

Projekt

Příprava kolekce standardů biologicky významných toxinů s podporou Evropské sítě laboratoří biologické ochrany (European biodefence laboratory network)

1. Předmět řešení

Předmětem veřejné zakázky je vytvoření kolekce standardů obtížně získatelných toxinů s využitím moderních vektorových kultur /např. bakteriálních, hmyzích či rostlinné linie/, které by umožnily vývoj a testování cílených a vysoce specifických technik, kde doposud forenzní analytické přístupy nejsou dostupné. Dále implementace a ověření postupů práce s obtížně kultivovatelnými agens /Coxiella spp./, jejichž schopnosti detekce a identifikace nejsou v současnosti u většiny bezpečnostních složek na území České republiky dostačující.

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

Cílem projektu je vytvoření širší kolekce standardů a analytických technik pro biologické toxiny založené především na přípravě rekombinantních toxinů a hmotnostní spektrometrii.

4. Požadované výsledky

N - certifikovaná metodika pro přípravu širšího panelu biologických toxinů

Certifikovaná metodika bude obsahovat komplex postupů přípravy a testování širšího panelu biologických toxinů využívající dat přístupných European Biodefence Laboratory Network.

V_{souhrn} - souhrnná výzkumná zpráva

Souhrnná výzkumná zpráva bude popisovat průběh projektu včetně detailního popisu závěrů všech dílčích projektových částí.

5. Výzkumný tým

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

5.1 Řešitelský tým Agentura vojenského zdravotnictví - Vojenský zdravotní ústav Praha

Titul, příjmení, jméno

9.	
10	
11	
12	
13	

Další členové výzkumného týmu:

Titul, příjmení, jméno	

5.2. Řešitelský tým Univerzita obrany (Fakulta vojenského zdravotnictví)

Titul, příjmení, jméno	

5.3. Řešitelský tým Státní ústav jaderné, chemické a biologické ochrany, v. v. i.

Titul, příjmení, jméno	

6. Postup realizace

6.1 Návrh používaných metod, technologií a postupů, zvolené metodologie

6.3 Specifikace výsledků a způsob jejich dosažení

6.3.1 Návrh postupu přípravy rekombinantních toxinů pomocí vektorových kultur

Na základě výstupů řešerší a bioinformatické analýzy bude konsensuálně navržen panel možných toxinů. V rámci této části řešení zakázky bude vyvinut postup přípravy rekombinantních toxinů, kdy v prvním kroku bude provedena izolace jejich kódujících genů, případně navržení a získání syntetického analogu a následné namnožení cílového genu pomocí polymerázové řetězové reakce. V oblasti přenosu DNA pomocí vhodného vektoru bude využito zkušeností a postupů získaných v předchozích řešených zakázkách. Pro tvorbu vlastního proteinu pak bude primárně volen bakteriální expresní systém *E. coli* či v případě relevantnosti jiný (např. rostlinné vektory pro rostlinné toxiny). V následném kroku přečišťování proteinu pak bude využito již dříve optimalizovaných technik principu *afinitní chromatografie* pomocí *His-tagu* na Ni-NTA a Strep-tag.

Jejich produkce pak bude zpětně ověřena pomocí gelové elektroforézy a následně tandemové hmotnostní spektrometrie na pracovišti uchazeče č. 2. Výstupy těchto analýz pak poslouží jako podklady pro tvorbu vlastní analytické metody. U jednotlivých toxinů pak bude zohledněn i jejich přirozený zdroj a ve spolupráci se specialisty z oborů, do kterých primární producenti příslušných toxinů spadají (mikrobiologie, botanika, herpetologie a jiné) pak budou navrženy možné metody pro izolaci těchto proteinů s cílem validace výše uvedených metod. Ve spolupráci s uchazečem č. 3 pak dojde k návrhu a případnému otestování technik přímé identifikace pomocí mikroarrayů založených na sendvičové ELISA. Způsob dosažení je detailně popsán v části 4.1.1.

Dílčí cíl přípravy testování alternativních postupů pro kvantitativní přípravu vybraných rekombinantů pomocí nebakteriálních kultur bude realizován ve spolupráci s externím pracovištěm příslušného specialisty, který bude zodpovědný za přípravu a izolaci příslušného rekombinantního toxinu pomocí rostlinných tkáňových kultur. Jeho následná analýza a kvantifikace by se pak realizovala obdobným způsobem jako v případě přípravy

z bakteriálních kultur, tedy pomocí elektroforézy a/nebo tandemové hmotnostní spektrometrie.

6.3.2 Vývoj, testování a validace analytických metod pro vysokomolekulární toxiny

Východiskem pro vývoj a testování analytických metod budou výsledky analýz tandemové hmotnostní spektrometrie. Na základě těchto dat pak budou navrženy prvotní SRM metody. V této fázi bude rovněž, v případě dostupnosti, přistoupeno k izolaci extraktu toxinu z původního přírodního materiálu v součinnosti s externími pracovišti specialistů z oborů, kam tito producenti příslušných toxinů spadají (mikrobiologie, botanika, herpetologie a jiné). Na základě těchto validací pak budou případné SRM metody doplněny a implementovány pro použití na analytických platformách integrovaných v oblasti biologické ochrany (QTRAP4000 na pracovišti uchazeče č. 1, případně Q-Exactive u uchazeče č. 2). U vybraných toxinů bude, v případě dostupnosti provedeno srovnání s referenčním materiálem standardu získaného buď komerční cestou, nebo na základě spolupráce s příslušnými vědeckými spolupracujícími subjekty. Vzhledem k možnosti přípravy pouze limitovaného množství dostupného rekombinantního standardu se v této zakázce nelze zavázat k otestování těchto metod v relevantních maticích jako v případě zakázky VF20122015024 MV Nové technologie identifikace a typizace biologických agens.

Předpokládanými výsledky v částech 4.3.1 a 4.3.2 řešení zakázky tedy budou:

- Příprava kolekce standardů vybraných raritních toxinů s cílem jejich využití pro validaci navržených analytických metod
- Certifikované metodika pro detekci a identifikaci vybraných toxinů

6.3.3 Pokračování práce v implementaci postupů práce s obtížně kultivovatelnými agens /*Coxiella burnetii*/

Rozšíření schopností i pro kmeny *Coxiella burnetii* vyžadující úroveň zabezpečení BSL-3 bude prováděno v souvislosti s probíhajícími a plánovanými spolupracemi s Friedrich-Loeffler-Institut, Federal Research Institute for Animal Health, Jena. V první fázi dojde k pořízení sbírkových kultur vyžadujících úroveň zabezpečení BSL-3, kde se opět uvažuje primárně o modelovém kmeni *C. burnetii* Nine Mile strain Phase I a případně dalších. Tyto kultury budou nejprve pěstovány na již zavedených buněčných liniích VERO.

Z důvodu potřeby analýz vzorků pomocí technik celogenomového sekvenování a proteomiky bude nutno zavést techniku ověření sterility inaktivovaných vzorků z prostředí BSL-3. Ve spolupráci s externími pracovišti a s využitím příslušné instrumentace by mělo dojít k zavedení techniky inokulace zkoumaného vzorku do kuřecích zárodků se zaškolením příslušných osob na pracovišti uchazeče.

