

Smlouva

o poskytnutí účelové podpory

na řešení projektu výzkumu, vývoje a inovací s názvem

Vývoj aparatury pro odběr molekul pachových stop

VH20182021030

uzavřená mezi smluvními stranami

Česká republika - Ministerstvo vnitra

a

Vysoká škola chemicko-technologická v Praze

Č.j. MV-95158-20/VZ-2017

Počet listů: 16

Přílohy: 4/20

Smluvní strany

Česká republika – Ministerstvo vnitra

se sídlem Nad Štolou 936/3, 170 34 Praha 7

IČO: 00007064

DIČ: CZ00007064



adresa pro doručování: Ministerstvo vnitra, odbor bezpečnostního výzkumu a policejního vzdělávání (gesční útvar MV ČR pro oblast bezpečnostního výzkumu), Nad Štolou 936/3, 170 34 Praha 7

kontaktní údaje:



(dále jen „**poskytovatel**“)

a

Vysoká škola chemicko-technologická v Praze

se sídlem Technická 1905/5, 166 28 Praha 6 - Dejvice

IČO: 60461373

DIČ: CZ60461373

statutární zástupce: prof. Ing. Karel Melzoch, CSc.

veřejná vysoká škola uvedená v příloze č. 1 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění některých zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů



adresa pro doručování: shodná s adresou sídla

kontaktní osoba: manažer projektu



(dále jen „**příjemce**“)

uzavírají v rámci „Programu bezpečnostního výzkumu pro potřeby státu 2016 - 2021“ (BV III/2 – VZ), na základě výsledku zadávacího řízení podle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o zadávání veřejných zakázek“), ve smyslu § 9 zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu a vývoje) ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 130/2002 Sb.“) a v souladu se zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (dále jen „občanský zákoník“) tuto

**Smlouvu o poskytnutí účelové podpory
na řešení projektu výzkumu, vývoje a inovací
(dále jen „Smlouva“)**

**Článek 1
Předmět Smlouvy**

- 1) Předmětem této Smlouvy je závazek příjemce řešit projekt výzkumu, vývoje a inovací s názvem „**Vývoj aparatury pro odběr molekul pachových stop**“ a identifikačním kódem „**VH20182021030**“, zadaný formou veřejné zakázky ve výzkumu, vývoji a inovacích, a závazek poskytovatele poskytnout příjemci na tento projekt účelovou podporu z veřejných prostředků (dále jen „podpora“) v rozsahu a za podmínek stanovených Smlouvou.
- 2) Předmětem VZ je vývoj, sestavení a testování přístrojové aparatury pro odběr molekul lidských pachových stop vhodných pro přístrojovou identifikaci osob a provádění metody pachové identifikace. Technologie přístrojového odběru molekul pachových stop bude založena na zjištěných fyzikálně chemických vlastnostech těchto molekul a jejich zachytu na vhodný filtr nebo sorbent.
- 3) 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“).
- 4) 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 Smlouvy.

**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 Policejní prezidium České republiky, oddělení koncepce a strategické koordinace, Strojnická 27, 170 89 Praha 7.
- 4) Kontaktní osoba odborného gestora: 



Článek 5

Doba řešení Projektu a místo plnění

- 1) Příjemce zahájí řešení Projektu dne 1. 3. 2018.
- 2) Příjemce je povinen ukončit řešení Projektu nejpozději ke dni 28. 2. 2021.
- 3) Místem předání plnění je Ministerstvo vnitra, odbor bezpečnostního výzkumu a policejního vzdělávání, Nad Štolou 936/3, 170 34 Praha 7.
- 4) Výsledky ukončeného Projektu budou předány příjemcem poskytovateli tímto způsobem:
 - a. výsledek Funkční vzorek bude předán včetně technické dokumentace, která bude 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 metodika 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).
 - 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 náklady¹ na řešení Projektu se stanovují ve výši **9 498 911,00 Kč** (slovy: devětmilionůčtyřístadevadesátosmtisícdevětsetjedenáctkorunčeských). Celá tato částka je podpora poskytovaná formou dotace 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 Smlouvy (dále jen „Rozpočet“).
- 3) Nedojde-li v důsledku rozpočtového provizoria podle zákona č. 218/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech a o změně některých souvisejících zákonů (rozpočtová pravidla), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o rozpočtových pravidlech“) k regulaci čerpání rozpočtu, poskytovatel poskytne podporu příjemci v prvním roce řešení Projektu ve lhůtě do 60 kalendářních dnů ode dne nabytí účinnosti Smlouvy. V dalších letech řešení poskytovatel poskytne podporu do 60 kalendářních dnů od začátku kalendářního roku za podmínky, že jsou splněny závazky příjemce vyplývající ze Smlouvy, 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) Podpora bude příjemci poskytována v dílčích platbách, jejichž celková výše v daném roce nepřesáhne Rozpočet na daný rok. První platby v jednotlivých letech řešení Projektu budou poskytnuty podle odst. 3 tohoto Článku. Další platby budou poskytovány v souladu s Harmonogramem plateb, který je přílohou č. 4 Smlouvy. Harmonogram plateb vychází z Harmonogramu Projektu a Rozpočtu. Podmínkou poskytnutí každé dílčí platby je, že příjemce předložil poskytovateli požadované výstupy, dílčí zprávu včetně vyúčtování poskytnutých finančních prostředků, a tyto byly schváleny poskytovatelem.
- 5) Pokud v průběhu řešení Projektu dojde ke snížení plánovaných finančních prostředků na výzkum a vývoj poskytovatele v rámci státního rozpočtu, je poskytovatel oprávněn jednostranně snížit uznané náklady uvedené v odst. 1 tohoto Článku a bude uzavřen písemný dodatek ke Smlouvě, v němž se vymezí související úpravy Projektu.
- 6) Podpora bude poskytována v souladu s Harmonogramem plateb bezhotovostním převodem z bankovního účtu poskytovatele na bankovní účet příjemce.
- 7) Příjemce má povinnost provést audit celého Projektu. Auditorskou zprávu předloží příjemce poskytovateli spolu se závěrečným vyúčtováním Projektu. Audit se týká všech nákladů Projektu. Do uznaných nákladů lze zahrnout pouze náklady na provedení auditu v závislosti na době realizace a účetní náročnosti Projektu až do výše 100 000,- Kč.

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

Článek 7 Změny Rozpočtu

- 1) Podstatnou změnou rozpočtu, pro jejíž provedení je nutný předchozí souhlas poskytovatele se rozumí:
 - a) změna celkové výše rozpočtu příjemce,
 - b) přesun uvnitř rozpočtové skupiny² mezi položkami přesahující 10 % celkových nákladů této skupiny v rámci rozpočtu příjemce v daném kalendářním roce, ve kterém se převod uskutečňuje,
 - c) přesun mezi rozpočtovými skupinami přesahující 10 % celkového rozpočtu příjemce v daném kalendářním roce.

Žádost o změnu dle písm. a) až c) musí být dostatečně zdůvodněna.

- 2) Ostatní změny rozpočtu musí být se zdůvodněním písemně prokazatelně 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 příjemce dle odst. 2 tohoto Článku v daném kalendářním roce dosáhne hranice stanovené v odst. 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) Součástí 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 Smlouvy dle Čl. 19 odst. 3 Smlouvy.

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.

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

- 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:
 - zisk,
 - daň z přidané hodnoty (u příjemců, kteří jsou plátcí této daně a kteří uplatňují její odpočet nebo odpočet její poměrné části)³,
 - jiné daně (silniční daň, daň z nemovitosti, daň darovací, dědická, apod.),
 - náklady na marketing, prodej a distribuci výrobků,
 - úroky z dluhů,
 - náklady na finanční pronájem a pronájem s následnou koupí (např. leasing, aj.),
 - manka a škody,
 - náklady na pohoštění, dary a reprezentaci,
 - náklady na vydání periodických publikací, učebnic a skript,
 - náklady/výdaje na pořízení budov a pozemků,
 - opravy nebo údržba místností, stavby, rekonstrukce budov nebo místností, nábytek či zařízení, která nejsou pevnou součástí místností, a další náklady, které bezprostředně nesouvisí s předmětem řešení projektu,
 - správní poplatky,
 - výdaje související s likvidací příjemce, nedobytné pohledávky,
 - platby příspěvků do soukromých penzijních fondů,
 - peněžitá pomoc v mateřství,
 - 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.),
 - odstupné,
 - nájemné, kdy příjemce je vlastníkem nemovitosti nebo ji užívá zdarma,
 - 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.

