



MVCRX0430TL4
prvotní identifikátor

Smlouva

o poskytnutí účelové podpory

na řešení projektu výzkumu, vývoje a inovací s názvem

„Bezpečná jízda zásahové požární techniky k zásahu“

VH20182021035

uzavřená mezi smluvními stranami

Česká republika - Ministerstvo vnitra

a

Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

Č.j. MV-130302-39/VZ-2017
Přílohy: 6

Smluvní strany

Česká republika – Ministerstvo vnitra

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

IČO: 00007064

DIČ: CZ00007064

zastoupená ředitelem odboru bezpečnostního výzkumu a policejního vzdělávání

číslo bankovního účtu: [REDACTED]

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

kontaktní údaje: [REDACTED]

(dále jen „**poskytovatel**“)

a

Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

se sídlem 17. listopadu 15/2172, 708 33 Ostrava - Poruba

IČO: 61989100

DIČ: CZ61989100

statutární zástupce: [REDACTED]

veřejná vysoká škola uvedena v příloze č. 1 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách zapsána v živnostenském rejstříku, vedeném živnostenským úřadem v Ostravě

číslo bankovního účtu: [REDACTED]

adresa pro doručování: Lumírova 630/13, 700 30, Ostrava - Výškovice

kontaktní osoba: manažer projektu

(dále jen „**příjemce**“)

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

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

**Článek 1
Předmět Smlouvy**

- 1) Předmětem této Smlouvy je závazek příjemce řešit projekt výzkumu, vývoje a inovací s názvem „**Bezpečná jízda zásahové požární techniky k zásahu**“ a identifikačním kódem „**VH20182021035**“, zadaný formou veřejné zakázky ve výzkumu, vývoji a inovacích, a závazek poskytovatele poskytnout příjemci na tento projekt účelovou podporu z veřejných prostředků (dále jen "podpora") v rozsahu a za podmínek stanovených Smlouvou.
- 2) Předmětem veřejné zakázky je projekt, který by měl definovat základní požadavky na konstrukci zásahového požárního automobilu (dále jen „ZPA“) tak, aby zejména při uplatnění přednostní jízdy v rámci operačního řízení byla zajištěna optimální bezpečnost jeho osádky a ostatních účastníků provozu na pozemních komunikacích. Přitom požadavky na konstrukci ZPA nesmí zbytečně navyšovat náklady na jeho výrobu a provoz a nesmí prostorově ani hmotnostně omezovat rozsah požární příslušenství, množství hasiva ani počet členů osádky.

Projekt bude řešen jak v rovině teoretické, tak v rovině experimentální. Výzkumná zpráva, která na základě projektu bude vypracována, by měla jednoznačně stanovit základní požadavky na koncepci ZPA a požadavky na konstrukci zejména podvozkové části ZPA.
- 3) Cíle projektu, řešitelé projektu, předpokládané výsledky a způsob ověření jejich dosažení, včetně dalších údajů jsou uvedeny ve schváleném projektu, který je přílohou č. 1 Smlouvy (dále jen „Projekt“).
- 4) Harmonogram Projektu obsahující věcnou náplň a časovou posloupnost činností je přílohou č. 2 Smlouvy.



**Článek 2
Administrátor Projektu**

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

**Článek 3
Manažer Projektu**

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

Článek 4 Odborný gestor

- 1) Odborný gestor je správní úřad, který je uživatelem výsledků a který ve spolupráci s poskytovatelem sleduje, vyhodnocuje a usměrňuje postup řešení a dosažené výsledky Projektu z odborného hlediska.
- 2) Odborný gestor po ukončení Projektu hodnotí naplnění stanovených cílů Projektu a vyjadřuje se k dosaženým výsledkům a k jejich využití.
- 3) Odborným gestorem je Ministerstvo vnitra - generální ředitelství HZS ČR, sekce integrovaného záchranného systému a operačního řízení Generálního ředitelství HZS ČR, Kloknerova 26, 148 01 Praha 414.
- 4) Kontaktní osoba odborného gestora:  Ministerstvo vnitra – generální ředitelství HZS ČR, Technický ústav požární ochrany, tel.: 

Článek 5 Doba řešení Projektu a místo plnění

- 1) Příjemce zahájí řešení Projektu dne 1. 9. 2018.
- 2) Příjemce je povinen ukončit řešení Projektu nejpozději ke dni 31. 8. 2021.
- 3) Místem předání plnění je Ministerstvo vnitra, odbor bezpečnostního výzkumu a policejního vzdělávání, Nad Štolou 936/3, 170 34 Praha 7.
- 4) Výsledky ukončeného Projektu, specifikované na základě Definice druhů výsledků v příloze č. 4 Metodiky hodnocení výzkumných organizací a programů účelové podpory výzkumu, vývoje a inovací, budou předány příjemcem poskytovateli tímto způsobem:
 - a. výsledek promítnutý do směrnic a předpisů nelegislativní povahy závazných v rámci kompetence příslušného poskytovatele – H_{neleg} bude předán v jednom výtisku v listinné podobě a v elektronické podobě na CD nosiči s potřebnou paměťovou kapacitou. Elektronická forma bude v PDF (dokument ve formátu Adobe Acrobat Reader®) tak, aby nebylo možné ji měnit a byla zachována shoda s tištěnou verzí; dále pro potřeby poskytovatele budou dokumenty uloženy v následujících formátech: DOC nebo RTF (dokument v textovém standardu RTF); tabulky ve formátu XLS; obrázky mohou být ve formátu JPG, TIFF (Tagged Image File Format) nebo GIF (Graphics Interchange Format).
 - b. výsledek promítnutý do právních předpisů a norem – H_{leg} bude předán v jednom výtisku v listinné podobě a v elektronické podobě na CD nosiči s potřebnou paměťovou kapacitou. Elektronická forma bude v PDF (dokument ve formátu Adobe Acrobat Reader®) tak, aby nebylo možné ji měnit a byla zachována shoda s tištěnou verzí; dále pro potřeby poskytovatele budou dokumenty uloženy v následujících formátech: DOC nebo RTF (dokument v textovém standardu RTF); tabulky ve formátu XLS; obrázky mohou být ve formátu JPG, TIFF (Tagged Image File Format) nebo GIF (Graphics Interchange Format).
 - c. výsledek Metodika – N_{metC} bude předán včetně Osvědčení o certifikaci v jednom výtisku v listinné podobě a v elektronické podobě na CD nosiči s potřebnou paměťovou kapacitou. Elektronická forma bude v PDF (dokument ve formátu Adobe Acrobat Reader®) tak, aby nebylo možné ji měnit a byla zachována shoda s tištěnou verzí; dále pro potřeby poskytovatele budou dokumenty uloženy v následujících formátech: DOC nebo RTF

(dokument v textovém standardu RTF); tabulky ve formátu XLS; obrázky mohou být ve formátu JPG, TIFF (Tagged Image File Format) nebo GIF (Graphics Interchange Format).

d. výsledek Souhrnná výzkumná zpráva – V_{souhnn} bude předán v jednom výtisku v listinné podobě a v elektronické podobě na CD nosiči s potřebnou paměťovou kapacitou. Elektronická forma bude v PDF (dokument ve formátu Adobe Acrobat Reader®) tak, aby nebylo možné ji měnit a byla zachována shoda s tištěnou verzí; dále pro potřeby poskytovatele budou dokumenty uloženy v následujících formátech: DOC nebo RTF (dokument v textovém standardu RTF); tabulky ve formátu XLS; obrázky mohou být ve formátu JPG, TIFF (Tagged Image File Format) nebo GIF (Graphics Interchange Format).

e. výsledky budou předloženy spolu se závěrečnou zprávou, která bude předána v jednom výtisku v listinné podobě a v elektronické podobě na CD nosiči s potřebnou paměťovou kapacitou. Elektronická forma bude v PDF (dokument ve formátu Adobe Acrobat Reader®) tak, aby nebylo možné ji měnit a byla zachována shoda s tištěnou verzí; dále pro potřeby poskytovatele budou dokumenty uloženy v následujících formátech: DOC nebo RTF (dokument v textovém standardu RTF); tabulky ve formátu XLS; obrázky mohou být ve formátu JPG, TIFF (Tagged Image File Format) nebo GIF (Graphics Interchange Format). Předání výsledků proběhne dle Čl. 14 odst. 3

Článek 6

Uznané náklady, výše podpory a platební podmínky

- 1) Uznané náklady¹ na řešení Projektu se stanovují ve výši **24 039 568,00 Kč** (slovy: dvacetčtyřimilionůtřicetdevětisícpětšedesátosmkorunčeských). Celá tato částka je podpora poskytovaná formou dotace z rozpočtové kapitoly Ministerstva vnitra.
- 2) Členění uznaných nákladů na jednotlivé položky a pro jednotlivé roky řešení Projektu je uvedeno ve schváleném rozpočtu Projektu, který je přílohou č. 3 Smlouvy (dále jen „Rozpočet“).
- 3) Nedojde-li v důsledku rozpočtového provizoria podle zákona č. 218/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech a o změně některých souvisejících zákonů (rozpočtová pravidla), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o rozpočtových pravidlech“) k regulaci čerpání rozpočtu, poskytovatel poskytne podporu příjemcům 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 příjemců vyplývající ze Smlouvy, zejména, že příjemce předložil roční zprávu včetně vyúčtování poskytnutých finančních prostředků, a tato zpráva byla schválena poskytovatelem, a že jsou zařazeny údaje do informačního systému výzkumu, vývoje a inovací v souladu se zákonem č. 130/2002 Sb., Nařízením vlády č. 397/2009 Sb., o informačním systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací (dále jen „NV č. 397/2009 Sb.“) a se zvláštním právním předpisem (zákon č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů).
- 4) Podpora bude příjemcům poskytována v dílčích platbách, jejichž celková výše v daném roce nepřesáhne Rozpočet na daný rok. První platby v jednotlivých letech řešení Projektu budou

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

poskytnuty podle odst. 3 tohoto Článku. Další platby budou poskytovány v souladu s Harmonogramem plateb, který je přílohou č. 4 Smlouvy. Harmonogram plateb vychází z Harmonogramu Projektů a Rozpočtu. Podmínkou poskytnutí každé dílčí platby je, že příjemce předložil poskytovateli požadované výstupy, dílčí zprávu včetně vyúčtování poskytnutých finančních prostředků, a tyto byly schváleny poskytovatelem.

- 5) Pokud v průběhu řešení Projektů dojde ke snížení plánovaných finančních prostředků na výzkum a vývoj poskytovatele v rámci státního rozpočtu, je poskytovatel oprávněn jednostranně snížit uznané náklady uvedené v odst. 1 tohoto Článku a bude uzavřen písemný dodatek ke Smlouvě, v němž se vymezí související úpravy Projektů.
- 6) Podpora bude poskytována v souladu s Harmonogramem plateb bezhotovostním převodem z bankovního účtu poskytovatele na bankovní účet příjemců.
- 7) Příjemce má povinnost provést audit celého Projektů. Auditorskou zprávu předloží příjemce poskytovateli spolu se závěrečným vyúčtováním Projektů. Audit se týká všech nákladů Projektů. Do uznaných nákladů lze zahrnout pouze náklady na provedení auditu v závislosti na době realizace a účetní náročnosti Projektů až do výše 100 000,- Kč.

Článek 7 Změny Rozpočtu

- 1) Podstatnou změnou rozpočtu, pro jejíž provedení je nutný předchozí souhlas poskytovatele se rozumí:
 - a) změna celkové výše rozpočtu příjemce,
 - b) přesun uvnitř rozpočtové skupiny² mezi položkami přesahující 10 % celkových nákladů této skupiny v rámci rozpočtu příjemce v daném kalendářním roce, ve kterém se převod uskutečňuje,
 - c) přesun mezi rozpočtovými skupinami přesahující 10 % celkového rozpočtu příjemce v daném kalendářním roce.Žádost o změnu dle písm. a) až c) musí být dostatečně zdůvodněna.
- 2) Ostatní změny rozpočtu musí být se zdůvodněním písemně prokazatelně oznámeny poskytovateli do 7 pracovních dnů od jejich provedení. Dojde-li k ostatní změně rozpočtu v měsíci prosinci, oznámí ji příjemce v roční zprávě za příslušný rok.
- 3) V případě, že součet objemu jednotlivých změn rozpočtu příjemce dle odst. 2 tohoto Článku v daném kalendářním roce dosáhne hranice stanovené v odst. 1 písm. b) nebo c) tohoto Článku, podléhá každá další změna rozpočtu příjemce předchozímu souhlasu poskytovatele.
- 4) Přesun finančních prostředků z rozpočtových skupin do rozpočtové skupiny osobní náklady a přesun finančních prostředků mezi jednotlivými položkami v rámci rozpočtové skupiny osobní náklady lze provést pouze s předchozím souhlasem poskytovatele.
- 5) Pokud příjemce neobdrží stanovisko poskytovatele do 15 kalendářních dnů ode dne odeslání informace o podstatné změně rozpočtu dle odst. 1 tohoto Článku nebo o změně dle odst. 3 a 4 tohoto Článku, považuje se podstatná změna rozpočtu

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

za schválenou poskytovatelem. Poskytovatel může lhůtu prodloužit o 15 kalendářních dnů; je však povinen o prodloužení lhůty příjemce písemně informovat.

