



SMLOUVA O DÍLO

uzavřená podle § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen pod označením „*občanský zákoník*“)

Smluvní strany:

Objednatel: **Lesy České republiky, s. p.**
Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové, 500 08 Hradec Králové
zapsán v obchodním rejstříku vedeném u Krajského soudu v Hradci
Králové, oddíl AXII, vložka 540
zastoupen: Ing. Danielem Szórádem, Ph.D., generálním ředitelem
IČ: 42196451
DIČ: CZ42196451
banka: Komerční banka, a.s., pobočka Hradec Králové
číslo účtu: [REDACTED]

(dále jen pod označením „*objednatel*“)

Zhotovitel: **Česká zemědělská univerzita v Praze**
Kamýcká 129, 165 00 Praha - Suchbátka
zastoupen: prof. Ing. [REDACTED], CSc., dr. h. c., rektorem
IČ: 60460709
DIČ: CZ60460709
banka: Komerční banka, a.s.
číslo účtu: [REDACTED]

(dále jen pod označením „*zhotovitel*“)

Preambule

Smluvní strany uzavírají tuto smlouvu o dílo na základě výzvy k předkládání nabídek na řešení výzkumného projektu, kterou vyhlásil objednatel ve smyslu § 1772 a násl. občanského zákoníku dne 30. 4. 2016 a na základě nabídky zhotovitele ze dne 27. 5. 2016, která byla objednatelem posouzena a vyhodnocena jako nabídka nejvhodnější k vyhlášenému tématu „Metodika pro ověřování původu sadebního materiálu“.

Účelem této smlouvy pak je vytvoření výzkumného projektu, který bude přínosem zejména v odvětví lesního a vodního hospodářství a myslivosti, a to nejen pro objednatele. Objednatel tak nebude jediným uživatelem výsledků výzkumu a tyto výsledky mohou být zpřístupněny široké veřejnosti.

I.

Předmět smlouvy

1. Zhotovitel se touto smlouvou zavazuje provést na svůj náklad a nebezpečí pro objednatele za podmínek níže uvedených dílo - výzkumný projekt „Ucelený metodický postup ověřování deklarovaného původu sadebního materiálu pomocí genetických markerů“ a objednatel se zavazuje toto dílo od zhotovitele převzít a zaplatit za něj zhotoviteli cenu, která je sjednána v čl. III. této smlouvy.
2. Specifikace a úplný popis díla je obsažen v příloze č. I (viz čl. IX. odst. 6), která je nedílnou součástí této smlouvy. Objednatel a zhotovitel současně prohlašují, že dílo je na základě této specifikace dostatečně určitě a srozumitelně určeno.
3. Zhotovitel se zavazuje provést dílo podle této smlouvy, včetně jejích příloh a dále podle pokynů objednatele. Zhotovitel je povinen dílo provést sám a je odpovědný za jeho provedení.
4. Zhotovitel se dále zavazuje písemně vypracovat a objednateli předložit tři dílčí výstupy z provádění díla, tak jak jsou tyto konkretizovány níže:
 - dílčí výstup č. I. Technickou zprávu k 1. kontrolnímu dni – obsahující informace o postupu řešení a dosud dosažené výsledky v průběhu řešení,
 - dílčí výstup č. II. Technickou zprávu k 2. kontrolnímu dni – obsahující informace o postupu řešení a dosud dosažené výsledky v průběhu řešení projektu (zahrnující plánované výstupy pro rok 2017 – protokol ověřování původu pro první dřevinu),
 - dílčí výstup č. III. Technickou zprávu k 3. kontrolnímu dni – obsahující informace o postupu řešení a dosud dosažené výsledky v průběhu řešení projektu (zahrnující plánované výstupy pro rok 2018 – protokol ověřování původu dalších tří dřevin).
5. Zhotovitel se také zavazuje vypracovat a objednateli předložit závěrečnou zprávu o provedení díla (tj. souhrnný realizační výstup), která bude syntézou výsledků celého výzkumného projektu.

6. Zhotovitel podpisem této smlouvy prohlašuje a objednateli zaručuje, že:
- vůči jeho majetku neprobíhá insolvenční řízení, v němž by bylo vydáno rozhodnutí o úpadku; nebyl vůči němu zamítnut insolvenční návrh proto, že majetek nepostačuje k úhradě nákladů insolvenčního řízení, nebyl vůči jeho majetku prohlášen konkurs ani nebyl konkurs zrušen proto, že majetek byl zcela nepostačující, ani vůči němu nebyla zavedena nucená správa podle zvláštních právních předpisů,
 - není v likvidaci,
 - nemá v evidenci daní zachyceny daňové nedoplatky,
 - nemá splatný nedoplatek na pojistném a na penále na veřejné zdravotní pojištění nebo na pojistném a na penále na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti,
 - nebyl pravomocně odsouzen pro trestný čin, jehož skutková podstata souvisí s předmětem jeho podnikání či předmětem jeho činnosti, nebo pro trestný čin hospodářský nebo trestný čin proti majetku a totéž platí i pro všechny členy jeho statutárního orgánu, je-li zhotovitel právnickou osobou,
 - nebyl v posledních třech letech pravomocně disciplinárně potrestán podle zvláštních předpisů upravujících výkon odborné činnosti, pokud tato činnost souvisí s předmětem plnění dle této smlouvy.

II.

Doba a místo plnění

1. Zhotovitel se zavazuje zahájit přípravné práce na díle po podpisu smlouvy, nejpozději od 1. 7. 2016.
2. Dílo bude prováděno na pracovišti řešitele a odběry vzorků v rámci území ČR (dále jen pod označením „místo plnění“). Zhotovitel současně s podpisem této smlouvy prohlašuje, že se dostatečným způsobem seznámil s místem plnění díla a je tak plně způsobilý k řádnému plnění povinností dle této smlouvy.
3. Zhotovitel je povinen provést dílo v termínech a v souladu s podmínkami této smlouvy a odevzdat je po řádném dokončení objednateli konečným předávacím protokolem. Konečný předávací protokol bude mezi stranami sepsán v případě, že bude objednatelem přijata závěrečná zpráva o provádění díla dle ustan. čl. V. odst. 9 této smlouvy, a to do 14 dnů poté, co bude závěrečná zpráva o provádění díla objednatelem takto přijata.
4. Smluvní strany se dohodly, že dílo bude plněno postupně po těchto částech a předkládáno objednateli k posouzení v těchto termínech:
 - dílčí výstup č. I. nejpozději do 31. 12. 2016,
 - dílčí výstup č. II. nejpozději do 31. 12. 2017,
 - dílčí výstup č. III. nejpozději do 31. 10. 2018,

- závěrečná zpráva o provádění díla (souhrnný realizační výstup) nejpozději do 31. 12. 2018.
5. Zhotovitel bude objednateli odevzdávat dílčí výstupy, jakož i závěrečnou zprávu o provádění díla, v místě předání, kterým je adresa Grantové služby LČR: Lesy České republiky, s.p., Oddělení výzkumu a projektů EU, Dr. Vrbenského 2874/1, 415 01 Teplice (dále jen „*místo předání*“). Objednatel je povinen ve sjednané době dílčí výstupy, jakož i závěrečnou zprávu o provádění díla v místě předání za podmínek stanovených touto smlouvou převzít.
6. O předání a převzetí dílčích výstupů jakož i závěrečné zprávy o provádění díla bude mezi stranami vždy sepsán předběžný předávací protokol, a to ve dvojím vyhotovení. Každá ze smluvních stran obdrží po jednom výtisku tohoto předběžného předávacího protokolu. Za smluvní strany jsou předběžný předávací protokol oprávněni podepsat:
- za objednatele Oddělení výzkumu projektů EU, které řídí a administruje Grantovou službu LČR,
 - za zhotovitele odpovědný řešitel – Ing. Jiří Korecký, Ph.D.
(dále jen pod označením „*odpovědný řešitel*“).
- Toto předání a převzetí dílčích výstupů či závěrečné zprávy není, s ohledem na ujednání obsažená v čl. V. odst. 7 – 9 této smlouvy, ještě předáním díla či jeho části ve smyslu § 2605 a 2606 občanského zákoníku.

