromých penzijních fondů,
   o) peněžitá pomoc v mateřství,
   p) ostatní sociální výdaje na zaměstnance, které nejsou zaměstnavatelé povinni odvádět dle zvláštních předpisů (např. dary k životním jubileím, příspěvky na rekreaci, příspěvky na penzijní připojištění, životní pojištění apod.),
   q) odstupné,
   r) nájemné, kdy příjemce je vlastníkem nemovitosti nebo ji užívá zdarma,
   s) výdaje na školení a vzdělávání personálu (pokud se nejedná o odborné akce přímo související s řešením projektu).

3) Do uznaných nákladů na pořízení hmotného a nehmotného majetku lze zahrnout pouze část ceny majetku, která odpovídá podílu užití majetku na řešení Projektu.

4) Výše celkových doplňkových nákladů příjemce Projektu účtovaných metodou kalkulace dodatečných nákladů (AC - Additional Costs) nesmí po celou dobu řešení Projektu překročit 15 % celkových uznaných přímých nákladů Projektu příjemce.

Článek 10
Povinnosti příjemce

1) Příjemce je povinen postupovat při řešení Projektu v souladu s Projektem a dalšími podmínkami uvedenými v Rozhodnutí.

2) Příjemce je povinen použít podporu v souladu s podmínkami, účelem a způsobem stanovenými Rozhodnutím. Použije-li příjemce podporu v rozporu s podmínkami stanovenými Rozhodnutím na jiný účel nebo jiným způsobem, závažným způsobem poruší povinnosti stanovené Rozhodnutím. V takovém případě bude postupováno dle Článku 18 odst. 1 písm. b) Rozhodnutí.

3) Příjemce je povinen předložit poskytovateli v každém příslušném roce řešení Projektu podklady pro účely vypořádání podpory se státním rozpočtem v souladu s § 14 odst. 10 a § 75 zákona o rozpočtových pravidlech a příslušnými předpisy pro zúčtování se státním

[3] Zákon č. 218/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech a o změně některých souvisejících zákonů

rozpočtem platnými pro daný rok. O způsobu a termínech předložení podkladů bude příjemce ze strany poskytovatele každoročně písemně informován.

4) Příjemce je povinen písemně informovat poskytovatele o veškerých podstatných skutečnostech, které by mohly mít vliv na průběh a výsledek řešení Projektu a které nastaly v době ode dne nabytí platnosti a účinnosti Rozhodnutí, a to ve lhůtě do 15 kalendářních dnů ode dne, kdy se o takové skutečnosti dozvěděl.

5) Podstatnou změnou, pro jejíž provedení je nutný předchozí souhlas poskytovatele je změna harmonogramu projektu, změna výsledků projektu, změna data ukončení řešení projektu, změna manažera Projektu a změna řešitelů Projektu. Pokud příjemci neobdrží stanovisko poskytovatele do 15 kalendářních dnů ode dne odeslání informace o podstatné změně, považuje se podstatná změna za schválenou poskytovatelem. Poskytovatel může lhůtu prodloužit o 15 kalendářních dnů; je však povinen o prodloužení lhůty příjemce písemně informovat. Formulář pro informování poskytovatele příjemci dle tohoto ustanovení je zveřejněn na webových stránkách Ministerstva vnitra. Při postupu příjemců v rozporu s tímto ustanovením, bude postupováno dle ustanovení Článku 19 odst. 2 Rozhodnutí.

6) O ostatních změnách informuje příjemce poskytovatele průběžně, nejpozději v roční zprávě dle Článku 11 odst. 2 Rozhodnutí.

7) Příjemce není oprávněn bez předchozího písemného souhlasu poskytovatele zveřejňovat a využívat výsledky Projektu, a to i v průběhu jeho řešení, pro jiné účely než je plnění Rozhodnutí. V případě porušení této povinnosti příjemcem se jedná o závažné porušení povinností stanovené Rozhodnutím ve smyslu ustanovení Článku 18 odst. 1 písm. b) Rozhodnutí.

8) Příjemce je povinen každou zahraniční pracovní cestu, jejíž náklady přesáhnou 60 000 Kč, předložit s předstihem nejméně 30 kalendářních dní před zahájením zahraniční pracovní cesty se zdůvodněním poskytovateli ke schválení. Nejpozději do 30 kalendářních dní po ukončení cesty je povinen předložit poskytovateli podrobnou zprávu o jejím průběhu a výsledcích ve vztahu k řešení Projektu.

9) Veškerá oznámení dle tohoto Článku předává příjemce formou a ve lhůtách, které jsou uvedeny v Rozhodnutí.

8) Příjemce je povinen poskytnout i další údaje požadované poskytovatelem pro věcné a finanční řízení Projektu, a to v termínech stanovených poskytovatelem.

Článek 11
Zprávy

1) Příjemce předkládá poskytovateli ke schválení v průběhu řešení Projektu zprávy o průběhu řešení Projektu (roční zprávy, dílčí zprávy, mimořádné zprávy). Po ukončení řešení Projektu předkládá poskytovateli závěrečnou zprávu.

2) Roční zprávu je příjemce povinen předložit poskytovateli za každý rok řešení Projektu vždy ve lhůtě do 20. ledna následujícího kalendářního roku, nestanoví-li poskytovatel písemně jinak. Roční zpráva obsahuje zejména informace o postupu řešení Projektu, o dosažených výsledcích a způsobu jejich využití v uplynulém roce. V roční zprávě zároveň příjemce upřesní postup řešení Projektu na další rok a předloží aktuální verzi harmonogramu. Samostatnou částí roční zprávy je vyúčtování poskytnuté podpory za uplynulý rok ve struktuře Rozpočtu a aktuální verze rozpočtu.

3) Dílčí zprávy předkládá příjemce poskytovateli v průběhu řešení Projektu v souladu s potřebami zadavatele.

4) Mimořádné zprávy předkládá příjemce poskytovateli v průběhu řešení Projektu na vyžádání poskytovatele, který zároveň stanoví předmět zprávy a termín jejího předložení.

5) Závěrečnou zprávu z řešení Projektu předloží příjemce do 30 kalendářních dnů ode dne ukončení řešení Projektu uvedeného v Čl. 5 Rozhodnutí. Závěrečná zpráva z řešení Projektu zahrnuje zejména informaci o všech pracích a dosažených cílech, výsledcích, způsobu jejich využití a výstupech Projektu. Součástí závěrečné zprávy je vyúčtování poskytnuté podpory za celé období řešení Projektu ve struktuře Rozpočtu.

6) U projektů obsahujících utajované informace budou zprávy uvedené v tomto Článku zpracovávány v souladu se zákonem č. 412/2005 Sb., o ochraně utajovaných informací a o bezpečnostní způsobilosti, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 412/2005 Sb.").

7) Poskytovatel stanoví rozsah, strukturu a formu zpráv uvedených v tomto Článku.

8) Zprávy uvedené v tomto Článku jsou svým charakterem pouze informací o stavu řešení Projektu a čerpání finančních prostředků z poskytnuté podpory. Nelze je považovat za výsledek řešení Projektu ve smyslu zákona č. 130/2002 Sb.

9) Poskytovatel schvaluje roční, dílčí a mimořádné zprávy nejpozději do 30 kalendářních dnů ode dne jejich doručení nebo v této lhůtě uplatní písemné připomínky a stanoví lhůtu pro jejich vypořádání příjemcem. Pokud dojde poskytovatel k závěru, že průběžné výsledky či postup výzkumu nejsou v souladu s přílohou č. 1 - Projekt, roční, mimořádnou nebo dílčí zprávu neschválí a bude žádat po příjemci nápravu.

10) Pokud příjemce nepředloží zprávy uvedené v odstavci 1 až 5 tohoto Článku, bude postupováno dle Čl. 19 odst. 2 Rozhodnutí.

Článek 12
Kontroly

1) Poskytovatel je oprávněn ve smyslu § 13 zákona č. 130/2002 Sb. provádět u příjemce kontrolu plnění cílů Projektu, včetně kontroly čerpání a využívání podpory a účelnosti vynaložených prostředků podle tohoto Rozhodnutí.

2) Kontrolu uvedenou v odstavci 1 tohoto Článku provádí poskytovatel v součinnosti s odborným gestorem.

3) Poskytovatel je oprávněn provádět finanční kontrolu v souladu se zákonem č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů a provádět kontrolu podle zákona č. 255/2012 Sb., o kontrole (kontrolní řád).

4) Příjemce je povinen umožnit poskytovateli provedení všech kontrol uvedených v odstavci 1 a 3 tohoto Článku a poskytnout mu při nich potřebnou součinnost, zejména poskytnout na pracovištích příjemce volný přístup k osobám podílejícím se na řešení Projektu, ke všem dokumentům, počítačovým záznamům a zařízením, která přísluší k řešení Projektu.

5) Příjemce je povinen předložit na žádost poskytovatele pro potřeby kontroly Projektu originály veškerých účetních dokladů vztahujících se k Projektu.

6) Příjemce je povinen předkládat poskytovateli na vyžádání přehledy jakýchkoliv účetních záznamů týkajících se Projektu.

7) Osoby provádějící kontrolu jsou povinny předložit příjemci písemné pověření ředitele věcně příslušného odboru poskytovatele k provedení kontroly.

8) Kontrolu je poskytovatel oprávněn provést kdykoliv v době řešení Projektu a následně ve lhůtě do 5 let ode dne ukončení řešení Projektu. Příjemce je povinen po celou tuto dobu uchovávat veškeré doklady týkající se Projektu.

Článek 13
Nákup a vlastnictví majetku pořízeného pro řešení Projektu

1) V rámci řešení Projektu příjemce nebude pořizovat hmotný a nehmotný majetek.

2) V rámci řešení Projektu bude příjemcem pořízen hmotný a nehmotný majetek řádně specifikovaný v Projektu podle § 8 odst. 5 zákona č. 130/2002 Sb.

3) Hmotný a nehmotný majetek uvedený v Projektu, ale nespecifikovaný řádně podle § 8 odst. 5 zákona č. 130/2002 Sb. je příjemce povinen pořizovat postupem podle zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách.

4) Pokud se v průběhu řešení Projektu vyskytne potřeba pořídit hmotný a nehmotný majetek, který nebyl uveden v Projektu, postupuje příjemce podle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek. K pořízení tohoto majetku je třeba předchozí souhlas poskytovatele.

5) Hmotný a nehmotný majetek je příjemce povinen pořizovat za tržní ceny (tj. cena v místě a čase obvyklá). Toto je příjemce povinen poskytovateli doložit.

6) Vlastníkem majetku, pořízeného z poskytnuté podpory je dle § 15 odst. 1 zákona č. 130/2002 Sb. příjemce.

Článek 14
Práva k výsledkům Projektu

1) Práva k výsledkům Projektu a jejich využití se řídí ustanovením § 16 odst. 1 a 2 zákona č. 130/2002 Sb.

2) Příjemce je povinen zajistit právní ochranu výsledku Projektu chráněného podle zákonů upravujících ochranu výsledků autorské, vynálezecké nebo podobné tvůrčí činnosti. Náklady spojené s uplatněním těchto práv k výsledku Projektu jsou součástí uznaných nákladů Projektu v souladu s Rozpočtem. Poskytovatel má časově a místně neomezené výhradní právo (licenci) užívat v neomezeném rozsahu výsledek Projektu. Poskytovatel může oprávnění tvořící součást licence zcela nebo zčásti poskytnout třetí osobě (podlicence). Poskytovatel je rovněž oprávněn i bez souhlasu příjemce výsledek Projektu upravit či dále vyvíjet; tím není dotčeno právo příjemce na uvedení údajů o jeho autorství v obvyklém rozsahu.

Článek 15
Poskytování informací

1) Příjemce je povinen předávat poskytovateli veškeré informace o Projektu pro účely jejich předání do informačního systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací ve formě a termínech stanovených poskytovatelem v souladu se zákonem č. 130/2002 Sb. a NV č. 397/2009 Sb., a další informace stanovené poskytovatelem.

2) Pokud je předmět řešení Projektu utajovanou informací podle zákona č. 412/2005 Sb., je příjemce povinen uvést stupeň důvěrnosti těchto údajů podle zákona č. 412/2005 Sb., a poskytnout poskytovateli konkrétní informace o Projektu a jeho výsledcích postupem podle zákona č. 130/2002 Sb.

3) Příjemce je povinen při změně Rozhodnutí předat poskytovateli informace o změně údajů zveřejňovaných v informačním systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací, pokud k takovéto změně v důsledku změny Rozhodnutí dojde.

4) Při jakémkoliv předávání nebo zveřejňování informací týkajících se Projektu a výsledků Projektu, včetně konferencí, je příjemce povinen zveřejnit informaci o poskytnuté podpoře poskytovatelem na základě Rozhodnutí a o příslušnosti k programu výzkumu a vývoje poskytovatele.

Článek 16
Povinnost mlčenlivosti

1) Poskytovatel a příjemce jsou povinni zajistit mlčenlivost o všech informacích, které jim jako důvěrné byly poskytnuty a jejichž předání dalším subjektům by mohlo poškodit práva toho, kdo je poskytl.