Nezbytným předpokladem pro zavedení technik axenické kultivace je akvizice specializovaného zařízení umožňující kultivaci za přítomnosti CO₂ a zároveň sníženého kontrolovatelného rozsahu O₂ s možností vysokoteplotní desinfekce.

Systém by se nejprve testoval a optimalizoval v prostředí BSL-2 avirulentním kmenu *Coxiella burnetii* RSA 439 phase II, se kterým se v zařízení uchazeče č. 1 již pracuje a provedlo by se zavedení kultivačních médií (ACCM-2 či ACCM-D). V následujícím kroku by došlo implementaci tohoto systému v prostředí BSL-3 primárně s využitím získaného kmene *C. burnetii* Nine Mile strain Phase I. Z důvodu obtížné kultivovatelnosti a následné vizualizace výše uvedených agens na pevných agarech bude nutno zavést i techniky PCR pro odvození počtu buněk v jednotlivých kulturách, kde se počítá s využitím stávajícího vybavení (SmartCycler).

Osvojení si výše uvedených systémů by mělo vést ve spolupráci i v rámci konsorcia EBLN k možnosti provedení komparativní proteomické analýzy vybraných zástupců *Coxiella burnetii* pomocí tandemové hmotnostní spektrometrie s využitím přístupu Label free

quantification (LFQ) a zároveň obdobnou analýzu provést i pomocí celogenomového sekvenování.

Předpokládanými výsledky v částech 4.3.3 řešení zakázky tedy bude:

- Zavedení kultivace *Coxiella burnetti* pomocí buněčných kultur v prostředí BSL-3
- Zvedení axenické kultivace a kultivace na kuřecích zárodcích pro *Coxiella burnetti* v prostředí BSL-2 i BSL-3
- Provedení komparativních analýz *Coxiella burnetti* s využitím celogenomového sekvenování a proteomiky.

7. Přínosy a dopady projektu

Navržení a realizace nových postupů přípravy a testování širší kolekce biologických toxinů a umožní rozšíření schopností forenzně relevantní analytiky a hodnocení rizik incidentů zahrnujících biologické toxiny pro složky činné v ochraně obyvatelstva.

8. Předpokládání uživatele výsledků

Uživateli výsledku jsou laboratoře biologické ochrany ve vojenském (zdravotnická služba AČR) a civilním sektoru (v gesci SÚJB, MZdr, MZe, MV).

9. Způsob využití výsledků v praxi

Dostupnost širšího panelu biologických toxinů poslouží k vývoji a otestování metodiky vylepšující stávající techniky rychlé detekce a identifikace zahrnující i vzácnější, ale toxikologicky významná agens. Dále pak hodnocení pravděpodobnosti biologických incidentů způsobených právě výše uvedenými rekombinanty.

10. Specifikace rozpočtu

Rozpočet na jednotlivé roky řešení zakázky vychází z klíčových činností uvedených v Harmonogramu.

10.1 Náklady na mzdy/platy

Osobní náklady nebo výdaje by neměly přesáhnout částku 8 866 tisíc Kč, což je 46,76 % celkový plánovaných výdajů na plnění předmětu projektu. Podrobný rozpis nákladů nebo výdajů jednotlivých uchazečů je uveden níže.

10.1.1 Uchazeč č. 1 – Agentura vojenského zdravotnictví - Vojenský zdravotní ústav

Osobní náklady. Pro řešení projektu jsou požadovány mzdové náklady na úhradu výzkumné práce provedené na základě dohod o provedení pracovní činnosti (DPČ) a dohod o provedení práce (DPP) a to pro koordinátora a dalších 7 členů řešitelského týmu. Pro koordinátora a mjr. RNDr. P. Pajera, Ph.D, je navrhovaná výše odměn 120 tisíc Kč ročně z důvodů zodpovědnosti za přípravu vzorku a expertní činnosti hmotové spektrometrie (koordinátor) a NGS (mjr. RNDr. P. Pajer, Ph.D). Pro Ing. Pavla Dvouletého a prap. Bc. Miroslava Ullvera je navrhovaná výše odměn 63 tisíc Kč ročně z důvodů požadavku na komplexní zajištění technického zpracování dat z NGS a hmotové spektrometrie a následného provedení bioinformatických analýz. Pro ostatní členy týmu se odměny pohybují od 12 do 54 tisíc ročně, které mají zajistit rutinní plnění úkolů předmětu plnění. Dále jsou v osobních nákladech plánovány mzdové výdaje na 6 vysokoškolských pracovníků na dohody o provedení práce, u nichž se plánují různé dílčí expertní činnosti, které není schopno pracoviště řešitele plně personálně pokrýt: mikrobiální kultivace a příprava těchto vzorků, příprava a kultivace mikrobiálních agens, zpracování specifických bioinformatických

dat NGS a implementace a certifikace metodik. Dále jsou plánovány dohody pro provedení práce pro kvalifikované technické laboratorní pracovníky a administrativní pracovníky.

Povinné pojistné na SP a ZP. K výdajům na základě uzavřených DPČ jsou požadovány finanční prostředky na povinné pojistné na sociální a zdravotní pojištění

Převody FKSP. Výdaje související s převodem do FKSP nejsou plánovány.

Cestovné. Bude požadováno tuzemské cestovné pro specialisty, kteří budou plnit dílčí expertní úkoly na jednotlivých pracovištích uchazečů a pro účast na národních konferencích. Zahraniční cestovné se plánuje pro využití zkušeností zahraničních pracovišť konsorcia EDA i mimo něj, pro účast na pravidelných schůzkách tohoto konsorcia a prezentaci výsledků na mezinárodních konferencích. Cestovné bude zahrnovat i úhradu letenek a případných konferenčních poplatků.

10.1.2 Uchazeč č. 2 – Univerzita obrany (Fakulta vojenského zdravotnictví)

Osobní náklady. Pro řešení projektu jsou požadovány mzdové náklady ve formě mimořádných odměn pro vedoucího řešitelského týmu a 2 členy řešitelského týmu. Plk. gšt. doc. RNDr. Zuzana Kročová, Ph.D. (75 tis. Kč/ rok) bude vedoucí řešitelského týmu UO FVZ, bude koordinovat postup prací na FVZ a vzájemnou spolupráci s hlavním řešitelem. PharmDr. Jana Klimentová (100 tis. Kč/ rok) bude stanovovat proteinové toxiny hmotnostní spektrometrií. RNDr. Klára Kubelková, Ph.D. (90 tis. Kč/ rok) bude připravovat rekombinantní proteiny, které budou složité jako standardy jednotlivých toxinů. Pro plnění úkolů projektu se plánuje DPČ ve výši 132 tis. Kč/ rok pro RNDr. Alenu Myslivcovou - Fučíkovou, Ph.D., která bude provádět bioanalýzu a stanovovat proteinové toxiny cílenou proteomickou analýzou SRM. Dále bude uzavřeno DPČ se studentem DSP (16 tis. Kč/ rok), který bude také provádět měření na hmotnostním spektrometru.

