

SMLOUVA O DÍLO

„Monitoring v evropsky významné lokalitě Štěpánovský potok“

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

evidenční číslo smlouvy: S-1793/OŽP/2022

1. Objednatel:

Smluvně oprávněn jednat:

Bankovní spojení:

Číslo účtu:

IČ:

(dále jen „objednatel“)

V technických věcech oprávněn jednat:

Středočeský kraj,

Zborovská 11,

150 21 Praha 5

Ing. Simona Jandurová, vedoucí Odboru
životního prostředí

PPF banka, a.s.

Evropská 2690/17, P. O. Box 177, 160 41
Praha 6

4440009090/6000

7089 1095

Ing. Simona Jandurová,

vedoucí odboru ŽPaZ

Ing. Klára Polesná, pracovník odboru ŽPaZ



2. Zhotovitel:

Smluvně oprávněn jednat:

Bankovní spojení:

Číslo účtu:

IČ:

DIČ:

(dále jen „zhotovitel“)

Kontaktní osoba zhotovitele:

V technických věcech oprávněn jednat:

Výzkumný ústav vodohospodářský

T. G. Masaryka, veřejná výzkumná instituce

Podbabská 2582/30

160 00 Praha 6

Ing. Tomáš Urban, ředitel



00020711

CZ00020711

Ing. Mirosław Barankiewicz

Ing. Mirosław Barankiewicz



Článek 1

Předmět smlouvy a rozsah plnění

- 1.1. Tato Smlouva je uzavírána mezi objednatelem a zhotovitelem na základě výsledků zadávacího řízení ze dne 30.3.2022 na veřejnou zakázku malého rozsahu na zajištění služby s názvem „**Monitoring v evropsky významné lokalitě Štěpánovský potok**“ (dále jen „veřejná zakázka“). Nabídka zhotovitele podaná v rámci zadávacího řízení na veřejnou zakázku (dále jen „nabídka“), byla vyhodnocena jako nejvýhodnější.
- 1.2. Zhotovitel se zavazuje provést dílo (specifikované v čl. 1, bodu 1.3) řádně a včas na svůj náklad a nebezpečí, jménem objednatele a objednatel se zavazuje dílo převzít a zaplatit cenu.
- 1.3. Dílem podle této smlouvy se rozumí zpracování monitoringu/přírodovědného průzkumu pro mihuli potoční (*Lampetra planeri*) a orientačního průzkumu další vodní bioty (ichtyofauna a raci) a zhodnocení stavu biotopu mihule potoční v evropsky významné lokalitě Štěpánovský potok k.ú. Soutice, Střechov nad Sázavou, Trhový Štěpánov v okrese Benešov (dále jen „EVL“). Přírodovědný průzkum/monitoring bude realizován v souladu příslušnými metodikami zveřejněnými na portálu Informačního systému ochrany přírody (<https://portal.nature.cz>). Průzkum bude zpracován zejména v souladu s Metodikou monitoringu evropsky významných druhů ryb ve vybraných EVL, editor RNDr. Milan Muška, Ph.D. (dále jen „metodika“), viz příloha č. 2.

V roce 2022 bude proveden průzkum evropsky významné lokality Štěpánovský potok, který bude spočívat v celkovém zhodnocení stavu území EVL z hlediska nároku mihule potoční a v provedení průzkumu v 8 lovných profilech, jejichž orientační lokalizace je uvedena v mapové příloze (viz. příloha č. 1). Předmětem průzkumu je primárně stav populace mihule potoční, doplňkově bude zjišťována ichtyofauna a raci. Cílem průzkumu je zjištění aktuálního stavu populace mihule potoční v dané EVL, průzkum má poskytnout komplementární údaje o výskytu mihule potoční v EVL Štěpánovský potok k průběžnému monitoringu zajišťovaném ve vybraných profilech. Průzkum bude proveden v souladu s „metodikou“. Výběr konkrétní umístění lovných profilů provede zpracovatel na Štěpánovském potoce a Dalkovickém protoce s ohledem na potenciálně vhodný biotop pro výskyt mihule potoční a dosavadní průzkumy realizované v dané EVL, a toto umístění zdůvodní ve zprávě z monitoringu. Při průzkumu budou zaznamenány zjištěné druhy ryb, mihulí a raků, počet zaznamenaných jedinců, a početnost.

Závěrečná zpráva bude zpracována podle požadavků uvedených v metodice. Závěrečná zpráva bude obsahovat hodnocení aktuálního stavu populace mihule v EVL Štěpánovský potok, do kterého budou zahrnuty také publikované poznatky z jiných průzkumů (zejm. údaje z průběžného monitoringu, jehož výsledky za rok 2021 poskytne objednatel zhotoviteli po vyžádání do 15 dnů či údaje z Nálezové databáze ochrany přírody) a zhodnocení stavu biotopu mihule potoční v celé EVL Štěpánovský potok, včetně identifikace negativních faktorů působících na stav populace mihule potoční a její biotop (popis, popř. lokalizace míst těchto faktorů).

- 1.4. Součástí díla jsou také práce v tomto článku nespecifikované, které však jsou nezbytné k řádnému provedení díla a o kterých zhotovitel vzhledem ke své kvalifikaci

a zkušenostem měl nebo mohl vědět. Provedení těchto prací nemá vliv na sjednanou cenu díla.