2) V případě, že jsou poskytovatel a příjemce na základě Rozhodnutí oprávněni poskytovat informace třetím stranám, jsou povinni zajistit, aby tyto třetí strany zachovávaly mlčenlivost o těchto informacích, které jim byly poskytnuty jako důvěrné, a používaly je jen k účelům, k nimž jim byly předány.

3) Poskytovatel a příjemce jsou zproštěni povinnosti zachovávat mlčenlivost v případě:

   a) že se obsah informací, které jim byly poskytnuty jako důvěrné, stane veřejně přístupným, a to na základě jiných činností prováděných mimo rámec Rozhodnutí nebo na základě opatření, která nesouvisí s řešením Projektu;

   b) že byl požadavek zachovávat mlčenlivost odvolán těmi, v jejichž prospěch byla tato povinnost stanovena.

Článek 17
Odpovědnost za škodu

1) Odpovědnost za škodu se řídí ustanoveními občanského zákoníku.

2) Poskytovatel neodpovídá za jednání nebo za nečinnost příjemce. Poskytovatel neodpovídá za nedostatky výrobků vytvořených nebo služeb poskytnutých na základě výsledků Projektu.

3) Příjemce se zavazuje, že odškodní třetí strany v případě uplatnění požadavku na náhradu škody, která vznikla jednáním nebo nečinností příjemce nebo která souvisí s nedostatky výrobků vytvořených nebo služeb poskytnutých na základě výsledků Projektu, pokud neprokáže, že za tyto neodpovídá.

Článek 18
Odnětí podpory

1) Poskytovatel může vydat rozhodnutí o odnětí podpory z důvodů uvedených v § 15 rozpočtových pravidel, jestliže dojde:

   a) k vázání prostředků státního rozpočtu,

   b) ke zjištění, že údaje, na jejichž základě byla podpora poskytnuta, byly neúplné nebo nepravdivé,

   c) ke zjištění, že rozhodnutí o poskytnutí podpory bylo vydáno v rozporu se zákonem nebo právem Evropských společenství, nebo

   d) ke zjištění, že nemůže být splněn řádně nebo včas účel, na který byla podpora poskytnuta, pokud již nedošlo k porušení rozpočtové kázně.

2) Rozhodnutí o odnětí podpory nabývá účinnosti dnem jeho vydání.

3) Neoprávněné použití nebo zadržení podpory se posuzuje jako porušení rozpočtové kázně podle rozpočtových pravidel.

4) Poskytovatel je oprávněn přerušit nebo zastavit poskytování podpory příjemci, pokud jsou naplněny skutkové podstaty, pro které může být vydáno rozhodnutí o odnětí podpory v souladu s ustanovením tohoto Článku odst. 1. Příjemci nenáleží náhrada škody, která mu vznikne v důsledku přerušení nebo zastavení poskytování podpory.

Článek 19
Vrácení podpory a sankce

1) Vrácení podpory nebo její části je možné uložit v případě vydání rozhodnutí o odnětí podpory dle Článku 18 odst. 1 písm. b) a d) Rozhodnutí.

2) V případě, že příjemce neinformuje poskytovatele dle Článku 7 odst. 1 až 4, Článku 10 odst. 5, Článku 11 odst. 1 až 5 tohoto Rozhodnutí, poskytovatel provede opatření v souladu s § 14e rozpočtových pravidel. Výše nevyplacené části dotace v následujícím kalendářním roce činí 2 % z dotace pro kalendářní rok, v němž vznikl důvod ke snížení dotace.

Článek 20
Ukončení řešení Projektu

1) Příjemce je povinen řešení Projektu ukončit nejpozději ke dni uvedenému v Čl. 5 Rozhodnutí. Řešení Projektu se považuje za ukončené rovněž v případě předčasného zastavení řešení Projektu v souvislosti s vydáním Rozhodnutí o odnětí podpory.

2) Po ukončení řešení Projektu poskytovatel ve spolupráci s odborným gestorem provede závěrečné hodnocení Projektu, zejména zhodnocení plnění cílů Projektu, včetně kontroly čerpání a využívání podpory, účelnosti vynaložených prostředků Projektu a dále provede závěrečné zhodnocení dosažených výsledků Projektu a jejich vztah k cílům Projektu.

3) Závazek příjemce je splněn předáním výsledků Projektu příjemcem a převzetím poskytovatelem včetně převodu vlastnických práv k výsledkům Projektu dle § 16 zákona č.

130/2002 Sb., schválením závěrečné zprávy a úspěšným závěrečným hodnocením Projektu poskytovatelem v souladu s § 13 odst. 4 zákona č. 130/2002 Sb.

Článek 21
Doručování písemností

1) Písemnosti dle Rozhodnutí se doručují na adresu poskytovatele nebo příjemce uvedenou v tomto Rozhodnutí. V případě doručování prostřednictvím provozovatele poštovní služby je náhradní doručení uložením zásilky možné. V takovém případě se považuje písemnost za doručenou 10. kalendářní den ode dne oznámení o uložení zásilky na poště.

2) Písemnosti v elektronické formě lze doručovat do datové schránky poskytovatele nebo příjemce podle zvláštního zákona[4], s výjimkou ustanovení Článku 11 odst. 6 Rozhodnutí. Písemnost se považuje za doručenou nejpozději 10. kalendářní den ode dne, kdy byl dokument dodán do datové schránky.

Článek 22
Závěrečná ustanovení

1) Rozhodnutí nabývá platnosti dnem jeho vydání a účinnosti dne 1. 6. 2017

2) Toto Rozhodnutí může být změněno pouze novým rozhodnutím poskytovatele.

3) Rozhodnutí podle odst. 2 tohoto Článku může být vydáno nejpozději 60 kalendářních dnů přede dnem ukončení řešení Projektu uvedeným v Čl. 5 tohoto Rozhodnutí.

4) Vztahy neupravené v Rozhodnutí se řídí především zákonem č. 130/2002 Sb.

5) Základní ustanovení Rozhodnutí (Články 1 až 22 Rozhodnutí) mají v případě rozporu přednost před ustanoveními Projektu.

6) Nedílnou součástí Rozhodnutí jsou tyto přílohy:

   Příloha č. 1 - Projekt,

   Příloha č. 2 - Harmonogram Projektu,

   Příloha č. 3 - Rozpočet,

7) Rozhodnutí se vyhotovuje ve čtyřech stejnopisech, z nichž poskytovatel obdrží po jejich podpisu tři vyhotovení a příjemce jedno vyhotovení.

Za poskytovatele:

JUDr. Petr Novák, Ph.D.

Ministerstvo vnitra 195

V Praze dne: 16. VI. 2017

[4] Zákon č. 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů.

Projekt

Rozvoj vybraných metod pro kriminalistickou identifikaci osob a věcí III

1. Předmět řešení

Předmětem veřejné zakázky je služba v oblasti zefektivnění znaleckých zkoumání a postupů pro potřeby Policie ČR. Zejména pak zavedení postupů, které umožní zpracování dosud obtížně upotřebitelných nebo zcela neupotřebitelných typů stop v oblasti kriminalistické identifikace.

Veřejná zakázka se skládá z jednotlivých dílčích úkolů v jednotlivých odvětvích znalecké činnosti:

1. SEZENTO - roční období ovlivňují zastoupení entomologických stop na místě nálezu lidské mrtvoly z hlediska zastoupených druhů, přítomnosti jednotlivých vývojových stadií, množství jedinců a jejich rozložení v prostředí, tj. přímo na lidském těle, v loži a okolí mrtvého.
2. IOIČ - individuální identifikace osob zachycených kamerovými systémy pracujícími v blízkém infračerveném spektru (NIR) až středním infračerveném spektru (MWIR).
3. NÁTAV – při objasňování příčin požáru je v některých případech účelné posoudit okamžik vzniku zkratového nátavu, vzniklého na elektrických vodičích, který může být primární příčinou požáru.
4. JTAG - Forenzní přístup k JTAG bodům u mobilních zařízení a vytvoření aplikace pro ztotožňování telekomunikační techniky
5. NASTROJ - Databáze nástrojů a jejich mechanoskopických stop - vytvoření databáze nástrojů (používaných k trestné činnosti - neoprávněné překonání zabezpečovacích systémů apod.) a jejich mechanoskopických stop.
6. KONTRA – v souvislosti s vývojem trestné činnosti se každoročně zvyšuje počet požadavků na provedená vyšetření osob. Zároveň jsou četnější případy výskytu osobnostních kontraindikací, spočívajících především v užívání alkoholu, léků a drog.
7. RELIKT – databáze minerálních fází půd geologických celků ČR v různých stupních zvětrávání pro tipování původu neznámého vzorku pedologické stopy. Data o výchozích minerálních fázích jsou dostupná, nicméně v praktické expertizní činnosti se setkáváme s minerálními fázemi ve vysokém stupni rozvětrání, které bývá obtížné přiřadit k původní geologické jednotce.

2. Řešením projektu bude naplněn následující dílčí cíl Programu bezpečnostního výzkumu pro potřeby státu 2016 - 2015 (BV III/2-VZ)

Ochrana před závažnou kriminalitou.

3. Cíle projektu

SENENTO - Stanovit rozdíly v zastoupení forenzně významných druhů mezi jednotlivými ročními obdobími a údaje aplikovat do kriminalistické praxe. Zjistit rozdíly v zastoupení a distribuci entomologických stop na nálezech v jednotlivých sezónách.
IOIČ - podchycení možností a vytvoření standardu pro identifikaci osob zobrazených v infračerveném spektru (NIR až MWIR), srovnání možností a výpovědní hodnoty tohoto zobrazení ve srovnání s postupy standardně používanými ve forenzní praxi.
NÁTAV – verifikace podmínek vzniku nátavů za různých konkrétně známých atmosférických podmínek a vzájemné srovnání výsledků. Zjištěné závěry v konečném důsledku umožní zvýšit vypovídací hodnotu a přesnost závěrů znaleckých zkoumání.

JTAG - zpřístupňování a následná analýza paměti mobilních zařízení prostřednictvím JTAG bodů. Vytvoření mobilní aplikace, která operativně ztotožní zájmové mobilní zařízení bez nutnosti internetového připojení.
NASTROJ - Vytvoření databáze nástrojů a jejich mechanoskopických stop. Naplnění databáze relevantními daty – identifikace stop nástrojů použitých k trestné činnosti – vytvoření katalogu nástrojů a jejich stop.
KONTRA - vzhledem k popsané situaci je zapotřebí vytvořit metodiku vyšetřování osob s popsanými kontraindikacemi na novém přístroji, a to směrem k dožadujícím součástem – kdy je možné polygraf využít, ale i směrem na pracoviště fyziodetekce – jak vyšetření provádět. V souvislosti s tím by mělo dojít k přesnější diagnostice kontraindikací, ke zlepšení kvality výstupů a dosahování efektivnějších výsledků fyziodetekčních vyšetření
RELIKT – vytvoření databáze minerálních fází půd geologických celků ČR v různých stupních zvětrávání pro tipování původu neznámého vzorku pedologické stopy.

4. Požadované výsledky

Hlavní požadované výsledky:

- R – software
- N - certifikovaná metodika

N – 5 x certifikovaná metodika
Certifikované metodiky:

- Stanovení rozdílů v zastoupení forenzně významných druhů hmyzu mezi jednotlivými ročními obdobími a standardizace odběru entomologických stop v závislosti na nálezové situaci
- Metodika zpracování a hodnocení antropologických znaků vedoucích k individuální identifikaci osob podle obličeje.
- Vyhodnocení zkratových nátavů na vodičích s měděným jádrem.
- Přístup k paměti mobilních zařízení prostřednictvím JTAG bodů.
- Stanovení rozdílů v přípravě a provedení vyšetření osob s kontraindikacemi a bez nich a následné metody hodnocení výstupů vyšetření těchto osob.

R – 3x software
Software:

- Mobilní aplikace, která bude obsahovat off-line databázi k identifikaci mobilních zařízení.
- Databáze nástrojů (speciálních přípravků) a stop nástrojů používaných k trestné činnosti včetně vytvoření jejího obsahu
- Databáze minerálních fází půd geologických celků ČR v různých stupních zvětrávání

5. Výzkumný tým

Náklady na mzdy/platy členů výzkumných týmů jsou uvedeny v příloze 1 k Projektu.