III.

Cena plnění a platební podmínky

1. Smluvní strany se v souladu se zákonem č. 526/1990 Sb., o cenách, ve znění pozdějších předpisů, dohodly na ceně za kompletní provedení díla uvedeného v čl. I. odst. 1 a 2 této smlouvy, a to ve výši: 1 996 400,- Kč (slovy: milion devět set devadesát šest tisíc čtyři sta korun českých).
2. Cena díla nezahrnuje daň z přidané hodnoty (DPH). K ceně díla bude připočtena DPH v zákonem stanovené výši.
3. Cena díla dle odstavce 1 a 2 tohoto článku smlouvy je konečná a zahrnuje v sobě veškeré náklady zhotovitele související s prováděním díla dle této smlouvy.
4. Zhotovitel na sebe ve smyslu ustan. § 1765 odst. 2 a § 2620 odst. 2 občanského zákoníku přebírá nebezpečí změny okolností.
5. Smluvní strany se dohodly na bezhotovostním placení ceny díla.
6. Objednatel se zavazuje, že poskytne zhotoviteli následující zálohy, které v souhrnu nepřevyšují 70 % (slovy: sedmdesát procent) ze sjednané ceny díla dle odst. 1 a 2 tohoto

článku (tedy celkové výše ceny díla včetně DPH): 1 600 000,- Kč (DPH v zákonné výši platné ke dni podpisu smlouvy)

- první zálohu ve výši 500 000,- Kč (slovy: pět set tisíc korun českých) po podpisu této smlouvy na základě zhotovitelem vystavené a objednateli předložené zálohové faktury, nejpozději však do dvou měsíců ode dne sjednaného zahájení provádění díla (čl. II. odst. 1),
 - druhou zálohu ve výši 600 000,- Kč (slovy: pět set tisíc korun českých), která bude uhrazena na základě zhotovitelem vystavené a objednateli předložené zálohové faktury, a to do 30 dnů ode dne jejího převzetí objednatelem. Právo vystavit zálohovou fakturu vzniká zhotoviteli poté, co objednatel zhotoviteli vystaví potvrzení o přijetí dílčího výstupu č. I. dle čl. V. odst. 8 této smlouvy,
 - druhou zálohu ve výši 500 000,- Kč (slovy: pět set tisíc korun českých), která bude uhrazena na základě zhotovitelem vystavené a objednateli předložené zálohové faktury, a to do 30 dnů ode dne jejího převzetí objednatelem. Právo vystavit zálohovou fakturu vzniká zhotoviteli poté, co objednatel zhotoviteli vystaví potvrzení o přijetí dílčího výstupu č. II. dle čl. V. odst. 8 této smlouvy.
7. Zhotovitel se zavazuje ve lhůtě do 15 dní ode dne přijetí platby (zálohy) vystavit a objednateli odeslat nebo osobně předat daňový doklad - potvrzení o přijaté platbě.
8. Po schválení závěrečné zprávy o provádění díla a přijetí celého díla (projektu) objednatelem ve smyslu čl. V. odst. 9 této smlouvy, vystaví zhotovitel ve lhůtě 14 dnů ode dne podpisu konečného předávacího protokolu (viz čl. II. odst. 3 této smlouvy), konečnou fakturu na zbylou část sjednané ceny díla, a to ve výši rozdílu mezi celkovou cenou díla dle odst. 1 a 2 tohoto článku a již zaplacenými zálohami. Splatnost konečné faktury nastane 30 dnů po jejím doručení objednateli.
9. Daňové doklady musí být vystavovány zhotovitelem v souladu se zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o DPH“) a musí mít všechny náležitosti daňového dokladu podle zákona o DPH, doplněné o:
- a) podpis a razítko zhotovitele,
 - b) číslo této smlouvy o dílo (viz její záhlaví),
 - c) předmět plnění s názvem výzkumného projektu,
 - d) číslo bankovního účtu zhotovitele, které musí být shodné s číslem bankovního účtu zhotovitele uvedeným v této smlouvě a zároveň musí být zveřejněno správcem daně dle zákona o DPH nebo oznámeno písemně s podpisem osoby, která podepsala smlouvu a doručeno objednateli nejpozději s doručením daňového dokladu a zároveň musí být zveřejněno správcem daně dle zákona o DPH.

Na konečné faktuře pak bude dále uveden den předání díla zhotovitelem objednateli, který je dnem uskutečnění zdanitelného plnění (nejdříve však dnem přijetí díla objednatelem ve smyslu čl. V. odst. 9 této smlouvy) a dále celková cena díla s odpočtem

zaplacených záloh a částka zbývající k úhradě. Přílohou konečné faktury pak bude kopie konečného předávacího protokolu díla (s podpisy obou smluvních stran).

10. Všechny daňové doklady budou zhotovitelem doručovány objednateli na adresu Grantové služby LČR: Lesy České republiky s. p., Oddělení výzkumu a projektů EU, Dr. Vrbenského 2874/1, 415 01 Teplice.
11. Objednatel je oprávněn vrátit zhotoviteli daňový doklad přede dnem splatnosti bez zaplacení, pokud nemá náležitosti podle tohoto článku nebo má jiné vady v obsahu s uvedením důvodu vrácení. Vadou obsahu je zejména skutečnost, kdy rozsah, předmět, výše ceny zdanitelného plnění nebo termíny opravňující fakturovat neodpovídají ustanovením v této smlouvě.
12. Zhotovitel je povinen podle povahy vad daňový doklad opravit nebo nově vyhotovit. Oprávněným vrácením daňového dokladu přestává běžet původní lhůta splatnosti. Nová lhůta splatnosti běží znovu ode dne doručení opraveného nebo nově vyhotoveného daňového dokladu objednateli.
13. Objednatel není v prodlení se zaplacením daňového dokladu, pokud nejpozději v poslední den splatnosti dal příkaz svému peněžnímu ústavu (bance) k jeho zaplacení.
14. Stane-li se zhotovitel nespolehlivým plátcem na základě rozhodnutí příslušného finančního úřadu dle ustan. § 106a zákona o DPH, je povinen neprodleně, nejpozději však do následujícího pracovního dne ode dne nabytí právní moci tohoto rozhodnutí, o tomto písemně informovat objednatele. Současně s písemným oznámením zašle zhotovitel objednateli oznámení také elektronicky na e-mailovou adresu: gs@lesy.cz. Zhotovitel je povinen stejným způsobem informovat objednatele o tom, že bylo proti němu příslušným finančním úřadem zahájeno řízení podle § 106a zákona o DPH.
15. Je-li zhotovitel ke dni poskytnutí zdanitelného plnění veden jako nespolehlivý plátec nebo stane-li se zhotovitel nespolehlivým plátcem před zaplacením daňového dokladu vystaveného zhotovitelem, dle tohoto článku, nebo v případě jakýchkoli pochybností o tom, je-li zhotovitel nespolehlivým plátcem dle zákona o DPH, část finančního plnění podle daňového dokladu odpovídající dani z přidané hodnoty objednatel uhradí přímo na účet příslušného správce daně v souladu s ustanovením § 109a zákona o DPH. O tuto část bude sníženo celkové finanční plnění podle daňového dokladu.

