

Dodatek č. 6 ke smlouvě 38/2016/OVV

o poskytnutí účelové podpory výzkumu a vývoje na řešení programového projektu uzavřený podle § 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)

Smluvní strany:

1. Poskytovatel: **Česká republika - Ministerstvo kultury** - organizační složka státu
Adresa: Maltézské nám. 1, 118 11 Praha 1
IČ: 00023671
Zastoupený: doc. Mgr. Antonínem Staňkem, Ph.D., ministrem kultury
(dále jen „poskytovatel“)
2. Příjemce: **Národní muzeum**
Právní forma: státní příspěvková organizace
Adresa: Václavské náměstí 68, Praha 1, 115 79
IČ: 00023272
Zastoupený: PhDr. Michalem Lukešem, Ph.D., generálním ředitelem
(dále jen „příjemce“)

Čl. I.

Smluvní strany uzavřely smlouvu č. 38/2016/OVV (dále jen smlouva), jejímž předmětem je poskytnutí účelové podpory z Programu aplikovaného výzkumu a vývoje národní a kulturní identity (NAKI II) – kód programu DG - formou dotace z výdajů státního rozpočtu na výzkum, experimentální vývoj a inovace dle zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků (zákon o podpoře výzkumu a vývoje) (dále jen „podpora“) příjemci na řešení projektu s názvem „**Metodika determinace zoologického sbírkového materiálu na základě analýzy DNA a správy a evidence tkáňové zoologické sbírky**“ identifikační kód projektu: **DG16P02B038** (dále jen „projekt“).

Čl. II.

Smluvní strany se dohodly na změně Smlouvy o poskytnutí účelové podpory, Čl. 1, bod 4.

Původní znění:

předpokládané výsledky projektu	počet
Hlavní výsledky	
F _{uzit} - užitný vzor	-
F _{prum} - průmyslový vzor	-
G _{prot} - prototyp	-
G _{funk} - funkční vzorek	-
N _{met} - certifikovaná metodika	1
N _{pam} - památkový postup	-
N _{map} - specializovaná mapa s odborným obsahem	-
P - patent	
- "evropský" patent (EPO), patent USA (USPTO) a Japonska	-
- český nebo národní patent (s výjimkou patentu USA a Japonska), který je využíván na základě platné licenční smlouvy	-
- ostatní patenty	-
R - software	-
Z _{polop} - poloprovoz	-
Z _{tech} - ověřená technologie	-
H _{leg} - výsledky promítnuté do právních předpisů a norem	-
H _{neleg} - výsledky promítnuté do směrnic a předpisů nelegislativní povahy závazných v rámci kompetence příslušného poskytovatele	-
E - uspořádání výstavy - specifický výsledek programu NAKI Jedná se o nejméně dva měsíce trvající veřejnou prezentaci kulturních či kulturně historických hodnot s minimální návštěvností 1000 návštěvníků za dobu trvání výstavy, která je výlučně výsledkem výzkumných projektů v rámci Programu aplikovaného výzkumu a vývoje národní a kulturní identity (NAKI), a její součástí je kritický katalog s řádně přiděleným ISBN, jehož obsah prošel recenzním řízením. O případné výnosy ze vstupného musí být poníženy způsobilé náklady projektu.	1
Vedlejší výsledky	
A - audiovizuální tvorba, elektronické dokumenty	-
B - odborná kniha	1
C - kapitola v odborné knize	-
D - článek ve sborníku (z konference)	-
J - recenzovaný odborný článek	4
M - uspořádání konference	-
W - uspořádání workshopu	-

se ruší a nahrazuje textem:**Nové znění:**

předpokládané výsledky projektu	počet
Hlavní výsledky	
F _{užit} - užitný vzor	-
F _{prum} - průmyslový vzor	-
G _{prot} - prototyp	-
G _{funk} - funkční vzorek	-
N _{met} - certifikovaná metodika	1
N _{pam} - památkový postup	-
N _{map} - specializovaná mapa s odborným obsahem	-
P - patent	
- "evropský" patent (EPO), patent USA (USPTO) a Japonska	-
- český nebo národní patent (s výjimkou patentu USA a Japonska), který je využíván na základě platné licenční smlouvy	-
- ostatní patenty	-
R - software	-
Z _{polop} - poloprovoz	-
Z _{tech} - ověřená technologie	-
H _{leg} - výsledky promítnuté do právních předpisů a norem	-
H _{neleg} - výsledky promítnuté do směrnic a předpisů nelegislativní povahy závazných v rámci kompetence příslušného poskytovatele	-
E_{krit} - uspořádání výstavy s kritickým katalogem - specifický výsledek programu NAKI Jedná se o nejméně dva měsíce trvající veřejnou prezentaci kulturních či kulturně historických hodnot s minimální návštěvností 1000 návštěvníků za dobu trvání výstavy, která je výlučně výsledkem výzkumných projektů v rámci Programu aplikovaného výzkumu a vývoje národní a kulturní identity (NAKI), a její součástí je kritický katalog s řádně přiděleným ISBN, jehož obsah prošel recenzním řízením. O případné výnosy ze vstupného musí být poníženy způsobilé náklady projektu.	1
Vedlejší výsledky	
A - audiovizuální tvorba	-
B - odborná kniha	1
C - kapitola v odborné knize	-
D - článek ve sborníku (z konference)	-
J - recenzovaný odborný článek	4
M - uspořádání konference	-
W - uspořádání workshopu	-

