

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 objednatel posouzena a vyhodnocena jako nabídka nejvhodnější k vyhlášenému tématu „Monitoring migračních tahů zvěře jelena lesního v jihozápadní části Šumavy - v honitbách LZ Boubín“.

Účelem této smlouvy pak je vytvoření výzkumného projektu, který bude přínosem zejména v odvětví lesního a vodního hospodářství a myslivosti, a to nejen pro objednatel. 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 objednatel za podmínek níže uvedených dílo - výzkumný projekt „Monitoring migračních tahů zvěře jelena lesního v jihozápadní části Šumavy - v honitbách LZ Boubín“ 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 určité a srozumitelně určeno.
3. Zhotovitel se zavazuje provést dílo podle této smlouvy, včetně jejích příloh a dále podle pokynů objednatel. 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 projektu (zahrnující zprávu o úspěšnosti značení jedinců a prvotní prezentaci dat o prostorové aktivitě),
 - dílčí výstup č. II. Technickou zprávu k 2. kontrolnímu dni – obsahující informace o postupu řešení a dosud dosažené výsledky v průběhu řešení projektu (zahrnující zprávu o prostorové aktivitě za první rok sledování),
 - dílčí výstup č. III. Technickou zprávu k 3. kontrolnímu dni – obsahující informace o postupu řešení a dosud dosažené výsledky v průběhu řešení projektu (zahrnující zprávu o prostorové aktivitě za druhý rok sledování).

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. 9. 2016.
2. Dílo bude prováděno v rámci stanoveného území LZ Boubín (vybrané honitby) a na pracovišti řešitele (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 30. 4. 2017,
 - dílčí výstup č. II. nejpozději do 30. 4. 2018,
 - dílčí výstup č. III. nejpozději do 30. 4. 2019,
 - závěrečná zpráva o provádění díla (souhrnný realizační výstup) nejpozději do 30. 4. 2020.
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. [REDACTED] 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: 1 898 165,- Kč (slovy: milion osm set devadesát osm tisíc sto šedesát pět 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 nepřevýší 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 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. I. dle čl. V. odst. 8 této smlouvy,
 - třetí zálohu ve výši 600 000,- Kč (slovy: šest 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: [REDACTED]. 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 (byť 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 části, 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 části, 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 části přecházejí ze zhotovitele na objednatele až okamžikem předání díla nebo jeho části způsobem uvedeným v čl. V. odst. 8 a 9 této smlouvy (tedy přijetím díla či jeho části 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. 10. 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, náležité kvalitě a touto smlouvou stanovených termínech.

Jako zástupce objednatele pro:

- odborná jednání se zhotovitelem týkající se předmětu této smlouvy byl určen garant projektu Ing. Josef Vlášek, OLHOP - technický pracovník – myslivost, 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 – květen 2017,
 - 2. kontrolní den – květen 2018,
 - 3. kontrolní den – květen 2019.

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 vytykávané 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.

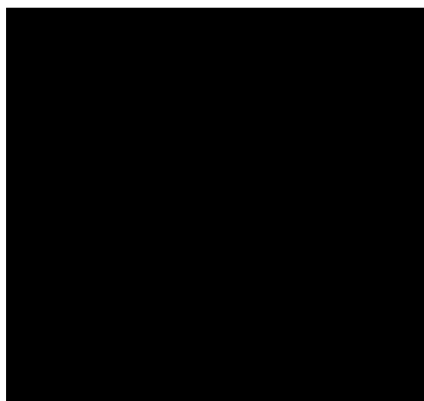
Společná a závěrečná ustanovení

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.

3. Tato smlouva je vyhotovena ve čtyřech stejnopisech, kdy každý z nich má platnost originálu; po dvou vyhotoveních obdrží každá ze smluvních stran.
4. Smluvní strany se výslovně dohodly, že se tato smlouva řídí a bude vykládána v souladu s právem České republiky, přičemž veškerá práva a povinnosti sjednané touto smlouvou a z ní vyplývající se řídí občanským zákoníkem. Ustanovení § 2609 a § 2632 věta druhá občanského zákoníku se pro účely této smlouvy neužijí.
5. Bude-li kterékoli ustanovení této smlouvy neplatné nebo nevymahatelné, nezpůsobuje to neplatnost ani nevymahatelnost ostatních ustanovení této smlouvy, pokud je takové ustanovení oddělitelné od této smlouvy jako celku. Smluvní strany se zavazují vyvinout maximální úsilí k nahrazení takového ustanovení této smlouvy, které bude svým obsahem a účelem co možná nejbližší obsahu a účelu ustanovení neplatného nebo nevymahatelného.
6. Nedílnou součástí této smlouvy tvoří její příloha:
- Příloha I. - Popis projektu z nabídky zhotovitele na formuláři pro předkládání nabídek v rozsahu 11 číslovaných stran.
- V případě rozporu mezi přílohou a touto smlouvou je rozhodující znění této smlouvy.
7. Smluvní strany prohlašují, že si smlouvu řádně přečetly, jejímu obsahu porozuměly, a že je projevem jejich pravé, svobodné a vážné vůle prosté omylu, projevené při plné způsobilosti k právním úkonům a že veškerá prohlášení ve smlouvě odpovídají skutečnosti, což níže stvrzují svými podpisy.