5.1 Řešitelský tým

Titul, příjmení, jméno
1. RNDr. Dvořák Daniel
2. Mgr. Šotik Ivan
3. Mgr. Kolman Jan
4. Ing. Wolker Jiří
5. Ing. Hájek Jiří Sixta

6. Ing. Pecha Robert
7. Ing. Válek Pavel, Ph.D.
8. RNDr. Kotrlý Marek
9. RNDr. Beroun Ivo, CSc.
10. Mgr. Turková Ivana
11. Ing. Šuláková Hana, Ph.D.
12. JUDr. Dohnalová Zuzana
13. PhDr. Bc. Štěpánková Dana
14. Mgr. Malý Luděk

Další členové výzkumného týmu

Titul, příjmení, jméno
1. Student
2. Technik, laborant
3. Technik, laborant
4. Laborant pro analýzu vzorků
5. Machačová Helena, laborant
6. Student 1
7. Student 2
8. Student 3
9. Externista na determinaci hmyzu

6. Postup realizace

6.1 Návrh používaných metod, technologií a postupů, zvolené metodologie

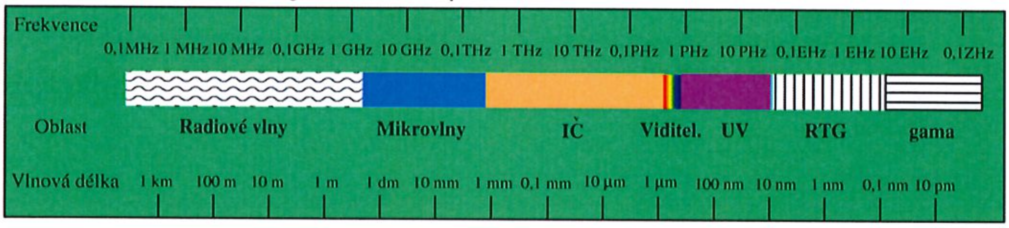
1. IOIČ - podchycení možností a vytvoření standardu pro identifikaci osob zobrazených v infračerveném spektru (NIR až MWIR), srovnání možností a výpovědní hodnoty tohoto zobrazení ve srovnání s postupy standardně používanými ve forenzní praxi.
2. JTAG - zpřístupňování a následná analýza paměti mobilních zařízení prostřednictvím JTAG bodů. Vytvoření mobilní aplikace, která operativně ztotožní zájmové mobilní zařízení bez nutnosti internetového připojení.
3. NASTROJ - Vytvoření databáze nástrojů a jejich mechanoskopických stop. Naplnění databáze relevantními daty – identifikace stop nástrojů použitých k trestné činnosti – vytvoření katalogu nástrojů a jejich stop.
4. NÁTAV – verifikace podmínek vzniku nátavů za různých konkrétně známých atmosférických podmínek a vzájemné srovnání výsledků. Zjištěné závěry v konečném důsledku umožní zvýšit vypovídací hodnotu a přesnost závěrů znaleckých zkoumání.
5. RELIKT – vytvoření databáze minerálních fází půd geologických celků ČR v různých stupních zvětrávání pro tipování původu neznámého vzorku pedologické stopy.

6. SEZENTO - Stanovit rozdíly v zastoupení forenzně významných druhů mezi jednotlivými ročními obdobími a údaje aplikovat do kriminalistické praxe. Zjistit rozdíly v zastoupení a distribuci entomologických stop na nálezech v jednotlivých sezónách.
7. KONTRA - vzhledem k popsané situaci je zapotřebí vytvořit metodiku vyšetřování osob s popsanými kontraindikacemi na novém přístroji, a to směrem k dožadujícím součástem – kdy je možné polygraf využít, ale i směrem na pracoviště fyziodetekce – jak vyšetření provádět. V souvislosti s tím by mělo dojít k přesnější diagnostice kontraindikací, ke zlepšení kvality výstupů a dosahování efektivnějších výsledků fyziodetekčních vyšetření

Subprojekt IOIČ

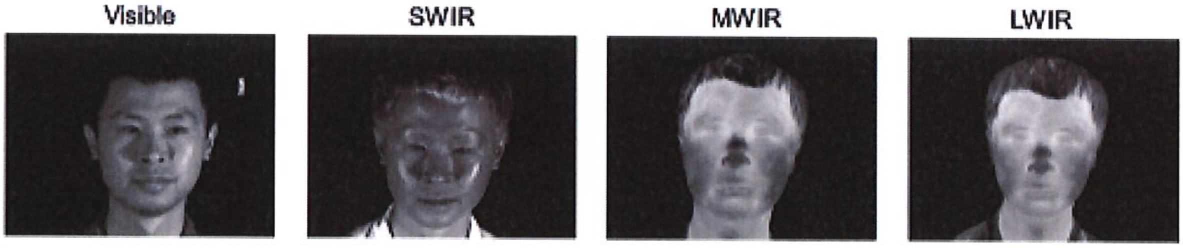
V rámci subprojektu „Individuální identifikace osob v infračerveném spektru" budou hodnoceny lidské obličeje zachycené kamerovými systémy pracujícími v blízkém infračerveném spektru (dále jen *NIR spektrum*) a středním, popř. dlouhém infračerveném spektru (dále jen *MWIR spektrum*).

základní rozdělení elektromagnetického spektra



V prvním kroku bude provedeno nasnímání osob ve viditelném spektru a za stejných podmínek v *NIR* a v *MWIR* spektru. Vzdálenost snímání bude nastavena tak, aby obličej snímané osoby zaujímal vertikálně více než 80% obrazu. V této fázi experimentů bude využito 20 osob s tím, že dle výsledků může být tento počet adekvátně navýšen.

příklad zobrazení obličeje ve viditelném spektru (Visible) a v infračerveném (SWIR, MWIR, LWIR)



Převzato z: Shuowen Hu et al., Thermal-to-visible face recognition using partial least squares, J. Opt. Soc. Am., Vol. 32 (3), 2015

Hodnotit se budou nejprve základní antropologické znaky obecného / skupinového charakteru, a to: tvar obličeje, šířka obličeje, výška čela, šířka čela, profil čela, tvar obočí, vzdálenost obočí, hustota obočí, vzdálenost očí, velikost oční štěrbiny, tvar oční štěrbiny, krycí záhyby horního víčka, výška nosu, šířka nosu, šířka kořene nosu, šířka a tvar hřbetu nosu, profil hřbetu nosu, chrupavčitá část nosu, velikost hrotu nosu, nasazení nosních křidélek, výška kožní části horního rtu, profil horního rtu, tvar filtra, šířka filtra, hloubka filtra, výška červené části horního rtu, výška červené části dolního rtu, obrys červené části horního rtu, obrys červené části dolního rtu, výška kožní části dolního rtu, profil dolního rtu, výška brady, tvar brady, šířka brady, profil brady. Na obou ušních boltcích bude hodnoceno: tvar boltce, reliéf boltce, zavinutí helixu, tvar anthelixu, tvar a velikost tragu, tvar a velikost antitragu, šířka, tvar a hloubka incisura intertragica, velikost ušního lalůčku, míra připojení

lalůčku. Kromě těchto znaků obecného / skupinového charakteru budou hodnoceny znaky tzv. individuálního charakteru, tzn. přítomnost a lokalizace specifických kožních lézí (tzn. jizvy, atypické vrásky, pigmentové skvrny).

Hodnocení bude prováděno metricky i morfologicky, a to z hlediska detekovatelnosti těchto znaků (tzn., zda a v jaké míře jsou v daném spektru viditelné a hodnotitelné), zda a v jaké míře podléhají zkreslení v závislosti na použitém spektru (*NIR*, *MWIR*) ve srovnání s viditelným. Zároveň bude posuzováno, zda v *NIR* a *MWIR* spektru se objevují znaky ve viditelném spektru nedetekovatelné, které by byly využitelné v procesu identifikace (např. specifická konfigurace vaskulární sítě).

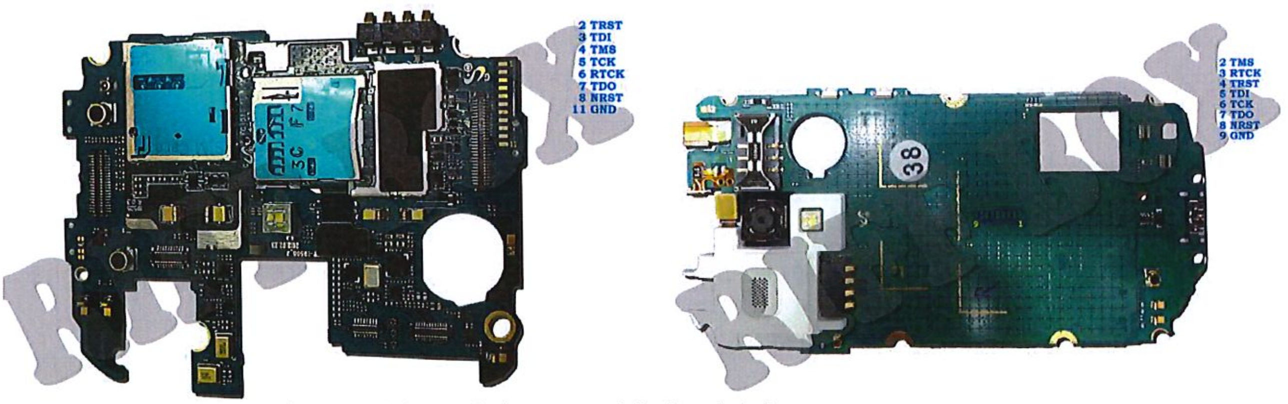
V průběhu hodnocení jednotlivých znaků bude také zjišťováno, zda postupy úpravy obrazu využívané v rámci forenzní praxe fotografií pořízených ve viditelném světle, jsou zároveň použitelné pro úpravu obrazů v infračerveném spektru, popř. budou otestovány jiné, vhodnější postupy korekce obrazu (např. filtrování a normalizace obrazu).

V druhé části výzkumu bude testováno, jak se bude měnit viditelnost a hodnotitelnost výše uvedených znaků v závislosti na vzdálenosti a úhlu snímání s cílem stanovit jejich limity z hlediska možnosti identifikace zobrazených osob. Z hlediska fyzikálních parametrů prostředí bude testován vliv okolní teploty. Nejprve budou výše uvedené experimenty probíhat ve vnitřním prostředí (tzn. při teplotách v rozsahu cca 18 – 25^{0}C), následně ve vnějším prostředí (při teplotách i pod 10^0 a nad 30^0 C).

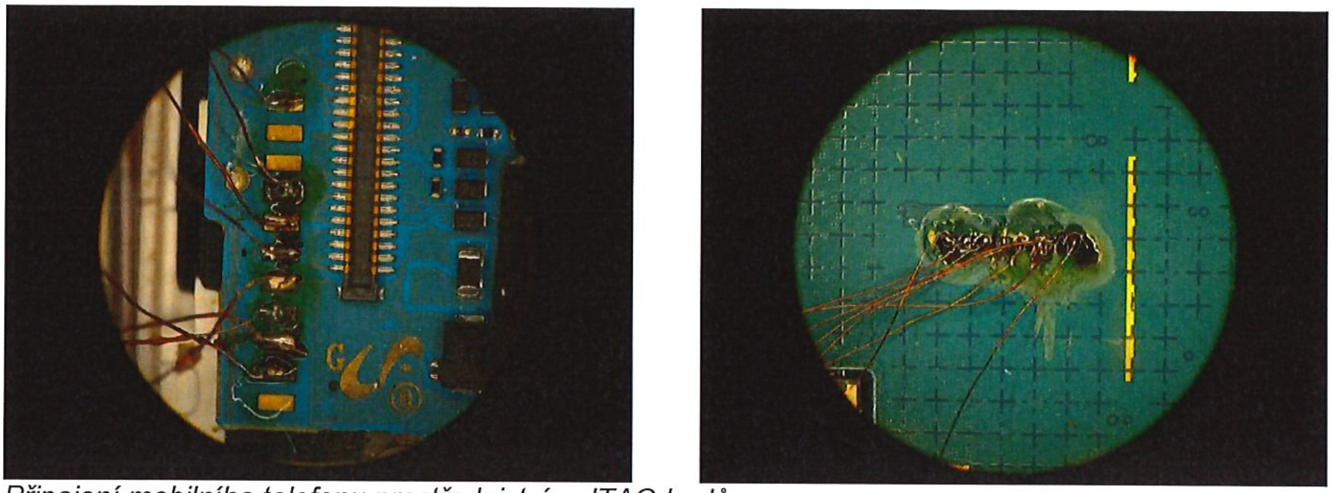
Kromě vlivu okolní teploty bude testován i vliv vlastní teploty zobrazovaných osob, a to v důsledku jejich fyzické aktivity. Cílem bude posoudit její vliv na hodnotitelnost jednotlivých znaků, jak a v jaké míře se může změnit s např. rostoucím prokrvením jednotlivých částí obličeje.

