



SMLOUVA O DÍLO

uzavřená dle § 2586 an. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění (dále jen „občanský zákoník“)
(dále též jako „smlouva“)

SMLUVNÍ STRANY

Objednatel: Správa Národního parku Šumava
sídlo: 1. máje 260/19, 385 01 Vimperk

ICO: 00583171
DIČ: CZ 00583171
kontaktní adresa: 1. máje 260/19, 385 01 Vimperk

(Objednatel je příspěvkovou organizací Ministerstva životního prostředí České republiky)
(dále jen „objednatel“)

a

Zhotovitel: Bohumil Dort
Prachatice

ICO: 73772500

Zápis v OR: není

(dále jen „zhotovitel“)

(dále též jako „smluvní strany“)

uzavírají níže uvedeného dne, měsíce a roku tuto Smlouvu o dílo



Spolufinancováno
Evropskou unií

Ministerstvo životního prostředí



1. PŘEDMĚT SMLOUVY

- 1) Zhotovitel se zavazuje, že pro objednatele provede na svůj náklad a nebezpečí a řádně a včas předá dílo s požadavky zadávací dokumentace, které jsou uvedeny v Příloze A Prováděcí dokumentace (dále jen „Dílo“). Smlouva je uzavřena na základě nadlimitní veřejné zakázky na služby s názvem „Podpora populace perlorodky říční na Šumavě – Odchovy a vysazování perlorodek a vypouštění invadovaných pstruhů (dále jen „veřejná zakázka“).
- 2) Objednatel se zavazuje Dílo dodané zhotovitelem v souladu s touto smlouvou převzít a zhotoviteli za něj při splnění podmínek dle této Smlouvy zaplatit dohodnutou cenu Díla uvedenou v článku 3 této smlouvy.
- 3) Objednatel uvádí, že polopřirozené odchovy perlorodky říční je možné realizovat v jarním nebo podzimním termínu. Pouze v posledním roce proběhne pouze jarní odchov.
- 4) Zhotovitel je povinen na výzvu objednatele dostavit se na koordinační kontrolní dny, které budou svolávány čtvrtletně, případně podle potřeby. Z kontrolních dnů budou pořizovány zápisy (Protokoly), které bude pořizovat a archivovat zadavatel.

2. ČAS A MÍSTO PLNĚNÍ

- 1) Termín zahájení: ode dne nabytí účinnosti smlouvy (uveřejněním v registru smluv)
- 2) Lhůta dodání: 5 let ode dne nabytí účinnosti smlouvy (uveřejněním v registru smluv)
- 3) Zhotovitel je povinen ke smlouvě přiložit i časový harmonogram provádění prací, ze kterého bude patrné časové (případně i finanční) plnění Díla. Harmonogram musí být koncipován tak, aby splňoval požadavky uvedené v Příloze A Prováděcí dokumentace.
- 4) Objednatel si vyhrazuje právo odepřít převzetí Díla nebo jeho části v případě, že Dílo jako celek nebo jeho část nebude v souladu s požadavky objednatele specifikovanými v Příloze A - Prováděcí dokumentace. Dodání pouze části Díla je považováno za prodlení s plněním závazků z této smlouvy.
- 5) O dodání Díla bude sepsán předávací protokol, který smluvní strany při předání Díla podepíší.
- 6) Místem plnění je Území Národního parku Šumava a Chráněné krajinné oblasti Šumava. Viz Příloha A Prováděcí dokumentace.
- 7) Místem předání je sídlo objednatele.
- 8) Dokončením Díla se rozumí kompletní řádné provedené Dílo (tj. ve sjednaném rozsahu, bez vad a nedodělků), které je předáno objednateli v rámci předávacího řízení.
- 9) Nedodržení termínu dodání Díla bude považováno za podstatné porušení Smlouvy.

3. CENA DÍLA

- 1) Sjednaná cena za Dílo je cenou pevnou, úplnou a nejvýše přípustnou, zahrnující veškeré náklady zhotovitele nutné k řádnému a včasnému splnění závazků plynoucích z této smlouvy.
- 2) Objednatel se zavazuje zaplatit zhotoviteli cenu díla ve výši



Spolufinancováno
Evropskou unií

Ministerstvo životního prostředí



8382750.00- Kč bez DPH

1760377,50 Kč DPH

10143127.50,- Kč včetně DPH

- 3) Daň z přidané hodnoty bude účtována ve výši určené podle právních předpisů platných ke dni uskutečnění zdanitelného plnění. V případě, že v době, kdy bude předmět smlouvy dokončen, a sazba DPH bude zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, zvýšena nebo snížena, je povinností účtovat daň podle aktuálního znění zákona.