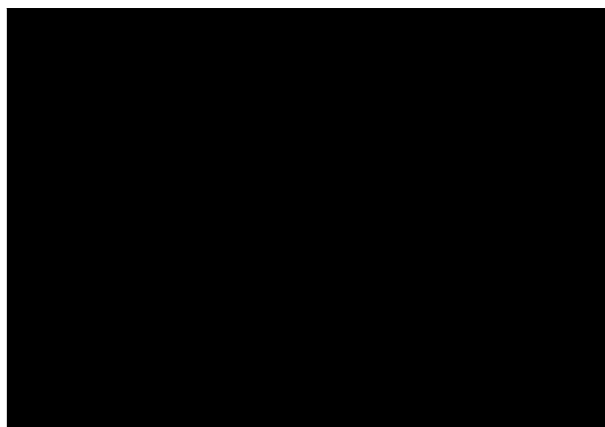
V Hradci Králové dne 15.6.2016

V Praze dne 22. 06. 2016



Lesy České republiky, s.p.
Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové
500 08 Hradec Králové
IČ: 42196451, DIČ: CZ42196451

zast.
technický ředitel
Miroslav Lidický



UNIVERZITA
V PRAZE (2)



Grantová služba LČR

Nabídka do výběrového řízení na řešitele
výzkumného projektu

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název tématu: (Musí se shodovat s vyhlášenými tematickými okruhy LČR.)	Monitoring migračních tahů zvěře jelena lesního v jihozápadní části Šumavy - v honitbách LZ Boubín
Název projektu: (Název /stručný/ by měl vystihovat Váš projekt.)	Monitoring migračních tahů zvěře jelena lesního v jihozápadní části Šumavy - v honitbách LZ Boubín

2. PŘEDSTAVENÍ PROJEKTU

Představení řešení projektu: (Popis problémů, způsob a principy řešení, originalita apod.)	Současný management spárkaté zvěře vychází z koncepcí sestavených v 60. letech 20. stol., tj. ze zákona č. 23/1962 Sb. Ten byl pouze kosmeticky upraven novelou v roce 1992 a v roce 2001 byl sestaven nový zákon o myslivosti (č. 449/2001 Sb.), který byl ovšem zpracován na podobných principech. Hospodaření se spárkatou zvěří dle tohoto zákona přineslo neustálé zvyšování jejich početních stavů, čímž se spárkatá zvěř stala jedním z limitujících faktorů vývoje lesních porostů a zemědělských kultur. V souvislosti s tím odborné lesnické kruhy často řeší nevyvážený stav lesních ekosystémů a spárkaté zvěře. Lesnický management proto věnuje rozsáhlou pozornost ochranným opatřením před škodami zvěří. V odborných lesnických kruzích se často diskutuje o skutečné velikosti populací spárkaté zvěře, která působí na konkrétní lesní ekosystémy (Slodičák et al. 2008) a způsobu života. Je nepochybné, že v souvislosti s environmentálními i společensko-ekonomickými změnami se mění i chování zvěře, a je nutné tomuto přizpůsobit i současný myslivecký management. Bohužel poznatků o prostorové aktivitě zvěře je stále málo a výsledky je obvykle těžko možné paušalizovat. Současnou situaci v mnoha ohledech můžeme nazvat neutěšenou. V oblasti LZ Boubín působí škody na lesních porostech zejména zvěř jelení. Její prostorová aktivita a velikost domovského okrsku je velmi často vázaná a utvářena vztahem daného jedince k prostředí, je vnitro a mezi druhově specifická a během života jedince proměnlivá (Börger et al. 2006). Na velikost domovského okrsku má významný vliv i management prostředí a řada přírodních a antropogenních faktorů, které na jedince působí. Například myslivost hraje důležitou roli při formování domovského okrsku, přičemž lovec, jako možný predátor jedince, působí svou přítomností jako ostatní šelmy a dravci. V tomto kontextu je také důležité zmínit, že většina druhů zvěře vykazuje sedentární způsob života a náhodné migrace (resp. „tuláctví“) jsou u nich vzácné. Nomádkým způsobem žije maximálně 10% populace (Clutton-Brock et al. 1982). I přesto, že většinu druhů zvěře nemůžeme označit za teritoriální, jejich vazba k prostředí, které obývají, je velice silná. Domovský okrsek je utvářen během dospívání jedince, přičemž velkou roli hrají rodinné vazby a možnost učit se od matky, případně od dalších členů tlupy (Clutton-Brock et al. 1982). Velikosti domovských okrsků jelena evropského v různých typech prostředí a systémech mysliveckého hospodaření jsou znázorněny v tabulce č. 1. Průměrná hodnota velikosti domovského okrsku se v daných studiích pohybuje od 200-2 500 ha u samic jelena evropského, zatímco u samců od 200-6 000 ha. Nižší uvedené hodnoty průměrných velikostí domovských okrsků ovšem pocházejí z dřívějších studií provedených v 80. letech, zatímco aktuální studie, které k výpočtu velikosti domovských okrsků využívají GPS telemetrii, udávají výsledky výrazně vyšší.
--	---

Tab. 1. Velikost domovských okrsků (ha) jelena evropského (*Cervus elaphus*) v různých typech prostředí a systémech mysliveckého hospodaření.

