



MVCRP014FYXQ

Smlouva

o poskytnutí účelové podpory
na řešení projektu výzkumu, vývoje a inovací s názvem

**„Zavedení systému komplexních analýz SEM -
automatické analýzy půdních fází a Ramanovy
spektroskopie do praxe znalecké služby PČR“**

VI20152020035

uzavřená mezi smluvními stranami

Česká republika - Ministerstvo vnitra

a

Univerzita Karlova v Praze

Č. j. MV-90630-4/OBVV-2015

Počet stran: 16

Přílohy: 4/31

Smluvní strany

Česká republika – Ministerstvo vnitra

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

IČ: 00007064

DIČ: CZ00007064

zastoupená ředitelem odboru bezpečnostního výzkumu a policejního vzdělávání
JUDr. Petrem Novákem, Ph.D.



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

(dále jen „poskytovatel“)

a

Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta

se sídlem: Albertov 2038/6, 128 43 Praha 2

IČ: 00216208

DIČ: CZ00216208

statutární zástupce: prof. MUDr. Tomáš Zima, DrSc., MBA, rektor

veřejná vysoká škola uvedená v příloze č. 1 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách



adresa pro doručování: sídlo příjemce



(dále jen „příjemce“)

uzavírají v rámci Programu bezpečnostního výzkumu České republiky v letech 2015 - 2020 (BV III/1 – VS), na základě § 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 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 Smlouvy je závazek příjemců řešit projekt výzkumu, vývoje a inovací s názvem **Zavedení systému komplexních analýz SEM - automatické analýzy půdních fází a Ramanovy spektroskopie do praxe znalecké služby PČR** s identifikačním kódem „VI20152020035“ a závazek poskytovatele poskytnout příjemcům na tento projekt účelovou podporu z veřejných prostředků (dále jen "podpora") v rozsahu a za podmínek stanovených Smlouvou.
- 2) Předmětem řešení projektu je experimentální vývoj, zaměřený na zavedení analytického systému pro přímou analýzu organických i anorganických fází mikročástic a multikompozitů z jednoho místa a bodu, v rámci komplexních mikroanalýz SEM pro identifikaci povýbuchových a povýstřelových zplodin, psacích a tiskových prostředků, pigmentů, mikrostop a dalších materiálů. Automatická mineralogická analýza půdních fází umožní významné zefektivnění a získání kvantitativních dat v jednom z nejkompexnějších druhů zkoumání ve forenzní praxi.
- 3) Cíle projektu, předpokládané výsledky, rozpočet a harmonogram projektu, včetně dalších údajů jsou uvedeny ve schváleném projektu, který je přílohou č. 1 Smlouvy (dále jen „Projekt“).


Článek 2 Administrátor Projektu

- 1) Administrátor Projektu je zaměstnanec gesčního útvaru 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-koordinátorem je odpovědný za řízení Projektu, včetně finančního řízení, za spolupráci a komunikaci s poskytovatelem.

Článek 4 Řešitel Projektu

Za odbornou úroveň Projektu dle § 9 odst. 1, písm. e) zákona č. 130/2002 Sb. je příjemci odpovědný 

Článek 5 Příjemce-koordinátor

- 1) Příjemce-koordinátor **Ministerstvo vnitra, Policie České republiky – Kriminalistický ústav Praha** je odpovědný vůči poskytovateli za realizaci celého Projektu, včetně částí realizovaných dalším příjemcem na základě Smlouvy o vzájemných vztazích mezi příjemci, která je nedílnou součástí Smlouvy (příloha č. 2 Smlouvy) a je oprávněn komunikovat s poskytovatelem ve věcech Projektu za příjemce. Pro příjemce-koordinátora **Ministerstvo**

vnitř, Policie České republiky – Kriminalistický ústav Praha, které je organizační složkou státu bylo poskytovatelem vydáno Rozhodnutí o poskytnutí účelové podpory na řešení Projektu č.j. MV-90630- 3 /OBVV-2015 (dále jen „Rozhodnutí“), kterým se upravují právní vztahy s poskytovatelem a na základě něhož bude příjemci-koordinátorovi poskytnuta podpora.

- 2) Příjemce-koordinátor zejména zajišťuje vědeckou (odbornou), finanční a administrativní koordinaci Projektu.
- 3) Příjemce-koordinátor je povinen písemně informovat poskytovatele i další příjemce o každé okolnosti, která by mohla podstatně ovlivnit Projekt nebo podmínky účasti některého z příjemců na řešení Projektu, a to ve lhůtě do 15 kalendářních dnů ode dne, kdy se o takové okolnosti dozvěděl.
- 4) Příjemce-koordinátor předává poskytovateli a odpovídá za
 - a) všechny podklady, oznámení, informace a zprávy uvedené v Článcích 8, 12 a 13 Smlouvy,
 - b) veškeré informace uvedené v Článku 17 Smlouvy,
 - c) veškerou korespondenci vztahující se k Projektu.
- 5) Neplní-li příjemce-koordinátor z jakéhokoliv důvodu své povinnosti, musí příjemci na návrh poskytovatele neprodleně stanovit některého z nich novým koordinátorem.

Článek 6 Doba řešení Projektu

- 1) Příjemci jsou povinni zahájit řešení Projektu dne 1. 9. 2015
- 2) Příjemci jsou povinni ukončit řešení Projektu nejpozději ke dni 31. 8. 2020.

Článek 7 Uznané náklady, výše podpory a platební podmínky

- 1) Uznané náklady¹ na řešení Projektu se stanovují ve výši 46 026 000 Kč (slovy: čtyřicetšestmilionůdvacetšesttisíc korun českých). Tato částka zahrnuje podporu na výzkum a vývoj ve výši 46 026 000 Kč (slovy: čtyřicetšestmilionůdvacetšesttisíc korun českých). Celá tato částka je podporou z rozpočtové kapitoly Ministerstva vnitra. Uznané náklady na řešení Projektu pro příjemce **Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta** se stanovují ve výši 3 816 000 Kč (slovy: třimiliony osm set šestnáct tisíci korun českých).
- 2) Členění uznaných nákladů na jednotlivé položky a pro jednotlivé roky řešení Projektu je uvedeno v rozpočtu Projektu.
- 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 příjemcům v prvním roce řešení Projektu ve lhůtě do 60 kalendářních dnů ode dne nabytí účinnosti Smlouvy. V dalších letech řešení poskytovatel poskytne příjemcům podporu do 60 kalendářních dnů od začátku kalendářního roku za podmínky, že jsou splněny závazky příjemců vyplývající ze Smlouvy, zejména, že

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

příjemci předložili 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 jednostranně snížit podporu uvedenou v odst. 1 tohoto Článku a bude uzavřen písemný dodatek ke Smlouvě, v němž se vymezí související úpravy Projektu.
- 5) Podpora bude poskytována v souladu s rozpočtem bezhotovostním převodem z bankovního účtu poskytovatele na běžný korunový bankovní účet příjemce. Příjemci-koordinátorovi **Ministerstvo vnitra, Policie České republiky – Kriministický ústav Praha** bude podpora poskytnuta poskytovatelem na základě Rozhodnutí dle § 34 odst. 4 zákona o rozpočtových pravidlech.
- 6) Příjemci mají povinnost provést audit celého Projektu. Auditorskou zprávu předloží příjemce-koordinátor poskytovateli spolu se závěrečnou zprávou 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.

Článek 8 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 skupiny² 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.
- 2) Ostatní změny rozpočtu musí být se zdůvodněním oznámeny poskytovateli do 7 pracovních dnů od jejich provedení. Dojde-li k ostatní změně rozpočtu v měsíci prosinci, oznámí ji příjemce-koordinátor 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-koordinátor 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

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

poskytovatelem. Poskytovatel může lhůtu prodloužit o 15 kalendářních dnů; je však povinen o prodloužení lhůty příjemce-koordinátora 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 prostřednictvím příjemce-koordinátora na formuláři zveřejněném na webových stránkách Ministerstva vnitra včetně nové verze rozpočtu a komentáře popisujícího jeho změny.
- 7) Při postupu příjemce v rozporu s tímto Článkem bude postupováno dle Článku 21 odst. 3 Smlouvy.


Článek 9 Míra podpory

- 1) Mírou podpory se rozumí v procentech vyjádřený podíl výše podpory k uznaným nákladům příjemce v daném roce řešení Projektu.
- 2) Maximální povolená výše míry podpory činí:
 1. u příjemce-koordinátora **Ministerstvo vnitra, Policie České republiky – Kriminalistický ústav Praha 100 %**,
 2. u příjemce **Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta 100 %**.

Článek 10 Subdodávky

- 1) V rámci řešení Projektu nebudou realizovány subdodávky.
- 2) Pokud se v průběhu řešení Projektu vyskytne potřeba realizace subdodávky, postupují příjemci podle zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách.
- 3) Subdodávky jsou příjemci povinni pořizovat za tržní ceny (tj. cena v místě a čase obvyklá). Toto jsou příjemci povinni poskytovateli doložit.
- 4) Subdodávky na výzkum nebo experimentální vývoj mohou být realizovány maximálně do výše 20 % celkových uznaných nákladů Projektu.
- 5) Nové subdodávky musí být odsouhlaseny poskytovatelem a upraveny písemným dodatkem ke Smlouvě.
- 6) Je-li subdodavatelem veřejně financovaná výzkumná organizace, mohou být předmětem subdodávek pouze výzkum nebo experimentální vývoj za těchto podmínek:
 - a) výzkumná organizace poskytne danou výzkumnou službu nebo provede smluvní výzkum za tržní cenu nebo
 - b) nelze-li určit tržní cenu, poskytne výzkumná organizace danou výzkumnou službu nebo provede smluvní výzkum za cenu, která zahrnuje plné náklady a přiměřený zisk.
- 7) Je-li příjemce výzkumnou organizací, může pořizovat subdodávky pouze od jiné výzkumné organizace.
- 8) Při pořízení subdodávek v rozporu s tímto Článkem bude postupováno dle Článku 21 Smlouvy.

Článek 11 Vedení účetnictví o uznaných nákladech Projektu

- 1) O vynaložených nákladech Projektu jsou příjemci povinni 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.
- 4) Příjemci účtují doplňkové náklady takto:
 1. příjemce-koordinátor **Ministerstvo vnitra, Policie České republiky – Kriminologický ústav Praha nebude účtovat doplňkové náklady,**
 2. příjemce **Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta** metodou kalkulace doplňkových nákladů (AC – Additional Costs).
- 5) Výše celkových doplňkových nákladů příjemců, účtovaných metodou kalkulace doplňkových nákladů (AC - Additional Costs) nesmí po celou dobu řešení Projektu překročit 10 % celkových uznaných přímých nákladů každého z příjemců.
- 6) Příjemci mohou finanční prostředky daného kalendářního roku, u kterých předpokládají jejich nevyčerpání, převést nejpozději do konce listopadu daného kalendářního roku na bankovní účet poskytovatele číslo  při převodu finančních prostředků příjemce uvede

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

do Zprávy pro příjemce: VRATKA, kód projektu, název příjemce). 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.

- 7) Příjemce, který je 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 poskytnuty⁴. Převod musí příjemce písemně oznámit poskytovateli a odůvodnit.
- 8) Jestliže některý z příjemců převede finanční prostředky z rozpočtu daného kalendářního roku do dalšího kalendářního roku ve svém účetnictví, s výjimkou odst. 7 tohoto Článku, je povinen tyto prostředky poskytovateli vrátit do 10. ledna následujícího roku převedením na bankovní účet poskytovatele číslo [REDAKCE] (převodu finančních prostředků příjemce uvede do Zprávy pro příjemce: VRATKA, kód projektu, název příjemce). Tyto prostředky budou poskytovatelem odvedeny do státního rozpočtu.
- 9) Pokud některý z příjemců uplatňuje rozdílný hospodářský rok, provádí vyúčtování nákladů na Projekt a poskytnuté podpory k 31. 12. daného kalendářního roku a při uzávěrce hospodářského roku provede kontrolu tohoto vyúčtování a o výsledku písemně informuje poskytovatele.

Článek 12 Povinnosti příjemců

- 1) Příjemci jsou povinni postupovat při řešení Projektu v souladu s Projektem a dalšími podmínkami uvedenými ve Smlouvě.
- 2) Příjemci jsou povinni použít podporu v souladu s podmínkami, účelem a způsobem stanovenými Smlouvou. Použije-li některý z příjemců podporu v rozporu s podmínkami stanovenými Smlouvou na jiný účel nebo jiným způsobem, závažným způsobem poruší povinnosti, stanovené Smlouvou. V takovém případě bude postupováno dle Článku 21 odst. 4 Smlouvy.
- 3) Příjemci jsou povinni dodržovat podmínky uvedené v Projektu, na jejichž základě byla stanovena maximální povolená výše míry podpory. Porušení této povinnosti se pokládá za závažné porušení povinnosti dle Článku 21 odst. 4 Smlouvy.
- 4) Příjemci jsou povinni 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 rozpočtem platnými pro daný rok. O způsobu a termínech předložení podkladů budou příjemci ze strany poskytovatele každoročně písemně informováni.
- 5) Příjemci jsou povinni 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 Smlouvy, a to ve lhůtě do 15 kalendářních dní ode dne, kdy se o takové skutečnosti dozvěděli.

⁴ § 18 odst. 10 a 11 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách; § 26 odst. 2 zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích

- 6) 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 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 21 odst. 3 Smlouvy.
- 7) O ostatních změnách informuje příjemce poskytovatele průběžně, nejpozději v roční zprávě dle Článku 13 odst. 2 Smlouvy.
- 8) Příjemci jsou povinni 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 jsou příjemci povinni předložit poskytovateli podrobnou zprávu o jejím průběhu a výsledcích ve vztahu k řešení Projektu.
- 9) Veškerá oznámení dle tohoto Článku předávají příjemci prostřednictvím příjemce-koordinátora formou a ve lhůtách, které jsou uvedeny ve Smlouvě.
- 10) Příjemci jsou povinni poskytnout i další údaje požadované poskytovatelem pro věcné a finanční řízení Projektu, a to v termínech stanovených poskytovatelem.

Článek 13 Zprávy

- 1) Příjemce-koordinátor předkládá poskytovateli ke schválení v průběhu řešení Projektu zprávy o průběhu řešení Projektu (roční zprávy, mimořádné zprávy). Po ukončení řešení Projektu předloží poskytovateli závěrečnou zprávu.
- 2) Roční zprávu je příjemce-koordinátor 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 přiložena aktuální verze harmonogramu. Samostatnou částí roční zprávy je vyúčtování nákladů na Projekt a poskytnuté podpory za uplynulý rok ve struktuře Rozpočtu a aktuální verze rozpočtu.
- 3) Mimořádné zprávy předkládá příjemce-koordinátor poskytovateli v průběhu řešení Projektu na vyžádání poskytovatele, který zároveň stanoví předmět zprávy a termín jejich předložení.
- 4) Závěrečnou zprávu z řešení Projektu předloží příjemce-koordinátor poskytovateli do 30 kalendářních dnů ode dne ukončení řešení Projektu uvedeného v Článku 6 Smlouvy. Závěrečná zpráva z řešení Projektu zahrnuje zejména informaci o dosažených cílech, výsledcích, způsobu jejich využití a výstupech Projektu. Součástí závěrečné zprávy je vyúčtování celkových nákladů na Projekt a poskytnuté podpory za celé období řešení Projektu ve struktuře Rozpočtu.
- 5) Příjemci jsou povinni předkládat poskytovateli zprávu o využití výsledků Projektu v souladu s Popisem výsledků projektu a plánem jejich využití, který je přílohou č. 3 Smlouvy, Smlouvou o využití výsledků podle § 11 zákona č. 130/2002 Sb. a Smlouvou o vzájemných

vztazích mezi příjemci, a to každoročně po dobu 5 let ode dne ukončení Smlouvy, vždy ve lhůtě do 20. ledna následujícího kalendářního roku.

- 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) Poskytovatel schvaluje roční 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.
- 9) Pokud příjemce-koordinátor nepředloží zprávy uvedené v odst. 1 až 4 tohoto Článku, bude postupováno dle Článku 21 odst. 3 Smlouvy.

Článek 14 Kontroly

- 1) Poskytovatel je oprávněn ve smyslu § 13 zákona č. 130/2002 Sb. provádět u příjemců kontrolu plnění cílů Projektu, včetně kontroly čerpání a využívání podpory a účelnosti vynaložených prostředků podle této Smlouvy.
- 2) 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).
- 3) Příjemci jsou povinni umožnit poskytovateli provedení všech kontrol uvedených v odst. 1 a 2 tohoto Článku a poskytnout mu při nich potřebnou součinnost, zejména poskytnout na pracovištích příjemců volný přístup k osobám podílejícím se na řešení Projektu, ke všem dokumentům, počítačovým záznamům a zařízením, která přísluší k řešení Projektu.
- 4) Příjemci jsou povinni předložit na žádost poskytovatele pro potřeby kontroly Projektu originály veškerých účetních dokladů vztahujících se k Projektu.
- 5) Příjemci jsou povinni předkládat poskytovateli na vyžádání přehledy jakýchkoliv účetních záznamů vztahujících se k Projektu.
- 6) Osoby provádějící kontrolu jsou povinny předložit příjemci písemné pověření ředitele věcně příslušného odboru poskytovatele k provedení kontroly.
- 7) Kontrolu je poskytovatel oprávněn provést kdykoliv v době řešení Projektu a následně ve lhůtě do 5 let ode dne ukončení řešení Projektu. Příjemci jsou povinni po celou tuto dobu uchovávat veškeré doklady týkající se Projektu.

Článek 15 Nákup a vlastnictví majetku pořízeného pro řešení Projektu

- 1) V rámci řešení Projektu bude pořízen hmotný a nehmotný majetek řádně specifikovaný dle § 8 odst. 5 zákona č. 130/2002 Sb., ve Specifikaci majetku a služeb (příloha č. 4 Smlouvy).
- 2) Hmotný a nehmotný majetek, uvedený v Projektu, ale nspecifikovaný řádně podle § 8 odst. 5 zákona č. 130/2002 Sb., jsou příjemci povinni pořizovat postupem podle zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách.

- 3) Pokud se v průběhu řešení Projektu vyskytne potřeba pořídit hmotný a nehmotný majetek, postupuje se podle zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách.
- 4) Hmotný a nehmotný majetek jsou příjemci povinni pořizovat za tržní ceny (tj. cena v místě a čase obvyklá). Toto jsou příjemci povinni poskytovateli doložit.
- 5) Vlastníkem majetku, pořízeného z poskytnuté podpory je ve smyslu ustanovení § 15 odst. 1 zákona č. 130/2002 Sb. příjemce.
- 6) Každý příjemce je vlastníkem toho hmotného majetku, který pořídil z podpory v souladu s rozpočtem, pokud nestanoví Smlouva o vzájemných vztazích mezi příjemci jinak.
- 7) Je-li některým z příjemců organizační složka státu, je vlastníkem hmotného majetku nutného k řešení Projektu a pořízeného z poskytnuté podpory Česká republika.
- 8) Při pořízení majetku v rozporu s tímto Článkem bude postupováno dle Článku 21 Smlouvy.

Článek 16

Práva k výsledkům Projektu a jejich využití

- 1) Práva k výsledkům Projektu patří příjemcům.
- 2) Při využití výsledků Projektu jsou příjemci povinni postupovat v souladu s ustanovením § 16 odst. 4 zákona č. 130/2002 Sb. a Popisem výsledků projektu a plánem jejich využití, Smlouvou o využití výsledků podle § 11 zákona č. 130/2002 Sb. a Smlouvou o vzájemných vztazích mezi příjemci.
- 3) Příjemce-koordinátor odpovídá za to, že Smlouvou o vzájemných vztazích mezi příjemci budou upravena práva a povinnosti příjemců ve vztahu k výsledkům Projektu s přihlédnutím k podílu každého příjemce na řešení Projektu.

Článek 17

Poskytování informací

- 1) Příjemci jsou povinni 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) Při jakémkoliv předávání nebo zveřejňování informací týkajících se Projektu a výsledků Projektu, včetně konferencí, jsou příjemci povinni zveřejnit informaci o podpoře poskytovatele poskytnuté na základě Smlouvy a o příslušnosti k programu výzkumu a vývoje poskytovatele.
- 3) Pokud je předmět řešení Projektu utajovanou informací podle zákona č. 412/2005 Sb., jsou příjemci povinni 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.
- 4) Příjemci jsou povinni 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.
- 5) Veškeré informace uvedené v odst. 1 až 4 tohoto Článku předávají příjemci poskytovateli prostřednictvím příjemce-koordinátora.

Článek 18 Povinnost mlčenlivosti

- 1) Poskytovatel a příjemci 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 příjemci 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 příjemci 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 19 Odpovědnost za škodu

- 1) Odpovědnost za škodu se řídí ustanoveními občanského zákoníku.
- 2) Příjemci ručí za škodu vzniklou při plnění této Smlouvy společně a nerozdílně a mezi sebou se vypořádají v rozsahu, v jakém ke vzniku škody přispěli a za ni odpovídají.
- 3) Poskytovatel neodpovídá za jednání nebo za nečinnost příjemců. Poskytovatel neodpovídá za nedostatky výrobků vytvořených nebo služeb poskytnutých na základě výsledků Projektu.
- 4) Příjemci se zavazují, že odškodní třetí strany v případě uplatnění požadavku na náhradu škody, která vznikla jednáním nebo nečinností příjemců nebo některého příjemce nebo která souvisí s nedostatkem výrobků vytvořených nebo služeb poskytnutých na základě výsledků Projektu, pokud neprokáží, že za tyto neodpovídají.
- 5) Prokáže-li třetí strana své nároky spojené s prováděním Smlouvy vůči poskytovateli, jsou příjemci povinni poskytovateli poskytnout pomoc.

Článek 20 Odstoupení od Smlouvy

- 1) Poskytovatel je oprávněn od Smlouvy odstoupit v případě, že:
 - a) příjemci nebo některý z příjemců uvedl neúplné, nesprávné nebo nepravdivé údaje a skutečnosti ve veřejné soutěži nebo při uzavření Smlouvy;
 - b) příjemci nebo některý z příjemců nesplnil povinnosti nebo jiné podmínky stanovené Smlouvou ani poté, co jej poskytovatel k tomu písemně vyzval a stanovil mu náhradní dobu k jejich splnění; náhradní doba k plnění nesmí být kratší než 30 kalendářních dnů;
 - c) příjemci nebo některý z příjemců vstoupil do likvidace nebo na něho byla vyhlášena nucená správa, vůči jeho majetku probíhá insolvenční řízení, v němž bylo vydáno rozhodnutí o úpadku nebo insolvenční návrh byl zamítnut proto, že majetek nepostačuje k úhradě nákladů insolvenčního řízení, nebo byl 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 odst. 1 občanského zákoníku.
- 2) Odstoupení od Smlouvy musí být odůvodněno a nabývá účinnosti dnem jeho doručení příjemci nebo příjemcům, vůči kterým bylo učiněno.
 - 3) V případě odstoupení od Smlouvy vůči některému z příjemců poskytovatel zašle kopii písemného odstoupení od Smlouvy příjemci-koordinátorovi.
 - 4) Příjemce po odstoupení poskytovatele od Smlouvy je povinen vypořádat své závazky vůči poskytovateli a druhému příjemci.