- 6) Součástí žádosti příjemce o předchozí souhlas poskytovatele podle odst. 1, 3 a 4 tohoto Článku i oznámení změny rozpočtu podle odst. 2 tohoto Článku předává příjemce na formuláři zveřejněném na webových stránkách Ministerstva vnitra včetně nové verze rozpočtu a komentáře popisujícího jeho změny.
- 7) Provedení změn rozpočtu v rozporu s ustanovením odst. 1 až 3 tohoto Článku je závažným porušením Smlouvy dle Čl. 19 odst. 3 Smlouvy.

Článek 8 Poddodávky

- 1) V rámci řešení Projektu nebudou realizovány poddodávky řádně specifikované v Projektu podle § 8 odst. 5 zákona č. 130/2002 Sb.
- 2) Pokud se v průběhu řešení Projektu vyskytne potřeba realizace poddodávky, která nebyla uvedena v Projektu, postupuje příjemce podle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek.
- 3) Poddodávky je příjemce povinen pořizovat za tržní ceny (tj. cena v místě a čase obvyklá). Toto je příjemce povinen poskytovateli doložit.
- 4) Poddodávky na výzkum nebo experimentální vývoj mohou být realizovány maximálně do výše 30 % celkových uznaných nákladů Projektu.
- 5) Nové poddodávky nebo změny poddodávek uvedených v Projektu musí být předem odsouhlaseny poskytovatelem a upraveny písemným dodatkem ke Smlouvě.
- 6) Při pořízení poddodávek v rozporu s tímto Článkem bude postupováno dle Čl. 19 Smlouvy.

Článek 9 Vedení účetnictví o uznaných nákladech Projektu

- 1) O vynaložených nákladech Projektu je příjemce povinen po celou dobu řešení Projektu vést v účetnictví oddělenou evidenci podle zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů v souladu s § 8 odst. 1 zákona č. 130/2002 Sb.
- 2) Nezpůsobilými náklady projektu jsou zejména:
 - zisk,
 - daň z přidané hodnoty (u příjemců, kteří jsou plátcí této daně a kteří uplatňují její odpočet nebo odpočet její poměrné části)³,
 - jiné daně (silniční daň, daň z nemovitosti, daň 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,
 - náklady na pohoštění, dary a reprezentaci,

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

- náklady na vydání periodických publikací, učebnic a skript,
 - náklady/výdaje na pořízení budov a pozemků,
 - opravy nebo údržba místností, stavby, rekonstrukce budov nebo místností, nábytek či zařízení, která nejsou pevnou součástí místností, a další náklady, které bezprostředně nesouvisí s předmětem řešení projektu,
 - správní poplatky,
 - výdaje související s likvidací příjemce, nedobytné pohledávky,
 - platby příspěvků do soukromých penzijních fondů,
 - peněžité pomoci v mateřství,
 - ostatní sociální výdaje na zaměstnance, které nejsou zaměstnavatelé povinni odvádět dle zvláštních předpisů (např. dary k životním jubileím, příspěvky na rekreaci, příspěvky na penzijní připojištění, životní pojištění apod.),
 - odstupné,
 - nájemné, kdy příjemce je vlastníkem nemovitosti nebo ji užívá zdarma,
 - výdaje na školení a vzdělávání personálu (pokud se nejedná o odborné akce přímo související s řešením projektu).
- 3) Do uznaných nákladů na pořízení hmotného a nehmotného majetku lze zahrnout pouze část ceny majetku, která odpovídá podílu užití majetku na řešení Projektu.
- 4) Výše celkových doplňkových nákladů příjemců Projektu účtovaných metodou kalkulace dodatečných nákladů (AC - Additional Costs) nesmí po celou dobu řešení Projektu překročit 12 % z celkových uznaných přímých nákladů Projektu příjemců.
- 5) Příjemce může finanční prostředky daného kalendářního roku, u kterých předpokládá jejich nevyčerpání, převést nejpozději do konce listopadu daného kalendářního roku na bankovní účet poskytovatele čísel [REDAKCE] při převodu finančních prostředků příjemce uvede do Zprávy pro příjemce: VRÁTKA-NÁROKY, kód projektu, svůj název). Poskytovatel převede nevyčerpané finanční prostředky do nespotřebovaných nároků rozpočtu, aby mohly být použity ke stejnému účelu v dalším kalendářním roce. Zároveň bude příjemce poskytovatele informovat o převedení finančních prostředků. V případě, že v dalším kalendářním roce dojde ke snížení nároků z nespotřebovaných výdajů na základě rozhodnutí vlády dle § 47 odst. 6 písm. c) zákona o rozpočtových pravidlech, bude částka převedených finančních prostředků odpovídajícím způsobem snížena, případně nebude poskytnuta.
- 6) Je-li příjemce veřejnou výzkumnou institucí nebo veřejnou vysokou školou, může finanční prostředky, které nemohly být efektivně použity v roce, ve kterém byly poskytnuty, převést do fondu účelově určených prostředků, a to do výše 5 % objemu těchto prostředků poskytnutých na Projekt v daném kalendářním roce. Takto převedené prostředky mohou být použity pouze k účelu, ke kterému byly poskytnuty.⁴ Převedení musí příjemce písemně prokazatelně oznámit poskytovateli a odůvodnit.
- 7) Jestliže příjemce převede finanční prostředky z rozpočtu daného kalendářního roku do dalšího kalendářního roku ve svém účetnictví, s výjimkou postupu podle odst. 6 tohoto Článku, je povinen tyto prostředky poskytovateli vrátit do 10. ledna následujícího roku převedením na bankovní účet poskytovatele číslo [REDAKCE] (při převodu finančních prostředků příjemce uvede do Zprávy pro příjemce: VRÁTKA, kód projektu, svůj název). Tyto prostředky budou poskytovatelem odvedeny do státního rozpočtu.

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

- 8) Pokud příjemce uplatňuje rozdílný hospodářský rok, provádí vyúčtování podpory k 31. 12. daného kalendářního roku a při uzávěrce hospodářského roku provede kontrolu tohoto vyúčtování a o výsledku písemně prokazatelně informuje poskytovatele.
- 9) Pokud je příjemce plátcem DPH, je povinen ve Smlouvě uvést číslo účtu, který je zveřejněn v registru plátců DPH.

Článek 10 Povinnosti příjemce

- 1) Příjemce je povinen postupovat při řešení Projektu v souladu s Projektem a dalšími podmínkami uvedenými ve Smlouvě.
- 2) Příjemce je povinen použít podporu v souladu s podmínkami, účelem a způsobem stanovenými Smlouvou. Použije-li příjemce podporu v rozporu s podmínkami stanovenými Smlouvou na jiný účel nebo jiným způsobem, závažným způsobem poruší povinnosti stanovené Smlouvou ve smyslu ustanovení Čl. 19 odst. 4 Smlouvy.
- 3) Příjemce je povinen předložit poskytovateli v každém příslušném roce řešení Projektu podklady pro účely vypořádání podpory se státním rozpočtem v souladu s § 14 odst. 10 a § 75 zákona o rozpočtových pravidlech a příslušnými předpisy pro zúčtování se státním rozpočtem platnými pro daný rok. O způsobu a termínech předložení podkladů bude příjemce ze strany poskytovatele každý rok v průběhu řešení projektu písemně informován.
- 4) Příjemce je povinen písemně prokazatelně informovat poskytovatele o veškerých podstatných skutečnostech, které by mohly mít vliv na průběh a výsledek řešení Projektu a které nastaly v době ode dne nabytí platnosti a účinnosti Smlouvy, a to ve lhůtě do 15 kalendářních dnů ode dne, kdy se o takové změně nebo skutečnosti dozvěděli.
- 5) Podstatnou změnou, pro jejíž provedení je nutný předchozí souhlas poskytovatele, je změna harmonogramu projektu, změna výsledků projektu, změna data ukončení řešení projektu, změna manažera Projektu, změna hlavního řešitele Projektu a změna řešitelů Projektu. Pokud příjemce neobdrží stanovisko poskytovatele do 15 kalendářních dnů ode dne odeslání informace o podstatné změně, považuje se podstatná změna za schválenou poskytovatelem. Poskytovatel může lhůtu prodloužit o 15 kalendářních dnů; je však povinen o prodloužení lhůty příjemce písemně informovat. Formulář pro informování poskytovatele příjemcem dle tohoto ustanovení je zveřejněn na webových stránkách Ministerstva vnitra. Při postupu příjemce v rozporu s tímto ustanovením, bude postupováno dle ustanovení Čl. 19 odst. 3 Smlouvy.
- 6) Příjemce není oprávněn bez předchozího písemného souhlasu poskytovatele zveřejňovat a využívat výsledky Projektu, a to i v průběhu jeho řešení, pro jiné účely než je plnění Smlouvy. V případě porušení této povinnosti příjemcem se jedná o závažné porušení povinností stanovené Smlouvou ve smyslu ustanovení Čl. 18 odst. 1 písm. b) Smlouvy.
- 7) O ostatních změnách informuje příjemce poskytovatele průběžně, nejpozději v roční zprávě dle Čl. 11 odst. 2 Smlouvy.
- 8) Příjemce je povinen každou zahraniční pracovní cestu, jejíž náklady přesáhnou 60 000 Kč, předložit s předstihem nejméně 30 kalendářních dní před zahájením zahraniční pracovní cesty se zdůvodněním poskytovateli ke schválení. Nejpozději do 30 kalendářních dní po

ukončení cesty je příjemce povinen předložit poskytovateli podrobnou zprávu o jejím průběhu a výsledcích ve vztahu k řešení Projektu.

- 9) Veškerá oznámení dle tohoto Článku předává příjemce formou a ve lhůtách, které jsou uvedeny ve Smlouvě.
- 10) Příjemce je povinen poskytnout i další údaje požadované poskytovatelem pro věcné a finanční řízení Projektu, a to v termínech stanovených poskytovatelem.

Článek 11 **Zprávy**

- 1) Příjemce předkládá poskytovateli ke schválení v průběhu řešení Projektu průběžné zprávy o průběhu řešení Projektu (roční zprávy, dílčí zprávy, mimořádné zprávy). Po ukončení řešení Projektu předkládá poskytovateli závěrečnou zprávu.
- 2) Roční zprávu je příjemce povinen předložit poskytovateli za každý rok řešení Projektu vždy ve lhůtě do 20. ledna následujícího kalendářního roku, nestanoví-li poskytovatel písemně jinak. Roční zpráva obsahuje zejména informace o postupu řešení Projektu, o dosažených výsledcích a způsobu jejich využití v uplynulém roce. V roční zprávě bude zároveň upřesněn postup řešení Projektu na další rok a předložena aktuální verze harmonogramu. Samostatnou částí roční zprávy je vyúčtování poskytnuté podpory za uplynulý rok ve struktuře Rozpočtu a aktuální verze Rozpočtu.
- 3) Dílčí zprávy předkládá příjemce poskytovateli v průběhu řešení Projektu v souladu s přílohou č. 4 – Harmonogram plateb.
- 4) Mimořádné zprávy předkládá příjemce poskytovateli v průběhu řešení Projektu na vyžádání poskytovatele, který zároveň stanoví předmět zprávy a termín jejího předložení.
- 5) Závěrečnou zprávu z řešení Projektu předloží příjemce do 30 kalendářních dnů ode dne ukončení řešení Projektu uvedeného v Čl. 5 Smlouvy. Závěrečná zpráva z řešení Projektu zahrnuje zejména informaci o všech pracích a dosažených cílech, výsledcích, způsobu jejich využití a výstupech Projektu. Součástí závěrečné zprávy je vyúčtování poskytnuté podpory za celé období řešení Projektu ve struktuře Rozpočtu.
- 6) U projektů obsahujících utajované informace budou zprávy uvedené v tomto Článku zpracovávány v souladu se zákonem č. 412/2005 Sb., o ochraně utajovaných informací a o bezpečnostní způsobilosti, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 412/2005 Sb.“).
- 7) Poskytovatel stanoví rozsah, strukturu a formu zpráv uvedených v tomto Článku.
- 8) Zprávy uvedené v tomto Článku jsou svým charakterem pouze informací o stavu řešení Projektu a čerpání finančních prostředků z poskytnuté podpory. Nelze je považovat za výsledek řešení Projektu ve smyslu zákona č. 130/2002 Sb.
- 9) Poskytovatel schvaluje roční, dílčí a mimořádné zprávy nejpozději do 30 kalendářních dnů ode dne jejich doručení nebo v této lhůtě uplatní písemné připomínky a stanoví lhůtu pro jejich vypořádání příjemcem. Pokud dojde poskytovatel k závěru, že průběžné výsledky či postup výzkumu nejsou v souladu s přílohou č. 1 – Projekt, roční, mimořádnou nebo dílčí zprávu neschválí a bude žádat po příjemcích nápravu.