Oblast	Typ prostředí	Hustota populace	Domovský okrsek (ha)	Pohlaví	Období	Lo v	Reference
Rakousko (Alpy)	Jehličnatý les a louky	NA	120-590	NA	zimní období	+	Schmidt 1993
Česká republika	Jehličnatý les a louky	NA	80-440	♂	měsíční HR	+	Koubek a Hrabě 1996
			40-170	♀			
Dánsko	Jehličnatý les	6 až 9	260	♀	roční průměr	+	Jeppensen 1987
Německo (Bavorské Alpy)	Jehličnatý les	3 až 4	110-390	♂	sezónní průměr	+	Georgii a Schroder 1983
			70-170	♀			
Maďarsko	Jehličnatý les	nízká	670	♀	sezónní průměr	+	Szemethy et al. 2003
Polsko	Smíšený les	5 až 7	2 700-4 100	♀	roční průměr	-	Kamler et al. 2008
			700-1 000	♀			
Skotsko	Jehličnatý les	NA	1 060-1 180	♂	roční průměr	+	Catt a Staines 1987
Skotsko (ostrov Rum)	Vřesoviště	14	110	♂	roční průměr	+	Clutton Brock et al. 1982
			180	♀			
Španělsko	Křoviny	NA	660	♂	roční průměr	+	Carranza et al. 1991
			260	♀			
Slovinsko	Smíšený les	NA	580	♂	roční průměr	+	Jerina 2012
			400	♀			
Německo	Smíšený les	NA	116-898	♀	roční průměr	+	Reinecke et al. 2014
			585-2 727	♂			
	Listnatý les	NA	567-1 424	♀	roční průměr		
			4 230	♂			
	Smíšený les	NA	507-2 447	♀	roční průměr		
			1 964-6 204	♂			
Česká republika	Doupovské hory	NA	859	♀	roční průměr	+	Macháček 2014
			2 732	♂			
Česká republika	NP České Švýcarsko	NA	980	♀	roční průměr	+	Klitsch 2015 ad verb.
			2 200	♂			

Velikost domovského okrsku byla ve většině případů vypočítána metodou Minimal Convex Polygon. Hustota zvěře je udávána v ks/1 km².

Z uvedených údajů je vidět, že rozpětí prostorových nároků zvěře je prostorově specifické a je nelze je jednoduše paušalizovat. Proto udržitelný management zvěře tak je potřeba znalost prostorových nároků místně ověřit. Proto základními cíli projektu bude zejména:

- Stanovit velikost domovských okrsků a využití prostředí (*habitat use*), určit pohybovou aktivitu jelena evropského na základě telemetrického sledování jedinců označených GPS technologií a na základě značení ušními značkami ověřit výsledky.
- Srovnat prostorovou aktivitu, velikost domovských okrsků a využití prostředí samců a samic jelena evropského.
- Zjistit preferenci biotopů, vytvořit podklady pro minimalizaci škod na lesních porostech, na základě dat sezónní a denní aktivity odhadnout vliv lidské činnosti (intenzivní lov, přikrmování, turistika) na chování zvěře a výběr biotopu

	• Navrhnout hlavní zásady vhodného managementu pro populace jelena evropského s důrazem na plánování chovu a lovu v jednotlivých honitbách LZ Boubín Projekt se dále z pohledu prostorové aktivity pokusí ověřit předpoklad, zda v dané oblasti dochází k významné migraci jelení zvěře ovlivňující její koncentraci. Konkrétně pak prokázat nebo vyvrátit, kde k tomuto dochází, v jakých ročních obdobích zvěř migruje a v jakém množství. Zjištěné informace mají za cíl argumentačně přispět k nastavení optimálního „společného“ managementu a udržování odpovídajících stavů jelení zvěře v této oblasti Šumavy.
--	---

3. PŘEDSTAVENÍ TÝMU

Organizace řešitelského týmu: (Název, statutární orgány, právní forma, IČ, DIČ, adresa, bankovní a telefonické spojení řešitelské organizace, apod.)	Česká zemědělská univerzita v Praze Zastoupená prof. [REDAKCE] CSc., dr.h.c., rektorem Veřejná vysoká škola IČO: 60460709 DIČ: CZ60460709 Sídlo: Praha 6 – Suchbátka, Kamýcká 129, PSČ 165 21 Bankovní spojení: Komerční banka, a.s., č. ú. : [REDAKCE] Tel.: [REDAKCE]
Odpovědný řešitel: (Jméno, funkce, kontakty /tel., mobil., e-mail/, apod.)	Ing. [REDAKCE] h.D. Odborný asistent Katedra myslivosti a lesnické zoologie, FLD ČZU Praha Tel.: 7 [REDAKCE] Email: [REDAKCE]