Subprojekt JTAG

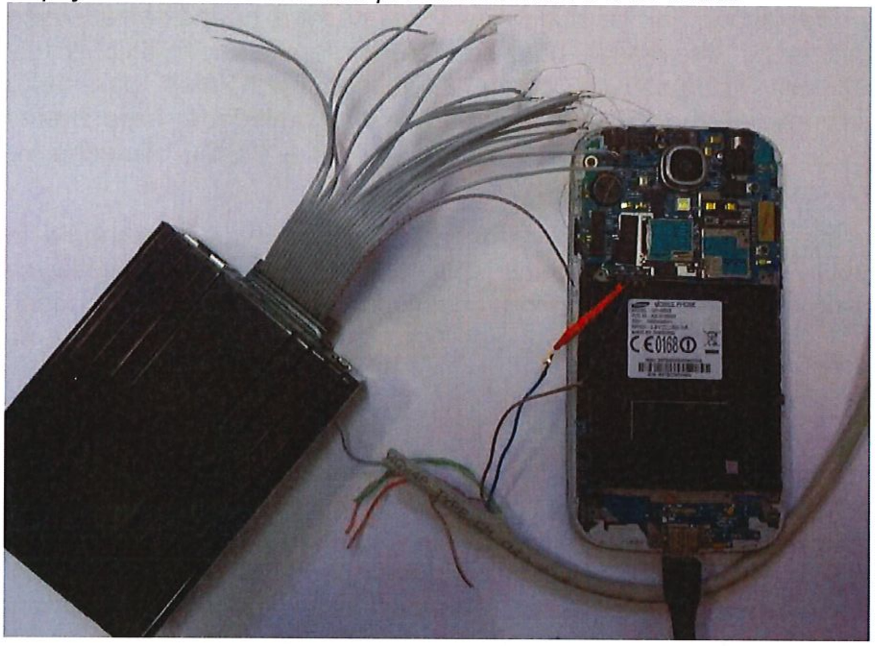
Při rostoucí kapacitě a možnostech elektronických zařízení uživatelé částečně přesouvají své aktivity z klasické výpočetní techniky, jako jsou PC, notebooky aj. do mobilních zařízení (smartphony, tablety, smartwatch atd.). Důvodem je především mnohostranná použitelnost a uživatelsky nenáročné zabezpečení. Právě aktivní bezpečnostní prvky u mobilních zařízení bývají překážkou v rozkrývání nelegální činnosti uživatelů podezřelých ze spáchání protiprávního jednání. Jednou z možností jak zabezpečení mobilních zařízení obejít je využití metody přístupu prostřednictvím JTAG (Joint Test Action Group) bodů. Metoda přístupu pomocí JTAG bodů je využívána především u systémových desek s operačními systémy Android a Windows Phone a bývají tak jediným dostupným prostředkem k získání dat u zabezpečené techniky. Při realizaci subprojektu bude koncipována metodika na zpřístupňování a následné analýzy pamětí mobilních zařízení prostřednictvím JTAG bodů.



Zobrazení JTAG bodů na systémové desce mobilního telefonu



Připojení mobilního telefonu prostřednictvím JTAG bodů.



Připojení mobilního telefonu prostřednictvím JTAG bodů.

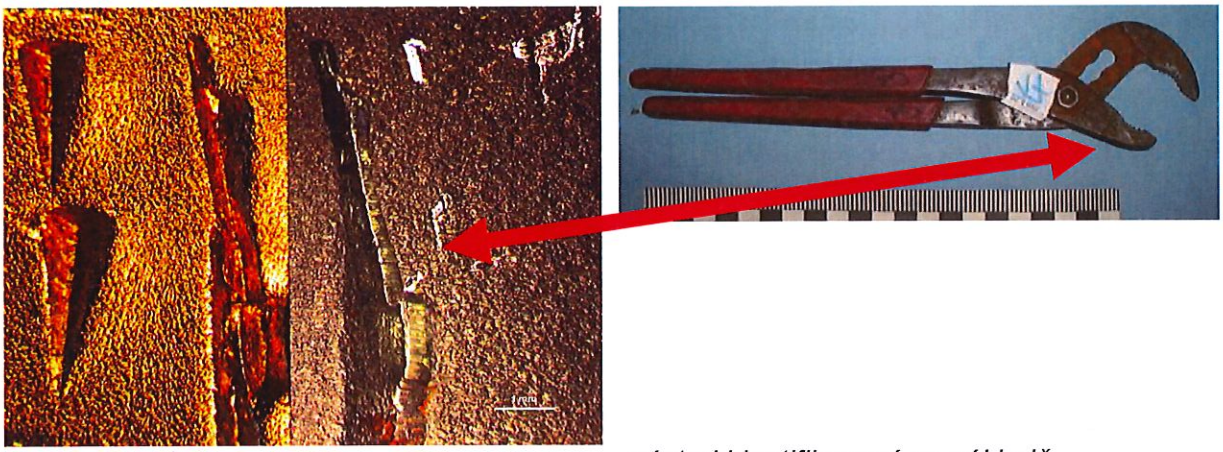
Dále bude v rámci subprojektu vytvořena mobilní aplikace, která bude umožňovat určení výrobce, model a další parametry mobilního zařízení bez nutnosti internetového připojení. Aplikace se může uplatnit při operativních činnostech na místě činu k identifikaci zájmového mobilního zařízení. Tato mobilní aplikace bude k dispozici příslušníkům policie k plnění služebních úkonů a bude volně stažitelná na intranetovém portálu Policie České republiky.

V rámci Policie České republiky nebyla problematika JTAG bodů ani identifikace zařízení z čísla IMEI doposud řešena. Navrhovanou problematiku lze v celém jejím rozsahu, zejména s ohledem na komplexní znalost problematiky a na provázanost řešeného projektu na kriminalistickou praxi, řešit pouze v rámci Kriminalistického ústavu Praha. Kriminalistický ústav Praha v rámci Policie ČR, resp. České republiky, disponuje požadovanými znalostmi, uvedenou problematiku řeší v rámci znalecké činnosti a má vazby na instituce a výzkumná a znalecká pracoviště na mezinárodní úrovni.

Subprojekt NÁSTROJ

Mechanoskopie je odvětví kriminalistické techniky, které se zabývá zákonitostmi vzniku, metodikou vyhledávání, zajišťování a zkoumání stop nástrojů a jiných technických prostředků za účelem jejich identifikace, zjišťování způsobu jejich použití a mechanismu působení v procesu kriminalistického objasňování trestných činů.

Hlavním náplní mechanoskopického zkoumání je zkoumání stop nástrojů využívaných k trestné činnosti jako např. vloupání do zabezpečených objektů, poškozování předmětů apod. Na napadených objektech zpravidla zůstávají stopy po působení nástroje. Tyto stopy odrážejí znaky, umožňující stanovení skupinové příslušnosti nástroje, kterým bylo na objekt působeno. Na základě skupinových znaků odražených ve stopě a mechanismu působení nástroje lze tedy stanovit skupinu nástrojů, kterými mohla být stopa vytvořena.



stopa nástroje

nástroj identifikovaný na základě mechanoskopických stop (předchozí obr)

K tomu, aby znalec byl schopen určit co nejužší skupinu použitých nástrojů, je nutné, aby měl důkladný přehled o konstrukci nástrojů používaných k trestné činnosti, a charakteristických znacích, které tyto nástroje na předmětech zanechávají.
Vzhledem k tomu, že se okruh používaných nástrojů a speciálních přípravků neustále rozšiřuje, jsou kladeny vysoké nároky na znalosti kriminalistických znalců. V současnosti je vyvíjeno množství zámečnických speciálních přípravků (nástrojů), které jsou volně dostupné na internetu, či jsou dostupné podrobné návody k jejich výrobě a použití. Tyto speciální nástroje jsou často využívány k trestné činnosti.

příklady speciálních přípravků používaných k TČ

Není v možnostech jednotlivce obsáhnout veškeré informace o těchto přípravcích (nástrojích) a jejich použití. Je proto na místě vytvoření ucelené znalostní databáze, ze které budou moci jednotliví znalci čerpat informace.

Cílem je tedy vytvořit databázi nástrojů a jejich charakteristických stop na napadených předmětech, která značně usnadní práci znalců specializovaných na mechanoskopii.
Smyslem této databáze je sjednotit jejich znalosti a udržovat je aktuálními. Využití databáze značně usnadní práci při stanovování skupinové příslušnosti nástrojů podle zanechaných stop na napadených předmětech.
Obsahem databáze bude i popis hlavních částí nástrojů, což umožní standardizovat používanou terminologii a sjednotit tak znalecké výstupy. Všechny zmíněné faktory mají významný vliv na kvalitu a výslednost znaleckého zkoumání.

Zvolená metodologie

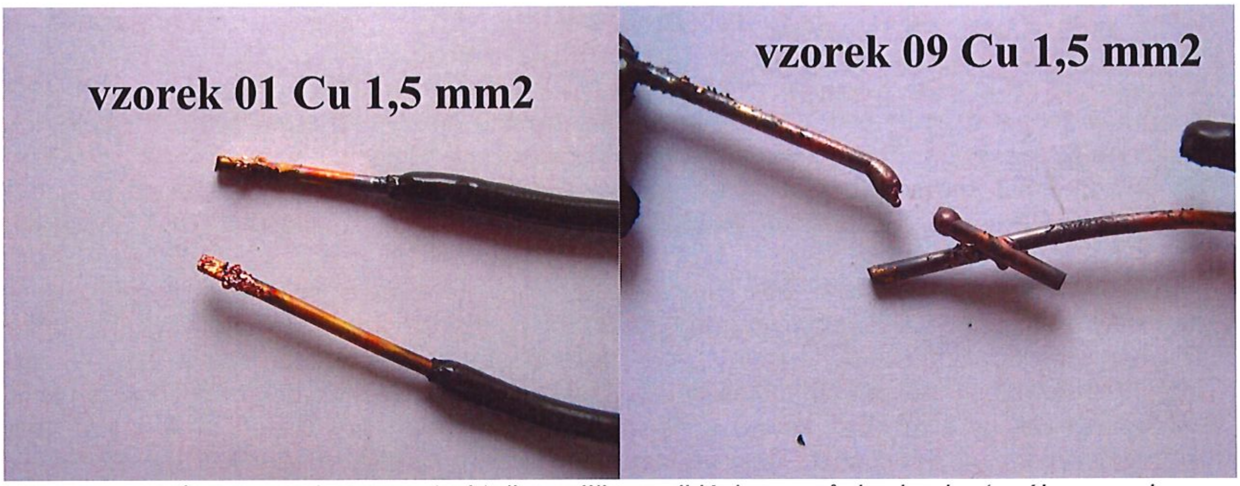
Výzkum lze rozdělit na dvě vzájemně kooperující oborové části a to zajištění IT (programování databázového systému) a zajištění oborového – mechanoskopie (zejména sběr dat).
V první fázi proběhne analýza současného trhu speciálních přípravků a nástrojů využívaných k trestné činnosti. Dále podrobná specifikace potřeb budoucích uživatelů databáze (kriminalistických znalců se specializací mechanoskopie).
Na tento průzkum již přímo naváže tvorba databáze. Bude navržena a připravena struktura databáze a databázového jádra, navrženo a otestováno komunikační prostředí databáze. Dále bude navrženo a otestováno administrační a uživatelské rozhraní. Pro tvorbu databáze je předpokládáno s využitím technologií:

- SQL: ORACLE / ORACLE MySQL
- Komunikační protokoly: WS / SOAP
- Frontend / Backend: PHP + CSS + JAVASCRIPT

Souběžně s tvorbou databázového systému bude probíhat příprava a sběr dat do databáze, tzn. testování a dokumentace speciálních přípravků využívaných k trestné činnosti.
Po naplnění databáze daty a jejím otestování proběhne školení uživatelů a zavedení do běžné kriminalistické praxe.

Subprojekt NATAV

Objasňování příčin požárů patří do standardní pracovní náplně pracovišť PČR a HZS. Příčinou vzniku požárů mohou být v některých případech zkraty na elektrických rozvodech. Mechanismus vzniku zkratu není z pohledu řešení výzkumného úkolu podstatný. Z pohledu vzniku požáru je podstatné množství uvolněné tepelné energie, schopné být inicializačním prvkem následného požáru. V okamžiku zkratu se mezi kontaktními plochami může vlivem procházejícího zkratového proudu, který bývá standardně minimálně o řád vyšší, než jsou proudy jmenovité, uvolnit množství tepelné energie, které způsobí natavení materiálu vodiče a vznik charakteristických natavenin na povrchu či ve struktuře materiálu vodiče.
Výzkumná potřeba spočívá ve verifikaci podmínek jejich vzniku a následné interpretaci zjištěných výsledků podle klíče. Verifikace podobného způsobu nebyla prozatím provedena. Zjištěné závěry v konečném důsledku umožní zvýšit vypovídací hodnotu a přesnost závěrů znaleckých zkoumání. V případě pozitivního výsledku umožní zavést do praxe certifikovanou metodu.



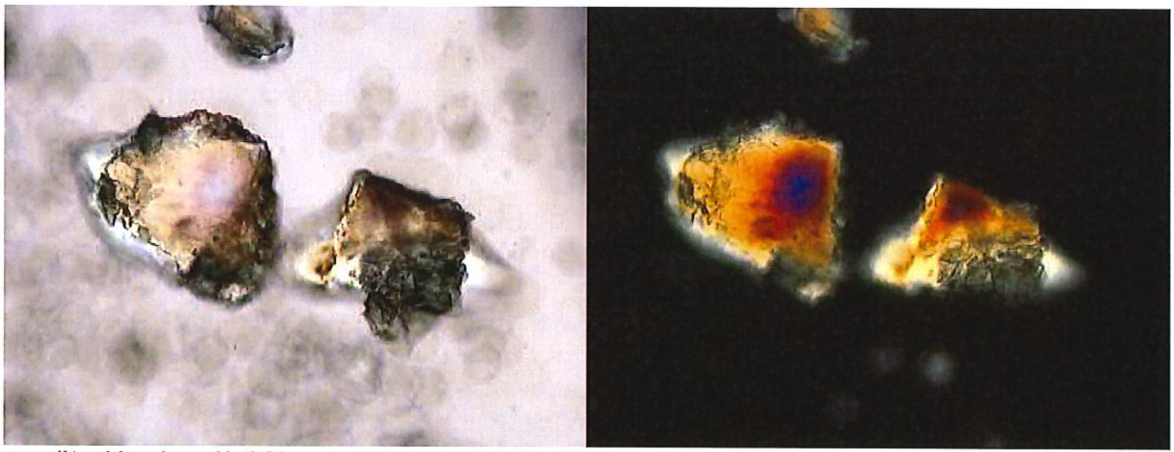
Příklad nátavů na povrchu a ve struktuře vodiče vzniklých po průchodu zkratového proudu vedením.