Zdůvodnění:

Promítnutí nově definovaných druhů výsledku výzkumu, vývoje a inovací platných od 1. 1. 2018 schválených usnesením vlády c. 837 ze dne 29. 11. 2017 do textu smlouvy.

Čl. III.

Smluvní strany se dohodly na změně v příloze č. 1. Smlouvy, část V. Popis projektu.

6. Specifikovat výsledky projektu

Původní znění:

písmeno označující druh výsledku (např. R, G, B atd.)	E – uspořádání výstavy
➤ kategorie výsledku: hlavní/vedlejší (lze uvést v záhlaví pro celou skupinu, pokud od jedné kategorie bude více druhů výsledků a/nebo vícečetné výsledky jednoho druhu výsledku stejné kategorie)	hlavní
předpokládaný název výsledku	Přírodovědné sbírky nového tisíciletí - role a využití moderních genetických metod při práci se zoologickým materiálem
krátká charakteristika výsledku	<p>Připravovaná výstava představí široké veřejné obci zavedení dříve těžko představitelných technik jako sekvenace DNA do standardních postupů práce v moderních přírodovědeckých muzeích. Seznámí jak s vědeckým pozadím problematiky, tak s možnostmi aplikace nových postupů a na příkladech ukáže, jak genetické metody přispěly k poznání světové biodiverzity a taxonomie. Zaměří se na současné světové trendy ve spravování zoologických sbírek a jejich srovnání s tradičními postupy minulých staletí.</p> <p>Výstava bude realizována v prostorách Nové budovy NM a bude provázena odborným kritickým katalogem shrnujícím poznatky na výstavě přestavených.</p> <p>Předpokládaný počet návštěvníků za plánované 2 měsíce jejího otevření činí 1500–2000. Vstupné bude součástí jednotného vstupného do Nové budovy NM (v současné době 100,-/osobu, snižené 70,-/osobu)</p>
předpokládaný rok uplatnění výsledku	2019
předpokládání budoucí uživatelé výsledku (tento údaj o uživatelích výsledku nebude uváděn pouze u výsledků publikačních typu B, C, D a J; u ostatních druhů výsledků hlavních i vedlejších pro program NAKI II je nepominutelný). Doklad o zájmu budoucího možného uživatele o navrhovaný výsledek je možné přiložit k přihlášce projektu, pokud jej lze	Široká obec veřejnosti, středoškolští studenti , studenti a pedagogové biologických oborů VŠ, zájmové kroužky

zajistit.	
dedikace výsledku - u vedlejších výsledků bude uvedeno, zda bude výsledek dedikován výlučně k projektu NAKI II. Pokud nebude výlučně vázaný na NAKI II (s výjimkou výsledku druhu B - odborná kniha, A - specializovaná veřejně přístupná databáze, kde je tento postup vyloučen - viz ZD), je nutné uvést všechny souvztažné výzkumné aktivity, z kterých bude výsledek rovněž podporován, instituce a autory, kteří se budou na výsledku rovněž spolupodílet.	NAKI II

předpokládané výsledky projektu	počet
Hlavní výsledky	
F _{užit} - užitečný vzor	-
F _{prum} - průmyslový vzor	-
G _{prot} - prototyp	-
G _{funk} - funkční vzorek	-
N _{met} - certifikovaná metodika	1
N _{pam} - památkový postup	-
N _{map} - specializovaná mapa s odborným obsahem	-
P - patent	
- "evropský" patent (EPO), patent USA (USPTO) a Japonska	-
- český nebo národní patent (s výjimkou patentu USA a Japonska), který je využíván na základě platné licenční smlouvy	-
- ostatní patenty	-
R - software	
Z _{polop} - poloprovoz	-
Z _{tech} - ověřená technologie	-
H _{leg} - výsledky promítnuté do právních předpisů a norem	-
H _{neleg} - výsledky promítnuté do směrnic a předpisů nelegislativní povahy závazných v rámci kompetence příslušného poskytovatele	-
E - uspořádání výstavy - specifický výsledek programu NAKI Jedná se o nejméně dva měsíce trvající veřejnou prezentaci kulturních či kulturně historických hodnot s minimální návštěvností 1000 návštěvníků za dobu trvání výstavy, která je výlučně výsledkem výzkumných projektů v rámci Programu aplikovaného výzkumu a vývoje národní a kulturní identity (NAKI), a její součástí je kritický katalog s řádně přiděleným ISBN, jehož obsah prošel recenzním řízením. O případné výnosy ze vstupného musí být poníženy způsobilé náklady projektu.	1
Vedlejší výsledky	
A - audiovizuální tvorba, elektronické dokumenty	-
B - odborná kniha	1
C - kapitola v odborné knize	-

předpokládané výsledky projektu	počet
D - článek ve sborníku (z konference)	-
J - recenzovaný odborný článek	4
M - uspořádání konference	-
W - uspořádání workshopu	-

se ruší a nahrazuje textem:

Nové znění:

písmeno označující druh výsledku (např. R, G, B atd.)	E_{krit} – uspořádání výstavy s kritickým katalogem
➤ kategorie výsledku: hlavní/vedlejší (lze uvést v záhlaví pro celou skupinu, pokud od jedné kategorie bude více druhů výsledků a/nebo vícečetné výsledky jednoho druhu výsledku stejné kategorie)	hlavní
předpokládaný název výsledku	Přírodovědné sbírky nového tisíciletí – role a využití moderních genetických metod při práci se zoologickým materiálem
krátká charakteristika výsledku	<p>Připravovaná výstava představí široké veřejné obci zavedení dříve těžko představitelných technik jako sekvenace DNA do standardních postupů práce v moderních přírodovědeckých muzeích. Seznámí jak s vědeckým pozadím problematiky, tak s možnostmi aplikace nových postupů a na příkladech ukáže, jak genetické metody přispěly k poznání světové biodiverzity a taxonomie. Zaměří se na současné světové trendy ve spravování zoologických sbírek a jejich srovnání s tradičními postupy minulých staletí.</p> <p>Výstava bude realizována např. v prostorách Nové budovy NM a bude provázena odborným kritickým katalogem shrnujícím poznatky na výstavě přestavených.</p> <p>Předpokládaný počet návštěvníků za plánované 2 měsíce jejího otevření činí 1000–2000. Vstupné bude součástí jednotného vstupného do budovy.</p>
předpokládaný rok uplatnění výsledku	2019
předpokládaní budoucí uživatelé výsledku (tento údaj o uživateli výsledku nebude uváděn pouze u výsledků publikačních typu B, C, D a J; u ostatních druhů výsledků hlavních i vedlejších pro program NAKI II je nepominutelný). Doklad o zájmu budoucího možného uživatele o navrhovaný výsledek je možné přiložit k přihlášce projektu, pokud jej lze zajistit.	Široká obec veřejnosti, středoškolští studenti, studenti a pedagogové biologických oborů VŠ, zájmové kroužky

dedikace výsledku - u vedlejších výsledků bude uvedeno, zda bude výsledek dedikován výlučně k projektu NAKI II. Pokud nebude výlučně vázaný na NAKI II (s výjimkou výsledku druhu B - odborná kniha, A - specializovaná veřejně přístupná databáze, kde je tento postup vyloučen - viz ZD), je nutné uvést všechny souvztažné výzkumné aktivity, z kterých bude výsledek rovněž podporován, instituce a autory, kteří se budou na výsledku rovněž spolupodílet.	NAKI II
---	---------

předpokládané výsledky projektu	počet
Hlavní výsledky	
F _{uzit} - užžitný vzor	-
F _{prum} - průmyslový vzor	-
G _{prot} - prototyp	-
G _{funk} - funkční vzorek	-
N _{met} - certifikovaná metodika	1
N _{pam} - památkový postup	-
N _{map} - specializovaná mapa s odborným obsahem	-
P - patent	
- "evropský" patent (EPO), patent USA (USPTO) a Japonska	-
- český nebo národní patent (s výjimkou patentu USA a Japonska), který je využíván na základě platné licenční smlouvy	-
- ostatní patenty	-
R - software	
Z _{polop} - poloprovoz	-
Z _{tech} - ověřená technologie	-
H _{leg} - výsledky promítnuté do právních předpisů a norem	-
H _{neleg} - výsledky promítnuté do směrnic a předpisů nelegislativní povahy závazných v rámci kompetence příslušného poskytovatele	-
E_{krit} - uspořádání výstavy s kritickým katalogem - specifický výsledek programu NAKI Jedná se o nejméně dva měsíce trvající veřejnou prezentaci kulturních či kulturně historických hodnot s minimální návštěvností 1000 návštěvníků za dobu trvání výstavy, která je výlučně výsledkem výzkumných projektů v rámci Programu aplikovaného výzkumu a vývoje národní a kulturní identity (NAKI), a její součástí je kritický katalog s řádně přiděleným ISBN, jehož obsah prošel recenzním řízením. O případné výnosy ze vstupného musí být poníženy způsobilé náklady projektu.	1
Vedlejší výsledky	
A - audiovizuální tvorba	-
B - odborná kniha	1
C - kapitola v odborné knize	-

předpokládané výsledky projektu	počet
D - článek ve sborníku (z konference)	-
J - recenzovaný odborný článek	4
M - uspořádání konference	-
W - uspořádání workshopu	-

Zdůvodnění:

Promítnutí nově definovaných druhů výsledku výzkumu, vývoje a inovací platných od 1. 1. 2018 schválených usnesením vlády c. 837 ze dne 29. 11. 2017 do textu smlouvy.