Ostatní osoby: (Jména, role, organizace, kontakty, apod.)	Ing. [REDACTED], Ph.D. – imobilizace a značení zvířat Ing. [REDACTED] imobilizace a značení zvířat, terénní práce, analýza dat Ing. [REDACTED] – analýza aktivitových dat dat [REDACTED] – analýza pozičních dat Doc. Ing. [REDACTED] CSc. – odborný garant projektového týmu
Odbornost týmu: (Předchozí dosažené výsledky, odbornost, zkušenosti členů týmu včetně řešené problematiky /pouze za období posledních 5 let/.)	Řešitelský tým má bohaté zkušenosti v aplikovaném výzkumu i v tvorbě metodik a praktických výstupů pro státní správu myslivosti. Členové týmu se dlouhodobě zabývají výzkumem populací spárkaté zvěře v České republice. V posledních 5ti letech se podíleli na řešení několika projektů, jejichž klíčovým tématem byl právě management spárkaté zvěře. Z nejvýznamnějších projektů týkajících se tématu můžeme uvést projekt "QJ1220314 Harmonizace managementu populací zvěře a lesních ekosystémů v kontextu očekávaných klimatických změn a minimalizace škod na lesních prostorech", kde se řešitelé zabývali získáváním aktuálních poznatků o reakcích kopytníků a dalších druhů na různé hospodářské podněty, a který by měl být základním zdrojem informací pro zpracování navržených legislativních opatření. V rámci tohoto projektu probíhá telemetrické sledování 35 ks jelena evropského a 22 ks jelena siky. Odpovědný řešitel projektu byl dále hlavním řešitelem projektu "Telemetrie černé zvěře v Česko-Bavorském příhraničí", kde bylo telemetricky sledováno 15 ks prasete divokého, dále projektu GA LČR "Reprodukční charakteristiky jelena siky v západních Čechách", byl členem týmu projektu „Plán péče pro rysa ostrovida, vlka obecného a medvěda hnědého v České republice", Vyhodnocení migrační propustnosti krajiny a změn v jejím managementu na modelových lokalitách ČR", "Definování udržitelného managementu prasete divokého pomocí zjištění parametrů reprodukce, potravních nároků a škod na zemědělských plodinách v České republice". Řešitelé byli také např. organizátory školení pro MZe "Užívání odchytových zařízení na černou zvěř". Zároveň v oblasti publikovali mnoho vědeckých studií věnovaných tématu (viz informace o členech týmu) a zúčastnili se renomovaných vědeckých konferencí. Zároveň se aktivně zapojují do současné diskuze o podobě současného mysliveckého managementu a také publikují své názory a poznatky v odborných vědecko-populárních periodikách.
Technické a materiální vybavení: (Vybavení, zajištění, zázemí apod.)	Pracoviště řešitele projektu jsou vybavena veškerým potřebným technickým vybavením a jsou tak vytvořeny optimální materiální podmínky pro naplnění všech plánovaných cílů projektu. Tým výzkumné organizace disponuje dostatkem zkušeností, prověřenými metodikami a potřebným vybavením pro telemetrii zvěře. Projektový tým je plně vybaven nástroji k imobilizaci a označení zvěře ve volných honitbách a má s imobilizací bohaté zkušenosti. Z hlediska již existujícího vybavení jsou nejvýznamnější položkou rozpočtu GPS obojky pro sledování prostorové aktivity divokých prasat. Pracoviště ČZU disponuje 5 ks GPS obojků, které může využít v rámci realizace projektu, a dalším vybavením souvisejícím s telemetrií (pozemní stanice, handheld terminal, yagi antény, VHF skenery), které také předpokládá využít v tomto projektu. To představuje úsporu cca 600 tis. Kč v rozpočtu projektu.

4. PLÁN PROJEKTU

Metodika řešení: (Podrobný popis řešení projektu, uplatněné metody, časový postup /harmonogram/, kvantifikace objemu prováděných prací)	Imobilizace a označení zvěře Ve volné přírodě nebo v přezimovacích obůrkách je pro označení sledovaných jedinců a kvůli výměně baterií na již označených jedincích používána imobilizace zvířat. K imobilizaci bude používána Hellabrunská směs (Ketamin + Xylased) v dávkování dle doporučení veterinárního lékaře. Po nasazení obojku nebo výměně baterie bude použito antidotum (Yohimbini). Imobilizace
---	--

/např. odběrů, rozborů/ ostatní informace, apod.)	se v současné době provádí prostřednictvím narkotizační pušky DistInject M 70, ráže 13 mm případně pušky Pneudart X-Caliber a pomocí narkotizačních střel Pneudart o objemu 3 ml za dozoru veterinárního lékaře. Střely Pneudart s gelovou zpětnou olivkou se pro imobilizaci zvířat ve volné přírodě osvědčily nejvíce. Jedná se o kompaktní přesné střely s vysoce spolehlivým způsobem aplikace (rozbuškou při nárazu), kdy je možné též za šera spolehlivě rozpoznat viditelný zásah. Další velkou výhodou je i šetrnost střely pro imobilizované zvíře. Ta po pěti až deseti vteřinách díky gelové zpětné olivce vypadne a i při neúspěšné aplikaci nepůsobí zvířeti zranění (www.pneudart.com). V přezimovacích obůrkách je imobilizace a dohledání zvířete nesrovnatelně snadnější než provádění stejné činnosti ve volné přírodě. Ze zkušeností z Doupovských hor bylo ve volné přírodě zapotřebí k imobilizaci jednoho jedince přibližně 80 až 120 hodin, zatímco v přezimovací obůrce se čas na úspěšnou imobilizaci zkracuje na 2 až 3 hodiny. Vzhledem k negativním zkušenostem odchytu vysoké zvěře v Doupovských horách neuvažujeme použití odchytových zařízení na LZ Boubín. Počet označených jedinců a lokality označení K imobilizaci bude docházet v honitbách LZ Boubín, přednostně v honitbách Zelená Hora, Šindlov a v honitbě Polučí. Pokud by zde nebyla možnost označení plánovaného počtu jedinců, bude značení probíhat v ostatních honitbách LZ Boubín. Zvířata budou přednostně imobilizována ve volné přírodě. Pokud by ovšem označení ve volnosti bylo nemožné, dojde k označení některých jedinců v přezimovacích objektech (pouze krajní řešení, které bude předem konzultované se zadavatelem). Označení budou provádět Miloš Ježek a Zdeněk Macháček, kteří mají s imobilizací zvěře ve volnosti bohaté zkušenosti z předchozích projektů, na kterých se aktivně podíleli. Značení bude probíhat v období leden-duben 2017. Přeznačení následně bude probíhat během následujících let projektu (v případě, že dojde k uhynutí označeného jedince, jeho ulovení, případně k poruše GPS obojku). V rámci řešení se předpokládá označení minimálně 12 kusů jelení zvěře s GPS obojkem ve volné honitbě a 12 ks jelení zvěř ušní známkou nebo krčním límcem v přezimovací obůrce. 8 GPS obojků bude hrazeno z prostředků projektu a 4 obojky budou pocházet z pracoviště řešitele. 1 další GPS obojek bude vždy k dispozici k případné výměně ve chvíli, kdy některý u některého z obojků dojde k poruše. Zvěř s GPS obojkem bude označená v honitbě Zelená hora (3 jeleni, 5 laní) a v honitbě Polučí (2 jeleni, 2 laně). Přednostně budou značeny kusy s vyšším hierarchickým postavením ve skupině. 12 kusů bude označeno k zajištění minimálního počtu sledovaných zvířat požadovaných zadavatelem v intervalu alespoň 1 rok (8 ks). Předpokládáme totiž, že je velice pravděpodobné, že některý z označených jedinců bude uloven nebo uhyne. V ideálním případě předpokládáme, že v rámci řešení projektu získáme údaje z 10 označených kusů pozorovaných déle jak 2 roky. Což je vzorek, který se dá již vyhodnotit pokročilými statistickými metodami. Dále v rámci řešení projektu předpokládáme označení min. 15 jedinců ušními známkami nebo barevnými límci a to jak ve volné přírodě, tak případně v přezimovacích objektech LZ Boubín. Sběr dat K získání dat o prostorovém chování zvěře bude použito sledování pomocí GPS obojků. Používány budou výhradně GPS telemetrické obojky firmy Vectronic Aerospace GmbH, Berlín, Německo (www.vectronic.de), s nimiž máme velice pozitivní zkušenosti. Obojky jsou vybaveny baterií s životností až 2-3 let, modulem pro zaznamenávání aktivity a teploty okolního prostředí. Obojkům nechybí ani senzor mortality. Jako primární nastavení předpokládáme záznam polohy 1x za hodinu. Vhodnost volby hodinových intervalů potvrzuje též Horne et al. (2007). Autor uvádí, že intervaly, jejichž
--	--

