

DODATEK Č. 4

(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
jednatel: 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
jednatel: 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 2022, 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 2022 bude zhotoviteli za provedení a poskytnutí činností a služeb uhrazena cena ve výši 11 960 000,- Kč bez DPH, slovy: jedenáct milionů devět set šedesát 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 2022 je uvedena ve formě úkolových listů v příloze č. 5 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. 5 – kalkulace nákladů a specifikace výstupů dílčích činností pro rok 2022 (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)
 - d) příloha č. 4 – kalkulace nákladů a specifikace výstupů dílčích činností pro rok 2021 (úkolové listy)
 - e) příloha č. 5 – kalkulace nákladů a specifikace výstupů dílčích činností pro rok 2022 (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.

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:
- 7 -01- 2022

Praze, dne

Za zhotovitele:
- 7 -01- 2022

V Praze, dne

Ing. Vladimír Dolejský, Ph.D.
náměstek pro řízení sekce ochrany přírody
a krajiny

Doc. RNDr. Ivan Suchara, CSc.
ředitel

PŘÍLOHA 5 – KALKULACE NÁKLADŮ A SPECIFIKACE VÝSTUPŮ DÍLČÍCH ČINNOSTÍ PRO ROK 2022 (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, 5) je „záměrné rozšíření geograficky nepůvodního druhu rostlin či živočichů do krajiny možné jen s povolením orgánu ochrany přírody“. Tato podmínka se týká mnoha energetických plodin druhé generace¹ a některých dřevin pro agrolesnické systémy, jejichž pěstování na zemědělské půdě je pro jejich celospolečenské přínosy podporováno různými rezorty např. na MŽP jako adaptační opatření proti dopadům klimatické změny, na MZe v rámci opatření agrolesnictví SZP 2022+ a na MPO (s MŽP) jako perspektivní zdroj pro splnění našich závazků podílu obnovitelných zdrojů resp. biomasy.

Předmětem úkolu je dlouhodobé hodnocení energetických plodin a nově i agrolesnických dřevin z hlediska přínosů a rizik jejich pěstování 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“ a návrh obdobného seznamu pro dřeviny pro agrolesnické systémy, které budou dostupné na poradenských stránkách VÚKOZ <http://www.vukoz.cz/index.php/sluzby/energeticke-plodiny> (dále jen „Seznam energetických rostlin“ resp. Seznam agrolesnických dřevin).

- o **Řešitel úkolu:** Ing. Jan Weger, Ph.D.,
- o **Odborný garant MŽP:** Ing. Tomáš Staněk, CSc.
- o **Výstup úkolu:** Dílčí výzkumná zpráva o plnění činností včetně aktualizovaného „Seznamu rostlin“
- o **Termín:** 30. 11. 2022
- o **Rozsah prací:** 908 000 Kč
- o **Náplň úkolu (činnosti):**
 - Získávání, vyhodnocování nových dat a odborných informací o energetických plodinách a dřevinách pro agrolesnické systémy včetně aktuální nomenklatury a taxonomie, dále zajištění systému sdílení a prezentace aktualizovaných dat na „Seznamu energetických rostlin“ resp. „Seznamu agrolesnických dřevin“. V roce 2022 bude vytvořen a v praxi ověřován nový „Seznam dřevin pro agrolesnické systémy“, který bude obsahovat na základě jednání expertů včetně MŽP i několik nepůvodních druhů pro něž budou vypracována rámcová doporučení minimalizaci rizik jejich pěstování pro ochranu přírody a krajiny.
 - Expertní vyhodnocení nových druhů energetických plodin a agrolesnických dřevin navržených do „Seznamů“
 - Zakládání a hodnocení polních pokusů energetických plodin a agrolesnických dřevin na referenčních lokalitách pro hodnocení rizik invazního chování; v roce 2022 bude pokračovat vyhodnocení pokusu s pavlovniemi a dalšími energetickými plodinami včetně fenologických sledování a vlivu (extrémních) klimatických vlivů. Nově bude započato hodnocení lísky turecké v agrolesnickém pokusu (MichALS1).