- 10) Pokud příjemce nepředloží zprávy uvedené v odst. 1 až 5 tohoto Článku, závažným způsobem poruší povinnosti stanovené Smlouvou ve smyslu ustanovení Čl. 18 odst. 1 písm. b) Smlouvy.

Článek 12 Kontroly

- 1) Poskytovatel je oprávněn ve smyslu § 13 zákona č. 130/2002 Sb. provádět u příjemců kontrolu plnění cílů Projektu, včetně kontroly čerpání a využívání podpory a účelnosti vynaložených prostředků podle této Smlouvy.
- 2) Kontrolu uvedenou v odst. 1 tohoto Článku provádí poskytovatel v součinnosti s odborným gestorem.
- 3) Poskytovatel je oprávněn provádět finanční kontrolu v souladu se zákonem č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů a provádět kontrolu podle zákona č. 255/2012 Sb., o kontrole (kontrolní řád).
- 4) Příjemce je povinen umožnit poskytovateli provedení všech kontrol uvedených v odst. 1 a 3 tohoto Článku a poskytnout mu při nich potřebnou součinnost, zejména poskytnout na pracovištích příjemců volný přístup k osobám podílejícím se na řešení Projektu, ke všem dokumentům, počítačovým záznamům a zařízením, která přísluší k řešení Projektu.
- 5) Příjemce je povinen předložit na žádost poskytovatele pro potřeby kontroly Projektu originály veškerých účetních dokladů vztahujících se k Projektu.
- 6) Příjemce je povinen předkládat poskytovateli na vyžádání přehledy jakýchkoliv účetních záznamů týkajících se Projektu.
- 7) Osoby provádějící kontrolu jsou povinny předložit příjemcům písemné pověření ředitele věcně příslušného odboru k provedení kontroly.
- 8) Kontrolu je poskytovatel oprávněn provést kdykoliv v době řešení Projektu a následně ve lhůtě do 5 let ode dne ukončení Smlouvy. Příjemce je povinen po celou tuto dobu uchovávat veškeré doklady týkající se Projektu.

Článek 13 Nákup a vlastnictví majetku pořízeného pro řešení Projektu

- 1) V rámci řešení Projektu bude příjemcem pořízen hmotný a nehmotný majetek řádně specifikovaný v Projektu podle § 8 odst. 5 zákona č. 130/2002 Sb.
- 2) Hmotný a nehmotný majetek uvedený v Projektu, ale nspecifikovaný řádně podle § 8 odst. 5 zákona č. 130/2002 Sb. jsou příjemci povinni pořizovat postupem podle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek.
- 3) Pokud se v průběhu řešení Projektu vyskytne potřeba pořídit hmotný a nehmotný majetek, který nebyl uveden v Projektu, postupuje příjemce podle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek. K pořízení tohoto majetku je třeba předchozí souhlas poskytovatele.

- 4) Hmotný a nehmotný majetek je příjemce povinen pořizovat za tržní ceny (tj. cena v místě a čase obvyklá). Toto je příjemce povinen poskytovateli doložit.
- 5) Vlastníkem majetku, pořízeného z poskytnuté podpory je dle § 15 odst. 1 zákona č. 130/2002 Sb. příjemce.
- 6) Při pořízení majetku v rozporu s tímto Článkem bude postupováno dle Čl. 20 Smlouvy.

Článek 14 Práva k výsledkům Projektu

- 1) Práva k výsledkům Projektu a jejich využití se řídí ustanovením § 16 odst. 1 a 2 zákona č. 130/2002 Sb.
- 2) Příjemce je povinen zajistit právní ochranu výsledku Projektu chráněného podle zákonů upravujících ochranu výsledků autorské, vynálezecké nebo podobné tvůrčí činnosti. Náklady spojené s uplatněním těchto práv k výsledku Projektu jsou součástí uznaných nákladů Projektu v souladu s Rozpočtem. Poskytovatel má časově a místně neomezené výhradní právo (licenci) užívat v neomezeném rozsahu výsledek Projektu. Poskytovatel může oprávnění tvořící součást licence zcela nebo zčásti poskytnout třetí osobě (podlicence). Poskytovatel je rovněž oprávněn i bez souhlasu příjemce výsledek Projektu upravit či dále vyvíjet; tím není dotčeno právo příjemce na uvedení údajů o jeho autorství v obvyklém rozsahu.
- 3) Výsledky projektu budou předány po závěrečném hodnocení projektu na základě Smlouvy o převzetí výsledků.

Článek 15 Poskytování informací

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

Článek 16

Povinnost mlčenlivosti

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

Článek 17

Odpovědnost za škodu

- 1) Odpovědnost za škodu se řídí ustanoveními občanského zákoníku.
- 2) Poskytovatel neodpovídá za jednání nebo za nečinnost příjemce. Poskytovatel neodpovídá za nedostatky výrobků vytvořených nebo služeb poskytnutých na základě výsledků Projektu.
- 3) Příjemce se zavazuje, že odškodní třetí strany v případě uplatnění požadavku na náhradu škody, která vznikla jednáním nebo nečinností příjemce nebo která souvisí s nedostatky výrobků vytvořených nebo služeb poskytnutých na základě výsledků Projektu, pokud neprokáže, že za tyto neodpovídá.

Článek 18

Odstoupení od Smlouvy

- 1) Poskytovatel je oprávněn od Smlouvy odstoupit v případě, že:
 - a) Příjemce uvedl neúplné, nesprávné nebo nepravdivé údaje a skutečnosti při uzavření Smlouvy, které poskytovatel zjistil v průběhu plnění této Smlouvy;
 - b) Příjemce nesplnil povinnosti nebo jiné podmínky stanovené Smlouvou ani poté, co jej poskytovatel k tomu písemně prokazatelně vyzval a stanovil mu náhradní dobu k jejich splnění; náhradní doba k plnění nesmí být kratší než 30 kalendářních dnů;
 - c) Příjemce vstoupil do likvidace nebo na něho byla vyhlášena nucená správa, vůči majetku příjemce probíhá insolvenční řízení, v němž bylo vydáno rozhodnutí o úpadku nebo insolvenční návrh nebyl zamítnut proto, že majetek nepostačuje k úhradě nákladů insolvenčního řízení, nebo nebyl konkurs zrušen proto, že majetek byl zcela nepostačující, byla povolena reorganizace nebo byl nařízen výkon rozhodnutí prodejem

podniku, pokud by tato skutečnost mohla dle názoru poskytovatele ovlivnit řešení Projektu nebo zájmy poskytovatele.

- d) dojde ke vzniku závažných ekonomických nebo technických důvodů, které podstatně ovlivní řešení Projektu, nebo se výrazně sníží možnost využití poznatků Projektu;
 - e) z důvodu podstatného porušení Smlouvy podle § 2002 občanského zákoníku.
- 2) Odstoupení od Smlouvy musí být řádně písemně odůvodněno a nabývá účinnosti uplynutím 5 pracovních dnů ode dne jeho doručení druhé smluvní straně.

Článek 19 Vrácení podpory a sankce

- 1) V případě odstoupení od Smlouvy podle ustanovení Čl. 18 odst. 1 písm. a), b) a e) Smlouvy je příjemce povinen vrátit poskytnutou podporu poskytovateli v plné výši. K vrácené podpoře je příjemce povinen zaplatit smluvní pokutu ve výši 0,1 % z částky podpory uvedené v Projektu pro rok, v němž vznikl důvod k odstoupení od Smlouvy, a to za každý den za dobu ode dne připsání poskytnuté podpory, která má být vrácena, na bankovní účet příjemce do dne jejího připsání na účet poskytovatele.
- 2) V případě odstoupení od Smlouvy podle ustanovení Čl. 18 odst. 1 písm. c) a d) Smlouvy a v případě uzavření dohody o ukončení Smlouvy je dotčený příjemce povinen vrátit poskytnutou podporu v poměrné výši, stanovené poskytovatelem, a to ve lhůtě do 30 kalendářních dnů ode dne doručení sdělení o odstoupení od Smlouvy nebo ode dne nabytí účinnosti dohody o ukončení Smlouvy. Z poskytnuté podpory mohou být uhrazeny jen uznané náklady Projektu použité příjemcem na poskytovatelem schválené výstupy z Projektu, kterých bylo dosaženo do okamžiku odstoupení od Smlouvy, případně ukončení Smlouvy dohodou.
- 3) V případě, že příjemce neinformuje poskytovatele o podstatných změnách dle Čl. 7 odst. 1, 3 a 4, Čl. 10 odst. 5, Čl. 11 odst. 1 až 5 této Smlouvy, poskytovatel uloží příjemci smluvní pokutu ve výši 2 % z částky podpory uvedené v Projektu pro rok, v němž vznikl důvod k uložení smluvní pokuty. Podpora pro následující kalendářní rok bude příjemci poskytnuta ve výši, snížené o uplatněnou smluvní pokutu.
- 4) V případě, že příjemce použije poskytnutou podporu nebo část poskytnuté podpory v rozporu s podmínkami, účelem nebo způsobem stanovenými touto Smlouvou, je poskytovatel oprávněn požadovat od dotčeného příjemce vrácení takto použitých prostředků. Dotčený příjemce je povinen tyto prostředky převést na účet poskytovatele, a to ve lhůtě do 30 kalendářních dnů ode dne, kdy byl tento požadavek poskytovatele písemně prokazatelně doručen příjemci.
- 5) V případě, že u příjemce byly po ukončení Smlouvy zjištěny na základě provedené kontroly závažné finanční nesrovnalosti nebo podvod, může poskytovatel od dotčeného příjemce písemně požadovat vrácení poskytnuté podpory v celé výši. K vrácené podpoře je dotčený příjemce povinen zaplatit smluvní pokutu ve výši 0,1 % z poskytnuté podpory za každý den, a to za dobu ode dne připsání poskytnuté podpory, která má být vrácena, na bankovní účet dotčeného příjemce do dne jejího připsání na účet poskytovatele.
- 6) Poskytnutá podpora nebo její poměrná část se vrací a smluvní pokuta se platí připsáním na bankovní účet poskytovatele, který bude příjemci poskytovatelem sdělen.

- 7) Práva k předmětům duševního vlastnictví, která se týkají aktivit provedených před odstoupením od Smlouvy podle ustanovení Čl. 18 odst. 1 Smlouvy, postoupí příjemce poskytovateli podle pokynů poskytovatele.
- 8) Neoprávněné použití nebo zadržení podpory se posuzuje jako porušení rozpočtové kázně podle zákona o rozpočtových pravidlech.
- 9) Poskytovatel je oprávněn přerušit nebo zastavit poskytování podpory příjemci, pokud jsou naplněny skutkové podstaty, pro které může být Smlouva ukončena v souladu s ustanovením Čl. 18 odst. 1 Smlouvy. Ustanovením tohoto odstavce nejsou dotčena práva poskytovatele stanovená Smlouvou. Příjemci nenáleží náhrada škody, která mu vznikne v důsledku přerušování nebo zastavení poskytování podpory.
- 10) Tímto Článkem není dotčen nárok poskytovatele na náhradu škody, která mu vznikne v důsledku neplnění Smlouvy příjemcem.

Článek 20

Ukončení řešení Projektu a ukončení Smlouvy

- 1) Příjemce je povinen řešení Projektu ukončit nejpozději ke dni uvedenému v Čl. 5 Smlouvy. Řešení Projektu se považuje za ukončené rovněž v případě předčasného zastavení řešení Projektu v souvislosti s ukončením Smlouvy v souladu s ustanovením tohoto Článku odst. 4 písm. b) a c) Smlouvy.
- 2) Po ukončení řešení Projektu poskytovatel ve spolupráci s odborným gestorem provede závěrečné hodnocení Projektu, zejména zhodnocení plnění cílů Projektu, včetně kontroly čerpání a využívání podpory, účelnosti vynaložených prostředků Projektu podle Smlouvy a dále provede závěrečné zhodnocení dosažených výsledků Projektu a jejich vztah k cílům Projektu.
- 3) Smlouva je splněna předáním výsledků Projektu příjemcem a převzetím poskytovatelem včetně převodu vlastnických práv k výsledkům Projektu dle § 16 zákona č. 130/2002 Sb., schválením závěrečné zprávy a úspěšným závěrečným hodnocením Projektu poskytovatelem v souladu s § 13 odst. 4 zákona č. 130/2002 Sb.
- 4) Smlouva je ukončena:
 - a) dnem ukončení Smlouvy stanoveným ve Smlouvě v Čl. 24 odst. 4 Smlouvy,
 - b) do 5 pracovních dní ode dne prokazatelného doručení písemného odstoupení od Smlouvy poskytovatelem,
 - c) dnem nabytí účinnosti dohody smluvních stran o ukončení Smlouvy.