rozsah je stanoven do třech hodin, jsou disponibilní pro získávání spolehlivých údajů o aktivitě velkých býložravců. Četnost zaznamenávání dat přímo ovlivňuje životnost baterie. Vzhledem k cíli práce by byla tedy zvolena výše zmíněná frekvence. Obojek bude vybaven GSM modulem, pomocí kterého budou data přenášet online na server zver.online.cz. V tomto případě je přístup k získaným datům mnohem snadnější za předpokladu, že v místě pohybu zvířete existuje pokrytí mobilní telefonní sítě. Pro vyhledávání jedinců v terénu je obojek vybaven VHF vysílačem, který vysílá signál nepřetržitě. Senzor aktivity zaznamenává každých 5 minut změnu aktivity sledovaného jedince. Senzor mortality do 12-ti hodin po úmrtí sledovaného jedince změní vysílací signál na VHF frekvenci i pomocí GSM brány. VHF ruční terminál a software Vectronic Aerospace jsou nezbytnou součástí monitorovací technologie. Obojky jsou programovatelné a nastavitelné na možnost volby časových intervalů snímání. Data jsou též zaznamenávána v paměti obojku a je možné je stáhnout do počítače pomocí kabelu.

Analýza dat

Pro analýzu domovských okrsků bude použit program „Home range analysis with R using the rhr package“ od autorů Signer & Balkenhol (2014), (Georg-August Universität Göttingen, last updated: January 20, 2014). Autoři programu určeného k analýze domovských okrsků uvádějí, že mnoho studií zabývajících se stanovením velikostí a tvarů domovských okrsků nepoužívá sofistikované metody a dostatečné množství dat. Na tento problém upozornili již Laver & Kelly (2008). S vědomím toho, že je složité stanovit dobře reprodukovatelné analýzy domovských okrsků, vytvořili výše zmínění autoři tento nástroj k vyhodnocení prostorových dat a stanovení velikosti a využití domovských okrsků. U každého zvířete bude nejdříve vyhodnocena fidelita (Site Fidelity) neboli věrnost areálu. Věrnostní areál, někdy také označovaný jako domácí areál, vyjadřuje tendenci zvířat vracet se na dříve navštěvovaná místa. Velmi málo zvířat žije čistě kočovným způsobem a věrnost určitému areálu preferuje většina druhů zvířat. Pokud není zvíře věrné určitému areálu, není analýza domovských okrsků nejlepší volbou pro analýzu prostorové aktivity zvířete. Pro stanovení sezónního a ročního domovského okrsku bude použita metoda MCP 100, 95, 75 a 50, tedy minimum convex polygon všech pozic a dále zmenšený o 5 % (25%, 50%) okrajových GPS zaměření. Dále budou kalkulovány domovské okrsky také podle metody KDE (95%, 75% a 50%), tedy jádrové domovské okrsky. Denní aktivita bude vyjádřena denní ušlou vzdáleností, případně vzdáleností ušlou během kratšího časového intervalu.