IV.

Vlastnické právo ke zhotovovanému dílu a nebezpečí škody na něm

1. Vlastníkem výsledků projektu (byt' dílčích), tedy vlastníkem díla a všech jeho částí, je ve smyslu ustan. § 2599 odst. 1 občanského zákoníku od počátku objednatel, který rozhoduje o jejich využití. Objednatel se zavazuje, že nepřevéde vlastnické právo k dílu na třetí osobu před zaplacením dohodnuté ceny díla.

2. Výsledky rozborů a podkladové materiály k provedení díla, či jeho částí, budou na základě písemného souhlasu Oddělení výzkumu projektů EU objednatele archivovány u zhotovitele.
3. Výsledek činnosti, jež je předmětem díla, nebo jeho částí, není zhotovitel oprávněn bez předchozího písemného souhlasu objednatele poskytnout jiným osobám. Zhotovitel také není oprávněn bez předchozího písemného souhlasu objednatele výsledek činnosti, jež je předmětem díla nebo jeho částí, publikovat. V případě publikace písemně odsouhlasené ze strany objednatele, bude na její závěr uvedeno, že výzkum byl podporován objednatelem, tedy Lesy České republiky, s.p. V anglickém jazyce bude použito názvu: Forests of the Czech Republic, state enterprise.
4. Veškeré nebezpečí škody na předmětu díla nebo jeho částí přecházejí ze zhotovitele na objednatele až okamžikem předání díla nebo jeho částí způsobem uvedeným v čl. V. odst. 8 a 9 této smlouvy (tedy přijetím díla či jeho částí objednatelem).
5. Smluvní strany se dohodly, že k předmětu plnění chráněnému autorským zákonem vznikají objednateli na dobu neurčitou všechna užívací práva, a to bez jakéhokoli časového omezení či omezení rozsahu tohoto užití.

V.

Podmínky provádění díla

1. Ve lhůtě do 31. 8. 2016 proběhne úvodní jednání k realizaci díla – projektu, za účelem podrobného projednání náplně projektu (metodiky projektu, postupu řešení, forem výstupů, kontrolních mechanismů, součinnosti objednatele, apod.). Úvodní jednání svolává objednatel po dohodě se zhotovitelem.
2. Zhotovitel je povinen provést dílo s potřebnou péčí, ve sjednaném rozsahu a obsahu, náležitě kvalitě a touto smlouvou stanovených termínech.

Jako zástupce objednatele pro:

- odborná jednání se zhotovitelem týkající se předmětu této smlouvy byl určen garant projektu Ing. Tomáš Dohnanský, OLHOP - vedoucí oddělení lesního hospodářství, Ředitelství LČR (dále jen pod označením „*garant projektu*“),
- věcná jednání se zhotovitelem byla určena Grantová služba LČR.

Jako zástupce zhotovitele pro:

- odborná a věcná jednání s objednatelem týkající se předmětu této smlouvy byl určen odpovědný řešitel.

3. Zhotovitel je povinen dodržet při provádění díla všechny právní předpisy týkající se předmětné činnosti (zejm. pravidla bezpečnosti při práci, protipožární ochrany, apod.).

4. Objednatel je oprávněn zhotoviteli udílet pokyny k provádění díla. Nevhodný pokyn objednatele nezakládá právo zhotovitele odstoupit od této smlouvy, a to ani za předpokladu, že na nevhodnost pokynů objednatele upozornil.
5. Objednatel je oprávněn kdykoliv kontrolovat, zda je dílo prováděno v souladu s touto smlouvou a jeho pokyny, a to prostřednictvím níže uvedených pracovníků:
 - garanta projektu,
 - zástupce Grantové služby LČR (pracovníka Oddělení výzkumu projektů EU).

Zhotovitel je povinen umožnit objednateli provedení každé kontroly postupu realizace díla.

6. Kontrola objednatelem bude provedena přinejmenším v následujících kontrolních dnech:
 - 1. kontrolní den – leden/únor 2017,
 - 2. kontrolní den – leden/únor 2018,
 - 3. kontrolní den – listopad 2018.

Na těchto kontrolních dnech se hodnotí postup řešení a v případě potřeby se přijímají opatření k řešení vzniklých problémů.

7. Jednotlivé dílčí výstupy, předané zhotovitelem objednateli na základě předběžného předávacího protokolu, jsou poté objednatelem předkládány k vyjádření oponentům jmenovaným objednatelem. Objednatel je oprávněn si případně vyžádat i vypracování oponentských posudků k dílčím výstupům zhotovitele. Oponentní řízení proběhne za účasti zhotovitele většinou v rámci kontrolního dne následujícího po předložení dílčího výstupu zhotovitelem, pokud se smluvní strany nedohodnou jinak.
8. O přijetí (akceptování) či odmítnutí dílčích výstupů rozhodne s konečnou platností objednatel na závěr jednání kontrolních dnů, a to na základě průběhu tohoto jednání a poté co se k dílčím výstupům vyjádří/případně vypracují oponentský posudek oponenti. V případě, že bude dílčí výstup objednatelem přijat, vystaví o tom objednatel zhotoviteli na závěr předmětného kontrolního dne potvrzení. V případě, kdy bude dílčí výstup objednatelem odmítnut, může současně objednatel stanovit zhotoviteli náhradní lhůtu k odstranění vytýkaných vad či nedostatků dílčího výstupu.
9. Objednatel si zpravidla vyžádá vypracování oponentských posudků k závěrečné zprávě o provádění díla. Závěrečná oponentura proběhne v termínu nejpozději 45 dnů od předložení závěrečné zprávy o provádění díla, a to za účasti zhotovitele, oponentů, garanta projektu, zástupců Grantové služby LČR, případně dalších pracovníků nebo hostů objednatele. Závěrečná zpráva o provádění díla může být objednatelem přijata, nebo vrácena zhotoviteli k dopracování se stanoveným termínem nápravy. Závěrečná zpráva bude objednatelem schválena a přijata v případě kladného vyjádření oponentů a

současně kladného vyjádření garanta projektu, v takovém případě bude uhrazena cena díla (viz čl. III. odst. 8 této smlouvy).

V případě vrácení závěrečné zprávy o provádění díla zhotoviteli bude opravená závěrečná zpráva o provádění díla opakovaně oponována s tím, že může být přijata (v takovém případě bude uhrazena cena díla – viz čl. III. odst. 8 této smlouvy), nebo bude odmítnuta a závěrečné finanční plnění objednatele nebude uhrazeno.