4. PLATEBNÍ PODMÍNKY

- 1) Objednatel nebude poskytovat zhotoviteli zálohy.
- 2) Zhotoviteli vzniká právo účtovat cenu za realizované plnění dle této smlouvy, a to dle Přílohy D Položkový rozpočet, tj. 1x za měsíc, nebo maximálně 1x za čtvrtletí.
- 3) Faktura bude vystavena na základě předávacího protokolu o předání a převzetí Díla či jeho části podepsaného oběma smluvními stranami. Dnem zdanitelného plnění je den podepsání předávacího protokolu oběma smluvními stranami.
- 4) Faktura bude doložena kopií předávacího protokolu podepsaného oběma smluvními stranami.
- 5) Faktury zhotovitele musí mít náležitosti daňového a účetního dokladu, formou a obsahem odpovídat požadavkům právní úpravy zejména pak zákonu č. 563/1991 Sb., o účetnictví, zákonu o dani z přidané hodnoty a mít náležitosti obchodní listiny dle občanského zákoníku v platném znění. Nebude-li faktura splňovat tyto náležitosti, nebude odpovídat předmětu plnění, nebude-li doložena příslušnými doklady nebo bude-li jinak v nesouladu s touto smlouvou, je objednatel oprávněn vrátit ji zhotoviteli na doplnění či jinou opravu, aniž se tím dostane do prodlení s úhradou příslušné částky. Nová lhůta splatnosti začne plynout doručením doplněné nebo opravené faktury objednateli na kontaktní adresu objednatele podle této smlouvy.
- 6) Splatnost faktury činí 21 kalendářních dnů ode dne jejího doručení na kontaktní adresu objednatele dle této smlouvy. Úhrada faktury bude provedena v české měně bezhotovostně z účtu objednatele na účet zhotovitele uvedený v záhlaví této smlouvy. Číslo tohoto bankovního účtu bude uvedeno rovněž na zhotovitelem vystavené faktuře. Lhůta splatnosti je dodržena, pokud v její poslední den byl podán příkaz k převodu příslušné částky z účtu objednatele na účet zhotovitele.
- 7) Předmět plnění bude účtován na vrub projektu financovaného z programu Operační program Životní prostředí 2021 – 2027. Specifický cíl 1.6 Posilování ochrany a zachování přírody, biologické rozmanitosti a zelené infrastruktury, a to i v městských oblastech, a snižování všech forem znečištění, Opatření 1.6.1 Podpora přírodních stanovišť a druhů a péče o nejcennější části přírody a krajiny, Aktivita 1.6.1.2 Péče o chráněná území (přírodní dědictví), a to pod názvem projektu „Podpora populace perlorodky říční na Šumavě“ (dále jen „projekt“).
- 8) Zhotovitel vždy na fakturách uvede názvem projektu „Podpora populace perlorodky říční na Šumavě“ a registrační číslo projektu.
- 9) V případě, že projekt nebude financován z výše uvedeného dotačního titulu, objednatel nebude vyžadovat výše uvedené formulace.



Spolufinancováno
Evropskou unií

Ministerstvo životního prostředí



5. ODPOVĚDNOST A SOUVISEJÍCÍ UJEDNÁNÍ

- 1) Zhotovitel se důkladně seznámil s obsahem veškerých podkladů nezbytných pro realizaci Díla a prohlašuje, že tyto shledává jako bezvadné a dostatečné pro realizaci Díla.
- 2) Zhotovitel odpovídá za to, že dílo bude předáno bez vad, v souladu s podmínkami této smlouvy a v souladu se všemi platnými právními předpisy.
- 3) Bude-li zhotovitel plnit některou svoji povinnost prostřednictvím jiné osoby, odpovídá za tato plnění, jako kdyby plnil tuto povinnost sám a je povinen zajistit splnění všech závazků z této smlouvy.
- 4) Každá reklamáce musí být uplatněna písemně, e-mailem nebo faxem a musí obsahovat úplný a přesný popis vady. Jejich odstranění provede zhotovitel na svůj náklad.
- 5) Pokud zhotovitel nenastoupí do deseti dnů od data uplatnění reklamáce Díla k odstraňování vad nebo neoznámí objednateli lhůtu k odstranění vad Díla je povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 1.000,- Kč za každý i započatý kalendářní den prodlení.
- 6) Vznikne-li porušením povinností ze strany zhotovitele objednateli škoda, je objednatel oprávněn domáhat se náhrady této škody podle příslušných ustanovení občanského zákoníku vedle svých nároků z vad Díla.
- 7) Pro případ prodlení zhotovitele v termínu dokončení celého Díla a jeho předání se sjednává smluvní pokuta ve výši 0,05 % z ceny celého Díla (s DPH) za každý i započatý kalendářní den prodlení s dokončením celého Díla a jeho předání objednateli.
- 8) Pro případ prodlení zhotovitele s realizací Díla v dílčích termínech je objednatel oprávněn účtovat zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 1.000,- Kč za každý i započatý kalendářní den prodlení s nedodržením dílčích termínů plnění dle schváleného harmonogramu postupu prací.
- 9) Pro případ, že zhotovitel poruší povinnost dle Protokolu z první koordinační schůzky, pak za každé jednotlivé porušení povinnosti z Protokolu z první koordinační schůzky je objednatel oprávněn účtovat zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 1.000,- Kč za každé jednotlivé porušení takové povinnosti a zároveň je objednatel oprávněn účtovat zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 500,- Kč za každý jednotlivý den prodlení, kdy zhotovitel měl povinnost plnit svoji povinnost dle Protokolu z první koordinační schůzky.
- 10) Pro případ, že zhotovitel poruší povinnost dle Protokolu z koordinační schůzky, pak za každé jednotlivé porušení povinnosti z Protokolu z koordinační schůzky je objednatel oprávněn účtovat zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 1.000,- Kč za každé jednotlivé porušení takové povinnosti a zároveň je objednatel oprávněn účtovat zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 500,- Kč za každý jednotlivý den prodlení, kdy zhotovitel měl povinnost plnit svoji povinnost dle Protokolu z koordinační schůzky.
- 11) Uvedené smluvní pokuty nemají vliv na výši případné náhrady škody.

