

DODATEK Č. 2

(dále jen „dodatek“)

**ke smlouvě o provedení a poskytnutí činností a služeb v oblasti
„Biologický výzkum a monitoring na úrovni krajiny ČR – zajištění odborné
podpory pro činnost resortu životního prostředí“
v letech 2018 – 2022
ev.č. 170368 ze dne 14. 12. 2017**

(dále jen „smlouva“)

(nepojmenovaná smlouva uzavřená podle § 1746 odst. 2 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“))

Číslo smlouvy objednatele: 170368

Číslo smlouvy poskytovatele: O113/17/900

Smluvní strany:

Česká republika – Ministerstvo životního prostředí

se sídlem: Vršovická 1442/65, 100 10 Praha 10
jednající: Ing. Vladimírem Dolejským, Ph.D., náměstkem pro řízení sekce
ochrany přírody a krajiny
zástupce pro věcná jednání: Ing. Jan Šíma, ředitel odboru druhové ochrany a implementace
mezinárodních závazků
IČO: 00164801
DIČ: není plátcem DPH
bankovní spojení: Česká národní banka, Praha 1
č. účtu: 7628001/0710

(dále jen „objednatel“)

a

Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, veřejná výzkumná instituce

se sídlem: Květnové náměstí 391, 252 43 Průhonice
jednající: Doc. RNDr. Ivanem Sucharou, CSc., ředitelem
zástupce pro věcná jednání: Ing. Libor Hort
IČO: 00027073
DIČ: CZ00027073 (je plátcem DPH)
bankovní spojení: Česká národní banka, Praha 1
č. účtu: 70092-5122111/0710

(dále jen „poskytovatel“)

I.

Předmět dodatku a změny smlouvy

1. Smluvní strany se dohodly v souladu se smlouvou a s podmínkami jejího zadání na dílčích změnách smlouvy a upřesnění ceny dle čl. I. odst. 3 smlouvy za činnost vykonávanou v roce 2020, jak jsou popsány níže v tomto dodatku.

2. Smluvní strany se dohodly, že účinností tohoto dodatku se znění odst. 2 v čl. II. smlouvy mění následovně:

„2. Průběžné plnění bude kontrolováno v průběhu každého kalendářního roku vždy nejpozději v těchto termínech: 31. 03., 30. 06., 30. 09. a 30. 11., popř. následující pracovní den, pokud případně stanovený termín na svátek či jiný den pracovního klidu.“

3. Smluvní strany se dohodly, že účinností tohoto dodatku se znění za odst. 2 v čl. III. smlouvy doplňuje zcela nový odstavec, který zní následovně:

„2b. V roce 2020 bude zhotoviteli za provedení a poskytnutí činností a služeb uhrazena cena ve výši 12 131 000,- Kč bez DPH, slovy: dvanáct milionů sto třicet jedna tisíc korun českých, a to na základě splnění podmínek stanovených touto smlouvou. Kalkulace nákladů a specifikace dílčích činností a jejich výstupů v rámci předmětu plnění pro rok 2020 je uvedena ve formě úkolových listů v příloze č. 3 této smlouvy.“

4. Smluvní strany se dále dohodly, že účinností tohoto dodatku se znění odst. 3 v čl. III. smlouvy ruší a nahrazuje novým zněním, jak následuje:

„3. Objednatel bude poskytovat zhotoviteli čtvrtletní zálohy, každou v částce odpovídající 25 % výše celkového plnění včetně DPH v daném kalendářním roce. Zhotovitel je oprávněn vystavit první zálohovou fakturu do 10 dnů po nabytí účinnosti smlouvy nebo jejího dodatku pro příslušný kalendářní rok. Druhou, třetí a čtvrtou zálohovou fakturu je zhotovitel oprávněn vystavit v návaznosti na kontrolu plnění této smlouvy k 31. 03., 30. 06 a 30. 09. příslušného kalendářního roku.“

5. S ohledem na výše uvedené se dále účinností tohoto dodatku ke smlouvě připojuje nová příloha č. 3 – kalkulace nákladů a specifikace výstupů dílčích činností pro rok 2020 (úkolové listy), která je připojena k tomuto dodatku, přičemž se mění znění odst. 2 v čl. IX smlouvy následovně:

„2. Nedílnou součástí smlouvy je:

- a) příloha č. 1 – specifikace nákladů a výstupů dílčích činností pokrývajících jednotlivé části předmětu plnění formou úkolových listů pro rok 2018; a*
- b) příloha č. 2 – kalkulace nákladů a specifikace výstupů dílčích činností pro rok 2019 (úkolové listy).*
- c) příloha č. 3 – kalkulace nákladů a specifikace výstupů dílčích činností pro rok 2020 (úkolové listy)*

Specifikace činností formou úkolových listů a kalkulace nákladů bude v souladu s čl. I. odst. 3 této smlouvy ročně aktualizována dodatkem k této smlouvě.“

6. Ostatní ustanovení smlouvy nedotčená tímto dodatkem se nemění.

II. Závěrečná ustanovení

1. Tento dodatek smlouvy je vyhotoven ve čtyřech vyhotoveních s platností originálu, z nichž každá smluvní strana obdrží po dvou vyhotoveních.
2. Tento dodatek nabývá platnosti dnem jeho podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti dnem uveřejnění tohoto dodatku v Informačním systému Registr smluv v souladu s příslušným právním předpisem, přičemž toto uveřejnění provede objednatel.

3. Smluvní strany prohlašují, že tento dodatek vyjadřuje jejich svobodnou, vážnou, určitou a srozumitelnou vůli prostou omylu. Smluvní strany si dodatek přečetly, s jeho obsahem souhlasí, což stvrzují vlastnoručními podpisy.

Za objednatele:

26 -02- 2020

V Praze, dne

Za zhotovitele:

26 -02- 2020


V Praze, dne



Ing. Vladimír Dolejský, Ph.D.
náměstek pro řízení sekce ochrany přírody
a krajiny
**Česká republika – Ministerstvo životního
prostředí**



Doc. RNDr. Ivan Suchara, CSc.
ředitel
**Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu
a okrasné zahradnictví, veřejná výzkumná
instituce**



PŘÍLOHA 3 – KALKULACE NÁKLADŮ A SPECIFIKACE VÝSTUPŮ DÍLČÍCH ČINNOSTÍ PRO ROK 2020 (ÚKOLOVÉ LISTY)

BIOLOGICKÝ VÝZKUM A MONITORING NA ÚROVNI KRAJINY ČR – ZAJIŠTĚNÍ ODBORNÉ PODPORY PRO ČINNOST RESORTU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Úkol A) Rizika šíření nepůvodních druhů rostlin a jejich kříženců a posouzení jejich invazního potenciálu v návaznosti na rozšiřování pěstování těchto rostlin pro energetické využití v přírodních podmínkách ČR

Dle zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, (§ 5 odst. 4 a 5) je „záměrné rozšíření geograficky nepůvodního druhu rostlin či živočichů do krajiny možné jen s povolením orgánu ochrany přírody“. Tato podmínka se týká mnoha tzv. energetických plodin druhé generace¹, jejichž pěstování je pro jejich komplexní přínosy podporováno různými rezorty např. MŽP v rámci adaptačních opatření proti dopadům klimatické změny, MZe v rámci greeningu zemědělství nebo MPO pro splnění podílu obnovitelných zdrojů. Předmětem úkolu je dlouhodobé hodnocení energetických plodin z hlediska jejich přínosů a rizika v přírodních podmínkách ČR a posouzení jejich invazního potenciálu v případě rozšiřování pěstební plochy.

Cílem úkolu je poskytovat odbornou podporu orgánům ochrany přírody při posuzování záměrů pěstování energetických plodin a současně informace pěstitelům o možných rizicích jejich pěstování pro přírodu a krajinu a o možnostech jejich minimalizace v souladu s platnou právní úpravou. Významným výstupem úkolu je „Seznam rostlin vhodných k pěstování za účelem využití biomasy pro energetické účely z pohledu minimalizace rizik pro ochranu přírody a krajiny“ dostupný na <http://www.vukoz.cz/index.php/sluzby/energeticke-plodiny> (dále jen „Seznam rostlin“).