O konečném schválení a přijetí závěrečné zprávy o provádění díla ve smyslu předchozího odstavce bude mezi stranami sepsán konečný předávací protokol. Za smluvní strany jsou konečný předávací protokol oprávněni podepsat:

- za objednatele Oddělení výzkumu projektů EU, které řídí a administruje Grantovou službu LČR,
- za zhotovitele odpovědný řešitel díla.

Konečný předávací protokol bude vyhotoven ve dvou výtiscích, kdy každá ze stran obdrží jeden výtisk. Vyhotovením a podpisem konečného předávacího protokolu dochází k ukončení díla.

10. Objednatel souhlasí s převzetím řádně dokončeného díla i před uplynutím dohodnutého termínu plnění.
11. Předložení všech dílčích výstupů bude provedeno v písemné podobě ve čtyřech stejnopisech a 1x v elektronické podobě na (CD) nosiči (ve formátu DOC a PDF). Závěrečná zpráva o provádění díla bude předložena v písemné podobě ve stejnopisech v počtu o čtyři větším než je počet oponentů a 1x v elektronické podobě na (CD) nosiči (ve formátu DOC a PDF).
12. V případě, že bude závěrečná zpráva vrácena zhotoviteli k dopracování ve smyslu odst. 9 tohoto článku, zavazuje se zhotovitel předat objednateli závěrečnou zprávu doplněnou o zapracované připomínky opět v počtu výtisků o čtyři větším než je počet oponentů a 1x v elektronické podobě na (CD) nosiči (ve formátu DOC a PDF), a to do 30 dnů ode dne vrácení závěrečné zprávy k dopracování, nebude-li objednatelem poskytnuta delší lhůta. Součástí předložení závěrečné zprávy o provádění díla bude i souhrn závěrečné zprávy určený pro umístění na internetových stránkách objednatele (ve formátu doc).
13. Zhotovitel se zavazuje do 60 dnů ode dne přijetí závěrečné zprávy objednatelem ve smyslu čl. V. odst. 9 této smlouvy předat objednateli elektronickou verzi závěrečné zprávy v úpravě pro tisk odborné brožury (publikace), bude-li o to na základě výsledků oponentního řízení požádán. Tisk zajistí na své náklady objednatel v rámci ediční řady Grantové služby LČR a ISBN.

VI.

Ochrana informací a obchodního tajemství

1. Smluvní strany se vzájemně zavazují, že budou chránit a utajovat před třetími osobami informace označené jako důvěrné a skutečnosti tvořící obchodní tajemství, jakož i důvěrné údaje a sdělení, které byly vzájemně stranami poskytnuty v rámci této smlouvy, a to přinejmenším do doby než objednatel rozhodne, že mohou být zveřejněny.
2. Obchodní tajemství v tomto případě tvoří konkurenčně významné, určitelné, ocenitelné a v příslušných obchodních kruzích běžně nedostupné skutečnosti, které souvisejí s projektem, včetně dílčích výstupů a závěrečné zprávy o provádění díla. Povinnost ochrany utajení trvá po celou dobu trvání skutečností tvořících obchodní tajemství nebo důvěrné informace. Zhotovitel nesmí toto obchodní tajemství nebo důvěrné informace, prozradit třetí osobě ani je použít v rozporu s jejich účelem pro své potřeby.
3. Poruší-li zhotovitel povinnost ochrany důvěrných informací a obchodního tajemství, je povinen objednateli zaplatit smluvní pokutu 50 000,- Kč za každé porušení povinnosti ochrany informací a obchodního tajemství. Zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo objednatele na náhradu škody ve výši přesahující výši smluvní pokuty.
4. Tím není dotčena hmotná a trestní odpovědnost fyzických osob, které za smluvní stranu jednaly a závazek ochrany utajení nedodržely.

VII.

Smluvní pokuty

1. Smluvní strany sjednávají pro případ nepravdivosti byť jen jednoho prohlášení zhotovitele uvedeného v čl. I. odst. 6 této smlouvy povinnost zhotovitele zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 50 000,- Kč za každé jedno porušení povinnosti pravdivosti prohlášení. Zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo objednatele na náhradu škody.
2. Smluvní strany sjednávají pro případ, že zhotovitel objednateli neoznámí dle čl. III. odst. 14 této smlouvy, že se stal nespolehlivým plátcem nebo že je v tomto smyslu příslušným finančním úřadem se zhotovitelem zahájeno řízení, povinnost zhotovitele zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 20 000,- Kč. Zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo objednatele na náhradu škody.
3. Smluvní strany sjednávají pro případ prodlení zhotovitele s prováděním díla, tj. při nedodržení dohodnutých termínů plnění (zejm. termínů uvedených v čl. II. odst. 4 této smlouvy), zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 1 000,- Kč za každý den prodlení, a to až do výše 25 % z celkové ceny díla ve smyslu čl. III. odst. 1 a 2 této smlouvy. Zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo objednatele na náhradu škody.
4. Smluvní strany sjednávají pro případ prodlení objednatele se zaplacením dohodnutých záloh a konečné faktury za podmínek stanovených touto smlouvou zaplatit zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 0,05 % z dlužné částky za každý den prodlení.

5. Smluvní pokuta uplatněná dotčenou stranou je splatná do 14 dnů ode dne doručení jejího uplatnění druhé smluvní straně. Pro případ prodlení s její úhradou se sjednává úrok z prodlení ve výši stanovené zvláštním právním předpisem.

VIII.

Ukončení smlouvy

1. Smluvní strany mohou ukončit tuto smlouvu písemnou dohodou.
2. Objednatel je oprávněn tuto smlouvu vypovědět:
 - a) jestliže bylo proti zhotoviteli zahájeno insolvenční nebo exekuční řízení. V takovém případě je výpověď účinná okamžikem jejího doručení zhotoviteli;
 - b) v případě, že objednatel odmítne druhý dílčí výstup, případně některý z dalších dílčích výstupů či závěrečnou zprávu a vrátí jej/ji s výtkami zhotoviteli k dopracování a zhotovitel vytykané vady neodstraní v přiměřené lhůtě určené k tomu objednatelem. V takovém případě činí výpovědní lhůta 7 dnů a její běh počíná ode dne doručení výpovědi zhotoviteli.

V případě ukončení smlouvy výpovědí objednatele, je zhotovitel povinen objednateli předat tu část díla, jež byla provedena na díle do okamžiku účinnosti výpovědi. Objednatel je v takovém případě povinen zaplatit zhotoviteli poměrnou část ceny díla, a to za činnosti provedené na díle a předané objednateli do okamžiku účinnosti výpovědi.