6. OSTATNÍ UJEDNÁNÍ

- 1) Kterákoli ze smluvních stran může od této smlouvy odstoupit pouze z důvodů uvedených v této smlouvě nebo z důvodů vyplývajících ze zákona, včetně důvodů vyplývajících v podstatném porušení smlouvy některou ze stran. Objednatel je oprávněn od této smlouvy



**Spolufinancováno
Evropskou unií**

Ministerstvo životního prostředí



odstoupit před lhůtou dodání, a to za předpokladu, že termín projektu bude ze strany poskytovatele dotace OPŽP zkrácen nebo schválen kratší než je uvedena lhůta dodání, v takovém případě není zhotovitel oprávněn po objednateli požadovat žádné sankce, smluvní pokuty ani jinou náhradu za zkrácení lhůty dodání.

- a) V případě, že termín projektu bude ze strany poskytovatele dotace OPŽP zkrácen nebo schválen kratší než je uvedena lhůta dodání, je objednatel oprávněn jednostranně změnit Přílohu B Harmonogram prací.
- 2) Překročení sjednaného termínu dodání Díla o déle než 14 dnů se vždy považuje za podstatné porušení smlouvy, toto neplatí v případě, že zhotovitel prokáže, že prodlení nastalo na straně objednatele nebo z důvodu vyšší moci, v tomto případě se tato lhůta prodlužuje o dobu prodlení objednatele. Objednatel si dle § 100 odst. 2 ZZVZ, vyhrazuje právo, že v případě takového překročení sjednaného termínu dodání Díla, bude změněn zhotovitel na zhotovitele, který se umístil jako další v pořadí hodnocení jednotlivých účastníků na veřejnou zakázku.
 - a) V případě nezáhájení prací dle článku 2 ČAS A MÍSTO PLNĚNÍ odst. 1) této smlouvy o o déle než 14 dnů se vždy považuje za podstatné porušení smlouvy, toto neplatí v případě, že zhotovitel prokáže, že prodlení nastalo na straně objednatele nebo z důvodu vyšší moci, v tomto případě se tato lhůta prodlužuje o dobu prodlení objednatele. Objednatel si dle § 100 odst. 2 ZZVZ, vyhrazuje právo, že v případě takového překročení sjednaného termínu dodání Díla, bude změněn zhotovitel na zhotovitele, který se umístil jako další v pořadí hodnocení jednotlivých účastníků na veřejnou zakázku.
 - b) V případě prodlení s dokončením jednotlivých činností v rámci jednotlivých fází, dle Přílohy B Harmonogram prací této smlouvy a článku 1 PŘEDMĚT SMLOUVY odst. 3 této smlouvy, o déle než 14 dnů se vždy považuje za podstatné porušení smlouvy, toto neplatí v případě, že zhotovitel prokáže, že prodlení nastalo na straně objednatele nebo z důvodu vyšší moci, v tomto případě se tato lhůta prodlužuje o dobu prodlení objednatele. Objednatel si dle § 100 odst. 2 ZZVZ, vyhrazuje právo, že v případě takového překročení sjednaného termínu dodání Díla, bude změněn zhotovitel na zhotovitele, který se umístil jako další v pořadí hodnocení jednotlivých účastníků na veřejnou zakázku.
- 3) Za podstatné porušení smlouvy se považuje též dodání Díla s vadami. Nároky objednatele z odpovědnosti za vady se řídí ust. § 2615 odst. 2 ve spojení s ust. § 2106 Občanského zákoníku.
- 4) Smluvní strany se pro případ sporů vyplývajících z této smlouvy dohodly ve smyslu ustanovení § 89a zákona č. 99/1963 Sb., občanského soudního řádu, ve znění pozdějších předpisů, místní příslušnost soudu prvního stupně, kterým bude obecný soud objednatele, tj. okresní, popř. krajský soud, v jehož obvodu má objednatel sídlo.
- 5) Zhotovitel nebyl v zadávacím řízení ovlivněn přímo ani nepřímo střetem zájmů ve vztahu k zadavateli, ani k subjektům podílejícím se na přípravě zadávacího řízení; zhotovitel nemá ani žádné zvláštní spojení s těmito osobami (např. majetkové, personální).
- 6) Zhotovitel bezvýhradně souhlasí se zveřejněním plného znění smlouvy v souladu se ZZVZ a souvisejícími právními předpisy. Zveřejnění obsahu smlouvy nemůže být považováno za porušení povinnosti mlčenlivosti.