Článek 2

Doba a způsob plnění díla a jeho předání

- 2.1. Místem předání díla je sídlo Středočeského kraje, Zborovská 11, 150 21 Praha 5.
- 2.2. Zhotovitel je povinen provést monitoring bez vad a nedodělků, kompletně tak, jak je ve smlouvě ujednán a upřesněn při předání EVL.
- 2.3. Zhotovitel je povinen s ohledem na předmět průzkumu, velikost území, dobu trvání smlouvy atp. provést potřebný počet terénních šetření v adekvátních termínech dle „metodiky“. Zhotovitel je povinen oznámit objednateli nejméně s týdenním předstihem termín každého prováděného terénního šetření na lokalitě na kontaktní e-mail polesna@kr-s.cz. Objednatel si vyhrazuje právo účasti při tomto terénním šetření. Zhotovitel se dále zavazuje ke zpracování protokolů ze všech provedených terénních šetření v předmětné lokalitě. Tyto protokoly budou objednateli zaslány rovněž na uvedený kontaktní e-mail, bezprostředně po zpracování výsledků, nejpozději však do 14 dnů od provedení terénního šetření a dále budou součástí odevzdávaných zpráv z monitoringu/ zprávy z přírodovědného průzkumu. Protokoly budou obsahovat především datum a orientační čas návštěvy lokality, konkrétní místo zkoumání, údaje o počasí, nalezených druzích a vykonaných činnostech (např. prolovení agregátem). Údaje o výskytu mihule potoční, zvláště chráněných druhů a druhů invazních, zjištěné v rámci monitoringu, budou nejpozději do 31.10.2022 zadány také do Nálezové databáze ochrany přírody.
- 2.4. Zhotovitel zpracuje a objednateli předá nejpozději do **31. října 2022** závěrečnou zprávu shrnující zaznamenané výsledky za celé období a vyvozené závěry z monitoringu/průzkumu mihule potoční (*Lampetra planeri*) a orientačním průzkumu další vodní bioty (ryby, raci). Nedílnou součástí zprávy bude lokalizace zkoumaných míst a nálezů mihule potoční, dalších zvláště chráněných druhů a druhů invazních, včetně mapového zákresu. Zhotovitel odevzdá závěrečnou zprávu v listinné podobě ve dvou vyhotoveních a v elektronické podobě v jednom vyhotovení na CD nebo DVD. Zhotovitel předá textové dokumenty ve formátu *.doc (MS Word 2000 a vyšší) a PDF, tabulky ve formátu *.xls (MS Excel 2000 a vyšší), databáze *.mdb (MS Access 2000 a vyšší). Geografická data ve formátu *.shp. Data budou předána na médiích CD nebo DVD.
- 2.5. Objednatel dílo do 15 dnů od jeho předání zhotovitelem posoudí a v případě, že bude zpracováno v rozsahu a způsobem dle uvedených požadavků, protokolárně je převezme. V opačném případě písemně vyzve zhotovitele k odstranění zjištěných nedostatků ve stanovené lhůtě ne kratší než 15 dnů od doručení výzvy. V případě, že zhotovitel ve stanovené lhůtě neodstraní vytčené nedostatky, objednatel je oprávněn dílo nepřevzít a odstoupit od smlouvy z důvodu podstatného porušení smluvních povinností zhotovitelem; zároveň vzniká objednateli nárok na zaplacení smluvní pokuty dle čl. 6. odst. 6.3. této smlouvy. Nevyužije-li objednatel svého práva na odstoupení od smlouvy, vzniká mu nárok na zaplacení smluvní pokuty dle čl. 5 odst. 5.1. této smlouvy.
- 2.6. V případě zjištění skutečností majících podstatný vliv na provedení, předání a fakturování předmětu plnění (nepříznivé počasí, nedostatek finančních prostředků na úhradu ceny díla atd.), je každá z obou stran povinna o této skutečnosti informovat neprodleně písemně druhou stranu, jakmile se o nich dozví; v opačném případě není

strana, u níž uvedené skutečnosti nastaly, oprávněna dovolávat se jich později. Vyžádá-li si vznik této skutečnosti změnu smlouvy, bude smlouva upravena písemným dodatkem.

Článek 3

Odměna za plnění, úhrada nákladů

- 3.1 Objednatel se zavazuje uhradit zhotoviteli za provedení díla cenu, která činí **60 000 Kč bez DPH, tj. 72 600** včetně DPH. Cena díla vč. DPH se v této smlouvě rozumí celkovou cenou.

Sjednaná smluvní cena je konečná a maximální a je stanovena v souladu se zákonem číslo 526/1990 Sb., o cenách, jako cena smluvní, ve znění pozdějších předpisů. Celková cena odpovídá výši nabídky podané zhotovitelem v zadávacím řízení.

V případě, že se zhotovitel v průběhu plnění stane plátcem DPH, je výše uvedená cena konečná včetně DPH; zhotovitel není oprávněn zvýšit cenu díla o hodnotu DPH.