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

- 4) Výše celkových doplňkových nákladů příjemce Projektu účtovaných metodou kalkulace dodatečných nákladů (AC - Additional Costs) nesmí po celou dobu řešení Projektu překročit 15 % z celkových uznaných přímých nákladů Projektu příjemce.
- 5) Příjemce může finanční prostředky daného kalendářního roku, u kterých předpokládá jejich nevyčerpání, převést nejpozději do konce listopadu daného kalendářního roku na bankovní účet poskytovatele číslo [REDACTED] (při převodu finančních prostředků příjemce uvede do Zprávy pro příjemce: VRATKA-NÁROKY, kód projektu, svůj název). Poskytovatel převede nevyčerpané finanční prostředky do nespotřebovaných nároků rozpočtu, aby mohly být použity ke stejnému účelu v dalším kalendářním roce. V případě, že v dalším kalendářním roce dojde ke snížení nároků z nespotřebovaných výdajů na základě rozhodnutí vlády dle § 47 odst. 6 písm. c) zákona o rozpočtových pravidlech, bude částka převedených finančních prostředků odpovídajícím způsobem snížena, případně nebude poskytnuta.
- 6) Je-li příjemce veřejnou výzkumnou institucí nebo veřejnou vysokou školou, může finanční prostředky, které nemohly být efektivně použity v roce, ve kterém byly poskytnuty, převést do fondu účelově určených prostředků, a to do výše 5 % objemu těchto prostředků poskytnutých na Projekt v daném kalendářním roce. Takto převedené prostředky mohou být použity pouze k účelu, ke kterému byly poskytnuty.⁴ Převod musí příjemce písemně prokazatelně oznámit poskytovateli a odůvodnit.
- 7) Jestliže příjemce převede finanční prostředky z rozpočtu daného kalendářního roku do dalšího kalendářního roku ve svém účetnictví, s výjimkou postupu podle odst. 6 tohoto Článku, je povinen tyto prostředky poskytovateli vrátit do 10. ledna následujícího roku převedením na bankovní účet poskytovatele číslo [REDACTED] (při převodu finančních prostředků příjemce uvede do Zprávy pro příjemce: VRATKA, kód projektu, svůj název). Tyto prostředky budou poskytovatelem odvedeny do státního rozpočtu.
- 8) Pokud příjemce uplatňuje rozdílný hospodářský rok, provádí vyúčtování podpory k 31. 12. daného kalendářního roku a při uzávěrce hospodářského roku provede kontrolu tohoto vyúčtování a o výsledku písemně prokazatelně informuje poskytovatele.
- 9) Pokud je příjemce plátcem DPH, je povinen ve smlouvě uvést číslo účtu, který je zveřejněn v registru plátců DPH.

Článek 10

Povinnosti příjemce

- 1) Příjemce je povinen postupovat při řešení Projektu v souladu s Projektem a dalšími podmínkami uvedenými ve Smlouvě.
- 2) Příjemce je povinen použít podporu v souladu s podmínkami, účelem a způsobem stanovenými Smlouvou. Použije-li příjemce podporu v rozporu s podmínkami stanovenými Smlouvou na jiný účel nebo jiným způsobem, závažným způsobem poruší povinnosti stanovené Smlouvou ve smyslu ustanovení Čl. 19 odst. 4 Smlouvy.
- 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

⁴ § 26 zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích; § 18 odst. 9, 10, 11 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách

rozpočtem platnými pro daný rok. O způsobu a termínech předložení podkladů bude příjemce ze strany poskytovatele každý rok v průběhu řešení projektu písemně informován.

- 4) Příjemce je povinen písemně prokazatelně 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 Smlouvy, a to ve lhůtě do 15 kalendářních dnů ode dne, kdy se o takové změně nebo skutečnosti dozvěděli.
- 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, změna hlavního řešitele Projektu a změna řešitelů Projektu. Pokud příjemce 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 příjemcem dle tohoto ustanovení je zveřejněn na webových stránkách Ministerstva vnitra. Při postupu příjemce v rozporu s tímto ustanovením, bude postupováno dle ustanovení Čl. 19 odst. 3 Smlouvy.
- 6) 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 Smlouvy. V případě porušení této povinnosti příjemcem se jedná o závažné porušení povinností stanovené Smlouvou ve smyslu ustanovení Čl. 18 odst. 1 písm. b) Smlouvy.
- 7) O ostatních změnách informuje příjemce poskytovatele průběžně, nejpozději v roční zprávě dle Čl. 11 odst. 2 Smlouvy.
- 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 příjemce 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 ve Smlouvě.
- 10) 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 průběžné 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 bude zároveň upřesněn postup řešení Projektu na další rok a předložena aktuální verze 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 přílohou č. 4 – Harmonogram plateb.
- 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 Smlouvy. 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 odst. 1 až 5 tohoto Článku, závažným způsobem poruší povinnosti stanovené Smlouvou ve smyslu ustanovení Čl. 18 odst. 1 písm. b) Smlouvy.

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 této Smlouvy.
- 2) Kontrolu uvedenou v odst. 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 odst. 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 k provedení kontroly.
- 8) Kontrolu je poskytovatel oprávněn provést kdykoliv v době řešení Projektu a následně ve lhůtě do 5 let ode dne ukončení Smlouvy. 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 bude příjemcem pořízen hmotný a nehmotný majetek řádně specifikovaný v Projektu podle § 8 odst. 5 zákona č. 130/2002 Sb.
- 2) 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. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek.
- 3) 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.
- 4) Hmotný a nehmotný majetek je příjemce povinen pořizovat za tržní ceny (tj. cena v místě a čase obvyklá). Toto je příjemce povinen poskytovateli doložit.
- 5) Vlastníkem majetku, pořízeného z poskytnuté podpory je dle § 15 odst. 1 zákona č. 130/2002 Sb. příjemce.
- 6) Při pořízení majetku v rozporu s tímto Článkem bude postupováno dle Čl. 20 Smlouvy.

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.
- 3) Výsledky projektu budou předány na základě Smlouvy o převzetí výsledků po ukončení řešení projektu.

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 Smlouvy předat poskytovateli informace o změně údajů zveřejňovaných v informačním systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací, pokud k takovéto změně v důsledku změny Smlouvy 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 Smlouvy 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 Smlouvy 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 Smlouvy 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

Odstoupení od Smlouvy

- 1) Poskytovatel je oprávněn od Smlouvy odstoupit v případě, že:
 - a) Příjemce uvedl neúplné, nesprávné nebo nepravdivé údaje a skutečnosti při uzavření Smlouvy, které poskytovatel zjistil v průběhu plnění této Smlouvy;
 - b) Příjemce nesplnil povinnosti nebo jiné podmínky stanovené Smlouvou ani poté, co jej poskytovatel k tomu písemně prokazatelně vyzval a stanovil mu náhradní dobu k jejich splnění; náhradní doba k plnění nesmí být kratší než 30 kalendářních dnů;
 - c) Příjemce vstoupil do likvidace nebo na něho byla vyhlášena nucená správa, vůči majetku příjemce probíhá insolvenční řízení, v němž bylo vydáno rozhodnutí o úpadku nebo insolvenční návrh nebyl zamítnut proto, že majetek nepostačuje k úhradě nákladů insolvenčního řízení, nebo nebyl konkurs zrušen proto, že majetek byl zcela nepostačující, byla povolena reorganizace nebo byl nařízen výkon rozhodnutí prodejem podniku, pokud by tato skutečnost mohla dle názoru poskytovatele ovlivnit řešení Projektu nebo zájmy poskytovatele.
 - d) dojde ke vzniku závažných ekonomických nebo technických důvodů, které podstatně ovlivní řešení Projektu, nebo se výrazně sníží možnost využití poznatků Projektu;
 - e) z důvodu podstatného porušení Smlouvy podle § 2002 občanského zákoníku.
- 2) Odstoupení od Smlouvy musí být řádně písemně odůvodněno a nabývá účinnosti uplynutím 5 pracovních dnů ode dne jeho doručení druhé smluvní straně.

Článek 19

Vrácení podpory a sankce

- 1) V případě odstoupení od Smlouvy podle ustanovení Čl. 18 odst. 1 písm. a), b) a e) Smlouvy je příjemce povinen vrátit poskytnutou podporu poskytovateli v plné výši. K vrácené podpoře je příjemce povinen zaplatit smluvní pokutu ve výši 0,1 % z částky podpory uvedené v Projektu pro rok, v němž vznikl důvod k odstoupení od Smlouvy, a to za každý den za dobu ode dne připsání poskytnuté podpory, která má být vrácena, na bankovní účet příjemce do dne jejího připsání na účet poskytovatele.
- 2) V případě odstoupení od Smlouvy podle ustanovení Čl. 18 odst. 1 písm. c) a d) Smlouvy a v případě uzavření dohody o ukončení Smlouvy je dotčený příjemce povinen vrátit poskytnutou podporu v poměrné výši, stanovené poskytovatelem, a to ve lhůtě do 30 kalendářních dnů ode dne doručení sdělení o odstoupení od Smlouvy nebo ode dne nabytí účinnosti dohody o ukončení Smlouvy. Z poskytnuté podpory mohou být uhrazeny jen uznané náklady Projektu použité příjemcem na poskytovatelem schválené výstupy z Projektu, kterých bylo dosaženo do okamžiku odstoupení od Smlouvy, případně ukončení Smlouvy dohodou.
- 3) V případě, že příjemce neinformuje poskytovatele o podstatných změnách dle Čl. 7 odst. 1, 3 a 4, Čl. 10 odst. 5, Čl. 11 odst. 1 až 5 této Smlouvy, poskytovatel uloží příjemci smluvní pokutu ve výši 2 % z částky podpory uvedené v Projektu pro rok, v němž vznikl důvod k uložení smluvní pokuty. Podpora pro následující kalendářní rok bude příjemci poskytnuta ve výši, snížené o uplatněnou smluvní pokutu.