Článek 21

Vrácení podpory a sankce

- 1) V případě odstoupení od Smlouvy podle ustanovení Článku 20 odst. 1 písm. a), b) a e) Smlouvy je dotčený příjemce povinen vrátit poskytnutou podporu poskytovateli v plné výši. K vrácené podpoře je tento 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 Článku 20 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 příjemci nebo některý z příjemců neinformují poskytovatele o podstatných změnách dle Článku 8 odst. 1, 3 a 4, Článku 12 odst. 6, Článku 13 odst. 1 až 4 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 příjemce vrácení takto použitých prostředků. 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 doručen příjemci.
- 5) V případě, že příjemci nebo některý z příjemců nevyužijí výsledky Projektu nebo neumožní jejich využití dle § 16 odst. 4 zákona č. 130/2002 Sb. a v souladu se smlouvou o využití výsledků dle § 11 zákona č. 130/2002 Sb., vrátí poskytovateli poskytnutou podporu v plné výši.
- 6) V případě, že u příjemců byly po ukončení Smlouvy zjištěny na základě provedené kontroly závažné finanční nesrovnalosti nebo podvod, může poskytovatel od příjemce písemně požadovat vrácení poskytnuté podpory v celé výši. K vrácené podpoře je 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 příjemce do dne jejího připsání na účet poskytovatele.

- 7) Poskytnutá podpora nebo její poměrná část se vrací a smluvní pokuta se platí připsáním na bankovní účet poskytovatele, který bude příjemci poskytovatelem sdělen.
- 8) Neoprávněné použití nebo zadržování podpory se posuzuje jako porušení rozpočtové kázně podle zákona o rozpočtových pravidlech.
- 9) Poskytovatel je oprávněn přerušit nebo zastavit poskytování podpory nebo rozhodnout o snížení podpory příjemcům, pokud jsou naplněny skutkové podstaty, pro které může být Smlouva ukončena v souladu s ustanovením Článku 20 odst. 1 Smlouvy. Ustanovením tohoto odstavce nejsou dotčena práva poskytovatele stanovená Smlouvou. Příjemcům nenáleží náhrada škody, která jim vznikne v důsledku přerušování nebo zastavení poskytování podpory.
- 10) Tímto Článkem není dotčen nárok poskytovatele na náhradu škody, která mu vznikne v důsledku neplnění Smlouvy příjemci.

Článek 22

Ukončení řešení Projektu a ukončení Smlouvy

- 1) Příjemci jsou povinni řešení Projektu ukončit nejpozději ke dni uvedenému v Článku 6 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 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 dnem schválení závěrečné zprávy poskytovatelem 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 Článku 26 odst. 2,
 - b) dnem doručení písemného odstoupení od Smlouvy poskytovatelem,
 - c) dnem nabytí účinnosti dohody smluvních stran o ukončení Smlouvy.
- 5) Po ukončení Smlouvy je poskytovatel oprávněn podle § 9 odst. 1 písm. k) zákona č. 130/2002 Sb. provádět u příjemců kontrolu využití výsledků Projektu v souladu s § 16 zákona č. 130/2002 Sb., Plánem využití výsledků, Smlouvou o vzájemných vztazích mezi příjemci a smlouvou o využití výsledků podle § 11 zákona č. 130/2002 Sb., a to ve lhůtě do 5 let ode dne ukončení Smlouvy.

Článek 23

Doručování písemností

- 1) Písemnosti dle Smlouvy se doručují na adresy poskytovatele nebo příjemců uvedené v této Smlouvě. 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 datových schránek poskytovatele nebo příjemců podle zvláštního zákona⁵, s výjimkou ustanovení Článku 13 odst. 6 Smlouvy. Písemnost se považuje za doručenou nejpozději 10. kalendářní den ode dne, kdy byl dokument dodán do datové schránky.

Článek 24 Spory smluvních stran

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

Článek 25 Závěrečná ustanovení

- 1) Smlouva, včetně příloh, může být doplňována, upravována a měněna pouze písemnými, po sobě číslovanými dodatky ke Smlouvě, podepsanými smluvními stranami.
- 2) Nestanoví-li Smlouva jinak, návrh posledního dodatku ke Smlouvě lze doručit druhé smluvní straně nejméně 60 kalendářních dnů přede dnem ukončení řešení Projektu uvedeným v Článku 6 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) Příjemce-koordinátor odpovídá za to, že ve Smlouvě o vzájemných vztazích mezi příjemci jsou v přiměřeném rozsahu upravena práva a povinnosti příjemců v souladu s touto Smlouvou.
- 6) Základní ustanovení Smlouvy (Články 1 až 26 Smlouvy) mají v případě rozporu přednost před ustanoveními Projektu.
- 7) Nedílnou součástí Smlouvy jsou tyto přílohy:
 - a) Příloha č. 1 - Projekt,
 - b) Příloha č. 2 - Smlouva o vzájemných vztazích mezi příjemci,
 - c) Příloha č. 3 - Popis výsledků projektu a plán jejich využití,
 - d) Příloha č. 4 - Specifikace majetku a služeb.
- 8) Smlouva se vyhotovuje ve dvou stejnopisech, z nichž poskytovatel a příjemce obdrží po jejich podpisu jedno vyhotovení.
- 9) Smluvní strany prohlašují a podpisem Smlouvy stvrzují, že jimi uvedené údaje, na jejichž základě je uzavřena Smlouva a poskytnuta podpora poskytovatelem, jsou správné, úplné a pravdivé.
- 10) 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.

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

Článek 26
Platnost a účinnost Smlouvy

- 1) Smlouva se uzavírá na dobu určitou a nabývá platnosti dnem podpisu smluvních stran a účinnosti dnem 1. 9. 2015.
- 2) Smlouva je ukončena dnem 27. 2. 2021.
- 3) Ukončení Smlouvy před datem uvedeným v odst. 2 tohoto Článku je upraveno v ustanovení Článku 22 odst. 4 písm. b) a c) Smlouvy.

Za poskytovatele:



V Praze dne:

19. 8. 2015



Za příjemce:



prof. MUDr. Tomáš Zima, DrSc., MBA

V

Praze

dne:

03-09-2015





Příloha č. 1
k č. j. MV-90630-4100VV-2015
počet listů 14

Zavedení systému komplexních analýz SEM - automatické analýzy půdních fází a Ramanovy spektroskopie do praxe znalecké služby PČR

Program: **BV III/1-VS**

Uchazeč: **Ministerstvo vnitra**

Další účastníci: **1**

Hlavní obor: **CB - Analytická chemie, separace**

Vedlejší obor: **AG - Právní vědy**

Stupeň důvěrnosti údajů: **S - údaje jsou zveřejnitelné a odpovídají skutečnosti**

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI1VS/324

Hlavní obor: CB

Stupeň důvěrnosti: S

1. Identifikační údaje Programu a vyhlášení veřejné soutěže

1.1 Kód Programu

Kód Programu

VI

1.2 Název Programu

Název Programu

Program bezpečnostního výzkumu České republiky 2015-2020

1.3 Dílčí cíl, který nejvíce odpovídá zamýšlené oblasti uplatnění výsledků

Název tematické oblasti v rámci daného dílčího cíle Programu, která bude projektem řešena

1d) Vytváření účinných metod analýzy druhů a rozšířenosti kriminality a implementace efektivních nástrojů jejího potírání

1.4 Číslo a datum vyhlášení

Číslo a datum vyhlášení

Vyhlášení první VS z 26.11.2014.

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI1VS/324

Hlavní obor: CB

Stupeň důvěrnosti: S

2. Identifikace projektu

2.1 Název projektu

Název projektu

Zavedení systému komplexních analýz SEM - automatické analýzy půdních fází a Ramanovy spektroskopie do praxe znalecké služby PČR

2.2 Název projektu anglicky

Název projektu anglicky

Introduction of the system of complex SEM analyses-automated analysis of soil phases & RS in practice of expert service of PČR

2.3 Anotace projektu

Anotace projektu

Zavedení analytického systému pro přímou analýzu organických i anorganických fází mikročástic a multikompozitů z jednoho místa a bodu, v rámci komplexních mikroanalýz SEM pro identifikaci povýbuchoých a povýstřeloých zplodin, psacích a tiskových prostředků, pigmentů, mikrostop a dalších materiálů. Automatická mineralogická analýza půdních fází umožní významné zefektivnění a získání kvantitativních dat v jednom z nejkompexnějších druhů zkoumání ve forenzní praxi.

2.4 Anotace projektu anglicky

Anotace projektu anglicky

Introduction of the analytical system for a direct analysis of organic and inorganic phases of microparticles and multicomposites from one place, within comprehensive SEM microanalyses for the identification of postblast and gunshot residues, writing tools and printing means, pigments, microtraces and other materials. Automated mineralogical analysis of soil phases allows significant streamlining and obtaining data in one of the most comprehensive types of examination in forensic practice.

2.5 Kategorie činnosti

Kategorie činnosti

experimentální vývoj

2.6 Předpokládané datum zahájení projektu

Předpokládané datum zahájení projektu

01.09.2015

2.7 Datum ukončení projektu

Datum ukončení projektu

31.08.2020

2.8 Projekt má více uchazečů

Projekt má více uchazečů

ANO

2.9 Klíčová slova

Klíčová slova

forenzní mikroanalýza; elektronová mikroskopie; Ramanova spektroskopie; EDS; WDS; mikoXRF; pedologie; mineralogická analýza

2.10 Klíčová slova anglicky

Klíčová slova anglicky

Forensic microanalysis; electron microscopy; Raman spectroscopy; EDS; WDS; micro-XRF; pedology; mineralogical analysis

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI1VS/324

Hlavní obor: CB

Stupeň důvěrnosti: S

3. Identifikace koordinátora projektu

3.1 Název uchazeče

Název uchazeče

Ministerstvo vnitra

3.2 Právní forma

Právní forma

OSS - organizační složka státu nebo organizační složka územního samosprávného celku (zákon č. 219/2000 Sb., 250/2000 Sb.)

3.3 IČ

IČ

00007064

3.4 DIČ

DIČ

CZ00007064

3.5 Sídlo uchazeče

Státní příslušnost

CZ - Česká republika

Kraj

Praha

Obec

Praha

Ulice

Bartolomějská

Č. popisné

310

Č. orientační

12

PSČ

110 00

Telefon

974 824 400

E-mail

kup.podatelna@pcr.cz

Web stránka

www.pcr.cz

3.7 Statutární zástupce/zástupci uchazeče

Titul před jménem	Jméno	Příjmení	Titul za jménem
Ing.	Pavel	Kolář	CSc
Pracovní pozice osoby na pracovišti			
ředitel			
Telefon	Fax	E-mail	
974 824 400	974 824 002	pavel.kolar@pcr.cz	

3.8 Kategorie uchazeče

Kategorie uchazeče

VO - výzkumná organizace

3.9 Popis předchozích zkušeností uchazeče v oblasti výzkumu a vývoje za posledních 5 let

Popis předchozích zkušeností uchazeče v oblasti výzkumu a vývoje za posledních 5 let

Kriminalistický ústav Praha (dále jen „KÚP“) je vědeckovýzkumným pracovištěm Policie ČR. Již dlouhá léta vykonává a zabezpečuje výzkum, vývoj a technický rozvoj v oboru kriminalistika, včetně aplikovaného výzkumu a řešení výzkumných projektů udělených na základě veřejné soutěže (grantů).

KÚP byl pro činnost v oblasti institucionální podpory vědy a výzkumu schválen výzkumný záměr pro léta 2001 – 2003 s názvem „Metody a prostředky praktické kriminalistiky“. Výsledky dosažené při jeho řešení byly hodnotící komisí MV ČR hodnoceny velmi kladně. Na tento výzkumný záměr navázal další výzkumný záměr pro léta 2005 – 2011 s názvem „Metody a prostředky kriminalistické techniky“. Tento výzkumný záměr byl v roce 2004 MŠMT přijat a doporučen k poskytnutí institucionální podpory, ale pro jeho řešení nebyly přiděleny žádné institucionální finanční prostředky. Z tohoto důvodu byla výzkumná a vývojová činnost realizována v souladu s tímto záměrem pouze v případech, kdy řešení nevyžadovalo žádné finanční nároky.

V oblasti účelové podpory výzkumu a vývoje KÚP již dlouhé roky řeší projekty a to jak v rámci výzkumného programu „Bezpečnostní výzkum“ na léta 2006 – 2010 (10 projektů) a na léta 2010 – 2015 (12 projektů), tak i ve spolupráci s mimorezortními výzkumnými organizacemi. V rámci institucionální podpory MV ČR na rozvoj vědecko-výzkumné organizace (KÚP) je v současné době řešeno 16 výzkumných úkolů. Výsledky řešení projektů a úkolů v oblasti výzkumu, vývoje a inovací jsou každoročně KÚP zařazovány do RIV.

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI1VS/324

Hlavní obor: CB





Stupeň důvěrnosti: S

3.10 Úspěšně vyřešené projekty uchazeče v oblasti výzkumu a vývoje v posledních třech letech

Identifikátor VD20062008B03	Název Povýstřelové zplodiny – faktory související s přítomností a pohybem osob na místě výstřelu a stanovení úrovně jejich náhodného výskytu v environmentálním prostředí
Oblast výzkumu a vývoje Bezpečnostní výzkum	
Výsledky evidované v RIV RIV/00007064:K01_/09:#0000027 RIV/00007064:K01_/09:#0000032 RIV/00007064:K01_/09:#0000327 RIV/00007064:K01_/09:#0000329 RIV/MV0____:K01_/08:#0000001 RIV/00007064:K01_/08:#0000030 RIV/00007064:K01_/08:#0000031	
Identifikátor VD20072010B14	Název Výzkum nových metod a optimalizace stávajících metod molekulárně genetických analýz ve forensní praxi v rámci zvyšování účinnosti analýz vedoucích k individuální identifikaci původců biologických stop
Oblast výzkumu a vývoje Bezpečnostní výzkum	
Výsledky evidované v RIV RIV/00007064:K01_/11:#0000015 RIV/MV0____:K01_/08:#0000016 RIV/MV0____:K01_/08:#0000017 RIV/MV0____:K01_/08:#0000019 RIV/MV0____:K01_/08:#0000021 RIV/MV0____:K01_/08:#0000018 RIV/MV0____:K01_/08:#0000020	
Identifikátor VD20072010B15	Název Zavedení systému XRD mikrodifrakce do expertizní praxe Kriminalistického ústavu Praha PČR jako standardní analytické metody
Oblast výzkumu a vývoje Bezpečnostní výzkum	
Výsledky evidované v RIV RIV/00007064:K01_/10:#0000328 RIV/00007064:K01_/09:#0000320 RIV/00007064:K01_/09:#0000321 RIV/00007064:K01_/09:#0000322 RIV/00007064:K01_/09:#0000325 RIV/00007064:K01_/09:#0000326 RIV/00007064:K01_/09:#0000327 RIV/00007064:K01_/09:#0000329 RIV/00007064:K01_/08:#0000013 RIV/00007064:K01_/08:#0000015 RIV/00007064:K01_/08:#0000035 RIV/00007064:K01_/08:#0000036	

3.11 Výsledky projektů výzkumu a vývoje uchazeče, které byly nebo jsou prokazatelně úspěšně využívány komerčně

3.12 Řešitelský tým projektu

			Titul za jménem
Pozice v projektu hlavní řešitel			
Přesný popis činností, které bude v rámci projektu vykonávat elektronová mikroskopie, elektronová mikoranalýza, rentgenová difrakce, provádění srovnávacích měření			
			

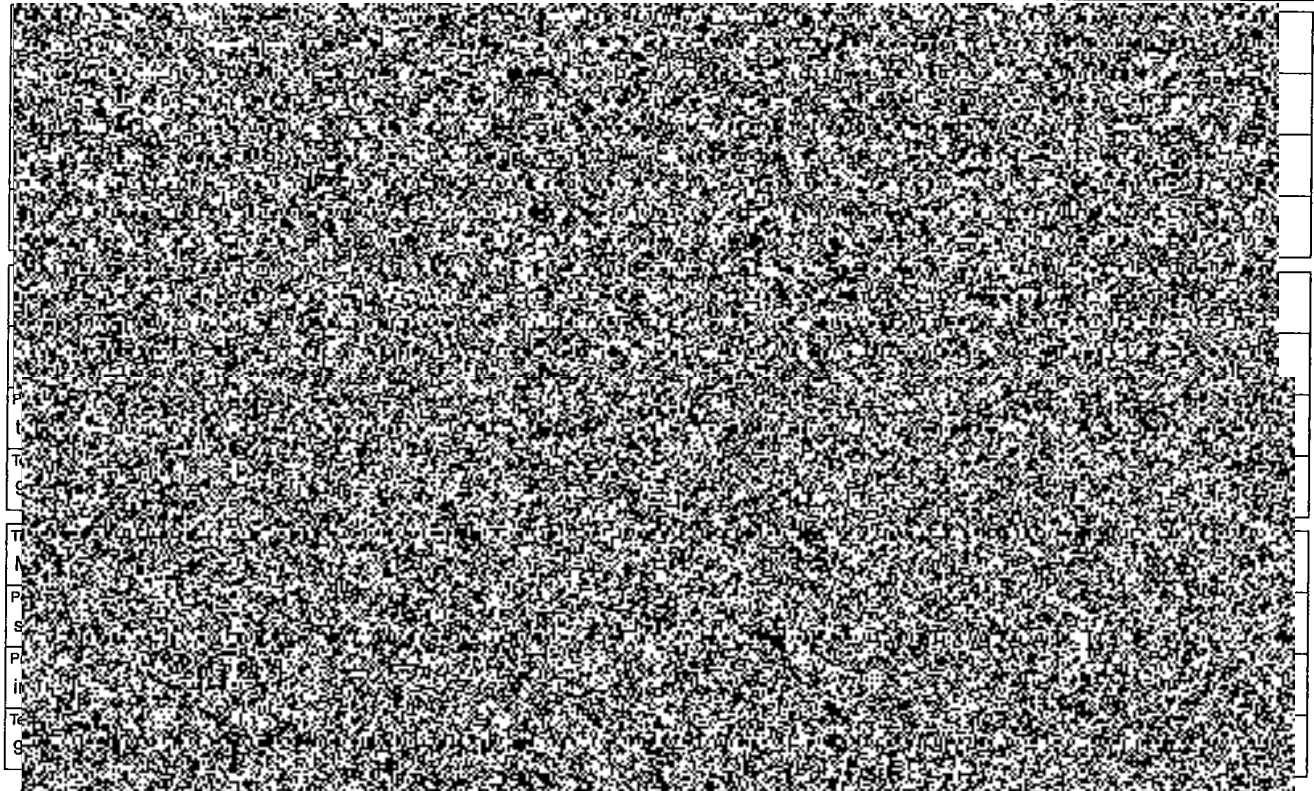
Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

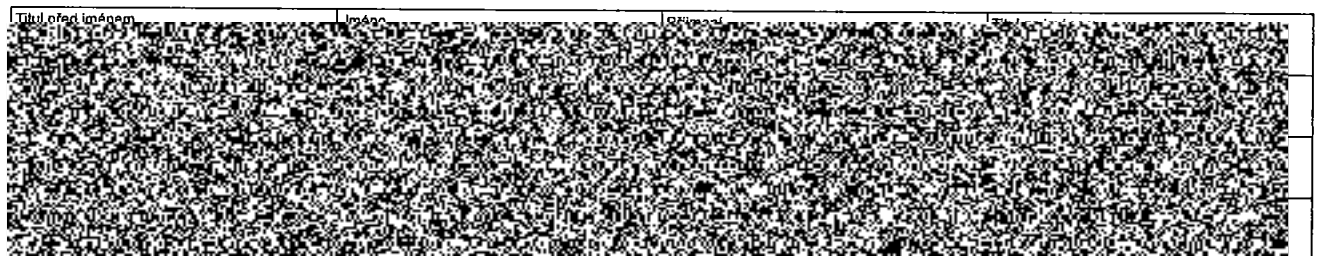
PID: VI1VS/324

Hlavní obor: CB

Stupeň důvěrnosti: S



3.13 Manažer projektu



3.14 Další pracovníci projektového týmu

Titul před jménem	Jméno	Příjmení	Titul za jménem
	student	1	
A large rectangular area below the table is redacted with a dense, black-and-white noise pattern.			

Žádost o poskytnutí účelové podpory

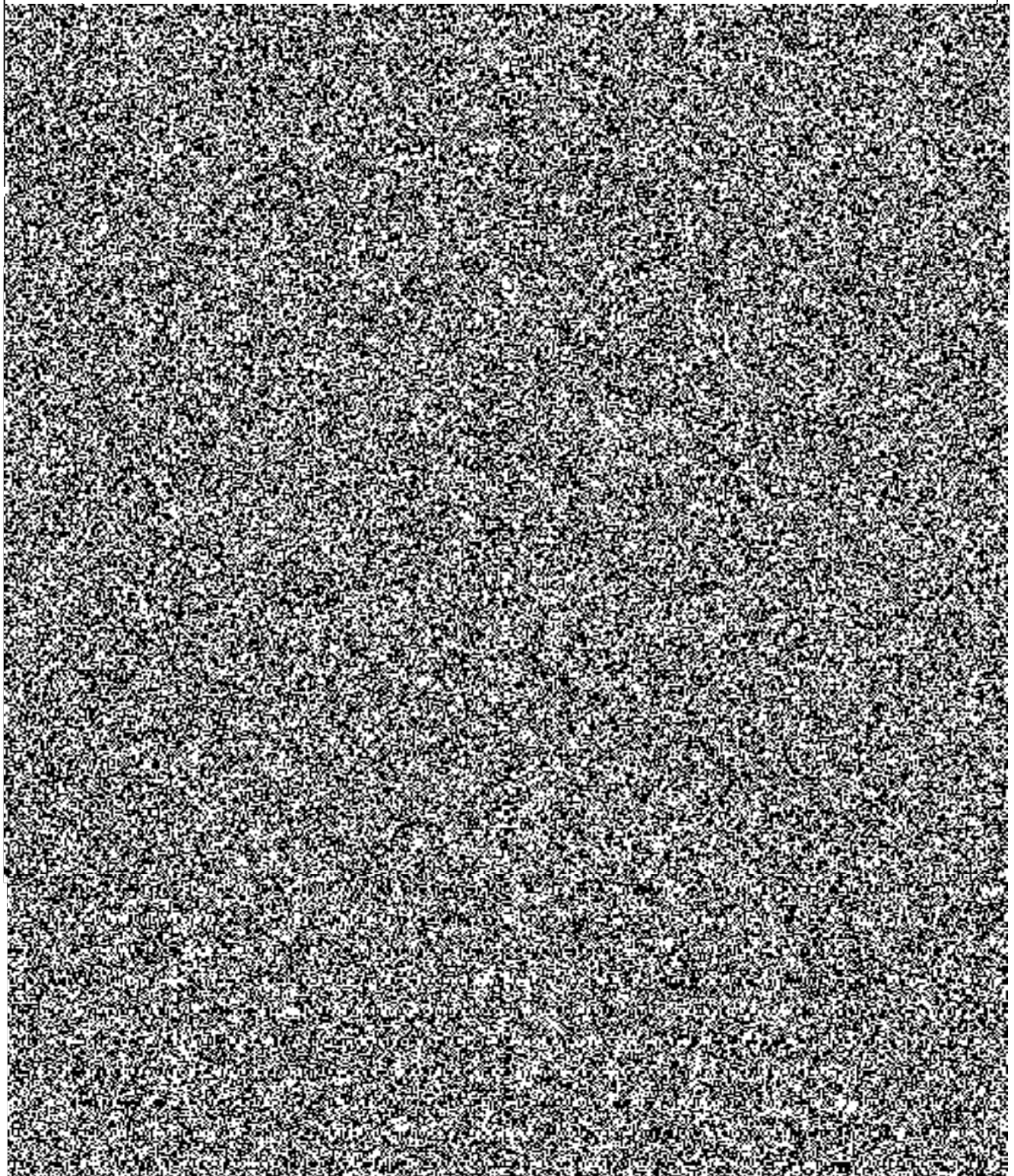
Program: BV III/1-VS

PID: V11VS/324

Hlavní obor: CB

Stupeň důvěrnosti: S

Titul před jménem	Jméno student	Příjmení 2	Titul za jménem
-------------------	------------------	---------------	-----------------