9. Etapy projektu

Původní znění:

a) Číslo, název a cíl etapy

5. Etapa – Uspořádání výstavy

b) Datum zahájení řešení etapy (ve formátu: RRRR-MM-DD)

2018-11-01

c) Datum ukončení řešení etapy (ve formátu: RRRR-MM-DD)

2019-05-01

d) Převažující typ výzkumu (základní výzkum, průmyslový výzkum, vývoj) při řešení etapy

Základní výzkum

e) Výsledky etapy (součet výsledků za všechny etapy musí odpovídat výčtu všech očekávaných výsledků projektu podle bodu č. 6 Popisu projektu)

E – Uspořádání výstavy

B – kritický katalog k výstavě

f) Forma zpracování a předání výsledků etapy (v souladu s podmínkami pro předávání výsledků, uvedenými v příloze č. 7 zadávací dokumentace)

E - Příprava libreta, scénáře, výběr grafiky a architekta, instalace výstavy a vernisáž;

B - tvorba katalogu a jeho recenze a přidělení ISBN

g) Termín odevzdání výsledků etapy (v souladu s podmínkami pro předávání výsledků, uvedenými v příloze č. 7 zadávací dokumentace; ve formátu: RRRR-MM-DD)

2019-05-30

se ruší a nahrazuje textem:

Nové znění:

a) Číslo, název a cíl etapy

5. Etapa – Uspořádání výstavy

b) Datum zahájení řešení etapy (ve formátu: RRRR-MM-DD)

2018-11-01

c) Datum ukončení řešení etapy (ve formátu: RRRR-MM-DD)

2019-10-01

d) Převažující typ výzkumu (základní výzkum, průmyslový výzkum, vývoj) při řešení etapy

Základní výzkum

e) Výsledky etapy (součet výsledků za všechny etapy musí odpovídat výčtu všech očekávaných výsledků projektu podle bodu č. 6 Popisu projektu)

E_{krit} – Uspořádání výstavy

B – kritický katalog k výstavě

f) Forma zpracování a předání výsledků etapy (v souladu s podmínkami pro předávání výsledků, uvedenými v příloze č. 7 zadávací dokumentace)

E - Příprava libreta, scénáře, výběr grafiky a architekta, instalace výstavy a vernisáž;

B - tvorba katalogu a jeho recenze a přidělení ISBN

g) Termín odevzdání výsledků etapy (v souladu s podmínkami pro předávání výsledků, uvedenými v příloze č. 7 zadávací dokumentace; ve formátu: RRRR-MM-DD)

2019-11-30

Zdůvodnění:

Důvodem změny termínu ukončení a odevzdání výsledků etapy je interní změna plánovaného termínu otevření výstavy na léto 2019.

Promítnutí nově definovaných druhů výsledku výzkumu, vývoje a inovací platných od 1. 1. 2018 schválených usnesením vlády c. 837 ze dne 29. 11. 2017 do textu smlouvy.

Čl. IV.

Smluvní strany se dohodly na změně v příloze č. 1. Smlouvy, kapitola VI. Náklady projektu (rozpočet)

Rok řešení projektu 2018

3. Provozní náklady nebo výdaje

Původní komentář:

Materiál, zásoby a drobný hmotný/nehmotný majetek - řádek C2		
Komentář účastníka projektu v roli příjemce:		
Specifikace a zdůvodnění položky	Navrhované náklady celkem (tis. Kč/rok)	Požadované náklady z účelových výdajů MK (tis. Kč/rok)
kity a další chemikálie k homogenizaci tkání, na izolaci a purifikaci DNA (Geneaid, QIAGEN, PureLink, ChargeSwitch, ExoSAP-IT Express PCR Cleanup Reagents) ad., plánována izolace DNA z 3000 vzorků (přibližná cena 50–75,- Kč za vzorek)	200	200
další spotřební materiál a pohonné hmoty (např. špičky do pipet, mikrozkuřavky 0.2 ml, 0.5ml, 1.5 ml, stojánky, čistý etanol, štítky do štítkovače mikrozkuřavek, krabičky, rukavice, PCR stripy, sekvenační platíčka + víčka apod.)	210	210
chemikálie na PCR (PPP master mix, QIAGEN Multiplex PCR kit, nukleotidy, ddH ₂ O, primery, agaróza atd.)	50	50
Fluidigm Access Array™ Barcode Library for Illumina® Sequencers—384, Single Direction (20 000 Kč), Qubit® dsDNA BR Assay Kit (3 000 Kč), Illumina Miseq v2 kit (52 000 Kč)	75	75
Celkem	535	535