- o **Řešitel úkolu:** Ing. Jan Weger, Ph.D.,
- o **Odborný garant MŽP:** Ing. Tomáš Staněk, CSc.
- o **Výstup úkolu:** Dílčí výzkumná zpráva - zpráva o plnění činností včetně aktualizovaného „Seznamu rostlin“
- o **Termín:** 30. 11. 2020
- o **Rozsah prací:** 908 000 Kč bez DPH
- o **Náplň úkolu (činnosti):**
 - Získávání, vyhodnocování nových dat a odborných informací o energetických plodinách včetně nomenklatury a taxonomie, včetně zajištění systému sdílení a prezentace dat na „Seznamu rostlin“. V roce 2020 bude dokončena aktualizace informací o nedřevnatých plodinách ve spolupráci s experty (VURV, BÚ AVČR) a dokončení zhodnocení vrb z okruhu *Salix viminalis-caprea-cinerea*.
 - Expertní vyhodnocení nových druhů energetických plodin navržených do „Seznamu rostlin“
 - Zakládání a vedení polních pokusů energetických plodin na referenčních lokalitách pro hodnocení rizik invazního chování; v roce 2020 bude pokračovat vyhodnocení pokusu s pavlovniemi a příp. dalších biomasových plodin včetně fenologických sledování a vlivu (extrémních) klimatických vlivů. V případě pavlovnie bude pokračovat hodnocení semen a semenáčů v kontrolovaných a polních podmínkách.
 - Tvorba a využití metod analýzy DNA pro taxonomickou identifikaci cílových skupin a jedinců energetických rostlin; v roce 2020 proběhne zpracování DNA analýz vrb z okruhu *Salix*

¹ jedná se téměř výhradně o dřeviny a vytrvalé rostliny určené k produkci lignocelulózní biomasy pro energetické a materiálové využití jako např. rychle rostoucí dřeviny, ozdobnice, schavnat, traviny aj. Oproti energetickým plodinám první generace, jako jsou řepka na MEŘO nebo kukuřice na bioplyn, mají nižší intenzitu agrotechniky, vyšší přínosy pro krajinu a efektivitu produkce na jednotku pěstované plochy (1 : 30 □ 110 proti 1 : 5 □ 15; GJ/ha). S ohledem na aktuální trendy uplatnění biomasy i jako suroviny a materiálu v dalších odvětvích (zahradnictví, stavebnictví, bioekonomika atd.) je nyní často termín energetické plodiny nahrazován termínem biomasové plodiny

viminalis-caprea-cinerea a provedení analýzy 94 vzorků DNA ze skupiny domácích vrb Salix alba- fragilis/euxina-triandra

- Terénní průzkum, monitoring lokalit, porostů a plodin pro potřeby řešení a výkon správy ochrany přírody;
- Expertní posuzování konkrétních záměrů na pěstování biomasových plodin v krajině, ve zvláště chráněných územích včetně jejich uplatnění v agrolesnických systémech, provedení podrobných analýz pro státní správu (ORP, AOPK, MŽP, MZe)

Úkol B) Možnosti využití biomasy pro energetické účely včetně ekonomických aspektů

Předkládaný projekt přispívá k naplňování cílů Státní energetické koncepce, Politiky ochrany klimatu v ČR a současně i k naplňování cílů ČR vyplývajících z cílů EU v oblasti podílu obnovitelných energií v konečné spotřebě k roku 2020 a 2030. Vzhledem k současnému a očekávanému podílu biomasy v portfoliu obnovitelných zdrojů energie je role biomasy při dosažení těchto cílů klíčová. Cílem je poskytnout odbornou podporu a informace o potenciálu biomasy, jeho geografickém rozložení a struktuře, a současně i o ekonomických, logistických a energetických aspektech jeho využití.

- **Řešitel úkolu:** Ing. Kamila Vávrová, Ph.D.
- **Odborný garant za MŽP:** Ing. Pavel Zámyslický, Ph.D.
- **Hlavní výstup úkolu:** Dílčí výzkumná zpráva - model scénářů rozvoje využívání biomasy pro energetické účely
- **Termín:** 30. 11. 2020
- **Rozsah prací:** 1 175 000 Kč bez DPH
- **Náplň úkolu (činnosti):**
 - Správa a aktualizace primární prostorové databáze pro analýzu potenciálu biomasy a tvorba příslušných mapových výstupů.
 - Zapracování výstupů z validace nově vytvořeného GIS modelu pro stanovení potenciálu biomasy v daném zájmovém území (validace nového modelu na existujících datech o výnosech plodin v letech 2017 a 2018) a pokračování v modelování potenciálu biomasy.
 - Pokračování sběru dat pro aktualizaci výnosových křivek pro jednotlivé energetické plodiny s ohledem na změny rajonizace vyvolané např. změnami klimatu. Průběžné vyhodnocování výzkumných ploch a aktualizace rajonizace a typologie energetických plodin.
 - Pokračování v pracích na modelování konkurenceschopnosti energetických plodin s ohledem na oportunitní možnosti využití půdy, bude se jednat zejména o tyto aktivity: sběr aktuálních vstupních dat do modelu, integrace informací o rentabilitě konvenční zemědělské produkce do systému GIS (ve vazbě na podmínky lokality pro zajištění korektní srovnatelnosti ekonomické efektivity produkce konvenčních a energetických plodin) pro stanovení potenciálu biomasy.
 - Zahájení činností na posouzení variability výnosů KP a EP jako rizikového faktoru při určování potenciálu biomasy.
 - Aktualizace ekonomického modelu pro šťovík (schavnat) - sběr dat, optimalizované agrotechnologie, aktualizace rajonizace