- 4) V případě, že příjemce použije poskytnutou podporu nebo část poskytnuté podpory v rozporu s podmínkami, účelem nebo způsobem stanovenými touto Smlouvou, je poskytovatel oprávněn požadovat od dotčeného příjemce vrácení takto použitých prostředků. Dotčený příjemce je povinen tyto prostředky převést na účet poskytovatele, a to ve lhůtě do 30 kalendářních dnů ode dne, kdy byl tento požadavek poskytovatele písemně prokazatelně doručen příjemci.
- 5) V případě, že u příjemce byly po ukončení Smlouvy zjištěny na základě provedené kontroly závažné finanční nesrovnalosti nebo podvod, může poskytovatel od dotčeného příjemce písemně požadovat vrácení poskytnuté podpory v celé výši. K vrácené podpoře je dotčený příjemce povinen zaplatit smluvní pokutu ve výši 0,1 % z poskytnuté podpory za každý den, a to za dobu ode dne připsání poskytnuté podpory, která má být vrácena, na bankovní účet dotčeného příjemce do dne jejího připsání na účet poskytovatele.
- 6) Poskytnutá podpora nebo její poměrná část se vrací a smluvní pokuta se platí připsáním na bankovní účet poskytovatele, který bude příjemci poskytovatelem sdělen.
- 7) Práva k předmětům duševního vlastnictví, která se týkají aktivit provedených před odstoupením od Smlouvy podle ustanovení Čl. 18 odst. 1 Smlouvy, postoupí příjemce poskytovateli podle pokynů poskytovatele.
- 8) Neoprávněné použití nebo zadržení podpory se posuzuje jako porušení rozpočtové kázně podle zákona o rozpočtových pravidlech.
- 9) Poskytovatel je oprávněn přerušit nebo zastavit poskytování podpory příjemci, pokud jsou naplněny skutkové podstaty, pro které může být Smlouva ukončena v souladu s ustanovením Čl. 18 odst. 1 Smlouvy. Ustanovením tohoto odstavce nejsou dotčena práva poskytovatele stanovená Smlouvou. Příjemci nenáleží náhrada škody, která mu vznikne v důsledku přerušení nebo zastavení poskytování podpory.
- 10) Tímto Článkem není dotčen nárok poskytovatele na náhradu škody, která mu vznikne v důsledku neplnění Smlouvy příjemcem.

Článek 20

Ukončení řešení Projektu a ukončení Smlouvy

- 1) Příjemce je povinen řešení Projektu ukončit nejpozději ke dni uvedenému v Čl. 5 Smlouvy. Řešení Projektu se považuje za ukončené rovněž v případě předčasného zastavení řešení Projektu v souvislosti s ukončením Smlouvy v souladu s ustanovením tohoto Článku odst. 4 písm. b) a c) Smlouvy.
- 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 podle Smlouvy a dále provede závěrečné zhodnocení dosažených výsledků Projektu a jejich vztah k cílům Projektu.
- 3) Smlouva je splněna 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.
- 4) Smlouva je ukončena:
 - a) dnem ukončení Smlouvy stanoveným ve Smlouvě v Čl. 24 odst. 4 Smlouvy,

- b) do 5 pracovních dnů ode dne prokazatelného doručení písemného odstoupení od Smlouvy poskytovatelem,
- c) dnem nabytí účinnosti dohody smluvních stran o ukončení Smlouvy.

Článek 21

Doručování písemností

- 1) Písemnosti dle Smlouvy se doručují na adresu poskytovatele nebo příjemce uvedenou v této Smlouvě. V případě doručování prostřednictvím provozovatele poštovní služby je náhradní doručení uložení 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 zákona⁵, s výjimkou ustanovení Čl. 11 odst. 6 Smlouvy. Písemnost se považuje za doručenou nejpozději 10. kalendářní den ode dne, kdy byl dokument dodán do datové schránky.

Článek 22

Spory smluvních stran

Spory smluvních stran vznikající ze Smlouvy nebo v souvislosti s ní, budou řešeny příslušným soudem.

Článek 23

Závěrečná ustanovení

- 1) Smlouva včetně jejích příloh může být doplňována, upravována a měněna pouze písemnými, po sobě číslovanými dodatky ke Smlouvě, podepsanými smluvními stranami.
- 2) Nestanoví-li Smlouva jinak, musí být návrh posledního dodatku ke Smlouvě doručen druhé smluvní straně nejméně 60 kalendářních dnů přede dnem ukončení řešení Projektu uvedeným v Čl. 5 Smlouvy.
- 3) Smlouva se řídí právním řádem České republiky.
- 4) Vztahy neupravené Smlouvou se řídí především zákonem č. 130/2002 Sb. a občanským zákoníkem.
- 5) Základní ustanovení Smlouvy (Čl. 1 až 24 Smlouvy) mají v případě rozporu přednost před ustanoveními Projektu.
- 6) Nedílnou součástí Smlouvy jsou tyto přílohy:
 - Příloha č. 1 - Projekt,
 - Příloha č. 2 - Harmonogram Projektu,
 - Příloha č. 3 - Rozpočet,
 - Příloha č. 4 - Harmonogram plateb.
- 7) Smlouva se vyhotovuje ve třech stejnopisech, z nichž poskytovatel obdrží po jejich uzavření dvě vyhotovení a příjemce jedno vyhotovení.

⁵ Zákon č. 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů.

- 8) Smluvní strany prohlašují a uzavřením Smlouvy stvrzují, že jimi uvedené údaje, na jejichž základě je uzavřena Smlouva a poskytnuta podpora poskytovatelem, jsou správné, úplné a pravdivé.
- 9) Smluvní strany prohlašují, že si tuto Smlouvu přečetly, s jejím obsahem souhlasí a že byla sepsána na základě jejich pravé a svobodné vůle, a na důkaz toho připojují své podpisy.

Článek 24

Platnost a účinnost Smlouvy

- 1) Tato smlouva podléhá povinnosti uveřejnění v registru smluv dle § 5, 6 a 7 zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů, přičemž smluvní strany souhlasí s jejím uveřejněním v plném rozsahu.
- 2) Uveřejnění této smlouvy v registru smluv, dle odstavce 1. tohoto Článku, je povinen bez zbytečného odkladu, nejpozději do 30 dnů od uzavření smlouvy, zajistit poskytovatel. Zároveň je poskytovatel bez zbytečného odkladu povinen prokazatelně informovat druhou smluvní stranu o datu nabytí účinnosti této smlouvy.
- 3) Smlouva se uzavírá na dobu určitou a nabývá platnosti dnem jejího uzavření. Účinnosti smlouva nabývá dle ustanovení odstavce 1. a 2. tohoto Článku tj. dnem uveřejnění v registru smluv.
- 4) Účinnost Smlouvy je ukončena dnem 27. 8. 2021.
- 5) Ukončení Smlouvy před datem uvedeným v odst. 2 tohoto Článku je upraveno v ustanovení Čl. 20 odst. 4 písm. b) a c) Smlouvy.

Za poskytovatele:



V Praze dne:

Za příjemce:



V Praze dne:



Projekt

Vývoj aparatury pro odběr molekul pachových stop

1. Předmět řešení

Předmětem projektu je vývoj, sestavení a testování přístrojové aparatury pro odběr molekul lidských pachových stop, vhodných pro přístrojovou identifikaci osob a provádění metody pachové identifikace. Technologie přístrojového odběru molekul pachových stop bude založena na zjištěných fyzikálně chemických vlastnostech těchto molekul a jejich zachytu na vhodný filtr nebo sorbent.