Získaná aktivitová data budou zpracována pomocí softwaru Activity Pattern (VECTRONIC Aerospace GmbH, <http://www.vectronic-aerospace.com>) vyvinutého pro zpracování dat získaných ze senzorů pohybu zabudovaných v GPS obojcích. Základním parametrem měřeným prostřednictvím akcelerometrického senzoru (osa x) je relativní množství (hladina) pohybu – akcelerace ve vybraném směru (dopředu – dozadu) v průběhu intervalu, v němž probíhá měření (288 sekund). Nejedná se přímo o informaci o konkrétním chování zvířete, nicméně na základě pilotních pozorování zvířat lze odvodit pohyby, tedy aktivitu zvířete, délku aktivity, a propojit tyto informace s časem a prostorem, v němž se zvíře nachází (např. Löttker et al. 2009). Tyto hodnoty budou využity ke stanovení stanovení cirkadiánních a diurnálních rytmů jelení zvěře a budou vypočítány relativní hladiny aktivity a relativní hladiny neaktivní fáze v průběhu 24h a v průběhu dne a noci. Dále bude vypočítán index diurnality (angl. diurnality index), který udává poměr aktivity zvířete ve dne (tj. mezi východem a západem slunce) a v noci (tj. mezi západem a východem slunce).

Rozdíly v relativní hladině aktivity zvířat v průběhu roku, případně mezi věkovými kategoriemi budou testovány v programu Statistica 12 pomocí jednocestné a dvoucestné analýzy variance a následných post hoc Tukey testů.

Průběh sezónní aktivity jednotlivých obojkovaných zvířat bude prezentován také formou aktogramů. Aktogram je grafické zobrazení aktivity jednotlivých zvířat v časových řadách. Osa x zobrazuje interval 48 hodin (2 dnů, vždy od 0:00h prvního dne do 23:59h následujícího dne, tzv. double plot), z důvodu zvýraznění kontinuity aktivity zvířete v průběhu noci. Na ose y je datum záznamu, kde každý řádek představuje 2 dny. V aktogramu budou zobrazeny časy 0:00h (půlnoc) a 12:00 (poledne), dále východ a západ slunce a nautický soumrak (rozednávání a stmívání). Nautický soumrak je definován oblastí, kde se střed slunečního kotouče nachází mezi 6° až 12° pod horizontem. Nautický soumrak umožňuje lidem vnímat obrysy objektů, zatímco zvěř pravděpodobně v této době již vidí objekty zřetelně. Hladina aktivity je zobrazena intenzitou barvy dle měřítka u aktogramu v rozmezí 0 – 255, světlejší barvy vyjadřující nízkou hladinu aktivity a tmavší barvy vyšší hladinu intenzity.

Pro stanovení preference prostředí jelenem evropským bude použit přístup podle Lovari et al. (2006), který uvádí, že využití prostředí (Habitat use) lze vyjádřit jako procentický podíl lokací (fixací) GPS v každém prostředí (habitatu). Prostor v rámci LZ Boubín bude rozděleno na lesní a nelesní pozemky. Nelesní pozemky budou rozděleny podle kultur a kvality pastvy. Lesní pozemky budou hodnoceny podle informací pocházejících z lesního hospodářského plánu.

Vizualizace dat a online sledování

K zajištění podmínky zadavatele umožnit sledování pohybu zvěře v průběhu řešení projektu bude využita webová aplikace zver.agris.cz. Aplikace byla vytvořena KMLZ FLD ČZU pro rychlou orientaci a sledování zvěře. Aplikace zobrazuje data a umožňuje jejich okamžité zobrazení na mapě. Tato aplikace byla vytvořena především z důvodu rychlosti zobrazení jedince v prostoru a následných změn nastavení obojků (především frekvence zaznamenávání polohy, vysílání sms apod.). Data zasílaná z obojků jsou totiž ve formátu SMS kodována. Jejich následné zobrazení v mapových aplikacích běžně dostupných mapových serverů je komplikované a vyžaduje zdoluhavý postup. Proto byla vytvořena pomocí Ground SMS Station od firmy Vectronic webová aplikace zobrazující příchozí data z GPS obojků. Aplikace po přihlášení zobrazuje aktuální data. Bez přihlášení se zobrazují data s měsíčním zpožděním. Aplikace je dostupná na adrese: <http://zver.agris.cz>.

V rámci projektu bude zobrazování označených jedinců probíhat v utajeném režimu, tzn. možnost sledování budou mít pouze vybraní uživatelé pod vlastním přístupovým heslem. V případě zájmu zadavatele je možnost zobrazení pozic i veřejnosti se zpožděním. Případně je možné zobrazit aplikaci na samostatné designové platformě, kterou může zadavatel využít k vlastní propagaci projektu případně PR zadavatele.

Česká zemědělská univerzita v Praze je akreditovaným pracoviště pro práci s laboratorními zvířaty a prováděním pokusů ve volné přírodě. Dle zákona č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání je tento projekt považován za pokus na zvířatech a pracoviště řešitele musí být akreditováno podle tohoto zákona. Hlavní řešitel je držitel osvědčení o odborné způsobilosti k navrhování pokusů a projektů podle výše uvedeného zákona (viz. příloha).

