



MVCRX04JFA8N
prvotní identifikátor

Smlouva

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

**„Difraktivní a refraktivní optika pro pokročilé
zabezpečení dokumentů a cenin“**

VI20192022147

uzavřená mezi smluvními stranami

Česká republika – Ministerstvo vnitra

a

Ústav přístrojové techniky AV ČR, v.v.i.

Č.j.MV-55958-6/OBVV-2019

Počet stran: 16

Přílohy: 5

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.

číslo bankovního účtu: 

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, e-mail: obv@mvcr.cz

(dále jen „**poskytovatel**“)

a

Ústav přístrojové techniky AV ČR, v.v.i.

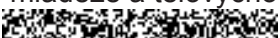
se sídlem: Královopolská 62/147, 612 64 Brno

IČ: 68081731

DIČ: CZ68081731

statutární zástupce: Ing. Ilona Müllerová DrSc., ředitelka

veřejná výzkumná instituce zapsaná v Rejstříku veřejných výzkumných institucí vedeném Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy

číslo bankovního účtu: 

adresa pro doručování: sídlo příjemce

kontaktní osoba: manažer projektu



(dále jen „**příjemce**“)

uzavírají v rámci Programu bezpečnostního výzkumu České republiky v letech 2015 - 2022 (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 této Smlouvy je závazek příjemce řešit projekt výzkumu, vývoje a inovací s názvem „**Difraktivní a refraktivní optika pro pokročilé zabezpečení dokumentů a cenin**“ a identifikačním kódem „**VI20192022147**“ a závazek poskytovatele poskytnout příjemci na tento projekt účelovou podporu z veřejných prostředků (dále jen "podpora") v rozsahu a za podmínek stanovených Smlouvou.
- 2) Předmětem řešení projektu je experimentální vývoj, zaměřený na pokročilé zabezpečení dokumentů a cenin difraktivními/refraktivními optickými variabilními obrazovými prvky vytvořenými metodou laserového zápisu a zápisu pomocí elektronové litografie. Výzkum a vývoj metod kombinovaného zápisu pomocí laserových a elektronových technologií za účelem zvýšení robustnosti difraktivních/refraktivních optických struktur vůči napodobení při použití optických technik zápisu. Analýza úzkých míst masteringu a vývoj postupů pro jejich překonání.
- 3) Cíle projektu, předpokládané výsledky, a harmonogram projektu, včetně dalších údajů jsou uvedeny ve schváleném projektu, který je přílohou č. 1 Smlouvy (dále jen „Projekt“).
- 4) Rozpočet Projektu je přílohou č. 2 Smlouvy.

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

Článek 4

Hlavní řešitel Projektu

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

Článek 5

Další účastníci Projektu

- 1) Dalším účastníkem Projektu může být organizační složka státu nebo organizační jednotka Ministerstva obrany a Ministerstva vnitra zabývající se výzkumem a vývojem, dále právnická osoba nebo fyzická osoba, jejíž účast na Projektu je vymezena v Projektu

a s níž příjemce uzavřel Smlouvu o účasti na řešení Projektu, která je přílohou č. 3 Smlouvy.

- 2) Dalším účastníkem Projektu je **Ministerstvo vnitra, Policie ČR Kriminalistický ústav**, jehož právní vztahy s poskytovatelem jsou upraveny Rozhodnutím o poskytnutí účelové podpory na řešení části projektu č. j. MV-55958-8/OBVV-2019 (dále jen „Rozhodnutí“).

Článek 6

Doba řešení Projektu

- 1) Příjemce je povinen zahájit řešení Projektu dnem nabytí účinnosti Smlouvy dle Čl. 26 odst. 1 Smlouvy.
- 2) Příjemce je povinen ukončit řešení Projektu nejpozději ke dni 31. 12. 2022.

Článek 7

Uznané náklady, výše podpory a platební podmínky

- 1) Uznané náklady¹ na řešení Projektu se stanovují ve výši **13 052 370,- Kč** (slovy: třináctmilionůpadesátdvatisícetřístasedmdesátkorunčeských). Tato částka zahrnuje podporu ve výši **13 052 370,- Kč** (slovy: třináctmilionůpadesátdvatisícetřista sedmdesátkorunčeských), která je poskytovaná formou dotace z rozpočtové kapitoly Ministerstva vnitra. Uznané náklady na řešení Projektu pro příjemce **Ústav přístrojové techniky AV ČR, v.v.i.** se stanovují ve výši **9 373 370,- Kč** (slovy: devětmilionůtřístasedmdesáttřitisíce třístasedmdesátkorunčeských).
- 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 příjemci v prvním roce řešení Projektu ve lhůtě do 60 kalendářních dnů ode dne nabytí účinnosti Smlouvy. V dalších letech řešení poskytovatel poskytne podporu do 60 kalendářních dnů od začátku kalendářního roku za podmínky, že jsou splněny závazky příjemce vyplývající ze Smlouvy, zejména, že příjemce předložil roční zprávu včetně vyúčtování poskytnutých finančních prostředků, a tato zpráva byla schválena poskytovatelem, a že jsou zařazeny údaje do informačního systému výzkumu, vývoje a inovací v souladu se zákonem č. 130/2002 Sb., Nařízením vlády č. 397/2009 Sb., o informačním systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací (dále jen „NV č. 397/2009 Sb.“) a se zvláštním právním předpisem (zákon č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů).
- 4) 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 odstavci 1 tohoto článku a bude uzavřen písemný dodatek ke Smlouvě, v němž se vymezení související úpravy Projektu.
- 5) Podpora bude poskytována v souladu s rozpočtem bezhotovostním převodem z bankovního účtu poskytovatele na běžný korunový bankovní účet příjemce. Dalšímu účastníkovi Projektu **Ministerstvo vnitra, Policie ČR Kriminalistický ústav Praha** bude jeho část podpory poskytována přímo poskytovatelem na základě Rozhodnutí.

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

- 6) Příjemce má povinnost provést audit celého Projektu. Auditorskou zprávu předloží příjemce poskytovateli spolu se závěrečným vyúčtováním Projektu. Audit se týká všech nákladů Projektu. Do uznaných nákladů lze zahrnout pouze náklady na provedení auditu v závislosti na době realizace a účetní náročnosti Projektu až do výše 100 000,- Kč.

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 nebo dalšího účastníka projektu,
 - b) zdůvodněný přesun uvnitř rozpočtové skupiny mezi položkami přesahující 10 % celkových nákladů této skupiny v rámci rozpočtu příjemce nebo dalšího účastníka projektu v daném kalendářním roce, ve kterém se převod uskutečňuje,
 - c) zdůvodněný přesun mezi rozpočtovými skupinami přesahující 10 % celkového rozpočtu příjemce nebo dalšího účastníka projektu v daném kalendářním roce,
 - d) zdůvodněný přesun finančních prostředků z jiných rozpočtových skupin do rozpočtové skupiny osobní náklady a zdůvodněný přesun finančních prostředků mezi jednotlivými položkami v rámci rozpočtové skupiny osobní náklady přesahující 10 % celkových nákladů této skupiny.
- 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 v roční zprávě za příslušný rok za dodržení podmínek podle Článku 13 odst. 2 Smlouvy.
- 3) V případě, že součet objemu jednotlivých změn rozpočtu dle odstavce 2 tohoto článku v daném kalendářním roce dosáhne hranice stanovené v odstavci 1 písm. b) nebo c) tohoto článku, podléhá každá další změna rozpočtu předchozímu souhlasu poskytovatele.
- 4) Pokud příjemce neobdrží stanovisko poskytovatele do 15 pracovních dnů ode dne odeslání informace o podstatné změně rozpočtu dle odst. 1 tohoto článku nebo o změně dle odst. 3 tohoto článku, považuje se změna rozpočtu za schválenou poskytovatelem, pokud není stanoveno jinak. Poskytovatel může lhůtu prodloužit o 15 pracovních dnů; je však povinen o prodloužení lhůty příjemce písemně informovat.
- 5) V případě změny celkové výše rozpočtu, při které dochází k navýšení podpory podle tohoto článku odst. 1 lze tuto změnu realizovat pouze uzavřením dodatku k této Smlouvě.
- 6) Žádosti příjemce o předchozí souhlas poskytovatele podle odstavce 1 a 3 tohoto článku i oznámení změny rozpočtu podle odstavce 2 tohoto článku předává příjemce i za dalšího účastníka Projektu prostřednictvím formuláře zveřejněného na webových stránkách Ministerstva vnitra včetně nové verze rozpočtu a komentáře popisujícího jeho změny.

Článek 9

Intenzita podpory

- 1) Intenzitou podpory se rozumí v procentech vyjádřený podíl výše podpory k uznaným nákladům příjemce a dalšího účastníka Projektu v daném roce řešení Projektu.
- 2) Maximální povolená výše intenzity podpory činí:
 1. u příjemce **Ústav přístrojové techniky AV ČR, v.v.i.** 100 %,

2. u dalšího účastníka Projektu **Ministerstvo vnitra, Policie ČR Kriminalistický ústav Praha** 100 %.
- 3) Maximální povolená výše intenzity podpory nesmí být u příjemce, ani u dalšího účastníka Projektu, v žádném roce řešení Projektu překročena.

Článek 10

Subdodávky


- 1) V rámci řešení Projektu nebudou realizovány subdodávky.
- 2) Pokud se v průběhu řešení Projektu vyskytne potřeba realizace subdodávky, která není uvedena ve Specifikaci subdodávek, postupuje příjemce podle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek (dále jen „zákon č. 134/2016 Sb.“).
- 3) Subdodávky je příjemce povinen pořizovat za tržní ceny (tj. cena v místě a čase obvyklá). Toto je příjemce povinen 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 předem 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 poskytuje danou výzkumnou službu nebo provádí smluvní výzkum za tržní cenu nebo
 - b) nelze-li určit tržní cenu, výzkumná organizace poskytne danou výzkumnou službu nebo provede smluvní výzkum za cenu, která zahrnuje plné náklady a přiměřený zisk.
- 7) Je-li příjemce nebo další účastník Projektu výzkumnou organizací, může pořizovat subdodávky pouze od jiné výzkumné organizace.
- 8) Při pořizení 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 je příjemce povinen po celou dobu řešení Projektu vést v účetnictví oddělenou evidenci podle zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů v souladu s § 8 odst. 1 zákona č. 130/2002 Sb.
- 2) Nezpůsobilými náklady projektu jsou zejména:
 - zisk,
 - daň z přidané hodnoty (u příjemců, kteří jsou plátcí této daně a kteří uplatňují její odpočet nebo odpočet její poměrné části)²,
 - jiné daně (silniční daň, daň z nemovitosti, daň darovacích, 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,

² Zákon č. 218/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech a o změně některých souvisejících zákonů

- 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 nebo dalšího účastníka Projektu, 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 nebo další účastník Projektu 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) Příjemce **Ústav přístrojové techniky AV ČR, v.v.i.** účtuje doplňkové náklady související s Projektem **metodou kalkulace dodatečných nákladů (AC – Additional Costs)**. Další účastník Projektu **Ministerstvo vnitra, Policie ČR Kriminální ústav Praha** účtuje doplňkové náklady související s Projektem **metodou kalkulace skutečných nákladů (FC - Full Costs)**. Výše celkových doplňkových nákladů příjemce Projektu účtovaných metodou kalkulace dodatečných nákladů (AC - Additional Costs) nesmí po celou dobu řešení Projektu překročit 10 % celkových uznaných přímých nákladů Projektu příjemce.
- 5) V případě, že příjemce projektu předpokládá nevyčerpání finančních prostředků daného kalendářního roku, ale využil by je v rámci projektu v roce následujícím, je povinen požádat poskytovatele o schválení využití těchto nespotřebovaných finančních prostředků, a to do 15. listopadu daného kalendářního roku cestou změnového řízení. V případě, že bude jeho žádost poskytovatelem schválena, ponechá si příjemce projektu tyto nespotřebované finanční prostředky na svém účtu. V případě, že žádost nebude poskytovatelem schválena, příjemce tyto nespotřebované finanční prostředky převede obratem na bankovní účet poskytovatele číslo  (při převodu finančních prostředků příjemce uvede do Zprávy pro příjemce: VRATKA-NESPOTŘEBOVANÉ PROSTŘEDKY, kód projektu, svůj název).
- 6) Je-li příjemce projektu veřejnou výzkumnou institucí nebo veřejnou vysokou školou, může finanční prostředky, které nemohly být efektivně použity v roce, ve kterém byly poskytnuty, nad rámec odstavce 5 tohoto článku, 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 poskytnuty³. Převod musí příjemce písemně oznámit poskytovateli a odůvodnit.
- 7) Příjemce finanční prostředky daného kalendářního roku, u kterých předpokládá jejich nevyčerpání v daném kalendářním roce a nepostupuje-li dle odstavce 5 a 6 tohoto

³ § 18 odst. 9, 10 a 11 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách; § 26 odst. 2 zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích

článku, převede nejpozději do konce listopadu daného kalendářního roku na bankovní účet poskytovatele číslo [REDACTED] (při převodu finančních prostředků příjemce uvede do Zprávy pro příjemce: VRATKA-NESPOTŘEBOVANÉ PROSTŘEDKY, kód projektu, svůj název).

- 8) V případě, že příjemci zůstanou nevyužité finanční prostředky daného kalendářního roku, s výjimkou postupu podle odstavce 5 až 7 tohoto článku, je povinen tyto prostředky poskytovateli vrátit do 15. února následujícího roku převedením na bankovní účet poskytovatele číslo [REDACTED] (při převodu finančních prostředků příjemce uvede do Zprávy pro příjemce: VRATKA-NEVYUŽITÉ PROSTŘEDKY, kód projektu, svůj název). Tyto prostředky budou poskytovatelem odvedeny do státního rozpočtu.
- 9) V případě, že příjemci v letech následujících po prvním roce řešení zůstanou nevyužité finanční prostředky, které si ponechal na svém účtu podle odstavce 5 tohoto článku, je povinen tyto prostředky poskytovateli vrátit do 15. února následujícího roku převedením na bankovní účet poskytovatele číslo [REDACTED] (při převodu finančních prostředků příjemce uvede do Zprávy pro příjemce: VRATKA-NEVYUŽITÉ PROSTŘEDKY, kód projektu, svůj název). Tyto prostředky budou poskytovatelem odvedeny do státního rozpočtu.
- 10) V posledním roce řešení převede příjemce finanční prostředky daného kalendářního roku, které předpokládá nevyčerpat do konce řešení projektu, nejpozději do 15. prosince daného kalendářního roku na bankovní účet poskytovatele číslo [REDACTED] (při převodu finančních prostředků příjemce uvede do Zprávy pro příjemce: VRATKA-KONEČNÉ NESPOTŘEBOVANÉ PROSTŘEDKY, kód projektu, svůj název).
- 11) V případě, že zůstanou na účtu příjemce ke dni 31. prosince daného kalendářního roku, který je posledním rokem řešení projektu, nějaké nevyužité finanční prostředky daného kalendářního roku a nevyužité finanční prostředky, které si ponechal na svém účtu podle odstavce 5 a 6 tohoto článku, je povinen tyto prostředky poskytovateli vrátit do 31. ledna následujícího roku převedením na bankovní účet poskytovatele číslo [REDACTED] (při převodu finančních prostředků příjemce uvede do Zprávy pro příjemce: VRATKA-KONEČNÉ NEVYUŽITÉ PROSTŘEDKY, kód projektu, svůj název) a provést finanční vypořádání podpory se státním rozpočtem dle Článku 12 odst. 4 Smlouvy.
- 12) Nebude-li příjemce postupovat dle povinností uvedených v odstavci 5 až 11, může poskytovatel postupovat dle Článku 21 odst. 3 Smlouvy.
- 13) Pokud příjemce nebo další účastník projektu uplatňuje rozdílný hospodářský rok, provádí vyúčtování nákladů na Projekt a poskytnuté podpory k 31. prosinci daného kalendářního roku a při uzávěrce hospodářského roku provede kontrolu tohoto vyúčtování a příjemce o výsledku písemně informuje poskytovatele.

Článek 12

Povinnosti příjemce

- 1) Příjemce je povinen postupovat při řešení Projektu v souladu s Projektem a dalšími podmínkami uvedenými ve Smlouvě.
- 2) Příjemce je povinen použít podporu v souladu s podmínkami, účelem a způsobem stanovenými Smlouvou. Použije-li příjemce podporu v rozporu s podmínkami stanovenými Smlouvou na jiný účel nebo jiným způsobem, závažným způsobem poruší povinnosti stanovené Smlouvou. V takovém případě bude postupováno dle Článku 21 odst. 4 Smlouvy.
- 3) Příjemce je povinen dodržovat podmínky uvedené v Projektu, na jejichž základě byla stanovena maximální povolená výše intenzity podpory. Porušení této povinnosti se

pokládá za závažné porušení povinnosti a bude postupováno dle Článku 21 odst. 4 Smlouvy.

- 4) Příjemce je povinen provést finanční vypořádání poskytnuté dotace v souladu s § 14 odst. 9 a § 75 zákona o rozpočtových pravidlech a příslušnými předpisy pro zúčtování se státním rozpočtem platnými pro daný rok. Finanční vypořádání zpracuje příjemce za období týkající se celé doby trvání Projektu podle stavu k 31. prosinci roku, v němž bylo ukončeno financování Projektu. Příjemce předloží poskytovateli podklady pro finanční vypořádání dotace do 15. února roku následujícího po roce ukončení Projektu na tiskopisu, jehož vzor je uveden v přílohách příslušných předpisů pro zúčtování se státním rozpočtem platných pro daný rok.
- 5) Příjemce je povinen písemně informovat poskytovatele o veškerých podstatných skutečnostech, které by mohly mít vliv na průběh a výsledek řešení Projektu a které nastaly v době ode dne nabytí platnosti Smlouvy, a to ve lhůtě do 15 kalendářních dnů ode dne, kdy se o takové skutečnosti dozvěděl.
- 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 a změna hlavního řešitele Projektu. Pokud příjemce neobdrží stanovisko poskytovatele do 15 pracovních dnů ode dne odeslání informace o podstatné změně, považuje se podstatná změna za schválenou poskytovatelem. Poskytovatel může lhůtu prodloužit o 15 pracovních dnů; je však povinen o prodloužení lhůty příjemce písemně informovat. Formulář pro informování poskytovatele příjemcem dle tohoto ustanovení je zveřejněn na webových stránkách Ministerstva vnitra. Při postupu příjemce v rozporu s tímto ustanovením, bude postupováno dle ustanovení Článku 21 odst. 3 Smlouvy.
- 7) Změny členů řešitelského týmu je příjemce povinen se zdůvodněním oznámit poskytovateli do 7 pracovních dnů od jejich provedení. Pokud by změnou ve složení řešitelského týmu mělo dojít k přesunu finančních prostředků mezi jednotlivými položkami v rámci rozpočtové skupiny osobní náklady, je příjemce povinen postupovat dle Článku 8 odst. 1 písm. d) Smlouvy. Oznámení o změně řešitelského týmu musí obsahovat formulář čerpání osobních nákladů, který je s formulářem pro personální změnu zveřejněn na webových stránkách Ministerstva vnitra. Při postupu příjemce v rozporu s tímto ustanovením, bude postupováno dle ustanovení Článku 21 odst. 3 Smlouvy.
- 8) O ostatních změnách informuje příjemce poskytovatele průběžně, nejpozději v roční zprávě dle Článku 13 odst. 2 Smlouvy.
- 9) Příjemce je povinen každou zahraniční pracovní cestu, jejíž náklady přesáhnou 100 000,- Kč, předložit s předstihem nejméně 30 kalendářních dní před zahájením zahraniční pracovní cesty se zdůvodněním poskytovateli ke schválení. Nejpozději do 30 kalendářních dní po ukončení cesty je příjemce povinen předložit poskytovateli podrobnou zprávu o jejím průběhu a výsledcích ve vztahu k řešení Projektu.
- 10) Veškerá oznámení dle tohoto článku předává příjemce i za dalšího účastníka Projektu formou a ve lhůtách, které jsou uvedeny ve Smlouvě.
- 11) Příjemce je povinen poskytnout i další údaje požadované poskytovatelem pro věcné a finanční řízení Projektu, a to v termínech stanovených poskytovatelem.