- 3.2 Dohodnutá cena zahrnuje i veškeré náklady zhotovitele související s plněním předmětu smlouvy.

Článek 4

Platební podmínky a fakturace

- 4.1. Faktura na úhradu ceny díla podle bodu 3.1 této smlouvy bude vystavena zhotovitelem a předána objednateli současně s protokolárním převzetím díla dle bodu 2.5., nejpozději však do 14 dní ode dne podpisu protokolu o převzetí díla oběma smluvními stranami.
- 4.2. Faktura bude mít tyto minimální náležitosti: bude zpracována v tištěné nebo elektronické podobě, bude obsahovat označení faktury a její číslo, název „**Monitoring v evropsky významné lokalitě Štěpánovský potok**“, identifikační číslo a sídlo nebo místo podnikání zhotovitele, DPH (je-li zhotovitel plátcem DPH), bankovní spojení, označení předmětu smlouvy, položkový rozpočet prací (cena za plošnou měrnou jednotku pro jednotlivé druhy prací) a vyfakturovanou částku a dále veškeré náležitosti daňového dokladu dle platných právních předpisů.
- 4.3. Faktura vystavená zhotovitelem je splatná do 30 dnů po jejím obdržení objednatelem.
- 4.4. Objednatel může fakturu vrátit do data její splatnosti, pokud bude obsahovat nesprávné nebo neúplné náležitosti či údaje; faktura v takovém případě pozbývá splatnosti a zhotovitel je povinen vystavit fakturu řádnou s novou lhůtou splatnosti dle bodu 4.3.

Článek 5

Smluvní pokuta

- 5.1. V případě prodlení s předáním průběžné či závěrečné zprávy v termínu dle bodu 2.4. této smlouvy nebo v případě neodstranění nedostatků ve stanovené lhůtě dle bodu 2.5. této smlouvy je zhotovitel povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu jednorázově ve výši 1 000 Kč; k této částce se dále připočítává částka odpovídající 0,2 % z celkové ceny díla v daném roce za každý započatý den prodlení až do splnění příslušné povinnosti, maximálně však do výše celkové ceny v daném roce.

- 5.2. V případě prodlení s odstraněním vad ve lhůtě podle bodu 6.1. této smlouvy je zhotovitel povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu jednorázově ve výši 1 000 Kč; k této částce se dále připočítává částka odpovídající 0,1 % z celkové ceny díla za každý započatý den prodlení až do splnění příslušné povinnosti, maximálně však do výše celkové ceny.
- 5.3. Úhradou kterékoliv smluvní pokuty dle této smlouvy zhotovitelem není dotčeno právo objednatele na úhradu škody vzniklé v souvislosti s porušením závazku zhotovitele, za který je smluvní pokuta stanovena.
- 5.4. Objednatel je oprávněn pozastavit úhradu kterékoliv platby ve prospěch zhotovitele, pokud je zhotovitel v prodlení s plněním jakéhokoliv závazku vůči objednateli a provést zápočet svých pohledávek za zhotovitelem vůči pohledávkám zhotovitele za objednatelem. Smluvní strany se dohodly a souhlasí s tím, že v případě, že zhotoviteli vznikne povinnost zaplatit smluvní pokutu dle jakéhokoliv ustanovení této smlouvy, je objednatel oprávněn částku odpovídající smluvní pokutě bez dalšího započíst proti nároku zhotovitele na zaplacení ceny za dílo; objednatel v takovém případě uhradí zhotoviteli cenu za dílo sníženou o částku smluvní pokuty. V případě, že objednatel nevyužije svého oprávnění na provedení zápočtu pohledávek, je zhotovitel povinen zaplatit jakoukoliv smluvní pokutu dle této smlouvy na základě výzvy objednatele ve lhůtě 30 dnů od doručení výzvy.

Článek 6

Ostatní ujednání

- 6.1. Zhotovitel poskytuje objednateli na provedené dílo záruku v délce 2 let, která počíná běžet dnem protokolárního předání a převzetí díla. Záruka se vztahuje na veškeré vady a nedodělky díla, které se projeví u díla během záruční doby. V průběhu záruční doby zhotovitel odstraní vytknuté vady či nedodělky do 30 kalendářních dnů od doručení písemné reklamace zhotoviteli, pokud si smluvní strany nedohodnou lhůtu delší. Neodstraní-li zhotovitel vytknuté vady či nedodělky v uvedené lhůtě anebo oznámí před jejím uplynutím, že vady či nedodělky neodstraní, je objednatel oprávněn nárokovat přiměřenou slevu z ceny díla nebo zadat odstranění vady či nedodělku třetí osobě na náklady zhotovitele anebo odstoupit od smlouvy.
- 6.2. Smluvní strany mohou smlouvu ukončit písemnou dohodou, přičemž objednatel uhradí zhotoviteli skutečně vynaložené náklady spojené se zhotovením díla ke dni zániku smlouvy a zhotovitel předá objednateli všechny výsledky řešení a prováděné dílo ke dni zániku smlouvy.
- 6.3. Objednatel je oprávněn odstoupit od smlouvy v případě podstatného porušení smluvních povinností zhotovitelem. Za podstatné porušení smluvních povinností zhotovitelem považují smluvní strany zejména
- a) neoznámení provedení terénního šetření ve lhůtě dle čl. 2, odst. 2.3. této smlouvy,
 - b) neprovedení oznámeného terénního šetření, neprovedení stanoveného počtu terénních šetření
 - c) nepředání díla ve lhůtě dle čl. 2, odst. 2.4 této smlouvy,
 - d) neodstranění zjištěných nedostatků ve stanovené lhůtě dle čl. 2, odst. 2.5. této smlouvy nebo ustanovení čl. 6, bod 6.7., kdy dílo nebude z důvodu přetrvávajících vad, nekompletnosti či neodpovídající kvality objednatelem převzato, nebo je-li z jednání zhotovitele zřejmé, že dílo není možno dokončit ve sjednaném termínu nebo