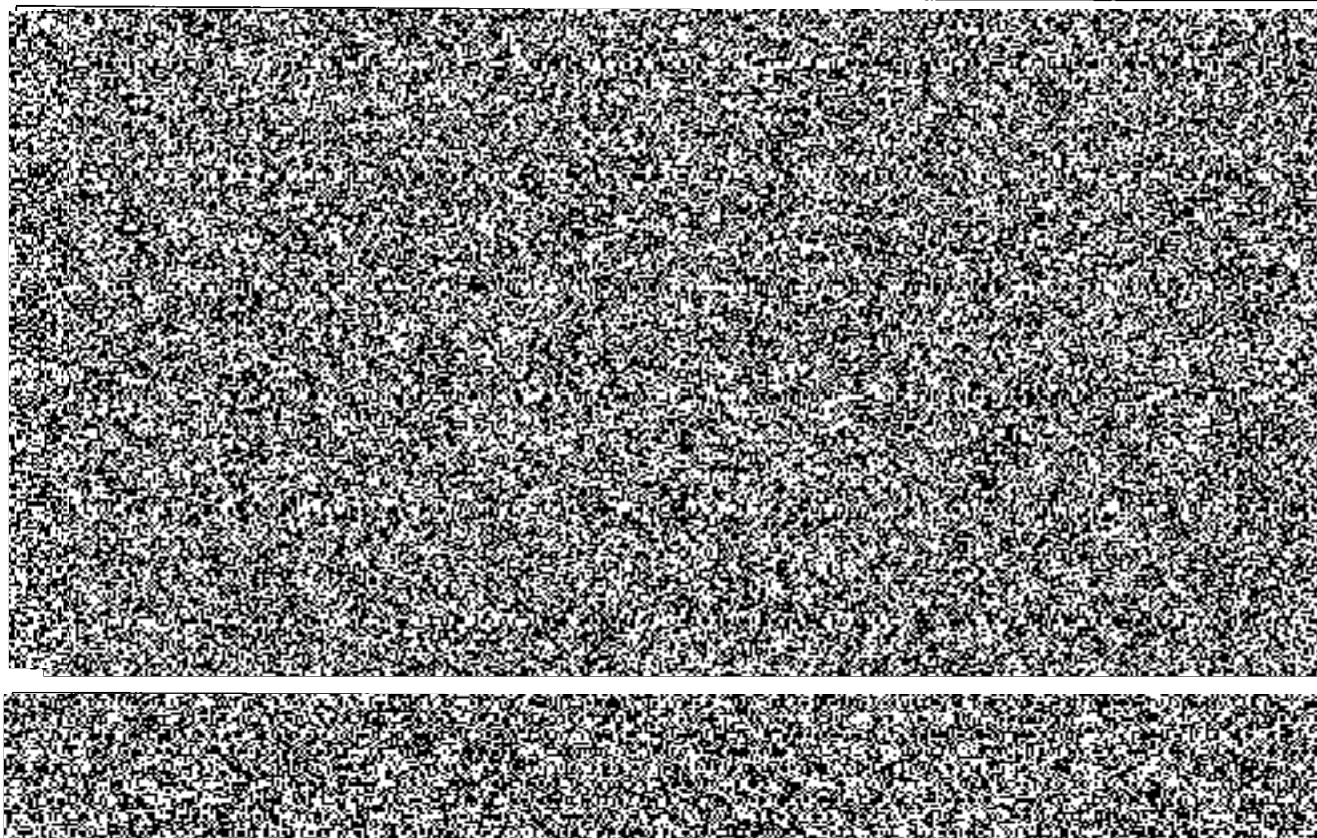
Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI1VS/324

Hlavní obor: CB

Stupeň důvěrnosti: S



Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: V11VS/324

Hlavní obor: CB

Stupeň důvěrnosti: S

4. Identifikace dalšího uchazeče 1

4.1 Název uchazeče

Název uchazeče

Univerzita Karlova v Praze

Organizační jednotka

11310 - Přírodovědecká fakulta

4.2 Právní forma

Právní forma

VVS - veřejná nebo státní vysoká škola (zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů)

4.3 IČ

IČ

00216208

4.4 DIČ

DIČ

CZ00216208

4.5 Sídlo uchazeče

Státní příslušnost

CZ - Česká republika

Kraj

Praha

Obec

Praha 2

Ulice

Albertov

Č. popisné

2038

Č. orientační

6

PSČ

128 43

Telefon

221 951 111

E-mail

dekan@natur.cuni.cz

Web stránka

www@natur.cuni.cz

4.6 Korespondenční adresa

Kraj

Praha

Obec

Praha 3

Ulice

Albertov

Č. popisné

2038

Č. orientační

6

PSČ

128 43

Telefon

221 951 111

E-mail

dekan@natur.cuni.cz

4.7 Statutární zástupce/zástupci uchazeče

Titul před jménem

prof. MUDr.

Jméno

Tomáš

Příjmení

Zima

Titul za jménem

DrSc., MBA

Pracovní pozice osoby na pracovišti

rektor

Telefon

224 491 111

Fax

E-mail

rektor@cuni.cz

4.8 Kategorie uchazeče

Kategorie uchazeče

VO - výzkumná organizace

4.9 Popis předchozích zkušeností uchazeče v oblasti výzkumu a vývoje za posledních 5 let

Popis předchozích zkušeností uchazeče v oblasti výzkumu a vývoje za posledních 5 let

Univerzita Karlova se v počtu výsledků ve vědě a výzkumu v českém hodnocení vědy pravidelně umísťuje na nejvyšší příčce v rámci českých univerzit.

Přírodovědecká fakulta UK je jednou z nejvýkonnějších českých přírodovědeckých fakult a díky své oborové šíři má potenciál realizovat komplexní multioborové projekty, k čemuž disponuje příslušnými vědeckými i přístrojovými kapacitami.

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: V11VS/324

Hlavní obor: CB

Stupeň důvěrnosti: S

Popis předchozích zkušeností uchazeče v oblasti výzkumu a vývoje za posledních 5 let

V r. 2013 bylo na Přírodovědecké fakultě UK řešeno 161 projektů GAČR (ve 124 případech byli pracovníci fakulty hlavními řešiteli), 10 projektů TAČR, 308 resortních projektů (MŠMT, UK) a 24 mimoresortních. Fakulta byla také nositelem 9 výzkumných záměrů MŠMT.

Mezi nejdůležitější spolupracující pracoviště patří např. ústavy AV ČR, významné resortní ústavy a vysoké školy univerzitního směru s přírodovědeckými fakultami.

V rámci EU momentálně spolupracuje fakulta na 43 tématech s univerzitami ve 12 zemích, celkově se 64 univerzitami ze 22 zemí.

Ve vztahu k aplikovanému výzkumu jsou Přírodovědeckou fakultu nejdůležitější spolupráce vedoucí ke společným projektům s firmami. Příkladem je projekt „Development of an innovative, completely automated antifouling test system for professional examinations of marine coatings“ (IATS) v rámci programu Capacities 7. RP EU s firmami PPG Industries (Holandsko) a Electronics Design (Estonsko). Z domácích firem lze jako příklad uvést spolupráci s firmou AGICO Brno (Advanced Geoscience Instruments Company; www.agico.com), která je předním světovým výrobcem geofyzikálních přístrojů (v rámci výzkumu ve fakultní laboratoři magnetismu hornin) nebo aktivity v oblasti sanace podzemních vod znečištěných organickými látkami s využitím nanotechnologií (spolupráce s firmou Aquatest, s.r.o.) či geofyzikální gravimetrické průzkumy území postižených starou důlní těžbou.

4.10 Úspěšně vyřešené projekty uchazeče v oblasti výzkumu a vývoje v posledních třech letech

Identifikátor	Název
ME10004 (MŠMT KO)	Nové elektroodové materiály pro voltametrickou a amperometrickou detekci stopových množství ekotoxických a genotoxických organických polutantů
Oblast výzkumu a vývoje ZV - Základní výzkum	
Výsledky evidované v RIV RIV/00216208:11310/13:10133710, RIV/00216208:11310/12:10126407, RIV/00216208:11310/12:10125454, RIV/00216208:11310/12:10129293, RIV/00216208:11310/12:10126406, RIV/00216208:11310/12:10126423, RIV/00216208:11310/12:10126409, RIV/00216208:11310/12:10124603, RIV/00216208:11310/12:10125453, RIV/00216208:11310/12:10126664, RIV/00216208:11310/12:10126731, RIV/00216208:11310/12:10126405, RIV/00216208:11310/12:10126402, RIV/00216208:11310/12:10126403, RIV/00216208:11310/11:10105120, a další	

Identifikátor	Název
GAČR305/09/H008	Příprava, biotransformace a optimalizace látek s protinádorovými a antimikrobiálními účinky
Oblast výzkumu a vývoje ZV - Základní výzkum	
Výsledky evidované v RIV RIV/00216208:11310/13:10134042, RIV/00216208:11310/13:10190110, RIV/00216208:11310/13:10192015, RIV/00216208:11310/13:10134468, RIV/60461373:22330/12:43893977, RIV/00216208:11310/12:10125577, RIV/00216208:11310/12:10125772, RIV/00216208:11310/12:10104144, RIV/00216208:11310/12:10123293, RIV/60461373:22330/12:43893975, RIV/00216208:11310/12:10126861, RIV/00216208:11310/12:10104139, RIV/00216208:11310/12:10126859, RIV/00216208:11310/12:10125648, RIV/00216208:11310/12:10126855, a další	

Identifikátor	Název
GAČR 301/10/0356	Studie participace specifických mechanismů poškození DNA na cytotoxicitě cytostatik vůči lidským chemosenzitivním a chemoresistentním neuroblastomům
Oblast výzkumu a vývoje ZV - Základní výzkum	
Výsledky evidované v RIV RIV/00216208:11130/13:10191551, RIV/00216208:11310/13:10134474, RIV/00216208:11130/13:10193797, RIV/00216208:11130/13:10190865, RIV/00216208:11130/13:10196622, RIV/00216208:11310/13:10190099, RIV/00216208:11130/13:10209746, RIV/62156489:43210/13:00213540, RIV/00216208:11130/13:10134475, RIV/62156489:43210/13:00199283, RIV/00216208:11130/13:10135339, RIV/62156489:43210/13:00212787, RIV/00216208:11310/13:10191553, RIV/00216208:11310/13:10134468, RIV/00216208:11130/13:10135344, a další (celkem 78)	

4.11 Výsledky projektů výzkumu a vývoje uchazeče, které byly nebo jsou prokazatelně úspěšně využívány komerčně

Identifikátor	Název
MSM0021620817	Invazivní přístupy k záchraně či regeneraci myokardu (2005-2011, MSM)
Kým a po jakou dobu komerčně využíván, případně číslo patentu nebo jiného typu právní ochrany RIV/00216208:11120/09:00002219: vynálezu "Zařízení pro generování spouštěcího signálu" byl Úřadem průmyslového vlastnictví udělen patent č. 300591 a komerčně využíván firmou ORBIT MERRET, s.r.o. na základě licenční smlouvy.	

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: V11VS/324

Hlavní obor: CB

Stupeň důvěrnosti: S

Titul před jménem	Jméno student	Příjmení 1	Titul za jménem
Zaměstnavatel Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta			
Pozice v projektu pomocný vědecký pracovník			
Přesný popis činností, které bude v rámci projektu vykonávat asistence při odběru a přípravě vzorků, měření a vyhodnocování dat			
Telefon 221 951 430	Fax	E-mail horych@natur.cuni.cz	

Titul před jménem	Jméno student	Příjmení 2	Titul za jménem
Zaměstnavatel Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta			
Pozice v projektu pomocný vědecký pracovník			
Přesný popis činností, které bude v rámci projektu vykonávat asistence při odběru a přípravě vzorků, měření a vyhodnocování dat			
Telefon 221 951 430	Fax	E-mail horych@natur.cuni.cz	

4.15 Kontaktní osoby



Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

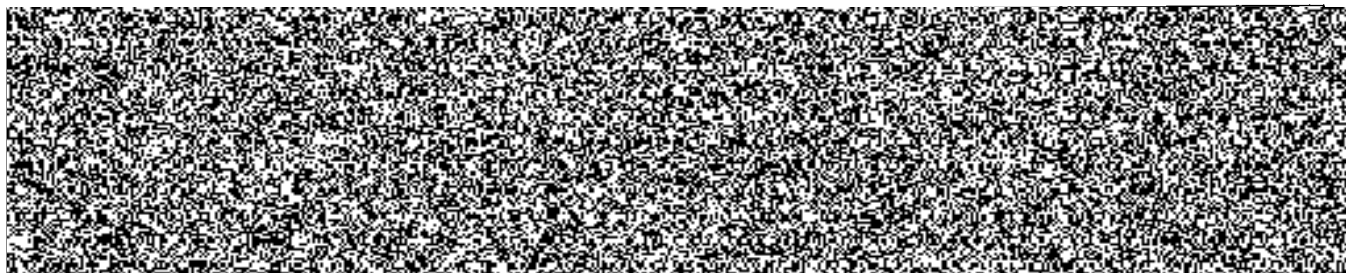
PID: VI1VS/324

Hlavní obor: CB

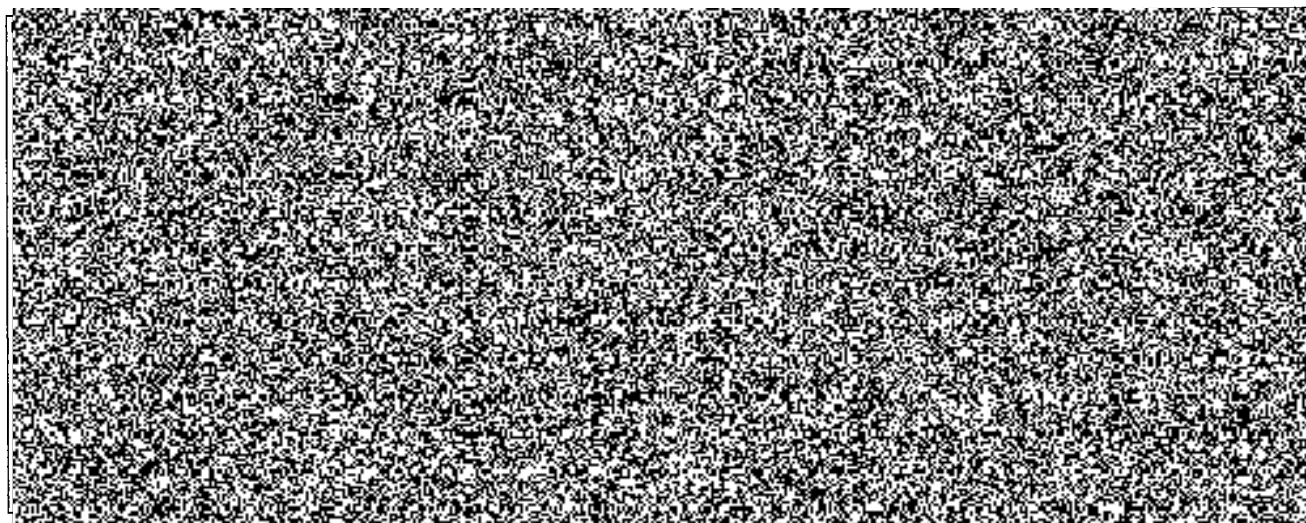
Stupeň důvěrnosti: S

5. Popis projektu

5.1 Hlavní cíl projektu a jeho charakteristika



5.2 Dílčí cíle projektu



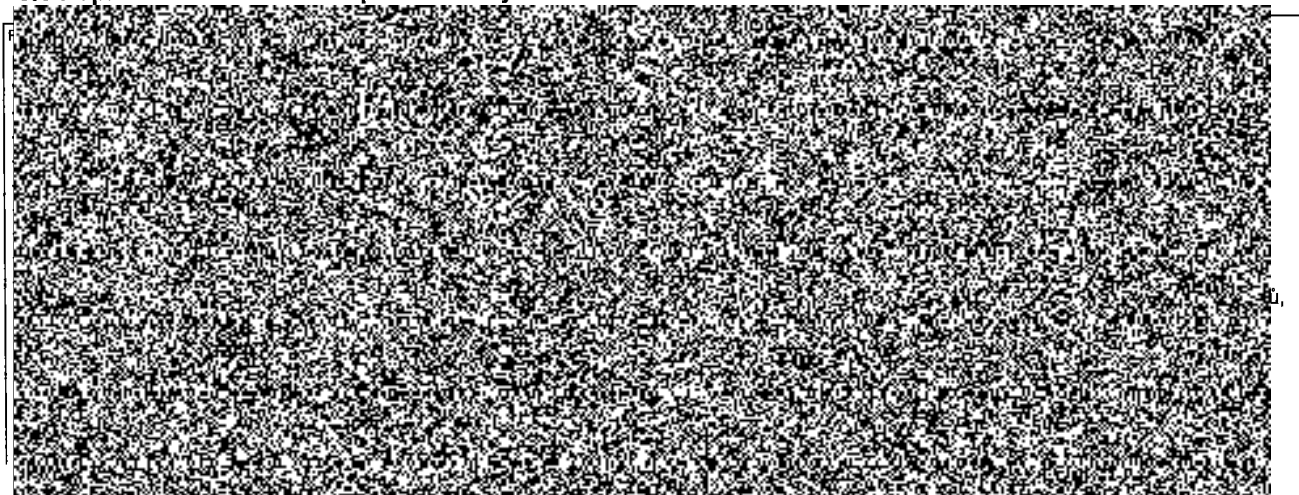
5.3 Hlavní výsledky projektu

Kód	Druh výsledku	Počet
N	certifikovaná metodika	5
R	software	2

5.4 Vedlejší výsledky projektu

Kód	Druh výsledku	Počet
D	článek ve sborníku	3
J	článek v odborném periodiku (časopise)	5

5.5 Popis současného stavu problematiky řešené oblastí



Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI1VS/324

Hlavní obor: CB

Stupeň důvěrnosti: S

Popis současného stavu problematiky řešené oblastí
- a další

Přestože je potenciál SEM/EDS značný, v řadě případů naráží na mnohá omezení. Hlavním z nich je nemožnost analýzy organické fáze, která často doprovází fázi anorganickou, nebo, v některých případech výše uvedených materiálů, je i dominantní. Provedení analýzy organické fáze ze stejného místa, nebo bodu je velmi problematické, často nemožné. Např. u povýstřelových a povýbuchových zplodin nelze zpravidla obvyklými analytickými technikami organické analýzy provést rozbor částice velikosti několik mikrometrů, která může být jediná v množství dalších kontaminantů. Nebo se tuto částici nepodaří, po přenesení do jiného přístroje, opětovně nalézt.

Dalším omezením je přesnost analýzy EDS, která je limitována mezí detekce cca 0,1 hmot.% obsahu identifikovaného prvku, což v řadě případů není dostačující – rozlišení látek blízkého složení, profilování materiálů podle přítomnosti stopových prvků, apod. Typickými oblastmi, kde přesnost EDS analýzy nedostačuje je např. forenzní analýza skel, konstrukčních materiálů, minerálních fází, apod.

Dalším problémem EDS analýzy je, i přes použití moderních dekonvolučních metod, tzv. koincidence analytických linií jednotlivých prvků (overlapping peaks), takže je velmi problematické analyzovat nízký obsah např. síry, při vysokém obsahu olova, obdobně Ba/Ti, Ti/V, Pb/Mo, apod.). Řada těchto prvků se běžně v forenzních materiálech vyskytuje (povýstřelové zplodiny, atd.)

Dalším problémem je analýza nevodivých materiálů. Řadu materiálů ve forenzní praxi je nutné analyzovat zcela nedestruktivně a není možné z nich odebrat vzorek, nebo nanést vodivou vrstvu. Současně není možné využít módu velmi nízkého vakua, protože je nutné získat přiměřený signál pro EDS analýzu.

Řešení výše uvedených problémů přináší navrhovaný projekt, ve kterém je plánováno pořízení mikroanalytického systému mikroRamanovy spektroskopie jako přídatného zařízení pro SEM, které umožní analýzu organické fáze ze zcela identického bodu jako ostatní mikroanalytická zařízení a zobrazovací detektory SEM.

Ostatní problémy EDS analýzy by byly vyřešeny systémem vlnově disperzní mikroanalýzy (WDS), která má detekční limity 10 – 100 ppm (o 2 řády lepší než EDS) a rozlišení pod 10 eV (EDS cca 125 eV), takže je schopná rozlišit bez problémů i koincidující prvky. Pro další zpřesnění analýzy zejména z nevodivých materiálů je navrhován systém mikroXRF, který není ovlivněn nabíjením a přináší další zpřesnění analýzy zejména pro stopové prvky.

Všechna zařízení jsou integrována jako přídatná zařízení pro SEM, takže je zajištěna analýza z jednoho místa a bodu. Tento fakt je velmi významný pro mikroskopické částice a fragmenty a nanokompozity.

Další oblastí navrhovaného projektu je zavedení automatické analýzy minerálních fází pro pedologické expertizy. Analýzy zeminových fází, které ulpěly na oděvu, obuvi, vozidle, nebo dalších předmětech, jsou relativně častým znaleckým zkoumáním vyžadovaným ve forenzní praxi pro potvrzení místa původu kontaminace. Zpravidla se jedná o dva základní typy úloh. První je klasická komparace, kdy jsou sporné zeminové fáze porovnávány s odebranými srovnávacími vzorky pro potvrzení místa trestného činu, trasy vozidla, apod. Nebo je požadováno typování neznámého místa, kde ke kontaminaci zeminou mohlo dojít. V obou případech se jedná se o komplexní analýzy, při kterých je samostatně zkoumána organická složka vzorků, případně antropogenní kontaminace a vlastní nerostný materiál.

Analýza zeminových fází je jedním z nejkompexnějších druhů zkoumání ve forenzní praxi. Používá se několik desítek různých metod a testů, přičemž většina z nich přináší pouze kvalitativní data. Kvantifikace výsledků je ovšem požadována zákazníky znaleckých pracovišť, převážně orgány činnými v trestním řízení, stále častěji. Jednou z metod, které přinášejí kvantitativní data, je mineralogická částicová analýza. Jde v podstatě o metodu, která určí zastoupení jednotlivých minerálních fází v daném vzorku. Její principy jsou známy již velmi dlouho, nicméně teprve s nástupem možností automatizace jednotlivých kroků se stává použitelnou v praxi, protože manuální počítání jednotlivých fází a jejich kvantitativního zastoupení není realizovatelné při potřebném reprezentativním počtu zrn v řádech tisíců.

5.6 Přínosy a dopady projektu v oblasti bezpečnosti a cílů stanovených Programem

Přínosy a dopady projektu v oblasti bezpečnosti a cílů stanovených Programem

Zavedením výsledků projektu do praxe dojde k významnému zpřesnění výsledků mikroanalýz v rámci Znalecké služby PČR a systém automatické mineralogické analýzy přinese další, zákazníky tolik požadovaná, kvantitativní data do velmi komplexního, ovšem obsahujícího převážně kvalitativní zkoušky, systému pro analýzu pedologických vzorků. Využití uvedeného systému automatické analýzy také redukuje zdrojovou náročnost této již poskytované služby KUP.

Nasazení systému automatické mineralogické analýzy umožní u cca 60% případů významné zpřesnění a objektivitaci výsledků, protože oproti dosavadnímu systému, kdy jsou zpracovávány desítky až stovky zrn jich bude možné zpracovat a kvantitativně porovnat tisíce, až desítky tisíc.

U cca 70% případů analýzy povýbuchových zplodin jsou nacházeny organické částice, které není stávajícím systémem možné zpracovat.