2. Řešením projektu bude naplněn následující dílčí cíl Programu bezpečnostního výzkumu pro potřeby státu 2016 - 2021 (BV III/2-VZ)

Ochrana před závažnou kriminalitou

3. Cíle projektu

Cílem navrhovaného projektu pod názvem Vývoj aparatury pro odběr molekul pachových stop je vývoj a sestavení unikátní přístrojové aparatury pro odběr molekul pachových stop, vhodných pro identifikaci osob, jejíž využití pro potřeby policie bude certifikováno v předložené metodice. Kvalitativní změna realizace navrhovaného projektu bude spočívat ve vývoji aparatury k přístrojovému odběru pachových stop, která není do současné doby ve světě k dispozici. V rámci výzkumného řešení projektu bude jedním z úkolů nalézt, experimentálně ověřit a do aparatury implementovat takové fyzikálně chemické technologie, které budou z hlediska detekcí molekul pachové signatury nejvhodnější pro laboratorní přístrojové zkoumání pachových stop a jejich přístrojovou komparaci, zejména určování druhové a individuální identifikace. Cílem výzkumného záměru dále je, aby zvolená technologie přístrojového odběru molekul pachových stop byla založena na detekci molekul, které budou zachytávány na experimentálně ověřený filtr, který umožní kynologickým pracovištím vícečetné získávání otisků pachových stop se stejným pachovým pozadím pro provádění metody pachové identifikace. Při volbě filtru aparatury bude nutno postupovat tak, aby filtr se zachycenými stopami mohl být opakovaně využit (dělen) k porovnávání otisku pachové stopy z jednoho místa trestného činu, přičemž zachycované otisky pachových stop budou podstatně čistější a výrazněji identifikující. Budou tak zároveň snižovány možné pochybnosti o přenosu pachů. Cílem výzkumného záměru je dosáhnout toho, aby vyvinutá aparatura umožňovala zajišťování molekul pachových stop vhodných pro digitální vyjádření pachových signatur a forenzní zkoumání. Posledním cílem vývoje přístrojové aparatury pro odběr molekul pachových stop je při vývoji aparatury postupovat tak, aby přístrojově detekované pachové stopy umožňovaly nejen kvalitnější přístrojovou identifikaci, ale zároveň i kvalitnější výcvik služebních psů, bez výrazného vlivu sekundárních a terciálních molekul lidského pachu.

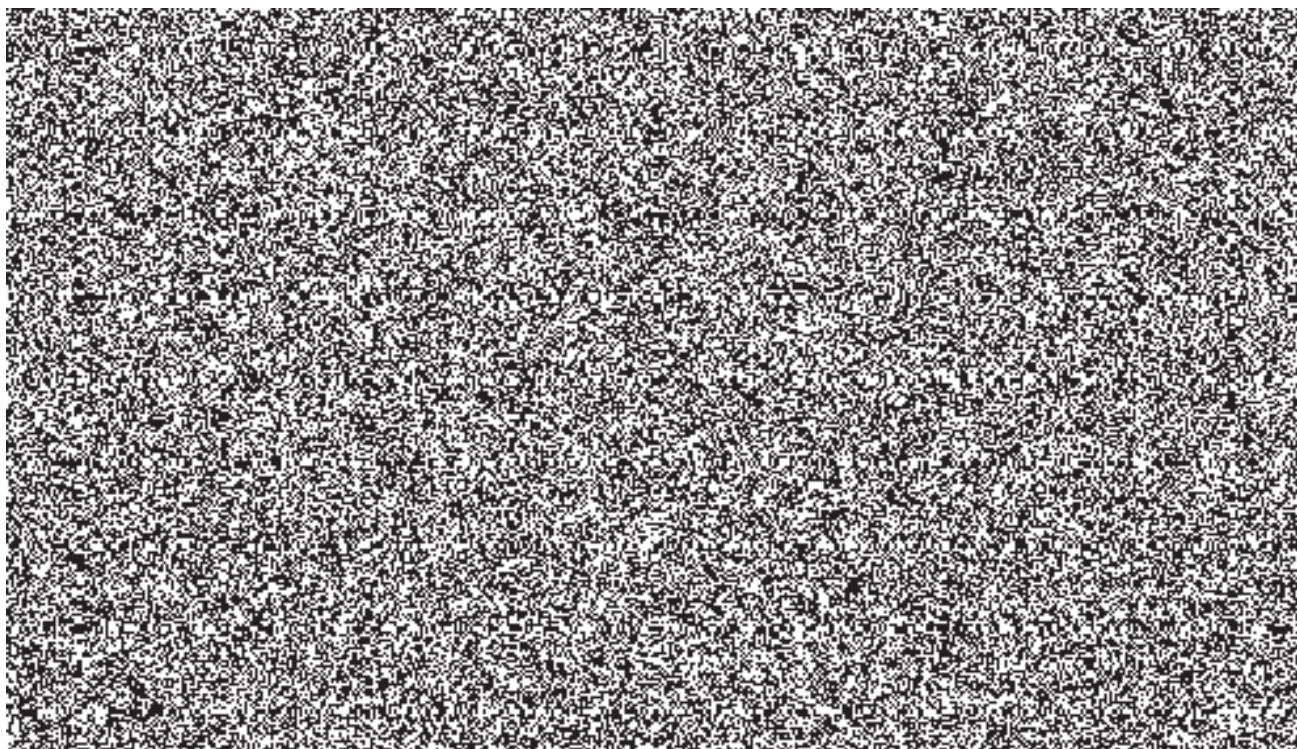
4. Požadované výsledky

1x G_{funk} – funkční vzorek

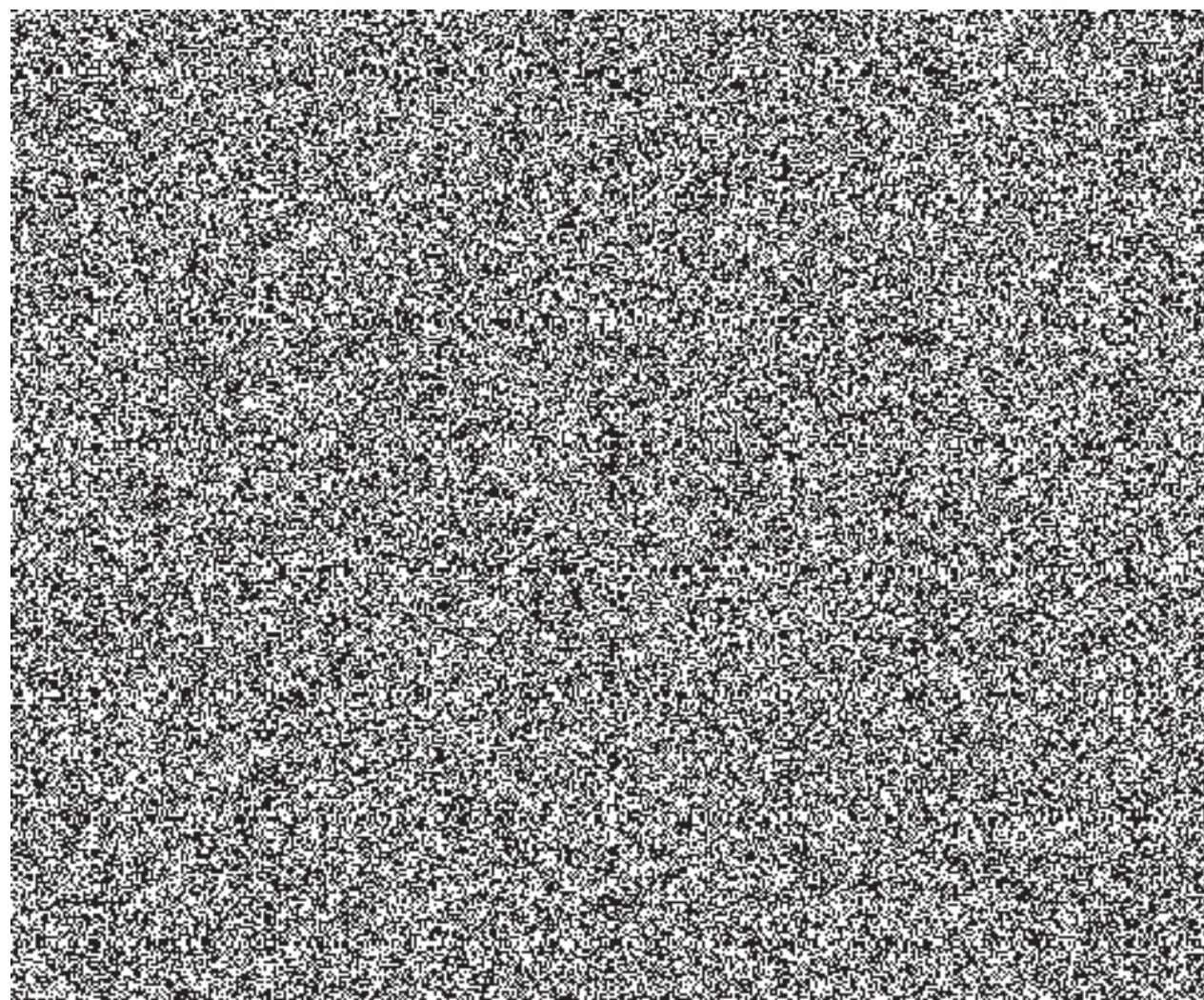
- Funkční vzorek aparatury pro odběr pachových stop

1x N_{metS} – metodika

- Metodika pro použití aparatury pro odběr pachových stop.