ve sjednané kvalitě,

e) neodstranění objednatelem vytknutých vad či nedodělků ve lhůtě dle čl. 6 odst. 6.1. této smlouvy anebo oznámení zhotovitele před uplynutím této lhůty, že vady či nedodělky nebudou odstraněny,

f) nedodržení dalších termínů určených zhotoviteli touto smlouvou nebo určených objednatelem na základě některého ustanovení této smlouvy,

g) případy, kdy z jednání zhotovitele je zřejmé, že dílo nebude možno dokončit ve sjednaném termínu nebo ve sjednané kvalitě.

V případě odstoupení od smlouvy nebude zhotoviteli uhrazena cena díla dle čl. 3. odst. 3.1. této smlouvy, ani náklady vynaložené na provádění díla.

V případě odstoupení od smlouvy objednatelem z důvodu podstatného porušení smluvních povinností ze strany zhotovitele je zhotovitel povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 15 % z celkové ceny díla v daném roce.

Odstoupením od smlouvy se smlouva ruší od počátku. Plnil-li zhotovitel částečně, odstupuje objednatel ohledně nesplněného zbytku plnění. Nemá-li však částečné plnění pro objednatele význam, může odstoupit ohledně celého plnění.

- 6.4. Objednatel se zavazuje spolupracovat se zhotovitelem v rozsahu nutném k plnění předmětu smlouvy a poskytnout zhotoviteli podklady potřebné k plnění předmětu smlouvy.
- 6.5. Zhotovitel se zavazuje provést dílo v souladu s právními předpisy, příslušnými technickými normami a bezpečnostními předpisy.
- 6.6. Zhotovitel odpovídá za případné škody, způsobené vlastní činností při provádění díla.
- 6.7. Objednatel je oprávněn kdykoli kontrolovat provádění díla. Zjistí-li objednatel, že zhotovitel provádí dílo v rozporu s touto smlouvou nebo v rozporu s obecně závaznými právními předpisy nebo v nedostatečné kvalitě, je objednatel oprávněn dožadovat se toho, aby zhotovitel bezplatně odstranil vady vzniklé vadným prováděním a dílo prováděl řádným způsobem.
- 6.8. Ve věcech převzetí díla bude jménem objednatele konat osoba oprávněná jednat v technických věcech za objednatele uvedená v záhlaví této smlouvy.
- 6.9. Smluvní strany se dohodly, že v případě změny osob oprávněných jednat v technických věcech bude tato změna oznámena druhé smluvní straně písemně prostřednictvím datové schránky nebo poštovní přepravou v souladu s čl. 7 odst. 7.4. této smlouvy; o této změně nebude uzavírán dodatek ke smlouvě.

Článek 7

Závěrečná ustanovení

- 7.1. Práva a povinnosti smluvních stran neupravených touto smlouvou se řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku.
- 7.2. Veškeré změny této smlouvy mohou být prováděny pouze písemnými a číslovanými dodatky ke smlouvě.
- 7.3. Tato smlouva byla vyhotovena v elektronické podobě, přičemž každá ze smluvních stran obdrží její elektronický originál.
- 7.4. Písemnosti mezi stranami této smlouvy, s jejichž obsahem je spojen vznik, změna nebo zánik práv a povinností upravených touto smlouvou se doručují prostřednictvím

datové schránky nebo poštovní přepravou do vlastních rukou na adresy smluvních stran uvedené v úvodu této smlouvy. Smluvní strany se dohodly, že v případě doručování písemností do vlastních rukou se toto doručování bude přiměřeně řídit zákonem č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů. Ostatní písemnosti technického charakteru se doručují prostřednictvím kontaktních osob oprávněných jednat v technických věcech na e-mailové adresy uvedené v této smlouvě.

- 7.5. Tato smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti dnem jejího zveřejnění v registru smluv případně dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami, nepřesáhne-li celková cena díla bez DPH částku 50.000,- Kč. Uveřejnění v registru smluv provede objednatel.
- 7.6. Smluvní strany prohlašují, že tato smlouva byla sepsána na podkladě jejich pravé a svobodné vůle, nikoliv v tísní či za jinak nápadně nevýhodných podmínek, přičemž si obě strany tuto smlouvu před jejím podpisem pozorně přečetly a je jim srozumitelná ve všech ustanoveních a jejich důsledcích, na důkaz čehož opatřují smlouvu svými podpisy.
- 7.7. Tato smlouva se uzavírá mezi objednatelem a zhotovitelem na základě usnesení Rady Středočeského kraje číslo 025-05/2022/RK ze dne 3.2.2022.
- 7.8. Zhotovitel souhlasí s uveřejněním této smlouvy v registru smluv.