3. Objednatel je oprávněn odstoupit od této smlouvy v případě, že zhotovitel poruší tuto smlouvu podstatným způsobem a v případech, kdy tak stanoví tato smlouva nebo zákon. Smluvní strany sjednávají, že za porušení této smlouvy podstatným způsobem se kromě okolností předvídaných v ustanovení § 2002 odst. 1 občanského zákoníku dále považuje:
 - a) zhotovitel nebude dílo vykonávat sám, ale převede část prací na projektu, nebo povinnosti, nebo práva z této smlouvy na jiný subjekt bez předchozího písemného souhlasu objednatele (ustanovení se netýká části prací realizovaných za pomoci uvedených spoluřešitelů dle Přílohy I.);
 - b) i přes upozornění objednatele zhotovitel brání nebo jinak znemožní provádění kontrol realizace díla nebo jeho části;
 - c) zhotovitel se bez předchozí omluvy nezúčastní kontrolního dne a nepožádá o stanovení náhradního termínu konání kontrolního dne;
 - d) zhotovitel nedodrží stanovený rozsah nebo obsahovou náplň dílčích výstupů či celého díla;

- e) zhotovitel bude o více než 14 dní v prodlení s předkládáním dílčích výstupů či závěrečné zprávy o provádění díla ve smyslu čl. II. odst. 4 této smlouvy);
 - f) zhotovitel opakovaně poruší jiné své povinnosti vyplývající z této smlouvy;
 - g) v případě, že objednatel odmítne první dílčí výstup a vrátí jej s výtkami zhotoviteli k dopracování a zhotovitel vytýkané vady neodstraní v přiměřené lhůtě určené k tomu objednatelem;
 - h) zhotovitel poruší jinou svou povinnost při provádění díla a neprovede nápravu ani v přiměřené době stanovené k tomu objednatelem;
 - i) v případě, že objednatel definitivně odmítne kterýkoli dílčí výstup či závěrečnou zprávu pro vady či nedostatky takového rozsahu, že se objednatel rozhodne v podporování projektu dále nepokračovat.
4. Pro vyloučení pochybností strany sjednávají, že objednatel může kdykoliv odstoupit od smlouvy ohledně celého plnění, a to i tehdy, bylo-li již dílo z části provedeno. Odstoupením od smlouvy se smlouva od počátku ruší a strany jsou si povinny vrátit navzájem poskytnutá plnění. Pokud v průběhu plnění budou objednatelem přijaty dílčí výstupy, má zhotovitel právo při odstoupení od smlouvy žádat náhradu jím účelně vynaložených nákladů. Smluvní strany výslovně prohlašují, že tímto ujednáním budou ve smyslu § 2005 odst. 2 občanského zákoníku vázány i po odstoupení od této smlouvy.
5. Zhotovitel je oprávněn od této smlouvy odstoupit, v případě, že je objednatel v prodlení s plněním svých závazků, a to o více než 30 dnů poté, co byl zhotovitelem na toto prodlení upozorněn. Smluvní strany pro účely této smlouvy a s ohledem na ustanovení čl. V. odst. 4 této smlouvy vylučují užití ustan. § 2595 občanského zákoníku.
6. Ukončením této smlouvy nejsou dotčena ustanovení týkající se náhrady škody, smluvních pokut, ochrany důvěrných informací a obchodního tajemství a těch ustanovení týkajících se práv a povinností, z jejichž povahy vyplývá, že mají trvat i po ukončení této smlouvy.

IX.

Společná a závěrečná ustanovení

1. Práva a povinnosti z této smlouvy zavazují i právní nástupce smluvních stran. Zhotovitel smí svá práva a povinnosti z této smlouvy nebo jejich část převést na jiné osoby jen s předchozím písemným souhlasem objednatele.
2. Tato smlouva může být měněna pouze formou písemných a číslovaných dodatků podepsaných oprávněnými zástupci obou smluvních stran.

1



Grantová služba LČR

Nabídka do výběrového řízení na řešitele výzkumného projektu

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název tématu: <small>(Vkládá se shodně se vyláčeným tematickým okruhem LČR.)</small>	Metodika pro ověřování původu sadebního materiálu
Název projektu: <small>(Název projektu by měl vysvětlit cíl a obsah Vaší práce.)</small>	Ucelený metodický postup ověřování deklarovaného původu sadebního materiálu pomocí genetických markerů

2. PŘEDSTAVENÍ PROJEKTU

Představení řešení projektu: <small>(Popis problému, způsob a princip řešení, originalita apod.)</small>	<p>Lesnickou legislativou jsou poměrně jednoznačně definována pravidla povoleného přenosu sadebního materiálu s důrazem na využívání materiálu pocházejících z konkrétních, tedy jasně definovaných zdrojů. Byť současné vědecké poznání v oblasti molekulární biologie umožňuje aplikaci metod, které mohou deklarovaný původ sadebního materiálu ověřit, nejsou podle našich informací tyto postupy dostatečně rozpracovány a lesnickým provozem využívány. Deklarovaný původ tak není možno potvrdit a ten je definován pouze průvodní dokumentací osiva a sadebního materiálu. V některých případech vzniká důvodné podezření rozporu mezi skutečným stavem a průvodní dokumentací, lesnický provoz však nedisponuje efektivními nástroji pro ověření této domněnky.</p> <p>Cílem předkládaného projektu je vytvořit standardizovaný metodický postup, který podrobně definuje jednotlivé kroky celého procesu ověření deklarovaného původu sadebního materiálu s využitím unikátní genetické informace jedince (obdoba sestavení genetického profilu při ověřování identity či příbuznosti v humánní genetice a kriminalistice). Metodika bude detailně specifikovat jednotlivé kroky od sběru vzorku až k vyhodnocení molekulárních dat a vyslovení závěru. Analýza genetického profilu je realizovatelná pouze v laboratoři s odpovídajícím vybavením. Navrhovatel projektu tedy předpokládá, že požadavky na ověření původu sadebního materiálu budou zadávány externím zpracovatelům (genetickým laboratořím). Metodický postup bude v rámci řešení projektu zpracován a podrobně popsán tak, aby umožňoval širší uplatnění této metody jako služby i dalším subjektům s příslušným technickým a materiálním vybavením.</p> <p>Vytvořená metodika významně sníží časovou a finanční náročnost realizované zakázky, jelikož již nebude nutné optimalizovat protokol analýzy DNA - tedy výběr primerů (slouží k definování</p>
--	--

potenciálně variabilních a tedy informačně hodnotných oblastí genomu) a optimalizaci reakčních podmínek. Bude možné ihned realizovat rutinní analýzu za jasně definovaných podmínek, což znamená významnou finanční úsporu (v řádech desítek tisíc Kč bez ohledu na počet analyzovaných jedinců). Charakter navrženého protokolu amplifikace DNA přinese další snížení nákladů při realizaci zakázek, jelikož jednotlivé reakce budou sdruženy do minimálního možného počtu multiplexů (hromadné generování dat).

Je žádoucí, aby metodika (genotypizační protokol) navržená pro příslušnou dřevinu byla dodržována při každém ověřování původu. To umožní vytvořit a postupně rozšiřovat databázi vzájemně kompatibilních dat (významné snižování nákladů při realizaci zakázek, např. nebude nutné opětovně analyzovat stejnou deklarovanou rodičovskou populaci), a to i v případě zpracování zakázek různými laboratořemi. V případě absence jasně definovaných podmínek molekulární analýzy nebudou data s velkou pravděpodobností vzájemně kompatibilní a porovnatelná. Při studiích využívajících genetické markery je totiž analyzována pouze část celkové genetické informace, přičemž algoritmus výběru nejvhodnějších úseků není fixní. Je zde možné spatřovat určitou paralelu s kriminalistikou, kde je také přesně definován standardizovaný soubor ověřovaných genetických markerů, který tak umožňuje vytvořit celosvětově kompatibilní databázi DNA profilů osob.