Článek 21

Doručování písemností

- 1) Písemnosti se přednostně doručují v elektronické formě do datové schránky poskytovatele nebo příjemce podle zvláštního zákona⁵, s výjimkou ustanovení Čl. 11 odst. 6 Smlouvy.

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

Písemnost se považuje za doručenu nejpozději 10. kalendářní den ode dne, kdy byl dokument dodán do datové schránky.

- 2) Pokud v odůvodněných případech nelze písemnosti doručit dle odst. 1 tohoto Článku, doručují se na adresu poskytovatele nebo příjemce uvedenou v této Smlouvě. V případě doručování prostřednictvím provozovatele poštovní služby je náhradní doručení uložením zásilky možné. V takovém případě se považuje písemnost za doručenu 10. kalendářní den ode dne oznámení o uložení zásilky na poště.

Článek 22 **Spory smluvních stran**

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

Článek 23 **Závěrečná ustanovení**

- 1) Smlouva včetně jejích příloh může být doplňována, upravována a měněna pouze písemnými, po sobě číslovanými dodatky ke Smlouvě, podepsanými smluvními stranami.
- 2) Nestanoví-li Smlouva jinak, musí být návrh posledního dodatku ke Smlouvě doručen druhé smluvní straně nejméně 60 kalendářních dnů přede dnem ukončení řešení Projektu uvedeným v Čl. 5 Smlouvy.
- 3) Smlouva se řídí právním řádem České republiky.
- 4) Vztahy neupravené Smlouvou se řídí především zákonem č. 130/2002 Sb. a občanským zákoníkem.
- 5) Základní ustanovení Smlouvy (Čl. 1 až 24 Smlouvy) mají v případě rozporu přednost před ustanoveními Projektu.
- 6) Nedílnou součástí Smlouvy jsou tyto přílohy:
Příloha č. 1 - Projekt,
Příloha č. 2 - Harmonogram Projektu,
Příloha č. 3 - Rozpočet,
Příloha č. 4 - Harmonogram plateb.
- 7) Smluvní strany prohlašují a uzavřením Smlouvy stvrzují, že jimi uvedené údaje, na jejichž základě je uzavřena Smlouva a poskytnuta podpora poskytovatelem, jsou správné, úplné a pravdivé.
- 8) Smluvní strany prohlašují, že si tuto Smlouvu přečetly, s jejím obsahem souhlasí a že byla sepsána na základě jejich pravé a svobodné vůle, a na důkaz toho připojují své podpisy.

Článek 24 **Platnost a účinnost Smlouvy**

- 1) Tato Smlouva podléhá povinnosti uveřejnění v registru smluv dle § 5, 6 a 7 zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto

smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů, přičemž smluvní strany souhlasí s jejím uveřejněním v plném rozsahu.

- 2) Uveřejnění této Smlouvy v registru smluv, dle odst. 1 tohoto Článku, je povinen bez zbytečného odkladu, nejpozději do 30 dnů od uzavření Smlouvy, zajistit poskytovatel. Zároveň je poskytovatel bez zbytečného odkladu povinen prokazatelně informovat druhou smluvní stranu o datu nabití účinnosti této Smlouvy.
- 3) Smlouva se uzavírá na dobu určitou a nabývá platnosti dnem jejího uzavření. Účinnosti Smlouva nabývá dle ustanovení odst. 1 a 2 tohoto Článku, tj. dnem uveřejnění v registru smluv.
- 4) Účinnost Smlouvy je ukončena dnem 28. 2. 2022.
- 5) Ukončení Smlouvy před datem uvedeným v odst. 2 tohoto Článku je upraveno v ustanovení Čl. 20 odst. 4 písm. b) a c) Smlouvy.

Za poskytovatele:



Za příjemce:



Projekt

Bezpečná jízda zásahové požární techniky k zásahu

1. Předmět řešení

Předmětem veřejné zakázky je projekt, který by měl definovat základní požadavky na konstrukci zásahového požárního automobilu (dále jen „ZPA“) tak, aby zejména při uplatnění přednostní jízdy v rámci operačního řízení byla zajištěna optimální bezpečnost jeho osádky a ostatních účastníků provozu na pozemních komunikacích. Přitom požadavky na konstrukci ZPA nesmí zbytečně navyšovat náklady na jeho výrobu a provoz a nesmí prostorově ani hmotnostně omezovat rozsah požární příslušenství, množství hasiva ani počet členů osádky.

Projekt bude řešen jak v rovině teoretické, tak v rovině experimentální. Výzkumná zpráva, která na základě projektu bude vypracována, by měla jednoznačně stanovit základní požadavky na koncepci ZPA a požadavky na konstrukci zejména podvozkové části ZPA.

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

Ochrana obyvatelstva

3. Cíle projektu

Soustředit nejnovější poznatky vědy pro stanovení základních požadavků na:

- používání, údržbu a opravy zásahového požárního automobilu, (dále jen „ZPA“) s cílem zvýšení jeho životnosti,
- unifikaci určitých prvků v koncepci a konstrukci ZPA pro první výjezd, zejména pro cisternovou automobilovou stříkačku,
- vysoce účinné, efektivní a bezpečné použití ZPA.

4. Požadované výsledky

1x Výsledky promítnuté do právních předpisů a norem - H_{leg}

Legislativní materiál bude obsahovat konkrétní návrhy na změny českých právních předpisů. Bude vycházet z legislativních návrhů obsažených ve čtyřech dílčích výzkumných zprávách tvořících základ výzkumné zprávy souhrnné. Ty budou obsahovat jednoznačná zjištění a konkrétní návrhy technického, případně organizačního řešení jednotlivých zjištění.

1x Výsledky promítnuté do směrnic a předpisů nelegislativní povahy závazných v rámci kompetence příslušného poskytovatele - H_{neleg}

Nelegislativní materiál bude veřejný a bude rovněž vycházet ze čtyř dílčích výzkumných zpráv tohoto projektu. Ty budou obsahovat jednoznačná zjištění a konkrétní návrhy technického, případně organizačního řešení jednotlivých zjištění.

1x Metodika - N_{metC}

Metodika bude vycházet ze zjištění uvedených ve čtyřech dílčích výzkumných zprávách projektu. Ty budou obsahovat jednoznačná zjištění a konkrétní návrhy technického, případně organizačního řešení jednotlivých zjištění.

1 x Souhrnná výzkumná zpráva - V_{souhrn}

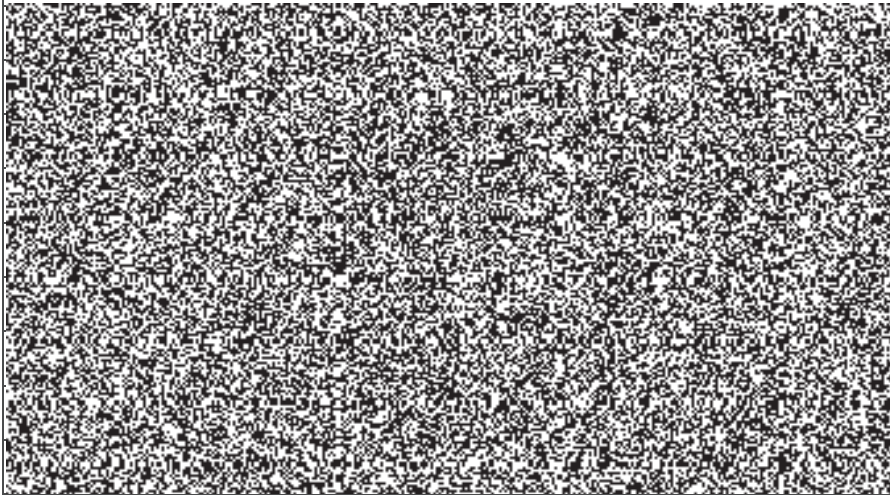
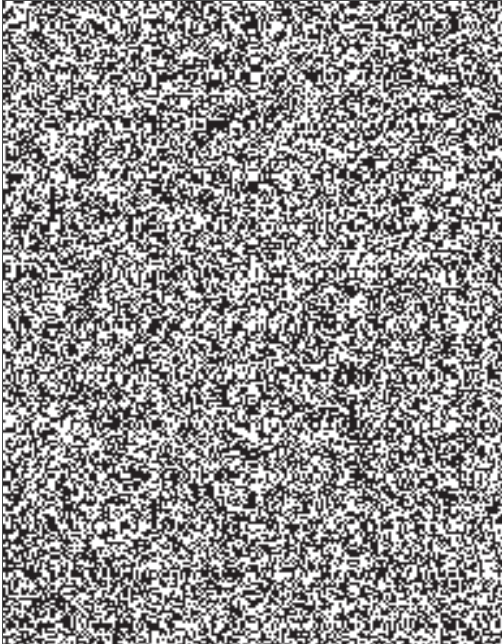
Souhrnná výzkumná zpráva bude obsahovat čtyři dílčí výzkumné zprávy:








- dílčí výzkumnou zprávu s analýzou nebezpečí a rizik, spojených se splněním zásahové mise zásahového požárního automobilu se zaměřením na bezpečnost osádky i okolí,
- dílčí výzkumnou zprávu s výsledky z ověření frikční účinnosti brzdových systémů zásahových vozidel HZS,
- dílčí výzkumnou zprávu zaměřenou na sběr dat pro analýzu způsobu jízdy a podmínek provozu (dynamika jízdy motorového vozidla, využití brzd a jejich přehřívání),
- dílčí výzkumnou zprávu zabývající se analýzou jízdy ZPA s osádkou k zásahu.

5. Realizační tým

Náklady na mzdy/platy členů realizačního týmu jsou uvedeny v příloze 1 Projektu.

5.1 Řešitelský tým projektu

Titul, příjmení, jméno	
Fakulta bezpečnostního inženýrství (VŠB — TU Ostrava, FBI)	
	
Fakulta strojní (VŠB — TU Ostrava, FS)	
	

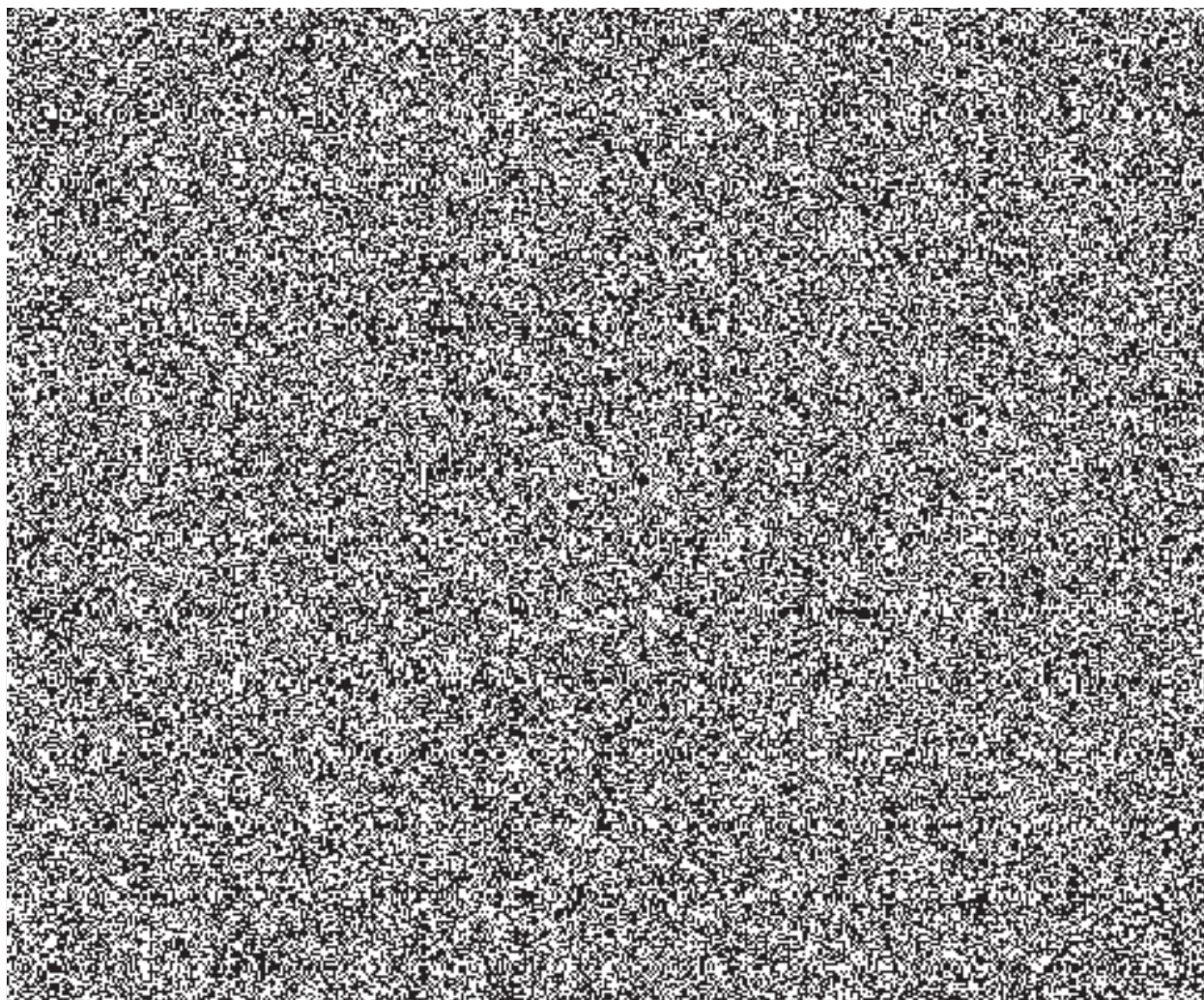
22.		
23.		
24.		
Regionální materiálové technologické výzkumné centrum (VŠB TU Ostrava, RMTVC)		
25.		
26.		
27.		
28.		