Povinné pojistné na SP a ZP. K plánovaným mimořádným odměnám a ke mzdovým výdajům dle uzavřených DPČ jsou požadovány finanční prostředky na povinné pojistné na sociální a zdravotní pojištění

Převody FKSP. Plánovány jsou výdaje související s převodem do FKSP ve výši 1,5 % vyplacených mimořádných odměn.

Cestovné. Bude požadováno tuzemské cestovné pro specialisty, kteří budou plnit dílčí expertní úkoly na jednotlivých pracovištích uchazečů.

10.1.3 Uchazeč č. 3 – Státní ústav jaderné, chemické a biologické ochrany, v. v. i.

Osobní náklady. Pro řešení projektu jsou požadovány mzdové náklady ve výši odpovídající poměrné části pracovních úvazků řešitelů projektu a technické laboratorní pracovnice, vycházející z platových výměrů jednotlivých pracovníků. Dohody o provedení činnosti a dohody o provedení práce nejsou plánovány.

Povinné pojistné na SP a ZP. K plánovaným mzdovým výdajům jsou požadovány finanční prostředky na povinné pojistné na sociální a zdravotní pojištění

Převody FKSP. Plánovány jsou výdaje související s převodem do FKSP ve výši 2,0 % vyplacených mzdových výdajů.

Cestovné. Bude požadováno tuzemské cestovné pro specialisty, kteří budou plnit dílčí expertní úkoly na jednotlivých pracovištích uchazečů a pro účast na národních konferencích. Zahraniční cestovné se plánuje pro prezentaci výsledků na mezinárodních konferencích. Cestovné bude zahrnovat i úhradu letenek a případných konferenčních poplatků.

10.2 Náklady na pořízení majetku

Náklady nebo výdaje na pořízení majetku by neměly přesáhnout částku 932 tisíc Kč, což je 4,92 % celkových plánovaných výdajů na plnění předmětu smlouvy. Náklady nebo výdaje na majetek, služby a další provozní náklady by neměly přesáhnout částku 9 381 tisíc Kč, což je

49,47 % celkově plánovaných výdajů. Podrobný rozpis nákladů nebo výdajů jednotlivých uchazečů je uveden níže.

10.2.1 Uchazeč č. 1 – Agentura vojenského zdravotnictví - Vojenský zdravotní ústav

Nákup dlouhodobého hmotného majetku se nepřepokládá.

Nákup dlouhodobého nehmotného majetku se nepřepokládá.

Nákup drobného hmotného majetku. Z důvodu zachování stálých podmínek laboratorní práce se vzorky se požaduje v roce 2017 vyčlenění finančních prostředků na nákup termobloku v celkové výši 35 tisíc Kč. V roce 2017 se požaduje nákup 4 ks osobních přenosných počítačů s operačním systémem pro členy řešitelského týmu, kterým nebyl zabezpečen nákup odpovídající výpočetní techniky v předchozím projektu - Databáze typizačních znaků biologických agens – EBLN (European biodefence laboratory network) a jež využívají PC se splněnou životností a neodpovídající hardwarovou a softwarovou konfigurací. Přepokládané výdaje nepřekročí celkovou částku 160 tisíc Kč. Pro zajištění běžného i velkoformátového tisku grafických výstupů potřebných pro vyhodnocování a prezentaci dosažených vědeckých výsledků je plánován nákup velkoformátové tiskárny v nákladech pořízení do 40 tis. Kč. Pro zpracování velkoobjemových dat a zkrácení doby zpracování datových výsledků je nutné provést obsazení vyčleněné pracovní stanice Workstations HP Z 840 druhým výkonným procesorem řady Xeon, setem pamětí RAM DDR4 EC o minimální velikosti 64 GB a dalším drobným hardware. Plánované náklady na upgrade HP Z 840 a nákup dalšího drobného HW by neměly přesáhnout částku 60 tisíc Kč. Všechny pořízený majetek bude sloužit výhradně pro potřeby této zakázky.

Nákup drobného nehmotného majetku. Z této položky bude v roce 2017 nakoupen k nově pořizované výpočetní technice kancelářský software. Z důvodů softwarové kompatibility se stávajícím vybavením se předpokládá nákup 4 ks Office 2013 pro podnikatele CZ s předpokládanými výdaji do 28 tisíc Kč. Z důvodu zajištění antivirové ochrany se požaduje nákup 4 ks nových licencí antiviru NOD 32 v nákladech do 20 tisíc Kč. V roce 2018 se předpokládají výdaje na prodloužení stávajících 6 ks licencí antivirus NOD 32 v nákladech do 24 tisíc Kč. Předpokládá se antivirová ochrana využívané výpočetní techniky po celou dobu projektu až do roku 2020. Všechny tyto programy budou sloužit výhradně pro potřeby této zakázky.

Další provozní náklady – spotřební materiál. V prvním roce řešení projektu (2017) je plánována částka 750 tisíc Kč ročně zajišťující nákup veškerého spotřebního materiálu. Z toho se bude realizovat nákup spotřebního materiálu pro kultivaci mikroorganismů a přípravu toxinů (200 tisíc Kč) a spotřební materiál pro mikrobiologickou laboratoř (200 tisíc Kč), a spotřební materiál pro PCR, NGS a animální *in vivo* experimenty (450 tisíc Kč). V následujícím roce (2018) je plánována částka 750 tisíc Kč na veškerý spotřební materiál. Z toho se předpokládá realizace spotřebního materiálu pro kultivaci mikroorganismů a přípravu toxinů (400 tisíc Kč), spotřební materiál pro PCR, NGS a animální *in vivo* experimenty (350 tisíc Kč). V druhém polovině projektu (2019 a 2020) je plánována částka 950 tisíc Kč ročně. Předpokládá se nákup dalšího spotřebního materiálu pro výše uvedené oblasti.

Náklady nebo výdaje na služby – nákup služeb. Plánovány jsou výdaje na servisní, opravárenské a další služby ve výši 300 tisíc ročně. Z položky služeb bude hrazen především servis stávajícího vybavení nezbytného pro plnění dílčích úkolů (hmotová spektrometrie a genomika). Dále se uvažuje o úhradě sekvenačního servisu, na základě nejvýhodnější nabídky kontraktu požadovaných sekvenování. Tento servis je vzhledem k absenci relevantního a pro pracoviště uchazečů finančně nedostupné platformy důležitou komponentou celého procesu získávání primárních dat NGS.

10.2.2 Uchazeč č. 2 – Univerzita obrany (Fakulta vojenského zdravotnictví)

Nákup dlouhodobého hmotného majetku se nepřepokládá.

Nákup dlouhodobého nehmotného majetku se nepřepokládá.

Nákup drobného hmotného majetku. Z této položky bude nakoupena sada automatických pipet (30 tisíc Kč) a notebook pro studenta DSP (35 tisíc Kč).

Nákup drobného nehmotného majetku se nepředpokládá.