Cestovní náhrady - řádek C3		
Komentář účastníka projektu v roli příjemce:		
Specifikace a zdůvodnění položky	Navrhované náklady celkem (tis. Kč/rok)	Požadované náklady z účelových výdajů MK (tis. Kč/rok)
Zahraniční pracovní cesty, představení projektu na mezinárodních konferencích, návštěvy významných muzeí za účelem získání komparativního materiálu	120	120
Tuzemské pracovní cesty, tuzemský terénní výzkum, a pořizování nových vzorků	30	30
Celkem	150	150

se ruší a nahrazuje textem:

Nové znění:

Materiál, zásoby a drobný hmotný/nehmotný majetek - řádek C2		
Komentář účastníka projektu v roli příjemce:		
Specifikace a zdůvodnění položky	Navrhované náklady celkem (tis. Kč/rok)	Požadované náklady z účelových výdajů MK (tis. Kč/rok)
kity a další chemikálie k homogenizaci tkání, na izolaci a purifikaci DNA (např. Geneaid, QIAGEN, PureLink, ChargeSwitch, ExoSAP-IT Express PCR Cleanup Reagents, atd.) ad., plánována izolace DNA z 3000 vzorků (přibližná cena 50–75,- Kč za vzorek)	200	200
další spotřební materiál a chemikálie (např. špičky do pipet, mikrozskumavky 0.2 ml, 0.5ml, 1.5 ml, stojánky, čistý etanol, enzymy , štítky do štítkovače mikrozskumavek, krabičky, rukavice, PCR stripy, sekvenační platička + víčka apod.) a pohonné hmoty	210	210
chemikálie na PCR (PPP master mix, QIAGEN Multiplex PCR kit, nukleotidy, ddH ₂ O, primery, agaróza atd.)	61	61
Kity na přípravu NGS knihoven (např. New England Biolabs, NGS oligos, NGS adaptory, NGS barcodes atd.: 12 tis. Kč), purifikace (přečištění) NGS knihoven (např. AMPure, magnet. čištění, Agencour: 32 tis. Kč.), kvantifikace NGS vzorků (např. Qubit 9 tis. Kč), příp. Illumina MiSeq v2 kit	64	64
Celkem	535	535

Cestovní náhrady - řádek C3		
Komentář účastníka projektu v roli příjemce:		
Specifikace a zdůvodnění položky	Navrhované náklady celkem (tis. Kč/rok)	Požadované náklady z účelových výdajů MK (tis. Kč/rok)
Zahraniční pracovní cesty, představení projektu na mezinárodních konferencích, návštěvy významných muzeí za účelem získání komparativního materiálu	120	120
Tuzemské pracovní cesty, tuzemský terénní výzkum, pořizování nových vzorků, účast na workshopech a konferencích	30	30
Celkem	150	150

Zdůvodnění:

Během řešení projektu vyplynulo, že nebude využita celá částka na materiál na NGS, protože byla využívána nová finančně výhodnější metodika. Z tohoto důvodu se část rozpočtu (11 tis. Kč) přesouvá z transformované položky Kity do položky Chemikálie na PCR. Dále dochází k doplnění specifikace stávajících položek řádku C2.

V rámci domácího cestovního byly sběrné cesty v souladu s 1. etapou projektu ukončeny přibližně v polovině tohoto roku. Další tuzemské cesty již souvisí s navazujícím výzkumem dalších etap a s tím související prezentací výsledků, proto dochází k doplnění specifikace této položky, přičemž její výše zůstává zachována.

4. Náklady nebo výdaje na služby

Původní komentář:

Náklady nebo výdaje na služby - řádek D			
Komentář účastníka projektu v roli příjemce:			
Specifikace a zdůvodnění položky	Navrhované náklady celkem (tis. Kč/rok)	Požadované náklady z účelových výdajů MK (tis. Kč/rok)	Varianta (a/b)
Sekvenování DNA. Sekvenování bude realizováno prostřednictvím servisní služby zajišťované firmou MacroGen s centrem v Soulu, Jižní Korea. Tato společnost nabízí celosvětově bezkonkurenční ceny, servis a služby při sekvenování velkého množství vzorků DNA. Cena jedné sekvenační reakce činí 2,50–4,50 Euro za vzorek, cena za purifikaci (čištění vzorku) činí 2,- Euro (viz. příložený soubor „MacroGen.PDF“). Při současném kurzu (v době podání žádosti 27.485,- za Euro; ČNB 17.4.2015) tedy maximálně 180,- Kč za sekvenační a purifikační reakci. Při plánovaném sekvenování 1500–2000 vzorků tedy 315 tis. Kč.	315	315	a
Miseq Illumina. Systém umožňuje získat sekvence menších částí genomu nebo získat sekvence několika desítek až stovek vzorků a lokusů (amplikonové sekvenování).	75	75	a
Celkem	390	390	

se ruší a nahrazuje textem:

Nové znění:

Náklady nebo výdaje na služby - řádek D			
Komentář účastníka projektu v roli příjemce:			
Specifikace a zdůvodnění položky	Navrhované náklady celkem (tis. Kč/rok)	Požadované náklady z účelových výdajů MK (tis. Kč/rok)	Varianta (a/b)
Sekvenování DNA, konferenční, publikační a další poplatky . Sekvenování bude realizováno prostřednictvím servisní služby zajišťované firmou MacroGen s centrem v Soulu, Jižní Korea. Tato společnost nabízí celosvětově bezkonkurenční ceny, servis a služby při sekvenování velkého množství vzorků DNA. Cena jedné sekvenační reakce činí 2,50–4,50 Euro za vzorek, cena za purifikaci (čištění vzorku) činí 2,- Euro (viz. příložený soubor „MacroGen.PDF“). Při současném kurzu (v době podání žádosti 27.485,- za Euro; ČNB 17.4.2015) tedy maximálně 180,- Kč za sekvenační a purifikační reakci. Při plánovaném	315	315	a

sekvenování 1500–2000 vzorků tedy 315 tis. Kč.			
Miseq Illumina. Systém umožňuje získat sekvence menších částí genomu nebo získat sekvence několika desítek až stovek vzorků a lokusů (amplikonové sekvenování).	75	75	a
Celkem	390	390	

Zdůvodnění:

V souvislosti s prezentací výsledků výzkumu na konferencích a v plánovaných odborných člancích je nutné rozšířit výčet služeb o tyto výdaje. Celková výše prostředků v řádku D se nemění.

Rok řešení projektu 2019

3. Provozní náklady nebo výdaje

Původní komentář:

Materiál, zásoby a drobný hmotný/nehmotný majetek - řádek C2		
Komentář účastníka projektu v roli příjemce:		
Specifikace a zdůvodnění položky	Navrhované náklady celkem (tis. Kč/rok)	Požadované náklady z účelových výdajů MK (tis. Kč/rok)
kity na izolaci a purifikaci DNA (Geneaid, Qiagen), plánována izolace DNA z 1000 vzorků (přibližná cena 50-75,- Kč za vzorek)	75	75
laboratorní spotřební materiál (špičky do pipet, mikrozkušavky 0.2 ml, 0.5ml, 1.5 ml, stojánky, čistý etanol, štítky do štítkovače mikrozkušavek, krabičky, PCR stripy, sekvenační platíčka + víčka)	120	120
chemikálie na PCR (PPP master mix, nukleotidy, ddH2O, primery, agaróza)	30	30
Doplnění IT techniky (tonery)	10	10
kit a chemikálie pro přípravu emPCR a 454 sekvenování (Kazeta Pippin Prep – 2 tis. Kč /balení, Chip Bioanalyzer – 2 tis. Kč/balení, GS Junior emPCR Bead Recovery Kit – 2 tis. Kč/balení, GS Junior emPCR Reagent Kit Lib-L – 5 tis. Kč/balení, GS Junior emPCR Oil a Breakage Kit – 2 tis. Kč/balení, GS Junior Titanium PicoTiterPlate Kit – 7 tis. Kč/balení, GS Junior Titanium Sequencing Kit – 17 tis. Kč/balení)	38	38
Kity k homogenizování tkání (Hard tissue homogenizing CK28 – 7 tis Kč/balení, Empty 2mL Reinforced tubes and caps 6 tis Kč/balení, 2.8mm Zirconium oxide beads – 7 tis. Kč/balení)	20	20
Celkem	293	293

Cestovní náhrady - řádek C3		
Komentář účastníka projektu v roli příjemce:		
Specifikace a zdůvodnění položky	Navrhované náklady celkem (tis. Kč/rok)	Požadované náklady z účelových výdajů MK (tis. Kč/rok)
Zahraniční pracovní cesty, představení projektu na mezinárodních konferencích, návštěvy významných muzeí za účelem získání komparativního materiálu	80	80
Tuzemské pracovní cesty, tuzemský terénní výzkum, a pořizování nových vzorků	30	30
Celkem	110	110

se ruší a nahrazuje textem:

Nové znění:

Materiál, zásoby a drobný hmotný/nehmotný majetek - řádek C2		
Komentář účastníka projektu v roli příjemce:		
Specifikace a zdůvodnění položky	Navrhované náklady celkem (tis. Kč/rok)	Požadované náklady z účelových výdajů MK (tis. Kč/rok)
kity a další chemikálie k homogenizaci tkání, na izolaci a purifikaci DNA (např. Geneaid, QIAGEN, PureLink, ChargeSwitch, ExoSAP-IT Express PCR Cleanup Reagents, atd.) ad., plánována izolace DNA z 1000 vzorků (přibližná cena 50–75,- Kč za vzorek)	105	105
další laboratorní spotřební materiál a chemikálie (např. špičky do pipet, mikrozkušavky 0.2 ml, 0.5ml, 1.5 ml, stojánky, čistý etanol, enzymy, štítky do štítkovače mikrozkušavek, krabičky, rukavice, PCR stripy, sekvenační platíčka + víčka apod.) a pohonné hmoty	120	120
chemikálie na PCR (PPP master mix, QIAGEN Multiplex PCR kit, nukleotidy, ddH ₂ O, primery, agaróza atd.)	30	30
Kity na přípravu NGS knihoven (např. New England Biolabs, NGS oligos, NGS adaptory, NGS barcodes atd.), purifikace (přečištění) NGS knihoven (např. AMPure, Agencourt), kvantifikace NGS vzorků (např. Qubit), příp. Illumina MiSeq v2 kit	38	38
Celkem	293	293

Cestovní náhrady - řádek C3		
Komentář účastníka projektu v roli příjemce:		
Specifikace a zdůvodnění položky	Navrhované náklady celkem (tis. Kč/rok)	Požadované náklady z účelových výdajů MK (tis. Kč/rok)
Zahraniční pracovní cesty, představení projektu na mezinárodních konferencích, návštěvy významných muzeí za účelem získání komparativního materiálu	80	80
Tuzemské pracovní cesty, tuzemský terénní výzkum,	30	30

pořizování nových vzorků, účast na workshopech a konferencích		
Celkem	110	110

Zdůvodnění:

V roce 2019 dochází ke sloučení dvou položek laboratorních kitů: k homogenizaci (20 tis. Kč) a na izolaci a purifikaci DNA (75 tis. Kč), a to z důvodu jejich flexibilnějšího využívání (jedná se o příbuzné produkty). Vzniká tak nová položka „Kity a další chemikálie k homogenizaci tkání, na izolaci a purifikaci DNA“ v celkové výši 105 tis. Kč. Zbývajících potřebných 10 tis. Kč bude přesunuto z položky Doplnění IT techniky, která v roce 2019 nebude využita z důvodu, že tonery jsou nově v rámci NM doplňovány centrálně a tato položka tak ztratila svůj původní účel. Dochází také k upřesnění specifikace položek. Znění komentáře k položce Chemikálie na PCR se doplňuje o QiaGen Multiplex PCR kit. Dochází také ke změně položky Kit a chemikálie pro přípravu emPCR, kde 454-pyrosequencing je nahrazeno novými, neustále se vyvíjejícími molekulárními metodami. Náklady potřebné ke koupi těchto materiálů se nemění.

Tuzemské cesty v roce 2019 se doplňují o výdaje spojené s prezentacemi výsledků. Rozpočet v řádcích C2 a C3 zůstává zachován.

4. Náklady nebo výdaje na služby

Původní komentář:

Náklady nebo výdaje na služby - řádek D			
Komentář účastníka projektu v roli příjemce:			
Specifikace a zdůvodnění položky	Navrhované náklady celkem (tis. Kč/rok)	Požadované náklady z účelových výdajů MK (tis. Kč/rok)	Varianta (a/b)
Sekvenování DNA. Sekvenování bude realizováno prostřednictvím servisní služby zajišťované firmou Macrogen s centrem v Soulu, Jižní Korea. Tato společnost nabízí celosvětově bezkonkurenční ceny, servis a služby při sekvenování velkého množství vzorků DNA. Cena jedné sekvenační reakce činí 2,50–4,50 Euro za vzorek, cena za purifikaci (čištění vzorku) činí 2,- Euro (viz. příložený soubor „Macrogen.PDF“). Při současném kurzu (v době podání žádosti 27.485,- za Euro; ČNB 17.4.2015) tedy maximálně 180,- Kč za sekvenační a purifikační reakci. Při plánovaném sekvenování 700–900 vzorků tedy 225 tis. Kč v závěrečném roce projektu.	130	130	a
454 GS sekvenování systémem GS Junior v Genomické laboratoři PřF UK. Systém umožňuje získat hotové sekvence menších genomů (shotgun sekvenování) nebo získat sekvence několika desítek až stovek vzorků a lokusů (amplikonové sekvenování). Cena ze jednu analýzu 13 tis. Kč (vč DPH). Vzhledem ke srovnatelné kvalitě služeb a cen za sekvenování je s ohledem na nutnost optimalizace sekvenačních reakcí zvolena logisticky nejdostupnější laboratoř provádějící 454 sekvenaci (cenová nabídka viz. https://www.natur.cuni.cz/biologie/servisni-	30	30	a