V rámci objasňování příčin požáru je v některých případech účelné posoudit okamžik vzniku zkratového nátavu, vzniklého na elektrických vodičích. Tyto zkratové nátavy mohou být primární příčinou požáru a jsou běžně v požárních zbytcích na požářištích nacházeny. Posouzení okamžiku vzniku zkratového nátavu jej umožní časově zatřídit mezi příčinu či následek požáru. Metoda vyhodnocení okamžiku vzniku zkratu spočívá na metalografickém principu, na základech subjektivního vyhodnocení množství kyslíku pohlceného do struktury kovu v okamžiku jeho fyzikálního vzniku. Metoda předpokládá, že ve vzorku vzniklém jako primárním se kyslíku absorbuje podstatně více než v případě jeho vzniku jako následek tepelných účinků požáru. Metoda byla mezi kriminalistické metody zavedena přibližně v 80-tých letech, její vypovídací schopnost je založena na subjektivním posouzení a výsledky nejsou vždy jednoznačné. Výzkumná potřeba spočívá ve verifikaci podmínek vzniku těchto nátavů za různých konkrétně známých atmosférických podmínek (koncentrace kyslíku, dusíku, kysličníku uhelnatého či uhličitého) a vzájemné srovnání výsledků. Co je známo, tak verifikace podobného způsobu nebyla prozatím provedena. Zjištěné závěry v konečném důsledku umožní zvýšit vypovídací hodnotu a přesnost závěrů znaleckých zkoumání.

Subprojekt RELIKT

Analýza zeminových fází, které ulpěly na oděvu, obuvi, vozidle, nebo dalších předmětech je ve kriminalistické znalecké praxi vyžadována relativně často pro potvrzení místa původu kontaminace.
Zpravidla se jedná a dva základní typy úloh – první jsou klasické komparace, kdy jsou sporné zeminové fáze porovnávány s odebranými srovnávacími vzorky pro potvrzení místa trestného činu, trasy vozidla, apod. Nebo je požadováno tipování neznámého místa, kde ke kontaminaci zeminou mohlo dojít. V obou případech se jedná o komplexní analýzy, při kterých je samostatně zkoumána organická složka vzorků, případné antropogenní kontaminace a vlastní nerostný materiál. Pro minerální fáze jsou využívány metody mineralogického a petrologického rozboru.
Antropogenní materiál (fragmenty skla, struska, stavební materiály apod.) je analyzován samostatně dalšími technikami a může zvýšit míru pravděpodobnosti shody mezi stopou a srovnávacími vzorky.
Pro tipování neznámých míst, kde ke kontaminaci zeminou mohlo dojít, jsou využívány systémy geografických informačních systémů (GIS), kde jsou spojována topografická data s podrobnými geologickými mapami odkrytými i zakrytými a mapami pedologickými. Pro posuzování všech okolností souvisících se zjištěnou stopou je velmi významná detailní konfigurace terénu dané lokality, jsou využívány i 3D terénní modely s detailním topografickým podkladem a 3D modely s využitím ortofotomap.
Forenzní analýza zemin se v české kriminalistické a znalecké praxi rutinně používá od 70. let minulého století, jedná se o velmi komplexní expertizu, jejíž základní systém byl postupně

rozšiřován. V 90. letech byly zavedeny některé detailní postupy mineralogické a rentgenstrukturní mikroanalýzy a celý systém dostal základ podoby, která je využívána v současnosti. Ročně je v Kriminalistickém ústavu Praha PČR (KUP) zpracováváno 30 – 60 případů a to v nejzávažnějších kauzách násilné trestné činnosti, trestné činnosti některých skupin mládeže, apod. Řada posudků sloužila jako stěžejní důkaz u soudu.
Ze zahraničních pracovišť jsou pedologická analýzy využívány v kriminalistické praxi zejména v Německu, Holandsku, Francii, Velké Británii, Polsku, Norsku, USA, Austrálii, Japonsku a dalších zemích.
Používaný analytický systém pro pedologické stopy umožňuje provedení kvalifikované expertizy otěrů a znečištění zeminou na oděvu, obuvi, lidském těle apod. a porovnání těchto stop se srovnávacími vzorky zeminy. Analytické postupy systému je možné využít i pro zjištění přítomnosti některých významných fází (např. ze srovnávacího vzorku) v silně kontaminované, a z různých zdrojů pocházející, stopě (např. pro zjištění přítomnosti fází zeminy z potencionálního místa činu ve směsném vzorku získaném ze znečištění podlážek podezřelého vozidla apod.). Tento fakt má značný význam i pro komparaci vzorků z obuvi, kde bývá obvykle situace obdobná.
V případě, že je k dispozici dostatek materiálu (alespoň cca 3 mm^3) a je předpoklad, že vzorek je původní a nekontaminovaný, je obvykle možná pedologická, mineralogická a forenzní klasifikace vzorku a pokus o tipování místa jeho původu. K tomu je ovšem nezbytné provedení detailní mineralogické analýzy stopy. Právě tento primární úkol není triviální, protože řada typomorfních minerálů stopy je silně navětralá a jejich determinace je relativně obtížná, jak s pomocí klasické optické mikroskopie (změny morfologie, optických charakteristik, atd.), tak i mikroskopie elektronové spojené s elektronovou mikroanalýzou (změny popsané výše, změny v chemismu způsobené vyplavování alkálií i dalších prvků v průběhu zvětrávacích procesů), nebo XRD difrakce (změny krystalografické struktury zvětrávacími procesy, či její úplný rozpad). K identifikaci minerálních fází jsou pro výše uvedené techniky využívány různé databáze, v jejich záznamech jsou ovšem data pro minerální fáze čisté, nekontaminované a nezvětralé.



navětralá minerální fáze zeminy, optický mikroskop, zobrazení s jedním nikolem

zkřížené nikoly

Subprojekt SEZENTO

Forenzní entomologie vychází z poznatků o hmyzu a ostatních bezobratlých zejména při stanovení doby smrti člověka, resp. doby kolonizace mrtvého těla nekrobiontními organismy, nebo také při potvrzení, nebo vyloučení případné posmrtné manipulace s mrtvolou. K stanovení celkové délky kolonizace, tj. doby, po kterou se na mrtvém těle vyskytovaly nekrobiontní druhy, je zapotřebí znát nejen délku vývojových cyklů jednotlivých zástupců, ale také jejich druhové zastoupení mezi ročními obdobími, jejich četnost a vliv, jakým působí na samotný rozkladný proces. Vzhledem k druhové bohatosti se v podmínkách České republiky na jednom mrtvém těle vyvíjí až několik desítek druhů hmyzu, much, brouků a motýlů,

přičemž přesná znalost jejich výskytu v přírodě v rámci kalendářního roku je známá většinou na obecné úrovni, nebo ze zahraničních údajů, které s ohledem na rozdílné klimatické podmínky mohou být značně zavádějící. Současně se na mrtvém těle vyskytuje celá řada tzv. doprovodných druhů, u kterých znalosti o výskytu ve volné přírodě jsou jen náhodné, nebo zcela chybí.

Entomologické stopy – vajíčka, larvy, kukly, příp. dospělci hmyzu – na místě nálezu lidské mrtvoly jsou z hlediska zastoupených druhů, přítomnosti jednotlivých vývojových stadií, množství jedinců a jejich rozložení v prostředí, tj. přímo na lidském těle, v loži a okolí mrtvého, značným způsobem ovlivněny průběhem jednotlivých sezón, které v prostředí mírného pásma regulují všechny degradační procesy (viz obr.). Nedostatečná znalost vlivu jednotlivých ročních období na druhové spektrum se odráží v chybné, nebo nepřesné interpretaci při zhodnocení sukcese nekrobiontního hmyzu na mrtvolách, a tím také při stanovení doby smrti při nálezu lidské mrtvoly a při hodnocení, zda bylo tělo transportováno z jedné oblasti do druhé, nebo zda s ním bylo v rámci místa nálezu dodatečně manipulováno.

Dalším důležitým faktem se ukazuje skutečnost, že rozhodující pro rychlost celého degradačního procesu, resp. jestli bude tělo mrtvého rozloženo nekrobiontním hmyzem v řádu několika týdnů až měsíců, nebo naopak několika let; dále jestli bude rozklad biochemicky aktivní, nebo dojde k mumifikaci tkání mrtvoly, je právě roční období. Dosavadní poznatky vždy přisuzovaly význam pouze teplotě v dané roční době, ojediněle vlhkosti, přesto dle praktických případů a doposud realizovaných experimentů je zřejmé, že o rychlosti rozkladu rozhoduje velkou měrou samotný hmyz, který se na rozkladu podílí.

Vliv ročního období se ve vztahu k forenzní entomologii může odrazit i v praktických otázkách, jakými je např. zajištění entomologických stop na místě nálezu mrtvoly, protože vlivem působení zkracujícího se, nebo naopak prodlužujícího se dne, kolísání tlaku, vlhkosti a teplot se různé druhy chovají jinak, takže může nastat situace, kdy jsou entomologické stopy zajištěny v nedostatečném množství z důvodu v jejich nedohledání, které se odráží v jejich kvalitě při předložení ke znaleckému zkoumání a v přesnosti stanovení doby úmrtí jedince.

Využití dosavadních poznatků ze zahraniční literatury je u vlivu sezóny problematické a u výskytu druhů téměř nemožné. Hlavním problém jsou rozdílné klimatické a geografické podmínky, se kterými se setkáváme u zahraničních, které neodpovídají podmínkám České republiky. V konečném důsledku jsou uvedené publikace zaměřeny na druhy, které se na našem území vůbec nevyskytují, nebo jen ojediněle. Naopak chybí informace k zástupcům, kteří jsou u nás běžní. V neposlední řadě, srovnání některých současných poznatků z naší oblasti se zahraničními daty ukazuje, že stejné druhy se v rámci rozdílných geografických regionů, a tím i klimatických podmínek a z nich vycházejících průběhů sezón, chovají rozdílně.

Výzkumná potřeba spočívá ve verifikaci vlivu ročního období na rozkladné procesy u mrtvol činností nekrobiontního hmyzu v podmínkách České republiky a následné interpretaci získaných výsledků. Působení ročního období na degradační procesy činností hmyzu u lidských těl nebylo v našich podmínkách doposud detailně zkoumáno. Zjištěné závěry jsou v konečném důsledku stěžejní pro vypovídací hodnotu a přesnost závěrů znaleckých zkoumání na poli forenzní entomologie a podstatnou měrou ovlivní kvalitu znaleckých výstupů.

Porovnání rychlosti rozkladu mezi jarem a létem:

Doba expozice: *jaro* *léto*

1 den

1 týden

1 měsíc

2 měsíce

5 měsíců

Subprojekt KONTRA

V posledních letech se zvyšuje počet požadavků na provedení fyziodetekčního vyšetření. V souvislosti s množstvím vyšetřených osob se zvyšuje počet osob, u kterých se vyskytují osobnostní kontraindikace. Jedná se o skutečnosti, které mohou ovlivnit přípravu, vlastní průběh i hodnocení vyšetření. Jde především o uživatele drog, alkoholu a léků, mezi kontraindikace může patřit i věk vyšetřované osoby, intelekt, akutní onemocnění nebo skutečnost, že se jedná o cizince. Výzkum by se měl týkat především uživatelů drog, alkoholu a léků. Při dostatečném vzorku experimentálně vyšetřených osob – cizinců, i této kategorie.

Postup realizace

Výše zmíněnou metodiku lze rozdělit do čtyř základních fází fyziodetekčního vyšetření:

1. konzultace,
2. přípravy,
3. provedení,
4. hodnocení vyšetření.

Konzultace

Konzultace se účastní policista, který zpracovává daný případ a informuje o dosavadním průběhu objasňování trestné činnosti, ale i o vyšetřované osobě. Pro něj bude nutné vytvořit

dotazník – formulář, kde zodpoví nebo doplní informace o vyšetřované osobě. Lze předpokládat, že standardizovaný dotazník bude možné dožadující součásti odeslat již před provedením konzultace. Pokud bude v této fázi možná kontraindikace známa, předloží dotazník již na konzultaci. Pokud známa nebude, během konzultace se ujasní, zde se může vyskytnout. V tomto případě lze dotazník vyplnit dodatečně a zaslat na pracoviště fyziodetekce před zpracováním programu vyšetření. Na základě těchto skutečností by mělo dojít k rozhodnutí, zda, kdy a za jakých podmínek bude provedeno případné fyziodetekční vyšetření. Policista obdrží dále manuál pro vyšetřovanou osobu, ve kterém bude stručně shrnuta podstata a průběh fyziodetekčního vyšetření. Tento manuál bude mít vyšetřovaná osoba k dispozici. Tímto lze u těchto osob eliminovat úzkost a nervozitu z vyšetření.