Další provozní náklady – spotřební materiál. V rámci dalších provozních nákladů je plánován nákup speciálních chemikálií pro hmotnostní spektrometrii, PCR, přípravu rekombinantních proteinů, izolaci nukleových kyselin, kultivaci mikroorganismů, běžných chemikálií, standardů, toxinů, mikroorganismů, spotřebního zdravotnického materiálu a kancelářských potřeb. Předpokládaná výše provozních nákladů bude 442 tisíc ročně.

Náklady nebo výdaje na služby – nákup služeb. Z položky služeb bude hrazen servis a revize HPLC vysokotlaké kapalinové chromatografie (70 tis. ročně) a hmotnostního spektrometru Q-Exactive Thermo Scientific (100 tisíc ročně).

10.2.3 Uchazeč č. 3 – Státní ústav jaderné, chemické a biologické ochrany, v. v. i.

Nákup dlouhodobého hmotného majetku se nepřepokládá.

Nákup dlouhodobého nehmotného majetku se nepřepokládá.

Nákup drobného hmotného majetku se nepředpokládá.

Nákup drobného nehmotného majetku se nepředpokládá.

Další provozní náklady – spotřební materiál. V prvním roce řešení (2017) je plánována částka 370 tisíc Kč na veškerý spotřební materiál. Z toho se bude realizovat nákup spotřebního materiálu pro identifikaci toxinů (chemikálie a detekční čipy). V následujícím roce (2018) je plánována částka 400 tisíc Kč na veškerý spotřební materiál. Z toho se předpokládá realizace spotřebního materiálu pro nákup, přípravu a izolaci toxinů (100 tisíc Kč) a spotřební materiál pro detekci a identifikaci toxinů (300 tisíc Kč). V roce 2019 je opět plánována částka 400 tisíc Kč na veškerý spotřební materiál. Z toho se předpokládá realizace spotřebního materiálu pro nákup, přípravu a izolaci toxinů (100 tisíc Kč) a spotřební materiál pro detekci a identifikaci toxinů (300 tisíc Kč). V roce 2020 je plánována částka 270 tisíc Kč na veškerý spotřební materiál. Z toho se předpokládá realizace spotřebního materiálu pro detekci a identifikaci toxinů (270 tisíc Kč).

Náklady nebo výdaje na služby – nákup služeb. V prvním roce řešení (2017) je plánována částka 90 tisíc Kč, v druhém roce řešení (2018) je plánována částka 145 tisíc, v roce 2019 částka 135 tisíc a v roce 2020 částka 95 tisíc. Z položky služeb bude hrazen především servis instrumentace používané pro řešení projektu, příprava protilátek pro detekci jednotlivých toxinů a náklady spojené s publikováním výsledků.

Doplňkové náklady nebo výdaje. Doplnkové náklady jsou kalkulovány jako poměrné výdaje zahrnující náklady na energie, vodu, infrastrukturu a administrativu potřebné pro řešení projektu.

11. Specifikace majetku

Náklady na pořízení majetku jsou uvedeny v příloze 2 k Projektu.

Náklady na pořízení majetku - AVZ-VZÚ

Název	Druh	Cena pořízení	Rok pořízení	Upotřebitel nost ¹ (roky)	Doba užívání (roky)	Podíl užití (%)	Náklady (tis. Kč)
Termoblok (1 ks)	DRHM	35 000	2017	5/4	4	100	35
Osobní přenosné počítače pro členy řešitelského týmu (4 ks)	DRHM	160 000	2017	3	3	100	160
Velkoformátová tiskárna (1 ks)	DRHM	40 000	2017	3	3	100	40
Komponenty pracovních stanic	DRHM	60 000	2017	3	3	100	60
Office 2013 pro podnikatele CZ (4 ks)	DRNM	28 000	2017	3	3	100	28
Licence antivírus NOD 32 (prodloužení 6 licencí)	DRNM	24 000	2018	3	3	100	24
Licence antivírus NOD 32 (4 nové licence)	DRNM	20 000	2017	3	3	100	20

Vysvětlivky:

¹Upotřebitelnost:

doba upotřebitelnosti nebo provozně technické funkce majetku, stanovená podle Zákona č. 586/1992 Sb., o daních z příjmu / **upotřebitelnost stanovená vnitřním předpisem v ISL (informační systém logistiky AČR)**

Náklady na pořízení majetku - UO FVZ							
Název	Druh	Cena pořízení	Rok pořízení	Upořítelnost (roky)	Doba užívání (roky)	Podíl užití (%)	Náklady (tis. Kč)
notebook	DRHM	35 000	2017	3	3	100%	35
sada automatických pipet Eppendorf	DRHM	30 000	2017	3	3	100%	30

Harmonogram projektu - spoločný

Název činnosti	Uchazeč	Období, kdy je činnost uskutečňována												Náklady celkem
		M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	
Rok 2017														5 391
1.1 Řešení činnosti v oblasti výběru a přípravy rekombinantních toxinů	AVZ-VZÚ	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	"V"	
1.2 Řešení činnosti v oblasti výběru a přípravy rostlinných kultur	AVZ-VZÚ	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	"V"	
1.3 Zavedení kultivace C. burnetti v BSL-3 pomocí buněčných linií	AVZ-VZÚ					x	x	x	x	x	x	x	"V"	
1.4 Řešení problematiky proteinových toxinů	UO-FVZ	x	x	x	x	x	x	"V"						
1.5 Bioinformatická analýza proteinových toxinů	UO-FVZ					x	x	x	x	x	x	x	"V"	
1.6 Pořízení dostupných standardů proteinových toxinů	UO-FVZ								x	x	x	x	"V"	
1.7 Výběr panelu toxinů nedostupných ve formě standardů	UO-FVZ										x	x	"V"	
1.8 Navržení postupů pro získání proteinových toxinů v případě nedostupnosti standardů	UO-FVZ										x	x	"V"	
1.9 Řešení možnosti přípravy rekombinantních toxinů rekombinantní cestou	UO-FVZ										x	x	"V"	
1.10 Navržení postupů přípravy rekombinantních toxinů pro vybrané zástupce	SUJCHBO	x	x	x	x	v						x		
1.11 Řešení odborné literatury	SUJCHBO													
1.12 Příprava protilátek pro jednotlivé toxiny	SUJCHBO						x	x	x	x	x	x	x	
Rok 2018														4 631
2.1 Příprava rekombinantních toxinů a jejich prvotní testování	AVZ-VZÚ	x	x	x	x	x	"V"		x	x				
2.2 Návrh a vývoj SRM metod	AVZ-VZÚ						x	x	x	x	x	x	"V"	
2.3 Příprava rekombinantních toxinů z rostlinných kultur	AVZ-VZÚ	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
2.4 Zavedení kultivace C. burnetti v BSL-3 pomocí buněčných linií	AVZ-VZÚ	x	x	x	x	x	x	x	x	x	"V"			
2.5 Zavedení kultivace axenické kultivace C. burnetti v BSL-2	AVZ-VZÚ	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
2.6 Zavedení kultivace axenické kultivace C. burnetti v BSL-3	AVZ-VZÚ					x	x	x	x	x	x	x	"V"	
2.7 Pořízení dostupných standardů proteinových toxinů	UO-FVZ	x	x	x	x	x	x	x	x	x	"V"			
2.8 Navržení postupů pro získání proteinových toxinů v případě nedostupnosti standardů	UO-FVZ	x	x	x	x	x	x	x	x	x	"V"			
2.9 Sumarizace molekulárně-biologických postupů v rámci přípravy rekombinantních toxinů	UO-FVZ	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	"V"	
2.10 Výběr vhodného vektoru a expresního systému pro expresi rekombinantních toxinů	UO-FVZ					x	x	x	x	x	x	x	"V"	
2.11 Navržení vhodné purifikační technologie rekombinantních proteinových toxinů	UO-FVZ									x	x	x	"V"	
2.12 Charakterizace rekombinantních toxinů pomocí elektroforetických metod	UO-FVZ									x	x	x	"V"	
2.13 Hmotnostně-spektrometrická analýza proteinových toxinů	UO-FVZ			x	x	x	x	x	x	x	x	x	"V"	
2.14 Návrh syntetických peptidů pro cílenou proteomickou analýzu	UO-FVZ						x	x	x	x	x	x	"V"	
2.15 Pořízení syntetických peptidů pro cílenou proteomickou analýzu	UO-FVZ									x	x	x	"V"	
2.16 Vývoj metody cílené proteomické analýzy pro proteinové toxiny	UO-FVZ											x	x	
2.17 Příprava protilátek pro jednotlivé toxiny	SUJCHBO	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
2.18 Příprava čípů pro detekci toxinů	SUJCHBO	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
2.19 Testování detekce toxinů	SUJCHBO													
Rok 2019														4 566
3.1 Příprava extraktů toxinů z jejich přírodního zdroje	AVZ-VZÚ	x	x	x	x	x	x	x	x	"V"				
3.2 Testování a validace SRM metod	AVZ-VZÚ				x	x	x	x	x	x	x	x		
3.3 Příprava rekombinantních toxinů z rostlinných kultur	AVZ-VZÚ	x	x	x	x	x	x	x	"V"					
3.4 Zavedení testů sterility C. burnetti pomocí kultivace na kuřecích zárodkách	AVZ-VZÚ	x	x	x	x		"V"							
3.5 Provedení komparativní analýzy C. burnetti pomocí techniky celogenomového sekvenování	AVZ-VZÚ				x	x	x	x	x	x	x	x	"V"	
3.6 Provedení komparativní analýzy C. burnetti pomocí techniky LFC	AVZ-VZÚ				x	x	x	x	x	x	"V"			
3.7 Optimalizace přípravy rekombinantních toxinů	UO-FVZ	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	"V"	
3.8 Vývoj metody cílené proteomické analýzy pro proteinové toxiny	UO-FVZ	x	x	x	x	x	x	x	x	x				