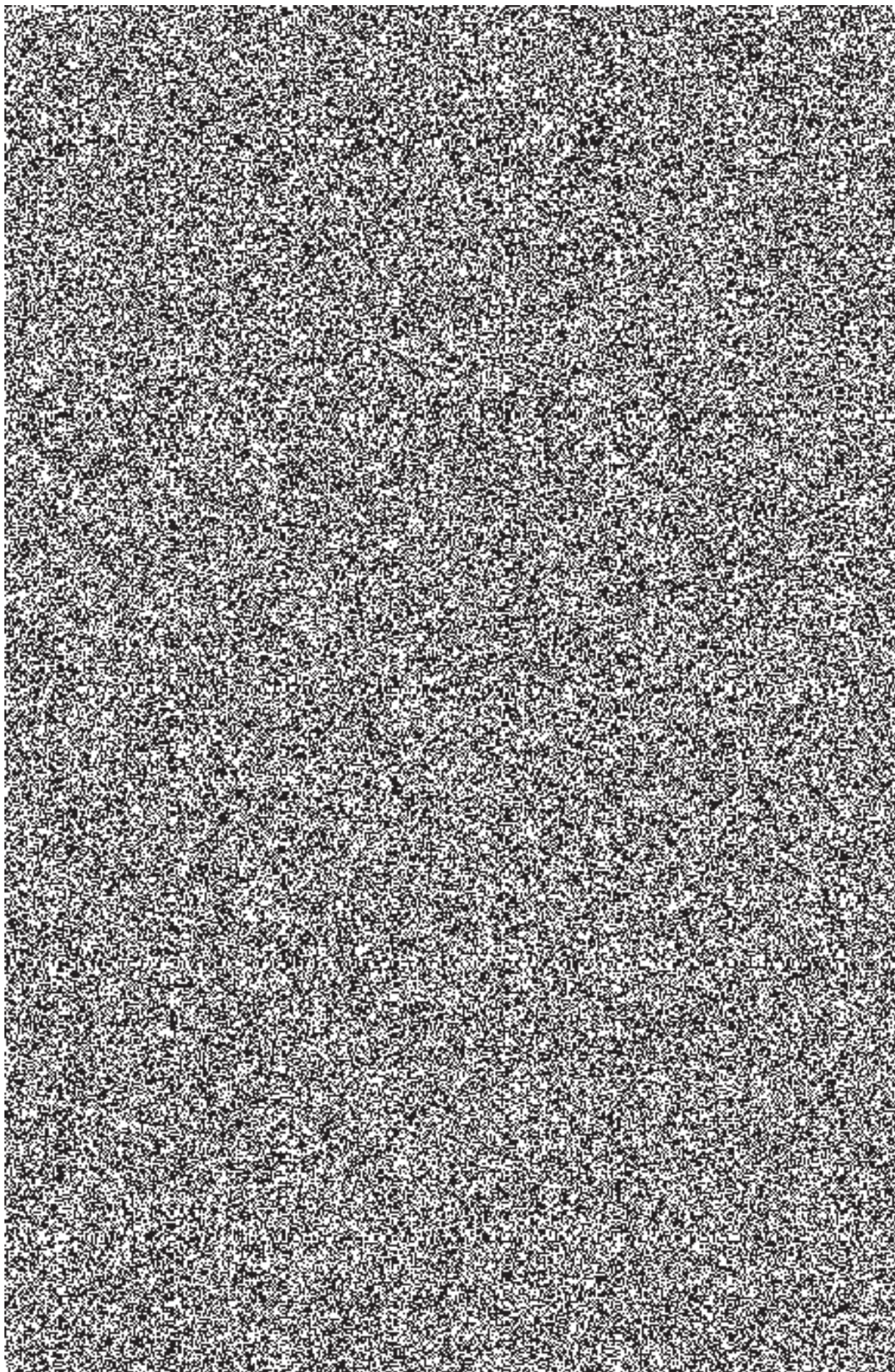
5.2 Další pracovníci realizačního týmu

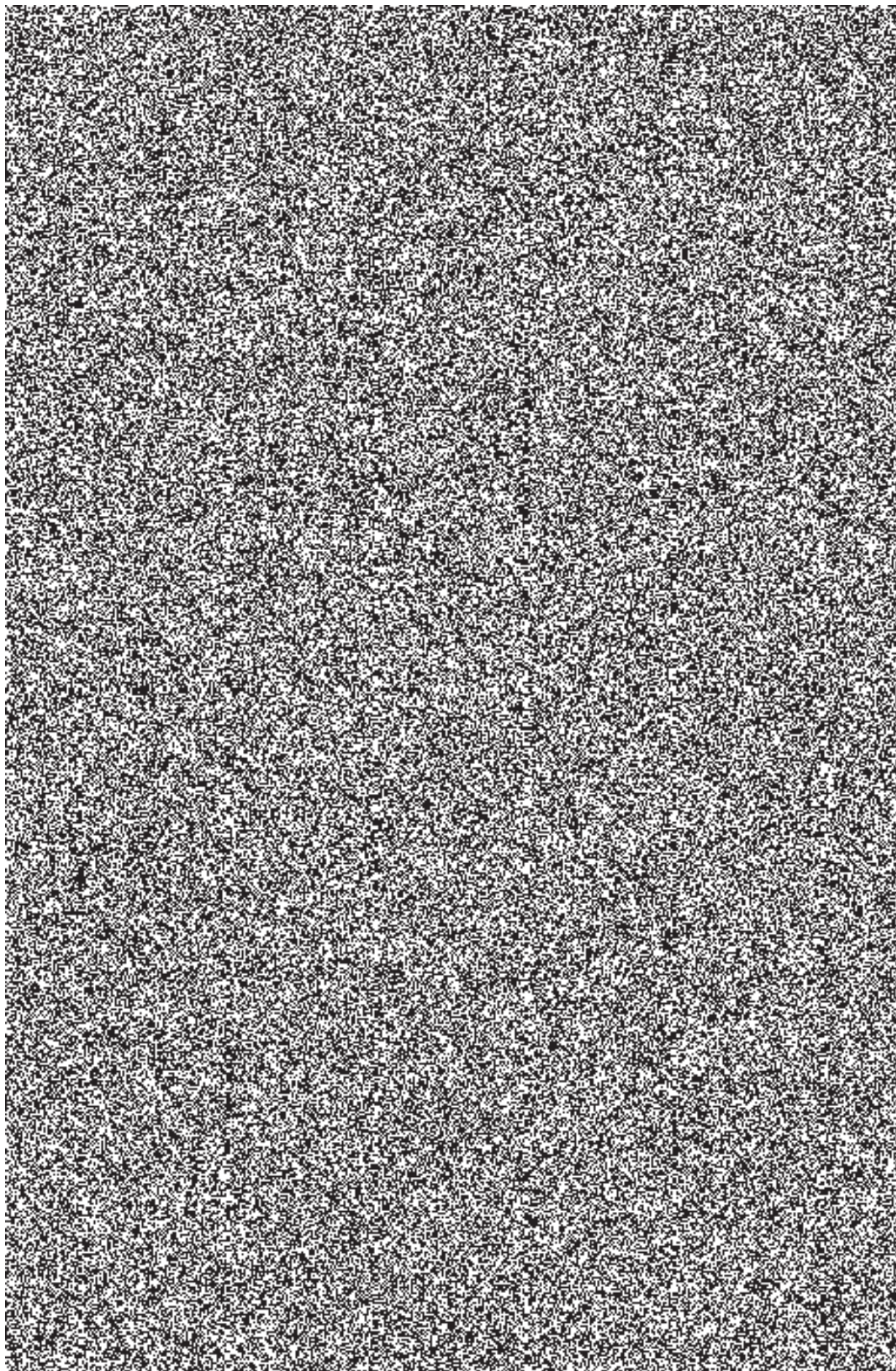
Titul, příjmení, jméno	
29.	
30.	
31.	