Článek 13

Zprávy

- 1) Příjemce předkládá poskytovateli ke schválení v průběhu řešení Projektu zprávy o průběhu řešení Projektu (roční zprávy, mimořádné zprávy). Po ukončení řešení Projektu příjemce předloží poskytovateli závěrečnou zprávu.
- 2) Roční zprávu je příjemce povinen předložit poskytovateli za každý rok řešení Projektu vždy ve lhůtě do 15. ledna následujícího kalendářního roku, nestanoví-li poskytovatel písemně jinak. Roční zpráva obsahuje zejména informace o postupu řešení Projektu, o dosažených výsledcích a způsobu jejich využití v uplynulém roce. V roční zprávě zároveň příjemce upřesní postup řešení Projektu na další rok a předloží aktuální verzi harmonogramu. Samostatnou částí roční zprávy je vyúčtování nákladů na Projekt a poskytnuté podpory za uplynulý rok ve struktuře rozpočtu a aktuální verze rozpočtu. Roční zprávu podle první věty je příjemce povinen předložit rovněž za poslední rok řešení projektu. V případě oznámení změn v roční zprávě podle Článku 8 odst. 2 a Článku 12 odst. 8 Smlouvy je povinností příjemce k roční zprávě přiložit příslušný formulář pro změnové řízení zveřejněný na webových stránkách Ministerstva vnitra.
- 3) Mimořádnou zprávu předkládá příjemce poskytovateli v průběhu řešení Projektu na vyžádání poskytovatele, který zároveň stanoví předmět zprávy a termín jejího předložení.
- 4) Závěrečnou zprávu z řešení Projektu předloží příjemce 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 nákladů na Projekt a poskytnuté podpory za celé období řešení Projektu ve struktuře rozpočtu. Přílohou závěrečné zprávy jsou materiály, kterými příjemce dokládá, že výsledky existují a jejich funkčnost, jako jsou například technická dokumentace, rozhodnutí nebo certifikace výsledků.
- 5) Příjemce a další účastník Projektu jsou povinni předkládat poskytovateli zprávu o využití výsledků Projektu v souladu s Popisem výsledků projektu a plánem jejich využití, který je přílohou č. 5 Smlouvy a Smlouvou o účasti na řešení Projektu, 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 nepředloží zprávy uvedené v odstavci 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 příjemce 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) Příjemce je povinen umožnit poskytovateli provedení všech kontrol uvedených v odstavci 1 a 2 tohoto článku a poskytnout mu při nich potřebnou součinnost, zejména poskytnout na pracovištích příjemce i dalšího účastníka Projektu volný přístup k osobám podílejícím se na řešení Projektu, ke všem dokumentům, počítačovým záznamům a zařízením, která přísluší k řešení Projektu.
- 4) Příjemce je povinen předložit na žádost poskytovatele pro potřeby kontroly Projektu originály veškerých účetních dokladů vztahujících se k Projektu.
- 5) Příjemce je povinen 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 Smlouvy. Příjemce je povinen po celou tuto dobu uchovávat veškeré doklady týkající se Projektu.
- 8) Kontroly uvedené v tomto článku je poskytovatel oprávněn provádět i u dalšího účastníka Projektu.

Článek 15

Nákup a vlastnictví majetku pořízeného pro řešení Projektu

- 1) V rámci řešení Projektu budou pořízovány hmotný majetek a služby uvedené ve Specifikaci majetku a služeb, která je přílohou č. 4 Smlouvy.
- 2) Hmotný a nehmotný majetek a služby nespecifikované řádně podle § 8 odst. 4 zákona č. 130/2002 Sb. je příjemce povinen pořizovat postupem podle zákona č. 134/2016 Sb.
- 3) Pokud se v průběhu řešení Projektu vyskytne potřeba pořídit hmotný a nehmotný majetek, postupuje se podle zákona č. 134/2016 Sb.
- 4) Hmotný a nehmotný majetek je příjemce povinen pořizovat za tržní ceny (tj. cena v místě a čase obvyklá). Toto je příjemce povinen poskytovateli doložit.
- 5) Vlastníkem majetku, pořízeného z poskytnuté podpory je ve smyslu ustanovení § 15 odst. 1 zákona č. 130/2002 Sb. příjemce. Vlastníkem majetku pořízeného z poskytnuté podpory organizační složkou státu je Česká republika.
- 6) 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 příjemci.
- 2) Při využití výsledků Projektu je příjemce povinen postupovat v souladu s ustanovením § 16 odst. 4 zákona č. 130/2002 Sb. a Popisem výsledků projektu a plánem jejich využití.
- 3) Příjemce odpovídá za to, že Smlouvou o účasti na řešení Projektu budou upravena práva

a povinnosti příjemce a dalšího účastníka Projektu ve vztahu k výsledkům Projektu s přihlédnutím k jejich podílu na řešení Projektu.

Článek 17

Poskytování informací

- 1) Příjemce je povinen předávat poskytovateli veškeré informace o Projektu pro účely jejich předání do informačního systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací ve formě a termínech stanovených poskytovatelem v souladu se zákonem č. 130/2002 Sb. a NV č. 397/2009 Sb., a další informace stanovené poskytovatelem.
- 2) Při jakémkoliv předávání nebo zveřejňování informací týkajících se Projektu a výsledků Projektu, včetně konferencí, je příjemce povinen zveřejnit informaci o poskytnuté podpoře poskytovatelem na základě Smlouvy a o příslušnosti k programu výzkumu a vývoje poskytovatele.
- 3) Pokud je předmět řešení Projektu utajovanou informací podle zákona č. 412/2005 Sb., je příjemce povinen uvést stupeň důvěrnosti těchto údajů podle zákona č. 412/2005 Sb., a poskytnout poskytovateli konkrétní informace o Projektu a jeho výsledcích postupem podle zákona č. 130/2002 Sb.
- 4) Příjemce je povinen při změně Smlouvy předat poskytovateli informace o změně údajů zveřejňovaných v informačním systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací, pokud k takovéto změně v důsledku změny Smlouvy dojde.

Článek 18

Povinnost mlčenlivosti

- 1) Poskytovatel a příjemce jsou povinni zajistit mlčenlivost o všech informacích, které jim jako důvěrné byly poskytnuty a jejichž předání dalším subjektům by mohlo poškodit práva toho, kdo je poskytl.
- 2) V případě, že jsou poskytovatel a příjemce na základě Smlouvy oprávněni poskytovat informace třetím stranám, jsou povinni zajistit, aby tyto třetí strany zachovávaly mlčenlivost o těchto informacích, které jim byly poskytnuty jako důvěrné, a používaly je jen k účelům, k nimž jim byly předány.
- 3) Poskytovatel a příjemce jsou zproštěni povinnosti zachovávat mlčenlivost v případě:
 - a) že se obsah informací, které jim byly poskytnuty jako důvěrné, stane veřejně přístupným, a to na základě jiných činností prováděných mimo rámec Smlouvy nebo na základě opatření, která nesouvisí s řešením Projektu;
 - b) že byl požadavek zachovávat mlčenlivost odvolán těmi, v jejichž prospěch byla tato povinnost stanovena.

Článek 19

Odpovědnost za škodu

- 1) Odpovědnost za škodu se řídí ustanoveními občanského zákoníku.
- 2) Poskytovatel neodpovídá za jednání nebo za nečinnost příjemce. Poskytovatel neodpovídá za nedostatky výrobků vytvořených nebo služeb poskytnutých na základě výsledků Projektu.

- 3) Příjemce se zavazuje, že odškodní třetí strany v případě uplatnění požadavku na náhradu škody, která vznikla jednáním nebo nečinností příjemce nebo která souvisí s nedostatky výrobků vytvořených nebo služeb poskytnutých na základě výsledků Projektu, pokud neprokáže, že za tyto neodpovídá.
- 4) Prokáže-li třetí strana své nároky spojené s prováděním Smlouvy vůči poskytovateli, je příjemce povinen poskytovateli poskytnout pomoc.

Článek 20

Odstoupení od Smlouvy

- 1) Poskytovatel je oprávněn od Smlouvy odstoupit v případě, že:
 - a) příjemce uvedl neúplné, nesprávné nebo nepravdivé údaje a skutečnosti ve veřejné soutěži nebo při uzavření Smlouvy;
 - b) příjemce 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) příjemce vstoupil do likvidace nebo na něho byla vyhlášena nucená správa, vůči majetku příjemce probíhá insolvenční řízení, v němž bylo vydáno rozhodnutí o úpadku nebo insolvenční návrh nebyl zamítnut proto, že majetek nepostačuje k úhradě nákladů insolvenčního řízení, nebo nebyl konkurs zrušen proto, že majetek byl zcela nepostačující, byla povolena reorganizace nebo byl nařízen výkon rozhodnutí prodejem podniku, pokud by tato skutečnost mohla dle názoru poskytovatele ovlivnit řešení Projektu nebo zájmy poskytovatele;
 - d) dojde ke vzniku závažných ekonomických nebo technických důvodů, které podstatně ovlivní řešení Projektu, nebo se výrazně sníží možnost využití poznatků Projektu;
 - e) z důvodu podstatného porušení Smlouvy podle § 2002 odst. 1 občanského zákoníku.
- 2) Odstoupení od Smlouvy musí být odůvodněno a nabývá účinnosti dnem jeho doručení 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 příjemce povinen vrátit poskytnutou podporu poskytovateli v plné výši. K vrácené podpoře je příjemce povinen zaplatit smluvní pokutu ve výši 0,1 % z částky podpory uvedené v Projektu pro rok, v němž vznikl důvod k odstoupení od Smlouvy, a to za každý den za dobu ode dne připsání poskytnuté podpory, která má být vrácena, na bankovní účet příjemce do dne jejího připsání na účet poskytovatele.
- 2) V případě odstoupení od Smlouvy podle ustanovení Článku 20 odst. 1 písm. c) a d) Smlouvy a v případě uzavření dohody o ukončení Smlouvy je příjemce povinen vrátit poskytnutou podporu v poměrné výši, stanovené poskytovatelem, a to ve lhůtě do 30 kalendářních dnů ode dne doručení sdělení o odstoupení od Smlouvy nebo ode dne nabytí účinnosti dohody o ukončení Smlouvy. Z poskytnuté podpory mohou být uhrazeny jen uznané náklady Projektu použité příjemcem na poskytovatelem schválené výstupy z Projektu, kterých bylo dosaženo do okamžiku odstoupení od Smlouvy, případně ukončení Smlouvy dohodou.

- 3) V případě, že příjemce neinformuje poskytovatele dle Článku 8, Článku 11 odst. 5 až 11, Článku 12 odst. 6 a 7, 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 příjemce nevyužije výsledky Projektu nebo neumožní jejich využití dle § 16 odst. 4 zákona č. 130/2002 Sb., vrátí poskytovateli poskytnutou podporu v plné výši.
- 6) V případě, že u příjemce 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 zadržetí podpory se posuzuje jako porušení rozpočtové kázně podle zákona o rozpočtových pravidlech.
- 9) Poskytovatel je oprávněn přerušit nebo zastavit poskytování podpory příjemci, pokud jsou naplněny skutkové podstaty, pro které může být Smlouva ukončena v souladu s ustanovením Článku 20 odst. 1 Smlouvy. Ustanovením tohoto odstavce nejsou dotčena práva poskytovatele stanovená Smlouvou. Příjemci nenáleží náhrada škody, která mu vznikne v důsledku přerušit nebo zastavení poskytování podpory.
- 10) Tímto článkem není dotčen nárok poskytovatele na náhradu škody, která mu vznikne v důsledku neplnění Smlouvy příjemcem.

Článek 22

Ukončení řešení Projektu a ukončení Smlouvy

- 1) Příjemce je povinen 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 odstavce 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 příjemce a dalšího účastníka Projektu kontrolu využití výsledků Projektu v souladu s § 16 zákona č. 130/2002 Sb., Popisem výsledků projektu a plánem jejich využití a Smlouvou o účasti na řešení Projektu, a to ve lhůtě do 5 let ode dne ukončení Smlouvy.

Článek 23

Doručování písemností

- 1) Písemnosti dle Smlouvy se doručují na adresu poskytovatele nebo příjemce uvedenou v této Smlouvě. V případě doručování prostřednictvím provozovatele poštovní služby je náhradní doručení uložení zásilky možné. V takovém případě se považuje písemnost za doručenou 10. kalendářní den ode dne oznámení o uložení zásilky na poštu.
- 2) Písemnosti v elektronické formě lze doručovat do datové schránky poskytovatele nebo příjemce podle zvláštního zákona⁴, 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 nejpozději 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 odpovídá za to, že ve Smlouvě o účasti na řešení Projektu jsou v přiměřeném rozsahu upravena práva a povinnosti příjemce a dalšího účastníka Projektu 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:
 - a) Příloha č. 1 - Projekt,
 - b) Příloha č. 2 - Rozpočet Projektu,

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

- c) Příloha č. 3 - Smlouva o účasti na řešení Projektu,
 - d) Příloha č. 4 - Popis výsledků projektu a plán jejich využití,
 - e) Příloha č. 5 - Specifikace majetku a služeb.
- 8) Smlouva se vyhotovuje ve dvou stejnopisech, z nichž poskytovatel i 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.

Článek 26

Platnost a účinnost Smlouvy

- 1) Smlouva se uzavírá na dobu určitou a nabývá platnosti dnem podpisu obou smluvních stran a účinnosti dnem zveřejnění v registru smluv.
- 2) Smlouva je ukončena dnem 29. 6. 2023.
- 3) Ukončení Smlouvy před datem uvedeným v odstavci 2 tohoto článku je upraveno v ustanovení Článku 22 odst. 4 písm. b) a c) Smlouvy.

Za poskytovatele:

Za příjemce:

JUDr. Petr Novák, Ph.D.

Ing. Ilona Müllerová DrSc.

V Praze dne:

V

dne:

Ing. Ilona
Müllerová,
DrSc.

Digitálně podepsal Ing.
Ilona Müllerová, DrSc.
Datum: 2019.07.08
14:20:46 +02'00'



Difraktivní a refraktivní optika pro pokročilé zabezpečení dokumentů a cenin

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

Uchazeč: **Ústav přístrojové techniky AV ČR, v.v.i.**

Další účastníci: **1**

Hlavní obor: **BH - Optika, masery a lasery**

Vedlejší obor: **JA - Elektronika a optoelektronika, elektrotechnika**

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

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI3VS/735

Hlavní obor: BH

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 2015-2022

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 třetí VS z 23.08.2018.

2. Identifikace projektu

2.1 Název projektu

Název projektu

Difrakтивní a refraktivní optika pro pokročilé zabezpečení dokumentů a cenin

2.2 Název projektu anglicky

Název projektu anglicky

Diffractive and refractive optics for advanced document security

2.3 Anotace projektu

Anotace projektu

Pokročilé zabezpečení dokumentů a cenin difrakтивními/refrakтивními optickými variabilními obrazovými prvky vytvořenými metodou laserového zápisu a zápisu pomocí elektronové litografie. Výzkum a vývoj metod kombinovaného zápisu pomocí laserových a elektronových technologií za účelem zvýšení robustnosti difrakтивních/refrakтивních optických struktur vůči napodobení při použití optických technik zápisu. Analýza úzkých míst masteringu a vývoj postupů pro jejich překonání.

2.4 Anotace projektu anglicky

Anotace projektu anglicky

Advanced document security using diffractive/refractive optical variable image elements generated by laser-based and electron lithography recording methods. Research in and development of methods for combined laser and electron beam master origination, with the aim to impede mimicking of the elements by optical recording techniques. Examination of mastering bottlenecks, identification of steps to avoid them.

2.5 Kategorie činnosti

Kategorie činnosti

experimentální vývoj

2.6 Předpokládané datum zahájení projektu

Předpokládané datum zahájení projektu

01.07.2019

2.7 Datum ukončení projektu

Datum ukončení projektu

31.12.2022

2.8 Projekt má více uchazečů

Projekt má více uchazečů

ANO

2.9 Klíčová slova

Klíčová slova

difrakтивní; refraktivní; optický variabilní obrazový prvek; laser; elektronová litografie

2.10 Klíčová slova anglicky

Klíčová slova anglicky

diffractive; refractive; optical variable image element; laser writer; e-beam writer

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI3VS/735

Hlavní obor: BH

Stupeň důvěrnosti: S

3. Identifikace uchazeče

3.1 Název uchazeče

Název uchazeče

Ústav přístrojové techniky AV ČR, v.v.i.

3.2 Právní forma

Právní forma

VVI - veřejná výzkumná instituce (zákon č. 341/2005 Sb.)

3.3 IČ

IČ

68081731

3.4 DIČ

DIČ

CZ68081731

3.5 Sídlo uchazeče

Státní příslušnost

CZ - Česká republika

Kraj

Jihomoravský

Obec

Brno

Ulice

Královopolská

Č. popisné

62

Č. orientační

147

PSČ

61264

Telefon

+420541514111


E-mail

institute@isibrno.cz

Web stránka

www.isibrno.cz

3.7 Statutární zástupce/zástupci uchazeče

Titul před jménem Ing.	Jméno Ilona	Příjmení Müllerová	Titul za jménem DrSc.
Pracovní pozice osoby na pracovišti ředitelka			
Telefon	Fax	E-mail	
			

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

Skupina elektronové litografie uchazeče ÚPT se dlouhodobě věnuje výzkumu a vývoji elektronové litografie a navazujících technologií. Významných výsledků bylo dosaženo v oblasti planární difrakční optiky, komplexních difrakčních obrazových zařízení, sensorů a tradičních i netradičních elektronových emitérů. Nositelem znalostí a zkušeností je stabilní tým, který se orientuje jak na řešení projektů výzkumu a vývoje tak na komercializaci dosažených výsledků. Pracovníci týmu dlouhodobě spolupracují s tuzemskými i zahraničními akademickými i průmyslovými partnery. V letech 2009 - 2013 se členové týmu podíleli svými znalostmi a zkušenostmi na rozsáhlém projektu MŠMT ED0017/01/01 Aplikační a vývojové laboratoře pokročilých mikrotechnologií a nanotechnologií. Aktuálně je tým a jeho členové zapojeni do řady výzkumných a vývojových projektů: MV VI20172020099 - Optovláknové senzory pro měření v jaderných elektrárnách při nadprojektových haváriích, TAČR TE01020233 - Platforma pokročilých mikroskopických a spektroskopických technik pro nano a mikrotechnologie, TAČR TE01020118 - Elektronová mikroskopie, MŠMT LO1212 - ALISI - Centrum pokročilých diagnostických metod a technologií, MPO FV10618 - Mikro a nano optika pro řízené směřování světla z LED zdrojů.