Příprava

Během přípravy fyziodetekčního vyšetření probíhá tvorba programu vyšetření pro každou vyšetřovanou osobu. V této fázi bude tvorba metodiky (tzn. vytvoření postupu pro odborného pracovníka) zaměřena na vytvoření určitých kategorií otázkových sérií (testů) podle zjištěné kontraindikace. Vzhledem ke zjištěné kontraindikaci bude nutné zohlednit především délku vyšetření, tj. počet sérií a jejich zaměření na skutečnosti, které vyšetřovaná osoba mohla, vzhledem k přítomnosti kontraindikace během páchání trestné činnosti, vnímat. Testy srovnávací techniky budou obdobné, testy vrcholového napětí se mohou, na rozdíl u osob bez kontraindikace, zásadním způsobem lišit. Může být účelné místo otázky – mluveného slova, předkládat např. fotografie, které u osoby ovlivněné kontraindikací budou více stimulující.

Provedení vyšetření

V této fázi bude nutné vytvořit metodiku pro odborného pracovníka, jak vést úvodní rozhovor s vyšetřovanou osobou a pro práci s ní v průběhu vlastního provedení vyšetření. Jde hlavně o zjištění (formou dotazníku či rozhovoru), zda kontraindikace přetrvává, případně, kdy byl její výskyt naposledy, zda se vyskytovala v době, kdy došlo ke spáchání skutku. Přítomnost kontraindikace může mít za následek přerušení, případně ukončení vyšetření. Bude nutné udržet soustředěnost vyšetřované osoby a odlišovat nástup únavy od ovlivnění kontraindikací. Z těchto důvodu se musí vytvořit pravidla, jak v konkrétních případech postupovat.

Hodnocení

Metodika bude zaměřena na postup při zpracování grafických záznamů při možném ovlivnění vyšetřované osoby kontraindikací (porovnání a identifikace případných změn v křivkách grafického záznamu a jejich reprodukce). Bude nutné nastavit pravidla pro odlišení ovlivnění jinými zdroji než přítomností zkoumaných kontraindikací. V průběhu výzkumu bude nutné vytvořit postup pro zpětnou vazbu od dožadující součásti, a tímto způsobem potvrdit výsledek fyziodetekčního vyšetření.

6.2 Specifikace výsledků a způsob jejich dosažení

Subprojekt IOIČ

Výsledkem tohoto subprojektu bude podrobný popis znaků, které lze v rámci procesu individuální identifikace osob využít, a to v závislosti na použitém světelném spektru (*NIR* či *MWIR*), na vnějších parametrech snímání (tzn. vzdálenost snímání, teplota prostředí) a také na „vnitřních parametrech" snímané osoby (tzn. teplota těla).

Na základě výše uvedených popisů bude vypracována certifikovaná metodika hodnocení těchto znaků pro zobrazení osob v *NIR* spektru a v *MWIR* spektru a navrženy možnosti uplatnění v praxi (např. požadovaná vzdálenost snímání osob, úhel snímání, teplotní podmínky prostředí).

Subprojekt JTAG

Cílem subprojektu je provést sadu experimentů za účelem vytvoření certifikované metodiky, která bude sloužit ke zpřístupnění a následné analýze paměti mobilních zařízení připojených pomocí JTAG bodů. Zpřístupnění paměti mobilního zařízení bude provedeno prostřednictvím připájeného JTAG kabelu k JTAG bodům na systémové desce mobilního zařízení. Tento konektor bude připojen k servisnímu boxu. Následuje připojení servisního boxu k technologickému počítači. Po nastavení požadovaných parametrů dochází k provedení zálohy. Takto získaná paměť je následně využitelná u dalších forenzních nástrojů (UFED, OXYGEN atd.), které nepřistupují k mobilnímu zařízení pomocí JTAG bodů. Tento postup lze aplikovat i v případě zabezpečených mobilních zařízení, u kterých uživatel nastavil gesto nebo PIN.
Stejně tak bude využito 3D tiskárny k vytvoření zařízení, které by mohlo v případě požadavku pájení z jedné strany systémové desky na JTAG body tuto činnost úplně odstranit. Jednalo by se o zařízení, které by bylo univerzální a obsahovalo by přítlakové body. Podobná zařízení byla v minulosti představena na ENFSI, kde tato zařízení sloužila ke zpřístupňování paměti z čipu. V našem případě by se po menší úpravě dalo také využít.
Dalším dílčím cílem subprojektu je vytvoření softwaru (mobilní aplikace), která operativně ztotožní zájmové mobilní zařízení bez nutnosti internetového připojení. Tento požadavek je nejčastěji vyžadován při zajišťování neznámé telekomunikační techniky a ztotožnění zařízení do protokolu (např. protokol o domovní prohlídce). Aplikace bude obsahovat jak off-line databázi dostupných čísel IMEI, ke kterým může uživatel přistupovat pomocí svého mobilního zařízení, tak aktualizace pomocí on-line přístupu. Aplikace bude sepsána v jazyce JAVA programátorem po nákupu databáze.
V rámci řešení subprojektu dojde k prohloubení znalostí z oblasti telekomunikační techniky s aplikováním ve forenzní praxi. Výsledky budou předány a prezentovány na celorepublikovém setkání pracovníků OKTE a KÚP. Stejně tak budou poznatky a postupy předávány dalším pracovníkům, kteří se zabývají forenzní kriminalistikou ve své praxi, ale i na mezinárodním setkání znalců z Kriminalistických ústavů (Polsko a Slovensko). Dojde tak ke zvýšení efektivity již zažitých postupů a k vytvoření nových metodik. K tomuto rozvoji přispěje i výsledná mobilní aplikace, která bude dále distribuována mezi policisty.

Subprojekt NASTROJ

Díky zmíněné databázi získají kriminalističtí znalci (odvětví mechanoskopie) množství informací nezbytných pro jejich zkoumání. Zvýší se tak efektivita jejich zkoumání a tím i úspěšnost při prokazování spáchaných trestných činů.

V rámci úkolu jsou uvažovány dva cíle:

1. navržení a vytvoření databáze nástrojů a jejich mechanoskopických stop.
2. naplnění databáze relevantními daty – identifikace stop nástrojů použitých k trestné činnosti – vytvoření katalogu nástrojů a jejich stop.

Databáze a její obsah bude určen výhradně pro využití v rámci policejních složek.

Subprojekt NATAV

Cílem projektu je provést sadu experimentů, tzn. laboratorně vyrobit zkratové nátavy na elektrických vodičích s měděným jádrem za definovaných fyzikálních podmínek (stěžejním parametrem zde bude okolní atmosféra při jejich vzniku), které mohou existovat na požářištích ve statisticky vyhodnotitelném vzorku, přičemž ve výsledku bude zohledněno i následné simulované prohřátí statisticky vyhodnotitelné části vzorků vnějšími tepelnými účinky požáru na teplotu několika set °C. Prohřátí nátavů při požáru lze pokládat za zcela běžný jev. Vzorky budou následně podrobeny standardně užívanému postupu kriminalistického zkoumání, mezi sebou srovnány a stanoveny vyhodnotitelné rozdíly.

V případě statisticky vyhodnotitelného potvrzení metody a nalezení periodicky se vyskytujících markant se předpokládá uzavření procesu verifikace metody a vytvoření standardizovaného vzorkovníku a sestavení certifikované metody pro interpretaci a vyhodnoceni stop zajištěných na požářištích a zvýšení vypovídací hodnoty stop v závislosti na jejich nálezové situaci. Zjištěné závěry umožní v konečném důsledku zvýšit vypovídací hodnotu a přesnost závěrů znaleckých zkoumání.
Primárním uživatelem získaných výsledků budou znalecká pracoviště Policie České republiky - Kriminalistický ústav Praha a Odbory kriminalistické techniky a expertiz. Výsledky budou dále předány k praktickému využití znaleckým pracovištím HZS (Technický ústav požární ochrany).

Subprojekt RELIKT

Cílem subprojektu je vytvoření databáze minerálních fází zemin v různém stupni navětrání, charakterizovaných dostupnými analytickými technikami – optická polarizační mikroskopie v procházejícím a odraženém světle, fluorescence, elektronová mikroskopie a mikroanalýza (EDS, WDS, mikroXRF), Ramanova spektroskopie, XRD difrakce a mikrodifrakce. Databáze bude provozována na internetu pro možnost spolupráce partnerských laboratoří sdružených v rámci pracovní skupiny APST ENFSI. Záměr byl na konferenci této skupiny prezentován a setkal se s velmi živým ohlasem a zájmem. Je počítáno minimálně se 2 základními jazykovými mutacemi – českou a anglickou. Databáze bude naprogramována na míru projektu na základě poznatků z předchozích projektů, které se zeminovými fázemi zabývaly a zkušenostmi ze znalecké praxe v rámci PČR, kterou člen řešitelského týmu vykonává od roku 1994.
Základním zdrojem minerálních fází budou odběry vzorků zemin z území ČR z různých výchozích geologických jednotek, pro zajištění co nejširšího spektra minerálních fází. Pro tuto činnost budou využíváni převážně studenti přírodovědných oborů, kteří po krátkém zaškolení budou schopni kvalifikovaných odběrů zemin. Pro exaktní získání topografických souřadnic budou vybaveni GPS navigacemi. Každé místo odběru bude charakterizováno výřezem topografické mapy, ortofotomapy, geologické a pedologické mapou z dostupných GISových zdrojů se zanesenými souřadnicemi odběru.

Subprojekt SEZENTO

Cílem výzkumného projektu je rozšířit znalosti o vlivu ročního období na výskyt forenzně relevantních druhů bezobratlých, zejména nekrobiontních much a brouků, a doplnit tak poznatky o vlivu sezóny na rozkladné procesy probíhající na lidských mrtvolách v podmínkách České republiky. S ohledem na skutečnost, že porovnání sezónních vlivů na degradační procesy u těl velkých obratlovců vyžaduje několikaleté experimenty, bude se při řešení projektu čerpat ze dvou základních souborů dat, a to z výsledků již realizovaných dlouhodobých experimentů, které započaly v jednotlivých částech roku, a také z experimentů, které budou realizovány v rámci tohoto projektu. Získané údaje budou doplněny o zjištění vycházející z kriminalistické praxe.
Získané výsledky budou zpracovány do certifikované metodiky a odborné publikace a následně aplikovány do kriminalistické praxe.
Primárním uživatelem získaných výsledků bude znalecké pracoviště Policie České republiky – Kriminalistický ústav Praha.

Subprojekt KONTRA

Cílem subprojektu je vytvoření metodiky fyziodekčního vyšetřování osob se shora uvedenými kontraindikacemi, a to směrem:

1. k dožadujícím součástem – kdy je možné fyziodetekční vyšetření využít.
2. k pracovišti fyziodetekce:

a. k postupu, jak samotné fyziodetekční vyšetření provádět.
b. ke zlepšení diagnostiky kontraindikací a jejich závažnosti, spolupráce s dožadujícími orgány, ošetřujícími lékaři, znalci, pracovníky OSPODu atd.
c. ke zlepšení kvality výstupů, a efektivity výsledků.

7. Přínosy a dopady projektu

1. SENENTO - Získaná data rozšíří znalosti na poli forenzní entomologie v podmínkách České republiky a zajistí tak odpovídající interpretaci nálezové situace v rámci kriminalistické praxe. Údaje o zastoupení entomologických stop na a v těle, resp. v loži a okolí mrtvoly doplní metodické postupy pro jejich odběr tak, aby splňovaly všechny standardy QA.
2. IOIČ - Hlavním očekávaným přínosem projektu je rozšíření stávající poznatků a možností individuální identifikace pachatelů zejména majetkové či násilné trestné činnosti. Dílčím přínosem je srovnání efektivnosti a spolehlivosti procesu takovéto identifikace osob s efektivitou analogické identifikace ve viditelném světelném spektru, příp. navržení nových způsobů monitorování zájmových osob využívaných zejména pro operativně – pátrací účely.
3. NÁTAV - Očekávaným přínosem je zvýšení vypovídací hodnoty a přesnosti závěrů znaleckých zkoumání.
4. JTAG - V rámci řešení projektu dojde k prohloubení znalostí z oblasti telekomunikační techniky s aplikováním ve forenzní praxi. Zjištěné poznatky a postupy budou předávány dalším pracovníkům, kteří se zabývají forenzní kriminalistikou ve své praxi. Dojde tak ke zvýšení efektivity již zažitých postupů a k vytvoření nových metodik. K tomuto rozvoji přispěje i výsledná aplikace, která bude dále distribuována mezi policisty.
5. NASTROJ - Díky zmíněné databázi získají kriminalističtí znalci (odvětví mechanoskopie) množství informací nezbytných pro jejich zkoumání. Zvýší se tak efektivita jejich zkoumání a tím i úspěšnost při prokazování spáchaných trestných činů.
6. KONTRA - vytvoření metodiky, která by měla vést ke zlepšení kvality výstupů a hlavně realizovatelnosti fyziodetekčního vyšetření osob, u kterých byly zjištěny kontraindikace.
7. RELIKT – databáze umožní přesnější tipování místa vzniku - původu neznámé pedologické stopy (znečistění zeminou na obuvi, oděvu, motorovém vozidle, apod., které bylo zajištěno na jiném místě, než vzniklo, a nejsou poznatky pro vytipování originální lokality vzniku kontaminace pro odběr srovnávacích vzorků)

8. Předpokládaní uživatelé výsledků

Primárním uživatelem získaných výsledků budou znalecká pracoviště Policie České republiky - Kriminalistický ústav Praha.