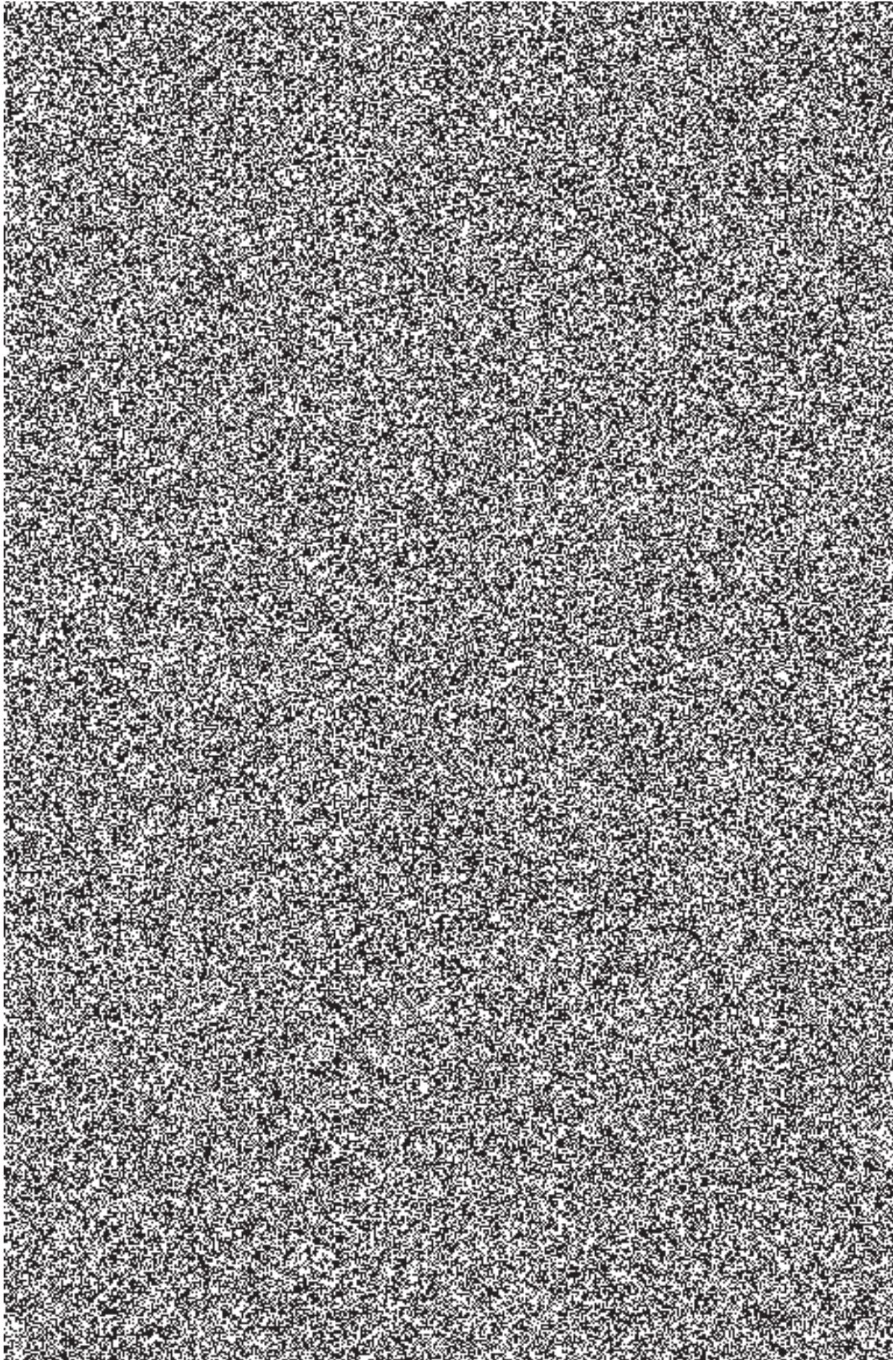
6. Postup realizace

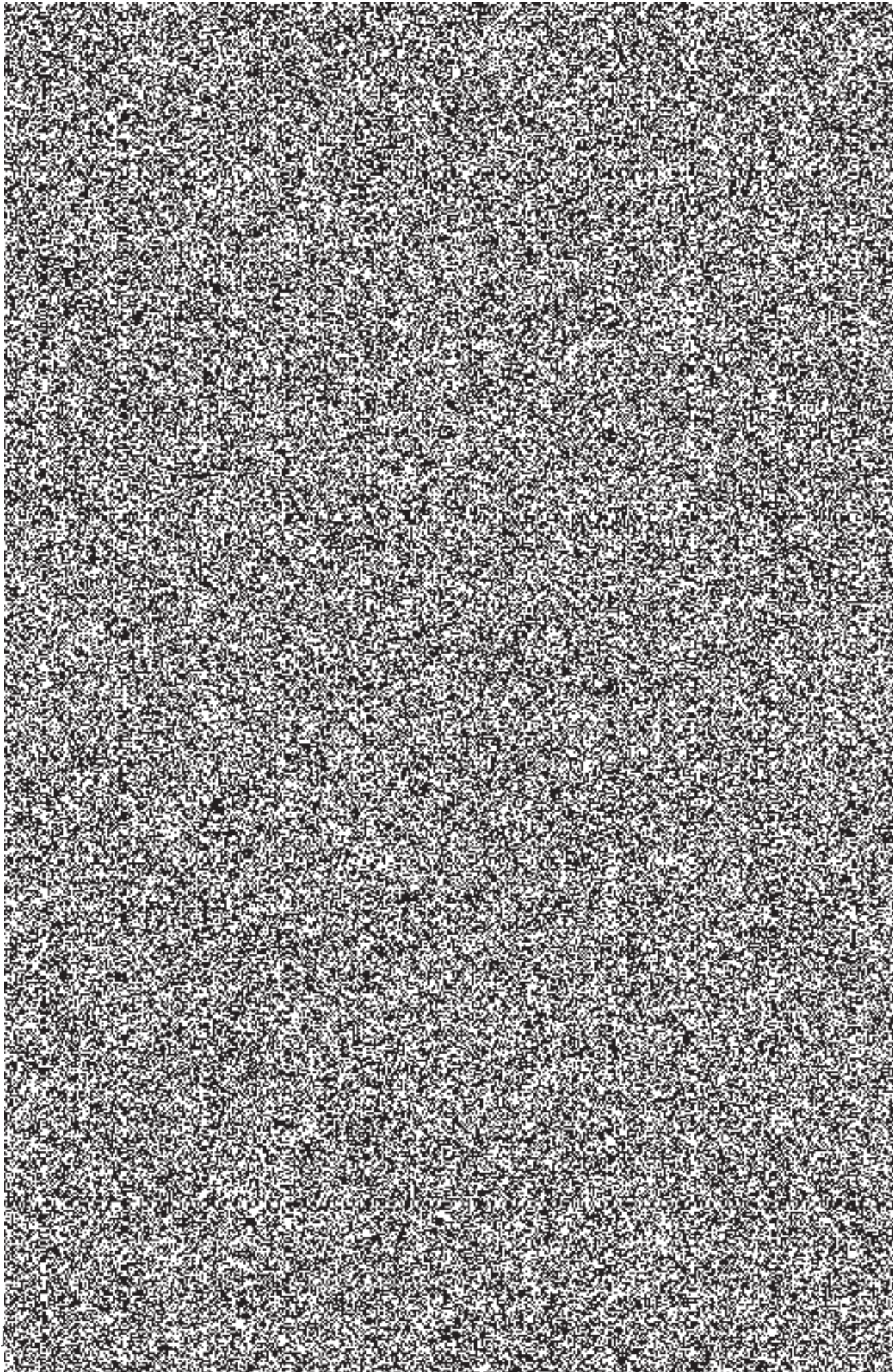
6.1 Návrh používaných metod, technologií a postupů, zvolené metodologie

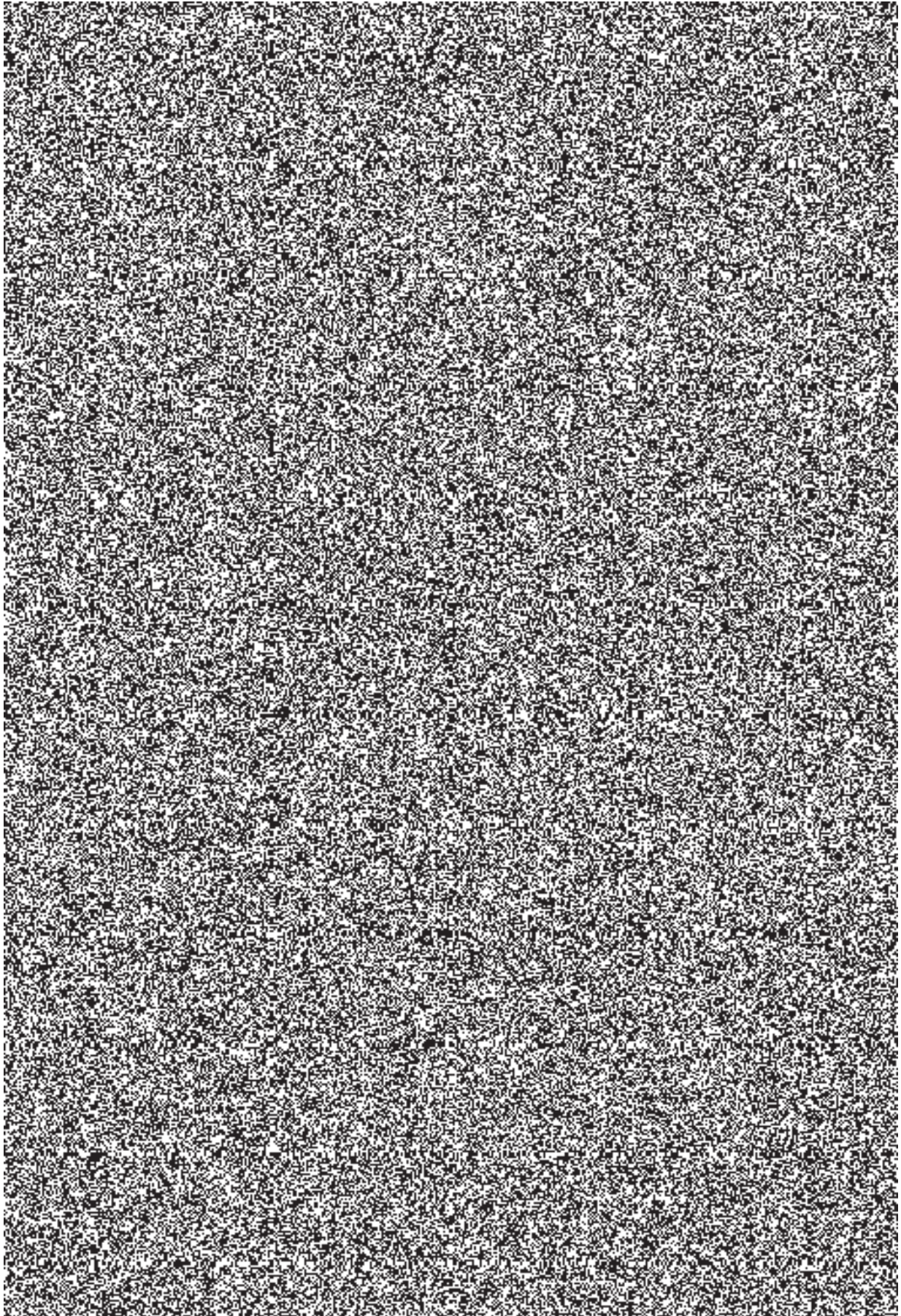


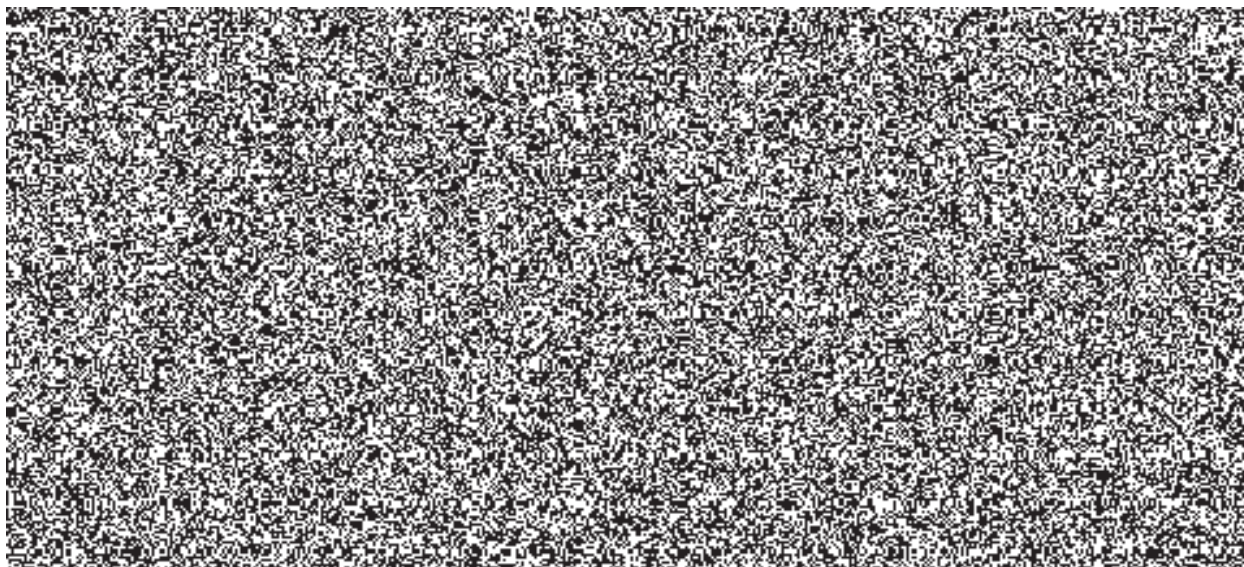












6.2 Způsob a podíl zapojení jednotlivých účastníků do realizace projektu

Projekt bude realizovat jeden účastník — VŠB - Technická Univerzita Ostrava, a to prostřednictvím tří řešitelských týmů univerzity (FBI, FS a RMTVC).

V této kapitole je specifikováno zapojení jednotlivých řešitelských týmů a jejich aktivita v návaznosti na obsahovou náplň jednotlivých pracovních balíčků WP.

Řešitelský tým - VŠB - TU Ostrava FS

Tým řešitelů z FS společně s řešiteli z FBI vytvoří komplexní databázi podkladů pro identifikaci nebezpečí vznikající při jízdě ZPA. Bude provádět statistickou analýzu dat z měřicí a záznamové techniky a videozáznamů, pomocí kterých stanoví hodnoty a rozpětí parametrů potřebných pro následný návrh modelů pohybu ZPA. Tým řešitelů společně s řešiteli z FBI posoudí subjektivně i objektivně identifikované prvky. Jedná se o komplexní týmovou činnost techniků, provozních pracovníků, dílenských pracovníků, posádek vozů atd. s cílem maximalizovat znalostní databázi pro účely posouzení a návrhu opatření. Výstupy této práce jsou tabelizovány a graficky vizualizovány.

Tým řešitelů z FS s řešiteli z FBI provede analýzy a statické zpracování dat o údržbě a následně navrhne preventivní systém údržby ZPA odpovídající specifickému provoznímu nasazení vozidel.

Tým řešitelů z FS zajistí analytické zpracování dat z předchozích etap a bude se podílet na návrhu modelů jak vybraných celků vozidel, tak následně i modelů vozidel jako celku. Tým bude řešit přípravu verifikačních a validačních podkladů pro uvedené modely a bude posuzovat výsledky těchto procesů. Na základě výsledků těchto procesů navrhne případné změny modelů tak, aby bylo dosaženo požadovaných výsledků.