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI3VS/735

Hlavní obor: BH

Stupeň důvěrnosti: S

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

Identifikátor FR-TI1/574	Název Fotovoltaický panel nové generace
Oblast výzkumu a vývoje Aplikovaný výzkum, Optika, masery a lasery, Fyzika pevných látek a magnetismus	
Výsledky evidované v RIV G RIV/48950076:/11:N0000001, D RIV/49610040:/11:#0000013, O RIV/68081731:/10:00336662	

Identifikátor IAA100650803	Název Koherentní zobrazování nanostruktur v nízkoenergiovém rastrovacím elektronovém mikroskopu s plošným detektorem elektronů
Oblast výzkumu a vývoje Základní výzkum, Fyzika pevných látek a magnetismus, Senzory, čidla, měření a regulace	
Výsledky evidované v RIV D RIV/68081731:/08:00315081, D RIV/68081731:/08:00315087, D RIV/68081731:/08:00315088, D RIV/68081731:/08:00315450, D RIV/68081731:/08:00315452, J RIV/68081731:/09:00333617, D RIV/68081731:/09:00335261, D RIV/68081731:/09:00335263, D RIV/68081731:/09:00335265, D RIV/68081731:/09:00335293, J RIV/68081731:/10:00340745, D RIV/68081731:/10:00350657, D RIV/68081731:/10:00350657, D RIV/68081731:/10:00350658, D RIV/68081731:/10:00350672, D RIV/68081731:/10:00350672, J RIV/68081731:/11:00365927	

Identifikátor FR-TI1/576	Název Optimalizace výrobních postupů v elektronové litografii
Oblast výzkumu a vývoje Aplikovaný výzkum, Průmyslové procesy a zpracování, Fyzika pevných látek a magnetismus	
Výsledky evidované v RIV Z RIV/68081731:/09:00336589, D RIV/68081731:/10:00350657, D RIV/68081731:/10:00350671, D RIV/68081731:/10:00352423, J RIV/68081731:/11:00370933, D RIV/68081731:/11:00375380, D RIV/68081731:/11:00375381, J RIV/68081731:/12:00385754, D RIV/68081731:/12:00386385, D RIV/68081731:/12:00386400, D RIV/68081731:/12:00390975, D RIV/68081731:/12:00390976, D RIV/68081731:/12:00390977, D RIV/68081731:/12:00390982, D RIV/68081731:/12:00390983, D RIV/68081731:/17:00464388, Z RIV/68081731:/17:00480747	

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

Identifikátor AV0Z20650511	Název Rozvoj experimentálních metod studia fyzikálních vlastností hmoty a jejich aplikací v pokročilých technologiích
Kým a po jakou dobu komerčně využíván, případně číslo patentu nebo jiného typu právní ochrany RIV/68081731:/06:00094701 - Modernizovaný elektronový litograf pro optické difrakční struktury Elektronový litograf BS601M je elektronově-optické zařízení vyvinuté a optimalizované pro výrobu difrakčních optických struktur. Na elektronovém litografu se přímou ezpozicí elektronovým svazkem exponují mikrostruktury, které se používají jako mastery v následné technologii výroby holografických struktur. Elektronový litograf BS601M byl v červenci roku 2006 nainstalován ve firmě Optaglio kde nahradil obdobné zastaralé zařízení s horšími parametry.	

Identifikátor AV0Z20650511	Název Rozvoj experimentálních metod studia fyzikálních vlastností hmoty a jejich aplikací v pokročilých technologiích
Kým a po jakou dobu komerčně využíván, případně číslo patentu nebo jiného typu právní ochrany RIV/68081731:/07:00094759 - Elektronová svářečka MEBW-60/2 Byl zkonstruován a vyroben prototyp elektronové svářečky s typovým označením MEBW-60/2. Zařízení disponuje pracovní komorou o objemu 7 litrů, elektronovou tryskou s urychlovacím napětím do 60 kV, výkon svazku je plynule regulovatelný do 2 kW. Finanční profit z prodeje prototypu německé firmě Focus GmbH. Další finanční zisky z prodeje licence a z následné kooperační výroby.	

3.12 Řešitelský tým projektu

Titul před jménem	Jméno	Příjmení	Titul za jménem
Pozice v projektu Hlavní řešitel			
Přesný popis činností, které bude v rámci projektu vykonávat Řízení projektu, koordinace prací řešitele a spoluřešitele, vedení realizačního týmu ÚPT, tvorba a realizace koncepce kombinovaného laserového zápisu a zápisu pomocí elektronové litografie, návrh difrakčních optických variabilních obrazových prvků.			
Telefon	Fax	E-mail	

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI3VS/735

Hlavní obor: BH

Stupeň důvěrnosti: S

Titul před jménem	Jméno	Příjmení	Titul za jménem
-------------------	-------	----------	-----------------

Pozice v projektu
Člen řešitelského týmu

Přesný popis činností, které bude v rámci projektu vykonávat
Hardwarová a softwarová optimalizace elektronových litografů Vistec a BS600 pro mastering difrakčních prvků.

Telefon	Fax	E-mail
---------	-----	--------

Pozice v projektu
Člen řešitelského týmu

Přesný popis činností, které bude v rámci projektu vykonávat
Operátor elektronového litografu Vistec, analýza a příprava expozičních dat, po-expoziční technologické zpracování, analýza vzorků pomocí mikroskopických technik.

Telefon	Fax	E-mail
---------	-----	--------

Pozice v projektu
Člen řešitelského týmu

Přesný popis činností, které bude v rámci projektu vykonávat
Hlavní technolog projektu, tvorba technologické koncepce projektu, technologie masteringu, odborná komunikace se spoluřešítelem.

Telefon	Fax	E-mail
---------	-----	--------

Zaměstnavatel
Ústav přístrojové techniky AV ČR, v.v.i.

Popis činností, za které bude odpovídat v projektu
Finanční řízení projektu, komunikace mezi účastníky projektu, komunikace s poskytovatelem.

Telefon	Fax	E-mail
---------	-----	--------

Zaměstnavatel
Ústav přístrojové techniky AV ČR v.v.i.

Pozice v projektu
Laboratorní technik

Přesný popis činností, které bude v rámci projektu vykonávat
Výzkum metod analýzy vzorků, návrh sestav pro testování.

Telefon	Fax	E-mail
---------	-----	--------

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI3VS/735

Hlavní obor: BH

Stupeň důvěrnosti: S

Titul před jménem	Jméno Student 1	Příjmení dosud nebyl vybrán	Titul za jménem
Zaměstnavatel dosud nebyl vybrán			
Pozice v projektu Laboratorní technik			
Přesný popis činností, které bude v rámci projektu vykonávat Galvanické, replikační, lisovací činnosti, finalizace do podoby výsledné známky v polymerním materiálu.			

Titul před jménem	Jméno Student 2	Příjmení dosud nebyl vybrán	Titul za jménem
Zaměstnavatel dosud nebyl vybrán			
Pozice v projektu Laboratorní technik			
Přesný popis činností, které bude v rámci projektu vykonávat Vytváření difrakčních struktur metodou laserového interferenčního záznamu, provádění analýz reliéfů masterů a replikovaných struktur.			

Zaměstnavatel Ústav přístrojové techniky AV ČR v.v.i.			
Pozice v projektu Chemická laborantka			
Přesný popis činností, které bude v rámci projektu vykonávat Chemická technologie, před-expoziční a po-expoziční zpracování vzorků vytvořených elektronovou litografií.			

Telefon	Fax	E-mail

Zaměstnavatel Ústav přístrojové techniky AV ČR v.v.i.			
Pozice v projektu Technický pracovník			
Přesný popis činností, které bude v rámci projektu vykonávat Operátor elektronového litografu BS600, asistence při před-expozičním a po-expozičním zpracování vzorků vytvořených technologií elektronové litografie.			

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI3VS/735

Hlavní obor: BH

Stupeň důvěrnosti: S

4. Identifikace dalšího uchazeče 1

4.1 Název uchazeče

Název uchazeče

Ministerstvo vnitra

Organizační jednotka

K01 - Policie ČR Kriministický ústav Praha

4.2 Právní forma

Právní forma

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

4.3 IČ

IČ

00007064

4.4 DIČ

DIČ

CZ00007064

4.5 Sídlo uchazeče

Státní příslušnost

CZ - Česká republika

Kraj

Praha

Obec

Praha

Ulice

Bartolomějská

Č. popisné

310

Č. orientační

12

PSČ

110 00

Telefon

974824402

E-mail

ku@pcr.cz

Web stránka

www.pcr.cz

4.6 Korespondenční adresa

Kraj

Praha

Obec

Praha

Ulice

Strojnická

Č. popisné

935

Č. orientační

27

PSČ

17086

Telefon

974824402

E-mail

ku@pcr.cz

4.7 Statutární zástupce/zástupci uchazeče

Titul před jménem

Mgr.

Jméno

L'uboš

Příjmení

L'uboš Kothaj

Titul za jménem

Pracovní pozice osoby na pracovišti

ředitel

Telefon

Fax

E-mail

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

Kriministický ústav PČR (dále jen KU) od svého založení jako samostatné instituce v roce 1958 působí kromě znalecké činnosti i v oblasti aplikovaného výzkumu a vzdělávání. KU je jedinou složkou PČR, která aktuálně splňuje zařazení do kategorie „výzkumná organizace“.

KU vykonává a zabezpečuje výzkum, vývoj a technický rozvoj v oboru kriminalistika, včetně aplikovaného výzkumu a řešení výzkumných projektů udělených na základě veřejné soutěže (grantů).

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI3VS/735

Hlavní obor: BH

Stupeň důvěrnosti: S

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

KU 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“.

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.

Aktuálně KU řeší 13 projektů v Programu bezpečnostního výzkumu České republiky v letech 2015 – 2020.

V rámci institucionální podpory MV ČR na rozvoj vědecko-výzkumné organizace (KU) je ročně řešeno obvykle 10 - 16 výzkumných úkolů.

Výsledky řešení projektů a úkolů v oblasti výzkumu, vývoje a inovací jsou každoročně KÚ zařazovány do RIV.

Řešitelské kolektivy KU získaly již 3x Cenu ministra vnitra za mimořádné výsledky v oblasti bezpečnostního výzkumu, experimentálního vývoje a inovací. Naposledy v loňském roce za společný projekt KÚ, Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze a firmy TESCAN ORSAY HOLLING, a. s.

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

Identifikátor	Název
VD20062008B10	Analytický systém forenzních komparací materiálů obsahujících mikro a nanočástice
Oblast výzkumu a vývoje	
Applikovaný výzkum, forenzní mikroanalýza, tenké vrstvy, nanostruktury, forenzní databáze	
Výsledky evidované v RIV	
RIV/00007064:K01___/07:#0000016	
RIV/00007064:K01___/07:#0000019	
RIV/00007064:K01___/08:#0000015	
RIV/00007064:K01___/08:#0000036	
RIV/00007064:K01___/09:#0000012	
RIV/00007064:K01___/09:#0000320	
RIV/00007064:K01___/09:#0000321	
RIV/00007064:K01___/09:#0000325	
RIV/00007064:K01___/09:#0000327	
RIV/00007064:K01___/09:#0000329	
RIV/00007064:K01___/10:#0000365	
RIV/00007064:K01___/10:#0000367	
RIV/00007064:K01___/10:#0000368	
RIV/00007064:K01___/11:#0000007	
RIV/00007064:K01___/11:#0000010	
RIV/00007064:K01___/11:#0000011	
Identifikátor	Název
VF20112015016	Systém profilování pedologických stop
Oblast výzkumu a vývoje	
Applikovaný výzkum, forenzní mikroanalýza, minerální fáze, forenzní databáze, pedologické stopy	
Výsledky evidované v RIV	
RIV/00007064:K01___/11:#0000007	
RIV/00007064:K01___/11:#0000011	
RIV/00007064:K01___/12:#0000035	
RIV/00007064:K01___/12:#0000038	
RIV/00007064:K01___/14:#0000079	
RIV/00007064:K01___/14:#0000080	
RIV/00007064:K01___/14:#0000081	
RIV/00007064:K01___/15:#0000137	
RIV/00007064:K01___/15:#0000138	
RIV/00007064:K01___/16:N0000024	
RIV/00007064:K01___/16:N0000025	
RIV/00007064:K01___/16:N0000027	
RIV/00007064:K01___/16:N0000030	
RIV/00007064:K01___/16:N0000031	
RIV/00007064:K01___/17:N0000033	
RIV/00007064:K01___/17:N0000034	
Identifikátor	Název
VG20102015065	Zavedení techniky iontové mikroskopie (FIB) do kriminalisticko-technické a znalecké praxe PČR pro analýzu stop v oblasti grafických, fyzikálně-chemických a technických expertiz
Oblast výzkumu a vývoje	
Applikovaný výzkum, iontová a elektronová mikroskopie, forenzní mikroanalýza, tenké vrstvy, nanostruktury, forenzní databáze	
Výsledky evidované v RIV	
RIV/41600240:___/12:#0000004	
RIV/00007064:K01___/11:#0000007	
RIV/00007064:K01___/11:#0000011	
RIV/00007064:K01___/12:#0000035	

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI3VS/735

Hlavní obor: BH

Stupeň důvěrnosti: S

Výsledky evidované v RIV
RIV/00007064:K01_/12:#0000038
RIV/00007064:K01_/14:#0000081
RIV/00007064:K01_/14:#0000147
RIV/00007064:K01_/15:#0000139
RIV/00007064:K01_/15:#0000140
RIV/00007064:K01_/15:#0000141
RIV/00007064:K01_/15:#0000142
RIV/00007064:K01_/15:#0000150
RIV/00007064:K01_/16:N0000018
RIV/00007064:K01_/16:N0000019
RIV/00007064:K01_/16:N0000020
RIV/00007064:K01_/16:N0000021

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

Identifikátor	Název
VG20102015065	Zavedení techniky iontové mikroskopie (FIB) do kriminalisticko-technické a znalecké praxe PČR pro analýzu stop v oblasti grafických, fyzikálně-chemických a technických expertiz
Kým a po jakou dobu komerčně využíván, případně číslo patentu nebo jiného typu právní ochrany RIV/41600240:_____/12:#0000004 - P - Patent Způsob analýzy materiálů fokusovaným elektronovým svazkem s využitím charakteristického rentgenového záření a zpětně odražených elektronů a zařízení k jeho provádění Předkládaný vynález se týká způsobu a zařízení pro analýzu materiálů fokusovaným elektronovým svazkem s využitím charakteristického rentgenového záření a zpětně odražených elektronů. Patent je využíván fy Tescan Orsay holding a.s.	

4.12 Řešitelský tým projektu

Pozice v projektu Hlavní řešitel za KÚ
Přesný popis činností, které bude v rámci projektu vykonávat Koordinační dílčí činnosti na pracovišti ÚZČ, komunikace s koordinátorem projektu (ÚPT), vytváření struktur interferenční metodou laserového zápisu ve spolupráci s určeným pracovníkem financovaným ÚPT.
Pozice v projektu Člen řešitelského týmu
Přesný popis činností, které bude v rámci projektu vykonávat Elektronová a iontová mikroskopie, mikroanalýza, charakterizace fází.
Pozice v projektu Člen řešitelského týmu
Přesný popis činností, které bude v rámci projektu vykonávat Testování analytických a expertizních možností znaleckého zkoumání hologramů, testování analýz.

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI3VS/735

Hlavní obor: BH

Stupeň důvěrnosti: S

Pozice v projektu

Člen řešitelského týmu

Přesný popis činností, které bude v rámci projektu vykonávat

Analýza reliéfu struktur optickými metodami ve spolupráci s určeným pracovníkem, financovaným ÚPT.

Pozice v projektu

Člen řešitelského týmu

Přesný popis činností, které bude v rámci projektu vykonávat

Replikační práce (galvanická a mechanická replikace) ve spolupráci s určeným pracovníkem, financovaným ÚPT.

Pozice v projektu

Člen řešitelského týmu

Přesný popis činností, které bude v rámci projektu vykonávat

Elektronová a iontová mikroskopie, mikroanalýza, charakterizace fází.

Zaměstnavatel

PČR

Pozice v projektu

Technický pracovník

Přesný popis činností, které bude v rámci projektu vykonávat

Konstrukční návrhy mechanických dílů, realizace drobných mechanických úprav.

dosud nevybrán

Pozice v projektu

Pomocný pracovník

Přesný popis činností, které bude v rámci projektu vykonávat

Práce v oblasti galvanoplastické reprodukce.

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI3VS/735

Hlavní obor: BH

Stupeň důvěrnosti: S

Titul před jménem	Jméno Student	Příjmení Student 1	Titul za jménem
Zaměstnavatel VŠ - dosud nevybrán			
Pozice v projektu Laborant			
Přesný popis činností, které bude v rámci projektu vykonávat Laboratorní práce v oblasti optického záznamu a související pomocné činnosti.			

Titul před jménem	Jméno Student	Příjmení Student 2	Titul za jménem
Zaměstnavatel VŠ - dosud nevybrán			
Pozice v projektu Laborant			
Přesný popis činností, které bude v rámci projektu vykonávat Pomocné práce v oblasti galvanoplastiky, materiálů, mechanické rekombinace a související činnosti.			

Titul před jménem	Jméno Student	Příjmení Student 3	Titul za jménem
Zaměstnavatel VŠ - dosud nevybrán			
Pozice v projektu Laborant			
Přesný popis činností, které bude v rámci projektu vykonávat Pomocné a laboratorní práce, příprava vzorků.			

4.15 Kontaktní osoby

[Redacted content]			
--------------------	--	--	--

5. Popis projektu

5.1 Hlavní cíl projektu a jeho charakteristika

Hlavní cíl projektu a jeho charakteristika

Předmětem projektu je výzkum a vývoj difrakčních a refraktivních optických variabilních obrazových prvků (DOVOP) pro ochranu dokumentů a cenin, jejichž funkce vychází z povrchové struktury dosažené vhodnou kombinací povrchových reliéfů, které jsou vytvořeny pomocí metod využívajících k zápisu laserový a elektronový svazek. Kritériem je zvýšená odolnost takových struktur vůči kopírování či napodobování optickými metodami záznamu, a to ve smyslu ověřitelnosti pravosti struktury na určitém stupni kontroly (počínaje laickou a konče forenzní). Vzhledem k potenciálnímu použití takových prvků se projekt zaměřuje jen na takové finální struktury, které jsou prakticky realizovatelné a reprodukovatelné ve formě známky vylisované do vhodného polymerního materiálu.

5.2 Dílčí cíle projektu

Dílčí cíle projektu

Funkční vzorky

Předmětem prvního funkčního vzorku bude vzorník parciálních difrakčních/refraktivních opticky variabilních obrazových prvků (DOVOP) vytvořených kombinací metody laserového interferenčního záznamu a zápisu pomocí elektronové litografie, který bude realizován jako průřezový jednotlivými technologickými kroky — výchozí matrice, galvanická replika, sada výlisků v polymerním materiálu. Každý z těchto vzorků bude detailně zdokumentován pomocí různých kontrolních a mikroskopických technik.

Předmětem druhého funkčního vzorku bude komplexní zabezpečovací známka realizovaná ve formě sady výlisků v plastové fólii. Jedná se o komplexní opticky variabilní obrazové zařízení, jehož originace bude provedena kombinovaným zápisem pomocí laserové interferenční záznamové soustavy a zapisovače s elektronovým svazkem. Bude obsahovat zejména kombinaci struktur s krátkou a velmi krátkou periodou, neperiodické struktury s variabilní hloubkou a hluboké blejzované struktury například typu pole mikročoček, a další zajišťovací prvky v mikro a nano oblasti.