9. Způsob využití výsledků v praxi

Získané výsledky budou aplikována do kriminalistické praxe a znaleckého zkoumání uvedených druhů v závislosti na řešení jednotlivých subúkolů.

10. Specifikace rozpočtu

Plánované finanční prostředky skupiny „Osobní náklady nebo výdaje„ jsou primárně určeny na dohody o provedení práce a cestovné. Množství finančních prostředků se odvíjí zejména od vysokého počtu členů řešitelského týmu, jejich plánovaných účastech na zahraničních

konferencích a konzultacích, ale také na nutnosti technického a podpůrného personálu při řešení projektu jako takového.
Množství finančních prostředků požadovaných ve skupině „Náklady nebo výdaje na pořízení hmotného a nehmotného majetku" je přesně stanoveno na základě plánovaných nákupů drobného hmotného a nehmotného majetku.
Finanční prostředky určené na spotřební materiál, jenž je zařazen do skupiny „Další provozní náklady nebo výdaje" budou využívány všemi členy řešitelského týmu při realizaci rutinních prací vykonávaných v rámci řešení projektu.
„Náklady nebo výdaje na služby" jsou plánovány zejména na pořízení vysoce specializovaných služeb externími dodavateli, které nemohou být realizovány v rámci KÚP. Do této skupiny nákladů jsou také zahrnuty očekávané náklady vzniklé realizací zahraničních služebních cest, jako jsou účastnické poplatky atp.

Náklady na mzdy/platy uchazeče

Název projektu											
Uchazeč											
Pořadí	Příjmení, jméno, titul	Pozice v projektu	Druh pracovní smlouvy (PS, DPP, DPČ)	Hodinová mzdová sazba (Kč)	Průměrný počet odpracovaných hodin měsíčně	2017	2018	2019	2020	2021	Náklady celkem (tis. Kč)
Řešitelský tým											
1.	1.IOIC-Dvořák Daniel, RNDr.	řešitel	DPP	280	20	5	5	5	5	0	20
2.	2.JTAG-pplk. Mgr. Ivan Šotik	řešitel	DPP	280	20	10	20	20	0	0	50
3.	2.JTAG-pplk. Mgr. Jan Kolman	řešitel	DPP	280	20	10	20	20	0	0	50
4.	2.JTAG-kpt. Ing. Jiří Wolker	programátor	DPP	280	20	0	45	45	0	0	90
5.	3.NASTROJ-Jiří Sixta Hájek	řešitel	DPP	280	15	45	45	45	45	45	225
6.	3.NASTROJ-Robert Pecha	řešitel	DPP	280	25	84	84	84	84	84	420
7.	4.NATAV-Ing. Pavel Válek, Ph.D.	řešitel	DPP	280	20	10	20	20	0	0	50
8.	5.RELIKT-Kotrlý Marek, RNDr.	řešitel	DPP	280	20	5	5	5	5	5	25
9.	5.RELIKT-Turková Ivana, Mgr.	řešitel	DPP	280	20	5	5	5	5	5	25
10.	6.SEZENTO-Ing. Hana Šuláková, Ph.D.	řešitel	DPP	280	20	15	15	15	0	0	45
11.	7.KONTRA-Dohnalová Zuzana JUDr.	řešitel	DPP	250	10	0	5	2	0	0	7
12.	7.KONTRA-Štěpánková Dana PhDr. Bc.	řešitel	DPP	250	10	0	5	2	0	0	7
13.	7.KONTRA-Malý Luděk Mgr.	řešitel	DPP	250	10	0	4	2	0	0	6
Technický personál											
14.	1.IOIC-student	laborant	DPP	220	20	0	40	40	40	0	120
15.	3.NASTROJ-technik, laborant	laborant	DPP	220	20	40	40	40	40	40	200
16.	3.NASTROJ-technik, laborant	laborant	DPP	200	20	15	15	15	15	15	75
17.	4.NATAV-laborant pro analýzu vzorků	laborant	DPP	220	20	20	20	10	0	0	50
18.	5.RELIKT-Helena Machačová	laborant	DPP	200	20	30	30	30	30	15	135
19.	5.RELIKT-student1	laborant	DPP	200	20	25	25	25	25	15	115
20.	5.RELIKT-student2	laborant	DPP	200	20	25	25	25	25	15	115
21.	5.RELIKT-student3	laborant	DPP	200	20	25	25	25	25	15	115
Podpůrný personál											
22.	6.SEZENTO-externista na determinaci hmyzu	specialista	DPP	250	20	40	40	40	0	0	120
Uchazeč celkem						409	538	520	344	254	2065

Náklady na pořízení majetku

Název	Druh	Cena pořízení	Rok pořízení	Upotřebitelnost (roky)	Doba užívání (roky)	Podíl užití (%)	Náklady (tis. Kč)
IOIC - termokamera pro střední/dlouhé infračervené snímání	DLHM	950	2017	3	4	100	950
IOIC-termokamera s rozšířením o NIR	DLHM	60	2017	3	4	100	60
RELIKT-polarizační stereomikroskop	DLHM	350	2017	3	4	100	350
RELIKT-systém obrazové analýzy se snímacím zařízením	DLHM	400	2017	3	4	100	400
RELIKT-přesná mikropila pro přípravu preparátů	DLHM	600	2017	3	4	100	600
NASTROJ-databázový server	DLHM	100	2017	3	4	100	100
NASTROJ-digitální mikroskop	DLHM	150	2017	3	4	100	150
NASTROJ-scaner	DLHM	250	2018	3	3	100	250
NASTROJ-endoskop	DLHM	100	2018	3	3	100	100
NATAV-počítačem řízená frézka pro rozbrušování vzorků	DLHM	280	2017	3	4	100	280
KONTRA-kamerový systém pro monitoring vyšetřované osoby	DLHM	100	2017	3	4	100	100
JTAG-databáze čísel IMEI	DLNM	80	2018	3	3	100	80
NASTROJ-SW framework	DLNM	100	2017	3	3	100	100
NASTROJ-SW Lucia forensic	DLNM	90	2017	3	3	100	90
Upgrade Toolscan	DLHM	400	2019	3	3	100	400
NASTROJ - NASTROJ - Testovací NAS uložiště	DRHM	30	2017	1	1	100	30
NASTROJ - 2xNotebook	DRHM	80	2017	1	1	100	80
NASTROJ - Fotogravické vybavení	DRHM	50	2017	1	1	100	50
NASTROJ - Projektor	DRHM	15	2020	1	1	100	15
NASTROJ - Mini PC - k projektoru	DRHM	40	2020	1	1	100	40
NASTROJ - Zařízení na vrtání	DRHM	15	2018	1	1	100	15
NASTROJ - Zařízení na broušení	DRHM	15	2018	1	1	100	15
NASTROJ - Zařízení na glavírování	DRHM	40	2018	1	1	100	40
NASTROJ - Zařízení na soustružení	DRHM	40	2018	1	1	100	40
NASTROJ - Zařízení na frézování	DRHM	40	2019	1	1	100	40
NASTROJ - Upínací přípravky	DRHM	20	2018	1	1	100	20
NASTROJ - Zařízení na řezání	DRHM	10	2019	1	1	100	10
NASTROJ - Strojní příslušenství	DRHM	20	2017	1	1	100	20
NASTROJ - Literatura	DRHM	30	2017	1	1	100	30
NASTROJ - Software pro 3D modelování	DRNM	20	2017	1	1	100	20
NASTROJ - Slicer - zpracování 3D dat	DRNM	20	2019	1	1	100	20
NASTROJ - Software - úprava fotografie	DRNM	10	2018	1	1	100	10
IOIC - Počítač + grafická karta - pro připojení kamer a úpravu dat	DRHM	60	2017	1	1	100	60
IOIC - Stojany, kabeláž, etc.	DRHM	30	2018	1	1	100	30
IOIC - SW pro úpravu a manipulaci s obrazovými daty	DRNM	30	2017	1	1	100	30
IOIC - SW pro úpravu a manipulaci s obrazovými daty	DRNM	30	2018	1	1	100	30
JTAG - nákup servisních boxů pro JTAG (RIFF 2, Octopus, Medusa, XPIN Clip)	DRHM	40	2017	1	1	100	40
JTAG - nákup testovacích zařízení pro pájení na JTAG (mobilní telefony, případně tablety)	DRHM	70	2017	1	1	100	70
RELIKT - 2xruční, 2x autobilová navigace pro odběr vzorků zemin	DRHM	36	2017	1	1	100	36
RELIKT - pomůcky pro přípravu a analýzu vzorků	DRHM	30	2018	1	1	100	30
RELIKT - drobné laboratorní vybavení	DRHM	20	2019	1	1	100	20
RELIKT - drobné laboratorní vybavení	DRHM	10	2020	1	1	100	10
RELIKT - pomůcky pro přípravu a analýzu vzorků	DRHM	4	2017	1	1	100	4
SEZENTO - notebook	DRHM	35	2017	1	1	100	35

SEZENTO - nůžky k mikropreparaci (2 ks)	DRHM	10	2017	1	1	100	10
SEZENTO - zahraniční literatura	DRHM	5	2017	1	1	100	5
SEZENTO - zahraniční literatura	DRHM	10	2018	1	1	100	10

Harmonogram projektu
Rozvoj vybraných metod pro kriminalistické identifikace osob a věcí III

Název činnosti	Uchazeč	Období, kdy je činnost uskutečňována												Náklady celkem
		M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	
Rok 2017														**4 884**
1.1.1 IOIC - Pořízení přístrojového vybavení	KUP						X	X	X	X	X			
1.1.2 IOIC - Kalibrace přístrojů a zaškolení obsluhy	KUP								X	X	X	X	X	
1.1.3 IOIC - Výběr a příprava prostor pro provádění experimentů	KUP						X	X	X	X	X	X		
1.1.4 IOIC - Výběr vhodných subjektů pro experimenty	KUP						X	X	X	X	X	X		
1.2.1 JTAG -Testování architerkury řešení	KUP						X	X	X	X	X			
1.2.2 JTAG - Zadání nákupu hardwarového vybavení	KUP								X	X	X	X	X	
1.2.3 JTAG - Nákup drobného hmotného majetku a spotřebního materiálu	KUP								X	X	X	X	X	
1.2.4 JTAG - Předběžné vyhodnocení postupu	KUP									X	X	X	X	
1.2.5 JTAG - Konzultace se zahraničními pracovišti	KUP						X							
1.3.1 NASTROJ - Vypracování postupů	KUP						X	X	X	X	X			
1.3.2 NASTROJ - Zpracování zahraničních materiálů	KUP								X	X	X	X		
1.3.3 NASTROJ - Sběr testovacích dat do databáze	KUP								X	X	X	X	X	
1.3.4 NASTROJ - Návrh struktury databáze	KUP						X	X	X	X	X	X	X	
1.3.5 NASTROJ - Sběr informací - Konference ENFSI, návštěva výrobních podniků	KUP						X			X			X	
1.4.1 NATAV-Příprava postupu zhotovení zkušebních vzorků pro experimenty	KUP						X	X	X					
1.4.2 NATAV - Nákupu hardwarového vybavení	KUP							X	X	X	X			
1.4.3 NATAV - Zhotovení zkušebních vzorků nátavů	KUP							X	X					
1.4.4 NATAV - Předběžné vyhodnocení postupu	KUP									X	X	X	X	
1.4.5 NATAV - Nákup dlouhodobého hmotného majetku a spotřebního materiálu	KUP						X	X	X	X				
1.4.6 NATAV - Konzultace se zahraničními pracovišti	KUP									X				
1.5.1 RELIKT - Sběr vzorků půdních fází	KUP						X	X	X	X	X			
1.5.2 RELIKT - Zpracování vzorků a separace typomorfních minerálů v různém stupni degradace	KUP								X	X	X	X	X	
1.5.3 RELIKT - Určování a dokumentace typomorfních fází	KUP									X	X	X	X	
1.5.4 RELIKT - Příprava struktury databáze	KUP										X	X	X	
1.6.1 SEZENTO - Literární rešerše	KUP						X	X	X	X	X	X	X	
1.6.2 SEZENTO - Příprava metodiky postupu řešení projektu	KUP						X	X	X	X				
1.6.3 SEZENTO - Experimentální část	KUP						X	X	X	X	X	X	X	
1.6.4 SEZENTO - Průběžné vyhodnocení dat	KUP						X			X	X	X	X	
1.6.5 SEZENTO - Nákup požadovaného vybavení, spotřebního materiálu	KUP						X	X	X	X	X	X	X	
1.6.6 SEZENTO - Konzultace se zahraničními pracovišti	KUP						X	X	X	X	X	X		
1.7.1 KONTRA - Nákup přístrojů - monitorovací systém ve vyšetřovně	KUP						X	X	X	X	X	X		
1.7.2 KONTRA - Vývoj architekrury dotazníků	KUP								X	X	X	X	X	
Rok 2018														**2 263**
2.1.1 IOIC - Provedení základních experimentů - sběr obrazových dat	KUP	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
2.2.1 JTAG - Nákup databáze a aktualizace	KUP	X	X	X										
2.2.2 JTAG - Vytvoření softwaru (mobilní aplikace)	KUP			X	X	X	X	X	X	X	X			
2.2.3 JTAG - Testování softwaru	KUP								X	X	X	X	X	
2.2.4 JTAG - Konzultace se zahraničními pracovišti	KUP									X				
2.2.5 JTAG - Školení	KUP								X	X	X	X	X	
2.2.6 JTAG - Vyhodnocení dosavadních výsledků	KUP											X	X	
2.3.1 NASTROJ - Instalace databázového engine	KUP	X	X	X										
2.3.2 NASTROJ - Příprava databáze a databázového jádra	KUP			X	X	X								
2.3.3 NASTROJ - Návrh komunikačního prostředí databáze a frontend	KUP					X	X	X	X					
2.3.4 NASTROJ - Programování komunikačního prostředí pro frontend	KUP								X	X	X			