Prezentace výsledků na nejvýznamnějších tuzemských a světových odborných konferencích věnovaných forenzní oblasti a bezpečnostní problematice přispěje k pozitivnímu obrazu a zviditelnění PČR, resortu MV, resp. ČR.

Realizací projektu dojde k významnému zefektivnění služeb Kriminalistického ústavu Praha pro zadavatele znaleckých expertiz – tedy zejména orgány činné v trestním řízení. Bude dosaženo výrazného zpřesnění analytických výsledků v řadě znaleckých oblastí, které využívají elektronovou mikroskopii (povýbuchové a povýstřelové zplodiny, komponenty výbušnin, ochranné prvky dokumentů, psacích a tiskových prostředků, plniv a aditiv, a řady další oblastí – včít viz výše popis projektu). Plánované výsledky dále rozšíří portfolio schopností a služeb znaleckých pracovišť PČR a zvýší jejich kvalitu, jako bezprostřední reakce na aktuální bezpečnostní hrozby současnosti, a přispějí k naplnění cílů programu Bezpečnostního výzkumu České republiky v letech 2015 – 2020. Posílení schopnosti Znalecké služby PČR pro analýzu povýbuchových zplodin a komponent výbušnin se s ohledem na aktuální mezinárodní situaci jeví jako nezbytné.

Efektivita projektu spočívá v okamžité dostupnosti služby pro orgány činné v trestním řízení a další subjekty IZS, komplexní analýzy uvedeného typu nejsou v ČR dodavatelským způsobem dostupné, a kromě toho jejich provedení vyžaduje kvalifikované znalce. Na systému jsou plánovány desítky až stovky tisíc měření ročně, systém bude dále využíván k vývoji a testování nových metod.

Žádost o poskytnutí účelové podpory

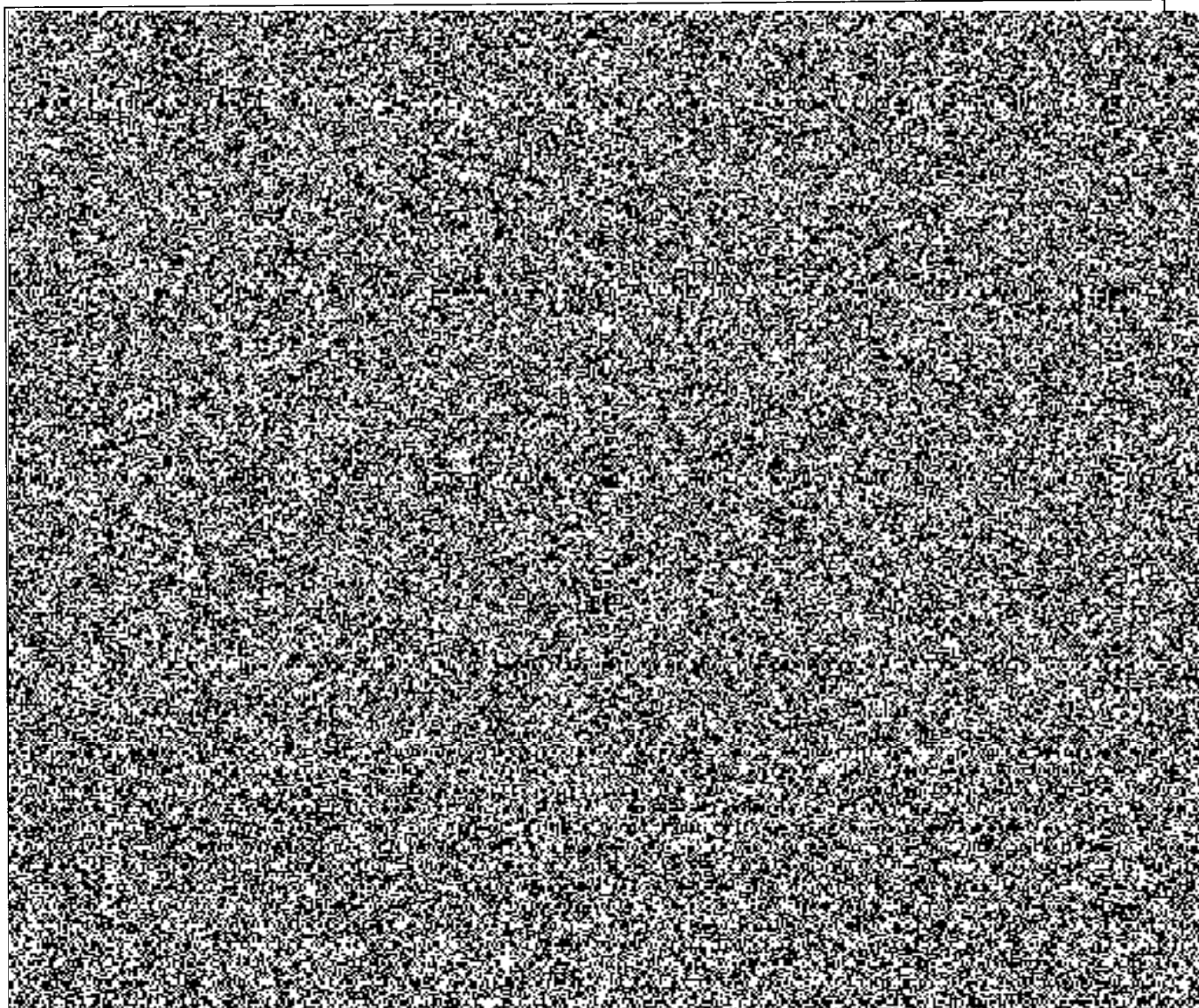
Program: BV III/1-VS

PID: V11VS/324

Hlavní obor: CB

Stupeň důvěrnosti: S

5.7 Popis realizace projektu (zvolená metodologie, použité metody, technologie a postupy)



5.8 Způsob a podíl zapojení jednotlivých účastníků do realizace projektu

Způsob a podíl zapojení jednotlivých účastníků do realizace projektu

Kriminalistický ústav Praha PČR (KUP) bude provádět testování celého systému a experimentální měření na forenzních vzorcích. Integrovaný systém Ramanovy spektrometrie v kompletu elektronového mikroskopu je unikátní novým řešením, které ještě nebylo na žádném pracovišti pro forenzní materiály detailně testováno. KUP prozatím provedl prvotní sérii ověřovacích měření přímo u výrobce, aby byla ověřena reálnost nasazení ve forenzní praxi. Předběžné výsledky a dílčí záměry projektu byly prezentovány v rámci pracovních skupin Evropské sítě forenzních institucí (ENFSI) a IAFS a byl o ně projevěn značný zájem.

Komparační a srovnávací měření budou prováděna na spoluřešitelském pracovišti Přírodovědecké fakulty. V případě realizace projektu „Komplexní instrumentální metodika pro posuzování pravosti výtvarných děl, databáze materiálů barevných vrstev 20. století“ by část komparačních měření byla prováděna i na KUP, zejména ve vlnových délkách 780 nm NIR, a 1064 nm IR, v případě nerealizace uvedeného projektu budou měření zadána externě.

KUP bude dále vyvíjet a průběžně doplňovat identifikační a klasifikační databázi minerálních fází zemin pro systém automatické analýzy. Pro tento cíl je plánována širší spolupráce s Masarykovou univerzitou v Brně, Přírodovědeckou fakultou UK v Praze, Geologickým ústavem AV ČR, v. v. i. a dalšími externími spolupracovníky, zejména pro zajišťování diverzifikovaných vzorků zemin.

KUP bude dále průběžně vyvíjet a vypracovávat metodiky pro jednotlivé analytické procesy a postupy.

KUP bude také sbírat data pro vytváření databáze pro charakterizaci psacích prostředků. Naprogramování databáze bude řešeno programátory KUP ve spolupráci s externisty.

PřFUK – se bude věnovat aplikacím katodové luminescence (CL) při studiu přírodních a syntetických materiálů. Prvním okruhem bude vývoj metodik vhodných pro aplikace ve forenzní praxi. To bude zahrnovat srovnávací měření identického materiálu na různých typech CL-zařízení (horká-CL, studená-CL, SEM-CL). Druhým okruhem bude databáze CL-projevů hominotvorných minerálů z území ČR (hl. křemen, živce a uříci

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI1VS/324

Hlavní obor: CB

Stupeň důvěrnosti: S

Způsob a podíl zapojení jednotlivých účastníků do realizace projektu
zvětrávání rezistentní fáze), včetně fází přítomných v půdních vzorcích. Vzhledem k tomu, že v kriminalistických stopách (půdy, písky, horninové fragmenty) obecně převažují fáze s nízkou intenzitou luminescence (např. křemen), je pro naplnění cílů projektu nezbytné pořízení a využití horké-CL. Třetí oblastí, se kterou mají pracovníci PŘF UK bohaté zkušenosti, je aplikace Ramanovy spektroskopie. V předloženém projektu budou zapojeni do interpretace měření a konzultací při vývoji metodik aplikací Ramanovy spektroskopie na pracovišti KUP. Podle potřeby budou na PŘF UK realizována srovnávací měření Ramanových spekter. Kombinace přístrojového vybavení na pracovištích KUP a PŘFUK je tak přínosem pro naplnění cílů projektu.

5.9 Intenzita podpory

Intenzita podpory - Ministerstvo vnitra

Kriminalistický ústav Praha je výzkumnou organizací a organizační jednotkou organizační složky státu – MV ČR, a proto v projektu žádáme o 100% podporu.

Intenzita podpory - Univerzita Karlova v Praze / Přírodovědecká fakulta

Pracoviště spolupříjemce má statut veřejné vysoké školy a výzkumné organizace, proto je požadována 100 % podpora.

5.10 Předpokládání uživatelé výsledků

Předpokládání uživatelé výsledků

Hlavním uživatelem výsledků bude Znalecká služba PČR, resp. Kriminalistický ústav Praha PČR. Realizací projektu dojde k významnému zkvalitnění, zpřesnění a zefektivnění mikroanalytických metod, které jsou ve znalecké praxi široce využívány (viz výše). Výsledky projektu budou bezprostředně aplikovány do činnosti Znalecké služby PČR a pomohou tak operativně zvýšit její připravenost na aktuální bezpečnostní hrozby.

Možnost analýzy organických komponent a mapování při analýze nanokompozitů bude dále využita při chystané spolupráci KUP a Útvoru zvláštních činností v rámci tématu bezpečnostních fóliových prvků pro ochranu dokumentů založených na kombinaci difrakce světla na povrchových reliéfech a interference na vrstevnaté struktuře.

Výsledky budou využity i při spolupráci KUP a OKTE Vojenské policie a budou prezentovány v rámci odborných pracovních skupin Evropské sítě forenzních institucí (ENFSI) a International Association of Forensic Sciences (IAFS).

Složení řešitelského týmu a jedinečné přístrojové vybavení obou řešitelských pracovišť vytváří předpoklady pro mezioborovou prezentaci částí výstupů, které budou moci být volně šiřitelné, včetně zapojení výsledků do mezinárodní spolupráce. Tyto výsledky budou představeny na tuzemských a mezinárodních konferencích věnovaných bezpečnostní problematice, elektronové mikroskopii, mikroanalýze a elektronové difrakci (SPIE Defense and Security, Microscopy & Microanalysis, IUCr, EMC, IMC, FINEX, apod.). Výstupem projektu bude dále série publikací a elektronické dokumenty, odborné články, a uspořádání dvou mezinárodních konferencí.

V neposlední řadě budou využity při výuce na státních vysokých školách, kde pracovníci KUP působí jako externí přednášející (VŠCHT a Univerzita Karlova).

Okruhy řešené na PŘF UK umožní zapojení studentů do výzkumu realizovaného na KUP. Počítáme s aktivním zapojením dvou studentů magisterského studia do projektu a to formou diplomových prací.

5.11 Projekt počítá se subdodávkami

Projekt počítá se subdodávkami

NE

5.12 Harmonogram projektu

Název činnosti	Uchazeč	Období, kdy je činnost uskutečňována													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Rok 2015															
1.1 příprava materiálů pro identifikační a klasifikační databázi průběžný sběr materiálů a dat pro identifikační a klasifikační databázi minerálních fází zemín pro systém automatické analýzy	Ministerstvo vnitra											X	X	X	X
1.2 příprava materiálů pro studium luminescence odběr pevných a sypkých vzorků v terénu, příprava finálních preparátů pro pozorování	Univerzita Karlova v Praze / Přírodovědecká fakulta											X	X	X	X
1.3 studijní etapa studium materiálů a rešerše literatury - aktuální prameny z roku 2015	Ministerstvo vnitra											X	X	X	X
Rok 2016															
2.1 databáze luminescence homin z území ČR - karbonátové horniny studium luminescence karbonátových homin z vybraných lokalit na území ČR s využitím studené-CL (foto- grafická a spektrální charakteristika projevů luminescence)	Univerzita Karlova v Praze / Přírodovědecká fakulta	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2.2 identifikační databáze průběžný sběr materiálů a dat pro identifikační a klasifikační databázi minerálních fází zemín pro systém automatické analýzy	Ministerstvo vnitra	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2.3 provádění srovnávacích mikroanalytických měření CL, mXRF, WDS	Ministerstvo vnitra	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2.4 databáze pro charakterizaci psacích prostředků zahájení prací	Ministerstvo vnitra		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI1VS/324

Hlavní obor: CB

Stupeň důvěrnosti: S

Název činnosti	Uchazeč	Období, kdy je činnost uskutečňována											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
testování													
4.10 Luminescence syntetických materiálů studium luminescence vybraných materiálů z archivu KUP (zejména skla, případně gemologické vzorky)	Univerzita Karlova v Praze / Přírodovědecká fakulta					X	X	X	X	X	X	X	X
4.11 CL - certifikovaná metodika pro použití techniky certifikace a zavedení do praxe	Ministerstvo vnitra									X	X	X	X
4.12 WDS - certifikovaná metodika pro použití techniky testování	Ministerstvo vnitra									X	X	X	X
4.13 mezinárodní konference zorganizování mezinárodní konference pro cca 70 účastníků v Praze se zaměřením na automatickou mineralogickou analýzu, mikroanalytické metody SEM/EDS/WDS, mXRF/Ramanovu spektroskopii a CL	Ministerstvo vnitra											X	
Rok 2019													
5.1 2etapa - upravy SW a databází automatické mineralogické analýzy úpravy SW a identifikačních rutin po vyhodnocení 2. etapy testování	Ministerstvo vnitra	X	X	X	X	X	X	X	X				
5.2 databáze luminescence hornin a púd z území ČR - pokračování studium luminescence hornin a púdnicích fází z vybraných lokalit na území ČR s využitím horké-CL a studené-CL (fotografická a spektrální charakteristika projevů luminescence)	Univerzita Karlova v Praze / Přírodovědecká fakulta	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5.3 identifikační databáze průběžný sběr materiálů a dat pro identifikační a klasifikační databázi minerálních fází zemin pro systém automatické analýzy	Ministerstvo vnitra	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5.4 provádění srovnávacích mikroanalytických měření mRaman	Ministerstvo vnitra	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
5.5 Ramanova spektrometrie - certifikovaná metodika testování	Ministerstvo vnitra	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
5.6 WDS - certifikovaná metodika pro použití techniky testování	Ministerstvo vnitra	X	X	X	X	X	X						
5.7 3etapa testování systému automatické mineralogické analýzy 3. etapa testování systému automatické mineralogické analýzy pro provedených úpravách	Ministerstvo vnitra							X	X	X	X	X	X
5.8 WDS - certifikovaná metodika pro použití techniky certifikace a zavedení do praxe	Ministerstvo vnitra									X	X	X	X
5.9 zorganizování 2. ročníku mezinárodní konference zorganizování 2. ročníku mezinárodní konference pro cca 70 účastníků v Praze se zaměřením na automatickou mineralogickou analýzu, mikroanalytické metody SEM/EDS/WDS, mXRF/Ramanovu spektroskopii a CL	Ministerstvo vnitra											X	
Rok 2020													
6.1 Databáze luminescence hornin z území ČR Kontrola databáze, dokončování výsledků projektu	Univerzita Karlova v Praze / Přírodovědecká fakulta	X	X	X	X	X	X	X	X				
6.2 Ramanova spektrometrie - certifikovaná metodika certifikace a zavedení do praxe	Ministerstvo vnitra	X	X	X	X	X	X						
6.3 vyhodnoc. test. a zavedení do praxe autom. mineralogické analýzy vyhodnocení testování a zavedení do kriminalistické znalecké praxe systému automatické mineralogické analýzy	Ministerstvo vnitra	X	X	X	X	X	X						
6.4 dokončování projektu dokončení všech činností projektu a příprava závěrečné zprávy	Ministerstvo vnitra		X	X	X	X	X	X	X				
6.5 zavedení výsledků do praxe zavedení všech výsledků projektu do znalecké praxe v rámci Znalecké služby PČR	Ministerstvo vnitra			X	X	X	X	X	X				

5.13 Popis rizik projektu a jejich řízení

Popis rizik projektu a jejich řízení

Riziko 1 - odchod pracovníků řešitelského kolektivu či dlouhodobá nemoc - některý z vysoce kvalifikovaných řešitelů opustí současné zaměstnání, dlouhodobě onemocní, případně odejde na dlouhodobou rodičovskou dovolenou.

- pravděpodobnost výskytu rizika - střední

Preventivní plán a eliminace rizika - všechny řešitelské subjekty disponují dostatečnou kapacitou specializovaných odborníků, takže lze nalézat náhradu z vnitřních zdrojů

Riziko 2 - poruchy stěženích analytických zařízení - v průběhu řešení projektu může dojít k poruchám na analytických zařízeních využívaných pro řešení projektu

- pravděpodobnost výskytu rizika - střední

Preventivní plán a eliminace rizika - pravidelný servis a kalibrace zařízení, pro řešení projektu budou využívána zařízení, která mají velký význam i pro další činnost všech subjektů, bude proto nutné zajistit opravu v nejkratší možné době, časová ztráta z toho plynoucí by vzhledem k době řešení projektu neměla mít větší význam

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: V11VS/324

Hlavní obor: CB

Stupeň důvěrnosti: S

Popis rizik projektu a jejich řízení

Riziko 3 - snížení financování projektu v průběhu jeho řešení - v průběhu řešení projektu může dojít se snížení finanční dotace na další období nezávisle na výsledcích a činnosti řešitelů

- pravděpodobnost výskytu rizika - nízká

Preventivní plán a eliminace rizika - ze strany řešitelů nelze ovlivnit, bude mít za důsledek redukcí projektu a záměrů v nezbytné míře

Riziko 4 - Pro harmonogram prací je nezbytné včasné dodání investičních celků v rámci přístrojového vybavení a jejich následné zprovoznění
pravděpodobnost výskytu rizika 4 - střední

Eliminace rizika 4 - Toto riziko lze odstranit důslednou etapizací prací a průběžnou kontrolou plnění závazků.

Riziko 5 - Komparační analýzy jsou podmíněny úzkou kontinuální meziinstitucionální spoluprací, včasnou komunikací a objasněním významu a dosahu navrhovaných prací.

pravděpodobnost výskytu rizika 5 - střední

Eliminace rizika 5 - Vnitřní rizika projektu lze odstranit důslednou koordinací řešitelského týmu.

5.14 Doplnující informace k projektu

Doplnující informace k projektu

Komentář k rozpočtu

KUP

Hlavním nákladem KUP je nákup kompletu speciálně upraveného analytického rastrovacího elektronového mikroskop pro provádění automatických mineralogických analýz s integrovaným systémem konfokálního Ramanova spektrometru a nezávislými analyzátoři EDS, WDE, mXRF a CL. Zařízení je zařazováno podle zákona č. 586/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů do odpisové skupiny 1. Protože zařízení po dobu řešení projektu bude výlučně používáno pouze pro řešení úkolů vyplývajících z plánu a harmonogramu projektu, jsou způsobilé náklady rovny pořizovací ceně. Investiční náklady na tento komplet tvoří 76% celkových nákladů projektu, celkový objem investic tvoří 84% celkových nákladů projektu.

Pro dokumentaci vzorků a stop je plánováno rozšíření systému používané obrazové analýzy s pokročilou morfologickou částicovou analýzou.

spotřební materiál:

pro elektronovou mikroskopii, rentgenovou difrakci, katodovou luminiscenci a další používané analytické a jiné metody podle návrhu projektu, materiál pro odběr vzorků pro analýzy, chemikálie pro rozklad a přípravu vzorků, spotřební materiál pro přípravu nábrusů, výbrusů a mikrotomových řezů. Dále nákup srovnávacích vzorků tonerů, psacích prostředků a částí ochranných prvků (u většiny je předpoklad, že budou získány bezúplatně). Referenční a kalibrační materiály, standardy pro WDS a mXRF (pro jeden prvek stojí cca 200 USD).

drobný hmotný majetek:

referenční standardy s životností přesahující jeden rok, drobné příslušenství s životností přesahující jeden rok pro laboratorní zařízení a přístroje, certifikované standardy pro SEM a XRD a další plánované metody, které budou využity pro kalibrace analytického zařízení (pro jeden prvek stojí cca 200 USD).

služby

úhrady externě zadávaných analýz, příprava leštěných nábrusů pro kvantitativní měření, výroba monokrystalových bezdifrakčních nosičů pro SEM a XRD metody, programátorské práce pro úpravy SW automatické mineralogické analýzy, výměna FEG elektronového zdroje SEM (životnost cca 2 roky) a galiového zdroje FIB. V letech 2018 a 2019 je plánováno zorganizování mezinárodní konference pro cca 70 účastníků v Praze se zaměřením na automatickou mineralogickou analýzu, mikroanalytické metody SEM/EDS/WDS, mXRF/Ramanovu spektroskopii a CL

drobný nehmotný majetek:

upgrade stávajícího analytického a dalšího softwaru, který bude využit pro řešení projektu a jehož morální zastaralost neumožňuje jeho využití pro předkládaný projekt

cestovné:

cestovní náklady pro řešitele projektu na konference skupin ENFSI, řídicího výboru EPG WG ENFSI, konferenci ECM, Microscopy and Microanalysis, IUCr, a dalších odborných akcí, jejichž náplň souvisí s řešeným úkolem. Pro dané zaměření projektu neexistuje možnost výměny zkušeností s dalšími specialisty v rámci ČR. Na uvedených konferencích je v posledních letech vždy forenzní sekce, která bývá ideální platformou pro výměnu zkušeností a poznatků. Pravidlem se již před lety stala aktivní účast, obvykle s přednáškou na forenzní sekci, postavenou na základě dosažených poznatků projektu. Tyto prezentace jsou i jednou z plánovaných forem vedlejších výstupů projektu – publikace ve sbornících.

mzdové prostředky:

vzhledem k rozsahu předkládaného projektu je plánováno využití externích spolupracovníků a dále studentů, se kterými byly při řešení předchozích úkolů velmi dobré zkušenosti. S těmito pracovníky by byly na konkrétní dílčí úkoly uzavírány separátní smlouvy o provedení práce podle stávajících předpisů. Mzdové odměny interním řešitelům jsou plánovány velmi nízké.

PfF UK

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI1VS/324

Hlavní obor: CB

Stupeň důvěrnosti: S

Doplňující informace k projektu

Hlavním nákladem PřF UK je komplet horké katodové luminescence, která je nezbytná pro studium fází s nízkou intenzitou luminescence, jež obecně převažují v přírodních i syntetických materiálech. Jediným výrobcem zařízení tohoto typu je německá firma „Lumic special microscopes“. Její produkt HC6-LM je aktuálně (2015) nabízen za cenu 60 550 EUR (cena bez cla a DPH). Zařízení dle zákona č. 586/1992 Sb. náleží do odpisové skupiny 1.