[illegible]

1

Harmonogram projektu - UO FVZ

Název činnosti	Uchazeč	Období, kdy je činnost uskutečňována												Náklady celkem
		M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	
Rok 2017														1 236
1.1 Řešení problematiky proteinových toxinů	UO FVZ	x	x	x	x	x	x	"V"						
1.2 Bioinformatická analýza proteinových toxinů	UO FVZ						x	x		x	x	x	"V"	
1.3 Pořízení dostupných standardů proteinových toxinů	UO FVZ										x	x	x	
1.4 Výběr panelu toxinů nedostupných ve formě standardů	UO FVZ										x	x	"V"	
1.5 Navržení postupů pro získání proteinových toxinů v případě nedostupnosti standardu	UO FVZ										x	x	"V"	
1.6 Řešení možností přípravy proteinových toxinů rekombinantní cestou	UO FVZ											x	"V"	
1.7 Návrh postupů přípravy rekombinantních toxinů pro vybrané zástupce	UO FVZ											x	"V"	
Rok 2018														1 174
2.1 Pořízení dostupných standardů proteinových toxinů	UO FVZ	x	x	x	x	x	x	x	"V"					
2.2 Navržení postupů pro získání proteinových toxinů v případě nedostupnosti standardu	UO FVZ	x	x	x	x	x	x	x	x	"V"				
2.3 Sumarizace molekulárně-biologických postupů v rámci přípravy rekombinantních toxinů	UO FVZ	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	"V"	
2.4 Výběr vhodného vektoru a expresního systému pro expresi rekombinantních toxinů	UO FVZ							x	x	x	x	x	"V"	
2.5 Navržení vhodné purifikační technologie rekombinantních proteinových toxinů	UO FVZ									x	x	x	"V"	
2.6 Charakterizace rekombinantních toxinů pomocí elektroforetických metod	UO FVZ										x	x	"V"	
2.7 Hmotnostně-spektrometrická analýza proteinových toxinů	UO FVZ				x	x		x	x	x	x	x	"V"	
2.8 Návrh syntetických peptidů pro cílenou proteomickou analýzu	UO FVZ							x	x	x	x	x	"V"	
2.9 Pořízení syntetických peptidů pro cílenou proteomickou analýzu	UO FVZ									x	x	x	"V"	
2.10 Vývoj metody cílené proteomické analýzy pro proteinové toxiny	UO FVZ											x	x	
Rok 2019														1 174
3.1 Optimalizace přípravy rekombinantních toxinů	UO FVZ	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	"V"	
3.1 Vývoj metody cílené proteomické analýzy pro proteinové toxiny	UO FVZ	x	x	x	x	x	x	x	"V"					
3.2 Testování a optimalizace metody cílené proteomické analýzy pro proteinové toxiny	UO FVZ				x	x	x	x	x	x	x	"V"		
3.3 Určení detekčních limitů metody cílené proteomické analýzy pro proteinové toxiny	UO FVZ					x	x	x	x	x	x	x	"V"	
Rok 2020														1 174
4.1 Ověření metod na instrumentaci konečného uživatele	UO FVZ	x	x	x	x	x	x	"V"						
4.2 Předání výsledků řešení zadavatelí/koncovému uživateli	UO FVZ								x	x	x	"V"		

Harmonogram projektu - SÚJCHBO

Název činnosti	Uchazeč	Období, kdy je činnost uskutečňována												Náklady celkem
		M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	
Rok 2017														
1.1 Řešení odborné literatury	SÚJCHBO	x	x	x	x	x	v							1 147
1.2 Příprava protilátek pro jednotlivé toxiny	SÚJCHBO							x	x	x	x	x	x	
Rok 2018														
2.1 Příprava protilátek pro jednotlivé toxiny	SÚJCHBO	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1 262
2.2 Příprava čipů pro detekci toxinů	SÚJCHBO	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
2.3 Testování detekce toxinů	SÚJCHBO							x	x	x	x	x	x	
Rok 2019														
3.1 Příprava protilátek pro jednotlivé toxiny	SÚJCHBO	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	v	1 272
3.2 Příprava čipů pro detekci toxinů	SÚJCHBO	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	v	
3.3 Testování detekce toxinů	SÚJCHBO	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
3.4 Optimalizace metody detekce toxinů	SÚJCHBO	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Rok 2020														
4.1 Testování detekce toxinů	SÚJCHBO	x	x	x	x	x	x	v						1 072
4.2 Optimalizace metody detekce toxinů	SÚJCHBO	x	x	x	x	x	x	v						
4.3 Zpracování výsledků	SÚJCHBO							x	x	x	x	x	v	