Úkol C) Úroveň atmosférického spadu biologicky účinných prvků do ekosystémů ČR

Atmosférický spad rizikových prvků a sloučenin (kyselý déšť, spad nutričního dusíku, toxické kovy, vytrvávající organické polutanty atp.) přímo nebo prostřednictvím potravních řetězců negativně ovlivňuje biodiverzitu a funkce ekosystémů. V rámci mezinárodní úmluvy o omezování znečišťování ovzduší a následných mezinárodních dohod se signatářské země zavazují monitorovat úroveň atmosférického spadu rizikových prvků a sloučenin a sledovat jejich vliv na ekosystémy a zdraví. Přes významný pokles emisí látek znečišťujících látek z průmyslových zdrojů znečišťování zvláště nejcennější biotopy přirozených ekosystémů jsou ohrožovány vysokou úrovní atmosférického spadu živin např. vlivem narůstající intenzity automobilové dopravy a starými zátěžemi toxických prvků a vytrvalých organických sloučenin zadržovaných např. v organické hmotě lesního humusu, rašelinách nebo kůře stromů v bývalých průmyslových oblastech, místech historické těžby surovin, skládek odpadů atp. Bioindikace atmosférických spadů v ČR slouží jako podklad nejen pro potřebu resortu MŽP, ale i pro mezinárodní programy biomonitorování spadů na území Evropy v rámci programu OSN EHK ICP-Vegetace, ve kterém je řešitelské pracoviště zapojeno od roku 1990. Programy bioindikování míry kontaminací složek životního prostředí a rizik pro biodiverzitu budou především orientovány na průzkumy potenciálních kontaminací v chráněných územích (velkoplošné i maloplošné, významné lokality NATURA 2000 atp.), identifikaci zdrojů znečišťování prostředí, plnění závazků ČR v mezinárodním programu biomonitorování aktuálních úrovní atmosférických spadů v programu ICP-Vegetace a případné další aktivity, které budou aktualizovány na jednotlivé roky řešení úkolu dle aktuálních potřeb resortu MŽP.