Užitný vzor

Předmětem užitného vzoru bude komplexní opticky variabilní obrazové zařízení jehož charakteristickým parametrem bude neperiodické uspořádání základních optických primitivů, které na rozdíl od běžných lineárních mřížek vykazují významnou robustnost vůči napodobení i vůči kopírování optickou cestou. Tyto neperiodické struktury se vyznačují speciálním vizuálním vjemem, a tedy umožňují rozpoznatelnost případného padělku i na úrovni laického uživatele.

Články ve sbornících, články v odborných časopisech

Výsledky projektu budou zveřejněny formou příspěvků na konferencích resp. formou publikace ve sbornících konferencí a formou článků v odborných impaktovaných časopisech.

5.3 Hlavní výsledky projektu

Kód	Druh výsledku	Počet
F	výsledky s právní ochranou – užitný vzor, průmyslový vzor	1
G	technicky realizované výsledky - prototyp, funkční vzorek	2

5.4 Vedlejší výsledky projektu

Kód	Druh výsledku	Počet
D	článek ve sborníku	3
J	článek v odborném periodiku (časopise)	2

5.5 Popis současného stavu problematiky řešené oblasti

Popis současného stavu problematiky řešené oblasti

Pokusy o padělání či falšování dokladů totožnosti, pasů a jiných dokumentů prokazujících identitu držitele zaznamenáváme po celém civilizovaném světě. Nejedná se přirozeně o jev nový, ale znepokojující je rostoucí počet takových pokusů, který jde zřejmě ruku v ruce s poptávkou v důsledku silných migračních vln zejména z afrického kontinentu do Evropy a s komerční dostupností technických prostředků, které mohou pachatelé pro své nekalé jednání využít.

Dokumenty tohoto typu jsou proto zajišťovány řadou sofistikovaných bezpečnostních prvků, takže padělek či zfalšovaný doklad lze jednoznačně odhalit ve forenzní laboratoři či dokonce pomocí jednoduchých pomůcek (lupa, přenosný mikroskop apod.). Na první pohled však padělek či falzifikát podezřelý být nijak nemusí a v situaci, kdy kontrola z důvodu časového tlaku neprobíhá optimálním způsobem, může projít.

Jedním ze zajišťujících prvků, které mají sloužit k vyšší odolnosti dokumentů proti neoprávněnému napodobování či pozměňování jsou také hologramy, obecněji difrakční struktury. V době, kdy (v 80. letech 20. století) začaly být k tomuto účelu používány, skutečně znamenaly přelom, protože přinesly barevnou a obrazovou variabilitu podle podmínek pozorování, kterou nebylo možné reprodukovat pomocí tehdy standardně dostupných technologií, zejména barevné kopírky.

Nemožnost reprodukovat hologram na barevné kopírce či pomocí jiných tiskových technik byla však nesprávně interpretována jako nena-podobitelnost hologramů jakýmkoliv způsobem. To pak vedlo k tomu, že jakmile byl dokument opatřen něčím barevně či jinak proměnným, předpokládalo se, že dokument i toto něco na něm musí být zaručeně pravé a že, a to hlavně, není třeba žádná další detailnější kontrola. Toho ovšem padělatelé začali využívat. Zpočátku nahrazením hologramu vhodnou blýskavou a později i difrakční obalovou fólií, a to v potřebném tvaru, ve správné velikosti, případně s potiskem či reliéfním tiskem. Problémem je také neuvážené užití stejného hologramu např. na ceninách různé hodnoty, což padělateli přirozeně nahrává, a dále možnost zneužít nějaký hologram z jiného dokumentu po jeho přetisku vhodným motivem. Největší hrozbou jsou ale napodobeniny hologramů vyrobené takovou technologií, která umožňuje dosáhnout pro oko pozorovatele stejného vjemu, jaký dává originál. Zde již první linie kontroly (policistou na ulici, úředníkem u přepážky atd.) selhává, padělek či falzifikát lze odha-

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI3VS/735

Hlavní obor: BH

Stupeň důvěrnosti: S

Popis současného stavu problematiky řešené oblasti

lit až při kontrole pomocí potřebné techniky, a to ještě na základě srovnání s referenčním, originálním vzorem či podle detailních informací o pozorovatelných markantech. Takovou kontrolu často dokáže provést jen expertní pracoviště.

Ve světě proto nastává trend kombinovat několik způsobů zajištění hologramů, které spolu vytvářejí synergetický efekt – unikátní markant. Řada z nich je ve fázi výzkumu, a to i z důvodu hledání cenově přijatelného řešení. Příkladem je kombinace difrakčního účinku reliéfu a interferenčního efektu tenkých vrstev fólie, do níž je hologram vylišován, což je předmětem zkoumání např. projektu bezpečnostního výzkumu VI20172020051. Čili hologram není vnímán jako nenapodobitelný ale je chápán jako prvek, jehož pravost by měla být snadno ověřitelná.

Tento projekt jde jinou cestou. Staví na premise, že případný padělatel může mít k dispozici optické záznamové zařízení (nejčastěji typu dot-matrix, které je komerčně a hlavně finančně dostupné u asijských výrobců či distributorů), pomocí něhož se pokusí padělek od začátku vytvořit. Synergickou kombinací, která je předmětem části předkládaného projektu, technik záznamu elektronovým litografem a laserovými svazky do jedné finální reliéfní struktury se snaží dosáhnout prvku, jehož autenticita bude snadno ověřitelná a který (jeho pozorovatelné projevy) bude čistě optickými technikami záznamu krajně obtížně napodobitelný, včetně brilance.

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

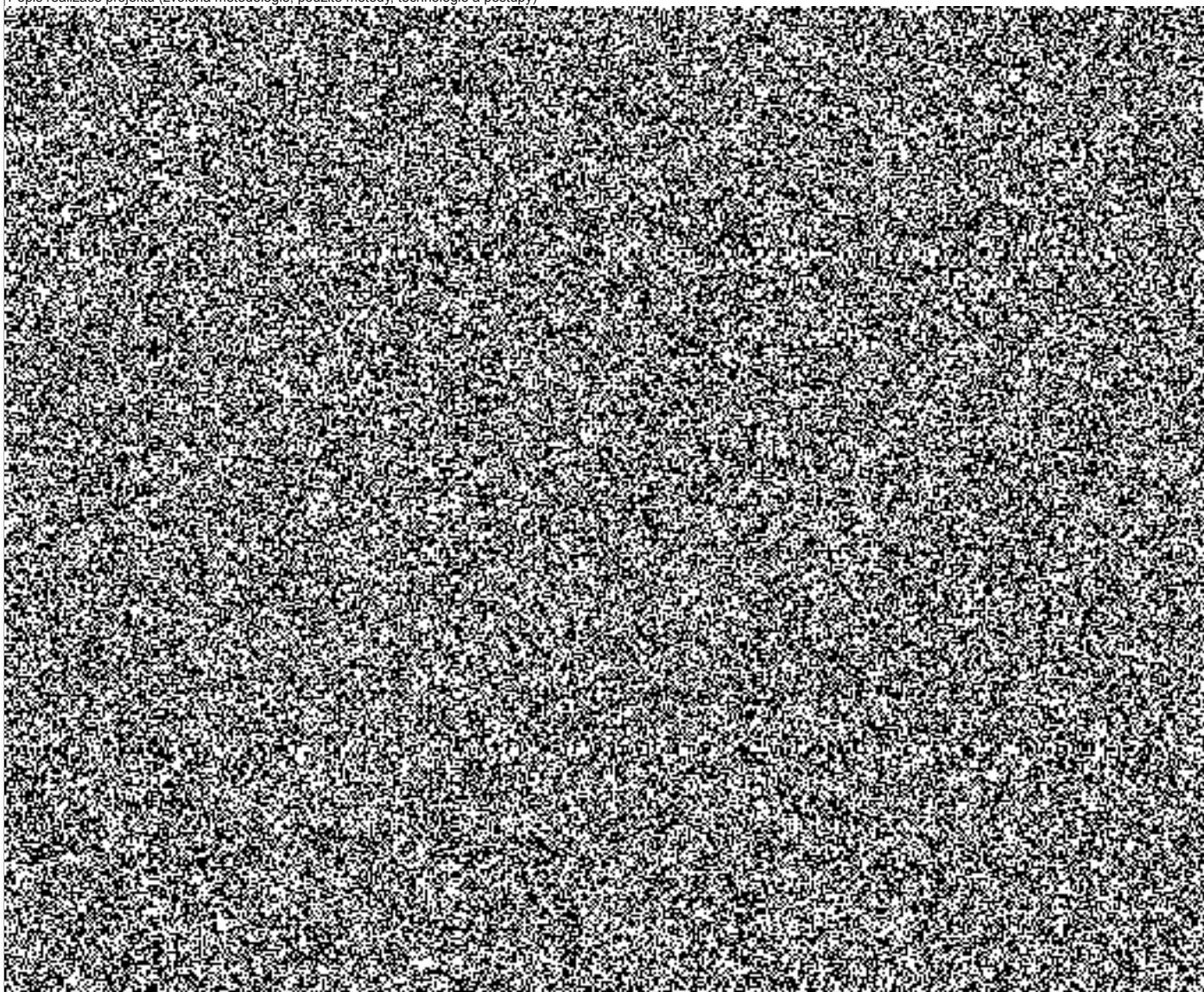
Přínosy a dopady projektu v oblasti bezpečnosti a cílů stanovených Programem

Poznatky projektu budou přínosem pro zvýšení bezpečnostní úrovně hologramů, které jsou v malých objemech realizovány pracovištěm holografie v rámci Policie ČR, Útvaru zvláštních činností SKPV, pro potřeby státních institucí ČR.

V obecnější rovině tak výsledky projektu mají pozitivní dopad na "bezpečnost státu a občanů s využitím nových technologií, poznatků a dalších výsledků aplikovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací v oblasti identifikace, prevence a ochrany proti nezákonným jednáním" (viz hlavní cíl Programu BV III/1-VS), neboť přináší "nové techniky a technologie pro odhalování, dokazování a potírání trestných činů a projevů extremismu a terorismu" (dílčí cíl 1, písm. d Programu).

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

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



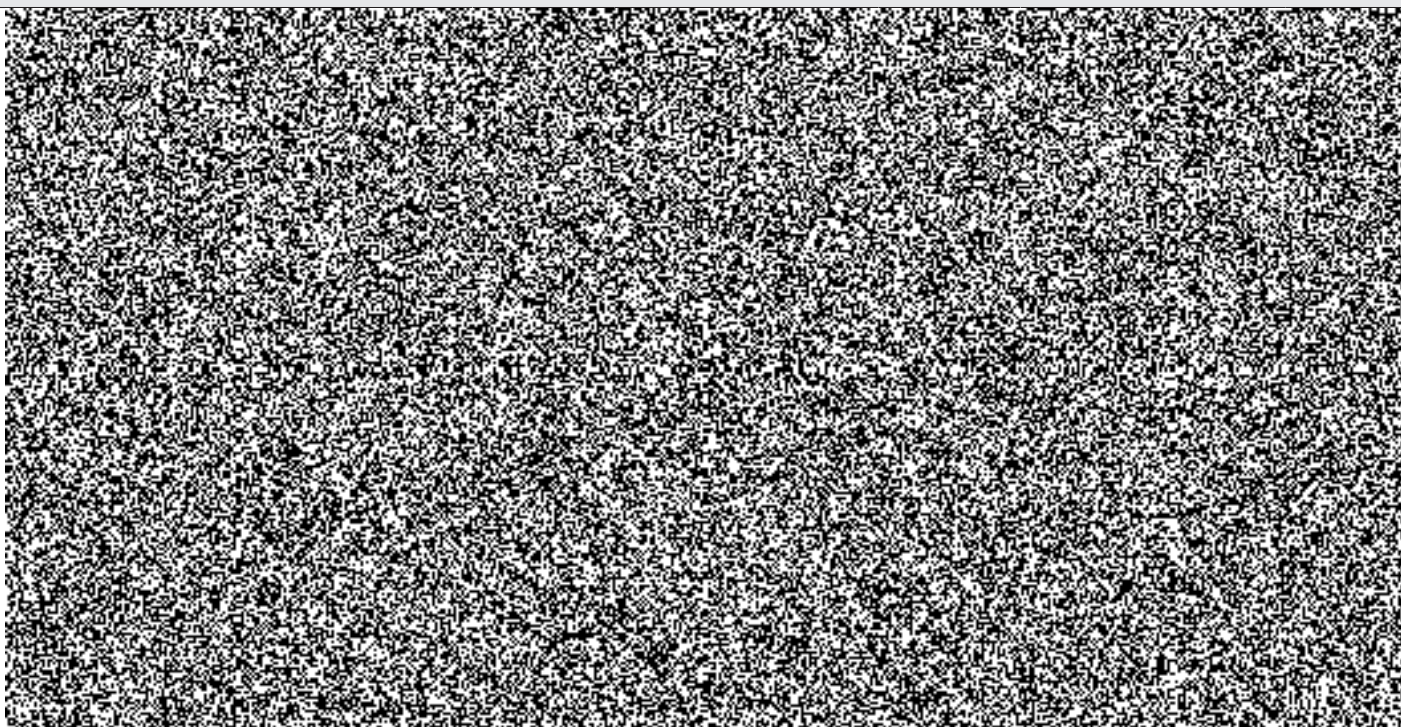
Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI3VS/735

Hlavní obor: BH

Stupeň důvěrnosti: S



5.9 Intenzita podpory

Intenzita podpory - Ústav přístrojové techniky AV ČR, v.v.i.

Uchazeč je veřejnou výzkumnou institucí zřízenou Akademií věd ČR na základě zákona č. 341/2005 Sb., proto žádáme o uhrazení nákladů projektu v plné výši 100%.

Intenzita podpory - Ministerstvo vnitra / Policie ČR Kriminalistický ústav Praha

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

5.10 Předpokládání uživatelé výsledků

Předpokládání uživatelé výsledků

Hlavním uživatelem výsledků projektu bude přímo Policie České republiky, resp. její součást - Kriminalistický ústav PČR, který je současně jedním z uchazečů projektu. Dalšími potenciálními uživateli jsou Útvar zvláštních činností SKPV PČR, Ředitelství služby cizinecké policie PČR, Státní tiskárna cenin a Poštovní tiskárna cenin.

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 2019													
1.1 Metodologická fáze A (KÚ) Vývoj metod kombinovaného zápisu pomocí laserových a elektronových technologií na úrovni masteru difrakčních optických variabilních obrazových prvků v kooperaci s ÚPT. Realizace interferenčního záznamu difrakčních struktur.	Ministerstvo vnitra / Policie ČR Kriminalistický ústav Praha							X	X	X	X		
1.2 Metodologická fáze A (ÚPT) Vývoj metod kombinovaného zápisu pomocí laserových a elektronových technologií na úrovni masteru difrakčních optických variabilních obrazových prvků v kooperaci s KÚ. Realizace difrakčních struktur zápisem elektronovým svazkem.	Ústav přístrojové techniky AV ČR, v.v.i.							X	X	X	X		
1.3 Metodologická fáze B (KÚ) Vývoj metod pro porovnání difrakčních optických prvků vytvořených metodou laserového interferenčního záznamu a zápisu elektronovým svazkem pomocí konfokálního mikroskopu, skaterometru a obrazového analyzátoru hologramů v kooperaci s ÚPT.	Ministerstvo vnitra / Policie ČR Kriminalistický ústav Praha							X	X	X	X	X	
1.4 Metodologická fáze B (ÚPT) Vývoj metod pro porovnání difrakčních optických prvků vytvořených metodou laserového interferenčního záznamu a zápisu elektronovým svazkem pomocí SEM, konfokálního mikroskopu, AFM a profilometru v kooperaci s KÚ.	Ústav přístrojové techniky AV ČR, v.v.i.								X	X	X	X	X
1.5 Metodologická fáze C (KÚ)	Ministerstvo vnitra / Policie ČR Kriminalistický ústav Praha								X	X	X	X	