Příloha č. 1 – Mapový zákres míst monitoringu/průzkumu v EVL Štěpánovský potok
Příloha č. 2 – „metodika“

Dokument je podepsán a [redacted]
Podepisující: Ing. Simona Jandurová
Organizace, OJ: OŽPaZ
Sériové č. cert.: 22472665
Vydavatel cert.: PostSignum Qualified CA 4
Datum a čas: 08.08.2022 10:21:54
Důvod:
Místo:

.....
za objednatele

Ing. Simona Jandurová
vedoucí Odboru životního prostředí
a zemědělství

V Praze

VÚV
TGM

[redacted]
podepsal Ing.
Libor Ansorge,
Ph.D.

.....
za zhotovitele

Ing. Tomáš Urban
ředitel VÚV TGM, v. v. i.

Příloha č. 1



Příloha č. 2:

Název: Metodika monitoringu evropsky významných druhů ryb ve vybraných EVL

autoři: Mgr. David Fischer, RNDr. Pavel Vlach Ph.D., Mgr. Jan Dušek, prof. Stanislav Lusk CSc.
editor: RNDr. Milan Muška Ph.D.
verze 2015

Forma odevzdávání výsledků:

Zpracovatel odevzdává výsledky v podobě závěrečné zprávy současně v tištěné podobě (2 paré) a elektronickou cestou. Všechny údaje z průzkumu musí být zadány v ND OP (dostupné na Portálu Informačního systému ochrany přírody (<http://portal.nature.cz>), buď přímo nebo pomocí hromadného importu (import provádí AOPK ČR pouze z korektně vyplněné tabulky dodaného vzoru). Pro vstup do NDOP je zpracovateli garantem přiděleno přihlašovací jméno a heslo. Zapsané výsledky jsou součástí Nálezové databáze ochrany přírody spravované AOPK ČR a jsou přístupné všem orgánům ochrany přírody pro další využití.

1. Záznam v aplikaci NDOP

Záznam má podobu jednoduchého faunistického záznamu s přesně lokalizovaným místem nálezu pomocí GPS souřadnic. Záznam obsahuje: datum nálezu, determinaci druhu, stádium, počet jedinců (rozlišují se odhadnuté či spočtené), metodu a popis lokality. Záznam může být doplněn fotografií druhu a lokality.

Data budou odevzdávána pod zdrojem:

Autor - *jméno zpracovatele*, rok – 2016 - 2022, typ zdroje – rukopis/zpráva, název práce – monitoring EVD ryb ve vybraných EVL – *Název EVL*

2. Závěrečná zpráva

Závěrečná zpráva musí obsahovat následující kapitoly:

- 2.1. Úvod** – shrnutí dostupných informací o lokalitě, popis lokality, přehled historicky zjištěných druhů
- 2.2. Metodika** - metodika provádění průzkumu, detailní popis lovných profilů včetně fotodokumentace
- 2.3. Výsledky** – tabulka zjištěných druhů

datum návštěvy	zjištěný druh	Počet zaznamenaných jedinců	Početnost	Plocha (délka) profilu

– velikostní složení ulovených ryb

– komentáře k výskytu druhů:

- odhady početnosti populací všech zjištěných druhů
- vazby zjištěných druhů na lokalitu, popř. její jednotlivé části
- odhad vitality a perspektivy populací jednotlivých druhů
- zhodnocení stavu místních vodotečí a jejich vhodnosti pro cílové druhy

2.4. Zjištěné negativní faktory:

- podrobný popis všech zjištěných jevů a faktorů s negativním, popř. potenciálně negativním dopadem (migr. bariery, průběh průtoků, splaveninový režim)

- 2.5. Mapa rozšíření mapovaných druhů (v případě nespojitého výskytu v rámci lokality)**
- 2.6. Návrh managementu:** ochranná a kompenzační opatření (návrh zprůchodnění migr. překážek, revitalizace toku, úprava ryb. obhospodařování)
- 2.7. Návrh monitoringu:** doporučení pro dlouhodobé sledování vhodných lokalit

Hlavní cíle ichtyologického průzkumu (dále jen IP)

- vytipování potenciálně vhodných toků či částí toků s pravděpodobným výskytem příslušných druhů (předmět ochrany EVL) na základě historických údajů, rešerše dostupné literatury, NDOP či konzultace se správcí území (CHKO, KÚ), místními odborníky a rybářskými hospodáři
- zjištění druhového složení místní ichtyofauny
- odhad relativní početnosti jednotlivých druhů
- stanovení základních populačních charakteristik zjištěných druhů (délková či věková struktura; zastoupení juvenilních jedinců)
- stanovení základních fyzikálně-chemických parametrů vody v místě odlovu (teplota, vodivost, pH, nasycení O₂)
- u zájmových druhů (PO v EVL) prozkoumat orientačně jejich rozšíření v rámci příslušné EVL, odhad jejich vitality a perspektivy
- vyhodnocení stavu lokality z pohledu ochrany PO i ostatních druhů (týká se jak abiotických, tak biotických faktorů)
- zpracování podkladů pro plán péče a vypracování seznamu konkrétních managementových opatření, směřujících jak k ochraně PO tak i dalších zjištěných EVD, ZCHD druhů, tak k podpoře a zachování přirozené druhové diverzity daných toků
- zpracování návrhu na další průzkum, popř. monitoring lokalit