Rozpočet - souhrnný

v tis. Kč

	Rok 2017	Rok 2018	Rok 2019	Rok 2020	Celkem
1. Osobní náklady nebo výdaje celkem	2 200	2 210	2 230	2 230	8 870
mzdy/platy na základě prac. poměru	606	606	606	606	2424
osobní náklady/výdaje na základě dohody o pracovní činnosti	460	460	460	460	1840
osobní náklady/výdaje na základě dohody o provedení práce	504	504	504	504	2016
povinné pojistné na soc. zabezpečení	266	266	266	266	1064
povinné pojistné na zdrav. pojištění	95	95	95	95	380
převody FKSP	10	10	10	10	40
cestovné	259	269	289	289	1106
2. Náklady nebo výdaje na pořízení hmotného a nehmotného majetku celkem	408	24	0	0	432
nákup dlouhodobého hmotného majetku celkem					0
nákup dlouhodobého nehmotného majetku celkem					0
nákup drobného hmotného majetku	360				360
nákup drobného nehmotného majetku	48	24			72
3. Další provozní náklady nebo výdaje celkem	1561	1591	1791	1661	6604
spotřební materiál	1561	1591	1791	1661	6604
4. Náklady nebo výdaje na služby celkem	560	615	605	565	2345
nákup služeb	560	610	600	560	2330
subdodávky					
ostatní služby		5	5	5	15
5. Doplnkové náklady nebo výdaje celkem	170	190	190	160	710
	170	190	190	160	710
Celkové náklady nebo výdaje	4899	4630	4816	4616	18961

Rozpočet - AVZ-VZÚ Praha

v tis. Kč

	Rok 2017	Rok 2018	Rok 2019	Rok 2020	Celkem
1. Osobní náklady nebo výdaje celkem	1 123	1 123	1 123	1 123	4 492
mzdy/platy na základě prac. poměru	0	0	0	0	0
osobní náklady/výdaje na základě dohody o pracovní činnosti	312	312	312	312	1 248
osobní náklady/výdaje na základě dohody o provedení práce	504	504	504	504	2 016
povinné pojištění na soc. zabezpečení	78	78	78	78	312
povinné pojištění na zdrav. pojištění	28	28	28	28	112
převody FKSP	0	0	0	0	0
cestovné	201	201	201	201	804
2. Náklady nebo výdaje na pořízení hmotného a nehmotného majetku celkem	343	24	0	0	367
nákup dlouhodobého hmotného majetku celkem					0
nákup dlouhodobého nehmotného majetku celkem					0
nákup drobného hmotného majetku	295				295
nákup drobného nehmotného majetku	48	24			72
3. Další provozní náklady nebo výdaje celkem	750	750	950	950	3 400
spotřební materiál	750	750	950	950	3 400
4. Náklady nebo výdaje na služby celkem	300	300	300	300	1 200
nákup služeb	300	300	300	300	1 200
subdodávky					
ostatní služby					
5. Doplnkové náklady nebo výdaje celkem					
Celkové náklady nebo výdaje	2 516	2 197	2 373	2 373	9 459

Rozpočet UO - FVZ

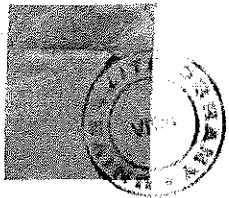
v tis. Kč

	2017	2018	2019	2020	Celkem
1. Osobní náklady nebo výdaje celkem	560	560	560	560	2 240
mzdy/platy na základě prac. poměru	265	265	265	265	1 060
osobní náklady/výdaje na základě dohody o pracovní činnosti	148	148	148	148	592
osobní náklady/výdaje na základě dohody o provedení práce	0	0	0	0	0
povinné pojistné na soc. zabezpečení	103	103	103	103	412
povinné pojistné na zdrav. pojištění	37	37	37	37	148
převody FKSP	3	3	3	3	12
cestovné	4	4	4	4	16
2. Náklady nebo výdaje na pořízení hmotného a nehmotného majetku celkem	65				65
nákup dlouhodobého hmotného majetku celkem					
nákup dlouhodobého nehmotného majetku celkem					
nákup drobného hmotného majetku	65				65
nákup drobného nehmotného majetku					
3. Další provozní náklady nebo výdaje celkem	441	441	441	441	1 764
spotřební materiál	441	441	441	441	1 764
4. Náklady nebo výdaje na služby celkem	170	170	170	170	680
nákup služeb	170	170	170	170	680
subdodávky					
ostatní služby					
5. Doplnkové náklady nebo výdaje celkem					
Celkové náklady nebo výdaje	1 236	1 171	1 171	1 171	4 749

Rozpočet - SUJCHBO

v tis. Kč

	2017	2018	2019	2020	Celkem
1. Osobní náklady nebo výdaje celkem	517	527	547	547	2 138
mzdy/platy na základě prac. poměru	341	341	341	341	1 364
osobní náklady/výdaje na základě dohody o pracovní činnosti	0	0	0	0	0
osobní náklady/výdaje na základě dohody o provedení práce	0	0	0	0	0
povinné pojištění na soc. zabezpečení	85	85	85	85	340
povinné pojištění na zdrav. pojištění	30	30	30	30	120
převody FKSP	7	7	7	7	28
cestovné	54	64	84	84	286
2. Náklady nebo výdaje na pořízení hmotného a nehmotného majetku celkem	0	0	0	0	0
nákup dlouhodobého hmotného majetku celkem					
nákup dlouhodobého nehmotného majetku celkem					
nákup drobného hmotného majetku					
nákup drobného nehmotného majetku					
3. Další provozní náklady nebo výdaje celkem	370	400	400	270	1 440
spotřební materiál	370	400	400	270	1 440
4. Náklady nebo výdaje na služby celkem	90	145	135	95	465
nákup služeb	90	140	130	90	450
subdodávky	0	0	0	0	0
ostatní služby	0	5	5	5	15
5. Doplnkové náklady nebo výdaje celkem	170	190	190	160	710
	170	190	190	160	710
Celkové náklady nebo výdaje	1 147	1 262	1 272	1 072	4 753



SMLOUVA O SPOLUPRÁCI PŘI ŘEŠENÍ PŘEDMĚTU VEŘEJNÉ ZAKÁZKY

Česká republika – Ministerstvo obrany,

Agentura vojenského zdravotnictví – Vojenský zdravotní ústav, jakožto organizační jednotka organizační složky státu Ministerstva obrany,

se sídlem U vojenské nemocnice 1200, 162 00 Praha 6,

IČ: 601162694,

DIČ: CZ601162694,

Bankovní spojení: Česká národní banka, pobočka 701, Praha 1,

Číslo účtu: 6304-881/0710,

zastoupená ředitelem Agentury vojenského zdravotnictví brigádním generálem MUDr. Zoltánem BUBENÍKEM,