Ověření početnosti zvěře

K ověření sezónní změny početnosti bude v rámci projektu probíhat v zájmových lokalitách sledování hustoty populace jelení zvěře. K ověření hustoty populace jelení zvěře budou použity následující metody:

- Sčítání pomocí trusových hromádek
- Sčítání pomocí snímků z náhodně rozmístěných fotopastí
- Sčítání pomocí metody mark-capture- recapture (využití označení jedinci GPS obojky a ušními známky)

	- Fyzické sčítání v zájmovém území Sčítání bude prováděno 4 ročně v následujících obdobích: červenec, říjen, leden, duben. Výsledky ze sčítání zvěře by měli sloužit k ověření sezónní změny početnosti v zájmovém území a pomoc potvrdit, nebo vyvrátit domněnku o sezónních změnách migrace jelení zvěře. Harmonogram projektu: Říjen 2016 - prosinec 2016 – přípravné práce k označení jedinců Leden 2017 – duben 2017 – označení 12 ks GPS obojky, 5 ks ušními značkami Květen 2017 – prosinec 2019 – sledování zvěře pomocí GPS obojek Leden 2018 – duben 2019 – přeznačení jedinců, případně označených nových jedinců, označení min. 10 ks ušními značkami Leden 2019 – duben 2019 – přeznačení jedinců, případně označení nových jedinců Leden 2020 – duben 2020 – zpracování závěrečné zprávy V průběhu celého řešení projektu bude docházet k monitorování životního prostředí zvěře a rušivých vlivů v jejím okolí. Zároveň bude pravidelně prováděna kontrola početnosti pomocí výše uvedených metod.
Doba řešení: (Datum zahájení řešení a ukončení řešení. Komentář k době řešení.)	Zahájení projektu: 1. 10. 2016 Konec řešení projektu: 30. 4. 2020 Celkem 43 měsíců. Doba řešení zahrnuje přípravné práce k zahájení projektu (příprava míst vhodných k imobilizaci zvěře, schválení projektu pokusu, nákup a dodání GPS obojek apod.). K samotnému označení prvních jedinců dojde v průběhu leden-duben 2017. Následně bude probíhat sledování zvířat minimálně 2 sezóny (do dubna 2019) a případné přeznačení jedinců nebo označení nových jedinců. V průběhu lovecké sezóny 2019/2020 předpokládáme ulovení většiny označených jedinců (srpen 2019 – leden 2020), případně pokud se toto nepodaří tak jejich následnou imobilizaci v období leden-březen 2020). Doba sledování koresponduje s životností baterie v GPS obojku (3 roky).
Předpokládané výsledky: (Uveďte předpokládané výsledky projektu.)	Výsledkem projektu bude souhrnná studie pojednávající o prostorové aktivitě jelena evropského v honitbách LZ Boubín s důrazem na možné změny stávaní během vegetačních období a definování nejčastějších migračních tras a ověření případného koncentrování jelení zvěře z honiteb navazujících na LZ Boubín.
Realizační výstupy: (Uveďte realizační výstupy v členění dle jednotlivých let /u víceletých projektů se předpokládají dílčí realizační výstupy a souhrnný realizační výstup/, případně dílčí cíle a jejich formy.)	Říjen 2016 – úvodní oponentní jednání realizátora (představení metodiky, příprava k imobilizaci a značení zvěře) Duben 2017 – dílčí realizační výstup I (zpráva o úspěšnosti značení jedinců, prvotní prezentace dat o prostorové aktivitě) Duben 2018 – dílčí realizační výstup II (zpráva o prostorové aktivitě v prvním roce sledování) Duben 2019 – dílčí realizační výstup III (zpráva o prostorové aktivitě v druhém roce sledování) Duben 2020 – závěrečný výstup projektu (závěrečná zpráva shrnující prostorové chování sledovaných jedinců jelena evropského)

Přínos projektu: (Praktický /provozní/ přínos: kvantifikace očekávaných ekonomických přínosů.)	Projekt poskytne exaktní informace o prostorovém chování subpopulace jelena evropského vyskytující se na hranicích honiteb LZ Boubín a navazujících honiteb ostatních držitelů (NP Šumava, VLS, s.p.). Porozumění sezónních změn v prostorovém využívání krajiny poskytne zadavateli možnost upravit managementová opatření související s plánováním chovu a lovu zvěře v honitbách v držení LČR, s.p. Výstupy projektu budou sloužit jako argumentační podklad pro jednání s nájemci honiteb v držení LČR, s.p. a zároveň jako podklad pro jednání s okolními uživateli honiteb a pomohou ke stanovení komplexního plánu hospodaření v celé oblasti.
--	---

Součinnost zadavatele: (Uveďte případnou požadovanou součinnost se zadavatelem - LČR.)	V rámci řešení projektu požaduje realizátor projektu spolupráci v následujících oblastech: • Zajištění osoby odpovědné za myslivecké hospodaření v jednotlivých honitbách, kde bude docházet ke značení zvěře • Součinnost těchto osob při přípravě imobilizace zvěře a samotné imobilizace (uzpůsobení způsobu vnazení a příkrmování, přizpůsobení a přípravu míst k imobilizaci, zajištění min. 4 míst v každé oblasti kde bude docházet k imobilizaci s ohledem na nejčastější směry větru apod.) • Součinnost při zaznamenávání nejdůležitějších událostí v místech výskytu označené zvěře (lesnická činnost, zemědělská činnost, myslivecká činnost apod.) • Ulovení označených jedinců na konci řešení projektu (realizováno uživatelem honitby, v případě pokud to nebude v rozporu s pravidly chovu, zájmem uživatele apod.) • Možnost ubytování v zařízení v LZ Boubín v průběhu značení jedinců
--	---