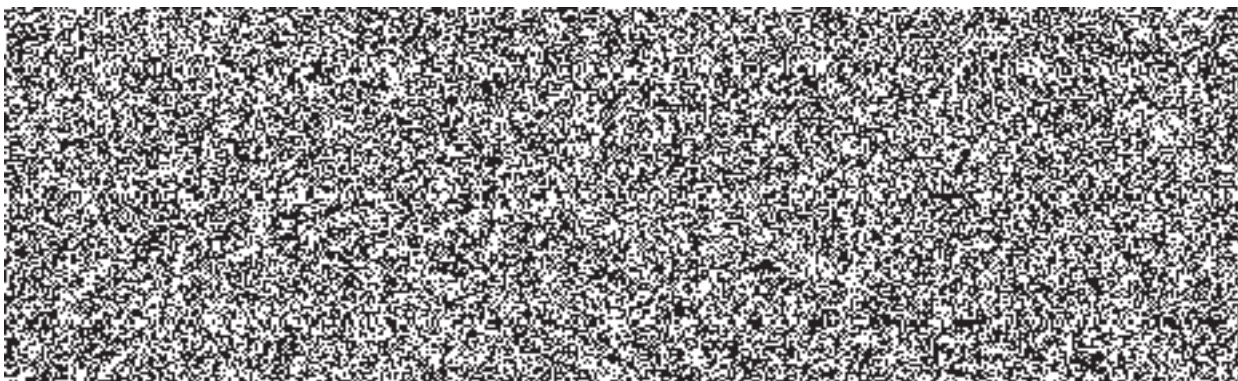


6.1 Návrh používaných metod, technologií a postupů, zvolené metodologie

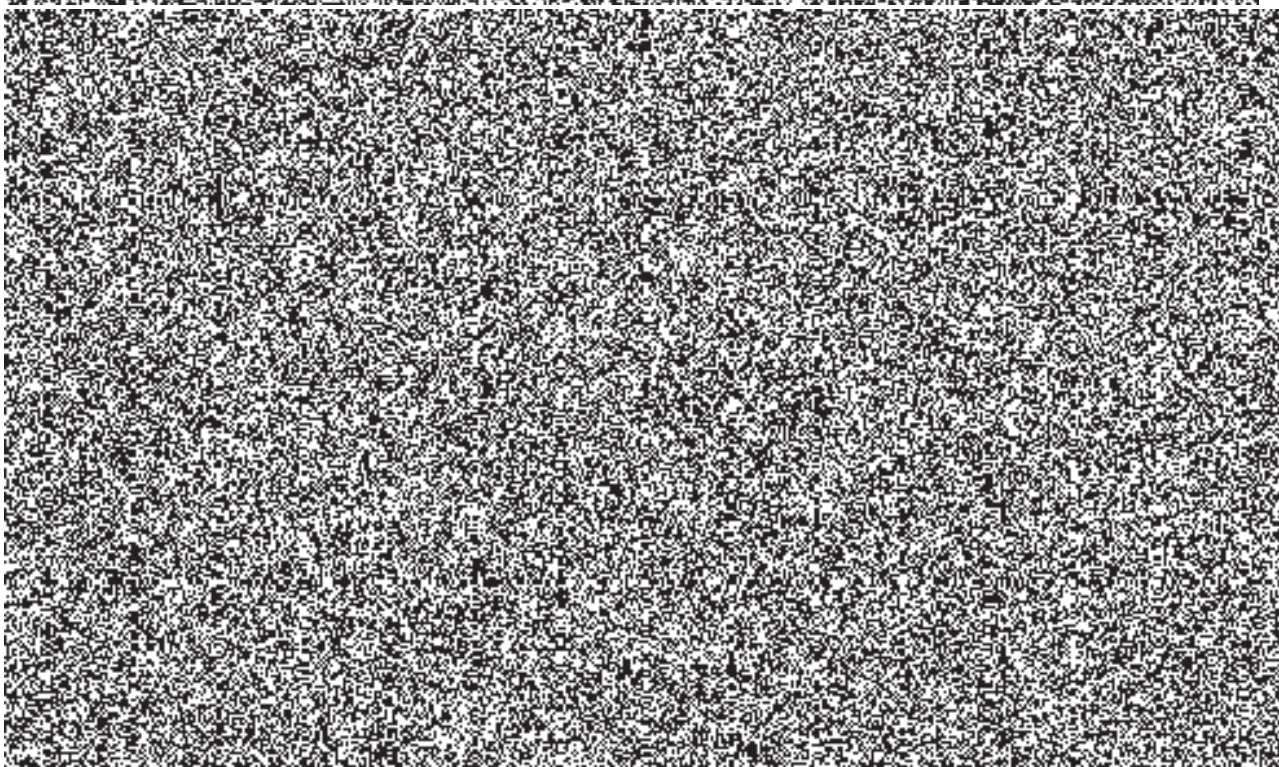
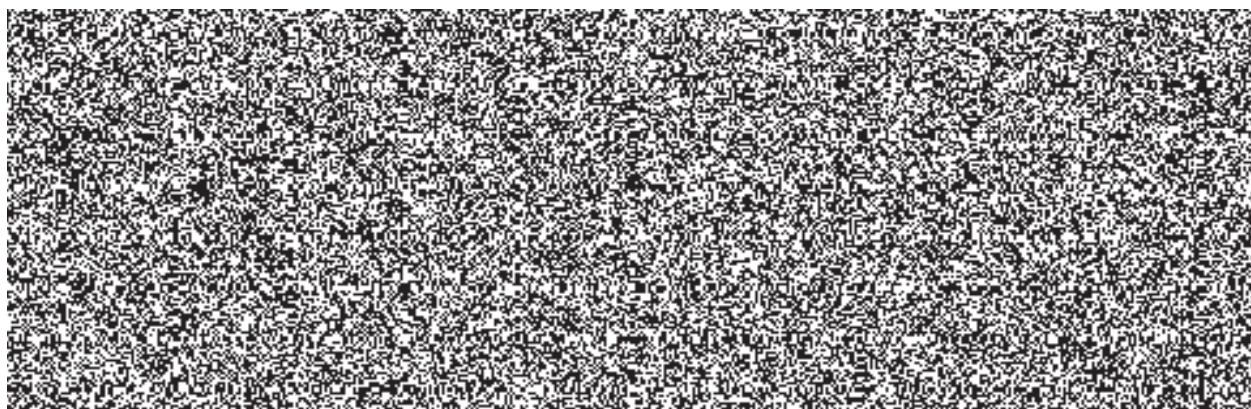