2.3.5 NASTROJ - Testování komunikačního prostředí.	KUP									x	x	x	x	
2.3.6 NASTROJ - Sběr dat (testování přípravků, nástrojů)	KUP	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
2.3.7 NASTROJ - Sběr informací - Konference, návštěva výrobních podniků	KUP			x		x			x			x		
2.4.1 NATAV - Zhotovení vzorků nátavů podle odzkoušené metodiky	KUP	x	x	x	x	x	x	x	x					
2.4.2 NATAV - Zpracování vzorků	KUP					x	x	x	x	x	x	x	x	
2.4.3 NATAV - Vyhodnocení vzorků	KUP	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
2.4.4 NATAV - Nákup spotřebního materiálu	KUP						x	x	x	x	x			
2.4.5 NATAV - Konzultace se zahraničními pracovišti	KUP									x				
2.5.1 RELIKT - Sběr vzorků půdních fází	KUP				x	x	x	x	x	x	x			
2.5.2 RELIKT - Zpracování vzorků a separace typomorfních minerálů v různém stupni degradace	KUP	x	x			x	x			x	x	x	x	
2.5.3 RELIKT - Určování a dokumentace typomorfních fází	KUP		x	x	x		x	x	x		x	x	x	
2.5.4 RELIKT - Programování databáze	KUP	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
2.5.5 RELIKT - Testování databáze	KUP								x	x	x	x	x	
2.6.1 SEZENTO - Vyhodnocení dat a architektury experimentů	KUP	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
2.6.2 SEZENTO - Experimentální část	KUP	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
2.6.3 SEZENTO - Průběžné zpracování a vyhodnocení dat	KUP	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
2.6.4 SEZENTO - Nákup požadovaného vybavení, spotřebního materiálu	KUP			x	x	x	x	x	x	x	x	x		
2.6.5 SEZENTO - Konzultace se zahraničními pracovišti	KUP			x	x	x	x	x	x	x	x	x		
2.7.1 KONTRA - Vypracování prvé verze dotazníků a formulářů	KUP	x	x	x	x	x	x							
2.7.2 KONTRA - Vývoj schématu standardizovaného rozhovoru s ohledem na konkrétní kontraindikace	KUP					x	x	x	x	x	x			
2.7.3 KONTRA - Vytvoření manuálu pro vyšetřovanou osobu	KUP							x	x	x	x	x	x	
Rok 2019														**2 430**
3.1.1 IOIC - Vyhodnocení obrazových dat	KUP	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
3.1.2 IOIC - Vyhodnocení závislostí na předběžných výsledcích provedení dodatečných experimentů	KUP				x	x	x	x	x	x	x			
3.1.3 IOIC - Porovnávání jednotlivých metod snímání	KUP						x	x	x	x	x	x	x	
3.1.4 IOIC - Testování různých typů korekcí obrazu	KUP	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
3.2.1 JTAG - Testování softwaru	KUP	x	x	x	x	x								
3.2.2 JTAG - Vyhodnocení softwaru	KUP						x	x	x	x				
3.2.3 JTAG - Vypracování metodiky	KUP								x	x	x			
3.2.4 JTAG - Sestavení dílčí zprávy	KUP											x	x	
3.3.1 NASTROJ - Programování administračního prostředí.	KUP	x	x											
3.3.2 NASTROJ - Testování administračního prostředí.	KUP		x	x	x									
3.3.3 NASTROJ - Návrh uživatelského rozhraní	KUP					x	x	x						
3.3.4 NASTROJ - Programování uživatelského rozhraní	KUP							x	x	x				
3.3.5 NASTROJ - Testování uživatelského rozhraní	KUP							x	x	x	x	x	x	
3.3.6 NASTROJ - Sběr dat a testování přípravků a nástrojů)	KUP	x	x	x	x									
3.3.7 NASTROJ - Sběr informací - Konference ENFSI, návštěva výrobních podniků	KUP		x			x			x		x			
3.4.1 NATAV - Zhotovení případných opravných vzorků podle použité metody	KUP			x	x	x	x							
3.4.2 NATAV- Zpracování vzorků	KUP					x	x	x						
3.4.3 NATAV - Vyhodnocení vzorků	KUP	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
3.4.4 NATAV - Nákup spotřebního materiálu	KUP					x	x	x	x					
3.4.5 NATAV - Vypracování a certifikace metodiky	KUP	x	x	x	x	x	x							
3.4.6 NATAV - Sestavení dílčí závěrečné zprávy a zavedení do praxe znalecké služby PČR	KUP						x	x	x	x	x	x	x	
3.5.1 RELIKT - Sběr vzorků půdních fází	KUP				x	x	x	x	x	x	x			
3.5.2 RELIKT - Zpracování vzorků a separace typomorfních minerálů v různém stupni degradace	KUP	x	x			x	x			x	x	x	x	
3.5.3 RELIKT - Určování a dokumentace typomorfních fází	KUP		x	x	x		x	x	x		x	x	x	
3.5.4 RELIKT - Opravy a ladění databáze	KUP	x	x	x	x									
3.5.5 RELIKT - Plnění databáze	KUP				x	x	x	x	x	x	x	x	x	
3.6.1 SEZENTO - Vyhodnocení dat	KUP	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
3.6.2 SEZENTO - Experimentální část	KUP	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
3.6.3 SEZENTO - Průběžné zpracování experimentů	KUP	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
3.6.4 SEZENTO - Nákup spotřebního materiálu	KUP			x	x	x	x	x	x	x	x			
3.6.5 SEZENTO - Konzultace se zahraničními pracovišti	KUP			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

3.6.5 SEZENTO - Vypracování certifikované metodik+y	KUP	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
3.6.6 SEZENTO - Sepsání dílčí závěrečné zprávy	KUP							x	x	x	x	x	x	
3.7.1 KONTRA - Provádění experimentální modelových vyšetření a jejich vyhodnocení	KUP	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
3.7.2 KONTRA - Odborný seminář "The British Polygraph Academy"	KUP					x	x							
Rok 2020														**1 060**
4.1.1 IOIC - Celkové vyhodnocení projektu	KUP	x	x	x	x	x	x	x	x					
4.1.2 IOIC - Sepsání dílčí zprávy, dokončení a certifikace metodiky	KUP								x	x	x	x	x	
4.1.3 IOIC - Prezentace výstupů projektu	KUP				x	x	x	x	x	x	x	x	x	
4.2.1 JTAG - Implementace výsledků do znalecké praxe PČR	KUP	x	x	x	x	x	x	x						
4.3.1 NASTROJ - Vkládání dat do databáze	KUP	x	x	x	x	x								
4.3.2 NASTROJ - Sběr dat (testování přípravků, nástrojů)	KUP			x	x	x								
4.3.3 NASTROJ - Tvorba uživatelského manuálu	KUP				x	x	x	x	x	x	x	x	x	
4.3.4 NASTROJ - Testovací provoz	KUP								x	x	x	x	x	
4.4.1 NATAV- Prezentace výstupů a pokračování implememtace	KUP	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
4.5.1 RELIKT - Sběr vzorků půdních fází	KUP				x	x	x	x	x	x	x			
4.5.2 RELIKT - Zpracování vzorků a separace typomorfních minerálů v různém stupni degradace	KUP	x	x			x	x			x	x	x	x	
4.5.3 RELIKT - Určování a dokumentace typomorfních fází	KUP		x	x	x		x	x	x		x	x	x	
4.5.4 RELIKT - Plnění databáze	KUP	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
4.5.5 RELIKT - Testování na modelových případech	KUP									x	x	x	x	
4.6.1 SEZENTO - Implementace výsledků do znalecké praxe PČR a prezentace výsledků	KUP	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
4.7.1 KONTRA -Vyšetření u reálných případů - aplikace výzkumu do praxe PČR	KUP	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Rok 2021														**784**
5.1.1 IOIC - Prezentace výstupů projektu a implementace do znalecké praxe PČR	KUP		x	x	x	x	x	x	x	x				
5.3.1 NASTROJ - Školení administrátorů databáze	KUP	x	x	x										
5.3.2 NASTROJ - Školení uživatelů databáze	KUP	x	x	x	x	x	x							
5.3.3 NASTROJ - Zavedení systému do praxe znalecké služby PČR a prezentace výstupů	KUP				x	x	x	x	x	x				
5.3.4 NASTROJ - Publikační činnost v rezortních médiích	KUP			x	x	x	x			x	x	x	x	
5.3.5 NASTROJ - Sepsání dílčí závěrečné zprávy	KUP					x	x	x	x	x				
4.5.1 RELIKT - Sběr vzorků půdních fází	KUP				x	x	x							
4.5.2 RELIKT - Zpracování vzorků a separace typomorfních minerálů v různém stupni degradace	KUP	x	x			x	x	x						
4.5.3 RELIKT - Určování a dokumentace typomorfních fází	KUP		x	x	x		x	x	x					
4.5.4 RELIKT - Plnění databáze	KUP	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
4.5.5 RELIKT- Prezentace výsledků a implementace do znalecké praxe PČR	KUP						x	x	x	x	x	x	x	
5.7.1 KONTRA - Finalizace výsledků	KUP	x	x	x	x	x	x							
5.7.2 KONTRA - Dokončení a certifikace metodiky	KUP			x	x	x	x	x	x					
5.7.3 KONTRA - Publikace metodiky a výsledků výzkumu a plná implementace	KUP					x	x	x	x	x	x	x		

Rozpočet

v Kč

	Rok 2017	Rok 2018	Rok 2019	Rok 2020	Rok 2021	Celkem
1. Osobní náklady nebo výdaje celkem	**619 000**	**788 000**	**81 000**	**579 000**	**379 000**	**3 180 000**
mzdy/platy na základě prac. poměru						**0**
osobní náklady/výdaje na základě dohody o pracovní činnosti						**0**
osobní náklady/výdaje na základě dohody o provedení práce	409 000	538 000	520 000	344 000	254 000	**2 065 000**
povinné pojistné na soc. zabezpečení						**0**
povinné pojistné na zdrav. pojištění						**0**
převody FKSP						**0**
cestovné	210 000	250 000	295 000	235 000	125 000	**1 115 000**
2. Náklady nebo výdaje na pořízení hmotného a nehmotného majetku celkem	**3 700 000**	**670 000**	**490 000**	**65 000**	**0**	**4 925 000**
nákup dlouhodobého hmotného majetku celkem:[2]	**2 990 000**	**350 000**	**400 000**	**0**	**0**	**3 740 000**
IOIC-termokamera pro střední/dlouhé infračervené snímání	950 000					950 000
IOIC-termokamera s rozšířením o NIR	60 000					60 000
RELIKT-polarizační stereomikroskop	350 000					350 000
RELIKT-systém obrazové analýzy se snímacím zařízením	400 000					400 000
RELIKT-přesná mikropila pro přípravu preparátů	600 000					600 000
NASTROJ-databázový server	100 000					100 000
NASTROJ-digitální mikroskop	150 000					150 000
NASTROJ-scaner		250 000				250 000
NASTROJ-endoskop		100 000				100 000
NASTROJ - Upgrade Toolscan			400 000			
NATAV-počítačem řízená frézka pro rozbrušování vzorků	280 000					280 000
KONTRA-kamerový systém pro monitoring vyšetřované osoby	100 000					100 000
nákup dlouhodobého nehmotného majetku celkem:[3]	**190 000**	**80 000**				**270 000**
JTAG-databáze čísel IMEI		80 000				80 000
NASTROJ-SW framework	100 000					100 000
NASTROJ-SW Lucia forensic	90 000					90 000
nákup drobného hmotného majetku	470 000	200 000	70 000	65 000		**805 000**
nákup drobného nehmotného majetku	50 000	40 000	20 000			**110 000**
3. Další provozní náklady nebo výdaje celkem	**355 000**	**425 000**	**370 000**	**185 000**	**175 000**	**1 510 000**
spotřební materiál	355 000	425 000	370 000	185 000	175 000	**1 510 000**
4. Náklady nebo výdaje na služby celkem	**210 000**	**380 000**	**755 000**	**231 000**	**230 000**	**1 806 000**

nákup služeb						
subdodávky						
ostatní služby	210 000	380 000	755 000	231 000	230 000	1 806 000
5. Doplňkové náklady nebo výdaje celkem						
Celkové náklady nebo výdaje	**4 884 000**	**2 263 000**	**2 430 000**	**1 060 000**	**784 000**	**11 421 000**