5. FINAČNÍ PLÁN

Finanční náklady: (Uveďte celkové náklady /cena projektu bez DPH a včetně DPH/, plátce či neplátce: roční náklady.)	<u>Cena bez DPH: 1 898 165 Kč</u> Cena s DPH: 2 296 779.65 ČZU je plátcem DPH Roční náklady (bez DPH): <table><tr><td>2016</td><td>2017</td><td>2018</td><td>2019</td><td>2020</td></tr><tr><td>736 264</td><td>441 419</td><td>314 841</td><td>299 841</td><td>105 800</td></tr></table>	2016	2017	2018	2019	2020	736 264	441 419	314 841	299 841	105 800
2016	2017	2018	2019	2020							
736 264	441 419	314 841	299 841	105 800							

Nákladová tabulka: (Uveďte náklady /tabulku/ v členění dle hlavních položek a let; strukturu jednotlivých plánovaných - uplatnitelných nákladových položek; jiné finanční zdroje.)		2016	2017	2018	2019	2020	Celkem
	DRHM						
	Materiál	584000	75000	75000	30000	15000	
	Služby	1652	29800	29800	29800	2000	
	Cestovné	17500	90000	90000	120000	25000	
	Mzdové náklady	36000	180000	80000	80000	50000	
	Režijní náklady	97112	66619	40041	40041	13800	
		736264	441419	314841	299841	105800	1898165
	Vlastní zdroje	660 000					

Pozn. ceny v Kč a bez DPH

**Komentář
k nákladům:**

(Uveďte souhrnný komentář
k nákladům /odůvodnění
ceny/.)

V rámci nákupu materiálu (ceny bez DPH) je plánován nákup 8 ks GPS obojků, cena jednoho zařízení GPS obojku je 38 tis. Kč, k tomu je nutné dokoupit aktivitové čidlo (10 tis. Kč), čidlo mortality (8 tis. Kč), čidlo teploty (2 tis. Kč) a zdroj energie (15 tis. Kč). Ostatní vybavení již KMLZ vlastní a není nutné jejich pořízení. Jedná se zejména o server určený k transferu dat, handheld terminál, frekvenční skenery, yagi antény (cca 300 tis. Kč). Dále řešitel disponuje 5 GPS obojků, které využije k označení zvířat v rámci tohoto projektu. To představuje úsporu cca 360 tis. Kč. Dále je nutné nakoupit anestetika, antidota a imobilizační střely. Cena materiálu k uspání 1 zvířete je cca 3 000 Kč (anestetikum, antidotum, imobilizační střela). V rámci rozpočtu počítáme na rok 2017 25 těmito sadami pro každý rok (vzhledem k možnému chybení cíle). Na rok 2018 s 25 sadami (uspávání zvěře v přez. obůrce a značení ušními značkami a barevnými límcí, případně přeznačení) a v roce 2019 s 10 sadami (uspávání zvěře v přez. obůrce a značení ušními značkami a barevnými límcí). Na rok 2020 pak s 5 sadami k imobilizaci zvěře a získání obojků. V rámci sledování zvěře pomocí GPS tvoří další významný náklad poplatky za přenos dat z GPS obojků. Ty činí 247 Kč/měsíc/obojek. Náklady tak kalkulujeme na celou dobu řešení projektu na 93 tis. Kč.

Cestovní je plánováno především jako cesty ke kontrole a imobilizaci zvěře. Jedna cesta Praha – Kubova Huť je kalkulována na 2 500 Kč. V roce 2016 je plánováno 7 jízd, které budou spojeny s přípravou míst pro imobilizaci (17 500 Kč), v roce 2017 je plánováno během imobilizace zvěře (leden-duben) 7 jízd v měsíci (celkem 70 tis. Kč) a následující měsíce pro kontrolu označených zvířat 2 cesty v každém měsíci celkem 40 000 Kč). V roce 2018 a 2019 je plánováno během nutného přeznačení nebo nového nasazení obojku (leden-duben) 5 jízd v měsíci (50 tis. Kč/rok) a následující měsíce pro kontrolu označených zvířat 2 cesty v každém měsíci (40 000 Kč/rok). V roce 2020 je plánováno 10 cest za účelem získání obojků z označených zvířat (25 000 Kč).

Osobní náklady jsou spojené s nutností označení zvířat a zpracování dat (hodinová mzda je kalkulována v hodnotě 200 Kč/hodina včetně odvodů). Pro rok 2016 je předpokládán objem přípravných prací v rozsahu 60 hodin na každý měsíc (36 tis. Kč). V roce 2017 se předpokládá označení min. 10 ks jelení zvěře ve volnosti, kdy na označení kalkulujeme celkový potřebný čas 60 hodin. Z našich zkušeností z Doupovských hor musíme bohužel konstatovat, že se jedná o odhad na spodní hranici, a to v tomto případě musíme kalkulovat mzdu za celou dobu pobytu pracovníka, který bude imobilizaci provádět (tzn. nejenom fyzickou přítomnost při samotné imobilizaci –tzn. čekání na zvěř). Dále je v tomto roce plánována kontrola zvěře a primární analýza dat (200 hodin, 40 tis. Kč). V roce 2018 a 2019 je plánováno přeznačení části označené zvěře, a označení zvěře ušními značkami a kontrola zvěře (80 tis. Kč/rok) a analýza dat (40 tis. Kč). V roce 2020 je plánováno zejména zpracování závěrečné zprávy projektu a případná imobilizace zbylých zvířat k získání GPS obojku (50 tis. Kč). Ceny mezd jsou kalkulovány včetně odvodů z mezd zaměstnavatele 34,42%

Datum: 25.5.2016

Jméno: prof. [REDACTED] Sc.

P

(Stavba a základy)