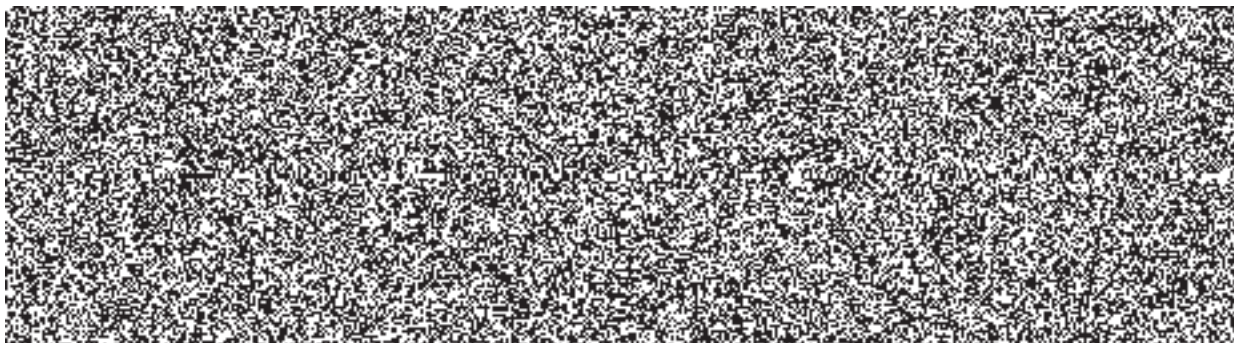


6.1.1. Základní charakteristika vyvíjené odběrové aparatury

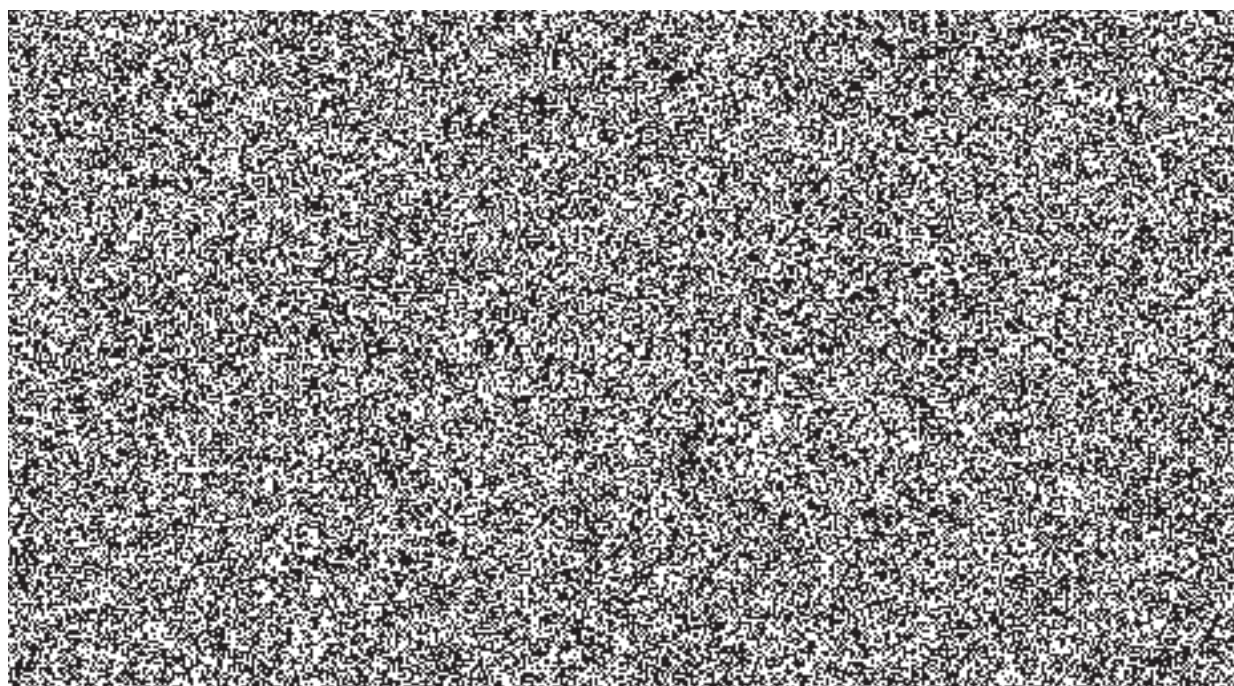


6.1.2. Zamýšlená technická řešení





6.1.3. Použití aparatury pro sběr pachových stop



6.2 Specifikace výsledků a způsob jejich dosažení

1. Funkční vzorek - G_{funk} – Funkční vzorek aparatury pro odběr pachových stop.

a. Popis výsledku

Aparatura pro odběr pachu bude přenosná, pomocí podtlaku bude nasávat plynnou fázi nad určitým místem a vést ji na pachový nosič, kde budou vytvořeny optimální podmínky pro zachyt pachových molekul. Aparatura bude zajišťovat vibrační vzbuzení méně těkavých složek lidského pachu, čímž bude zvýšena koncentrace těchto důležitých primárních molekul v odebraném vzorku.

Vkládání pachového nosiče do aparatury bude organizováno tak, aby bylo zamezeno možné kontaminaci. Podobně budou ošetřeny vnitřní stěny aparatury, aby předchozí odběry nekontaminovaly následné pachové odběry. Pachový nosič (sorbent) bude nerozpustný ve vodě, etanolu a hexanu, aby byla zajištěna možnost profesionální chemické analýzy vzorku.

Odebraný pachový vzorek bude umožňovat další manipulace, bude moci být dělen na několik částí, může být chemicky modifikován nebo rozdělen.

b. Ověření funkčnosti aparatury

Funkčnost aparatury bude ověřena dvěma základními testy. V prvním bude testována kvalita pachové stopy vzhledem ke standardnímu odběru, který je používán policií ČR do minimálně do roku 2017. Porovnání bude provedeno pomocí desetinného zřetřování obou pachových vzorků, jednak z nové pachové aparatury, jednak ze standardního odběru.

Druhý test bude spočívat v chromatografické analýze dvou pachových vzorků v roztoku etanolu. První pachový vzorek bude odebraný vyvinutou aparaturou z místa, které bylo vyčištěno tak, aby nebylo kontaminováno, kterého se následně dotýkala umytá ruka zvoleného dobrovolníka. Sorbent z aparatury pak bude omyt etanolem a roztok bude použit pro analýzu. Získaný chromatogram se bude porovnávat s chromatogramem vzorku, který bude odebraný během jedné hodiny od stejného dobrovolníka pomocí metodiky na skleněné kuličky (viz Certifikovaná metodika odběr pachu pro chemickou analýzu, Policie ČR, 2016).

c. Způsob využití výsledku

Navrhovaná aparatura bude určena pro odběr pachových stop v terénu, především na místech, které zkoumají orgány činné v trestním řízení, tedy v přírodě ze země, z předmětů, v autech, v místnostech a podobně. Zajištěné pachové stopy touto aparaturou bude možné s výhodou používat pro metodu pachové identifikace pomocí cvičených psů, přičemž autoři jsou přesvědčeni, že kvalita vzorků bude výrazně vyšší, čímž výrazně poklesne chybovost identifikace. Kvalita pachových vzorků bude tak vysoká, že ji bude možné použít i pro forenzní účely metodami analytické chemie. Pokud bude vytvořen algoritmus digitalizace pachových signatur, tyto pachové vzorky by měly ve většině případů umožňovat vytvoření digitálních kódů pachové signatury, které budou kompatibilní s počítačovou individuální pachovou identifikací.

Navíc, forenzní chemická analýza takto odebraných vzorků umožní provádět druhovou (skupinovou) identifikaci původců pachu neznámých jedinců (určení jejich pohlaví, některá užívaná léčiva, v budoucnosti i další atributy jedinců jako přibližný věk, některé nemoci, etický rasový původ atp. podle stavu výzkumu).

Při odběru pachu z malých předmětů (kliky, klíče, propisovačky, tužky, mobily atp.) lze očekávat, že odběr vyvinutou aparaturou nebude výrazně lepší než při použití oplachu nebo otěru. Budou proto testovány konkurenční metodiky, pomocí speciálních kitů pro oplach nebo otěr.

2. Metodika N_{met} - Metodika pro použití aparatury pro odběr pachových vzorků

a. Popis výsledku

Bude vypracován podrobný popis pro používání aparatury (jak dlouho má nasávat, jak daleko od místa má nasávat pach atp.) pro odběr pachu. Bude specifikováno ovládání podtlaku, ovládání vibrační excitace, dekontaminace aparatury, vkládání sorbentu, pravidla pro minimalizaci kontaminace a způsob odběru v terénu mimo budovy a v budovách. Dokumentace bude předána v elektronické i tištěné formě.

b. Testování a ověření metodiky

Metodika bude testována pomocí laiků, kteří budou podle popisu samostatně používat aparaturu pro odběr pachu. Po jejich připomínkách bude upravena předána k posouzení odborníkům.

c. Využívání metodiky

Metodika, současně s vyvinutou aparaturou, bude využívána orgány činnými v trestním řízení především na místech činů, při zajišťování pachových stop pro metodu pachové identifikace a pro forenzní studie.

6.3. Způsob dosažení výsledků

Předkládaný projekt navrhuje výzkumné a vývojové práce směřující k vytvoření funkčního prototypu speciální aparatury pro čisté zachycení pachové stopy na optimální pachový nosič. Pachový nosič (sorben) bude hledán mezi syntetickými (resp. nanovlákené), skleněnými textiliemi nebo kazetami se skleněnými (teflonovými) kuličkami. Kritérium pro výběr pachového nosiče do aparatury pro zachycení pachové stopy, bude čistota pachového vzorku, minimum kontaminace při maximálním množství pachových molekul a snadné zakládání do aparatury.

Aparatura bude založena na vytvoření podtlakového regulovatelného přenosného přístroje, který bude nasávat pachové molekuly v plynné fázi nad určitým vymezeným prostorem a bude je vést skrz výše zmíněný pachový nosič (filtr), kde se pachové molekuly budou zachycovat. Zásadního vylepšení přístroje (oproti všem dosavadním obdobným aparaturám ve světě) bude dosaženo vibrační excitací těžších molekul, čímž bude obohacen vzorek pachové stopy o důležité molekuly pachové signatury. Dalším rysem přístroje bude omezování kontaminace vzorků. Technická řešení nastavitelného „vysavače“, optimální podtlak při nasávání molekul a vývoj technologie pro vibrační vzbuzení molekul budou nedílnou součástí výzkumu.

Kvantitativní data o množství zachycených molekul pachové stopy v závislosti na podtlaku budou měřena technikou GC/MS (případně GCxGC/MS nebo GCxGC/FID). Podobně bude zjišťováno chemické složení pachové stopy v závislosti na teplotě prostředí a vibračním vzbuzení molekul.

Před dokončením bude aparatura testována ve spolupráci s kriminalisty. Odpovídající metodika bude sestavena po důkladném testování a po diskuzích s případnými uživateli.

7. Přínosy a dopady projektu

Výsledky zvýší kvalitu ohledání místa činu z hlediska odběru pachových stop, jejichž kvalita bude použitelná i pro chemickou analýzu. Kvalitní odběr pachových stop zvýší výrazně spolehlivost pachové identifikace pomocí speciálně cvičených psů a na druhé straně analýza pachových stop forenzními technikami analytické chemie mohou výrazně zkvalitnit činnost orgánů v trestním stíhání v ČR a ve světě.

8. Specifikace majetku

Náklady na pořízení majetku jsou uvedeny v Příloze č. 2 Projektu.

8.1. Osobní náklady nebo výdaje

Hodinová mzda řešitelského týmu je odvozena od mediánu pro příslušné odbornosti na VŠCHT Praha, který je povoleně zvýšen o 15 %. Předpokládá se, že každý člen pracovního týmu bude pracovat s výrazně více, než je jeho uváděný úvazek. Kromě hospodáře (5 % úvazku) a laborantky (10 % úvazku), všichni mají VŠ kvalifikaci.