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI1VS/324

Hlavní obor: CB

Stupeň důvěrnosti: S

6. Financování a náklady projektu

6.1 Výše státní podpory projektu podle jednotlivých uchazečů

Uchazeč	Rok	Způsobilé náklady projektu (tis. Kč)	Z toho vlastní zdroje (tis. Kč)	Požadovaná státní podpora (tis. Kč)	Intenzita podpory (%)
Ministerstvo vnitra	Celkem	42210.00	0.00	42210.00	100.00
	2015	390.00	0.00	390.00	100.00
	2016	36730.00	0.00	36730.00	100.00
	2017	1680.00	0.00	1680.00	100.00
	2018	1220.00	0.00	1220.00	100.00
	2019	1150.00	0.00	1150.00	100.00
	2020	1040.00	0.00	1040.00	100.00
Univerzita Karlova v Praze / Přírodovědecká fakulta	Celkem	3816.00	0.00	3816.00	100.00
	2015	2331.00	0.00	2331.00	100.00
	2016	336.00	0.00	336.00	100.00
	2017	301.00	0.00	301.00	100.00
	2018	284.00	0.00	284.00	100.00
	2019	312.00	0.00	312.00	100.00
	2020	252.00	0.00	252.00	100.00
PROJEKT	Celkem	46026.00	0.00	46026.00	100.00

6.2 Rozpočet projektu

6.2.1 Výpočet maximální míry podpory uchazeče Ministerstvo vnitra

Kategorie uchazeče	výzkumná organizace
Kategorie výzkumu	experimentální vývoj
Způsobilé náklady uchazeče (tis. Kč)	42210.00
Účastní se projektu alespoň dva nezávislé podniky?	NE
Hradí každý podnik maximálně 70% nákladů projektu?	NE
Účastní se projektu malý nebo střední nebo zahraniční podnik?	NE
Účastní se projektu výzkumná organizace?	ANO
Nese výzkumná organizace minimálně 10 % nákladů projektu?	NE
Může výzkumná organizace zveřejnit své výsledky?	ANO
Budou výsledky projektu obecně šířeny?	ANO
Základní intenzita podpory (%)	25.00
Bonus (%)	75.00
Maximální intenzita podpory (%)	100.00
Maximální výše podpory (tis. Kč)	42210.00

6.2.2 Náklady na mzdy/platy uchazeče Ministerstvo vnitra

Jméno	Pozice v projektu	Druh pracovní smlouvy	Hodinová mzdová sazba (Kč)	Průměrný počet odprac. hodin měsíčně	Náklady na mzdy/platy v jednotlivých letech trvání projektu (tis. Kč)						Náklady celkem (tis. Kč)
					2015	2016	2017	2018	2019	2020	

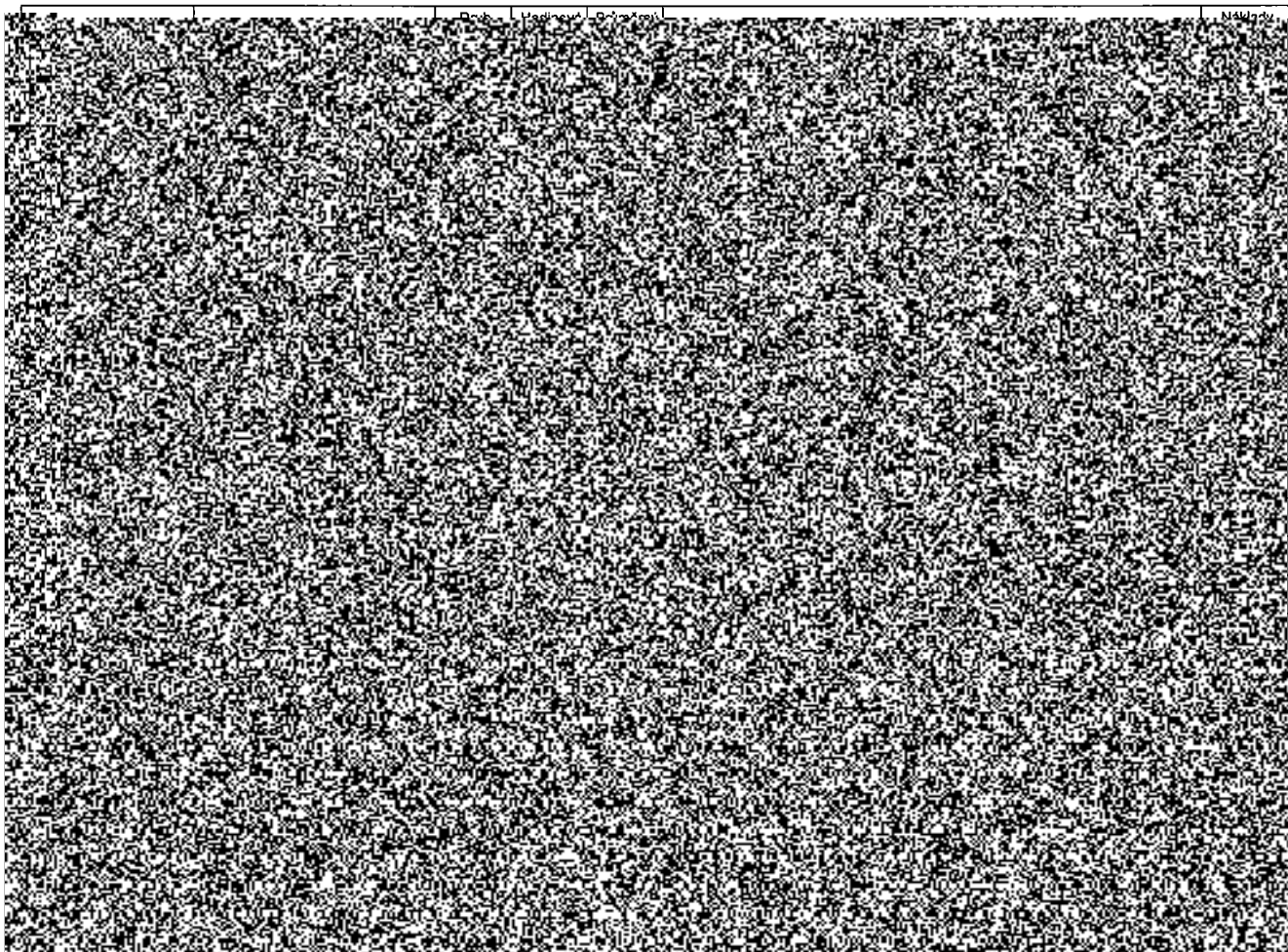
Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI1VS/324

Hlavní obor: CB

Stupeň důvěrnosti: S



6.2.3 Náklady uchazeče Ministerstvo vnitra na pořízení majetku

Název	Druh	Cena pořízení (tis. Kč)	Rok pořízení	Upotřebitelnost (roky)	Doba užívání (roky)	Podíl užití	Náklady (tis. Kč)
drobné příslušenství s životností přesahující jeden rok pro laboratorní zařízení a přístroje	DRHM	70.00	2015	2	2	1.00	70.00
certifikované standardy pro SEM a XRD a další plánované metody, které budou využity pro kalibrace analytického zařízení WDS, mXRF, jejichž životnost přesahuje 1 rok	DRHM	250.00	2016	4	4	1.00	250.00
drobné příslušenství s životností přesahující jeden rok pro laboratorní zařízení a přístroje	DRHM	80.00	2016	3	3	1.00	80.00
rozšíření systému obrazové analýzy NIS Elements AR pro dokumentaci vzorků a stop s pokročilou morfologickou analýzou částic	DLHM	500.00	2016	4	4	1.00	500.00
speciálně upravený analytický rastrovací elektronový mikroskop pro provádění automatických mineralogických analýz s integrovaným systémem konfokálního Ramanova spektrometru, a nezávislými analyzátoři EDS, WDS, mXRF a CL	DLHM	35000.00	2016	3	4	1.00	35000.00
upgrade stávajícího analytického a dalšího softwaru, který bude využit pro řešení projektu a jehož morální zastaralost neumožňuje jeho využití pro předkládaný projekt	DRNM	90.00	2016	1	3	1.00	90.00
drobné příslušenství s životností přesahující jeden rok pro laboratorní zařízení a přístroje	DRHM	80.00	2017	3	3	1.00	80.00
upgrade stávajícího analytického a dalšího softwaru, který bude využit pro řešení projektu a jehož morální zastaralost neumožňuje jeho využití pro předkládaný projekt	DRNM	110.00	2017	1	2	1.00	110.00

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI1VS/324

Hlavní obor: CB

Stupeň důvěrnosti: S

6.2.4 Rozpočet nákladů uchazeče Ministerstvo vnitra

Náklady/výdaje uchazeče (lis. Kč)	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Celkem
Osobní náklady/výdaje - mezisoučet	280.00	420.00	420.00	400.00	370.00	340.00	2230.00
a) mzdy/platy na základě pracovního poměru	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b) osobní náklady/výdaje na základě dohody o pracovní činnosti	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
c) osobní náklady/výdaje na základě dohody o provedení práce	260.00	260.00	260.00	240.00	210.00	200.00	1430.00
d) povinné pojistné na sociální zabezpečení	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
e) povinné pojistné na zdravotní pojištění	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
f) odvody do FKSP nebo sociálního fondu	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
g) cestovné	20.00	160.00	160.00	160.00	160.00	140.00	800.00
Náklady/výdaje na pořízení hmotného a nehmotného majetku - mezisoučet	70.00	35920.00	190.00	0.00	0.00	0.00	36180.00
a) dlouhodobý hmotný majetek	0.00	35500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	35500.00
b) dlouhodobý nehmotný majetek	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
c) drobný hmotný majetek	70.00	330.00	80.00	0.00	0.00	0.00	480.00
d) drobný nehmotný majetek	0.00	90.00	110.00	0.00	0.00	0.00	200.00
Další provozní náklady/výdaje - mezisoučet	20.00	200.00	350.00	300.00	200.00	100.00	1170.00
spotřební materiál pro elektronovou mikroskopii, nákup testovacích materiálů, chemikálií atd.	20.00	200.00	350.00	300.00	200.00	100.00	1170.00
Náklady/výdaje na služby - mezisoučet	20.00	190.00	720.00	520.00	580.00	600.00	2630.00
a) subdodávky	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b) ostatní služby	20.00	190.00	720.00	520.00	580.00	600.00	2630.00
audit projektu	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00	50.00
programátorské práce pro úpravy SW automatické mineralogické analýzy	0.00	0.00	200.00	0.00	200.00	0.00	400.00
úhrady externě zadávaných analýz, příprava leštěných nábrusů pro kvantitativní měření, výroba monokrystalových bezdifrakčních nosičů pro SEM a XRD metody	20.00	100.00	150.00	120.00	110.00	80.00	580.00
výměna elektronového zdroje autoemisního SEM - životnost cca 2 roky	0.00	0.00	0.00	130.00	0.00	130.00	260.00
výměna iontového zdroje Ga pro FIB - životnost 2 - 3 roky	0.00	0.00	280.00	0.00	0.00	280.00	560.00
zajištění a organizace mezinárodní konference pro 70 účastníků v Praze se zaměřením na automatickou mineralogickou analýzu, mikroanalytické metody SEM/EDS/WDS, mXRF/Ramanovu spektroskopii a CL	0.00	0.00	0.00	180.00	180.00	0.00	360.00
účastnické poplatky na mezinárodní konferenci (dle Metodického návodu ředitelky ekonomického odboru Ministerstva vnitra ze dne 6. ledna 2015)	0.00	90.00	90.00	90.00	90.00	60.00	420.00
Doplňkové náklady/výdaje - mezisoučet	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Celkové způsobilé náklady - mezisoučet	390.00	36730.00	1680.00	1220.00	1150.00	1040.00	42210.00
Celková státní podpora - mezisoučet	390.00	36730.00	1680.00	1220.00	1150.00	1040.00	42210.00

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI1VS/324

Hlavní obor: CB

Stupeň důvěrnosti: S

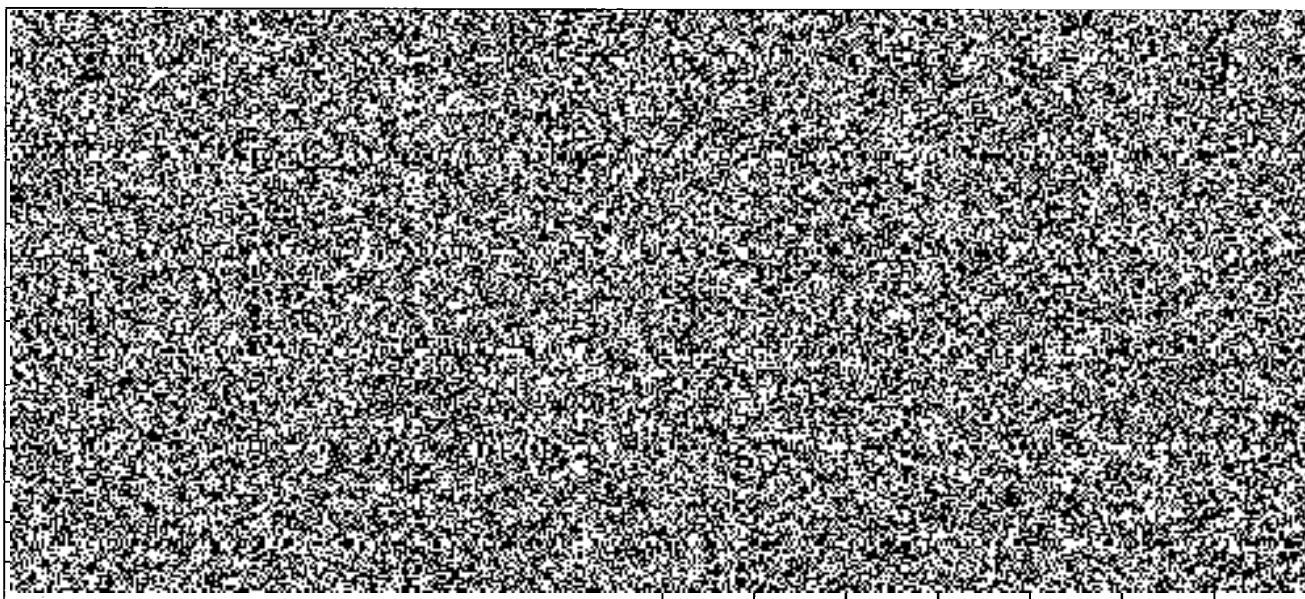
6.2.1 Výpočet maximální míry podpory uchazeče Univerzita Karlova v Praze / Přírodovědecká fakulta

Kategorie uchazeče	výzkumná organizace
Kategorie výzkumu	experimentální vývoj
Způsobilé náklady uchazeče (tis. Kč)	3816.00

Účastní se projektu alespoň dva nezávislé podniky?	NE
Hradí každý podnik maximálně 70% nákladů projektu?	NE
Účastní se projektu malý nebo střední nebo zahraniční podnik?	NE
Účastní se projektu výzkumná organizace?	ANO
Nese výzkumná organizace minimálně 10% nákladů projektu?	NE
Může výzkumná organizace zveřejnit své výsledky?	ANO
Budou výsledky projektu obecně šířeny?	ANO

Základní intenzita podpory (%)	25.00
Bonus (%)	75.00
Maximální intenzita podpory (%)	100.00
Maximální výše podpory (tis. Kč)	3816.00

6.2.2 Náklady na mzdy/platy uchazeče Univerzita Karlova v Praze / Přírodovědecká fakulta



6.2.3 Náklady uchazeče Univerzita Karlova v Praze / Přírodovědecká fakulta na pořízení majetku

Název	Druh	Cena pořízení (tis. Kč)	Rok pořízení	Upotřebitelnost (roky)	Doba užívání (roky)	Podíl užití	Náklady (tis. Kč)
katodoluminiscenční mikroskop s horkou katodou, typ HC6-LM	DLHM	2265.00	2015	3	4.5	1.00	2265.00
upgrade stávajícího spektroskopického a dalšího softwaru, který bude využit pro řešení projektu a jehož morální zastaralost neumožňuje jeho využití pro předkládaný projekt	DRNM	40.00	2016	2	4	1.00	40.00

6.2.4 Rozpočet nákladů uchazeče Univerzita Karlova v Praze / Přírodovědecká fakulta

Náklady/výdaje uchazeče (tis. Kč)	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Celkem
Osobní náklady/výdaje - mezisoučet	48.60	165.20	170.20	155.20	180.20	106.60	826.00
a) mzdy/platy na základě pracovního poměru	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b) osobní náklady/výdaje na základě dohody o pracovní činnosti	10.00	20.00	20.00	20.00	20.00	10.00	100.00

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: V11VS/324

Hlavní obor: CB

Stupeň důvěrnosti: S

Náklady/výdaje uchazeče (tis. Kč)	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Celkem
c) osobní náklady/výdaje na základě dohody o provedení práce	30.00	108.00	108.00	108.00	108.00	68.00	530.00
d) povinné pojistné na sociální zabezpečení	2.50	5.00	5.00	5.00	5.00	2.50	25.00
e) povinné pojistné na zdravotní pojištění	0.90	1.80	1.80	1.80	1.80	0.90	9.00
f) odvody do FKSP nebo sociálního fondu	0.20	0.40	0.40	0.40	0.40	0.20	2.00
g) cestovné	5.00	30.00	35.00	20.00	45.00	25.00	160.00
Náklady/výdaje na pořízení hmotného a nehmotného majetku - mezisoučet	2265.00	40.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2305.00
a) dlouhodobý hmotný majetek	2265.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2265.00
b) dlouhodobý nehmotný majetek	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
c) drobný hmotný majetek	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
d) drobný nehmotný majetek	0.00	40.00	0.00	0.00	0.00	0.00	40.00
Další provozní náklady/výdaje - mezisoučet	10.40	100.80	100.80	100.80	100.80	70.40	484.00
drobný spotřební materiál (výměny optického kabelu ca 8 tis. Kč/ks, žhavicí vlákna, pasty)	0.00	20.00	20.00	20.00	20.00	10.00	90.00
příprava vzorků (řezání, broušení, leštění) a pokovování jejich povrchu, separace minerálů, práce na elektronovém mikroskopu	10.40	80.80	80.80	80.80	80.80	60.40	394.00
Náklady/výdaje na služby - mezisoučet	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00	50.00
a) subdodávky	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b) ostatní služby	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00	50.00
audit projektu	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00	50.00
Doplňkové náklady/výdaje - mezisoučet	7.00	30.00	30.00	28.00	31.00	25.00	151.00
režie pracoviště a zaměstnavatele ve výši 10 % z NIV	7.00	30.00	30.00	28.00	31.00	25.00	151.00
Celkové způsobilé náklady - mezisoučet	2331.00	336.00	301.00	284.00	312.00	252.00	3816.00
Celková státní podpora - mezisoučet	2331.00	336.00	301.00	284.00	312.00	252.00	3816.00

6.2.5 Rozpočet nákladů za celý projekt

Náklady/výdaje za celý projekt (tis. Kč)	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Celkem
Osobní náklady/výdaje	328.60	585.20	590.20	555.20	550.20	446.60	3056.00
Náklady/výdaje na pořízení hmotného a nehmotného majetku	2335.00	35960.00	190.00	0.00	0.00	0.00	38485.00
Další provozní náklady/výdaje	30.40	300.80	450.80	400.80	300.80	170.40	1654.00
Náklady/výdaje na služby	20.00	190.00	720.00	520.00	580.00	650.00	2680.00
Doplňkové náklady/výdaje	7.00	30.00	30.00	28.00	31.00	25.00	151.00
Celkové způsobilé náklady	2721.00	37066.00	1981.00	1504.00	1462.00	1292.00	46026.00
Celková státní podpora	2721.00	37066.00	1981.00	1504.00	1462.00	1292.00	46026.00

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI1VS/324

Hlavní obor: CB

Stupeň důvěrnosti: S

Souhlas statutárního zástupce uchazeče Ministerstvo vnitra s návrhem projektu, se zveřejněním údajů v rozsahu požadovaném CEP a potvrzení správnosti údajů předkládaných k žádosti a souhlas s postupem stanoveným v zadávací dokumentaci.

Datum podpisu	Místo podpisu	Otisk razítka uchazeče projektu

Titul před jménem Ing.	Jméno Pavel	Příjmení Kolář	Titul za jménem CSc	Podpis
---------------------------	----------------	-------------------	------------------------	--------

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: V11VS/324

Hlavní obor: CB

Stupeň důvěmosti: S

Souhlas statutárního zástupce uchazeče Univerzita Karlova v Praze / Přírodovědecká fakulta s návrhem projektu, se zveřejněním údajů v rozsahu požadovaném CEP a potvrzení správnosti údajů předkládaných k žádosti a souhlas s postupem stanoveným v zadávací dokumentaci.