Spolufinancováno
Evropskou unií

Ministerstvo životního prostředí



- 7) Objednatel poskytne zhotoviteli údaje potřebné k plnění předmětu smlouvy. Zhotovitel takto získané údaje použije pouze pro plnění smlouvy a neposkytne je třetí straně.
- 8) Objednatel je výlučným vlastníkem předaného díla a je oprávněn jej bez omezení využít pro svoji potřebu a pro potřebu jím zřizovaných právnických osob.
- 9) Objednatel si dále vyhrazuje právo dle § 100 odst. 2 ZZVZ na změnu zhotovitele na zhotovitele, který se umístil jako další v pořadí hodnocení jednotlivých účastníků na veřejnou zakázku, jestliže zjistí, že zhotovitel
 - a. nabízel, dával, přijímal nebo zprostředkoval nějaké hodnoty s cílem ovlivnit chování nebo jednání kohokoliv, ať již státního úředníka nebo někoho jiného, přímo nebo nepřímo, v zadávacím řízení nebo při provádění smlouvy; nebo
 - b. zkresloval skutečnosti za účelem ovlivnění zadávacího řízení nebo provádění smlouvy ke škodě objednatele, včetně užití podvodných praktik k potlačení a snížení výhod volné a otevřené soutěže.
- 10) Veškeré změny a doplňky této smlouvy budou uskutečňovány formou písemných očíslovaných dodatků podepsanými oprávněnými zástupci obou smluvních stran.
- 11) Tato smlouva je vyhotovena ve třech stejnopisech, z nichž dva obdrží objednatel a jeden zhotovitel.
- 12) Právní vztahy neupravené touto smlouvou se řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku.
- 13) Případná neplatnost některého ujednání smlouvy nemá vliv na platnost ostatních ustanovení. Strany smlouvy se v tomto případě zavazují poskytnout si vzájemnou součinnost k uzavření dodatku ke smlouvě, kde bude neplatná část smlouvy nahrazena novým ujednáním, a to ve lhůtě do 14 dnů poté, co tato potřeba vyvstane.
- 14) Zhotovitel bere na vědomí, že objednatel je dle § 2 odst. 1 zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), v platném znění, povinným subjektem, na jehož smlouvy se vztahuje povinnost uveřejnění v registru smluv. Smluvní strany si tímto ujednávají, že uveřejnění dle tohoto zákona zajistí objednatel způsobem, v rozsahu a ve lhůtách z něho vyplývajících. Pro účely uveřejňování smluvní strany současně shodně prohlašují, že žádnou část této smlouvy nepovažují za své obchodní tajemství bránící jejímu uveřejnění. Ujednání dle tohoto odstavce se vztahují i na všechny případné dodatky k této smlouvě, jejichž prostřednictvím je tato smlouva měněna či ukončována.
- 15) Zhotovitel prohlašuje, že se před podpisem Smlouvy seznámil se všemi podmínkami, které by mohly mít vliv na plnění jeho závazků z této Smlouvy.
- 16) Nedílnou součástí smlouvy jsou její přílohy.
- 17) Smlouva nabývá platnosti a účinnosti v případě povinnosti uveřejnění v registru smluv dle zákona o registru smluv, v ostatních případech dnem podpisu oprávněnými osobami smluvních stran.

Přílohy:



**Spolufinancováno
Evropskou unií**

Ministerstvo životního prostředí



Příloha A Prováděcí dokumentace – odchovy
Příloha B Harmonogram prací
Příloha C Kontaktní údaje
Příloha D Položkový rozpočet

Ve Vimperku dne 10.1.2023

V Prachaticích dne 5.1.2023



Spolufinancováno
Evropskou unií

Ministerstvo životního prostředí



Příloha A Prováděcí dokumentace – odchovy

I. Popis současného stavu a návaznost na předchozí projekty

V roce 2014 byl schválený novelizovaný Záchraný program perlorodky říční Margaritifera margaritifera v České republice. V něm je Blanice zařazena do lokalit I. kategorie a Teplá Vltava do lokalit II. kategorie.