Kromě pracovních úvazků v zaměstnaneckém poměru, jsou plánovány finanční prostředky peníze na dohody o pracovní činnosti. Zde se předpokládá spolupráce strojařů a elektrotechniků z ČVUT nebo s podobně zaměřenými firmami, kteří podle námětů z řešitelského týmu budou připravovat elektronická schémata a technické výkresy pro práce ve vývojové strojnické nebo elektro-dílně, případně práce v podobném smyslu. Tyto finanční prostředky jsou plánovány i pro práci korektora a softwarového vývojáře.

8.2. Náklady nebo výdaje na pořízení hmotného a nehmotného majetku

Jedná se jednak o pořízení PTV (u Gerstelu CIS) inletu s jednotkou pro termální desorpci. Toto zařízení dává možnost zvýšení citlivosti GCxGC prostřednictvím tzv. Large Volume Injection, dále fokusaci na chlazeném inletu, či dávkováním termální desorpcí rovnou z odpařené pachové stopy. Rovněž to obsahuje licenci a možnost používat Twistery (magnetická míchadla pro sorpci vzorků).

Dále se jedná o tzv. Tube Conditioner, tedy o zařízení na čištění skla pro použití termální desorpce, což v analýzách, kde každá kontaminace hraje roli, je velmi vhodné. Konečně jde o automatický koncentrátor, tedy o zařízení umožňující zvyšování citlivosti u velkého množství vzorků.

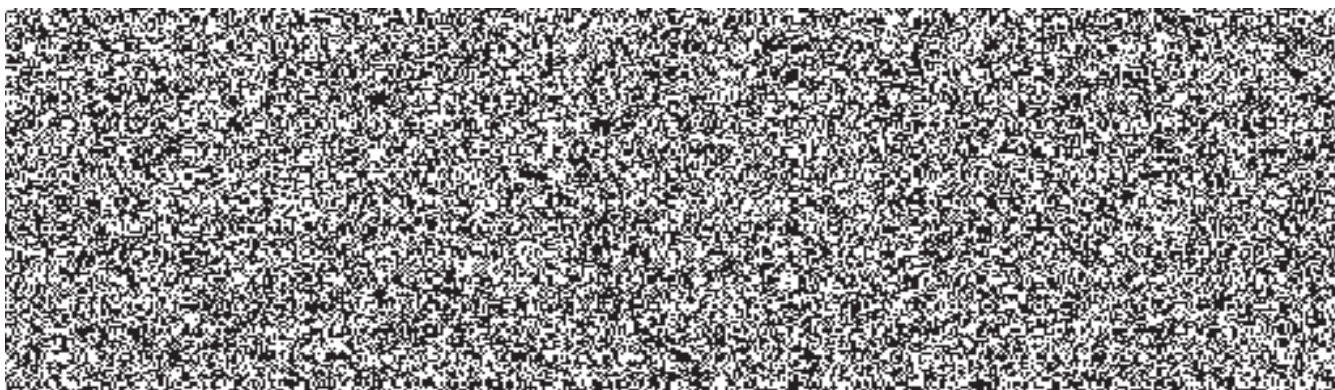
Mimo tyto investiční položky se počítá ještě se software pro analýzu velikosti GCxGC píků, RAID chráněnou velkokapacitní paměť pro ukládání pachových stop a datový počítač.

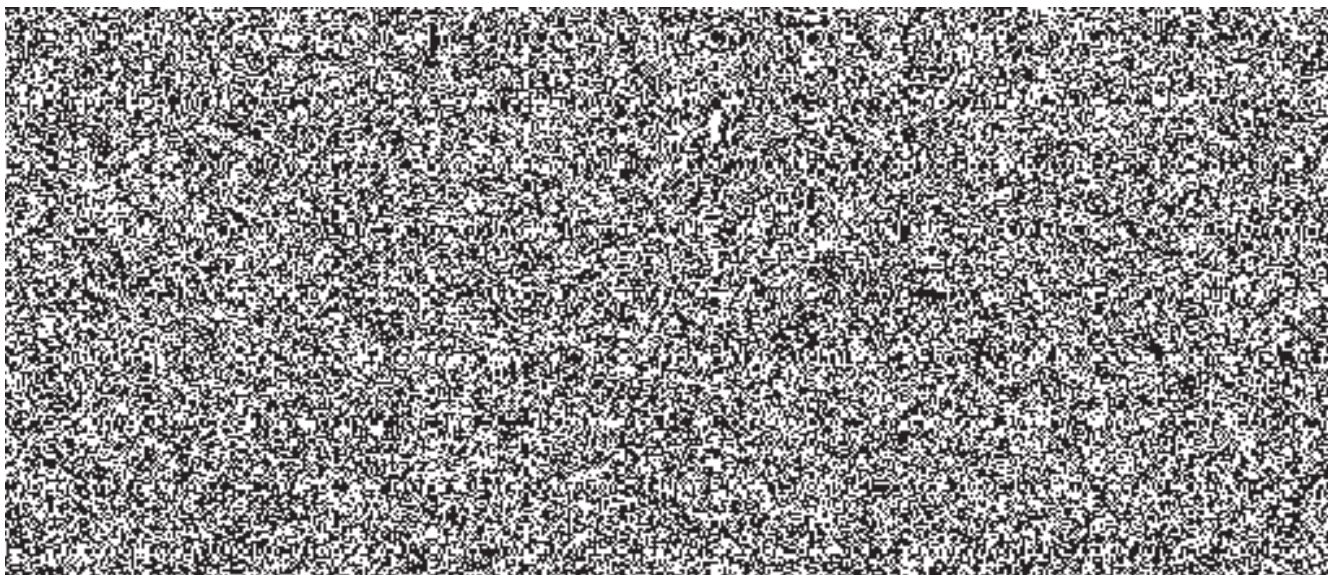
8.3. Další provozní náklady nebo výdaje

Největší částka v materiálových nákladech se plánuje na konstrukční materiály (jako plasty, kovové profily), základní elektromateriál, regulační technika, infračervená technika (led), spínací technika, Peltierovy chladící články, ventilátory, těsnění atp. Tento materiál je důležitý pro stavbu různých verzí „aparatury“, kde bude testována velikost trychtýře, rychlost sání, velikost sorbentu, způsob jeho úchyty, intenzita vibrační excitace atp. Tento materiál je klíčový. Další skupina materiálových položek jsou sorbenty, tedy materiály, na které budou molekuly lidského pachu zachycovány, tedy skleněné materiály, různé nanotextilie, teflonové nosiče atp. K sorpčním materiálům patří i materiály na jejich upevnění a uzavření.

Kombinace všech funkčních režimů a všech sorpčních materiálů bude testována z hlediska množství molekul, které budou zachyceny aparaturou a musí být analyzovány chromatograficky. K tomu přísluší chemický a chromatografický materiál, standardy, rozpouštědla, média, kolony a další příslušenství. Tyto položky budou kupovány v množství a čistotě, které ukázal předchozí výzkum, s tím nyní se bude používat náročnější technika GCxGC, která bude náročnější i na výpočetní techniku a paměťová média. Proto jsou plánovány i prostředky na upgrade techniky, software, paměťová média atp.

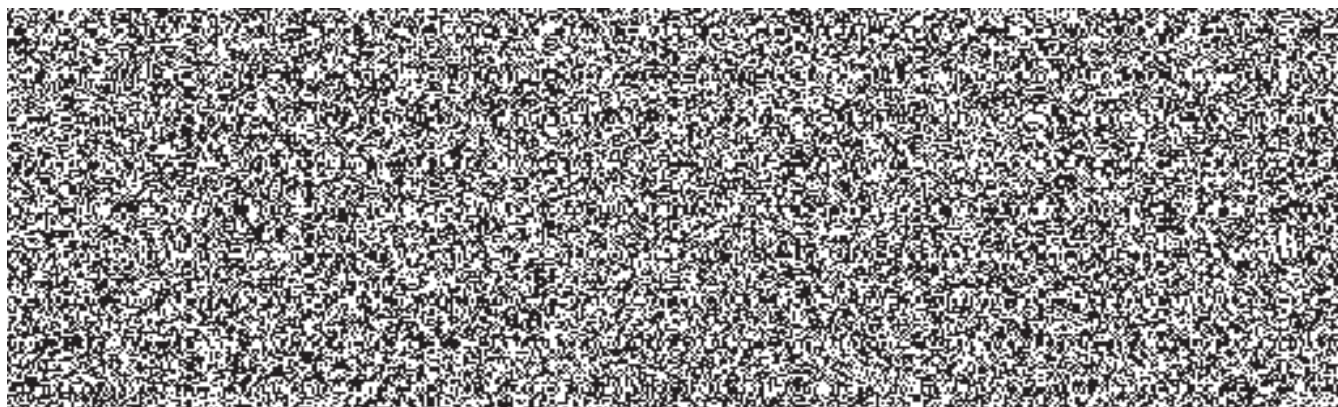
Tabulka materiálových nákladů pro projekt (v Kč):





8.4. Náklady nebo výdaje na služby

Jedná se o nákup testů pomocí speciálně cvičených psů, kdy bude tímto biodetektorem testována relativní kvalita odběru pomocí nové aparatury vzhledem ke kvalitě klasickou technikou policie ČR. Nakupované služby jsou v následující tabulce.