Datum podpisu	Místo podpisu	Otisk razítka uchazeče projektu

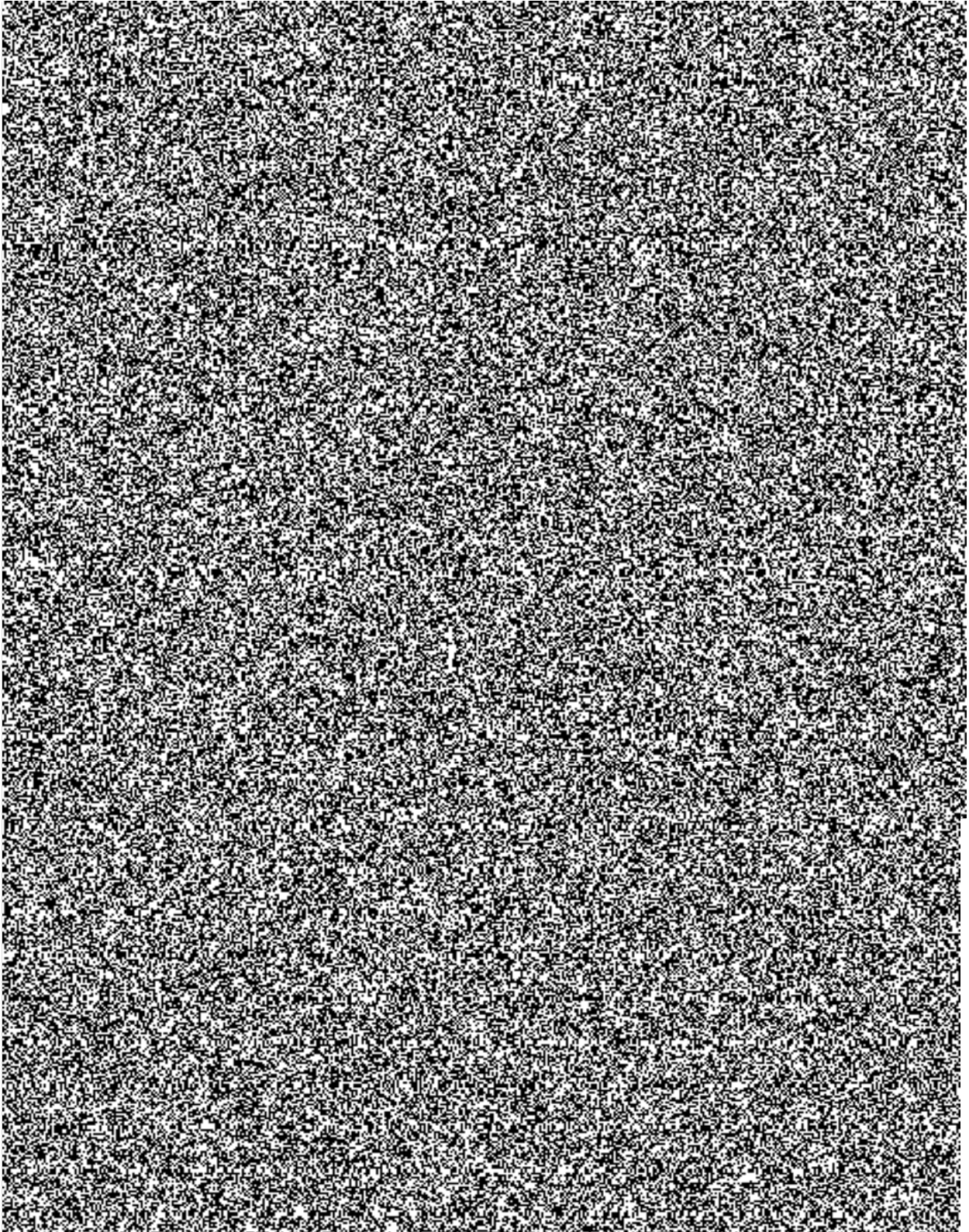
Titul před jménem prof. MUDr.	Jméno Tomáš	Příjmení Zima	Titul za jménem DrSc., MBA	Podpis
----------------------------------	----------------	------------------	-------------------------------	--------

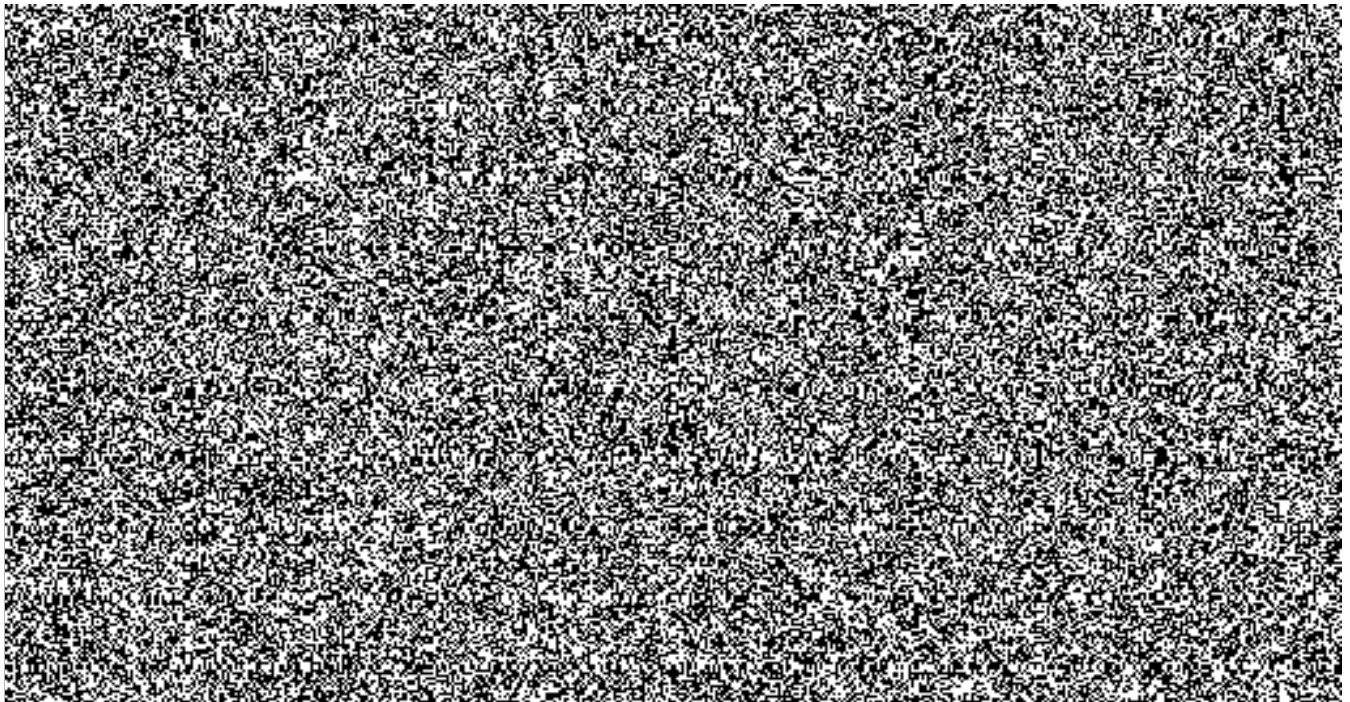
Příloha č. 3.-
č. j. M-90650-4/02W-2015
počet listů 1

Příloha č. 4.2.2.1

Počet listů¹: 2

Popis výsledků projektu a plán jejich využití²





Výše uvedené charakteristiky je nutné zpracovat u všech předpokládaných výsledků.

Datum podpisu	15-01-2015
Místo podpisu	Praha
Otisk razítka uchazeče	Policie České republiky Kriminalistický ústav Praha pošt. schránka 62/KÚP Strojnická 27 170 89 PRAHA 7
Jméno, příjmení a podpis uchazeče, resp. statutárního zástupce uchazeče	Ing. Pavel Kolář, CSc. Ředitel Kriminalistického ústa



⁴ Zákon č. 412/2005 Sb., o ochraně utajovaných informací a o bezpečnostní způsobilosti, ve znění pozdějších předpisů, nebo zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů

Specifikace majetku a služeb¹

(kromě subdodávek)

Název/Jméno uchazeče: *) Ministerstvo vnitra

Policie ČR - Kriminologický ústav Praha

Sídlo/Adresa uchazeče: *) Praha 1, Bartolomějská 10

IČ/RČ: *) 0007064

Název navrhovaného projektu: Zavedení systému komplexních analýz SEM - automatické analýzy půdních fází a Ramanovy spektroskopie do praxe znalecké služby PČR

Uvedte jednotlivé plánované nákupy majetku/služeb s těmito údaji:

➤ předmět nákupu majetku/služby,

kompletu speciálně upraveného analytického rastrovacího elektronového mikroskopu TIMA pro provádění automatických mineralogických analýz s integrovaným systémem konfokálního Ramanova spektrometru, a nezávislými analyzátory EDS, WDE, mXRF a CL

Pro realizaci projektu je plánováno pořízení unikátního systému, který integruje Ramanovu spektrometrii přímo do kompletu elektronového mikroskopu. Jedná se o výsledek projektu mezinárodního konsorcia v rámci 7. rámcového programu (Tescan a.s., Max Planck Institute, EMPA Thun, Witec GmbH, Amires Sàrl, Tofwerk AG, Specs surface nano analysis GmbH a Technologické univerzity Brno). Je plánováno pořízení systému se 3 vlnovými délkami - modrý laser (488 nm), zelený laser (532 nm) a červený laser (785 nm), pro maximální univerzálnost použití a eliminaci případné fluorescence. Systém je plně konfokální a dosahuje rozlišení 360 nm pro zelený laser. Je možné fázové mapování v Ramanových spektrech v prostoru 250 x 250 x 250 mikrometrů s pomocí piezoposunu. Mapu je možné kombinovat s EDS prvkovou mapou, optickým snímkem z integrovaného světelného mikroskopu, nebo signály z detektorů SE a BSE SEM. Dále je možné 3D konfokální Ramanovské zobrazování – nedestruktivní tomografie pro transparentní materiály.

Systém TIMA také bude integrovat ostatní analytické komponenty – nezávislou mikroanalýzu EDS a WDS, mikroXRF a katodovou luminiscenci (CL) - barevný čtyř-kanálový detektor s detekčním spektrálním rozsahem 350 nm – 850 nm.

¹ Pokud je v rámci projektu pořizováno jedinečné a unikátní zařízení nebo služba, kde není možné obdržet dvě a více nabídek v rámci veřejné zakázky, lze k jeho nákupu využít § 8 odst. 5 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 Zákona. Uchazeč v této příloze uvede zdůvodnění využití § 8 odst. 5 zákona č. 130/2002 Sb. při pořízení majetku a služeb.

- odůvodnění nákupu majetku/služby,

Jedná se o základní investici, na které bude projekt realizován. Systém vyřeší řadu aktuálních problémů, se kterými se v současné době potýká elektronová mikroskopie, jako jedna ze základních metod mikroanalýzy v rámci Znalecké služby PČR (podrobněji viz popis projektu)

Realizací projektu, jehož základní komponentou je uvedená investice, dojde k významnému zefektivnění služeb Kriminálního ústavu Praha pro zadavatele znaleckých expertiz – tedy zejména orgány činné v trestním řízení. Bude dosaženo výrazného zpřesnění analytických výsledků v řadě znaleckých oblastí, které využívají elektronovou mikroskopii (povýbuchové a povýstřelové zplodiny, komponenty výbušnin, ochranné prvky dokumentů, psacích a tiskových prostředků, plniv a aditiv, a řady další oblastí – výčet viz výše popis projektu). Plánované výsledky dále rozšíří portfolio schopností a služeb znaleckých pracovišť PČR a zvýší jejich kvalitu, jako bezprostřední reakce na aktuální bezpečnostní hrozby současnosti, a přispějí k naplnění cílů programu Bezpečnostního výzkumu České republiky v letech 2015 – 2020. Posílení schopnosti Znalecké služby PČR pro analýzu povýbuchových zplodin a komponent výbušnin se s ohledem na aktuální mezinárodní situaci jeví jako velmi potřebné.

- dodavatel majetku/služby,

TESCAN ORSAY HOLDING, a.s.
Libušina tř. 21
623 00 Brno - Kohoutovice
Česká republika

Tel: +420 530 353 411
Email: sales@tescan.cz | marketing@tescan.cz

Spisová značka: B 6079 vedená u Krajského soudu v Brně
Identifikační číslo: 416 00 240

- předpokládaná tržní cena,

34 377 870,23 Kč včetně DPH (detailní nabídka je uvedena v příloze 4.3.4)

- využitelnost majetku/služby,

Investice nalezne velmi rozsáhlé uplatnění při široké škále znaleckých zkoumání prováděných v Kriminálním ústavu Praha PČR. Lze uvést např. povýstřelové, povýbuchové zplodiny a další termogenetické částice, výbušniny a jejich komponenty, mineralogické, gemologické a petrologické objekty (fáze zemin, drahé kameny a jejich imitace, apod.), analýzu skel, plniva a aditiva plastů a papíru, barevné vrstvy nátěrových systémů a pigmentů (včetně uměleckých děl), kosmetické a farmaceutické produkty, včetně analýz obalových a potahových vrstev, částicové analýzy, apod., analýzu fragmentů vláken, analýza biologických a an-

tropologických artefaktů (dentální materiály, apod.), určování superpozice psací pasta/tiskový toner pro grafické analýzy, analýzy stavebních materiálů, neznámé látky v nejširším pojetí (vyděračské dopisy, podezřelé balíčky, apod.).

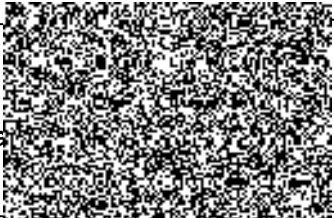
Zařízení je zařazováno podle zákona č. 586/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů do odpisové skupiny 1, s dobou odepisování 3 roky (doklad o zařazení - příloha 4.3.5).

Zařízení bude po dobu trvání projektu využíváno pouze pro daný projekt.

- zdůvodnění využití § 8 odst. 5 zákona č. 130/2002 Sb. při pořízení majetku a služeb.

Jedná se o unikátní zařízení, integrace Ramanova spektrometru je výsledkem projektu mezinárodního konsorcia v rámci 7. rámcového programu (Tescan a.s., Max Planck Institute, EMPA Thun, Witec GmbH, Amires Sàrl, Tofwerk AG, Specs surface nano analysis GmbH a Vysokého učení technického v Brně). Zařízení bylo poprvé představeno na jaře 2014.

Vývoj SW rutin pro nasazení při analýze minerálních zrn z půdních fází byl předmětem řešeného projektu VG20102015065. Původní záměr byl, že SW bude multiplatformní a půjde nasadit na libovolný systém SEM/EDS. Při praktických testech bylo zjištěno, že bude nezbytné použití minimálně dvou samostatných a nezávislých detektorů EDS, které budou řízeny přímo na úrovni zdrojových kódů, aby byla zajištěna co největší přesnost a rychlost analýzy. V rámci uvedeného projektu VG20102015065 byla dále provedena řada experimentů, na jejichž základě byl celý systém modifikován tak, že je nyní možné pracovat přímo se surovými promytými minerálními zrny z půdních fází, aniž by bylo potřebné jejich zalévání a broušení do klasických nábrusů. Tento proces ve forenzní oblasti v minulosti velmi znesnadňoval nasazení do praxe. Systém se dvěma protilehlými EDS detektory umístěnými proti sobě pod vhodným úhlem je schopen úspěšně identifikovat 86 – 95% z celkové plochy vzorku s neupravenými minerálními zrny. SW je integrován do systému TIMA a byl fy Tescan patentován, patent je uveden jako výsledek projektu VG20102015065 v databázi RIV.

Datum podpisu	15-01-2015
Místo podpisu	Praha
Otisk razítka uchazeče	<p>Policie České republiky Kriminalistický ústav pošt. schránka 62/KO. Strojnická 27 170 89 PRAHA 7</p>
Jméno, příjmení a podpis uchazeče, resp. statutárního zástupce uchazeče	<p>Ing. Pavel Kolář, CSc. Ředitel Kriminalistického ústavu</p> 

Specifikace majetku a služeb²

(kromě subdodávek)

Název/Jméno uchazeče: *) Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta

Sídlo/Adresa: *) Albertov 6, 128 43 Praha 2

IČ/RČ: *) 00216208

Název navrhovaného projektu:

Zavedení systému komplexních analýz SEM - automatické analýzy půdních fází a Ramanovy spektroskopie - do praxe znalecké služby PČR

Předmět nákupu majetku:

horká katodová luminiscence (hot-stage CL), typ HC6-LM

Odůvodnění nákupu majetku:

Horká katodová luminiscence (hot-stage CL) je specializovaný přístroj pro vyvolání a pozorování katodové luminiscence z pevných fází. Vzhledem k tomu, že v kriminalistických stopách (půdy, písky, horninové fragmenty) obecně převažují fáze s nízkou intenzitou luminiscence (např. křemen), je pro naplnění cílů projektu nezbytné pořízení a využití horké CL. Přístroj výrazně zvýší možnosti pracoviště spolupříjemce, které zatím disponuje pouze studenou CL, jejíž možnosti jsou podstatně omezenější.

Součástí dodávky horké luminescence - typ HC6-LM - jsou tyto jednotlivé části: elektronové dělo, vakuová komora, stabilizovaný zdroj vysokého napětí, vývěva pro vysoké vakuum a upravený optický mikroskop, na němž je instalována vakuová komora s elektronovým dělem. Všechny výše uvedené komponenty tvoří ucelený funkční celek, žádanou z nich nelze ze soustavy vynechat, či pořídit od jiného výrobce (s výjimkou objektivů mikroskopu; ty ale reprezentují jen zanedbatelnou část celkové ceny celého přístroje). Zařízení umožňuje připojení digitální CCD kamery, fotoaparátu či optického spektrometru (všechny tyto komponenty jsou již ve stávajícím vybavení optické laboratoře na PřF UK a budou rovněž využity pro řešení projektu).

*) Uchazeč záhlaví vyplní, nehodící se škrtněte

¹ Uchazeč list vyplní, aktualizuje Počet listů

² Pokud je v rámci projektu pořizováno jedinečné a unikátní zařízení nebo služba, kde není možné obdržet dvě a více nabídek v rámci veřejné zakázky, lze k jeho nákupu využít § 8 odst. 5 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 Zákona. Uchazeč v této příloze uvede zdůvodnění využití § 8 odst. 5 zákona č. 130/2002 Sb. při pořízení majetku a služeb.

Dodavatel majetku:

Lumic

(Lumic special microscopes, Dr. Maria Simon-Neuser, Kaubomstr. 21, D-44388 Dortmund, Germany; <http://www.lumic.de>)

Předpokládaná tržní cena: 60 550 EUR

Využitelnost majetku:

Přístroj bude využit při studiu přírodních a syntetických materiálů. Pro účely projektu to budou zejména srovnávací měření (porovnání identického materiálu na různých typech CL-zařízení) a měření pro účely vytvoření databáze CL-projevů horninotvorných minerálů.

Následně bude přístroj obdobným způsobem využit pro výzkum a výuku studentů PŘF UK. První diplomové práce by měly vzniknout již v rámci navrhovaného projektu.

Zdůvodnění využití § 8 odst. 5 zákona č. 130/2002 Sb. při pořízení majetku a služeb:

Součástí dodávky horké luminiscence - typ HC6-LM - jsou tyto jednotlivé části: elektronové dělo, vakuová komora, stabilizovaný zdroj vysokého napětí, vývěva pro vysoké vakuum a upravený optický mikroskop, na němž je instalována vakuová komora s elektronovým dělem. Všechny výše uvedené komponenty tvoří ucelený funkční celek, žádanou z nich nelze ze soustavy vynechat, či pořídit od jiného výrobce (s výjimkou objektivů mikroskopu; ty ale reprezentují jen zanedbatelnou část celkové ceny celého přístroje). Zařízení umožňuje připojení digitální CCD kamery, fotoaparátu či optického spektrometru (všechny tyto komponenty jsou již ve stávajícím vybavení optické laboratoře na PŘF UK a budou rovněž využity pro řešení projektu).



Podrobnější specifikace k jednotlivým bodům jsou uvedeny v přílohách:

4.3.4 – Komentář k výpočtu ceny

4.3.5 – Nabídka výrobce

4.3.6 – Prohlášení výrobce

4.3.7 – Technický popis zařízení

Datum podpisu	15. 1. 2015
Místo podpisu	Praha
Otisk razítka uchazeče	
Jméno, příjmení a podpis uchazeče, resp. statutárního zástupce uchazeče	Prof. RNDr. 

Smlouva

o spolupráci na řešení projektu aplikovaného výzkumu

Příloha č. 2
č. j. 170/00630-4100w-2015
počet listů 14

Zavedení systému komplexních analýz SEM - automatické analýzy půdních fází a Ramanovy spektroskopie do praxe znalecké služby PČR

formou dotace z výdajů státního rozpočtu na výzkum a vývoj

v rámci

Programu bezpečnostního výzkumu České republiky v letech 2015-2020 (BV III/1-VS)

SMLUVNÍ STRANY

organizace: **Univerzita Karlova v Praze**
typ organizace: veřejná vysoká škola
se sídlem: Ovocný trh 3-5, 116 36 Praha 1
Týká se součásti: **Přírodovědecká fakulta**
se sídlem: Albertov 6, 128 43 Praha 2
IČ: 00216208
DIČ: CZ00216208
zastoupená statutárním zástupcem: Prof. RNDr. Bohuslav Gaš, CSc.
funkce: děkan fakulty
odpovědný řešitel: RNDr. Dobroslav Matějka, CSc.
tel. 221951491, fax 221951496, e-mail: matejka@natur.cuni.cz

(dále jen „spolupříjemce“)

a

organizace: **Česká republika – Ministerstvo vnitra ČR**
se sídlem: Nad Štolou 936/3, 170 34 Praha 7
IČ: 00007064
DIČ: CZ 00007064
bankovní spojení: Česká národní banka, Praha
zastoupená: Ing. Pavl Kolář, CSc.
funkce: ředitel Kriminalistického ústavu Praha
odpovědný řešitel: RNDr. Marek Kotrly
tel. 974 824 404, fax 974 824 386, e-mail: marek.kotrly@pccr.cz

kontaktní adresa pro listovní zásilky:

Policie České republiky
Kriminalistický ústav Praha
Bartolomějská 12
100 00 Praha 1

(dále jen „koordinátor“)

1. ÚČEL SMLOUVY

- 1.1 Název projektu: **Zavedení systému komplexních analýz SEM – automatické analýzy půdních fází a Ramanovy spektroskopie – do praxe znalecké služby PCR** (dále jen „projekt“).
- 1.2 Ev. č. projektu: **VI20152020035**
- 1.3 Účelem této smlouvy je stanovení podmínek, za kterých bude koordinátor spolupracovat se spolupříjemcem na řešení uvedeného projektu po celou dobu řešení projektu a vymezení závazků spolupříjemce s tím spojených.
- 1.4 Věcná náplň řešení projektu je specifikována v příloze č. 2 k této smlouvě a je nedílnou součástí této smlouvy.
- 1.5 Finanční prostředky na řešení projektu (ve schváleném objemu) budou převáděny přímo od poskytovatele projektu, tj. Ministerstva vnitra ČR (dále jen „ministerstvo“ nebo „poskytovatel“) a nejsou proto předmětem této smlouvy. Tyto finanční prostředky je spolupříjemce povinen použít výhradně na dosažení cílů a parametrů stanovených v rámci dokumentace projektu a spolupříjemce se zavazuje k jejich použití výhradně na úhradu nákladů řešení projektu v souladu se schválenou dokumentací projektu.

2. PŘEDMĚT SMLOUVY

V každém kalendářním roce spolupříjemce v rámci realizace věcné náplně řešení projektu (příloha č. 2 k této smlouvě)

- a) zpracuje a předá koordinátorovi v tištěné a elektronické verzi dílčí zprávu řešení projektu, nejpozději do 31. 12. daného kalendářního roku,
- b) zúčastní se kontrolních dnů projektu organizovaných koordinátorem,
- c) v posledním kalendářním roce řešení projektu předá koordinátorovi závěrečnou zprávu řešení projektu, nejpozději do 15. 11. 2020.

3. NÁKLADY NA ŘEŠENÍ PROJEKTU

- 3.1 Náklady na řešení projektu se pro účely této smlouvy rozumí uznané náklady spolupříjemce v přímé souvislosti s řešením projektu.
- 3.2 Řešení projektu je rozloženo do let 2015 – 2020. Zahájení je předpokládáno k 1. 9. 2015, délka trvání projektu je 60 měsíců.
- 3.3 Předpokládaná výše nákladů spolupříjemce za celou dobu řešení činí 3816,00 tis. Kč, z toho dotace ze státního rozpočtu činí 3816,00 tis. Kč.
- 3.4 Uzavřením této smlouvy nevzniká spolupříjemci právní nárok na poskytnutí finančních prostředků ze státního rozpočtu v dalších letech řešení projektu.

4. ZÁVAZKY KOORDINÁTORA

Koordinátor se zavazuje k poskytnutí nezbytné součinnosti pro řešení projektu, specifikované v příloze č. 2 k této smlouvě.

5. ZÁVAZKY SPOLUPŘÍJEMCE

- 5.1 Spolupříjemce se zavazuje použít finanční prostředky převedené ministerstvem (poskytovatelem) výhradně na prokazatelné, nezbytně nutné výdaje přímo související s plněním cílů a parametrů předmětného projektu v souladu s dokumentací projektu.