Tým bude realizovat činnosti týkající se experimentálního a numerického zjišťování dat a získávání výsledků pomocí navržených metod. Budou tak realizována zejména měření statických, kinematických, dynamických a pevnostních charakteristik na reálných ZPA a dále tvorba a numerické simulace na výpočtových modelech celého ZPA či na vybraných konstrukčních uzlech. Uvedené simulace budou zpřesňovány na základě experimentálně zjištěných dat, vše s cílem získat pokročilý model využitelný při specifikaci doporučení na ideální ZPA.

Tým řešitelů společně s řešiteli z FBI navrhne opatření pro snížení rizika ZPA. Jedná se opět o komplexní týmovou činnost techniků, provozních pracovníků, dílenských pracovníků, posádek vozů atd. s cílem inženýrské interpretace výsledků výpočtů analýz a zkoušek

směrem k návrhům účinných opatření. Výstupem této práce jasný seznam navržených opatření.

Zpracování dílčích výzkumných zpráv č. 1 a 3.

Řešitelský tým - VŠB-TU Ostrava RMTVC

Průzkum trhu dodavatelů náhradních dílů pro vozidla HZS, nákupy vybraného spotřebního materiálu, výroba držáků vzorků frikčních kompozitů, návrh optimálních parametrů laboratorních zkoušek, příprava a realizace testování frikční účinnosti v laboratorních podmínkách, zpracování a vyhodnocení naměřených dat, výběr nejvhodnějšího materiálu s ohledem na provozní podmínky vozidel HZS.

Stanovení optimálních parametrů provozních zkoušek — návrh metodiky testování a sběru dat, realizace provozních měření frikční účinnosti včetně zpracování a vyhodnocení naměřených dat.

Zpracování dílčí výzkumné zprávy č. 2 "Ověření frikční účinnosti brzdových systémů zásahových vozidel HZS".

Řešitelský tým - VŠB-TU Ostrava FBI

Na základě analýzy výjezdové činnosti, z pohledu geometrie terénu ve vybraných regionech, podle specifických charakteristik hasebních obvodů, podle analýz záznamů ze sledování pohybu vozidla v reálném čase, s využitím navigačního systému vozidel používaného u jednotek HZS ČR a vyhodnocení záznamů z jízd k zásahům, získaných za využití externího autonomního prostředku, bude charakterizována jízda k zásahu. Budou ověřeny dojezdové časy a průměrné rychlosti jízdy k zásahu, podle charakteru hasebního obvodu nebo i jeho jednotlivých urbanistických částí, a dle denního a ročního období.

Členové řešitelského týmu v rámci WP4 zpracují, na základě výsledků získaných ve WP 1, WP 2 a WP3, návrh změny českých právních předpisů a návrhy pro změnu vnitřních předpisů MV — GŘ HZS ČR. Zároveň předloží k certifikaci metodiku zkušebních metod autorizované osoby, působící v rámci zákona č. 22/1997 Sb.

V rámci WP5 bude zajišťována projektová, finanční, administrativní a organizační podpora všem řešitelským týmům.

6.3 Specifikace výsledků a způsob jejich dosažení

Výsledky promítnuté do právních předpisů a norem - H_{leg}

a. Popis výsledku a jeho požadovaných funkcionalit/charakteristik

Legislativní materiál bude obsahovat konkrétní návrhy na změny českých právních předpisů. Bude vycházet z legislativních návrhů obsažených ve čtyřech dílčích výzkumných zprávách tvořících základ výzkumné zprávy souhrnné. Ty budou obsahovat jednoznačná zjištění a konkrétní návrhy technického, případně organizačního řešení jednotlivých zjištění.

b. Akceptační kritéria a způsob jejich ověření

Základním akceptačním kritériem budou jednotlivé poznatky ke konstrukci ZPA, které mohou významně zvýšit bezpečnost provozu požární techniky, zvýšit její akceschopnost a účinnost při záchraně životů a ochraně majetku, a současně prohloubit jejich unifikaci v rámci jednotek požární ochrany důležitou především pro mezikrajskou výpomocí a pro vytváření odřadů.

c. Způsob využití výsledku

Výsledky a závěry plynoucí z legislativního materiálu budou technicky přesně definovány formou konkrétních návrhů pro legislativních úkony související s novelizací českých právních předpisů. Jde především o vyhlášku č. 35/2007 Sb., o technických podmínkách požární techniky ve znění vyhlášky č. 53/2010 Sb., a o vyhlášku č. 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany ve znění pozdějších předpisů.

Výsledky promítnuté do směrnic a předpisů nelegislativní povahy závazných v rámci kompetence příslušného poskytovatele - H_{neleg}

a. Popis výsledku a jeho požadovaných funkcionalit/charakteristik

Nelegislativní materiál bude veřejný a bude rovněž vycházet ze čtyř dílčích výzkumných zpráv tohoto projektu. Ty budou obsahovat jednoznačná zjištění a konkrétní návrhy technického, případně organizačního řešení jednotlivých zjištění.

b. Akceptační kritéria a způsob jejich ověření

Základním akceptačním kritériem budou jednotlivá zjištění ke konstrukci ZPA, ke způsobu jízdy a k podmínkám provozu, údržby a oprav požární techniky s cílem minimalizace provozních nákladů, zvýšení akceschopnosti a účinnosti při zásahu.

c. Způsob využití výsledku

Výsledky a závěry plynoucí z nelegislativního materiálu budou zapracovány do vnitřních předpisů MV-GŘ HZS ČR, a to:

- pro definování základních technických a taktických požadavků na nově pořizovanou zásahovou požární techniku, a to se zaměřením na zvýšenou bezpečnost, účinnost a hospodárnost jejího provozu,
- pro zpřesnění povinností souvisejících s používáním, údržbou a opravou zásahové požární techniky,
- pro zavedení určitých prvků unifikace v koncepci a konstrukci zásahových požárních automobilů, a to zejména s ohledem na požadavky související s mezikrajskou výpomocí a s vytvářením odřadů pro mezinárodní výpomoc,
- pro odbornou přípravu řidičů jak u jednotek, tak také ve výcvikových a školních zařízeních.

Metodika - N_{metC}

a. Popis výsledku a jeho požadovaných funkcionalit/charakteristik

Metodika bude vycházet ze zjištění uvedených ve čtyřech dílčích výzkumných zprávách projektu. Ty budou obsahovat jednoznačná zjištění a konkrétní návrhy technického, případně organizačního řešení jednotlivých zjištění.

b. Akceptační kritéria a způsob jejich ověření

Základním akceptačním kritériem budou jednotlivé poznatky ke konstrukci ZPA, které mohou významně zvýšit bezpečnost používání a provozu požární techniky.

c. Způsob využití výsledku

Výsledky a závěry plynoucí z metodiky budou technicky přesně definovány formou konkrétních návrhů pro aktualizaci vybraných zkušebních metod autorizované osoby působící v rámci zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů.

Souhrnná výzkumná zpráva - V_{souhrn}

a. Popis výsledku a jeho požadovaných funkcionalit/charakteristik

Výzkumná zpráva souhrnná bude obsahovat čtyři dílčí výzkumné zprávy:

- dílčí výzkumnou zprávu s analýzou nebezpečí a rizik, spojených se splněním zásahové mise zásahového požárního automobilu se zaměřením na bezpečnost osádky i okolí,
- dílčí výzkumná zpráva s výsledky z ověření frikční účinnosti brzdových systémů zásahových vozidel HZS,
- dílčí výzkumná zpráva zaměřená na sběr dat pro analýzu způsobu jízdy a podmínek provozu (dynamika jízdy motorového vozidla, využití brzd a jejich přehřívání),
- dílčí výzkumná zpráva zabývající se analýzou jízdy ZPA s osádkou k zásahu,

b. Akceptační kritéria a způsob jejich ověření

Základním akceptačním kritériem budou jednotlivé závěry dílčích výzkumných zpráv.

c. Způsob využití výsledku

Výsledky a závěry plynoucí z výzkumné zprávy souhrnné budou využity při přípravě navazujících projektů zaměřených na bezpečnost činnosti jednotek požární ochrany, bezpečnost provozu požární techniky, účinnost zásahové činnosti a její efektivita.

V této kapitole jsou dále specifikovány výsledky a způsob jejich dosažení řešitelů jednotlivých pracovních balíčků WP.

WPI Aktivity realizované týmem mají za cíl specifikovat rizika při jízdě ZPA, zjistit příčinu vzniku rizik a tato rizika vyhodnotit.

Na základě těchto zjištění budou v průběhu dalšího řešení projektu v návaznosti na dílčí úkoly (simulace, měření, atd.) navržena opatření pro snížení rizik v oblasti technické, údržbové, lidského činitele a legislativní.

Výsledkem postupů řešení budou data o průběhu sběru, statistické hodnocení dat a výsledky analýzy zpracovaných dat, které se stanou základem pro návrh a realizaci dynamických modelů pohybu ZPA při jízdě k zásahu. Výstupy budou sloužit jako podklad pro návrh verifikace modelů navržených v navazujících etapách řešení.

V průběhu řešení budou zjištěny údaje o statických, kinematických, dynamických, pevnostních, údržbových, případně teplotních charakteristikách, využitelných při specifikaci technických dat ZPA. Bude realizována řada experimentálních měření na určených ZPA a numerických simulací, s cílem popisu reálného chování ZPA, případně jeho vybraných konstrukčních celků. Budou využity známé experimentální přístupy, zejména měření zrychlení pomocí snímačů zrychlení, či měření napěťových veličin pomocí tenzometrů. Numerické simulace budou provedeny s využitím metody konečných prvků, případně metody konečných objemů, s využitím komerčních softwarových produktů, využívaných na VŠBTUO.

V návaznosti na výsledky dekompozice a vytvoření spolehlivostního modelu FTA a FMEA, simulačních modelů MBD, FEM, CFD bude navržen soubor opatření ke snížení rizik (technická, údržbová, organizační opatření, nebo vnější ochranný systém). Tato opatření budou navržena na základě výstupů z předchozích analýz a s využitím výsledků simulací, reálných měření vozidel ZPA, analýz a návrhů spolehlivosti vozidel a jejich údržby.

WP2 — Stanovení frikční účinnosti brzd

V rámci problematiky řešené v rámci WP2 bude definována frikční účinnost prvozásahových vozidel HZS. Zjištěná data mohou prokázat nutnost použití dodatečných technických

zařízení, které by mohly zefektivnit bezpečnost provozu těchto vozidel. Budou porovnávány rozdílné brzdové systémy s ohledem na jejich účinnost a následné chlazení, které je velice důležité, s ohledem na obnovu frikčního účinku brzd. Informace budou sloužit také pro zjištění příčin, které nejvíce ovlivňují přehřívání brzd zásahových vozidel.

Zjištěné údaje budou využity při zpracování legislativních a nelegislativních materiálů a při zpracování certifikované metodiky pro autorizovanou osobu působící v rámci zákona č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů.

WP3 - výstupem bude analýza jízdy ZPA s osádkou k zásahu, ve vybraných lokalitách a bude statisticky ověřena dojezdová doba prvosledové zásahové požární techniky. Za tyto aktivity bude vypracována dílčí zpráva

WP4 - výsledkem řešení W4 budou konkrétní návrhy legislativních a nelegislativních dokumentů a certifikovaná metodika.

7. Přínosy a dopady projektu

Potřeba reaguje na vývoj a trendy v technologiích nebo postupech užívaných v činnosti uživatele nebo v cílovém prostředí. Na základě realizace projektu a implementace výsledků dojde ke zvýšení kvality přesně definovaného parametru (např. rychlost, spolehlivost, dostupnost apod.) poskytovaných služeb nebo schopností.

Vzhledem k současnému stavu a předpokládanému vývoji bezpečnostního prostředí lze předpokládat opakované výpadky klíčových schopností uživatele, nebo omezení rozsahu poskytovaných služeb, pokud nebude projekt realizován

8. Předpokládání uživatele výsledku

Jediným uživatelem výsledků aplikovaného výzkumu bude stát, resp. orgány státní správy. Výsledky řešení výzkumného projektu budou v praxi znamenat především zvýšení úrovně a efektivnosti jednotek Hasičského záchranného sboru ČR. Výsledky, ve formě výzkumné zprávy, budou použity jako základní podklad pro novelu vyhlášky č. 35/2007 Sb., o technických podmínkách požární techniky ve znění vyhlášky č. 53/2010 Sb. v oblasti technických podmínek pro konstrukci ZPA.