Harmonogram prací

Realizace IP bude probíhat v období od poloviny července (konec období rozmnožování většiny druhů) do konce listopadu (eliminace rušení mihulí a ryb před zimní dormancí). Lokality s pravděpodobným výskytem piskoře pruhované lze zkoumat i v průběhu vrcholného léta (červen, červenec), jelikož nízký stav vody dovolí lepší dostupnost potenciálních biotopů a piskoř není ohrožen nedostatkem kyslíku.

Průzkumy budou prováděny v teplotním rozmezí vody 5°C - 25°C. Při vyšší teplotě hrozí zvýšená pravděpodobnost úhynu ryb v důsledku nízkého obsahu kyslíku ve vodě. Průzkum nebude prováděn v období záplav nebo extrémních průtoků, při nadměrném zákalu vody a za deště – za těchto situací je zakázáno používat el. agregát a ani nelze získat reprezentativní výsledky.

Počet návštěv lokality

Frekvence IP jednotlivých EVL je závislá na charakteru populace PO. Sledování EVD ryb v EVL Soutok – Podluží bude vzhledem jejich proměnnému charakteru provedeno každoročně, stejně jako v případě EVL Račinka (mihule ukrajinská), Vlára (sekavčík horský), Bečva – Žebračka, Morava – Chropýňský luh (hrouzek Kesslerův) a Řeka Rokytá, Údolí Dyje, Mušovský luh (hrouzek běloploutví). V případě ostatních EVL bude IP proveden dvakrát za trvání projektu (2016-2022). V rámci jednotlivého IP bude každý zkoumaný profil navštíven

pouze jedenkrát. Opakování průzkumu na stejné lokalitě ve stejný rok by nepřineslo příliš významné zpřesnění výsledků a pouze by zvýšilo zátěž ryb i ostatních vodních organismů.

Postup provádění průzkumu v závislosti na celkové ploše lokality:

- na sledovaných lokalitách budou sledovány vodní toky a plochy minimálně na třech a více dílčích profilech, počet profilů bude stanoven dle délky toků a množství vodních ploch a rozlohy sledované lokality
- dílčí plochy budou vybrány v místech s největší pravděpodobností výskytu cílových druhů na základě historických údajů a konzultací se správcí území (CHKO, KÚ), místními odborníky a ryb. hospodáři
- výběr konkrétních dílčích lokalit bude v závěrečné zprávě výstižně zdůvodněn

Obecné zásady a metody provádění IP

- v rámci prováděných IP bude použita metoda odlovu ryb elektrickým agregátem broděním či odlovem z lodi, v závislosti na místních podmínkách, jako doplňková metoda může být použita metoda odlovů záťahovými sítěmi (plůdková, adultní)
- rybolovné zařízení bude obsluhováno odborníkem v ichtyologii s platným osvědčením o elektrotechnické kvalifikaci podle § 4 vyhlášky č. 50/1978 Sb. pro obsluhu zařízení k lovu ryb elektrickým proudem
- elektrický agregát bude nastaven na hodnoty odpovídající parametrům lokality (na základě zjištěné vodivosti vody bude nastavena lovná charakteristika dle typu použitého přístroje)
- lovná četa bude tvořena vedoucím (lovec) a minimálně 2 členy v případě přenosného agregátu nebo 3 členy v případě stacionárního motorového agregátu. Lze však doporučit přítomnost dalšího jednoho člena na břehu, který bude ulovené ryby přenášet do haltýřů mimo dosah lovného náčiní či nádob s prokysličenou vodou.
- maximální doporučený počet členů lovné čety pohybující se ve vodě je 3; větší počet členů lovné čety může způsobit nadměrné poškození biotopu, resp. organismů obývajících dno

IP lokalit budou prováděny za využití metody standardního elektrolovu (např. Kestemont & Goffaux 2002). Jako rybolovné zařízení bude použit bateriový, popř. benzinový stacionární nebo přenosný elektrický agregát generující pulsní či stejnosměrný proud. Bateriový agregát bude využit pro menší vodní toky a mělké, dobře slovitelné vody, benzinový pak v případě hlubokých úseků (> 1 m) nebo velkých toků.