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI3VS/735

Hlavní obor: BH

Stupeň důvěrnosti: S

Název činnosti	Uchazeč	Období, kdy je činnost uskutečňována											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vývoj metod pro určení úzkých míst technologie multiplikace masteru difrakčních optických prvků v kooperaci s ÚPT.													
1.6 Metodologická fáze C (ÚPT) Vývoj metod pro určení úzkých míst technologie multiplikace masteru difrakčních optických prvků v kooperaci s KÚ.	Ústav přístrojové techniky AV ČR, v.v.i.									X	X	X	X
Rok 2020													
2.1 Vývojová fáze A-1 (KÚ) Vývoj masteru jednoduchých difrakčních optických variabilních obrazových prvků vytvořeného kombinovaným zápisem struktur pomocí laserových a elektronových technologií v kooperaci s ÚPT. Realizace interferenčního záznamu difrakčních struktur.	Ministerstvo vnitra / Policie ČR Kriminalistický ústav Praha	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
2.2 Vývojová fáze A-1 (ÚPT) Vývoj planárních prvků s ostrým obdélníkovým reliéfem. Vývoj masteru jednoduchých difrakčních optických variabilních obrazových prvků vytvořeného kombinovaným zápisem struktur pomocí laserových a elektronových technologií v kooperaci s KÚ.	Ústav přístrojové techniky AV ČR, v.v.i.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
2.3 Vývojová fáze B-1 (KÚ) Porovnání jednoduchých difrakčních optických prvků vytvořených metodou interferenčního laserového záznamu a zápisu elektronovým svazkem a testování jejich odolnosti vůči padělení v kooperaci s ÚPT.	Ministerstvo vnitra / Policie ČR Kriminalistický ústav Praha	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
2.4 Vývojová fáze B-1 (ÚPT) Porovnání jednoduchých difrakčních optických prvků vytvořených metodou interferenčního laserového záznamu a zápisu elektronovým svazkem a testování jejich odolnosti vůči padělení v kooperaci s partnerským uchazečem - KÚ.	Ústav přístrojové techniky AV ČR, v.v.i.			X	X	X	X	X	X	X	X		
2.5 Vývojová fáze C-1 (KÚ) Určení a analýza úzkých míst technologie multiplikace masteru difrakčních optických prvků, zejména část přenosu reliéfu z galvanické repliky do polymerního materiálu, na jednoduchých strukturách v kooperaci s ÚPT.	Ministerstvo vnitra / Policie ČR Kriminalistický ústav Praha					X	X	X	X	X	X	X	
2.6 Vývojová fáze C-1 (ÚPT) Určení a analýza úzkých míst technologie multiplikace masteru difrakčních optických prvků, zejména část přenosu reliéfu masteru do galvanické repliky, na jednoduchých strukturách v kooperaci s KÚ.	Ústav přístrojové techniky AV ČR, v.v.i.					X	X	X	X	X	X		
2.7 Příprava funkčního vzorku 1 Příprava funkčního vzorku Vzorník parciálních struktur v kooperaci s KÚ.	Ústav přístrojové techniky AV ČR, v.v.i.									X	X	X	
Rok 2021													
3.1 Příprava funkčního vzorku 1 Příprava funkčního vzorku Vzorník parciálních struktur v kooperaci s KÚ.	Ústav přístrojové techniky AV ČR, v.v.i.	X	X	X	X	X	X						
3.2 Vývojová fáze A-2 (KÚ) Vývoj masteru komplexních difrakčních optických variabilních obrazových prvků vytvořeného kombinovaným zápisem struktur pomocí laserových a elektronových technologií v kooperaci s ÚPT. Realizace interferenčního záznamu difrakčních struktur.	Ministerstvo vnitra / Policie ČR Kriminalistický ústav Praha	X	X	X	X	X	X	X	X				
3.3 Vývojová fáze A-2 (ÚPT) Vývoj hlubokých struktur. Vývoj masteru komplexních difrakčních optických variabilních obrazových prvků vytvořeného kombinovaným zápisem struktur pomocí laserových a elektronových technologií, návrh komplexní zabezpečovací známky.	Ústav přístrojové techniky AV ČR, v.v.i.	X	X	X	X	X	X						
3.4 Vývojová fáze B-2 (KÚ) Porovnání komplexních difrakčních optických prvků vytvořených metodou laserového interferenčního záznamu a zápisu elektronovým svazkem a testování jejich odolnosti proti padělení v kooperaci s ÚPT.	Ministerstvo vnitra / Policie ČR Kriminalistický ústav Praha		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.5 Vývojová fáze B-2 (ÚPT) Porovnání komplexních difrakčních optických prvků vytvořených metodou laserového interferenčního záznamu a zápisu elektronovým svazkem a vyhodnocení jejich robustnosti vůči padělení v kooperaci s KÚ.	Ústav přístrojové techniky AV ČR, v.v.i.		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.6 Vývojová fáze C-2 (ÚPT) Určení a analýza úzkých míst technologie multiplikace masteru difrakčních optických prvků, zejména část přenosu reliéfu masteru do galvanické repliky, na komplexních strukturách v kooperaci s KÚ.	Ústav přístrojové techniky AV ČR, v.v.i.			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.7 Vývojová fáze C-2 (KÚ) Určení a analýza úzkých míst technologie multiplikace masteru difrakčních optických prvků, zejména část přenosu reliéfu z galvanické repliky do polymerního materiálu, na komplexních strukturách v kooperaci s ÚPT.	Ministerstvo vnitra / Policie ČR Kriminalistický ústav Praha					X	X	X	X	X	X	X	X
3.8 Příprava funkčního vzorku 2 Příprava funkčního vzorku Komplexní zabezpečovací známka v kooperaci s KÚ.	Ústav přístrojové techniky AV ČR, v.v.i.									X	X	X	
Rok 2022													
4.1 Finalizační fáze (KÚ) Ověření teoretických a technologických výsledků vývoje difrakčních a refrakčních struktur realizací vzorku komplexního kombinovaného opticky variabilního obrazového zařízení v kooperaci s ÚPT.	Ministerstvo vnitra / Policie ČR Kriminalistický ústav Praha	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.2 Finalizační fáze (ÚPT) Ověření teoretických a technologických výsledků vývoje difrakčních a refrakčních struktur realizací vzorku komplexního kombinovaného opticky variabilního obrazového zařízení v kooperaci s KÚ.	Ústav přístrojové techniky AV ČR, v.v.i.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.3 Příprava funkčního vzorku 2 Příprava funkčního vzorku Komplexní zabezpečovací známka v kooperaci s KÚ.	Ústav přístrojové techniky AV ČR, v.v.i.	X	X	X	X	X	X						
4.4 Příprava užitého vzoru	Ústav přístrojové techniky AV ČR, v.v.i.			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI3VS/735

Hlavní obor: BH

Stupeň důvěrnosti: S

Název činnosti	Uchazeč	Období, kdy je činnost uskutečňována												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Příprava registrace užitého vzoru Komplexní opticky variabilní obrazové zařízení na Úřadu průmyslového vlastnictví v kooperaci s KÚ.														

5.13 Popis rizik projektu a jejich řízení

Popis rizik projektu a jejich řízení

Vyřešení projektu není podmíněno dokončením žádného jiného projektu nebo činnosti. Suma aktuálních znalostí pracovníků řešitelských týmů obou uchazečů se jeví jako dostatečná pro splnění cílů projektu. Projektová rizika kvůli špatné komunikaci na projektu nepředpokládáme, protože oba uchazeči mají rozsáhlé zkušenosti s řešením obdobných projektů, byť se na řešení společného projektu zatím nepotkali. Finanční zajištění projektu, navržené v jeho rozpočtu, se jeví v okamžiku podání přihlášky jako dostatečné. Rizika projektu mohou být zejména tato:

Elektronový litograf

Popis rizika

Hlavním rizikem se jeví dlouhodobý výpadek klíčových technologických zařízení potřebných pro splnění cílů projektu. Zejména se jedná o nejnákladnější zařízení z hlediska servisních nákladů, elektronový litograf Vistec EBPG 5000+.

Pravděpodobnost rizika

Riziko není velké, protože litograf je poměrně nový (rok pořízení 2011, reálná doba životnosti 20 let) a protože existuje výrobce a jeho fungující servis.

Preventivní plán a eliminace rizika

Toto riziko je zajištěno existencí roční, pravidelně obnovované, servisní smlouvy s výrobcem zařízení, firmou Raith a současně naplánováním příměřených finančních prostředků v rozpočtu projektu v části ostatní služby, na pokrytí části plateb za servisní smlouvu, odpovídající předpokládanému využití litografu v projektu. V krajním případě disponuje ÚPT litografem BS600, který může být pro účely projektu využit. To by zajistilo splnění cílů projektu, nicméně v kvalitativně omezené podobě.

Řešitelský tým ÚPT

Popis rizika

Rizikem může být odchod klíčových členů řešitelského týmu.

Pravděpodobnost rizika

Riziko není velké, protože skupina Elektronové litografie uchazeče ÚPT se skládá z již dlouhodobě zaměstnaných členů a nepodléhá již několik roků žádné fluktuaci resp. odchodům pracovníků.

Preventivní plán a eliminace rizika

Podíl klíčových osob na řešení projektu je naplánován ve výši 25%, eventuelní výpadek jednotlivého pracovníka, jeho odchod nebo např. dlouhodobý výpadek ze zdravotních důvodů, lze nahradit navýšením podílu u ostatních členů týmu.

Řešitelský tým KÚ

Popis rizika

Rizikem může být odchod klíčových členů nebo nedostatečná pracovní kapacita řešitelského kolektivu, která by mohla například vzniknout nezajištěním studentů 1 a 2 na DPČ vůči KÚ.

Pravděpodobnost rizika

Riziko není velké, kolektiv je založen na dlouhodobě zaměstnaných členech. Zajištění pracovní kapacity kolektivu je podmíněno vznikem dohody o spolupráci mezi ÚPT a ÚZČ, která je ale v současné době připravována.

Preventivní plán a eliminace rizika

V rozpočtu se počítá se zajištěním dílčích prací externě pro případ závažné poruchy klíčových technologií (galvanoplastika, mechanická rekombinace) nebo pro případ nedostatečné pracovní kapacity.

V případě nezajištění zmíněných studentů 1 a 2 může vzniknout časová prodleva při přípravě funkčních vzorků. V harmonogramu jsou časové rezervy, v případě funkčního vzorku 2 se jedná o polovinu roku.

5.14 Doplnující informace k projektu

Doplnující informace k projektu

Náklady řešitele ÚPT:

Zahrnují spotřební technický a laboratorní materiál, chemikálie, substráty, elektronické součástky a prvky, technické plyny, což vše souvisí s technologií elektronové litografie. Dále zahrnují servisní poplatek, výměnu katody, upgrade softwaru a technickou podporu pro litograf Vistec (vše kalkulováno pro 25% podíl strojového času, což odpovídá předpokládanému využití litografu v projektu), audit projektu, poplatky za podání užitého resp. průmyslových vzorů plánovaných v návrhu projektu. Dále plánujeme uspořádání mezinárodní konference k seznámení odborné veřejnosti a zahraničních partnerů s výsledky projektu. Pořadatelské konference předpokládáme v úzké spolupráci obou řešitelů.

Cestovné:

Cestovní náklady jsou naplánovány na konference se zaměřením na elektronově-optická zařízení a nanotechnologie, např. konference European Microscopy Society (EMS), International Federation of Societies for Microscopy (IFSM) nebo regionální konference.

Skupina Elektronové litografie na Ústavu přístrojové techniky přispívá do projektu unikátním přístrojovým vybavením, což je podmíněno péčí o tvorbu, získávání a provozování takového nákladného přístrojového vybavení. Nejenom pořizovací, ale i provozní náklady těchto zařízení jsou značně vysoké. Nezbytná roční servisní smlouva na litograf Vistec, která obsahuje pouze telefonickou podporu a upgrade softwaru, představuje částku 450 tis. Kč. Pouze alikvotní podíl 25% je zakalkulován v rozpočtu tohoto projektu. Výměna katody (elektronového emitéru), jejíž životnost je obvykle 2 roky, dosahuje již částky 775 tis. Kč. Vznik této poruchy znamená odstávku zařízení a vyžaduje co nejrychlejší servisní zásah. Suma částek naplánovaných v rozpočtu na tento účel nedosahuje ani poloviny výše zmíněné částky, byť je projekt naplánován jako tříapůlletý. ÚPT tak nese značné finanční náklady, které bezprostředně souvisejí s projektem, nicméně v rozpočtu zahrnuté nejsou.

Pozn. ke mzdovým nákladům KÚ. Předpokládá se, že část projektu bude řešena v pracovní době na základě dohody obou uchazečů.

Náklady řešitele KÚ:

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI3VS/735

Hlavní obor: BH

Stupeň důvěrnosti: S

Doplňující informace k projektu

Zahrnují běžný spotřební materiál pro realizaci projektu, výměnu autoemisního zdroje na SEM a iontového zdroje na kompletu FIB.

Dále náklady na lisovací substráty, fólie, chemikálie a jiný materiál pro galvanoplastiku, vývojky a fotorezisty.

Cestovné:

Cestovní náklady pro řešitele projektu na konference skupin ENFSI, konferenci Defence Security SPIE, ECM, EMC, Microscopy and Microanalysis, IUCr, a dalších odborných akcí, jejichž náplň souvisí s řešeným projektem. Pro dané zaměření projektu existuje velmi omezená 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.

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI3VS/735

Hlavní obor: BH

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 (%)
Ústav přístrojové techniky AV ČR, v.v.i.	Celkem	9 560.37	0	9 560.37	100
	2019	2 105.37	0	2 105.37	100
	2020	2 406	0	2 406	100
	2021	2 423	0	2 423	100
	2022	2 626	0	2 626	100
Ministerstvo vnitra / Policie ČR Kriminalistický ústav Praha	Celkem	4 169	0	4 169	100
	2019	323	0	323	100
	2020	1 620	0	1 620	100
	2021	1 495	0	1 495	100
	2022	731	0	731	100
PROJEKT	Celkem	13 729.37	0	13 729.37	100

6.2 Rozpočet projektu

6.2.1 Výpočet maximální míry podpory uchazeče Ústav přístrojové techniky AV ČR, v.v.i.

Kategorie uchazeče	výzkumná organizace
Kategorie výzkumu	experimentální vývoj
Způsobilé náklady uchazeče (tis. Kč)	9 560.37

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
Je podíl výzkumné organizace na celkovém rozpočtu projektu vyšší než 10 %?	ANO
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)	9 560.37

6.2.2 Náklady na mzdy/platy uchazeče Ústav přístrojové techniky AV ČR, v.v.i.

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)
					2019	2020	2021	2022	
Řešitelé									

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI3VS/735

Hlavní obor: BH

Stupeň důvěrnosti: S

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)
					2019	2020	2021	2022	
Technický personál									
[Obsah této části je záměrně rozmazan]									
Podpurný personál									
Uchazeč celkem					613	1 226	1 226	1 226	4 291

6.2.3 Náklady uchazeče Ústav přístrojové techniky AV ČR, v.v.i. na pořízení majetku

Název	Druh	Cena pořízení (tis. Kč)	Rok pořízení	Upotřebitelnost (roky)	Doba užívání (roky)	Podíl užití	Náklady (tis. Kč)
Držák nestandardních substrátů pro litograf Vistec	DLHM	760	2019	5	3.5	1.00	532
Laserové odměřování výšky pro seřizovací mikroskop pro litograf Vistec	DLHM	395	2019	5	3.5	1.00	276.5
Zdroj iontové vývěvy	DLHM	48.2	2019	5	3.5	0.50	16.87

6.2.4 Rozpočet nákladů uchazeče Ústav přístrojové techniky AV ČR, v.v.i.

Náklady/výdaje uchazeče (tis. Kč)	2019	2020	2021	2022	Celkem
Osobní náklady/výdaje - mezisoučet	869	1 748	1 748	1 778	6 143
a) mzdy/platy na základě pracovního poměru	392.2	784.4	784.4	784.4	2 745.4
b) osobní náklady/výdaje na základě dohody o pracovní činnosti	220.8	441.6	441.6	441.6	1 545.6
c) osobní náklady/výdaje na základě dohody o provedení práce	0	0	0	0	0
d) povinné pojistné na sociální zabezpečení	153	306	306	306	1 071
e) povinné pojistné na zdravotní pojištění	55.2	110.4	110.4	110.4	386.4
f) odvody do FKSP nebo sociálního fondu	7.8	15.6	15.6	15.6	54.6
g) cestovné	40	90	90	120	340
Náklady/výdaje na pořízení hmotného a nehmotného majetku - mezisoučet	825.37	0	0	0	825.37
a) dlouhodobý hmotný majetek	825.37	0	0	0	825.37
b) dlouhodobý nehmotný majetek	0	0	0	0	0
c) drobný hmotný majetek	0	0	0	0	0
d) drobný nehmotný majetek	0	0	0	0	0
Další provozní náklady/výdaje - mezisoučet	100	200	200	200	700
Spotřební technický a laboratorní materiál, chemikálie, substráty, elektronické součástky a prvky, technické plyny.	100	200	200	200	700
Náklady/výdaje na služby - mezisoučet	120	240	255	410	1 025
a) subdodávky	0	0	0	0	0
b) ostatní služby	120	240	255	410	1 025
Audit projektu	0	0	0	80	80
Poplatky za podání užitečných resp. průmyslových vzorů plánovaných v návrhu projektu	0	0	15	30	45
Servisní poplatky, výměna katody, upgrade softwaru a technická podpora pro litograf Vistec - 25% podíl strojového času (odpovídá předpokládanému využití litografu v projektu)	120	240	240	240	840
Uspořádání mezinárodní konference k seznámení odborné veřejnosti a zahraničních partnerů s výsledky projektu	0	0	0	60	60
Doplňkové náklady/výdaje - mezisoučet	191	218	220	238	867
Režijní náklady, které vzniknou v souvislosti s řešením výzkumného projektu.	191	218	220	238	867

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI3VS/735

Hlavní obor: BH

Stupeň důvěrnosti: S

Náklady/výdaje uchazeče (tis. Kč)	2019	2020	2021	2022	Celkem
Celkové způsobilé náklady - mezisoučet	2 105.37	2 406	2 423	2 626	9 560.37
Celková státní podpora - mezisoučet	2 105.37	2 406	2 423	2 626	9 560.37

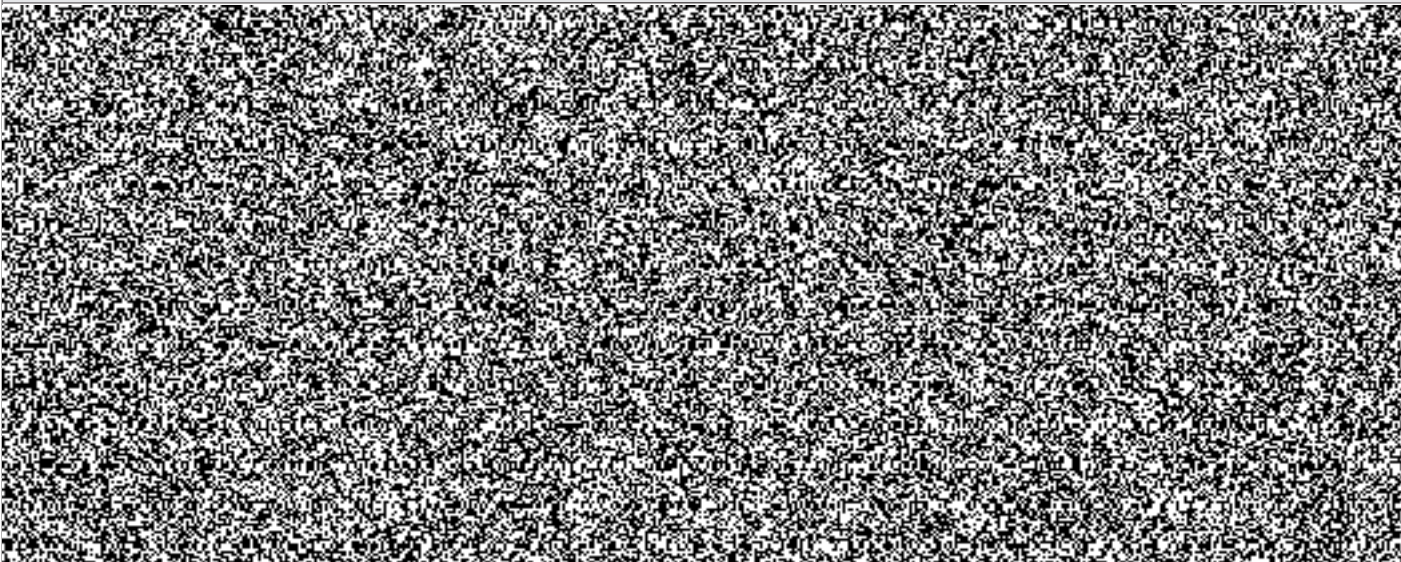
6.2.1 Výpočet maximální míry podpory uchazeče Ministerstvo vnitra / Policie ČR Kriminalistický ústav Praha

Kategorie uchazeče	výzkumná organizace
Kategorie výzkumu	experimentální vývoj
Způsobilé náklady uchazeče (tis. Kč)	4 169

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
Je podíl výzkumné organizace na celkovém rozpočtu projektu vyšší než 10 %?	ANO
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)	4 169

6.2.2 Náklady na mzdy/platy uchazeče Ministerstvo vnitra / Policie ČR Kriminalistický ústav Praha

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)
					2019	2020	2021	2022	
Řešitelé									
									
Uchazeč celkem					128	285	285	191	889

6.2.3 Náklady uchazeče Ministerstvo vnitra / Policie ČR Kriminalistický ústav Praha na pořízení majetku

Název	Druh	Cena pořízení (tis. Kč)	Rok pořízení	Upotřebitelnost (roky)	Doba užívání (roky)	Podíl užití	Náklady (tis. Kč)
Nářadí, drobné přístroje a zařízení	DRHM	75	2019	1	3.5	1.00	75
Nářadí, drobné přístroje a zařízení	DRHM	75	2020	1	3	1.00	75

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI3VS/735

Hlavní obor: BH

Stupeň důvěrnosti: S

Název	Druh	Cena pořízení (tis. Kč)	Rok pořízení	Upotřebitelnost (roky)	Doba užívání (roky)	Podíl užití	Náklady (tis. Kč)
Nářadí, drobné přístroje a zařízení	DRHM	50	2021	1	2	1.00	50