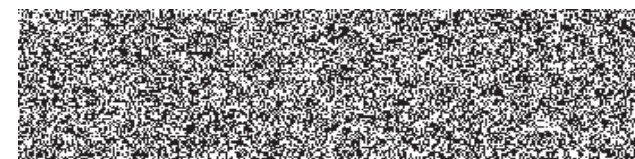


8.5. Ostatní služby

Mimoto to budou odebírány i služby firem zabývajících se elektrotechnikou, nástrojařinou atp., které budou spolupracovat při vývoji funkčních prototypů, vytváření zapojení obvodů, jednoúčelových „vysavačů“ atp. Spolupráce tohoto typu dovolí vyvinout profesionální funkční vzorek. Tyto služby budou nahrazovat existence takových pracovišť u řešitele (elektronická laboratoř, dílny).



Harmonogram projektu															
Název činnosti	Uchazeč	Období, kdy je činnost uskutečňována												Náklady celkem	
		M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12		
Rok 2018														3 504 533 Kč	
1,1 Příprava výběrového řízení pro nákup investic a nákup DRNM a DRHM	VŠCHT Praha			XV	X	XV	V							1 480 000 Kč	
1,2 Příprava a vývoj testovacích podtlakových "vysavačů" pachů 1. generace	VŠCHT Praha			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	580 000 Kč	
1,3 Testování textilních a jiných pachových nosičů a jejich čištění, kontrola čistoty, rozpustnost atd.	VŠCHT Praha				X	X	X	X	X	X	X	X	X	510 000 Kč	
1,4 Měření IČ spekter molekul pachové signatury, experimenty s vibrační excitací esterů c16 kyselin	VŠCHT Praha							X	X	X	X	X	X	324 000 Kč	
1,5 Vývoj měření kvantifikace sorbovaných pachových molekul a míry kontaminace pomocí GCxGC	VŠCHT Praha								X	X	X	X	X	200 000 Kč	
1,6 Konstrukční a elektronické práce při stavbě podtlakové aparatury s excitací molekul	VŠCHT Praha								X	X	X	X	X	410 533 Kč	
Rok 2019														2 850 051 Kč	
2,1 Konstrukční a elektronické práce při vyladování funkčních rysů aparatury, optimalizace	VŠCHT Praha	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	740 000 Kč	
2,2 Dekontaminační techniky sorbentů a vývoj metodiky detekce kontaminantů pomocí GCxGC	VŠCHT Praha		X	X	X	X	X	X	X	V				580 000 Kč	
2,3 Různé formy vibrační excitace molekul, vývoj a experimentální ověření	VŠCHT Praha		X	X	X	X	X	X	X	X				530 000 Kč	
2,4 Testování míry sorpce pachových stop pomocí speciálně cvičených psů a techniky ředění	VŠCHT Praha				X	X	X	X	X	V				100 000 Kč	
2,5 Chemické analýzy sorbovaných pachů, koncentrační efekty buzení, sorbentu a podtlaku (GCxGC)	VŠCHT Praha				X	X	X	X	X	X	X	X	X	490 000 Kč	
2,6 Vývoj nekontaminovaných "patron" sorbentu a systému nekontaminovaného povrchu aparatury	VŠCHT Praha							X	X	X	X	X	X	290 000 Kč	
2,7 Průběžná prezentace výsledků a komunikace se zahraničím	VŠCHT Praha							XV						120 051 Kč	
Rok 2020														2 923 651 Kč	
3,1 Testování podchlazení sorbentu, vliv na koncentraci pachu a vlhkosti, GCxGC	VŠCHT Praha	X	X	X	X	X	X	X	X	X	XV			410 000 Kč	
3,2 Chemické analýzy sorbovaných pachů, koncentrační efekty buzení, sorbentu a podtlaku (GCxGC)	VŠCHT Praha	X	X	X	X	X	X	X	X	X				506 000 Kč	
3,3 Vývoj nekontaminovaných "patron" sorbentu a systému nekontaminovaného povrchu aparatury	VŠCHT Praha	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	XV		350 000 Kč	
3,4 Dokončení 3. generace aparatury s vyladěným podtlakem, excitací molekul a s dekontaminací	VŠCHT Praha	X	X	X	X	X	X	X	X	V				390 000 Kč	
3,5 Testování aparatury na modelových místech činu, v terénu, v budovách, na předmětech	VŠCHT Praha			X	X	X	X	X	X	X	V			250 000 Kč	
3,6 Konstrukční a elektronické práce při vyladování funkčních rysů aparatury,finální optimalizace	VŠCHT Praha		X	X	X	X	X	X	X	X	X	V		380 000 Kč	
3,7 Porovnání současné metodiky a nové aparatury pomocí speciálně cvičených psů a techniky ředění	VŠCHT Praha						X	X	X	X	X	X	V	160 000 Kč	
3,8 Stavba finální aparatury pro odběr pachové stopy	VŠCHT Praha									X	X	X	X	228 000 Kč	
3,9 Prezentace výsledků a komunikace se zahraničím	VŠCHT Praha							X	XV				X	249 651 Kč	
Rok 2021														220 677 Kč	
4,1 Finalizace "Aparatury pro odběr pachové stopy 2020"	VŠCHT Praha	X	XV											80 000 Kč	
4,2 Finalizace metodiky používání "Aparatury pro odběr pachové stopy 2020"	VŠCHT Praha	X	XV											80 000 Kč	
4,3 Prezentace výsledků	VŠCHT Praha	X	XV											60 677 Kč	
Celkem za 36 měsíců														9 498 911 Kč	



Rozpočet

v Kč

	2018	2019	2020	2021	Celkem
1. Osobní náklady nebo výdaje celkem	922 420	1 288 305	1 338 305	168 893	3 717 923
mzdy/platy na základě prac. poměru	576 436	730 079	730 079	111 114	2 147 708
osobní náklady/výdaje na základě dohody o pracovní činnosti	0	0	0	0	0
osobní náklady/výdaje na základě dohody o provedení práce	149 996	219 999	219 999	20 000	609 994
povinné pojistné na soc. zabezpečení	144 109	182 520	182 520	27 779	536 928
povinné pojistné na zdrav. pojištění	51 879	65 707	65 707	10 000	193 293
převody FKSP	0	0	0	0	0
cestovné	0	90 000	140 000	0	230 000
2. Náklady nebo výdaje na pořízení hmotného a nehmotného majetku celkem	1 287 000	0	0	0	1 287 000
nákup dlouhodobého hmotného majetku celkem:	1 217 000	0	0	0	1 217 000
<i>PTV pro GCxGC (termální desorpční jednotka)</i>	720 000	0	0	0	0
<i>Zařízení pro čištění TC</i>	231 000	0	0	0	0
<i>Koncentrátor vzorků pro GC</i>	266 000	0	0	0	0
nákup dlouhodobého nehmotného majetku celkem:	0	0	0	0	0
nákup drobného hmotného majetku	36 000	0	0	0	36 000
nákup drobného nehmotného majetku	34 000	0	0	0	34 000
3. Další provozní náklady nebo výdaje celkem	638 000	830 000	814 000	23 000	2 305 000
Materiálové náklady	638 000	830 000	814 000	23 000	2 305 000
4. Náklady nebo výdaje na služby celkem	200 000	360 000	390 000	0	950 000
nákup služeb	0	60 000	90 000	0	150 000
subdodávky	0	0	0	0	0
ostatní služby	200 000	300 000	300 000	0	800 000
5. Doplňkové náklady nebo výdaje celkem	457 113	371 746	381 346	28 784	1 238 988
	457 113	371 746	381 346	28 784	1 238 988
Celkové náklady nebo výdaje	3 504 533	2 850 051	2 923 651	220 677	9 498 911



HARMONOGRAM PLATEB VŠCHT

Termín kontroly	Požadované výstupy	Termín platby	Částka (Kč)
		do 60 kalendářních dnů ode dne nabytí účinnosti Smlouvy	2 398 911
do 20. 7. 2018	dílčí zpráva – k činnostem a výstupům za období od 03/2018 do 06/2018	do 31. 8. 2018	900 000
do 20. 1. 2019	roční zpráva	do 28. 2. 2019	2 500 000
do 20. 7. 2019	dílčí zpráva – k činnostem a výstupům za období od 01/2019 do 06/2019	do 31. 8. 2019	800 000
do 20. 1. 2020	roční zpráva	do 28. 2. 2020	1 500 000
do 20. 7. 2020	dílčí zpráva – k činnostem a výstupům za období od 01/2020 do 06/2020	do 31. 8. 2020	600 000
do 20. 1. 2021	roční zpráva	do 28. 2. 2021	800 000
do 20. 3. 2021	závěrečná zpráva		