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 výrazně 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

- Tvorba a využití metod analýzy DNA pro taxonomickou identifikaci cílových skupin a jedinců energetických rostlin; v roce 2022 proběhne zpřesnění genetické identifikace vybraných skupin vrb používaných pro produkci biomasy (*S. viminalis*) pro získání informací k minimalizaci možné introgrese nepůvodních druhů; identifikace pěstovaných odrůd; hodnocení rizik introgrese
- Terénní průzkum, monitoring lokalit, porostů a plodin pro potřeby řešení a výkon státní správy ochrany přírody; Z dlouhodobě plánovaných výjezdů bude v roce 2022 provedena pravidelná kontrola plantáže nepůvodního topolu J-105 v Měňanech (CHKO Český Kras)
- Expertní posuzování konkrétních záměrů na pěstování biomasových plodin v krajině, včetně ZCHÚ a jejich možné 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 o plnění činností včetně modelu scénářů rozvoje využívání biomasy pro energetické účely
- **Termín:** 30. 11. 2022
- **Rozsah prací:** 1 175 000 Kč
- **Náplň úkolu (činnosti):**
 - Analyzovat oblasti 1. a 2. třídy ochrany ZPF, které jsou erozně postižené a navrhnout opatření prostřednictvím vybraných vhodných energetických plodin. V případě potřeby navrhnout dotační podporu pro pěstování energetických plodin na těchto lokalitách, tak aby byly konkurenceschopné vůči konvenčním plodinám.
 - Analyzovat koeficient rizikovosti jednotlivých pozemků zemědělské půdy z hlediska deficitu krajinných funkcí. Posouzení bude založeno na kombinaci identifikovaných dílčích faktorů popisujících ekologická rizika spjatá s intenzivním využíváním půdy. Posouzení jednotlivých faktorů a jejich vah z hlediska vazby na potenciál biomasy, nastavení podpor pro konvenční produkci a energetickou biomasu. Analýza vzájemné závislosti faktorů pomocí korelační analýzy, doporučení pro nastavení politik podpor rozvoje energetických plodin.
 - Komplexní analýza trhu s biomasou pro nastavení limitní ceny biomasy pro analýzu konkurenceschopnosti energetických plodin vzhledem k měnícím se podmínkám trhu s energiemi a cíli dekarbonizace.
 - Vytvoření metodiky pro analýzu produkční ceny kukuřice na zelenou hmotu jako vstupu do BPS na základě konkurenčního užití půdy pro konvenční plodiny.

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. 2022
- o **Rozsah prací:** 1 380 000.-Kč bez DPH
- o **Náplň úkolu:**
 - Prezentace a komentování výsledků řešení úkolů části C smlouvy dosažených v roce 2021 na plánovaném semináři k plnění smlouvy pro pracovníky MŽP a správ CHÚ a dalších zájemců z odborné veřejnosti.
 - Odevzdat nejméně 2 rukopisy článků do schvalovacího procesu vydavatelů ke zveřejnění v odborných časopisech (1x článek o výsledcích sledování znečištění břehových sedimentů v okolí Lenory a 1x článek o distribuci vybraných polutantů v mechu podél sledovaných úseků silnic v NP Šumava).
 - Dokončit přípravu dalších 2 rukopisů článků (1x zjištěné zóny kontaminace humusu v lese u silnic NP Šumava a bioindikované aktuální úrovně atmosférických spadů kolem skláren Desna) a připravit je po kontrole anglického textu k publikování v odborných časopisech.
 - Připravit mapový výstup (soubor) N_{map} distribuce znečištění humusu vybranými polutanty na území CHKO Jizerské hory a západní Krkonoše k uplatnění v RIV.
 - Dokončit chemické analýzy 298 vzorků mechu odebraných na plochách národní biomonitorovací sítě programu OSN EHK ICP Vegetace v roce 2020, výsledky měření statisticky vyhodnotit a vytvořit bodové a izoliniové mapy distribuce vybraných prvků v mechu na území ČR jako podklad pro zpracování národní zprávy o výsledku bioindikace atmosférických spadů na území ČR (obnovení časové řady měření a navázání na národní biomonitorovací programy ICP-Vegetation přerušené v roce 2015).
 - Prezentace a komentování výsledků řešení úkolů části C smlouvy dosažených v letech 2018–2022 na závěrečném semináři k plnění smlouvy pro pracovníky, pokud bude plánován.