6.2.4 Rozpočet nákladů uchazeče Ministerstvo vnitra / Policie ČR Kriminalistický ústav Praha

Náklady/výdaje uchazeče (tis. Kč)	2019	2020	2021	2022	Celkem
Osobní náklady/výdaje - mezisoučet	158	635	635	441	1 869
a) mzdy/platy na základě pracovního poměru	0	0	0	0	0
b) osobní náklady/výdaje na základě dohody o pracovní činnosti	0	0	0	0	0
c) osobní náklady/výdaje na základě dohody o provedení práce	128	285	285	191	889
d) povinné pojistné na sociální zabezpečení	0	0	0	0	0
e) povinné pojistné na zdravotní pojištění	0	0	0	0	0
f) odvody do FKSP nebo sociálního fondu	0	0	0	0	0
g) cestovné	30	350	350	250	980
Náklady/výdaje na pořízení hmotného a nehmotného majetku - mezisoučet	75	75	50	0	200
a) dlouhodobý hmotný majetek	0	0	0	0	0
b) dlouhodobý nehmotný majetek	0	0	0	0	0
c) drobný hmotný majetek	75	75	50	0	200
d) drobný nehmotný majetek	0	0	0	0	0
Další provozní náklady/výdaje - mezisoučet	30	330	230	130	720
Laboratorní spotřební materiál	10	30	30	30	100
Spotřební materiál - lisovací substráty, fólie, chemikálie a jiný materiál pro galvanoplastiku, vývojky, fotorezisty.	0	200	100	0	300
Spotřební materiál pro elektronovou a iontovou mikrosopii	20	100	100	100	320
Náklady/výdaje na služby - mezisoučet	60	580	580	160	1 380
a) subdodávky	0	0	0	0	0
b) ostatní služby	60	580	580	160	1 380
Externí realizace galvanické nebo mechanické replikace v případě závažné poruchy	0	70	70	0	140
Opravy zařízení pro realizaci galvanické nebo mechanické replikace v případě poruchy	0	50	50	0	100
Servisní a seřizovací práce na kompletu SEM/FIB	30	100	100	100	330
Účastnické poplatky na mezinárodní konferenci (dle Metodického návodu ředitelky ekonomického odboru Ministerstva vnitra ze dne 6. ledna 2015)	30	90	90	60	270
Úprava zařízení pro mechanickou rekombinaci	0	150	0	0	150
Výměna autoemisního zdroje SEM, životnost 2 roky	0	120	0	0	120
Výměna iontového zdroje Ga pro FIB - životnost 2 - 3 roky	0	0	270	0	270
Doplňkové náklady/výdaje - mezisoučet	0	0	0	0	0
Celkové způsobilé náklady - mezisoučet	323	1 620	1 495	731	4 169
Celková státní podpora - mezisoučet	323	1 620	1 495	731	4 169

6.2.5 Rozpočet nákladů za celý projekt

Náklady/výdaje za celý projekt (tis. Kč)	2019	2020	2021	2022	Celkem
Osobní náklady/výdaje	1 027	2 383	2 383	2 219	8 012
Náklady/výdaje na pořízení hmotného a nehmotného majetku	900.37	75	50	0	1 025.37
Další provozní náklady/výdaje	130	530	430	330	1 420
Náklady/výdaje na služby	180	820	835	570	2 405
Doplňkové náklady/výdaje	191	218	220	238	867
Celkové způsobilé náklady	2 428.37	4 026	3 918	3 357	13 729.37
Celková státní podpora	2 428.37	4 026	3 918	3 357	13 729.37

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI3VS/735

Hlavní obor: BH

Stupeň důvěrnosti: S

Souhlas statutárního zástupce uchazeče Ústav přístrojové techniky AV ČR, v.v.i. 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 Ilona	Příjmení Müllerová	Titul za jménem DrSc.	Podpis
---------------------------	----------------	-----------------------	--------------------------	--------

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI3VS/735

Hlavní obor: BH

Stupeň důvěrnosti: S

Souhlas statutárního zástupce uchazeče Ministerstvo vnitra / Policie ČR Kriminalistický ústav Praha 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 Mgr.	Jméno Luboš	Příjmení Luboš Kothaj	Titul za jménem	Podpis
---------------------------	----------------	--------------------------	-----------------	--------

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS PID: VI3VS/735 Hlavní obor: BH 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 (%)
Ústav přístrojové techniky AV ČR, v.v.i.	Celkem	9373,37	0	9373,37	100
	2019	2072,37	0	2072,37	100
	2020	2362	0	2362	100
	2021	2379	0	2379	100
	2022	2560	0	2560	100
Ministerstvo vnitra / Policie ČR Kriminalistický ústav Praha	Celkem	3679	0	3679	100
	2019	293	0	293	100
	2020	1450	0	1450	100
	2021	1335	0	1335	100
	2022	601	0	601	100
PROJEKT	Celkem	13052,37	0	13052,37	100

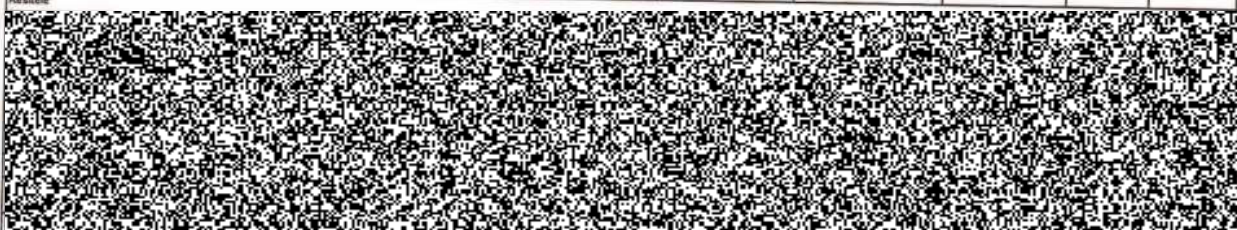
6.2 Rozpočet projektu

6.2.1 Výpočet maximální míry podpory uchazeče Ústav přístrojové techniky AV ČR, v.v.i.

Kategorie uchazeče	výzkumná organizace
Kategorie výzkumu	experimentální vývoj
Způsobilé náklady uchazeče (tis. Kč)	9373,37
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
Je podíl výzkumné organizace na celkovém rozpočtu projektu vyšší než 10 %?	ANO
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)	9373,37

6.2.2 Náklady na mzdy/platy uchazeče Ústav přístrojové techniky AV ČR, v.v.i.

Jméno	Pozice v projektu	Druh pracovní smlouvy	Hodnová mzdová sazba (Kč)	Průměrný počet odprac. hodin měsíčně	Náklady na mzdy/platy v jednotlivých letech trvání projektu (tis. Kč)				Náklady celkem (tis. Kč)
					2019	2020	2021	2022	
Resitěle									



Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS PID: VI3VS/735 Hlavní obor: BH Stupeň důvěrnosti: S

Jméno	Pozice v projektu	Druh pracovní smlouvy	Hodnová mzdová sazba (Kč)	Průměrný počet odprac. hodin měsíčně	Náklady na mzdy/platy v jednotlivých letech trvání projektu (tis. Kč)				Náklady celkem (tis. Kč)
					2019	2020	2021	2022	
Technický personál									



Uchazeč celkem	613	1 226	1 226	1 226	4 291
----------------	-----	-------	-------	-------	-------

6.2.3 Náklady uchazeče Ústav přístrojové techniky AV ČR, v.v.i. na pořízení majetku

Název	Druh	Cena pořízení (tis. Kč)	Rok pořízení	Uplatitelnost (roky)	Doba užívání (roky)	Podíl užší	Náklady (tis. Kč)
Držák nestandardních substrátů pro litograf Vistec	DLHM	760	2019	5	3,5	1,00	532
Laserové odměřování výšky pro seřizovací mikroskop pro litograf Vistec	DLHM	395	2019	5	3,5	1,00	276,5

Zdroj iontové vývěvy	DLHM	48,2	2019	5	3,5	0,50	16,87
----------------------	------	------	------	---	-----	------	-------

6.2.4 Rozpočet nákladů uchazeče Ústav přístrojové techniky AV ČR, v.v.i.

Náklady/výdaje uchazeče (tis. Kč)	2019	2020	2021	2022	Celkem
Osobní náklady/výdaje - mezisoučet	839	1 708	1 708	1 718	5 973
a) mzdy/platy na základě pracovního poměru	392,2	784,4	784,4	784,4	2 745,4
b) osobní náklady/výdaje na základě dohody o pracovní činnosti	220,8	441,6	441,6	441,6	1 545,6
c) osobní náklady/výdaje na základě dohody o provedení práce	0	0	0	0	0
d) povinné pojistné na sociální zabezpečení	153	306	306	306	1 071
e) povinné pojistné na zdravotní pojištění	55,2	110,4	110,4	110,4	386,4
f) odvody do FKSP nebo sociálního fondu	7,8	15,6	15,6	15,6	54,6
g) cestovné	10	50	50	60	170
Náklady/výdaje na pořízení hmotného a nehmotného majetku - mezisoučet	825,37	0	0	0	825,37
a) dlouhodobý hmotný majetek	825,37	0	0	0	825,37
b) dlouhodobý nehmotný majetek	0	0	0	0	0
c) drobný hmotný majetek	0	0	0	0	0
d) drobný nehmotný majetek	0	0	0	0	0
Další provozní náklady/výdaje - mezisoučet	100	200	200	200	700
Spotřební techniky a laboratorní materiál, chemikálie, substráty, elektronické součástky a prvky, technické plyny.	100	200	200	200	700
Náklady/výdaje na služby - mezisoučet	120	240	255	410	1 025
a) subdodávky	0	0	0	0	0
b) ostatní služby	120	240	255	410	1 025
Audit projektu	0	0	0	80	80
Poplatky za podání užších resp. průmyslových vzorů plánovaných v návrhu projektu	0	0	15	30	45
Služební poplatek, výměna katody, upgrade softwaru a technická podpora pro litograf Vislec - 25% podíl strojového času (odpovídá předpokládanému využití litografu v projektu)	120	240	240	240	840
Uspořádání mezinárodní konference k seznámení odborné veřejnosti a zahraničních partnerů s výsledky projektu	0	0	0	60	60
Doplňkové náklady/výdaje - mezisoučet	188	214	216	232	850
Režijní náklady, které vzniknou v souvislosti s řešením výzkumného projektu.	188	214	216	232	850
Žádost o poskytnutí účelové podpory					
Program: BV III/1-VS	PID: V13VS/735	Hlavní obor: BH	Stupeň důvěrnosti: S		
Náklady/výdaje uchazeče (tis. Kč)	2019	2020	2021	2022	Celkem
Celkové způsobilé náklady - mezisoučet	2 072,37	2 362	2 379	2 560	9 373,37
Celková státní podpora - mezisoučet	2 072,37	2 362	2 379	2 560	9 373,37

6.2.1 Výpočet maximální míry podpory uchazeče Ministerstvo vnitra / Policie ČR Kriminalistický ústav Praha

Kategorie uchazeče	výzkumná organizace
Kategorie výzkumu	experimentální vývoj
Způsobilé náklady uchazeče (tis. Kč)	3679
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
Je podíl výzkumné organizace na celkovém rozpočtu projektu vyšší než 10 %?	ANO
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)	3679

6.2.2 Náklady na mzdy/platy uchazeče Ministerstvo vnitra / Policie ČR Kriminalistický ústav Praha

Jméno	Pozice v projektu	Druh pracovní smlouvy	Hodinová mzdová sazba (Kč)	Průměrný počet odprac. hodin měsíčně	Náklady na mzdy/platy v jednotlivých odprac. letech trvání projektu (tis. Kč) hodin				Náklady celkem (tis. Kč)
					2019	2020	2021	2022	
Režijní									
[Obsah této části je záměrně zakryt šumivou grafikou]									

Uchazeč celkem	128	285	285	191	889
----------------	-----	-----	-----	-----	-----

6.2.3 Náklady uchazeče Ministerstvo vnitra / Policie ČR Kriminalistický ústav Praha na pořízení majetku

Název	Druh	Cena pořízení (tis. Kč)	Rok pořízení	Upořítelnost (roky)	Doba užívání (roky)	Podíl užití	Náklady (tis. Kč)
Nářadí, drobné přístroje a zařízení	DRHM	75	2019	1	3,5	1,00	75
Nářadí, drobné přístroje a zařízení	DRHM	75	2020	1	3	1,00	75

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS PID: VI3VS/735 Hlavní obor: BH Stupeň důvěrnosti: S

Název	Druh	Cena pořízení (tis. Kč)	Rok pořízení	Upořítelnost (roky)	Doba užívání (roky)	Podíl užití	Náklady (tis. Kč)
Nářadí, drobné přístroje a zařízení	DRHM	50	2021	1	2	1,00	50

6.2.4 Rozpočet nákladů uchazeče Ministerstvo vnitra / Policie ČR Kriminalistický ústav Praha

Náklady/výdaje uchazeče (tis. Kč)	2019	2020	2021	2022	Celkem
Osobní náklady/výdaje - mezisoučet	128	465	475	311	1379
a) mzdy/platy na základě pracovního poměru	0	0	0	0	0
b) osobní náklady/výdaje na základě dohody o pracovní činnosti	0	0	0	0	0
c) osobní náklady/výdaje na základě dohody o provedení práce	128	285	285	191	889
d) povinné pojistné na sociální zabezpečení	0	0	0	0	0
e) povinné pojistné na zdravotní pojištění	0	0	0	0	0
f) odvody do FKSP nebo sociálního fondu	0	0	0	0	0
g) cestovné	0	180	190	120	490
Náklady/výdaje na pořízení hmotného a nehmotného majetku - mezisoučet	75	75	50	0	200
a) dlouhodobý hmotný majetek	0	0	0	0	0
b) dlouhodobý nehmotný majetek	0	0	0	0	0
c) drobný hmotný majetek	75	75	50	0	200
d) drobný nehmotný majetek	0	0	0	0	0
Další provozní náklady/výdaje - mezisoučet	30	330	230	130	720
Laboratorní spotřební materiál	10	30	30	30	100
Spotřební materiál - lisovací substráty, fólie, chemikálie a jiné materiál pro galvanoplastiku, vývojky, fotorezisty	0	200	100	0	300
Spotřební materiál pro elektronovou a lentičovou mikroskopii	20	100	100	100	320
Náklady/výdaje na služby - mezisoučet	60	580	580	160	1380
a) subdávky	0	0	0	0	0
b) ostatní služby	60	580	580	160	1380
Externí realizace galvanické nebo mechanické replikace v případě závažné poruchy	0	70	70	0	140
Opravy zařízení pro realizaci galvanické nebo mechanické replikace v případě poruchy	0	50	50	0	100
Servisní a sčítací práce na kompletu SEM/FIB	30	100	100	100	330
Účastnické poplatky na mezinárodní konferenci (dle Metodického návodu ředitelky ekonomického odboru Ministerstva vnitra ze dne 8. ledna 2015)	30	90	90	60	270
Úprava zařízení pro mechanickou rekonstrukci	0	150	0	0	150
Výměna autemissionního zdroje SEM, životnost 2 roky	0	120	0	0	120
Výměna iontového zdroje Ga pro FIB - životnost 2 - 3 roky	0	0	270	0	270
Doplnkové náklady/výdaje - mezisoučet	0	0	0	0	0
Celkové způsobilé náklady - mezisoučet	293	1450	1335	601	3679
Celková státní podpora - mezisoučet	293	1450	1335	601	3679

6.2.5 Rozpočet nákladů za celý projekt

Náklady/výdaje za celý projekt (tis. Kč)	2019	2020	2021	2022	Celkem
Osobní náklady/výdaje	967	2 173	2 183	2 029	7 352
Náklady/výdaje na pořízení hmotného a nehmotného majetku	900,37	75	50	0	1 025,37
Další provozní náklady/výdaje	130	530	430	330	1 420
Náklady/výdaje na služby	180	820	835	570	2 405
Doplnkové náklady/výdaje	168	214	216	232	850
Celkové způsobilé náklady	2 365,37	3 812	3 714	3 161	13 052,37
Celková státní podpora	2 365,37	3 812	3 714	3 161	13 052,37

Ing. Ilona
Müllerová,
DrSc.

Digitálně podepsal
Ing. Ilona Müllerová,
DrSc.
Datum: 2019.05.23
10:49:19 +02'00'




**Smlouva o účasti na řešení projektu
"Difraktivní a refraktivní optika pro pokročilé zabezpečení dokumentů a cenin"
a o využití výsledků výzkumu a vývoje,
(dále jen „smlouva“),**

kteřou dle ustanovení § 1746 odst. 2 zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku a v souladu s příslušnými ustanoveními zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu a vývoje), ve znění pozdějších předpisů, uzavírají níže uvedeného dne, měsíce a roku tyto smluvní strany:

**Článek 1
Smluvní strany**

1. **Ústav přístrojové techniky AV ČR, v. v. i., IČ: 68081731, DIČ: CZ68081731**
se sídlem: Královopolská 147, 612 64 Brno, zřízený podle zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích,
Zastoupený: Ing. Ilonou Müllerovou, DrSc., ředitelkou ústavu
Číslo bankovního účtu: 
Adresa pro doručování: Královopolská 147, 612 64 Brno
(dále jen „příjemce“)

a

2. **Kriminalistický ústav Policie České republiky IČ: 00007064, DIČ: CZ00007064**
se sídlem: Bartolomějská 12, 110 00, Praha 1
Zastoupený: plk. Mgr. Ľuboš Kothaj, ředitel
Číslo bankovního účtu: 
Adresa pro doručování: Strojnícká 27, P.O. BOX 62/KU, Praha 7- Holešovice
(dále jen „další účastník projektu“),

kontaktní osoba: RNDr. Marek Kotrlý

oba dále též „účastníci této smlouvy“ či „smluvní strany“.

**Článek 2
Předmět smlouvy**

Předmětem této smlouvy je stanovení podmínek spolupráce smluvních stran na řešení projektu z oblasti výzkumu a vývoje s názvem „**Difraktivní a refraktivní optika pro pokročilé zabezpečení dokumentů a cenin**“ (dále jen „projekt“) ve veřejné soutěži vyhlášené Ministerstvem vnitra České republiky (dále jen „**poskytovatel**“) v rámci Programu bezpečnostního výzkumu České republiky v letech 2015 – 2022 (BV III/1 – VS) a stanovení zásad pro využití výsledků tohoto projektu.

Článek 3 Řešení projektu

3.1

Řešení projektu je rozloženo do let **2019-2022**.

3.2

Celkovou dobou trvání projektu se rozumí doba realizace projektu na základě podpory přidělené Smlouvou o poskytnutí podpory, uzavřenou mezi příjemcem a MV ČR.

3.3

Předmětem řešení projektu je zejména výzkum v oblasti pokročilých metod zabezpečení dokumentů a cenin pomocí difraktivních optických variabilních obrazových prvků vytvořených metodou laserového zápisu a zápisu pomocí elektronové litografie.

3.4

Předpokládanými výsledky projektu jsou funkční vzorky a užitný vzor difraktivních opticky variabilních obrazových prvků (DOVOP).

3.5

Za řízení projektu je odpovědný příjemce. Místem řešení projektu je sídlo příjemce a dalšího účastníka projektu.

Článek 4 Řešitelský tým

4.1

Řešitelský tým tvoří osoby, které se významným způsobem podílejí na řešení projektu a jsou v pracovním poměru k příjemci

nebo

v pracovním nebo služebním poměru k dalšímu účastníkovi projektu.