Blanice

NPP Blanice zahrnuje včetně ochranného pásma více než 50km² mozaikovitě krajiny ležící v CHKO Šumava a vojenském prostoru Boletice. Výškově leží lokalita na horní hranici přirozeného areálu druhu. Níže po proudu toku navazuje menší populace v EVL Blanice. Kvalita vody je díky úspěchu předchozího managementu v NPP trvale zlepšena a vyhovuje i nejcitlivějším juvenilním stádiím perlorodky. Vyřešen byl v rámci předchozích projektů i problém s odpadními vodami z několika menších obcí pomocí kvalitních ČOV s třetím stupněm. Populace hostitele perlorodek pstruha potočního je na Blanici díky rozsáhlé síti přírodních potoků a dobré kvalitě prostředí na výborné úrovni. Předchozí posílení populace polopřirozeným odchovem bylo úspěšné, odchovaní jedinci v letech 2016-2020 tvořili 13-18% počtů v kontrolních plochách a již vstoupili do reprodukce. Populace na Blanici je dosud však limitována zejména nedostatečnou úživností detritu pro juvenilní jedince, nízkou teplotou v přítocích a horní části hlavního toku a místně zvýšenou erozí. Rychle také zarůstají nelesní části povodí důležité pro tvorbu detritu, pro zachování lučních pramenišť a udržení příznivé teploty.

Přestože populace perlorodky říční na Blanici je dosud považovaná za nejsilnější v České republice, její početnost v minulém období kvůli absenci přirozené reprodukce neustále klesala, až se v roce 2010 dostala k hranici 10 000ks, což je podle Záchraného programu minimální velikost zabezpečené populace pro tuto lokalitu. To spolu s dalšími okolnostmi (neprokázané přirozené rozmnožování, nevyhovující podmínky pro mladá stadia perlorodek v samotné řece, klimatické podmínky aj.) bylo důvodem pro vznik velkých projektů „Realizace opatření dle Plánu péče o NPP Blanice a Prameniště Blanice polopřirozený odchov perlorodek říčních - II. etapa 2017-2022“, a „Realizace plánu péče o NPP Blanice – managementová opatření“, podpořených dalšími podpůrnými opatřeními v rámci Programu péče o krajinu nebo Podpory přirozených funkcí krajiny. V jejich rámci se mnohé podmínky v povodí zlepšují: jsou budovány potravní stružky (celkově 5,3km), je zlepšováno prohřívání přítoků prořezávkami náletových dřevin v těsném okolí řeky i v nivách některých jejích přítoků (31,5 ha), jsou realizována protierozní opatření, kdy dochází k sanaci erozních nátrží, které představují významný zdroj sedimentů. Do konce roku 2023 by mělo být již hotové „Refugium Fritzův mlýn“, pro které je v současné době soutěžen dodavatel (financováno z OPŽP).

V rámci polopřirozeného odchovu a posilování populace se odchovává každoročně 50 000 juvenilů s předpokladem postupného vypuštění celkově cca 3000 perlorodek ve věku 5-6let ročně.

Vltava

Teplá Vltava leží v západní části NP Šumava s většinou povodí lokalizovanou v národním parku nebo CHKO. Stav krajiny v povodí je příznivý, oproti Blanici je zde však výrazně vyšší počet obyvatel v ČR i v Bavorsku a významná část říční sítě v lesích i na zemědělské půdě byla v minulosti regulována. Populace perlorodky říční na Vltavě je sice rozptýlená a relativně málo početná (počet dospělých perlorodek nepřesahuje 1000 jedinců, ale na odpovídajících lokalitách se již objevili první juvenilní a subadultní jedinci jako výsledek nepřímého posilování populace perlorodky v letech 1999 - 2003), biotopy vykazují příznivé charakteristiky. Vltava je poměrně velká řeka se stabilní, kvalitou vody pro perlorodky dlouhodobě vyhovující, s výjimkou ojedinělých havárií ze sídel. Potravní zdroje jsou zde vázané na porosty submerzních makrofyt a biotop na rozdíl od Blanice umožňuje přežití i nejmladším



Spolufinancováno
Evropskou unií

Ministerstvo životního prostředí



vývojovým stádiím. Vyhovující je i tepelný režim. V roce 2014 se Správa NP Šumava, díky projektu OPŽP „Soužití člověka a perlorodky ve Vltavském luhu“, zapojila aktivně do ochrany tohoto druhu. Tento projekt přinesl velké množství poznatků o perlorodce a jejích vazbách na prostředí, ale také definoval řadu dílčích problémů. Některé z nich začaly řešit navazující projekty.