K vytvoření genetického profilu je využívána analýza repetitivních nukleotidových sekvencí DNA nazývaných mikrosatelity či také SSRs markery (Jarne and Lagoda 1996). Jedná se o kodominantní neutrální markery vykazující vysokou míru polymorfismu (variability) i na úrovni příbuzných jedinců v populaci. Termínem marker se rozumí vhodně zvolený úsek molekuly DNA, jehož genetická informace reprezentuje celkovou genetickou informaci jedince. Konkrétní alela v případě mikrosatelitů odpovídá počtu opakování daného nukleotidového motivu. Díky své vysoké informační hodnotě a dědičnosti podle pravidel Mendelových zákonů jsou tyto repetitivní úseky DNA vhodným nástrojem pro studium diverzity, testování rodičovství a ověřování příslušnosti (Jones and Ardren 2003). Tyto repetitivní úseky jsou amplifikovány pomocí polymerázové řetězové reakce (PCR) s využitím komplementárně nasedajících úseků DNA (tzv. primerů), které vymezují konkrétní variabilní úsek (mikrosatelit). Ze své podstaty jsou primery druhově specifické, je proto nutné je vyvíjet specificky pro každý druh.

Metodicky je v projektu navrženo použití laboratorních a molekulárně-genetických postupů (izolace DNA, amplifikace zájmových mikrosatelitových úseků pomocí polymerázové řetězové reakce a separace amplikonů pomocí elektroforetického principu), které jsou v molekulární biologii a genetice běžně využívány. Navrhované vytvoření ucelené metodiky ověřování původu sadebního materiálu lesních dřevin je však v České

	<p>republiky inovativní a dle informací dostupných navrhovateli projektu pro potřeby lesnické praxe až na výjimky doposud nerozpracované.</p> <p>Citovaná literatura:</p> <p>██████████ (1996) Microsatellites, from molecules to populations and back. Trends Ecol Evol 11:424–429.</p> <p>██████████ (2003) Methods of parentage analysis in natural populations. Mol Ecol 12:2511–2523.</p>
--	--

3. PŘEDSTAVENÍ TÝMU

<p>Organizace řešitelského týmu: <small>(Název, statutární orgán, právní forma, IČ, DIČ, adresa, kontaktní a telefonické spojení, statutární organizace, apod.)</small></p>	<p>Název: Česká zemědělská univerzita v Praze</p> <p>Statutární zástupce: prof. Ing. ██████████ CSc., dr. h. c. - rektor</p> <p>Právní forma: Veřejná nebo státní vysoká škola (zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů)</p> <p>IČ: 60460709</p> <p>DIČ: CZ60460709</p> <p>Adresa: Kamýcká 129 Praha 6 – Suchbátka 165 21</p> <p>Telefon: +422 ██████████</p> <p>Bankovní spojení: ██████████</p>
---	---

<p>Odpovědný řešitel: <small>(Jméno, funkce, kontaktní údaje, mobil, e-mail, apod.)</small></p>	<p>Fakulta lesnická a dřevařská České zemědělské univerzity v Praze Katedra genetiky a fyziologie lesních dřevin</p> <p>Ing. J. ██████████ Ph.D. odborný asistent, vědecký pracovník</p> <p>tel.: ██████████</p> <p>mobil: ██████████</p> <p>e-mail: ██████████</p>
---	--

<p>Ostatní osoby: <small>(Jména, role, organizace, kontaktní údaje, apod.)</small></p>	<p>prof. Ing. ██████████, Ph.D. – vedoucí katedry, lstiburek@fld.czu.cz</p> <p>Ing. ██████████ Ph.D. – odborný asistent, vědecký pracovník, stejskalj@fld.czu.cz</p> <p>laborant/technik – technická síla pro přípravné a laboratorní práce</p>
--	--

<p>Odbornost týmu: <small>(Předchozí dosažené výsledky, odbornost, zkušenosti členů týmu včetně řešení podobných problémů, zkušenosti s touto oborovou problematikou, apod.)</small></p>	<p>Odpovědný řešitel Ing. ██████████ Ph.D. se problematice využití molekulárních genetických markerů v lesnictví věnuje od roku 2009, kdy ukončil magisterské studium lesního inženýrství na FLD ČZU v Praze. V rámci své vědecké přípravy v průběhu</p>
--	---

doktorského studia absolvoval stáž na University of British Columbia v Kanadě. V posledních 5 letech byl spoluřešitelem 4 projektů (NAZV, TAČR), kde se zabýval problematikou metodicky blízkou navrhovanému tématu projektu. Za posledních 5 let je spoluautorem 4 vědeckých publikací s IF týkajících se řešené problematiky

Prof. Ing. [REDACTED], MSc., Ph.D. je mezinárodně uznávaným odborníkem v oblasti lesnické genetiky (držitel několika mezinárodních ocenění, Adjunct Professor na North Carolina State University v USA, hlavní koordinátor pracovní skupiny IUFRO, přizvaný expert v norském a rakouském výzkumném týmu atd.) se zaměřením na kvantitativní genetiku, genetické markery, počítačové simulace a matematické programování. Za posledních 5 let se podílel na vzniku 13 publikací ve vědecky vysoce hodnocených žurnálech a je hlavním řešitelem několika projektů (NAZV, TAČR, GAČR, KONTAKT).

Ing. [REDACTED] se zabývá statistickými analýzami (zpracováním a využitím molekulárních dat) a simulacemi genetických dat. Je spoluřešitelem výzkumných projektů a za posledních 5 let se podílel na vzniku několika vědeckých publikací.

Přehled publikací řešitelského týmu za posledních 5 let **relevantních k tématu projektu**, seznam obsahuje pouze publikace ve vědeckých žurnálech s Impact Factorem, recenzované publikace nejsou uváděny.

- 1) Č [REDACTED]. (2016) Genetic variability and heritability of chlorophyll a fluorescence parameters in Scots pine (*Pinus sylvestris* L.). *Tree Physiol*:tpw028
- 2) [REDACTED] by (2015) Expansion of the minimum-inbreeding seed orchard design to operational scale. *Tree Genet Genomes* 11:12.
- 3) [REDACTED] (2015) Uncovering genetic information from commercial forest plantations—making up for lost time using “Breeding without Breeding.” *Tree Genet Genomes* 11:55.
- 4) [REDACTED] and practice: reduced contamination rate following phenotypic pre-selection within the Breeding without Breeding framework. *Scand J For Res* 29:552–55
- 5) [REDACTED] Korecký J, J Klápště, M Lstibůrek, J Koblíha, CD Nelson, Y a. El-Kassaby (2013) Comparison of genetic parameters from marker-based relationship, sibship, and combined models in Scots pine multi-site open-pollinated tests. *Tree Genet Genomes* 9:1227–1235.
- 6) [REDACTED] genetic gain and diversity in seed orchard crops considering variation in seed germination. *Scand J For Res* 27:787–793.
- 7) [REDACTED] (2012) Breeding without Breeding – Effect of gene flow on fingerprinting effort. *Tree Genet Genomes* 8:873–877.
- 8) [REDACTED] (2011) Breeding without breeding: minimum fingerprinting effort with respect to the effective population size. *Tree Genet Genomes* 7:1069–1078.