9. Specifikace rozpočtu

Náklady na mzdy/platy

Mzdy/platy, Osobní náklady na základě DPČ a DPP, Povinné pojistné na SP a ZP, Převody FKSP

Rozsah osobních nákladů koresponduje s Přílohou č. 1 Projektů s vazbou k plánovaným činnostem dle harmonogramu projektu

Cestovné

Pracovní cesty - sběr dat, konzultace, měření

Náklady na pořízení majetku

Nákup dlouhodobého hmotného majetku:

Pracovní stanice 3 ks pro řešení simulačních úloh; budou využívány náročné softwary - (1x simulace CFD, 1x simulace FEM, 1x simulace Multibody), každá simulační úloha je vázána hardwarovým klíčem, souběh úloh není možný, proto je nezbytné vybavit řešitelské pracoviště výkonnými počítači.

RACELOGIC 1 ks; přístroj pro sběr dynamických parametrů jízdy za zásahů pro vytvoření základních modelů a iterační úpravy, pro sledování parametrů brzdových vlastností během řešení úlohy, pro kalibrační měření modelů dynamických charakteristik prvozásahových

vozidel v terénu a zkušebních drahách a sběr dat pro řešenou funkcionalitu v návaznosti na třecí vlastnosti brzd.

Nákup dlouhodobého nehmotného majetku:

Vyhodnocovací software Diadem 1 Ks; bude využit pro sběr dynamických a silových parametrů vozidel ZPA pro vytvoření základních modelů, pro sledování parametrů brzd a dále pro kalibrační měření modelů dynamických charakteristik prvozásahových vozidel v terénu a sběr dat pro řešení funkcionality v návaznosti na třecí vlastnosti brzd, pro zpracování naměřených dynamických charakteristik prvozásahových vozidel, vyhodnocení a vizualizace naměřených dat různých vstupních ZPA ze čtyřech kalibračních vozidel.

Spolehlivostní SW - 1 ks; SW bude využit v kombinaci s již existujícími prostředky XFMEA, Weibull a BlockSim k vyhodnocení vstupních dat a simulaci spolehlivosti odhadem hodnot intenzity poruch a MTBF vozidel ZPA i ve fázi návrhu údržbového systému.

Nákup drobného hmotného a nehmotného majetku:

přístroj pro sběr dat o jízdě zásahového vozu; notebooky s příslušenstvím pro provozní testy, sběr dat v terénu a následné zpracování výsledků měření

Další provozní náklady – spotřební materiál:

spotřeba nafty ZPA při experimentálním měření

snímač elektronický 4 ks, převodník elektronický 2 ks, nezávislý elektronický zdroj 2 ks - bude spotřebováno při měření v terénu do 1 roku, ostatní pomocný materiál; termočlánky, brzdové kotouče, brzdové bubny, brzdové desky, brzdové obložení, materiál pro výrobu držáku vzorků (spojovací a hutní), filtry pro laboratorní zkoušky, kabeláž

Náklady nebo výdaje na služby – nákup služeb:

pronájem polygonu včetně technického zázemí 40 dnů, 35tis.Kč/den

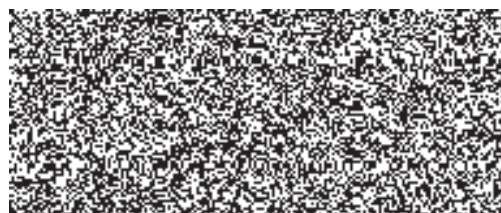
Náklady nebo výdaje na služby – ostatní služby:

kalibrace a servis měřicího přístroje - dynamometr, část nákladů na kalibraci přístroje po dobu řešení projektu

Doplňkové náklady nebo výdaje. Doplnkové náklady jsou kalkulovány jako skutečné výdaje.

10. Specifikace majetku

Náklady na pořízení majetku jsou uvedeny v příloze 2 Projektu.



Náklady na pořízení majetku							
Název	Druh	Cena pořízení	Rok pořízení	Upotřebite lnost (roky)	Doba užívání (roky)	Podíl užití (%)	Náklady (tis. Kč)
VBOX GPS data logger 1 ks	DRHM	20	2018	1	2	100	20
pracovní stanice PC 3 ks	DLHM	240	2019	3	3	100	240
měřicí přístroj Racelogic 1 ks	DLHM	800	2019	3	3	100	800
vyhodnocovací SW Diadem 1 ks	DLNM	200	2019	3	2	100	133
spolehlivostní SW Lambda Predict 1 ks	DRNM	50	2019	1	2	100	50
notebook s příslušenstvím pro provozní testy WP1 měřicí 4 ks	DRHM	160	2019	1	3	66	106
sada nářadí dílenská 2 ks	DRHM	20	2019	1	2	100	20
notebook s příslušenstvím pro provozní testy WP2 1 ks	DRHM	25	2018	1	3	66	16
Celkem							1 385



Harmonogram projektu														
Název činnosti	Účastník	Období, kdy je činnost uskutečňována												Náklady celkem
		M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	
Rok 2018														2 337 798
WP1 Analýza nebezpečí a rizik, spojených se splněním zásahové mise ZPA, tvorba jízdních modelů a měření														
1.1 Vstupní seznámení se specifiky jízdy ZPA k zásahu	VŠB - TUO									x	x			144 897
1.2 Vstupní seznámení se specifiky konstrukce ZPA	VŠB - TUO									x	x	x	x	287 028
1.3 Identifikace nebezpečí při jízdě ZPA	VŠB - TUO									x	x	x	x	287 028
1.4 Sběr dat ze skutečných zásahů ZPA	VŠB - TUO									x	x	x	x	287 028
1.5 Základní dynamický model pohybu ZPA	VŠB - TUO									x	x	x	x	287 028
1.6 Vypracování dílčí závěrečné zprávy	VŠB - TUO												v	71 757
WP2 Stanovení brzdné účinnosti														
1.7 Průzkum trhu dodavatelů náhradních dílů pro vozidla HZS	VŠB - TUO									x	x	x		14 573
1.8 Nákup vybraného spotřebního materiálu pro testy frikční účinnosti	VŠB - TUO												x	139 714
1.9 Přípravné práce a konzultace pro stanovení optimálních parametrů laboratorních zkoušek	VŠB - TUO									x	x	x	x	119 428
1.10 Pracovní poradny řešitelského týmu	VŠB - TUO									x	x	x	x	49 428
1.11 Příprava podkladů pro roční zprávu	VŠB - TUO												v	24 857
WP 3 Analýza jízdy k zásahu														
1.12 Analýza statistiky výjezdové činnosti	VŠB - TUO									x	x	x	x	219 800
WP 4 Legislativní a nelegislativní materiály, certifikovaná metodika														
1.13 Analýza systému přípravy řidičů u jednotek, výcvikových a školících zařízení HZS	VŠB - TUO									x	x	x	x	219 800
1.14 WP5 Projektový management														
	VŠB - TUO									x	x	x	x	185 432
Rok 2019														9 690 195
WP1 Analýza nebezpečí a rizik, spojených se splněním zásahové mise ZPA, tvorba jízdních modelů a měření														
2.1 Základní dynamický model pohybu ZPA	VŠB - TUO	x	x	x	x	v								540 000
2.2 Stanovení rizikových prvků konstrukce ZPA (analýza metodou FTA)	VŠB - TUO	x	x	x	v									470 595
2.3 Příprava simulačních modelů (MBD, FEM, CFD)	VŠB - TUO	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			1 165 000
2.4 Návrh programu a metodiky zkoušek vozidel ZPA	VŠB - TUO	x	x	x	v									466 000
2.5 Experimentální měření vozidla ZPA při různých jízdních stavech	VŠB - TUO					x	x	x	x	x	x	x	v	932 000
2.6 FMEA analýza rizikových prvků konstrukce ZPA	VŠB - TUO					x	x	x	x	x	x	x	x	932 000
2.7 Prvotní validace simulačních modelů	VŠB - TUO											x	x	233 000
2.8 Sběr dat o údržbě a opotřebení konstrukčních částí ZPA	VŠB - TUO						x	x	x	x	x	x	x	815 000
2.9 Tvorba dílčí závěrečné zprávy	VŠB - TUO												x	233 000
WP2 Stanovení brzdné účinnosti														
2.10 Testování frikční účinnosti v laboratorních podmínkách	VŠB - TUO	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	147 800
2.11 Zpracování a vyhodnocení naměřených dat	VŠB - TUO	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	148 800
2.12 Konzultace výsledků laboratorních testů	VŠB - TUO			x						x			x	49 200
2.13 Přípravné práce a konzultace pro stanovení optimálních parametrů provozních zkoušek	VŠB - TUO				x	x								24 600
2.14 Nákup vybraného spotřebního materiálu pro testy frikční účinnosti	VŠB - TUO					x	x							289 600
2.15 Příprava měřicích zařízení a senzorů pro provozní měření	VŠB - TUO					x	x							144 600
2.16 Realizace provozních měření frikční účinnosti	VŠB - TUO					x	x	x	x	x	x			73 800
2.17 Zpracování a vyhodnocení naměřených dat	VŠB - TUO								x	x	x	x	x	61 500
2.18 Konzultace výsledků testů	VŠB - TUO												x	24 600
2.19 Pracovní poradny řešitelského týmu	VŠB - TUO	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	147 600
2.20 Příprava podkladů pro roční zprávu	VŠB - TUO												x	24 600
WP 3 Analýza jízdy k zásahu														

Rozpočet

	Rok 2018	Rok 2019	Rok 2020	Rok 2021	Celkem
1. Osobní náklady nebo výdaje celkem	1 971 320	5 992 960	5 859 960	3 875 640	17 699 880
mzdy/platy na základě prac. poměru	1 172 000	3 516 000	3 516 000	2 344 000	10 548 000
osobní náklady/výdaje na základě dohody o pracovní činnosti	218 000	654 000	654 000	436 000	1 962 000
osobní náklady/výdaje na základě dohody o provedení práce	52 000	228 000	108 000	72 000	460 000
povinné pojistné na soc. zabezpečení	347 500	1 042 500	1 042 500	695 000	3 127 500
povinné pojistné na zdrav. pojištění	125 100	375 300	375 300	250 200	1 125 900
převody FKSP	11 720	35 160	35 160	23 440	105 480
cestovné	45 000	142 000	129 000	55 000	371 000
2. Náklady nebo výdaje na pořízení hmotného a nehmotného majetku celkem	36 000	1 349 000	0	0	1 385 000
nákup dlouhodobého hmotného majetku celkem:	0	1 040 000	0	0	1 040 000
<i>Pracovní stanice PC 3 ks</i>					
<i>Měřicí přístroj RACELOGIC 1 ks</i>					
nákup dlouhodobého nehmotného majetku celkem:	0	133 000	0	0	133 000
<i>Vyhodnocovací software Diadem 1 Ks</i>					
<i>Spolehlivostní software 1 ks</i>					
nákup drobného hmotného majetku	36 000	126 000	0	0	162 000
nákup drobného nehmotného majetku	0	50 000	0	0	50 000
3. Další provozní náklady nebo výdaje celkem	80 000	460 000	290 000	10 000	840 000
materiál - nafta	0	60 000	60 000	0	120 000
<i>ostatní materiál</i>	80 000	400 000	230 000	10 000	720 000
4. Náklady nebo výdaje na služby celkem	0	850 000	700 000	0	1 550 000
nákup služeb		700 000	700 000		1 400 000
poddodávky	0	0	0	0	0
ostatní služby	0	150 000	0	0	150 000
5. Doplňkové náklady nebo výdaje celkem	250 478	1 038 235	821 995	453 980	2 564 688
režijní náklady (full costs)	250 478	1 038 235	821 995	453 980	2 564 688
Celkové náklady nebo výdaje	2 337 798	9 690 195	7 671 955	4 339 620	24 039 568



HARMONOGRAM PLATEB

Termín kontroly	Požadované výstupy	Termín platby	Částka (Kč)
		do 60 kalendářních dnů ode dne nabytí účinnosti Smlouvy	2 337 798
do 20. 1. 2019	roční zpráva	do 28. 2. 2019	6 500 000
do 20. 7. 2019	dílčí zpráva – k činnostem a výstupům za období od 01/2019 do 06/2019	do 31. 8. 2019	3 190 195
do 20. 1. 2020	roční zpráva	do 28. 2. 2020	5 200 000
do 20. 7. 2020	dílčí zpráva – k činnostem a výstupům za období od 01/2020 do 06/2020	do 31. 8. 2020	2 471 955
do 20. 1. 2021	roční zpráva	do 28. 2. 2021	3 300 000
do 20. 5. 2021	dílčí zpráva – k činnostem a výstupům za období od 01/2021 do 04/2021	do 30. 6. 2021	1 039 620
do 30. 9. 2021	závěrečná zpráva		