Jedním z významných projektů byl projekt TAČR řešící pro ekosystém řeky nežádoucí migraci kaprovitých ryb z Lipna (způsobují přes léto vytlačení pstruhů, kteří jsou hostiteli perlorodky, mimo místa jejího výskytu). V současné době je řešení tohoto problému již ve stádiu projektu protimigrační bariéry v profilu Pěkná a předpokládá se její vybudování v roce 2023. V profilu Pěkná je v současnosti provozován prototyp mechanické bariéry, který by měl bránit protiproudové migraci ryb až do doby vybudování kombinovaného mechanicko-elektrického zařízení. Silnou upravenost přítoků Teplé Vltavy v místě výskytu perlorodek řeší NP úspěšně již celou dekádu, za kterou se podařilo zrevitalizovat spodní, na Vltavu navazující úseky Žlebského a Jedlového potoka, Hučiny (přítoku Studené Vltavy) a další projekty jsou ve stádiu přípravy nebo realizace (Volarský potok, Uhlíkovský potok, strouhy pod Dobrou apod.).

Přímým pokračovatelem projektu z roku 2014 je projekt OPŽP „Posílení a ochrana populace perlorodky říční v NP Šumava (2017-2022)“, jehož hlavním cílem je posílit a stabilizovat stávající populace perlorodky formou přímých opatření a zlepšením stavu biotopů. V jeho rámci je každoročně produkováno 100 000 ks juvenilů a prostřednictvím polopřirozených odchovů v klíčkách umístěných ve Vltavě jsou odchovávány do stáří 4-5 let a následně budou postupně vysazovány do vhodných vybraných míst (od roku 2022) – cca 1500 jedinců ročně. Perlorodky odchované v rámci experimentů v minulých obdobích (2010 – 2016) jsou také od jara 2021 postupně vysazovány do předem vybraných monitorovaných lokalit v Teplé Vltavě (cca 2000 jedinců). I po výsadcích jsou lokality dlouhodobě neinvazivně sledovány. Výběr vhodných míst pro výsadky je náročná činnost, při které se zkoumá nejen zrnitost substrátu, ale také jeho kvalita – prokysličenost, zdroje potravy, rychlost proudění a stabilita – odolnost při zvýšených průtocích. Při výsadcích je nutné do úvahy brát i aktuální teplotu a předpovědi počasí. Vytypované mikrohabitaty je nezbytné kontrolovat opakovaně, aby konečný výběr zajistil maximální komfort pro juvenilů a tím zvětšil šanci na jejich úspěšné přežití. Kontrola lokalit po výsadcích ukazuje nakolik byl mikrohabitat vhodný, a to sečtením usazených perlorodek a vizuální kontrolou stavu lokality s ohledem na splaveniny. Velký význam mají kontroly zejména po přívalových deštích a tím zvýšených průtocích. Při výsadcích je nutné pečlivě a „trvale“ označit místo výsadku, aby následné kontroly mohly být provedeny.

Současné s tím probíhá soubor aktivit monitorujících kvalitu prostředí ve Vltavě i v celém povodí (zdroje znečištění, havárie, eroze, vliv vodáků), ale také zkoumající bezprostředně perlorodky samotné a jejich mikrohabitaty (potrava, pohyb ve dně, biofilm, kompatibilita s hostiteli, stav makrofyty). Pozornost je věnována také osvětovým aktivitám (naučná stezka pro vodáky, infopanely, letáčky zacílené na jednotlivé zájmové skupiny aj.)

Popis aktivity 1. Odchovy a vysazování perlorodek a vypouštění invadovaných pstruhů

Pro řeku Blanici bude za celý projekt odchováno 230 000 juvenilních perlorodek stáří 0+ a stejné množství pro Vltavu. K posilujícím odchovům bude přistoupeno z důvodu potřeby navyšovat počty perlorodek v obou řekách a zlepšovat i věkovou strukturu populací. Z doposud získaných zkušeností se dospělosti dožívá cca 1-4% dospělců z počátečního vstupu. Na přežívání a prosperitu chovaných perlorodek má významný vliv hydrometeorologický vývoj počasí. Zejména první dva roky života jsou nejkritičtější.

Posilování populace bude řešeno třemi metodami. Jarním odchovem, podzimním odchovem (tzv. česká cesta-autor J.Hruška) a vypouštěním invadovaných ryb. V případě jarního odchovu budou dále chovány první měsíc života v laboratoři ex-situ a následně in-situ v odchovných klíčkách a v případě podzimního odchovu budou po první růstovou sezónu chovány ex-situ (6 měsíců) a poté in-situ



Spolufinancováno
Evropskou unií

Ministerstvo životního prostředí



klíčkovým odchovem. Pro Blanici bude uskutečněno pět jarních odchovů (150 000 ex.0+) a podzimních odchovů (80 000 ex.0+). Stejně množství perlorodek bude odchováno pro Vltavu, kde navíc budou po čtyři jara vypuštěny invadované ryby do Vltavy (cca 1500 ks roček pstruha potočního). Tyto ryby budou odchovávány uměle na líhni v Borových Ladech, kde také dojde k invadaci a jejich odchovu až do doby vypadávání juvenilů.