- 5.2** Spolupříjemce je povinen vést o uznaných nákladech samostatnou účetní evidenci tak, aby tyto finanční prostředky a nakládání s nimi (včetně evidence o pořízení a užívání dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku) bylo odděleno od ostatního majetku spolupříjemce. Tuto evidenci je spolupříjemce povinen pak uchovávat po dobu pěti let od ukončení projektu. Při vedení této účetní evidence je spolupříjemce povinen dodržovat zejména ustanovení zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, běžné účetní zvyklosti a příslušné závazné podmínky uvedené v zásadách, pokynech, směrnících nebo v jiných předpisech uveřejněných ve Finančním zpravodaji Ministerstva financí anebo jiným obdobným závazným postupem.
- 5.3** Spolupříjemce se zavazuje dosáhnout cílů a parametrů projektu uvedených koordinátorem v přihlášce k účasti ve veřejné soutěži o poskytnutí finančních příspěvků z prostředků na realizaci projektů „Programu bezpečnostního výzkumu České republiky v letech 2015-2020 (BV III/1-VS)“ ministerstva.
- 5.4** Spolupříjemce je povinen
- a) o průběhu a výsledcích řešení projektu a o použití finančních prostředků určených na řešení projektu předat koordinátorovi průběžnou roční zprávu podepsanou statutárním zástupcem do 31. 12. každého kalendářního roku řešení projektu a závěrečnou zprávu řešení projektu nejpozději do 15. 11. 2020, v listinné a elektronické verzi,
 - b) po ukončení řešení projektu se podílet na závěrečném oponentním řízení projektu a celkové závěrečné vyúčtování finančních prostředků vynaložených na řešení projektu předat koordinátorovi do jednoho měsíce po ukončení řešení projektu,
 - c) předložit ministerstvu (poskytovateli) a koordinátorovi písemnou zprávu o finančním vypořádání poskytnutých finančních prostředků a o vynaložených nákladech na řešení projektu v průběhu každého kalendářního roku řešení projektu, vypracovanou k 31. 12., a to nejpozději do 15. 1. následujícího kalendářního roku (jedná se o předložení zprávy o finančním vypořádání poskytnutých finančních prostředků a vrácení finančních prostředků nevyčerpaných v příslušném kalendářním roce).
- 5.5** Spolupříjemce umožní koordinátorovi a zástupcům ministerstva (poskytovatele) či jím pověřeným osobám provádět komplexní kontrolu jak splnění cílů projektu, tak i účetní evidence o čerpání a využití finančních prostředků, které byly na řešení projektu poskytnuty ze státního rozpočtu, a to kdykoli v průběhu řešení projektu nebo do pěti let od ukončení účinnosti této smlouvy.
- 5.6** Spolupříjemce se zavazuje postupovat při nakládání s finančními prostředky poskytnutými ze státního rozpočtu na základě této smlouvy a s majetkem a právy za ně pořízenými v souladu s právními předpisy upravujícími hospodaření s prostředky státního rozpočtu a s majetkem státu (např. zákon č. 218/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech a o změně některých souvisejících zákonů, zákon č. 219/2000 Sb., o majetku České republiky a jejím vystupování v právních vztazích).
- 5.7** Spolupříjemce se zavazuje a ručí koordinátorovi, že autoři, resp. původci případně vzniklého autorského díla anebo jiného výsledku řešení způsobilého k právní ochraně podle zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, zákona č. 478/1992 Sb., o užitných vzorech, zákona č. 527/1990 Sb., o vynálezech a zlepšovacích návrzích, zákona č. 207/2000 Sb., o ochraně průmyslových vzorů a o změně zákona č. 527/1990 Sb., o vynálezech, průmyslových vzorech a zlepšovacích návrzích, ve znění pozdějších předpisů, nebo podle zákona

č. 529/1991 Sb., o ochraně topografií polovodičových výrobků, s nimiž má uzavřen pracovně právní vztah, svolí, resp. svolují k užití výsledku řešení projektu v rozsahu a způsobem tak, aby koordinátor mohl splnit své povinnosti týkající se práv k výsledkům řešení projektu a jejich využití, stanovené zákonem č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů, a smlouvou uzavřenou s ministerstvem (poskytovatelem). Spolupříjemce je přitom oprávněn s výsledky těchto jím řešených dílčích částí projektu volně nakládat způsobem nerozporným se zájmy koordinátora. Při každém použití výsledků řešení dílčích částí projektu, na nichž se spolupříjemce dle této smlouvy podílel, uvede vždy doložku „*Tento projekt byl realizován za finanční podpory z prostředků státního rozpočtu prostřednictvím Ministerstva vnitra České republiky a ve spolupráci s Kriminologickým ústavem Praha Policie České republiky – projekt XY*“, kde za XY bude doplněn číselný kód přidělený ministerstvem.

- 5.8** Pokud o to koordinátor požádá, poskytne mu spolupříjemce bezplatnou nevýhradní licenci k rozmnožování a šíření odborných textů vytvořených spolupříjemcem v souvislosti s řešením dílčích částí projektu dle této smlouvy a publikovaných koordinátorem nebo s jeho souhlasem.
- 5.9** Spolupříjemce je povinen informovat koordinátora o své případné neschopnosti plnit řádně a včas povinnosti vyplývající pro spolupříjemce z této smlouvy a o všech významných změnách svého majetkoprávního postavení či údajů požadovaných pro prokázání způsobilosti, jakými jsou zejména vznik, spojení či rozdělení společnosti, změna právní formy, snížení základního kapitálu, vstup do likvidace, podání návrhu na prohlášení konkursu či prohlášení konkursu na majetek spolupříjemce, zánik příslušného živnostenského oprávnění apod., a to nejpozději do 7 kalendářních dnů ode dne, kdy se o takové skutečnosti dozví. Spolupříjemce je dále povinen kdykoliv k žádosti koordinátora prokázat, že stále je způsobilý k řešení projektu ve smyslu § 18 zák. č. 130/2002 Sb.
- 5.10** Jestliže příjemce převede finanční prostředky z rozpočtu daného kalendářního roku do dalšího kalendářního roku ve svém účetnictví, je příjemce povinen tyto prostředky poskytovateli vrátit do 10. ledna následujícího roku převedením na bankovní účet poskytovatele číslo 6015-3605881/0710 (při převodu finančních prostředků příjemce uvede do Zprávy pro příjemce: VRATKA, kód projektu, název příjemce). Tyto prostředky budou poskytovatelem odvedeny do státního rozpočtu.
- 5.11** Při předčasném ukončení řešení projektu z jakéhokoli důvodu spolupříjemce neprodleně předloží koordinátorovi závěrečnou zprávu o stavu řešení projektu ke dni předčasného ukončení.

6. Odstoupení od smlouvy a sankce za nesplnění závazků

- 6.1** Pokud spolupříjemce použije účelovou dotaci ze státního rozpočtu, poskytnutou mu poskytovatelem na základě této smlouvy, v rozporu s účelem anebo na jiný účel, než na který mu byla ve smyslu této smlouvy poskytnuta, nebo závažným způsobem poruší jinou povinnost uloženou mu touto smlouvou, či pokud dojde k závažným změnám majetkoprávního postavení spolupříjemce, je koordinátor oprávněn od této smlouvy kdykoli jednostranně odstoupit. Koordinátor je rovněž oprávněn od této smlouvy odstoupit v případě, kdy se ukáže, že údaje předané mu spolupříjemcem před uzavřením této smlouvy, které představovaly podmínky, na jejichž splnění bylo vázáno uzavření této smlouvy, jsou nepravdivé.
- 6.2** Pokud koordinátor odstoupí od této smlouvy dle předchozího odstavce, je spolupříjemce povinen dle pokynu koordinátora vrátit veškeré finanční

prostředky, které mu byly na základě této smlouvy poskytnuty, včetně případného majetkového prospěchu získaného v souvislosti s neoprávněným použitím těchto finančních prostředků ze státního rozpočtu, a to nejdéle do 30 kalendářních dnů ode dne, kdy mu bylo oznámení o odstoupení od této smlouvy doručeno.

- 6.3** Spolupříjemce je oprávněn odstoupit od této smlouvy, a to z důvodů a na základě jeho písemného prohlášení o tom, že nemůže splnit své závazky dle této smlouvy. V takovém případě je povinen vrátit dle pokynu koordinátora veškeré finanční prostředky, které mu byly na základě této smlouvy poskytnuty, včetně případného majetkového prospěchu získaného v souvislosti s použitím těchto finančních prostředků ze státního rozpočtu, a to do 30 kalendářních dnů ode dne, kdy odstoupení od smlouvy oznámí koordinátorovi.
- 6.4** V případě, kdy spolupříjemce poruší méně závažným způsobem své závazky dle této smlouvy, je koordinátor oprávněn na základě písemného upozornění pozastavit spolupříjemci čerpání poskytnutých finančních prostředků ze státního rozpočtu, a to až do doby, než dojde ze strany spolupříjemce ke splnění jeho smluvních povinností.
- 6.5** Spolupříjemce je dále povinen po skončení projektu provést audit celého projektu. Auditorická zpráva se předkládá ministerstvu (poskytovateli) ve lhůtě jím určené a dále koordinátorovi, oběma spolu se závěrečným vyúčtováním projektu. Audit se týká všech nákladů/výdajů projektu.

7. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

- 7.1** Bude-li před ukončením řešení projektu prohlášen konkurs na majetek spolupříjemce a nedojde-li před tím k odstoupení od této smlouvy a k vrácení poskytnutých finančních prostředků ze státního rozpočtu spolupříjemcem podle ujednání této smlouvy, je poskytovatel oprávněn v rámci příslušného konkurzního řízení přihlásit svoji pohledávku ve výši odpovídající veškerým finančním prostředkům, které byly spolupříjemci poskytnuty na základě této smlouvy.
- 7.2** Spolupříjemce se zavazuje, že v případě jeho zrušení bez likvidace převede práva a závazky vyplývající pro něho z této smlouvy na svého právního nástupce.
- 7.3** Práva a povinnosti dle této smlouvy není spolupříjemce oprávněn převést na třetí osobu bez předchozího písemného souhlasu koordinátora.
- 7.4** Veškerý majetek, který spolupříjemce získá v přímé souvislosti s plněním cílů a parametrů projektu a který pořídí z finančních prostředků poskytnutých mu dle této smlouvy, se stává výlučným vlastnictvím spolupříjemce až po úplném vyrovnání všech závazků, které pro spolupříjemce z této smlouvy vyplývají. Do té doby není spolupříjemce oprávněn disponovat s tímto majetkem ve vztahu k třetím osobám bez předchozího souhlasu ministerstva (poskytovatele).
- 7.5** Spolupříjemce souhlasí s tím, že údaje o projektu, koordinátorovi, řešiteli a spoluřešitelích budou uloženy v informačním systému výzkumu a vývoje z veřejných prostředků, z nichž zveřejnitelné údaje ve smyslu § 12 zákona č. 130/2002 Sb. mohou být zveřejněny ve smyslu zákona č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy a o změně některých dalších zákonů.
- 7.6** Tato smlouva může zaniknout buď úplným splněním všech závazků obou smluvních stran, které z ní vyplývají, nebo odstoupením od smlouvy podle ustanovení kapitoly 6. této smlouvy nebo písemnou dohodou smluvních stran, ve které budou mezi koordinátorem a spolupříjemcem sjednány podmínky

ukončení platnosti této smlouvy. Nedílnou součástí dohody o ukončení platnosti této smlouvy bude řádné vyúčtování všech finančních prostředků, které byly na řešení projektu spolupříjemcem vynaloženy za celou dobu ode dne zahájení řešení projektu až do dne zániku smlouvy.

- 7.7** Vztahy touto smlouvou výslovně neupravené se řídí zákonem č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů a zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění.
- 7.8** Veškeré změny nebo doplňky této smlouvy mohou být uzavřeny pouze formou písemného číslovaného dodatku podepsaného zástupci obou smluvních stran. Nedostatek písemné formy dodatku má za následek jeho neplatnost.
- 7.9** Součástí této smlouvy jsou dvě přílohy:
Příloha č. 1 – Náklady projektu a výše účelové podpory spolupříjemce - spoluřešitele
Příloha č. 2 – Návrh a harmonogram projektu
- 7.10** Tato smlouva je vyhotovena ve čtyřech stejnopisech, z nichž jedno vyhotovení obdrží spolupříjemce.
- 7.11** Smlouva je platná s účinností ode dne jejího podpisu oběma smluvními stranami a uzavírá se na dobu určitou do 31. 12. 2020.

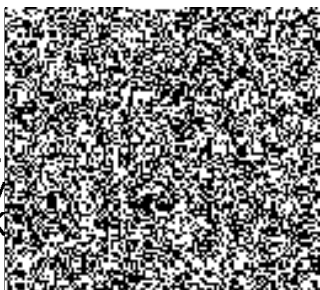
Za koordinátora:

Za spolupříjemce:

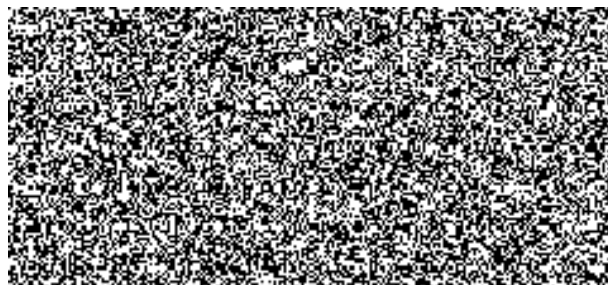
v Praze dne

v Praze dne

.....
Ing. Pavl
ředitel K



Praha



Univerzity Karlovy v Praze

UNIVERZITA KARLOVA v Praze
Přírodovědecká fakulta
Albertov 6, 128 43 Praha 2
IČO: 00216208, DIČ: CZ00216208
UK-1

Příloha č. 1 ke smlouvě o spolupráci na řešení projektu aplikovaného výzkumu - VI20152020035
Náklady projektu a výše účelové podpory spoluřešitele

6.2.1 Výpočet maximální míry podpory uchazeče Univerzita Karlova v Praze / Přírodovědecká fakulta

Kategorie uchazeče	výzkumná organizace
Kategorie výzkumu	experimentální vývoj
Způsobilé náklady uchazeče (tis. Kč)	3816.00
Účastní se projektu alespoň dva nezávislé podniky?	NE
Hradí každý podnik maximálně 70% nákladů projektu?	NE
Účastní se projektu malý nebo střední nebo zahraniční podnik?	NE
Účastní se projektu výzkumná organizace?	ANO
Nese výzkumná organizace minimálně 10 % nákladů projektu?	NE
Může výzkumná organizace zveřejnit své výsledky?	ANO
Budou výsledky projektu obecně šířeny?	ANO
Základní intenzita podpory (%)	25.00
Bonus (%)	75.00
Maximální intenzita podpory (%)	100.00
Maximální výše podpory (tis. Kč)	3816.00

6.2.2 Náklady na mzdy/platy uchazeče Univerzita Karlova v Praze / Přírodovědecká fakulta

Jméno	Pozice v projektu	Druh pracovní smlouvy	Hodinová mzdová sazba (Kč)	Průměrný počet odprac. hodin měsíčně	Náklady na mzdy/platy v jednotlivých letech trvání projektu (tis. Kč)						Náklady celkem (tis. Kč)
					2014	2015	2017	2018	2019	2020	
[Obsah tabulky je znečištěn šumivou grafikou]											

6.2.3 Náklady uchazeče Univerzita Karlova v Praze / Přírodovědecká fakulta na pořízení majetku

Název	Druh	Cena pořízení (tis. Kč)	Rok pořízení	Upotřebitelnost (roky)	Doba užívání (roky)	Podíl užití	Náklady (tis. Kč)
katodoluminiscenční mikroskop s horkou katodou, typ HC6-LM	DLHM	2265.00	2015	3	4.5	1.00	2265.00
upgrade stávajícího spektroskopického a dalšího softwaru, který bude využit pro řešení projektu a jehož morální zastaralost neumožňuje jeho využití pro předkládaný projekt	DRNM	40.00	2016	2	4	1.00	40.00

6.2.4 Rozpočet nákladů uchazeče Univerzita Karlova v Praze / Přírodovědecká fakulta

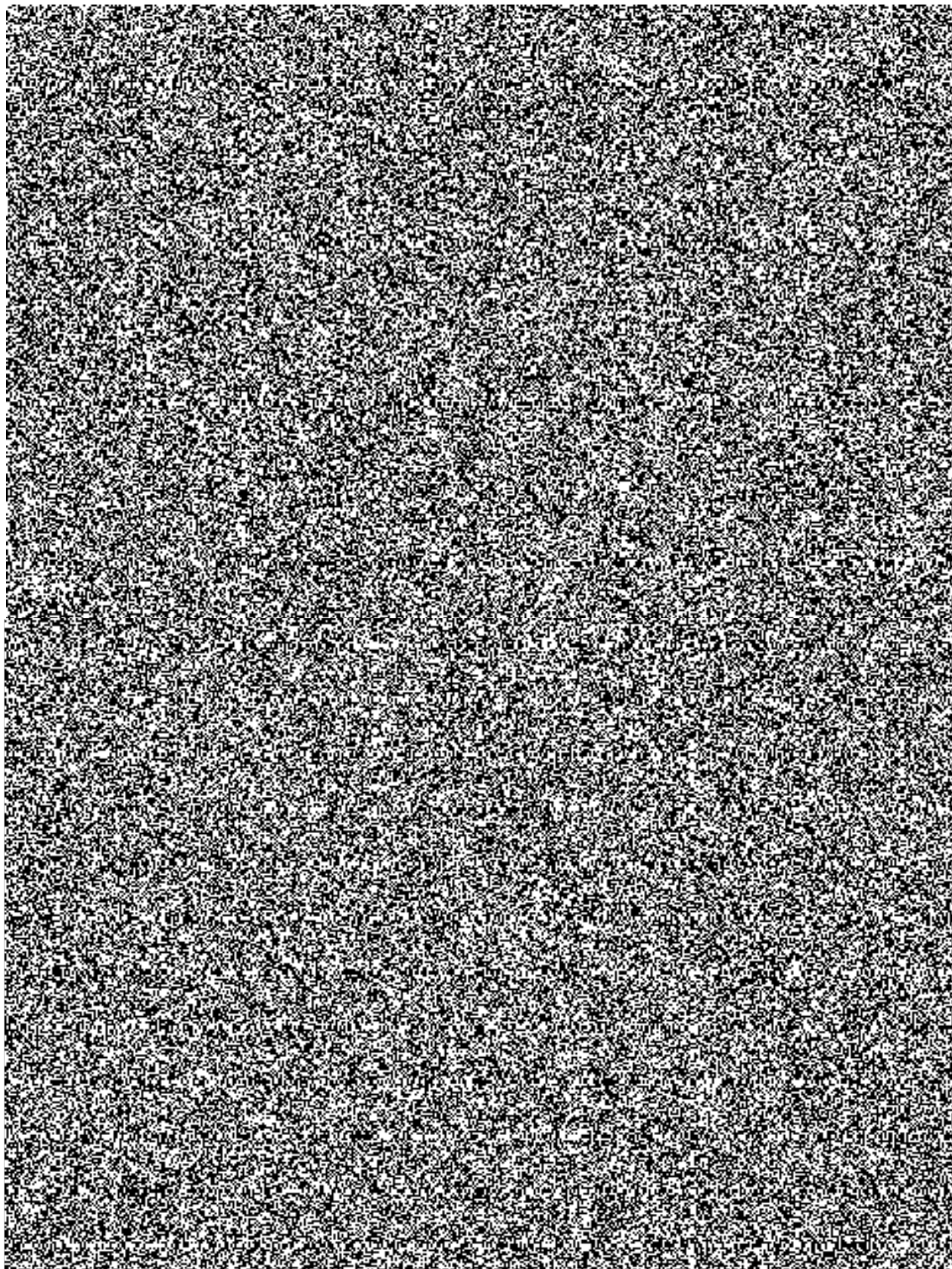
Náklady/výdaje uchazeče (tis. Kč)	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Celkem
Osobní náklady/výdaje - mezisoučet	48.60	165.20	170.20	155.20	180.20	106.60	826.00
a) mzdy/platy na základě pracovního poměru	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b) osobní náklady/výdaje na základě dohody o pracovní činnosti	10.00	20.00	20.00	20.00	20.00	10.00	100.00

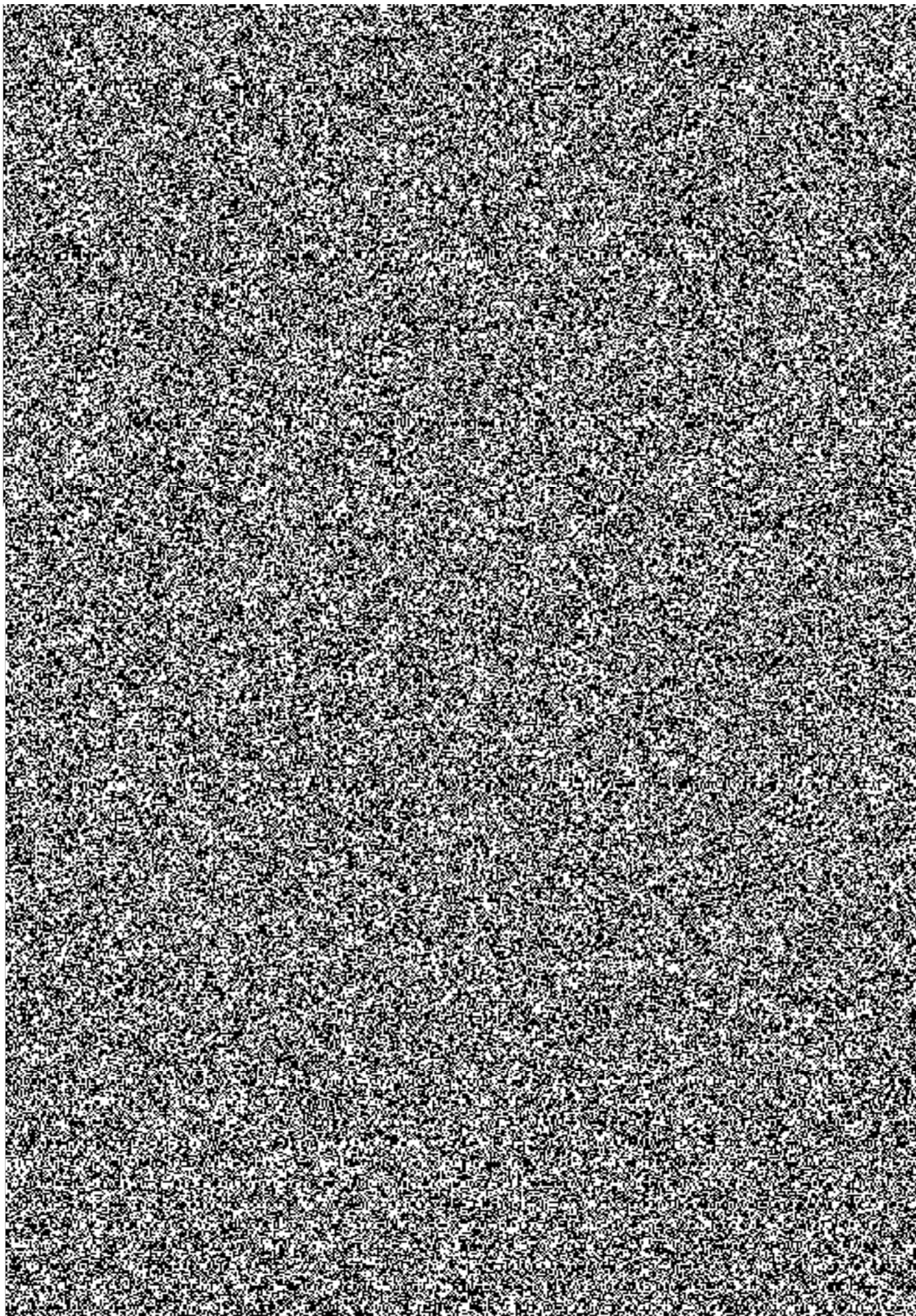
Příloha č. 1 ke smlouvě o spolupráci na řešení projektu aplikovaného výzkumu - VI20152020035
Náklady projektu a výše účelové podpory spoluřešitele