Uvedené osoby se na řešení projektu podílejí na základě již vzniklých pracovních vztahů s příjemcem a vzniklých pracovních či služebních vztahů s dalším účastníkem projektu.

4.2

Osobou odpovědnou za řešení a odbornou úroveň projektu na straně příjemce je [redacted] vědecký pracovník Ústavu přístrojové techniky AV ČR v. v. i. (dále jen „hlavní řešitel“).

4.3

Osobou odpovědnou za řešení a odbornou úroveň projektu na straně dalšího účastníka projektu je [redacted] dále jen „další řešitel“).

4.4

Smluvní strany se zavazují, že nebudou zaměstnávat v souvislosti s řešením projektu zaměstnance druhé smluvní strany.

Článek 5

Věcná náplň spolupráce příjemce a dalšího účastníka projektu

5.1

Smluvní strany se za účelem naplnění předmětu smlouvy vymezeného výše zavazují spolupracovat tak, že zajistí spolupráci hlavního řešitele (příp. dalších osob na straně příjemce) a dalšího řešitele (příp. dalších osob na straně dalšího účastníka projektu) na řešení jednotlivých etap v rámci projektu.

5.2

Smluvní strany se zavazují, že budou společně usilovat o naplnění poslání a cílů projektu, a že se budou podílet na řešení klíčových aktivit v rámci projektu a na dosažení jednotlivých výsledků a jejich množství, hodnot a druhu, jak je uvedeno v návrhu projektu, jehož je tato smlouva přílohou.

5.3

Věcná náplň řešeného projektu členěná dle jednotlivých etap řešení je pro smluvní strany uvedena v návrhu projektu.

Článek 6

Finanční zajištění projektu

6.1

Finanční zajištění projektu členěné dle jednotlivých let řešení je pro smluvní strany uvedeno v příloze smlouvy o poskytnutí podpory výzkumnému projektu.

6.2

Smluvní strany ujednávají, že osobní náklady na technický personál „student1“ a „student2“ rozpočtované pro uchazeče Ústav přístrojové techniky (ÚPT) jsou určeny pro studenty resp. zaměstnance, kteří budou zaměstnanci ÚPT s místem výkonu práce na adrese dalšího účastníka projektu. Další účastník projektu je zodpovědný nejen za nalezení vhodných kandidátů na tyto pracovní pozice, ale i za jejich odborné vedení zaměřené k dosažení plánovaných výsledků projektu.

6.3

Společně s dalším účastníkem projektu budou na přidělených úkolech spolupracovat pracovníci skupiny holografie Útvaru zvláštních činností služby kriminální policie a vyšetřování Policie České republiky. Jejich účast na plnění úkolů projektu nepřesáhne stanovenou dobu služby a další podmínky jejich účasti na projektu upravuje dohoda uzavřená mezi Útvarem zvláštních činností služby kriminální policie a vyšetřování Policie České republiky a příjemcem dne 6. 12. 2018.

Článek 7 Podmínky použití finančních prostředků

7.1

Další účastník projektu je povinen:

7.1.1

Použít účelové finanční prostředky výhradně k úhradě prokazatelných, nezbytně nutných nákladů přímo souvisejících s plněním cílů a parametrů řešené části projektu, a to v souladu s podmínkami stanovenými obecně závaznými právními předpisy a smlouvou o poskytnutí podpory uzavřenou mezi příjemcem a poskytovatelem.

7.1.2

Vést o čerpání a užití finančních prostředků na řešení projektu poskytnutých na řešení projektu samostatnou účetní evidenci tak, aby tyto prostředky a nakládání s nimi bylo odděleno od ostatního majetku dalšího účastníka projektu. Tuto evidenci uchovávat minimálně po dobu 10 let od skončení platnosti této smlouvy. Při vedení této účetní evidence je další účastník projektu povinen dodržovat obecně závazné právní předpisy, běžné účetní zvyklosti a příslušné závazné podmínky uvedené v zásadách, pokynech, směrnicích nebo v jiných předpisech uveřejněných ve Finančním zpravodaji Ministerstva financí, nebo jiným obdobným závazným způsobem.

7.1.3

Předložit příjemci nejpozději 5 kalendářních dnů před termínem pro podání roční zprávy nebo nejpozději do dne 15. 1. následujícího kalendářního roku, podle toho co nastane dříve, písemnou roční zprávu o realizaci projektu za předmětný kalendářní rok. Součástí zprávy musí být podrobné vyúčtování hospodaření s poskytnutými účelovými finančními prostředky

7.1.4

V případě, že vznikne povinnost vrácení finančních prostředků z jiných důvodů, než na podklad finančního vypořádání, je další účastník projektu povinen neprodleně písemně požádat příjemce o sdělení podmínek a způsob vypořádání těchto prostředků.

7.1.5

Osobám určeným na základě vzájemné dohody pro potřeby provedení auditu projektu bude poskytnuta maximální součinnost a podklady jak k výsledkům řešení projektu, tak i účetní evidenci a použití účelových finančních prostředků, které byly na řešení části projektu poskytnuty ze státního rozpočtu.

7.1.6

Postupovat při nakládání s účelovými finančními prostředky získanými na základě rozhodnutí poskytovatele a této smlouvy a s majetkem a právy za ně pořízenými v souladu s obecně závaznými právními předpisy týkajícími se hospodaření se státním majetkem (např. zák. č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů; zák. č. 218/2000

Sb., o rozpočtových pravidlech a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů).

7.1.7

Informovat příjemce o své případné neschopnosti plnit řádně a včas povinnosti vyplývající pro něj z této smlouvy a o všech významných změnách svého majetkoprávního postavení, jakými jsou zejména vznik, spojení či rozdělení společnosti, změna právní formy, snížení základního kapitálu, vstup do likvidace, zahájení insolvenčního řízení, zánik příslušného oprávnění k činnosti apod., a to bezprostředně poté, co tyto změny nabydou právní moc.

7.2

Smluvní strany jsou povinny při výběru dodavatelů respektovat právní předpisy České republiky, jakož i Evropské unie, vztahující se k zadávání veřejných zakázek, zejména zákon č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, jakož i dokumenty, pokyny a rozhodnutí poskytovatele, případně jiných orgánů České republiky či orgánů Evropské unie v souvislosti s programem a realizací projektu, a to vždy v jejich aktuální verzi.

Článek 8

Práva k hmotnému majetku

8.1

Vlastníkem hmotného majetku, nutného k řešení projektu a pořízeného z poskytnutých účelových prostředků, je ta smluvní strana, která si uvedený majetek pořídila nebo ho při řešení projektu vytvořila, nejde-li o případ uvedený v čl. 7.1.1. Byl-li tento majetek pořízen či vytvořen smluvními stranami společně, je jejich podíl na vlastnictví tohoto majetku stejný, nedohodnou-li se smluvní strany písemně předem jinak.

8.2

Smluvní strany se zavazují zpřístupnit si vzájemně zařízení potřebná k řešení projektu.

Článek 9

Ochrana duševního vlastnictví a práva k výsledkům a využití výsledků

9.1

Práva k výsledkům projektu náleží příjemci a dalšímu účastníkovi projektu v souladu s ustanovením této smlouvy. Tím nejsou dotčena práva autorů a původců výsledků a vstupní know-how smluvních partnerů je zachováno.

9.2

Smluvní strany mají rovné právo dosažené výsledky užívat a nakládat s nimi pro potřeby realizace projektu. Za tímto účelem je příjemce povinen o dosažených výsledcích informovat další účastníky projektu.

9.3

Dosažené výsledky výzkumu jsou vlastnictvím té smluvní strany, činností jejichž zaměstnanců bylo těchto výsledků dosaženo. V případě, že se na dosažení výsledku výzkumu podíleli zaměstnanci všech smluvních stran společně, bude výsledek ve spoluvlastnictví smluvních stran, jejichž pracovníci se na vytvoření výsledku podíleli, a to v tom poměru majetkových podílů, v jakém se na vytvoření duševního vlastnictví podíleli pracovníci každé ze Smluvních stran (tyto podíly nemusí odpovídat podílům na způsobilých výdajích projektu), což bude řešeno samostatnými vzájemnými smlouvami mezi příjemcem a dalšími účastníky projektu s ohledem na podstatu jednotlivých výsledků. Smluvní strany se dohodnou o výkonu vlastnických práv neprodleně po dosažení výsledku.

9.4

Ustanovení odst. 9.3 platí obdobně pro výnosy plynoucích z využívání výsledků jinými subjekty, což platí i pro případ postoupení licence k výsledkům.

9.5

Pokud je výsledkem výzkumu vynález, chráněný podle zákona č. 527/1990 Sb., o vynálezech a zlepšovacích návrzích, uplatní právo na patent podle ustanovení o podnikovém vynálezu a přihlášku vynálezu podá smluvní strana, k jehož zaměstnancům náleží původce či původci vynálezu. V případě společného vynálezu zaměstnanců smluvních stran uplatní smluvní strany toto právo vůči původcům, kteří jsou jejich zaměstnanci, a podají společnou přihlášku vynálezu, pokud se nedohodnou jinak. O výkonu práv z patentu uděleného na základě společné přihlášky několika příjemců platí ustanovení §16 zákona č. 527/1990 Sb., o vynálezech a zlepšovacích návrzích v platném znění.

9.6

Pokud je výsledkem výzkumu užitný vzor, průmyslový vzor nebo pokud je výsledek předmětem autorských práv, platí ustanovení odst. 9.5 obdobně i pro tyto výsledky.

9.7

Smluvní strany výslovně prohlašují, že všechny informace týkající se výsledků projektu jsou důvěrné a zavazují se nepředat je bez vzájemného souhlasu třetím osobám. To se netýká vědeckých publikací nepopisujících podrobnosti výsledků způsobem, který by ohrozil uplatnění práv z duševního nebo průmyslového vlastnictví, vysloví-li s touto publikací souhlas druhá smluvní strana. Smluvní strana, která poruší toto ustanovení je povinna uhradit druhé smluvní straně prokazatelně vzniklou škodu.

Článek 10

Všeobecná a závěrečná ujednání

10.1

Tato smlouva se sjednává na dobu určitou, a to na dobu platnosti Smlouvy o poskytnutí účelové podpory na řešení projektu uzavřené mezi poskytovatelem a příjemcem.

10.2

Smluvní strany berou na vědomí, že tuto smlouvu po dobu jejího trvání nelze vypovědět ani od této smlouvy nelze odstoupit. Ukončení této smlouvy před uplynutím lhůty sjednané v článku 3.2 této smlouvy je možné pouze za zcela výjimečných podmínek po projednání s MV ČR jako poskytovatelem podpory na základě dohody uzavřené mezi smluvními stranami.

10.3

Pokud by došlo k porušení pravidel (podmínek) spolupráce vymezených v této smlouvě některou ze smluvních stran, je strana, která porušení způsobila, povinna nahradit ostatním stranám prokazatelnou škodu.

10.4

Smluvní strany ujednávají, že se budou řídit smlouvou o poskytnutí podpory na řešení projektu uzavřenou mezi poskytovatelem a příjemcem a budou jednat tak, aby nebylo znemožněno nebo ohroženo řádné a včasné plnění povinností, které pro příjemce vyplývají ze smlouvy o poskytnutí podpory uzavřené s poskytovatelem.

10.5

Nedílnou součástí této smlouvy je poskytovatelem schválené znění věcné náplně řešeného projektu členěné dle jednotlivých etap řešení, včetně uznaných nákladů pro obě smluvní strany.

10.6

Práva a povinnosti smluvních stran, které nejsou touto smlouvou upraveny, se řídí občanským zákoníkem a dále zejména zákonem o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací č. 130/2002 Sb.

10.7

Veškeré spory vznikající z této smlouvy a v souvislosti s ní, které nebudou smluvními stranami vyřešeny smírnou cestou, budou rozhodovány obecnými soudy České republiky.

10.8

Změny a doplňky této smlouvy mohou být prováděny pouze písemnými dodatky.

10.9

Tato smlouva nabude platnosti v den podpisu poslední smluvní stranou a účinnosti dnem zápisu do registru smluv podle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv. Zápis do registru smluv zajistí příjemce.

10.10

Smlouva je vyhotovena ve čtyřech stejnopisech s platností originálu, z nichž každá smluvní strana obdrží jeden. Dva stejnopisy jsou určeny pro poskytovatele.

10.11

Stane-li se jedno nebo více ustanovení této smlouvy neplatným, není tím dotčena platnost této smlouvy. Smluvní strany se zavazují nahradit neplatné ustanovení platným, které se svým smyslem co nejvíc blíží ekonomickému účelu zamýšlenému neplatným ustanovením.

10.12

Smluvní strany níže připojenými podpisy svých oprávněných zástupců výslovně potvrzují, že jsou seznámeny a srozuměny s celým obsahem této smlouvy a že pokud jim z této smlouvy plynou jakékoli povinnosti či naopak práva, bez výhrad je přijímají a takto se k uvedené smlouvě připojují.

V *Brno* dne *10. 6. 2019*

V *Fraxe* dne *12 -06- 2019*



Ing. *Irma Wimmerová, DrSc.*

ředitelka

Ústav přístrojové techniky
AV ČR, v. v. i.

ÚSTAV PŘÍSTROJOVÉ TECHNIKY

AV ČR, v.v.i.

Královopolská 147, 612 64 Brno

-1-



plk. Mgr. *Ľuboš Kothaj*

ředitel

Kriminalistický ústav
Policie České republiky

Plán využití výsledků projektu a jejich popis²

Název/Jméno uchazeče: Ústav přístrojové techniky AV ČR, v.v.i.

Sídlo/Adresa uchazeče: Královopolská 62/147, 612 64 Brno

IČ/RČ: 68081731

Název navrhovaného projektu:

Difraktivní a refraktivní optika pro pokročilé zabezpečení dokumentů a cenin

1) Obecná část

- **Motivace k podání projektu** (pouze jednu vhodnou variantu označte křížkem)

Projekt je podán k vyřešení tržní nebo uživatelské potřeby	
Projekt je podán v reakci na tržní/kompetitivní výhodu	
Projekt je podán ve snaze využít technického/vědeckého rozvoje	X
Projekt je podán v návaznosti na strategii managementu	

- **Důvody a podklady k motivaci**

Do problematiky bezpečnosti občanů v širším slova smyslu nepochybně spadají také pokusy o podvodná jednání vůči nim na základě nepravých dokumentů nebo padělaných cenin. Ten projekt cílí na potírání takových pokusů specifickými technickými prostředky ochrany dokumentů a cenin. Tematicky spadá do oblasti 1, dílčího cíle d) "Vytváření účinných metod analýzy druhů a rozšířenosti kriminality a implementace efektivních nástrojů jejího potírání", jak je uvedena v aktuálním Programu bezpečnostního výzkumu.

Projekt "Difraktivní a refraktivní optika pro pokročilé zabezpečení dokumentů a cenin" staví na dlouholetých zkušenostech, dosažených výsledcích a technickém zázemí ÚPT ve spojení s odbornostmi předního forenzního pracoviště – Kriminologickým ústavem Praha PČR a spoluprací s Útvarem zvláštních činností SKPV PČR.

Projekt tematicky souvisí s projektem KÚP VI20172020051 "Bezpečnostní hologramy využívající kombinaci difrakce a interference světla ve vrstevnatém prostředí fólie", na rozdíl od kterého nevychází z propojení difrakce na reliéfních strukturách s interferencí na tenkých vrstvách, ale z účelné kombinace více technik reliéfního zápisu (elektronovou litografií, optickými metodami záznamu), a to jako struktur difraktivních tak refraktivních.

- **Předpokládání uživatelé výsledků** (křížkem označte pouze jeden tržní segment, ve kterém očekáváte **nejširší uplatnění** výsledků projektu)

Organizace s přímou odpovědností za zajišťování bezpečnosti (ozbrojené bezpečnostní sbory, záchranné sbory, SUJB, NBÚ, zpravodajské služby)	X
---	---

^{*}) Uchazeč záhlaví vyplní, nehodící se škrtněte

¹) Uchazeč list vyplní, aktualizuje Počet listů

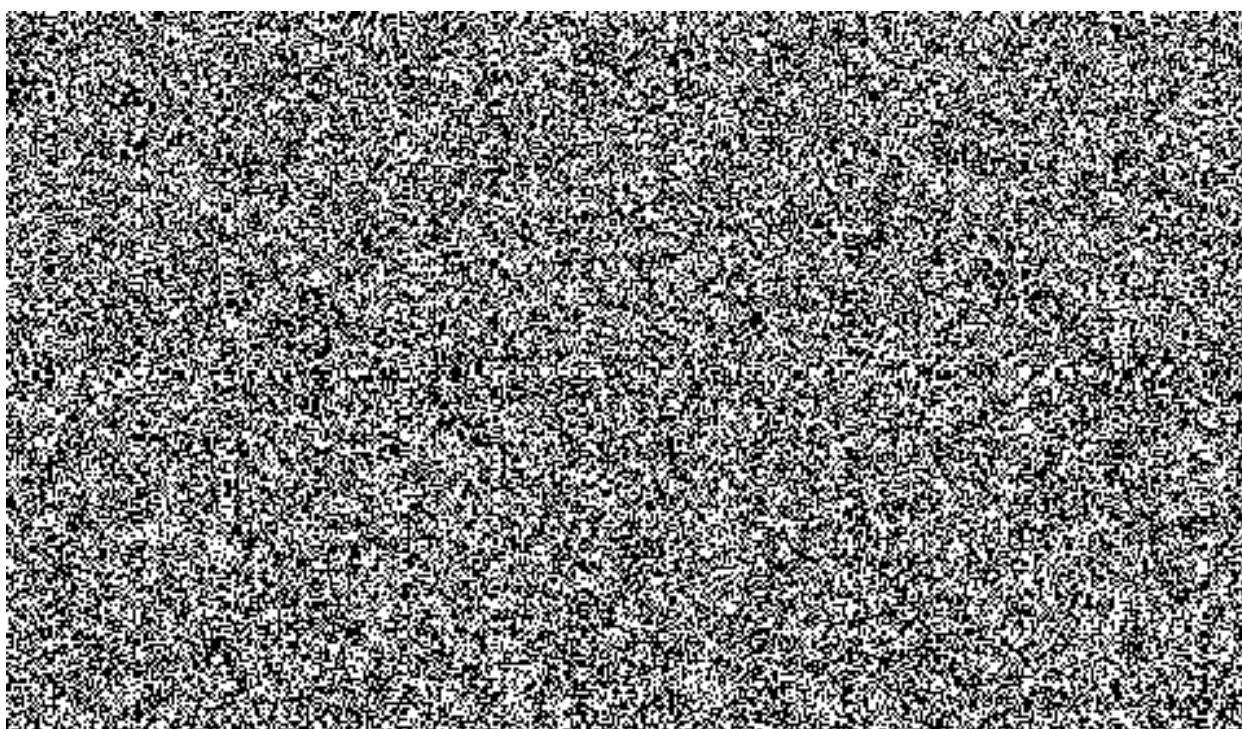
²) Povinná příloha pro všechny uchazeče, v případě, že projekt podává více uchazečů, předkládá koordinátor

Organizace s regulační rolí v systému zajišťování bezpečnosti (ústřední správní úřady zastoupené v Bezpečnostní radě státu)	
Organizace zapojené do bezpečnostního systému ad hoc, nebo regulované krizovou legislativou (SBS, provozovatelé KI, vlastníci/provozovatelé KII, rizikové průmyslové provozy, samosprávy)	
Organizace bez zásadních kompetencí v oblasti zajišťování bezpečnosti a veřejnost (včetně výzkumných organizací u projektů směřovaných k dalšímu vývoji)	

- **Zdůvodnění určení uživatelů** (je třeba uvádět konkrétní zdůvodnění, a to na základě vymezené působnosti)
Hlavním uživatelem výsledků projektu bude přímo Policie České republiky, resp. její součásti - Kriminologický ústav PČR (KÚ), který je současně jedním z uchazečů projektu. Dalšími potenciálními uživateli jsou Útvar zvláštních činností SKPV PČR (ÚZČ), Ředitelství služby cizinecké policie PČR, Státní tiskárna cenin a Poštovní tiskárna cenin. Útvar zvláštních činností SKPV PČR je realizačním pracovištěm, které realizuje v malých objemech hologramy pro potřeby státních institucí ČR.
- **Plánované záměry uchazeče v oblasti využití výsledků** (popište konkrétní záměry v oblasti užití výsledků v souladu s předchozím bodem a s motivací k podání projektu, viz výše)
Základním záměrem je využití výsledku jednak u dalšího uchazeče projektu (KÚ), který využije odborné výsledky projektu ve své praxi, a jednak při realizaci malosériové výroby prvků pro zabezpečení dokumentů a cenin pro potřeby státních institucí ČR na pracovišti ÚZČ. Licenční prodej na základě naplánovaného užitného vzoru není hlavním záměrem projektu, nicméně dle okolností v době ukončení projektu o něm lze uvažovat.