Telefon: 973 255 001, Fax: 973 255 111,

E-mail: uvzu@email.cz

dále jen „první dodavatel“,

a

Česká republika – Ministerstvo obrany,

Univerzita obrany, jakožto organizační jednotka organizační složky státu Ministerstva obrany,

se sídlem Kounicova 65, 662 10 Brno,

IČ: 60162694,

DIČ: CZ60162694,

Bankovní spojení: Česká národní banka, pobočka Hradec Králové,

Číslo účtu: 132036881/0710,

zastoupená rektorem Univerzity obrany brigádním generálem prof. Ing. Bohuslavem PŘIKRYLEM, Ph.D.,

Telefon: 973 444 950, Fax: 973 442 160,

E-mail: rektor@unob.cz

dále jen „druhý dodavatel“,

a

Státní ústav jaderné, chemické a biologické ochrany, v. v. i.,

jakožto veřejná výzkumná instituce zřízená Státním úřadem pro jadernou bezpečnost,

se sídlem Kamenná 71, 262 31 Milín,

IČ: 70565813,

DIČ: CZ70565813,

Bankovní spojení: Česká národní banka, pobočka Praha,

Číslo účtu: 94-4202881/0710,

zastoupený ředitelem MUDr. Stanislavem BRÁDKOU, Ph.D.,

Telefon: 318 600 200, Fax: 318 626 055,

E-mail: sujehbo@sujehbo.cz

dále jen „třetí dodavatel“,

uzavírají na základě ustanovení § 6 odst. 1 písm. i) zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), podle ustanovení § 1746 odst. 2 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, níže uvedeného dne, měsíce a roku tuto smlouvu o spolupráci při řešení předmětu veřejné zakázky:

Článek I

Předmět smlouvy

Předmětem této smlouvy je úprava práv a povinností smluvních stran při spolupráci při řešení předmětu veřejné zakázky evid. č. P16V00000894 s názvem „**Příprava kolekce standardů biologicky významných toxinů s podporou Evropské sítě laboratoří biologické ochrany (European biodefence laboratory network)**“ (dále jen „veřejná zakázka“), která je zadávána Českou republikou - Ministerstvem vnitra, odborem bezpečnostního výzkumu a policejního vzdělávání.

Článek II

Veřejná zakázka a její předmět

Předmětem veřejné zakázky je vytvoření kolekce standardů obtížně získatelných toxinů, s využitím moderních vektorových kultur (např. bakteriální, hmyzí či rostlinné linie), které by umožnily vývoj a testování cílených a vysoce specifických technik detekce, identifikace a kvantifikace těchto agens tam, kde doposud vhodné forenzní analytické přístupy nejsou dostupné. Dále implementace a ověření postupů práce s obtížně kultivovatelnými agens (*Coxiella* spp.), jejichž schopnosti detekce a identifikace nejsou v současnosti u většiny bezpečnostních složek na území České republiky dostačující.

Hlavní cíle řešení a problematika subdodavatelů

1. Cílem řešení je vytvoření metodiky pro detekci a identifikaci méně běžných toxinů, které jsou rovněž vymezeny legislativou související se zákazem bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní. Pro řadu těchto „minoritních“ toxinů částečně nebo zcela chybí příslušné analytické metody a v řadě případů i standardy pro vývoj a ověření těchto metod. Dílčím cílem této zakázky pak bude ověření potenciálu zneužitelnosti jednotlivých toxinů pomocí syntézy jejich biologicky aktivních rekombinantů bez nutnosti dostupnosti mateřského organismu. Dalším dílčím cílem bude implementace postupu práce s obtížně kultivovatelnými agens (*Coxiella* spp.), kde se předpokládá zavedení systémů izolace a kultivace i pro Phase I vyžadující úroveň zabezpečení BSL-3.
2. Komplikovanost veřejné zakázky a její šíře vyžadují použití řady velmi specifických znalostí, dovedností, metod, technik, přístrojů a vybavení, přičemž žádný z dodavatelů nedisponuje veškerými prostředky pro kompletní řešení veřejné zakázky. Dodavatelé jsou si proto vědomi nezbytnosti úzké spolupráce za účelem úspěšného splnění veřejné zakázky.
3. Dodavatelé se dále v souladu s ustanovením § 51 odst. 6 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, zavazují, že budou vůči zadavateli a třetím osobám z jakýchkoliv právních vztahů vzniklých v souvislosti s veřejnou zakázkou zavázáni společně a

nerozdílně, a to po celou dobu plnění veřejné zakázky i po dobu trvání jiných závazků vyplývajících z veřejné zakázky; toto platí, pokud zvláštní právní předpis nebo zadavatel nestanoví jinak.

4. Vzhledem k tomu, že veřejnou zakázku nelze úspěšně splnit bez úzké spolupráce dodavatelů (odstavec 3 věta druhá), závazek v odstavci 4 nikterak nevylučuje vzájemnou odpovědnost dodavatelů včetně finanční odpovědnosti za plnění dílčích částí veřejné zakázky.

Článek III

Odpovědnost smluvních stran

1. První dodavatel odpovídá za koordinaci činnosti dodavatelů, za komunikaci dodavatelů se zadavatelem, za odevzdání případných dílčích, průběžných a závěrečných zpráv dle dispozic zadavatele, za organizaci případného závěrečného oponentního řízení a za zajišťování specifických činností dle schválené Osnovy nabídky, zejména dle bodu 4 a dle přílohy 8.1. Ze specifických činností je první dodavatel zejména spoluzodpovědný za práce v oblasti rešerší a vedení práce v oblasti přípravy rekombinantních proteinů. V oblasti příslušných analytických technik pak bude spoluzodpovědný za přípravu a ověření těchto metod, za případné zavedení animálního modelu testování toxicity v relevantních případech a jejich zavedení do systému biologické ochrany AČR. V oblasti implementace postupu práce s obtížně kultivovatelnými agens (*Coxiella* spp.) pak za kompletní systém zavedení a ověření těchto postupů s ohledem na potřeby systému biologické ochrany. První dodavatel je rovněž odpovědný za konečnou realizaci předmětu veřejné zakázky, která zahrnuje i ochranu průmyslových práv. Koordinaci činností dodavatelů a komunikaci dodavatelů se zadavatelem zajišťuje první dodavatel prostřednictvím manažera projektu, kterým je mjr. PharmDr. Jiří DRESLER, Ph. D., telefon 776 236 845, e-mail: jiri.dresler@gmail.com.

2. Druhý dodavatel odpovídá za zajišťování specifických činností dle schválené Osnovy nabídky, zejména dle bodu 4 a dle přílohy 8.1. Ze specifických činností je druhý dodavatel zejména spoluzodpovědný za práce v oblasti rešerší a přípravy rekombinantních proteinů. Dále druhý dodavatel je plně zodpovědný za návrh a ověření příslušných analytických technik pro proces zavedení v prostředí AČR.

3. Třetí dodavatel odpovídá za zajišťování specifických činností dle schválené Osnovy nabídky, zejména dle bodu 4 a dle přílohy 8.1. Ze specifických činností je třetí dodavatel zejména odpovědný za veškeré práce v oblasti techniky umožňující simultánní identifikaci různých analytů. Z tohoto důvodu byly navrženy mikroarray založené na sendvičové ELISA (enzyme linked immunosorbent assay) s elektrochemickou detekcí pro vybrané toxiny.