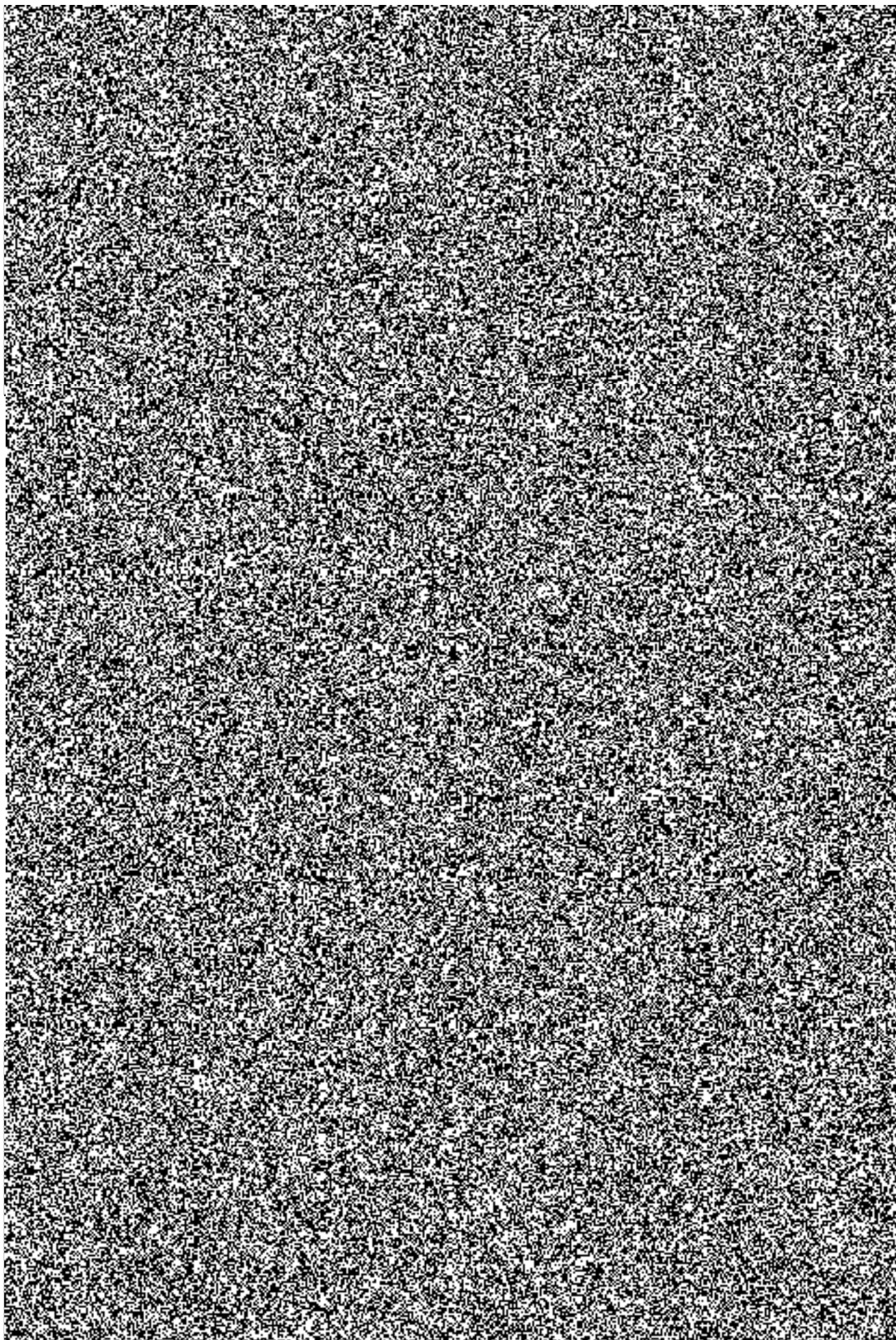
Náklady/výdaje uchozeče (lis. Kč)	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Celkem
c) osobní náklady/výdaje na základě dohody o provedení práce	30.00	108.00	108.00	108.00	108.00	68.00	530.00
d) povinné pojistné na sociální zabezpečení	2.50	5.00	5.00	5.00	5.00	2.50	25.00
e) povinné pojistné na zdravotní pojištění	0.90	1.80	1.80	1.80	1.80	0.90	9.00
f) odvody do FKSP nebo sociálního fondu	0.20	0.40	0.40	0.40	0.40	0.20	2.00
g) cestovné	5.00	30.00	35.00	20.00	45.00	25.00	160.00
Náklady/výdaje na pořízení hmotného a nehmotného majetku - mezisoučet	2265.00	40.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2305.00
a) dlouhodobý hmotný majetek	2265.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2265.00
b) dlouhodobý nehmotný majetek	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
c) drobný hmotný majetek	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
d) drobný nehmotný majetek	0.00	40.00	0.00	0.00	0.00	0.00	40.00
Další provozní náklady/výdaje - mezisoučet	10.40	100.80	100.80	100.80	100.80	70.40	484.00
drobný společný materiál (výměny optického kabelu ca 8 lis. Kč/ks, žhavící vlákna, pasty)	0.00	20.00	20.00	20.00	20.00	10.00	90.00
příprava vzorků (řezání, broušení, leštění) a pokovování jejich povrchu, separace minerálů, práce na elektronovém mikroskopu	10.40	80.80	80.80	80.80	80.80	60.40	394.00
Náklady/výdaje na služby - mezisoučet	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00	50.00
a) subdodávky	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b) ostatní služby	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00	50.00
audit projektu	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00	50.00
Doplňkové náklady/výdaje - mezisoučet	7.00	30.00	30.00	28.00	31.00	25.00	151.00
režie provozní a zaměstnavatele ve výši 10 % z NIV	7.00	30.00	30.00	28.00	31.00	25.00	151.00
Celkové způsobilé náklady - mezisoučet	2331.00	336.00	301.00	284.00	312.00	252.00	3816.00
Celková státní podpora - mezisoučet	2331.00	336.00	301.00	284.00	312.00	252.00	3816.00

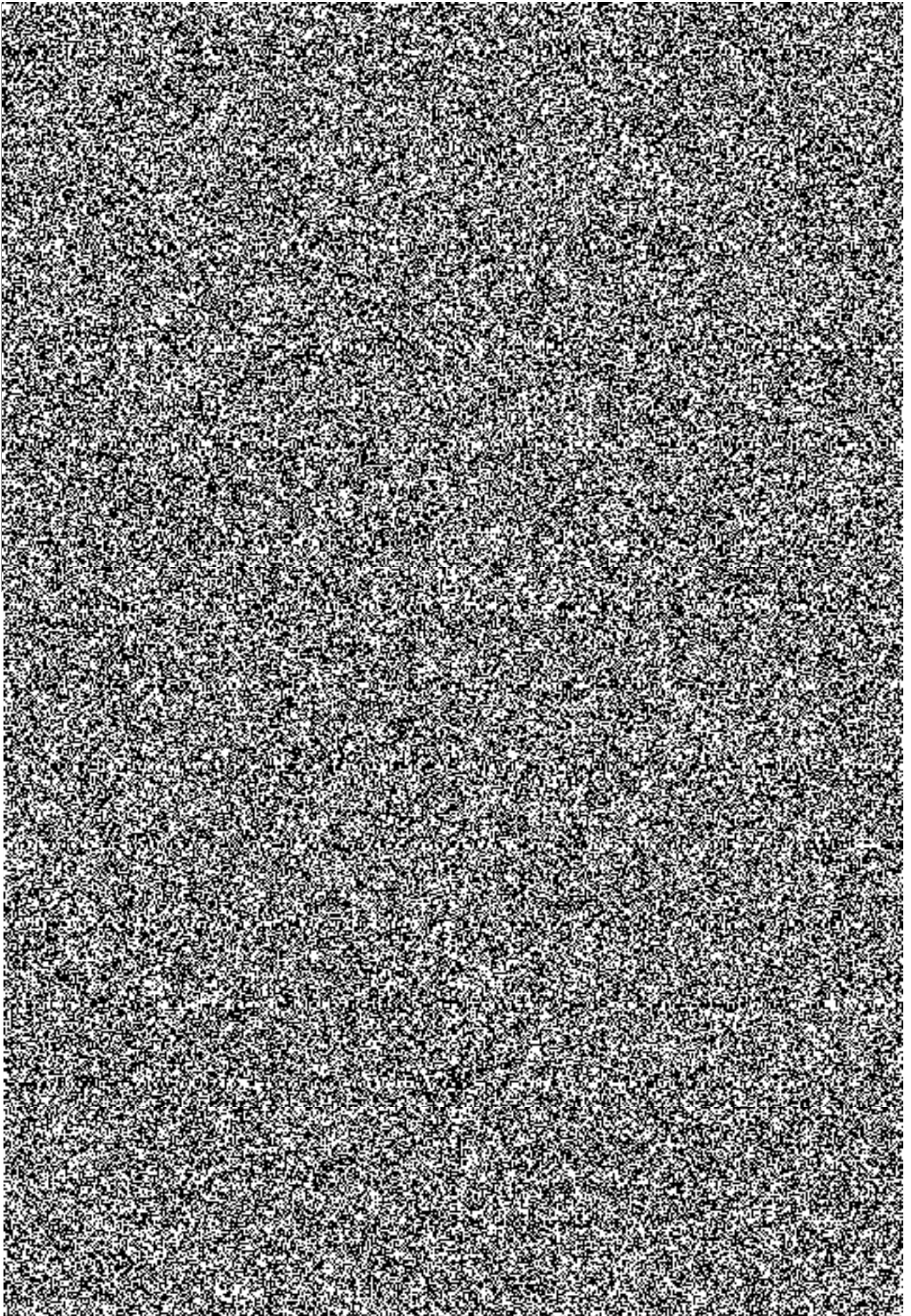
Návrh a popis projektu

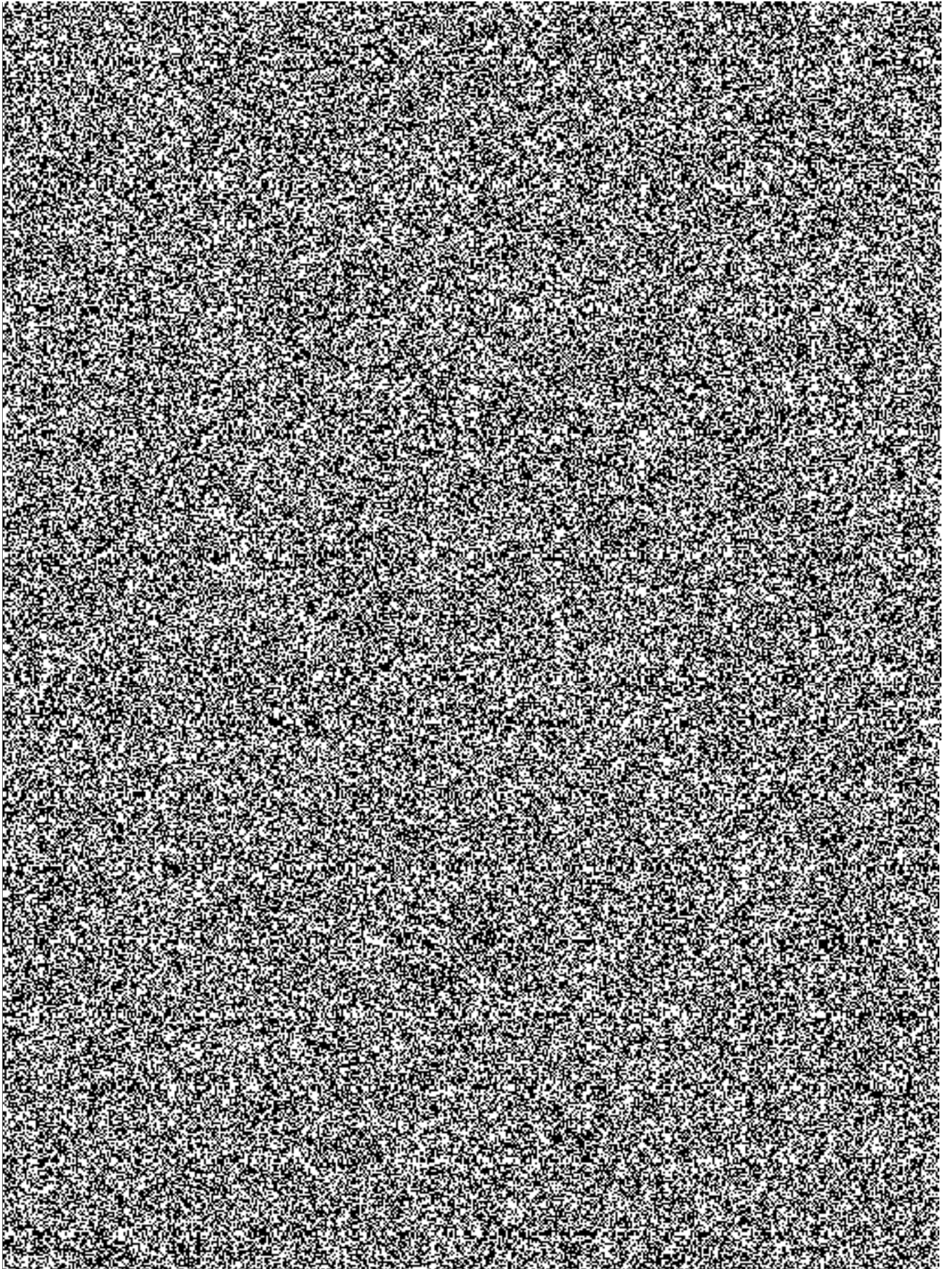
1. Hlavní cíl projektu a jeho charakteristika











10. Předpokládání uživatelé výsledků

Hlavním uživatelem výsledků bude Znalecká služba PČR, resp. Kriminalistický ústav Praha PČR. Realizací projektu dojde k významnému zkvalitnění, zpřesnění a zefektivnění mikroanalytických metod, které jsou ve znalecké praxi široce využívány (viz výše). Výsledky projektu budou bezprostředně aplikovány do činnosti Znalecké služby PČR a pomohou tak operativně zvýšit její připravenost na aktuální bezpečnostní hrozby. Možnost analýzy organických komponent a mapování při analýze nanokompozitů bude dále využita při chystané spolupráci KUP a Útvaru zvláštních činností v rámci tématu bezpečnostních fóliových prvků pro ochranu dokumentů založených na kombinaci difrakce světla na povrchových reliéfech a interference na vrstevnaté struktuře.

Výsledky budou využity i při spolupráci KUP a OKTE Vojenské policie a budou prezentovány v rámci odborných pracovních skupin Evropské sítě forenzních institucí (ENFSI) a International Association of Forensic Sciences (IAFS). Složení řešitelského týmu a jedinečné přístrojové vybavení obou řešitelských pracovišť vytváří předpoklady pro mezioborovou prezentaci části výstupů, které budou moci být volně šířitelné, včetně zapojení výsledků do mezinárodní spolupráce. Tyto výsledky budou představeny na tuzemských a mezinárodních konferencích věnovaných bezpečnostní problematice, elektronové mikroskopii, mikroanalýze a elektronové difrakci (SPIE Defense and Security, Microscopy & Microanalysis, IUCr, EMC, IMC, FINEX, apod.).

Výstupem projektu bude dále série publikací a elektronické dokumenty, odborné články, a uspořádání dvou mezinárodních konferencí. V neposlední řadě budou využity při výuce na státních vysokých školách, kde pracovníci KUP působí jako externí přednášející (VŠCHT a Univerzita Karlova). Okruhy řešené na PřF UK umožní zapojení studentů do výzkumu realizovaného na KUP. Počítáme s aktivním zapojením dvou studentů magisterského studia do projektu a to formou diplomových prací.

Harmonogram

5.12 Harmonogram projektu

Název činnosti	Uchazeč	Období, kdy je činnost uskutečňována											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Rok 2015													
1.1 příprava materiálů pro identifikační a klasifikační databázi průběžný sběr materiálů a dat pro identifikační a klasifikační databázi minerálních fází zemin pro systém automatické analýzy	Ministerstvo vnitra Univerzita Karlova v Praze / Přírodovědecká fakulta									x	x	x	x
1.2 příprava materiálů pro studium luminescence										x	x	x	x
1.3 studijní etapa	Ministerstvo vnitra									x	x	x	x
Rok 2016													
2.1 databáze luminescence homin z území ČR - karbonátové hominy studium luminescence karbonátových homin z vybraných lokalit na studium luminescence karbonátových homin z vybraných lokalit na	Univerzita Karlova v Praze / Přírodovědecká fakulta	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2.2 identifikační databáze průběžný sběr materiálů a dat pro identifikační a klasifikační	Ministerstvo vnitra Ministerstvo vnitra	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2.4 databáze pro charakterizaci psacích prostředků	Ministerstvo vnitra	x	x	x	x	x	x	x	x				
2.5 pořízení základní investice	Ministerstvo vnitra							x	x	x	x	x	x
2.7 databáze pro charakterizaci psacích prostředků plnění databáze	Ministerstvo vnitra Ministerstvo vnitra									x	x	x	x
2.9 testování systému automatické mineralogické analýzy	Ministerstvo vnitra									x	x	x	x
Rok 2017													
3.1 certifikovaná metodika pro použití techniky mXRF	Ministerstvo vnitra	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.3 Srovnávací měření pomocí horké-CL a studené-CL Porovnání metod horké a studené katodové luminescence na vybraných přírodních a syntetických fázích. Práce budou zaměřeny metodicky.	Univerzita Karlova v Praze / Přírodovědecká fakulta Ministerstvo vnitra	x	x	x	x	x	x	x	x				
3.5 testování systému automatické mineralogické analýzy	Ministerstvo vnitra	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
3.7 databáze pro charakterizaci psacích prostředků plnění databáze	Ministerstvo vnitra Ministerstvo vnitra	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.9 Ramanova spektrometrie - certifikovaná metodika	Ministerstvo vnitra									x	x	x	x
3.10 databáze luminescence homin z území ČR - magmatické hominy studium luminescence granitických homin z vybraných lokalit na území ČR s využitím horké-CL i studené-CL (fotografická a spektrální charakteristika projevů luminescence)	Univerzita Karlova v Praze / Přírodovědecká fakulta									x	x	x	x
3.11 Vývoj metodiky aplikace katodové luminescence při studiu půd srovnávací studie projevů luminescence na půdách a matečných hominách na 5 kontrastních lokalitách - orientační studie, testování metodiky	Univerzita Karlova v Praze / Přírodovědecká fakulta									x	x	x	x
3.12 úpravy SW systému automatické mineralogické analýzy	Ministerstvo vnitra									x	x	x	x
Rok 2018													
4.1 2etapa testování systému automatické mineralogické analýzy	Ministerstvo vnitra	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4.2 databáze luminescence homin z území ČR - metamorfované	Univerzita Karlova v Praze / Přírodovědecká fakulta	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4.3 identifikační databáze	Ministerstvo vnitra	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4.4 mXRF - certifikovaná metodika pro použití techniky	Ministerstvo vnitra	x	x	x	x	x	x	x	x				
4.6 certifikovaná metodika pro použití techniky WDS	Ministerstvo vnitra	x	x	x	x	x	x	x	x				
4.7 CL - certifikovaná metodika pro použití techniky	Ministerstvo vnitra	x	x	x	x	x	x	x	x				
4.8 databáze pro charakterizaci psacích prostředků	Ministerstvo vnitra	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4.9 Ramanova spektrometrie - certifikovaná metodika testování	Ministerstvo vnitra									x	x	x	x
4.10 Luminescence syntetických materiálů studium luminescence vybraných materiálů z archivu KUP (zejména skla, případně gemologické vzorky)	Univerzita Karlova v Praze / Přírodovědecká fakulta									x	x	x	x
4.12 WDS - certifikovaná metodika pro použití techniky	Ministerstvo vnitra									x	x	x	x
4.13 mezinárodní konference	Ministerstvo vnitra												x

Příloha č. 2 ke smlouvě o spolupráci na řešení projektu aplikovaného výzkumu - VI20152020035

Rok 2019										
5.1 2etapa - opravy SW a databází automatické mineralogické	Ministerstvo vnitra	x	x	x	x					
5.2 databáze luminescence homin a půd z území CR - pokračování studium luminescence homin a půdních fází z vybraných lokalit na území ČR s využitím horké-CL a stu- dené-CL (fotografická a	Univerzita Karlova v Praze / Přírodovědecká fakulta	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		x	x	x	x					
5.4 provádění srovnávacích mikroanalytických měření	Ministerstvo vnitra	x	x	x	x	x	x	x		
5.5 Ramanova spektrometrie - certifikovaná metodika	Ministerstvo vnitra	x	x	x	x	x	x			
5.6 WDS - certifikovaná metodika pro použití techniky	Ministerstvo vnitra	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5.8 WDS - certifikovaná metodika pro použití techniky	Ministerstvo vnitra						x	x	x	x
5.9 zorganizování 2. ročníku mezinárodní konference	Ministerstvo vnitra								x	
Rok 2020										
6.1 Databáze luminescence homin z území CR Kontrola databáze, dokončování výsledků projektu	Univerzita Karlova v Praze / Přírodovědecká fakulta	x	x	x	x	x				
6.2 Ramanova spektrometrie - certifikovaná metodika	Ministerstvo vnitra	x	x	x	x	x				
6.4 dokončování projektu	Ministerstvo vnitra	x	x	x	x	x				
6.5 zavedení výsledků do praxe	Ministerstvo vnitra		x	x	x	x				

PLNÁ MOC²

Já, **Prof. MUDr. Tomáš Zima, DrSc., MBA**

RČ: 

jakožto statutární zástupce Univerzity Karlovy v Praze

ZMOCŇUJI TÍMTO

pana/paní: **Prof. RNDr. Bohuslava Gaše, CSc.**

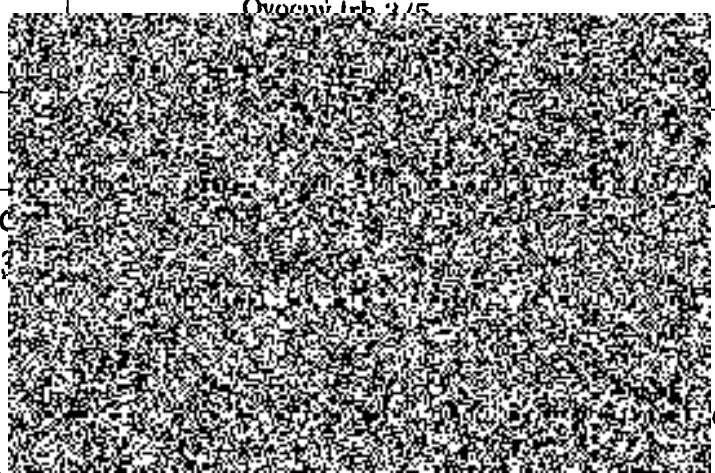
RČ: 

Pozice: **děkan Přírodovědecké fakulty, Univerzita Karlova v Praze**

aby mě zastupoval/a v níže uvedených úkonech spojených s projektem **Zavedení systému komplexních analýz SEM – automatické analýzy půdních fází a Ramanovy spektroskopie – do praxe znalecké služby PČR** předkládaným v první veřejné soutěži ve výzkumu, experimentálním vývoji a inovacích Programu bezpečnostního výzkumu České republiky v letech 2015-2020 (BV III/1-VS). Zmocněnec je na základě této plné moci oprávněn:

- podávat návrhy do veřejných soutěží ve výzkumu, experimentálním vývoji a inovacích, případně nabídky na zadání veřejné zakázky týkající se čerpání účelové podpory pro tuto fakultu;
- uzavírat smlouvy o poskytnutí podpory na jednotlivé projekty, včetně jejich dodatků;
- činit právní úkony související s čerpáním podpory, zejména podávat průběžné zprávy o plnění projektu, závěrečnou zprávu, jednat v plném rozsahu s pověřenými pracovníky příslušných orgánů oprávněných k provedení kontroly projektů, včetně projednávání protokolu o kontrole a jeho podpisu, s výjimkou jednání před správcem daně.

Tato plná moc se uděluje na dobu od 1. 1. 2015 do 30. 6. 2020.

Datum podpisu	5. 1. 2015
Místo podpisu	Praha Univerzita Karlova v Praze
Otisk razítka uchazeče/příjemce	rektorát Ovocní trh 4/5
Podpis zmocnitele	

Já, Prof. RNDr. Bohuslav Gaš, CSc.

V Praze dne 2015

¹ Uchazeč list vyplní, aktualizuje Počet listů

² Povinná příloha v případě zplnomocnění statutární zástupce k podpisu návrhu projektu a dalších dokumentů jinou osobu