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:** Mgr. Tomáš Janík
- 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. 2022
- 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 Blaník, CHKO Český les, CHKO Křivoklátsko, CHKO Poodří a CHKO Třeboňsko, dále pak navrhovaná ptačí oblast Západní Krušné hory a zájmová oblast návrhu CHKO Krušné hory**
- 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 (2018 - 2020)
- identifikace hlavních procesů změn v těchto oblastech s důrazem na zatrávňování, zalesňování a rozšiřování orné půdy
- vytvoření map dynamiky krajiny – za každý časový horizont (4), za procesy (3) 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 (kromě zájmové oblasti návrhu CHKO Krušné hory)
 - 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)
 - zhodnocení současné distribuce zvláštních struktur – větrné a fotovoltaické elektrárny, odbuldozerované plochy v zájmové oblasti návrhu CHKO Krušné hory
- 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 (kromě zájmové oblasti návrhu CHKO Krušné hory)
- 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 je analyzovat genetickou variabilitu populací dubu zimního z vybraných zvláště chráněných území, pomocí genetických analýz s využitím metody SSR (mikrosatelitní oblasti DNA) a vyhodnotit genetické rozdíly mezi těmito populacemi. Současně bude u některých porostů posouzena jejich přirozenost prostřednictvím analýzy jejich genetické struktury.

Bude provedeno celkové vyhodnocení dat týkajících se variability dubů, získaných v průběhu výzkumu včetně jejich interpretace.

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

- **Řešitel úkolu:** Ing. Jana Šedivá, Ph.D.
- **Odborný garant za MŽP:** Ing. Olga Šuhájková
- **Výstup úkolu:** Dílčí výzkumná zpráva - Analýza genetické diferenciace populací dubu zimního a modřínu opadavého
- **Termín:** 30. 11. 2022
- **Rozsah prací:** 1 729 000 bez DPH
- **Náplň úkolu (činnosti):**

Cílem je doplnit stávající výsledky analýz z osmi populací dubu zimního (*Quercus petraea*) ze zvláště chráněných území (NPR Jezerka, NPR Hádecká planinka–Zadní Hády, NPR Čtvrtě, NPP Landek a NPR Čertoryje, PR Brdatka, PR Červený Kříž a Lipina – NP Podyjí) o kompatibilní data z dalších čtyř zvláště chráněných území (NPR Drbákov–Albertovy skály, NPR Karlštejn, PR Kozí vrch, PP Údolí Kunratického potoka). Tím bude získán reprezentativnější počet lokalit z našeho území. Analýzy budou zaměřeny na posouzení genetické diverzity jejich porostů.

Na základě údajů z výše zmíněných dvanácti lokalit bude provedeno celkové vyhodnocení všech populací analyzovaných v průběhu výzkumu. Tyto souhrnné údaje poskytnou obecnější informaci o genetické variabilitě populací ve zvláště chráněných územích v ČR. Bude tak možné lépe dokumentovat genetickou variabilitu populací dubu zimního ve zvláště chráněných územích ČR a posoudit význam jejich ochrany.

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.

- o **Řešitel úkolu:** Ing. Libor Hort
- o **Odborný garant za MŽP:** Ing. Petr Stloukal
- o **Výstup úkolu:** Dílčí výzkumná zpráva
- o **Termín:** 30. 11. 2022
- o **Rozsah prací:** 4 133 000 Kč bez DPH
- o **Náplň úkolu (činnosti):**

V roce 2022 bude výzkum dřevinného patra probíhat na dvou lokalitách:

1. **Žofín** - lokalita je součástí NPR Žofínský prales, rozloha 74,5 ha, L5 – bučiny (květnaté, acidofilní)
 - obnova geodetického bodového pole pro přesné měření pozic stromů
 - celoplošné měření stromového patra (DBH \geq 10 cm) včetně tlejícího dřeva
2. **Doutnáč**, lokalita jsou součástí NPR Karlštejn, rozloha 5 ha; L6 – teplomilné doubravy
 - vytvoření geodetického bodového pole pro přesné měření pozic stromů
 - celoplošné měření stromového patra (DBH \geq 10 cm) včetně tlejícího dřeva

V roce 2022 bude výzkum přírodních podmínek a bioty probíhat na třech lokalitách v návaznosti na výzkum dřevinného patra provedený v roce 2021:

3. **Novořecký močál**, lokalita je součástí NPR Stará a Nová řeka, rozloha 5 ha; L1 – mokřadní olšiny
 - pedologický výzkum (půdní sondy)
 - fytoocenologické snímkování na trvalých výzkumných plochách – vyšší rostliny, mechorosty, lišejníky
 - výzkum saprotrofních hub
 - výzkum zoocenóz – vybrané skupiny bezobratlých (brouci, měkkýši)
4. **Eustaška**, lokalita je součástí NPR Praděd, rozloha 4,5 ha; L9 – smrčiny
 - 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)
5. **Bílá Opava**, lokalita je součástí NPR Praděd, rozloha 3 ha; L9 – smrčiny
 - 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)