<p>Technické a materiální vybavení: (Vybavení, zařízení, zázemí apod.)</p>	<p>Pracoviště (FLD) disponuje veškerým prostorovým, technickým a materiálním vybavením potřebným pro realizaci projektu. Konkrétně jde o laboratorní zázemí, soubor přístrojů a zařízení pro zpracování a uchování vzorků (pracovní boxy eliminující kontaminaci, mrazicí a hlubokomrazicí zařízení), přípravu vzorků a izolaci DNA (drticí oscilační mlýn, vybavení pro chlazení tekutým dusíkem, centrifugy, spektrometr). Dále pak zařízení a přístroje pro vlastní genetickou analýzu (termální cyklery, elektroforetické a vizualizační sestavy, sekvenátor, softwarové vybavení pro analýzu dat).</p>
---	---

4. PLÁN PROJEKTU

<p>Metodika řešení: (Udělání, popis řešení projektu, uplacení, metody, časový plán, finanční program, kvantifikace účinků prováděných prací, např. odběr vzorků, ostatní informace apod.)</p>	<p>V metodickém protokolu bude definován vhodný postup odběru rostlinného materiálu k izolaci DNA, dále postup zpracování a uchování vzorků, vhodná metoda izolace DNA a <u>návrh souboru vysoce polymorfních SSRs primerů pro příslušnou dřevinu</u>, včetně laboratorního protokolu a podrobné specifikace podmínek PCR amplifikace (detekce variabilní oblasti genomu, která je podstatou pro posouzení deklarovaného původu), přesné sekvence primerových párů včetně návrhu jejich barevného fluorescenčního značení (4 barvy) pro účely vyhodnocení kapilární elektroforézou na sekvenátoru. Návrh a použití fluorescenčně značených primerů je nezbytným předpokladem pro efektivní sdružování jednotlivých reakcí (tzv. multiplex) a tedy následnou optimalizaci nákladů rutinních analýz.</p> <p>Pro každou dřevinu bude optimalizováno minimálně 10 polymorfních SSRs lokusů (tj. analýza genomu na 10 variabilních úsecích) sdružených do maximálně 3 multiplexových reakcí (snaha o minimalizaci počtu multiplexů). Při rutinní genotypizaci je finanční úspora odhadována na cca 50% oproti standardní jednotlivé amplifikaci a separaci fragmentů.</p> <p>Součástí metodiky bude také postup při vyhodnocení molekulárních dat včetně doporučení softwarových nástrojů.</p> <p>V případě zájmu zadavatele je možno pro určené pracovníky LČR uskutečnit seminář, kde budou prezentovány teoretické (teorie nezbytná pro pochopení principů) i praktické aspekty (vyhodnocení dat) vypracované metodiky.</p> <p>Jak již bylo zmíněno, navrhovaný metodický postup (analýza pomocí SSRs markerů) je druhově specifický.</p> <p><u>Zadavatel má možnost nadefinovat dle svých potřeb a priorit 4 dřeviny</u> (specifikace na úroveň druhu, tj. např. smrk ztepilý, borovice lesní apod.), <u>kteřé budou v rámci projektu řešeny.</u> Míra informační hodnoty vybraných lokusů bude u každé dřeviny ověřena analýzou detekovaného polymorfismu v testovacích</p>
--	--

populacích. U každé dřeviny bude v testovací populaci zastoupeno celkem minimálně 80 jedinců z 10 subpopulací, přičemž každá skupina po minimálně 8 jedincích bude původem z geograficky odlišné oblasti a ideálně autochtonní populace. Pro 4 druhy tak bude analyzováno 320 jedinců. Uvedený postup umožní vytvořit optimální soubor mikrosatelitových primerů s maximalizovanou informační hodnotou (PIC, polymorphic information content) pro populace na území ČR.

Je důležité zmínit, že nezbytnou podmínkou pro jednoznačné ověření deklarovaného původu sadebního materiálu je jasně definovaná předpokládaná zdrojová (rodičovská) populace, ze které bylo získáno osivo, či odebrán materiál k vegetativnímu množení. Je nutná fyzická existence této populace (stromu, porostu) v době analýzy a možnost odebrat z jedinců této populace vzorky ke srovnávací analýze DNA (jehlice, listy, kambium apod.).

V tabulce jsou chronologicky popsány jednotlivé kroky, které budou v rámci projektu realizovány včetně jejich předpokládané časové náročnosti. Některé činnosti budou realizovány souběžně.

Aktivita	Předpokládaná časová náročnost v měsících
Lokalizace vhodných populací, odběr vzorků z reprezentativního souboru jedinců (pro každou dřevinu min. celkem 80 jedinců z 10 geograficky vzdálených populací) za účelem navržení optimálního protokolu (posouzení polymorfismu testovaných primerů)	4
Zpracování vzorků, izolace DNA	3
Testování vybraných potenciálně vhodných primerů	6
Vytvoření multiplexu s vybranými primery (minimálně 10 primerů v max. 3 multiplexových reakcích), ověření kompatibility ve společné reakci, případné předesignování nekompatibilních primerů	9
Amplifikace mikrosatelitových úseků pomocí polymerázové řetězové reakce v navrženém multiplexu u 320 jedinců z testovacích populací – ověření efektivity a případná úprava navrženého souboru primerů	5
Zpracování a vyhodnocení dat vhodnými softwarovými nástroji a závěrečné vyhodnocení	3
Vypracování Metodiky ověřování deklarovaného původu sadebního materiálu pomocí genetických markerů	5
Vypracování výzkumné zprávy analyzující potřebu ověřování původu sadebního materiálu v lesnickém provozu a navazující ekonomické zhodnocení využívání navrhované metodiky včetně finanční analýzy předpokládaného snížení finanční náročnosti rutinních analýz	6

	<p>Aktivita: 2016 – lokalizace populací a sběr materiálu pro všechny 4 druhy dřevin 2017 – dokončení odběru vzorků, izolace DNA všech vzorků (tj. 320 jedinců), výběr primerů, práce na optimalizaci protokolu, PCR amplifikace, vyhodnocení a analýza dat a navazující vypracování protokolu (pracovní verze) pro dřevinu 1, zahájení prací na dřevinách 2,3 a 4 2018 – práce na optimalizaci protokolu, amplifikace a výstupy pro dřevinu 2, 3 a 4. Analýza potřeby ověřování původu a analýza ekonomického zhodnocení navržené metodiky</p>
<p>Doba řešení: (Datum zahájení řešení a ukončení řešení / koncem / doba řešení)</p>	<p>Celková doba řešení projektu je stanovena na 2,5 roku. Řešení projektu může být zahájeno 1.7.2016, projekt by tedy byl ukončen 31.12.2018.</p>
<p>Předpokládané výsledky: (Uveďte předpokládané výsledky projektu.)</p>	<p>1) <u>ucelený metodický postup, laboratorní protokol</u> - Podrobný a standardizovaný metodický postup sloužící k ověření deklarovaného původu sadebního materiálu pomocí molekulárních markerů – pro 4 definované druhy lesních dřevin 2) <u>výzkumná zpráva</u> - Analýza potřeby ověřování původu sadebního materiálu v lesnickém provozu (rizikové dřeviny, pravděpodobné toky nelegálního materiálu ze zahraničí, stanovení priorit pro začlenění metodiky do provozního využití 3) <u>výzkumná zpráva</u> - Ekonomické zhodnocení vyžívání metodiky včetně finanční analýzy předpokládaného snižování finanční náročnosti rutinních analýz</p>
<p>Realizační výstupy: (Uveďte realizační výstupy v členění dle jednotlivých let a v celkových projelech se připojí konkrétní dílčí realizační výstupy a souhrnný realizační výstup, případně dotazy a jejich řešení.)</p>	<p>2016 – bez realizačního výstupu 2017 – <u>výstup:</u> Protokol ověřování původu sadebního materiálu pro dřevinu 1 2018 – <u>výstup:</u> Protokol ověřování původu sadebního materiálu pro dřevinu 2, 3 a 4, Analýza potřeby ověřování původu a analýza ekonomického zhodnocení navržené metodiky</p> <p><u>Souhrnný realizační výstup:</u> 1) Podrobný a standardizovaný metodický postup sloužící k ověření deklarovaného původu sadebního materiálu pomocí molekulárních markerů – pro 4 nadefinované druhy lesních dřevin (metodika, laboratorní protokol) 2) Analýza potřeby ověřování původu sadebního materiálu v lesnickém provozu (odborná zpráva). 3) Ekonomické zhodnocení vyžívání metodiky včetně finanční analýzy předpokládaného snižování finanční náročnosti rutinních analýz (odborná zpráva)</p>
<p>Přínos projektu: (Praktický / provozní přínos / vynalézatelské / očekávané / ekonomické přínosy.)</p>	<p>Praktický přínos projektu je zásadní. Vznikne účinný nástroj, který umožní ověřovat deklarovaný původ sadebního materiálu. Význam tohoto nástroje je nezpochybnitelný, jelikož mnohdy existují zjevné indicie, že dodávaný materiál nemůže pocházet a nepochází</p>