Na všech lokalitách budou provedeny **kvalitativní a kvantitativní průzkumy ichtyofauny** v dostatečném množství reprezentativních profilů. Jednotlivý profil musí reprezentovat charakteristický úsek zkoumaného toku v jeho širším okolí, především z hlediska charakteru proudění, šířkové variability, hloubky, trasy toku a zastoupení náplavů potenciálně obyvatelných minohami. Při průzkumu bude postupováno proti proudu toku (s výjimkou toků s výraznými migračními bariérami a potvrzeným výskytem nepůvodních druhů raků – viz metody provádění astakologického průzkumu), a to následujícími postupy:

a) Kontinuální lov (např. Vlach 2008b)

Tato metoda bude použita v případě dobře ohraničených úseků s dobrou slovitelností, tzn. menších toků do šířky 8 m, zátok, slepých ramen, kanálů, inundačních

tůní a mělkých rybníčků (úseky s maximální hloubkou do 1 m). Lovený úsek bude zahrazen sítěmi nebo mohou být využity existující neprostupné příčné překážky zabraňující úniku ryb (a vnikání ryb z neloveného úseku). Loven bude **úsek minimálně o délce 100 m** a v celé své šířce. Lov začne ve spodní části úseku, lovná četa bude postupovat k horní části úseku (proti proudu). Všechny ulovené ryby budou odebírány členy lovné čety a umísťovány do nádob s dostatečně prokysličenou vodou nebo haltýřů mimo dosah lovného zařízení. Při průzkumu zaměřeném na mihuli potoční či jejím možném výskytu na lokalitě, je třeba věnovat zvýšenou pozornost náplavům s organickým materiálem, kde jsou minohy zahrabány. Plocha náplavu musí být prolovována zhruba rychlostí 2 minuty na 1 m², přičemž lovec pohybuje anodou těsně nad náplavem (do vzdálenosti cca 5 cm) a střídavě zapíná a vypíná proud. Je možné zvolit krátké intervaly (2 s zapnuto, 1 s vypnuto) nebo delší (20 s zapnuto, 5 s vypnuto), záleží na typu stanoviště a vodivosti vody. Anoda nesmí být pokládána přímo na substrát, aby nedocházelo k imobilizaci larev již v substrátu.

b) Lov příbřežních pásů (např. Vlach 2008b)

Tato metoda bude použita u stanovišť se špatnou slovitelností např. u širokých velkých toků, hlubších tůní nebo rybníků. Takto lovený úsek nebude hrazen žádnými překážkami. Loveny budou pouze pásy podél obou **břehových linií o šířce cca 2,5 – 3 m** (min. délka úseku 100 m). Lov začne ve spodní části úseku a lovná četa bude postupovat proti proudu. Všechny lovené ryby budou odebírány členy lovné čety a umísťovány do nádob s dostatečně prokysličenou vodou nebo haltýřů mimo dosah lovného zařízení.

c) Lov bodovou metodou (např. Vlach 2008a)

Tato metoda zohledňuje typické vlastnosti ichtyocenóz dolních toků (De Leeuw et al., 2007) a bude použita u širokých velkých toků nebo u dalších stanovišť se špatnou slovitelností, tzn. např. výše popsanych typů stanovišť s velkou hloubkou (>1 m). Takto lovený úsek nebude hrazen žádnými překážkami zabraňujícími úniku ryb z loveného úseku. Loveny budou pouze pruhy podél **břehové linie o šířce cca 2,5 - 3 m**. Lovný úsek bude dlouhý 150–200 m, tak, aby lovná plocha dosáhla velikosti minimálně 500 m². Lovná četa postupuje ze spodní části lovného úseku. Při tomto způsobu lovu lovec aktivuje lovnou elektrodu na 5 sekund. Vzápětí lovná četa provede sběr omráčených ryb, které budou uloženy v nádobách nebo haltýřích mimo dosah lovného náčiní. Celá lovná četa se posune o 5 metrů proti proudu a postup opakuje, dokud nedosáhne konce lovného profilu. Celý postup zopakuje na druhém břehu úseku. Pro odhad početnosti bude použita plocha **7 m²** pro každý bod, tj. počet bodů v lovném úseku × 7 m² pro plochu celého lovného úseku.

d) Lov z lodi

Tato metoda je při použití speciální elektrolovné lodi a hlubinného agregátu vhodná pro sledování větších toků a monitoring vysoce mobilních druhů (doporučuje se pro EVL s PO bolen dravý). Lov může probíhat za použití kontinuální i bodové strategie lovu, vyjádření úlovky na délku proloveného úseku toku je ale vhodnější (Kubečka et al., 2010). Lov probíhá za kontinuálního pomalého pohybu lodi, kdy je lovcem opakovaně aktivována lovná elektroda a ostatní členové následně odebírají omráčené ryby a umísťují je do kádě s prokysličenou vodou. Délka loveného úseků na jednom profilu musí být min. 100 – 500 m, pro měření délky úseku je vhodné použít GPS přijímačem.

e) **Kontrola loviště a zbytkových tůní po výlovu rybníka**

Tato metoda bude zvolena jako doplňková k metodě lovu příbřežních pásů v případě průzkumů prováděných na rybnících, které budou ve stejném roce slovovány.

U všech metod, kromě odlovů z lodi a kontroly loviště, **budou důsledně dodrženy 2 po sobě následující odlovy** – pravděpodobnost zjištění dalšího druhu při opakovaném odlovu je totiž až 40% (Humpl & Lusk 2006, Meador et al., 2003). Druhý lov musí být proveden až po usazení či odplavení zákalu vzniklém broděním při prvním odlovu aby nedošlo ke zkreslení výsledků. Ulovené ryby budou změřeny s přesností na 1 mm, v případě vysokého počtu jedinců stačí změřit 100 jedinců reprezentativních velikostních kategorií.