4. Za povinnosti související s plněním předmětu veřejné zakázky nevymezené v odst. 1 až 3 tohoto článku odpovídá první dodavatel.

Článek IV

Organizace a řízení plnění předmětu veřejné zakázky

1. Dodavatelé si uvědomují skutečnost, že vytvoření kolekce standardů obtížně získatelných toxinů vyžaduje řadu specifických odborných činností, které nemusí být ve své novosti a originalitě jednoduché, a že může docházet ke změnám v dohodnutých termínech a finančních podmínkách. Z tohoto důvodu se v každém kalendářním čtvrtletí uskuteční kontrolní den, jehož termín bude dohodnut dodavateli, na kterém bude provedena rekapitulace dosavadního postupu prací na plnění předmětu veřejné zakázky a zápisem stanoven další závazný postup dodavatelů. Kontrolní dny svolává první dodavatel. Pro účely kontrolních dnů a dalších případů nutného kolektivního rozhodování deleguje každý dodavatel na jednání příslušné odborné zástupce, přičemž zmocní jednoho, který bude v daném případě za dodavatele přijímat závěry a disponovat a vykonávat hlasovací práva podle odstavce 2; pro účely hlasování má každý dodavatel jeden hlas.

2. Společná jednání dodavatelů na úrovni zmocněných zástupců uvedených v odstavci 1 o vedení a pokračování řešení předmětu plnění veřejné zakázky budou vedena takovým způsobem, aby závěry byly přijaty konsensuálně; pokud to nebude možné, bude rozhodovat hlasování zmocněných zástupců uvedených v odstavci 1, přičemž k platnému přijetí závěru je potřeba nadpoloviční většiny hlasů všech dodavatelů.

3. Druhý a třetí dodavatel je povinen na žádost manažera projektu tomuto odevzdat podklady pro tvorbu případných dílčích, průběžných a závěrečných zpráv pro zadavatele; žádost manažera projektu musí být doručena druhému a třetímu dodavateli nejméně 20 dnů před požadovaným termínem pro odevzdání podkladů, přičemž při stanovení tohoto termínu, bude-li to možné, bude vzato do úvahy účetní období dodavatelů.

Článek V

Finanční ujednání

Ke splnění předmětu veřejné zakázky je od zadavatele požadována celková částka 15.700.000,- Kč (slovy: patnáct miliónů sedm set tisíc korun českých) bez DPH, která odpovídá nabídkové ceně a která bude mezi dodavatele rozdělena tímto způsobem:

- a) první dodavatel obdrží částku 7.850.000,- Kč (slovy: sedm miliónů osm set padesát tisíc korun českých) bez DPH,
- b) druhý dodavatel obdrží částku 3.925.000,- Kč (slovy: tři milióny devět set dvacet pět tisíc korun českých) bez DPH,
- c) druhý dodavatel obdrží částku 3.925.000,- Kč (slovy: tři milióny devět set dvacet pět tisíc korun českých) bez DPH,

Článek VI

Práva duševního vlastnictví a podíly na zisku

1. Pokud bude v souvislosti s plněním předmětu veřejné zakázky vytvořen výsledek, který je způsobilý být předmětem práv duševního vlastnictví a dodavatelé se nedohodnou jinak, má se za to, že podíl na právech duševního vlastnictví odpovídá poměru nákladů vynaložených

dodavateli na tento výsledek; v případě dohody dodavatelů o podílu na právech duševního vlastnictví však nesmí být tento podíl žádného z dodavatelů menší než 10 %.

2. Pokud se z případného prodeje produktů nebo poskytnutí licencí a dalších práv z výsledků vytvořených nebo získaných při plnění předmětu veřejné zakázky vytvoří zisk a dodavatelé se nedohodnou jinak, má se za to, že podíl na tomto zisku odpovídá poměru nákladů vynaložených dodavateli na tento zisk; v případě dohody dodavatelů o podílu na zisku však nesmí být tento podíl žádného z dodavatelů menší než 10 %.

3. Za účelem dosažení shody dodavatelů o jejich podílech podle odstavců 1 a 2 deleguje každý dodavatel jednoho zástupce, který bude zmocněn za dodavatele přijímat závěry a disponovat a vykonávat hlasovací práva; pro účely hlasování má každý dodavatel jeden hlas. Pokud nebude závěr ohledně dosažení dohody přijat konsensuálně, tak bude rozhodovat hlasování zmocněných zástupců, přičemž k platnému přijetí závěru je potřeba nadpoloviční většiny hlasů všech dodavatelů; v takovém případě se závěr přijatý na základě hlasování zmocněných zástupců považuje za dohodu ve smyslu odstavců 1 a 2.

Článek VII

Ostatní ujednání

1. Otázky touto smlouvou výslovně neupravené se řídí především zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník.

2. Smluvní strany se zavazují, že případné spory vzniklé při naplňování této smlouvy budou řešit přednostně dohodou.

3. Smluvní strany se zavazují poskytnout si vzájemně součinnost při případném zveřejňování výsledků řešení předmětu veřejné zakázky.

4. Tato smlouva se uzavírá na dobu určitou, a to na dobu plnění veřejné zakázky.

5. Nedílnou součástí této smlouvy je schválená Osnova nabídky a její přílohy 8.1 Harmonogram projektu a 8.2. Rozpočet.

6. Tato smlouva je závazná i pro případné právní nástupce smluvních stran.

7. Veškeré změny a doplňky této smlouvy mohou být prováděny pouze formou písemných a očíslovaných dodatků podepsaných všemi smluvními stranami.

8. Tato smlouva se vyhotovuje v pěti stejnopisech o 6 stranách (včetně příloh), každý s platností originálu, přičemž každá smluvní strana obdrží po jednom z nich a čtyři stejnopisy jsou určeny jako příloha tištěné verze nabídky pro zadávací řízení.

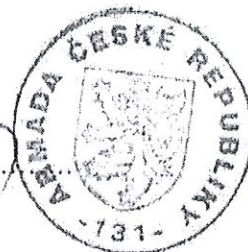
9. Tato smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu všemi smluvními stranami.

10. Tato smlouva nabývá účinnosti dnem, kdy zadavatel převede všem dodavatelům finanční prostředky na plnění první části předmětu veřejné zakázky. Pokud zadavatel nepřevede finanční prostředky podle věty první, tato smlouva o spolupráci pozbývá platnosti a smluvní strany nejsou v žádném ohledu jejím obsahem vázány.

11. Smluvní strany prohlašují, že jejich svéprávnost k uzavření této smlouvy, jakož i k souvisejícím právním jednáním není nijak omezena nebo vyloučena, že tuto smlouvu přečetly, že byla uzavřena po vzájemném projednání podle jejich pravé a svobodné vůle, určitě, vážně a srozumitelně a na důkaz svého souhlasu s jejím obsahem pod ní připojují své podpisy.

V Hradci Králové dne 10-09-2016

[redacted]
[redacted] NIK



V Brně dne 15. 08. 2016

brig. gen. pro



V Kamenné dne 17.8.2016

M

[redacted]
[redacted]
[redacted]
[redacted]