	<p>ze zdroje, ke kterému je deklarován.</p> <p>Okamžitá úspora díky metodice s vypracovaným genotypizačním protokolem (zpracovatel zakázky použije navržený protokol, bez nutnosti realizovat optimalizaci) se pohybuje v řádu desítek tisíc Kč na jednotlivou zakázku bez ohledu na její celkovou výši.</p> <p>Další finanční úspora díky sdružování jednotlivých reakcí do multiplexů je odhadována na cca 50% oproti standardní jednotlivé amplifikaci a separaci lokusů.</p> <p>Dlouhodobý ekonomický přínos plynoucí z potvrzení/vyvrácení deklarovaného původu sadebního materiálu není žadatel schopen posoudit, považuje ho však za velmi významný s ohledem na plnění jak produkčních, tak i mimoprodukčních funkcí lesa. Ekonomické zhodnocení využívání metodiky je jedním z požadovaných výstupů zadavatele a v rámci projektu bude řešeno.</p>
--	---

<p>Součinnost zadavatele: (Uveďte náklady požadované součinností se zadavatelem - LČR)</p>	<p>Řešitel projektu požaduje součinnost zadavatele při odběru vzorků v testovacích populacích (asistence odpovědného pracovníka při lokalizaci porostů, umožnění přístupu a odběru vzorků).</p> <p>Dále řešitel požaduje součinnost spočívající v poskytování informací a údajů potřebných pro zpracování analýz (realizační výstupy 2 a 3), půjde především o informace o potřebách a činnostech provozních jednotek LČR souvisejících se zalesňováním a obnovou porostů a dále informace týkající se množství, míry poptávky a cenových nákladů na osivo a sadební materiál apod.</p>
---	---

5. FINAČNÍ PLÁN

<p>Finanční náklady: (Uveďte celkové nákladové výstupy bez DPH a včetně DPH pláče, či nepláče, včetně záloh)</p>	<p>Celkové náklady projektu činí 1 996 400,- Kč bez DPH, 2 140 460,- Kč včetně DPH 21%.</p> <p>ČZU je pláče DPH.</p> <p>Roční náklady bez DPH: 2016 – 552 tis. Kč, 2017 – 938,4 tis. Kč, 2018 – 506 tis. Kč.</p> <p>Roční náklady včetně DPH: 2016 – 594 tis. Kč, 2017 – 1032,06 tis. Kč, 2018 – 514,4 tis. Kč.</p>
---	--

<p>Nákladová tabulka: (Uveďte nákladovou tabulku v členění dle hlavních položek, a to, sruť na jednotkách plánovaných s uplatněných nákladových položek; jiné finanční zdroje)</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>položka</th> <th>2016</th> <th>2017</th> <th>2018</th> <th>celkem (tis. Kč bez DPH)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>přímé materiálové náklady</td> <td>240</td> <td>446</td> <td>40</td> <td>726</td> </tr> <tr> <td>cestovní náklady</td> <td>40</td> <td>10</td> <td>5</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>celkové mzdové náklady</td> <td>200</td> <td>360</td> <td>395</td> <td>955</td> </tr> <tr> <td>provozní a správní režie (15%)</td> <td>72</td> <td>122,4</td> <td>66</td> <td>260,4</td> </tr> <tr> <td>celkem (tis. Kč bez DPH)</td> <td>552</td> <td>938,4</td> <td>506</td> <td>1996,4</td> </tr> </tbody> </table>	položka	2016	2017	2018	celkem (tis. Kč bez DPH)	přímé materiálové náklady	240	446	40	726	cestovní náklady	40	10	5	55	celkové mzdové náklady	200	360	395	955	provozní a správní režie (15%)	72	122,4	66	260,4	celkem (tis. Kč bez DPH)	552	938,4	506	1996,4
položka	2016	2017	2018	celkem (tis. Kč bez DPH)																											
přímé materiálové náklady	240	446	40	726																											
cestovní náklady	40	10	5	55																											
celkové mzdové náklady	200	360	395	955																											
provozní a správní režie (15%)	72	122,4	66	260,4																											
celkem (tis. Kč bez DPH)	552	938,4	506	1996,4																											

<p>Komentář k nákladům: (Účetní souhrn - Finanční výkonnostní zpráva)</p>	<p>Náklady jsou kalkulovány pro vypracování metodických postupů pro 4 druhy dřevin definovaných zadavatelem a další zadavatelem požadované výstupy.</p> <p>Položku přímé materiálové náklady tvoří: laboratorní spotřební materiál, DNA izolační kity, primery, reagentie pro PCR, elektroforézu a sekvenátor.</p> <p>Cestovné je kalkulováno pro sběr materiálu k izolaci DNA z testovacích populací na území ČR, hlavní odběr proběhne v roce 2016, dokončení v roce 2017. Cestovné pro rok 2018 je kalkulováno především pro potřeby výjezdů za účelem získávání podkladů pro zpracování výstupů 2 a 3.</p> <p>Položka osobní náklady je kalkulována pro částečné úvazky/ dohody pro hlavního řešitele projektu (koordinace projektu, výběr primerů a optimalizace laboratorní činnosti), laboranta (realizace laboratorní činnosti), pomocný personál (pomoc při sběru testovacího materiálu) a pro 2 klíčové spoluřešitele (statistické testování a evaluace amplifikovaných lokusů).</p> <p>Výše režii je definována příslušnou směrnicí České zemědělské univerzity v Praze.</p> <p>DPH činí 21% z položky přímé náklady, tj. 144 060 Kč.</p>
---	--

Datum:

25.5.2016

Jméno:

Prof. Ing. [REDACTED]

(Stav utváření výstupů - 100%)