Pro výpočet celkové abundance bude využit vztah

- $N = N_1^2 / (N_1 - N_2)$

kde N_1 je početnost zjištěná při prvním odlovu, N_2 početnost zjištěná při druhém odlovu

Nezbytnou součástí průzkumu je **zaznamenání charakteru habitatu** na místě odlovu a v nejbližším okolí. Popis musí obsahovat informace o trase toku (přímý, zákruty, meandrující), šířce (průměrná, maximální), hloubce (průměrná, maximální), podélné průchodnosti koryta (přítomnost stupně, jezu, hráze), zahloubení koryta, charakteru břehové vegetace, způsob využití příbřežní zóny (louka, les, pastviny, intavilán) a úpravách dna či přehů. Charakter dnového substrátu (bahno, písek, štěrk, kameny, balvany) a typ habitatu (vzdutí, tůň, proud, peřej, vodopád) jsou výjádřeny procentuálním zastoupením jednotlivých složek. Při každém průzkumu musí být zaznamenána přesná délka proloveného úseku, jeho plocha a v případě výskytu náplavů potenciálně vhodných pro minohy i plocha prolovených náplavů.

Pokyny pro legální postup v průběhu IP

- Průzkumům, jejichž realizace bude probíhat na území CHKO, NPR, PR, NPP a PP, je nutné s příslušným orgánem ochrany přírody předem projednat, zda realizace konkrétní činnosti či zásahu není zahrnuta v bližších ochranných podmínkách daného zvláště chráněného území. Pokud ano, je nutné požádat příslušný orgán ochrany přírody o vydání předchozího souhlasu k této činnosti či zásahu podle § 44 odst. 3 zákona č. 114/1992 Sb.
- Vzhledem k použité metodice (lov elektrickým agregátem) je nutné postupovat podle zákona č. 99/2004 Sb., o rybníkářství, výkonu rybářského práva, rybářské stráž, ochraně mořských rybolovných zdrojů a o změně některých zákonů (zákon o rybářství), tzn. pokud je monitorovaná lokalita součástí rybářského revíru nebo se jedná o rybník, je nutno spolupracovat s ČRS/MRS či hospodařícím subjektem, který spravuje příslušné území a požádat ho o výjimku podle ustanovení § 13 odst. 5 výše zmíněného zákona. Musí být také splněny podmínky dané zákonem č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání.
- Obsluha el. agregátu musí být mít příslušnou kvalifikaci (osoba poučená dle § 4 vyhlášky 50/1978), neboť provádí činnost na elektrickém zařízení a musí postupovat dle ČSN EN 14011 Jakost vody – Odběr vzorků ryb pomocí elektrického proudu.

Použitá literatura

- De Leeuw J.J., Buijse A. D., Haidvogel, G., Lapinska, M., Noble, R., Repecka, R., Virbickas, T. Wisniewolski, W., Wolter, C. 2007: Challenges in developing fish-based ecological assessment methods for large floodplain rivers. *Fisheries Management and Ecology*, 2007, 14, 483–494.
- Dušek, J. 2007a: Metodika terénního sběru dat o populacích vranky obecné (*Cottus gobio*) v rámci sledování stavu z hlediska ochrany. Publikováno elektronicky na www.biomonitoring.cz
- Dušek, J. 2007b: Metodika terénního sběru dat o populacích mihule potoční (*Lampetra planeri*) v rámci sledování stavu z hlediska ochrany. Publikováno elektronicky na www.biomonitoring.cz
- Humpl, M. & Lusk, S. 2006: Effect of multiple electro-fishing on determining the structure of fish communities in small streams. *Folia Zool.* – 55(3): 315–322.
- Kestemont, P. & Goffaux, D. 2002: Metric Selection and Sampling Procedures for FAME. Development, Evaluation & Implementation of a Standardised Fish-based Assessment Method for the Ecological Status of European Rivers - A Contribution to the Water Framework Directive (FAME). Final Report.
- Kubečka, J., Frouzová, J., Jůza, T., Kratochvíl, M., Prchalová, M., Říha, M. Metodika monitorování rybích společenstev nádrží a jezer. 1. vydání, České Budějovice, Biologické centrum AVČR v.v.i. 2010. 63s. ISBN 978-80-86668-08-6
- Lusk, S. 2008: Metodika terénního monitoringu stavu populací sekavce (*Cobitis* sp.). Publikováno elektronicky na www.biomonitoring.cz
- Meador, M. R., McIntyre J.P. & Pollock K.H. 2003: Assessing the Efficacy of Single-Pass Backpack Electrofishing to Characterize Fish Community Structure. *Transactions of the American Fisheries Society* 132: 39–46, 2003.
- Vlach, P. 2008a: Metodika monitoringu hořavky duhové (*Rhodeus sericeus amarus*) v rámci sledování stavu z hlediska ochrany. Publikováno elektronicky na www.biomonitoring.cz
- Vlach, P. 2008b: Metodika monitoringu piskoře pruhovaného (*Misgurnus fossilis*) v rámci sledování stavu z hlediska ochrany. Publikováno elektronicky na www.biomonitoring.cz