Jarní odchov je volen z důvodu menší pracnosti a většího množství perlorodek na vstupu. Nevýhodou je nejisté procento přežívání, které je přímo úměrné vývoji počasí během vegetační sezóny. Při dobrém vývoji počasí spolu s optimálními podmínkami v mikrohabitatu odchovné klícky je možno dosáhnout procenta přežívání v prvním roce života juvenilů až 40%, zhoršené podmínky procento prudce snižují. Po ukončení teplotně řízené metamorfózy budou perlorodky chovány ex situ po dobu až 30 dnů a následně uloženy do průtočných klícek a převezeny do Teplé Vltavy, nebo Zbytinského potoka. Tento krátký chov ex-situ je volen z důvodu nastartování počátečního rychlého růstu juvenilů. Větší velikost takto odchovaných juvenilů přináší možnost užití uhelony s delší stranou oka pro odchovné klícky. To je přímo úměrné množstvím potravy, která se do vnitřního prostoru průtočné odchovné klícky dostane. Teplotně řízená metamorfóza na hostitelských rybách je mířena do jarních měsíců, aby čerstvě přeměněné perlorodky byly v klíčkách ukládány do vody o průměrné teplotě nad 10°C a více. Tedy na konci května a začátku června. O perlorodky bude pečováno klíčkovým odchovem až do doby vysazení, tedy po dosažení věku šesti let.

Mnohem pracnější podzimní odchov je volen pro kontrolovaný průběh první růstové periody. Ta je navozena v laboratoři během zimních měsíců. Nevýhodou tohoto odchovu je hrozba zavlečení patogenů a ohrožení celé chovu. Na druhou stranu je bonusem větší přírůstek schránek a řádný vývoj přijímacích orgánů juvenilů. Fitness perlorodek při vstupu do přirozeného prostředí v navazujícím klíčkovém chovu in-situ na počátku vegetačního období, jim poskytuje výhodu v druhé růstové periodě. Počátek teplotně řízené metamorfózy je směřován na počátek října. O zrozené perlorodky je pečováno až do počátku následné vegetační sezóny chovem ex-situ. Perlorodky jsou v pravidelném intervalu krmeny detritem a z chovu jsou selektovány nemocní a mrtví jedinci. Stejně jako v jarním odchovu bude o perlorodky pečováno klíčkovým odchovem až do doby vysazení, tedy po dosažení věku šesti let.

Vzhledem k dobré úživnosti Teplé Vltavy pro nejmladší stádia perlorodek budou do vhodných míst v řece vypouštěny invadované hostitelské ryby těsně před ukončení metamorfózy glochidií. Nabízí se místo, kde byly vypouštěny ryby v minulosti (pod obcí Dobrá), popřípadě místa nová. Tento třetí a nejméně pracný způsob chovu byl zvolen po nález juvenilních perlorodek ve Vltavě pocházejících z výsadků invadovaných pstruhů prováděných v letech 1999-2003. Ač byl prozatím uskutečněn nález jen několika jedinců, je to povzbuzení pro pokračování v tomto způsobu posilování populace. V případě správného načasování, tedy vypouštění ryb před vrcholem vypadávání metamorfovaných perlorodek, se zvyšuje předpoklad, že do řeky vypadne nejvyšší možné množství perlorodek 0+. Významný je také predáční tlak na hostitelské ryby, který může významně snížit množství nových juvenilů v řece. Perlorodky dále žijí v řece bez zásahu člověka. Vzhledem k velikosti zvířat a způsobu života lze úspěch výsadku zjistit až po 20-30 letech, kdy se dorostlí jedinci postupně přesouvají ze života pode dnem na jeho povrch a jsou dostatečně velcí pro nalezení při plošném monitoringu v toku. Do odchovu in-situ, tzn. periodické péče o klícky přímo v řece, budou vedle perlorodek vzešlých z tohoto projektu, zahrnuty i perlorodky vzešlé z předchozích projektů o které bude pečováno klíčkovým chovem (in-situ) až do věku šesti let. Kontrola přežívání a nejlepších přírůstků schránek perlorodek chovaných v klíčkách bude každoročně vyhodnocena. Klícky budou uloženy v Teplé Vltavě, Zbytinském potoce a po třetí růstové periodě i v Blanici.

Každoročně budou vysazováni juvenilové z předchozích projektů na předem vybraná stanoviště v Teplé Vltavě a Blanici v součinnosti s odborníky, kteří vybírají místa vhodná pro výsadky.