- o **Řešitel úkolu: doc. RNDr. Ivan Suchara, CSc.**
- o **Odborný garant za MŽP: ing. Jana Pěkníková, Ph.D.**
- o **Výstup úkolu:** Dílčí výzkumná zpráva
- o **Termín:** 30. 11. 2020
- o **Rozsah prací:** 1.551 000 Kč bez DPH
- o **Náplň úkolu (činnosti):**
 - Prezentace a komentování výsledků biomonitoringu kontaminací složek ŽP dosažených v roce 2019 pro pracovníky MŽP a Správ NP/CHKO a dalších zájemců
 - Vyhodnotit výsledky stanovení toxických rizikových prvků v říčních sedimentech z okolí Teplé Vltavy a Řasnice u Lenory a posoudit případná rizika pro půdy a ekosystémy (např. Vyhl. MŽP č. 153 /2016 Sb. a další). Připravit výsledky k publikování v odborném tisku.
 - Dokončit stanovení koncentrací toxických a rizikových prvků a vytrvávajících organických sloučenin v kontrolních vzorcích mechu a humusu od silnice I/27 odebraných koncem roku 2019. provést statistické a grafické vyhodnocení distribuce toxických prvků a sloučenin podél sledovaných silnic různého pořadí v NP Šumava.
 - Změřit obsahy 42 chemických prvků u 100 vzorků mechu a humusu odebraných v lesích v okruhu 10 km kolem dříve významného zdroje znečišťování ovzduší v Tanvaldu-Desné. V případě nečekaných výsledků provést dodatečně kontrolní odběry vzorků na daných místech a jejich analýzy. Statisticky zpracovat výsledky chemických analýz jako podklad pro pozdější publikaci výsledků v odborném tisku a grafické prezentace.
 - Připravit materiálové a technické zajištění a kontrolu ploch pro odběry mechu *Pleurozium schreberi* jako bioindikátoru na plochách dřívější monitorovací sítě VÚKOZ (190-250 míst) ke stanovení distribuce aktuálních úrovní atmosférické depozice prvků, především toxických a rizikových. Dle aktuálního stavu lesů navázat na výsledky předchozích monitorovacích národních programů a evropských programů OSN EHK ICP-Vegetace (1995, 2000, 2005 a 2010). Počty a rozložení odběrových míst nelze předem určit vzhledem k dynamice velkoplošného poškození jehličnatých lesů především ve střední a východní části ČR. Vzorky mechu budou odebrány na největším množství „trvalých“ monitorovacích ploch ČR, kde bude mech nalezen v dostatečném množství a ve standardních podmínkách, které podle metodiky biomonitoringu umožňují odběr bioindikátoru a přímé srovnávání výsledků chemických analýz vzorků mezi lokalitami.

Úkol D) Změny v krajině a trendy ve vývoji krajiny

Projekt si klade za cíl komplexně zhodnotit recentní procesy a trendy dynamiky kvality a struktury současné kulturní krajiny, především ve vztahu k chráněným územím, zejména národním parkům, chráněným krajinným oblastem a lokalitám soustavy NATURA 2000, a k procesu fragmentace krajiny z hlediska přímého antropogenního tlaku a změn stanovišť. Toto zhodnocení umožní naplnění opatření kapitoly VI. "Nástroje politiky ŽP Státní politiky ŽP 2012-2020" v oblasti Monitoringu a přípravy hodnotících zpráv a naplnění cílů v oblasti 3.1 Ochrany a posílení ekologické stability krajiny a udržitelného hospodaření v krajině. Zároveň bude vytvořen systém dlouhodobého monitoringu dynamiky krajiny v kontextu očekávaných změn klimatu a potřebné restrukturalizace zemědělského a lesnického využívání krajiny pro celou Českou republiku, který bude zpřístupněn na k tomuto účelu vytvořených webových stránkách.

- o **Řešitel úkolu: RNDr. Dušan Romportl, Ph.D.**
- o **Odborný garant MŽP: Ing. Pavel Dorňák**
- o **Hlavní výstup úkolu:** Dílčí výzkumná zpráva - geodatabáze a mapy dynamiky krajiny ve vybraných chráněných územích, geodatabáze a mapy antropogenního tlaku na krajinu, geodatabáze a mapy potenciálně vhodných habitatů zájmových druhů, geodatabáze a mapy míry fragmentace krajiny, webové stránky a mapový portál
- o **Termín:** 30. 11. 2020
- o **Rozsah prací:** 2 635 000,- Kč bez DPH
- o **Náplň úkolu (činnosti):**

1) Hodnocení dlouhodobých změn krajinného pokryvu a struktury krajiny

- výběr lokalit pro hodnocení - **CHKO Bílé Karpaty, CHKO Blanský les, CHKO Broumovsko, CHKO Kokořínsko-Máchův kraj, CHKO Český ráj; a dále PO Bzenecká doubrava – Stránžické Pomoraví, EVL Labské údolí a Porta Bohemica** (bude upřesněno ze strany MŽP do 31.1.2020)
- příprava databází pro hodnocení vývoje krajinného pokryvu a struktury krajiny ve čtyřech časových horizontech – 50. léta 20. století, 90. léta 20. století, r. 2004 a současnost (2017 - 2019)
- identifikace hlavních procesů změn v těchto oblastech s důrazem na zatravnění, zalesňování a rozšiřování orné půdy
- vytvoření map dynamiky krajiny – za každý časový horizont (3), za procesy (2) v každém zájmovém území
- příprava hodnotících zpráv za jednotlivá území