<u>laboratore/genomicka-a-proteomicka-laborator/genomicka-laborator</u>). Plánováno jsou 2 reakce + rezerva na dosekvenovávání.			
Výstava Připravovaná výstava představí široké veřejné obci zavedení dříve těžko představitelných technik jako sekvenace DNA do standardních postupů práce v moderních přírodovědeckých muzeích. Předběžný název výstavy: Přírodovědné sbírky nového tisíciletí - role a využití moderních genetických metod při práci se zoologickým materiálem Předpokládaná rozloha 150–200 m ² , počet vystavených exponátů 100–150 kusů. Typy exponátů: Zoologické exponáty, laboratorní exponáty, představení moderních genetických metod aplikovaných v přírodovědeckých kolekcích. Výstava se uskuteční v Nové budově NM v průběhu roku 2019, její součástí bude kritický katalog s ISBN. Na základě přiložených nabídek (soubor „Vystava_navrhy.PDF“) spadá výstava do 2.–3. kategorie v cenové kategorii 5600–12000 Kč/m ² (bez DPH). Celková přibližná maximální cena tak s DPH činí 1800 tis. Kč. Předběžné procentuální rozdělení rozpočtu je zhruba následující: 10-15% grafika, 15-20% architektonické řešení, 65-75% realizace.	1800	1800	b
Celkem	1960	1960	

se ruší a nahrazuje textem:

Nové znění:

Náklady nebo výdaje na služby - řádek D			
Komentář účastníka projektu v roli příjemce:			
Specifikace a zdůvodnění položky	Navrhované náklady celkem (tis. Kč/rok)	Požadované náklady z účelových výdajů MK (tis. Kč/rok)	Varianta (a/b)
Sekvenování DNA. Sekvenování bude realizováno prostřednictvím servisní služby zajišťované firmou Macrogen s centrem v Soulu, Jižní Korea. Tato společnost nabízí celosvětově bezkonkurenční ceny, servis a služby při sekvenování velkého množství vzorků DNA. Cena jedné sekvenační reakce činí 2,50–4,50 Euro za vzorek, cena za purifikaci (čištění vzorku) činí 2,- Euro (viz. příložený soubor „Macrogen.PDF“). Při současném kurzu (v době podání žádosti 27.485,- za Euro; ČNB 17.4.2015) tedy maximálně 180,- Kč za sekvenační a purifikační reakci. Při plánovaném sekvenování 700–900 vzorků tedy 130 tis. Kč v závěrečném roce projektu.	130	130	a
Služby spojené se zpracováním, recenzováním a tiskem certifikované metodiky, publikační, konferenční a další poplatky	30	30	a
Výstava Připravovaná výstava představí široké veřejné obci zavedení dříve těžko představitelných technik jako sekvenace DNA do standardních postupů práce v moderních přírodovědeckých muzeích. Předběžný název výstavy: Doba genová Předpokládaná rozloha 150–200 m ² , počet vystavených exponátů 100–150 kusů. Typy exponátů: Zoologické exponáty, laboratorní exponáty, představení moderních genetických metod aplikovaných v přírodovědeckých kolekcích. Výstava se uskuteční v NM v průběhu roku 2019, její součástí bude kritický katalog s ISBN. Na základě přiložených nabídek (soubor „Vystava_navrhy.PDF“) spadá výstava do 2.–3. kategorie	1800	1800	b

v cenové kategorii 5600–12000 Kč/m ² (bez DPH). Celková přibližná maximální cena tak s DPH činí 1800 tis. Kč. Rozpočet pokrývá mj. grafiku, architektonické řešení, realizaci, tisk 3D modelů, nákup sbírkových předmětů atd.			
Celkem	1960	1960	

Zdůvodnění:

Položka 454 GS sekvenování se ruší z důvodu, že tento způsob sekvenování byl nahrazen novým a že sekvenování bylo předplaceno v předchozím roce řešení projektu. Vzniklá úspora ve výši 30 tis. Kč bude využita na vytvoření nové potřebné položky služeb spojených s publikací certifikované metodiky a dalších výsledků projektu.

V položce Výstava se mění předběžný název výstavy podle aktuálně platného libreta a dochází také k úpravě specifikace této položky.

Čl. V.

Příloha: Tabulky rozpočtu projektu na rok 2016 - 2019

Pověření ředitelky OVV podpisovou pravomocí k písemnostem MK v oblasti podpory výzkumu a vývoje

Čl. VI.

Veškerá další ustanovení smlouvy zůstávají v platnosti beze změn.

Čl. VII.

Tento dodatek ke smlouvě je vyhotoven ve dvou stejnopisech, z nichž každý má platnost originálu. Poskytovatel a příjemce obdrží po jednom stejnopisu. Dodatek smlouvy nabývá platnosti dnem podpisu poslední ze smluvních stran, účinnosti dnem vložení do Registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv). Vložení dodatku ke smlouvě do registru smluv jako informačního systému veřejné správy (ISES) zajistí v zákonem stanovené lhůtě poskytovatel podpory.

V Praze dne 2018

V dne prosince 2018

.....
poskytovatel

.....
příjemce