Spolufinancováno
Evropskou unií

Ministerstvo životního prostředí



Jelikož obě řeky obývají perlorodky stejné genetické skupiny, budou glochidie (larvální stádia perlorodek) odebírány z populace umístěné v Bočním rameni Blanice (odchovna). Zázemí pro metamorfózu na hostitelských rybách a laboratorní odchov budou zajištěny na odchovné stanici ve Spálenci a hydrobiologické stanici v Dobré. Zahrnutí obou stanic je nutné z důvodu zajištění dostatečné kapacity. Hostitelské ryby bude zajišťovat rybí líheň národního parku v Borových Ladech. Tamtéž a z důvodu rozložení rizik i v rybníku ve Spálenci budou drženy invadované ryby přes zimu pro jarní odchov. Ryby pro invadaci, které budou poté vypouštěny do Vltavy, budou odchovávány na rybí líhni prostřednictvím umělého odchovu (výtěr a odchov na granulích do věku min. 1 roku). Invadované ryby pak budou přes zimu drženy v areálu rybí líhně v Borových Ladách.



Spolufinancováno
Evropskou unií

Ministerstvo životního prostředí



Příloha B Harmonogram prací



Ministerstvo životního prostředí

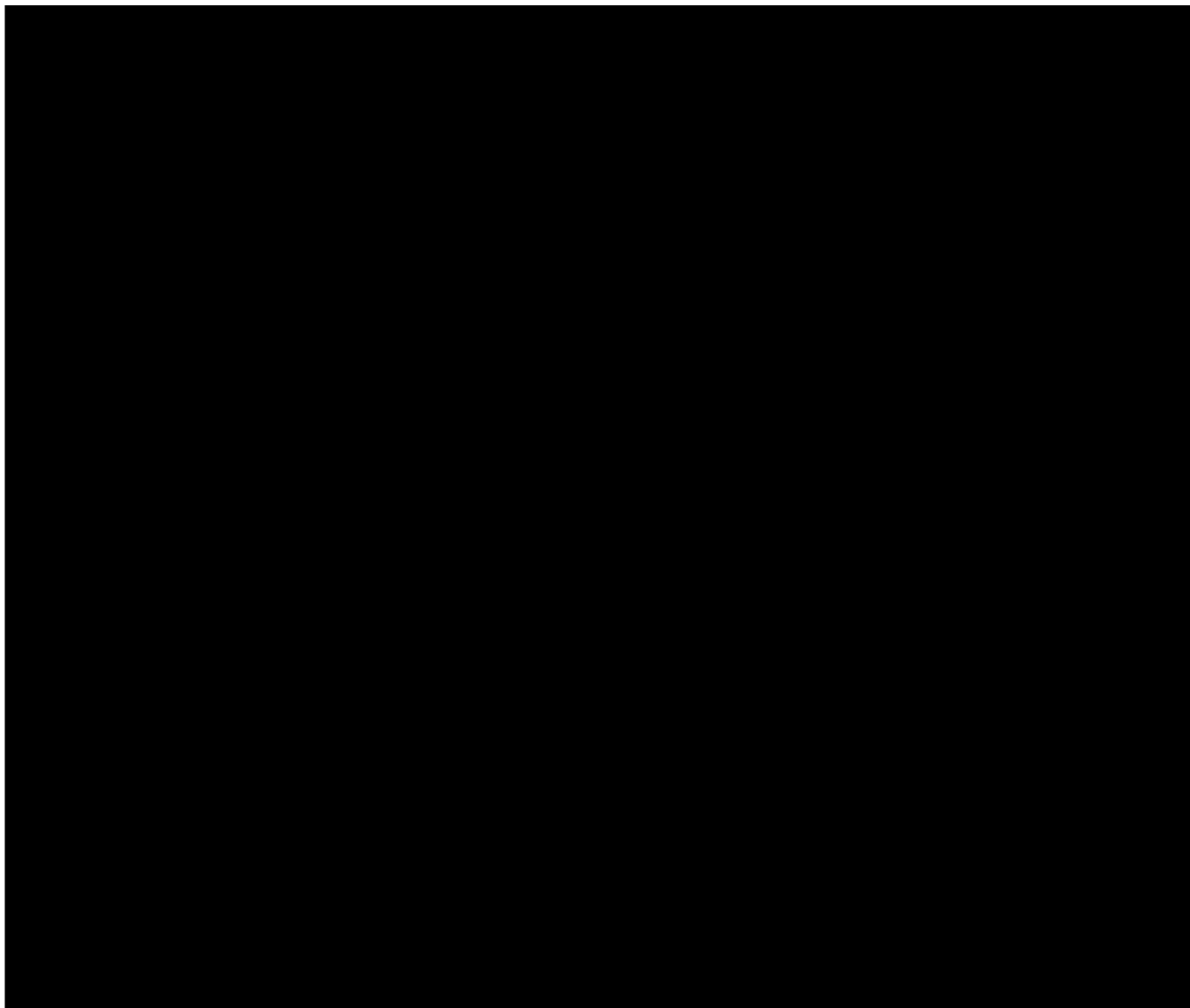


F 164 C/S02

[illegible]



Příloha C Kontaktní údaje



Spolufinancováno
Evropskou unií

Ministerstvo životního prostředí