2) Hlavní výsledky projektu - uveďte jednotlivé plánované hlavní výsledky

- **Předběžný název a druh výsledku**
1. Vzorník parciálních struktur — funkční vzorek (G)

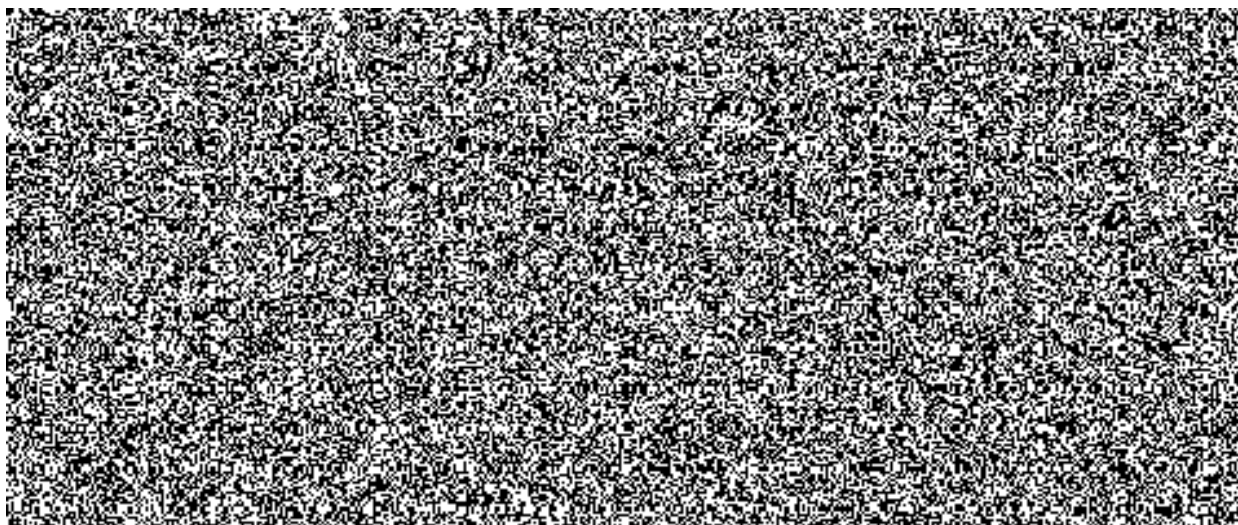




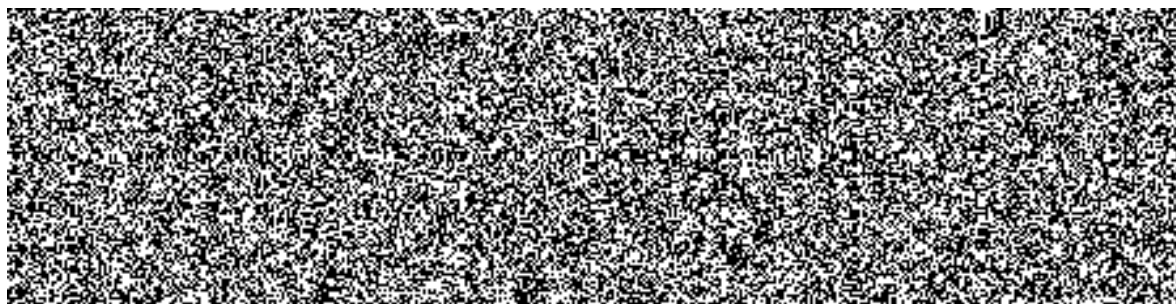
- **Způsob a rozsah právní ochrany výsledku**
Nepředpokládá se právní ochrana tohoto výsledku.
- **Popis implementace výsledku**
Pokud jde o tento hlavní výsledek typu G, celý vývoj směřující k jeho dosažení je koncipován s ohledem na proveditelnost v rámci technologických možností a kapacit pracoviště elektronové litografie Ústavu přístrojové techniky Brno AV ČR, v.v.i. a pracoviště holografie Policie ČR ÚZČ SKPV, vycházejí z dřívějších poznatků, praktických zkušeností a laboratorních zkoušek docílených na pracovištích v rámci jiných projektů (MV0K06:0711/2, VF20132015028, VI20172020051, TG03010046, LO1212, TE01020233).
Účelem výsledku je vytvoření vzorníku ochranných struktur po forenzní praxi posuzování pravosti a původu dokumentů nebo cenin.
- **Plánované záměry uchazeče v oblasti využití výsledku** (pouze jednu vhodnou variantu označte křížkem)

Volné šíření	
Kontrolované nezaplatněné šíření (registrace; smlouva; přímé předání, další vlastní využití ve VaV)	X
Kusový prodej	
Licenční prodej a/nebo prodej navazující služby	

- **Certifikace, zkoušky, testování a další nároky**
Uplatnění výsledku projektu u hlavního uživatele výsledku, Policie České republiky, nevyžaduje certifikace.
- **Případný stupeň utajení výsledku dle zvláštních právních předpisů³**
Stupeň utajení není stanoven.
- **Předběžný název a druh výsledku**
2. Komplexní zabezpečovací známka — funkční vzorek (G)



³ Zákon č. 412/2005 Sb., o ochraně utajovaných informací a o bezpečnostní způsobilosti nebo zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon)



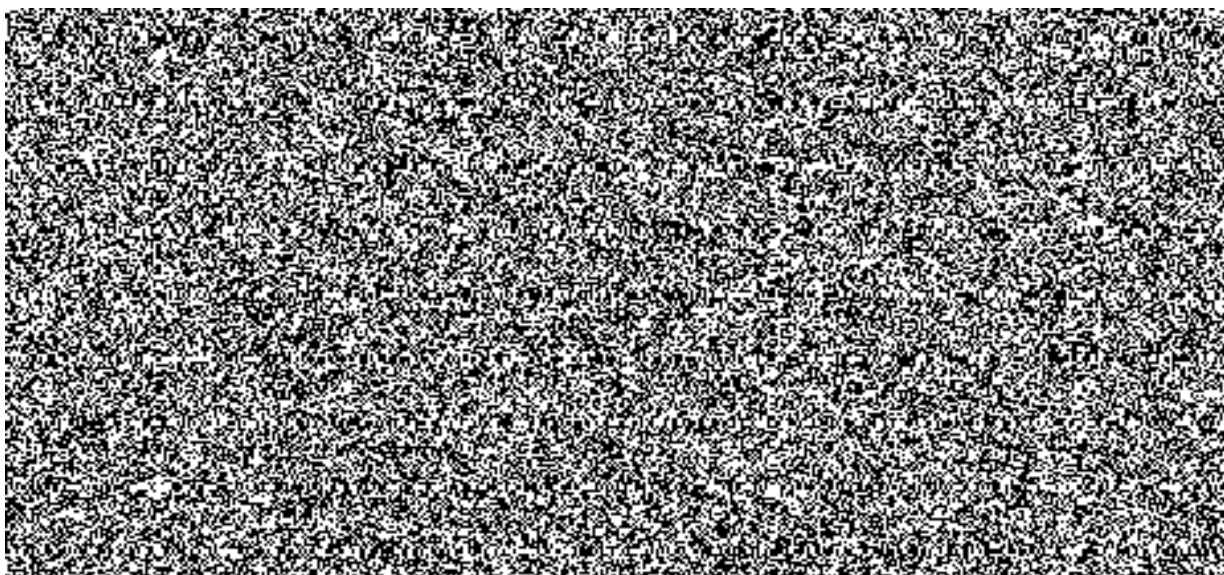
- **Způsob a rozsah právní ochrany výsledku**
Nepředpokládá se právní ochrana tohoto výsledku. Vybrané specifické části budou ochráněny formou užitečného vzoru (viz následující výsledek).
- **Popis implementace výsledku**
Pokud jde o tento hlavní výsledek typu G, celý vývoj směřující k jeho dosažení je koncipován s ohledem na proveditelnost v rámci technologických možností a kapacit pracoviště elektronové litografie Ústavu přístrojové techniky Brno AV ČR, v.v.i. a pracoviště holografie Policie ČR ÚZČ SKPV, vycházejí z dřívějších poznatků, praktických zkušeností a laboratorních zkoušek docílených na pracovištích v rámci jiných projektů (MV0K06:0711/2, VF20132015028, VI20172020051, TG03010046, LO1212, TE01020233).
Z toho vyplývá předpokládaný posun z počáteční úrovně vyspělosti 3 na úroveň 6 (viz Přílohu 4.2.3). Půjde o výsledek unikátní využitím synergie technik záznamu reliéfních struktur a jejich typů (difrakčních, refrakčních). Účelem výsledků je maximalizace ochrany státních a jiných významných dokumentů nebo cenin proti padělání a falšování.
- **Plánované záměry uchazeče v oblasti využití výsledku** (pouze jednu vhodnou variantu označte křížkem)

Volné šíření	
Kontrolované nezaplatněné šíření (registrace; smlouva; přímé předání, další vlastní využití ve VaV)	X
Kusový prodej	
Licenční prodej a/nebo prodej navazující služby	

- **Certifikace, zkoušky, testování a další nároky**
Uplatnění výsledku projektu u hlavního uživatele výsledku, Policie České republiky, nevyžaduje certifikace.
- **Případný stupeň utajení výsledku dle zvláštních právních předpisů⁴**
Stupeň utajení není stanoven.
- **Předběžný název a druh výsledku**
3. Komplexní opticky variabilní obrazové zařízení — užitečný vzor (F)



⁴ Zákon č. 412/2005 Sb., o ochraně utajovaných informací a o bezpečnostní způsobilosti nebo zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon)



- **Způsob a rozsah právní ochrany výsledku**
Právní ochrana výsledku bude realizována na začátku finalizační fáze projektu formou podání užitého vzoru.
- **Popis implementace výsledku**
Tento výsledek může ÚPT nabídnout potenciálním komerčním subjektům v rámci navazující výzkumné a vývojové činnosti týkající se vývoje nových bezpečnostních prvků, například formou licence, případně formou další spolupráce rozvíjející tento výsledek.
- **Plánované záměry uchazeče v oblasti využití výsledku** (pouze jednu vhodnou variantu označte křížkem)


Volné šíření	
Kontrolované nezpлатněné šíření (registrace; smlouva; přímé předání, další vlastní využití ve VaV)	
Kusový prodej	
Licenční prodej a/nebo prodej navazující služby	X

- **Certifikace, zkoušky, testování a další nároky**
Z pohledu potenciálních uživatelů licence nenese využití tohoto výsledku požadavky na certifikaci. Případné testy reprodukovatelnosti struktur jsou záležitostí výrobních postupů daného konkrétního uživatele.
- **Případný stupeň utajení výsledku dle zvláštních právních předpisů⁵**
Nepředpokládáme žádný stupeň utajení.

⁵ Zákon č. 412/2005 Sb., o ochraně utajovaných informací a o bezpečnostní způsobilosti nebo zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon)

3) Vazba mezi uvedenými výsledky

Naplánované hlavní výsledky projektu, funkční vzorek Vzorník parciálních struktur, funkční vzorek Komplexní zabezpečovací známka a užitiný vzor Komplexní opticky variabilní obrazové zařízení představují postupné kvalitativní kroky resp. stupně které posouvají projekt a jeho výsledky vždy na kvalitativně vyšší úroveň. Vazba mezi těmito jednotlivými výsledky je tedy chronologická. Pro úspěšné užití výsledků projektu u potenciálních uživatelů je třeba završit jednotlivé kroky harmonogramu vytvořením obou funkčních vzorků. Následná registrace užitého vzoru je potom posunutím výsledků projektu na kvalitativně a formálně vyšší úroveň.

Datum podpisu	9.10.2018
Místo podpisu	Brno
Otisk razítka uchazeče	ÚSTAV PŘÍSTROJOVÉ TECHNIKY AV ČR, v.v.i. Kř.lovopolské 147, 612 64 Brno -1-
Jméno, příjmení a podpis uchazeče, resp. statutárního zástupce uchazeče	Ing. 

Metodika 2013 (zadávací dokumentace + elektronická přihláška)		Metodika 2017+	
název výsledku	kód výsledku	název výsledku	kód výsledku
patent	P	patent	P
software	R	software	R
		specializovaná veřejná databáze	S
výsledky s právní ochranou - užitný vzor, průmyslový vzor	F	užitný vzor	F _{uzit}
		průmyslový vzor	F _{prum}
poloprovoz, ověřená technologie	Z	poloprovoz	Z _{polop}
		ověřená technologie	Z _{tech}
technicky realizované výsledky - prototyp, funkční vzorek	G	prototyp	G _{prot}
		funkční vzorek	G _{funk}
metodika	N	metodiky schválené příslušným orgánem státní správy, do jehož kompetence daná problematika spadá	N _{metS}
		metodiky certifikované oprávněným orgánem	N _{metC}
		metodiky a postupy akreditované oprávněným orgánem	N _{metA}
		specializovaná mapa s odborným obsahem	N _{map}
poskytovatelem realizované výsledky - výsledky promítnuté do právních předpisů, norem, směrnic a výsledky promítnuté do předpisů nelegislativní povahy	H	výsledky promítnuté do právních předpisů a norem	H _{leg}
		výsledky promítnuté do směrnic a předpisů nelegislativní povahy závazných v rámci kompetence příslušného poskytovatele	H _{neleg}
		výsledky promítnuté do schválených strategických a koncepčních dokumentů orgánů státní nebo veřejné správy	H _{ko nc}
výzkumná zpráva obsahující utajované informace	V	výzkumná zpráva	V

Specifikace majetku a služeb²

(kromě subdodávek)

Název/Jméno uchazeče: Ústav přístrojové techniky AV ČR, v.v.i.

Sídlo/Adresa: Královopolská 62/147, 612 64 Brno

IČ/RČ: 68081731

Název navrhovaného projektu: Difraktivní a refraktivní optika pro pokročilé zabezpečení dokumentů a cenin

Uveďte jednotlivé plánované nákupy majetku/služeb s těmito údaji:

Držák substrátů

- předmět nákupu majetku/služby: Držák nestandardních substrátů pro litograf Vistec
- odůvodnění nákupu majetku/služby: Mastery pro difraktivní opticky variabilní obrazové prvky (DOVOP) budou realizovány na nestandardních substrátech takových, které budou současně kompatibilní jak s technologií laserového zápisu tak s technologií elektronové litografie. Specifický držák pro takové vzorky není u litografu Vistec EBP5000+ v laboratoři ÚPT AV ČR k dispozici.
- dodavatel majetku/služby: Raith B.V., De Dintel 27a, 5684 PS Best, The Netherlands (firma Vistec, která dodala litograf EBP5000+, se spojila s firmou Raith, Dortmund, Německo a nadále vyrábí, servisuje dříve dodaná zařízení a vystupuje pod značkou Raith)
- předpokládaná tržní cena: 24 120 EUR, kurz 26 Kč/EUR, 760 000 Kč (vč. DPH)
- využitelnost majetku/služby: 5 roků
- zdůvodnění využití § 8 odst. 4 zákona č. 130/2002 Sb. při pořízení majetku a služeb: Držák substrátu je příslušenstvím litografu, které vyrábí pouze a které může dodat pouze výrobce samotného litografu.

Laserové odměřování

- předmět nákupu majetku/služby: Laserové odměřování výšky pro seřizovací mikroskop pro litograf Vistec

^{*}) 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. 4 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. 4 zákona č. 130/2002 Sb., při pořízení majetku a služeb

- odůvodnění nákupu majetku/služby: Nestandardní substráty pro mastery DOVOP, s nestandardními rozměry včetně výšky, je třeba po uchycení do držáku výškově seřadit. To je nezbytná operace před vložením držáku se substrátem do litografu.
- dodavatel majetku/služby: Raith B.V., De Dintel 27a, 5684 PS Best, The Netherlands (firma Vistec, která dodala litograf EBP5000+, se spojila s firmou Raith, Dortmund, Německo a nadále vyrábí, servisuje dříve dodaná zařízení a vystupuje pod značkou Raith)
- předpokládaná tržní cena: 12 525 EUR, kurz 26 Kč/EUR, 395 000 Kč (vč. DPH)
- využitelnost majetku/služby: 5 roků
- zdůvodnění využití § 8 odst. 4 zákona č. 130/2002 Sb. při pořízení majetku a služeb: Laserové odměřování výšky je příslušenstvím seřizovacího mikroskopu, který je příslušenstvím litografu, z toho titulu jej vyrábí pouze a může jej dodat pouze výrobce samotného litografu.

Zdroj iontové vývěvy

- předmět nákupu majetku/služby: Zdroj iontové vývěvy IPS056N
- odůvodnění nákupu majetku/služby: Pořízení dalšího zdroje pro iontovou vakuovou pumpu je vyvoláno snahou zlepšit vakuum v aparatuře pro přípravu elektronových emitérů pro litograf BS600. Elektronové emitéry jsou klíčovým prvkem litografu.
- dodavatel majetku/služby: Delong Instruments a.s., Palackého třída 3019/153b, 612 00 Brno, Česká republika
- předpokládaná tržní cena: 48 200 Kč (vč. DPH)
- využitelnost majetku/služby: 5 roků
- zdůvodnění využití § 8 odst. 4 zákona č. 130/2002 Sb. při pořízení majetku a služeb: Iontové vakuové pumpy používané na elektronovém litografu BS600 i na přidružených vakuových aparaturách v laboratoři skupiny litografie jsou všechny konektorově uzpůsobeny pro zdroje řady IPS výrobce Delong Instruments. Je to z důvodu možnosti vzájemné záměny zdrojů a pump při výměnách a poruchách. Z toho důvodu nelze napájet iontové pumpy v laboratoři zdroji jiných výrobců.

Datum podpisu	9 10 2018
Místo podpisu	Brno
Otisk razítka uchazeče	ÚSTAV PŘÍSTROJOVÉ TECHNIKY AVCH, v.v.i. Královopolská 147, 612 04 Brno -1-
Jméno, příjmení a podpis uchazeče, resp. statutárního zástupce uchazeče	Ing. 