2) Analýza antropogenního tlaku na krajinu

- pro modelová území, budou vytvořeny prostorové databáze zahrnující:
 - nárůst zástavby od 50. let 20. století do současnosti
 - nárůst rekreačních ploch a lyžařských středisek od 50. let 20. století do současnosti
 - nárůst cestní sítě od 50. let 20. století do současnosti
 - zhodnocení stavu a vývoje zastavěných a zastavitelných míst dle dostupných podkladů územně-plánovací dokumentace (ZUR, ÚP)
- vytvoření map zobrazujících vývoj výše zmíněných prvků
- příprava hodnotících zpráv za jednotlivá území

3) Analýza potenciálně vhodných habitatů zájmových druhů

- s ohledem na vybraná chráněná území budou vybrány zájmové druhy (hlavní předměty ochrany), pro které budou vytvořeny modely habitatové vhodnosti

- vytvoření map potenciálně vhodných habitatů pro prioritní druhy organismů ve vybraných chráněných územích
- příprava hodnotících zpráv za jednotlivá území

4) Zhodnocení míry fragmentace krajiny a konektivity habitatů

- pro vybraná území (viz bod 1) budou vytvořeny prostorové databáze a mapy hodnotící vývoj míry fragmentace krajiny antropogenními prvky
- pro vybraná území budou vytvořeny prostorové databáze a mapy konektivity habitatů a jejich ohrožení antropogenním tlakem s využitím výstupů z částí 1, 2 a 3
- pro vybraná území budou vytvořeny prostorové databáze a mapy vývoje říční sítě od 50. let 20. století a bude vytvořena zpráva hodnotící změny stavu, délky a příčné fragmentace říční sítě
- příprava hodnotících zpráv za jednotlivá území

5) Vytvoření a zajištění provozu informačního systému o stavu a vývoji krajiny

- v rámci dílčího úkolu bude provozován a postupně naplňován informační systém o stavu a vývoji krajiny, kde budou publikovány jak výstupy projektu, tak další výsledky, prezentující problematiku dynamiky krajiny (změny land cover, změny struktury krajiny)
- výstupy budou prezentovány formou mapového portálu na webové adrese www.monitoringkrajiny.cz

Úkol E) Genetická variabilita a struktura populací významných původních dřevin

Úkolem bude analyzovat genetickou variabilitu u vybraných populací břízy, modřínu a dubu pomocí genetických analýz s využitím metody SSR (mikrosatelitní oblasti DNA). Hodnocení na molekulární úrovni bude zaměřeno na populační diferenciaci břízy ojcovské (*Betula oycoviensis* BESSER), taxonu hybridního původu, který vznikl křížením druhů břízy bělokoré (*Betula pendula*) Roth a *Betula szaferi* Jent.-Szaf. ex Stasz. Analýzy budou zaměřeny především na vybrané jedince (morfologicky odlišné) z jediné české lokality Volyně (okres Chomutov).

U modřínu, se zaměříme na genetické hodnocení vybrané populace m. opadavého z Rakouska a jeho vztahu k dosud rozlišeným ekotypům. Tomuto druhu jsme se již v rámci aktivit pro MŽP detailně v minulosti věnovali. Tato data budou sloužit k rozšíření poznatků o genetické variabilitě m. opadavého v rámci jeho přirozeného areálu.

U dubu, bude posouzena přirozenost porostů u vybraných populací dubu zimního z pěti zvláště chráněných území prostřednictvím analýzy genetické struktury porostů. Současně budou posouzeny genetické rozdíly mezi těmito populacemi.

Výsledky analýz u sledovaných lesních druhů budou podkladem pro rozhodování o jejich ochraně.

- **Řešitel úkolu:** Ing. Jana Šedivá, Ph.D.
- **Odborný garant za MŽP:** Ing. Olga Šuhájková
- **Výstup úkolu:** Dílčí výzkumná zpráva - Analýza genetické diferenciace populací břízy ojcovské (*Betula oycoviensis* BESSER)
- **Termín:** 30. 11. 2020
- **Rozsah prací:** 1 729 000 bez DPH
- **Náplň úkolu (činnosti):**

- Budou vyhodnoceny a zpracovány výsledky analýzy mikrosatelitových lokusů u souboru 92 vzorků bříz, zahrnující břízu ojcovskou, břízu bělokorou a předpokládané křížence z lokality Volyně u Chomutova.
- Odběr vzorků břízy bělokoré tmavé (*Betula pendula* var. *obscura*).

Duby

- Úkolem bude analyzovat 5 populací dubu zimního (*Quercus petraea*) s cílem posoudit přirozenost a genetickou diverzitu jejich porostů v souvislosti s intenzitou jejich obhospodařování. Tato práce tak naváže na již provedené analýzy a námi publikované výsledky (Dostálek et al. 2008), které je třeba potvrdit na větším souboru lokalit a jedinců. Sledované lokality:

1. NPR Jezerka (obr. 1): 50° 32' N; 13 ° 29' E; 351 m n. m.; 5.8.2011
2. NPR Hádecká planinka–Zadní Hády (obr. 2): 50° 09' N; 17 ° 20' E; 915 m n. m.; 16.6.2011
3. NPR Čtvrtě (obr. 3): 50° 18' N; 15 ° 03' E; 267 m n. m.; 16.6.2011
4. NPP Landek (obr. 4): 50° 09' N; 17 ° 20' E; 915 m n. m.; 15.6.2011
5. NPR Čertoryje (obr. 5): 50° 09' N; 17 ° 20' E; 915 m n. m.; 15.6.2011.

Modřín

- V roce 2020 bude provedena analýza 8 mikrosatelitů u 48 jedinců modřínu opadavého z Rakouska z oblasti Hohen Tauern, ze kterých byly odebrány vzorky v roce 2019. Tato data budou vyhodnocena a srovnána s již existujícími údaji z jiných lokalit.

ÚKOL F) Dynamika vývoje a změny biodiverzity přirozených lesů

Podpora výzkumu biodiverzity a dynamiky přirozených lesů poskytne odpovědi na otázky dynamiky vývoje lesů a s ní spojené druhové rozmanitosti v různých prostorových měřítcích (od globálních po lokální), a také v různých tématech vztahujících se k problematice ochrany a managementu lesů v 21. století.

- **Řešitel úkolu:** Ing. Libor Hort
- **Odborný garant za MŽP:** Ing. Petr Stloukal
- **Výstup úkolu:** Dílčí výzkumná zpráva
- **Termín:** 30. 11. 2020
- **Rozsah prací:** 4 133 000 Kč bez DPH
- **Náplň úkolu (činnosti):**

V roce 2020 bude výzkum dřevinného patra probíhat na dvou lokalitách:

1. **Slovenská stráň - lokalita reprezentující biotop bučin (vápnomilných)** – definitivní výběr lokality proběhne před započítáním terénních prací na začátku roku 2020, lokalita bude součástí NPR Býčí skála, celková rozloha do 10 ha; L5 – bučiny (vápnomilné)
 - vytvoření geodetického bodového pole pro přesné měření pozic stromů
 - celoplošné měření stromového patra (DBH \geq 10 cm) včetně tlejícího dřeva
2. **Ranšpurk, NPR, rozloha 22,2 ha; L2 – lužní lesy**
 - obnova geodetického bodového pole pro přesné měření pozic stromů
 - celoplošné měření stromového patra (DBH \geq 10 cm) včetně tlejícího dřeva
3. **Cahnov-Soutok, NPR, rozloha 17,3 ha; L2 – lužní lesy**

- obnova geodetického bodového pole pro přesné měření pozic stromů
- celoplošné měření stromového patra (DBH \geq 10 cm) včetně tlejícího dřeva

V roce 2020 bude výzkum přírodních podmínek a bioty probíhat na dvou lokalitách v návaznosti na výzkum dřevinného patra provedený v roce 2019:

4. Boubínský prales, NPR, NP a CHKO Šumava, rozloha 46,6 ha; biotop L5 – bučiny (květnaté, acidofilní)

- pedologický výzkum (půdní sondy)
- fytoocenologické snímkování na trvalých výzkumných plochách – vyšší rostliny, mechorosty, lišejníky
- výzkum saprotrofních hub
- výzkum zoocenóz – vybrané skupiny bezobratlých (brouci, měkkýši)

5. Hády, součást NPR Hádecká Planinka, rozloha 10 ha, biotop L3 – dubohabřiny (panonské)

- pedologický výzkum (půdní sondy) včetně odběru vzorků
- fytoocenologické snímkování na trvalých výzkumných plochách – vyšší rostliny, mechorosty, lišejníky
- výzkum saprotrofních hub
- výzkum zoocenóz – vybrané skupiny bezobratlých (brouci, měkkýši)