



SMLOUVA O DÍLO

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

SMLUVNÍ STRANY

Objednatel: Správa Národního parku Šumava
sídlo: 1. máje 260/19, 385 01 Vimperk
zastoupení: Mgr. Pavel Hubený
IČO: 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: Povodí Vltavy, státní podnik
sídlo: Holečkova 3178/8, Smíchov, 150 00 Praha
zastoupení: RNDr. Petr Kubala, generální ředitel
IČO: 70889953
DIČ: CZ70889953
Zápis v OR: Městský soud v Praze, oddíl A, vložka 43594

(dále jen „zhotovitel“)

(dále též jako „smluvní strany“)

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

Tento projekt je spolufinancován Evropskou unií - Evropským fondem pro regionální rozvoj v rámci Operačního programu Životní prostředí



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Operační program Životní prostředí

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 v souladu s požadavky zadávací dokumentace, a dle specifikace díla (dále jen „Dílo“) uvedené v Příloze D – Odborný popis projektu, v Příloze A - Přehled metodik a normativních předpisů a v Příloze B - Poloha profilů pro hydrochemický a hydrobiologický monitoring vody, které tvoří nedílnou součást této smlouvy.
- 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.

2. ČAS A MÍSTO PLNĚNÍ

- 1) Termín zahájení: **dnem podpisu Smlouvy o dílo (únor 2018)**
- 2) Lhůta dodání: **30. 12. 2022**
- 3) Dílo bude prováděno v souladu s harmonogramem veškerých prací, který je přílohou a nedílnou součástí této smlouvy – Příloha C.
- 4) Zhotovitel realizuje Dílo postupně v dílčích částech Díla, v termínech sjednaných, tzv. milníky (dílčí termíny):
 - a) Milník č. 1 Realizace 1.1 Hydrochemického monitoringu do 31. 3. 2018
 - b) Milník č. 2 Realizace 1.1 Hydrochemického monitoringu do 30. 6. 2018
 - c) Milník č. 3 Realizace 1.1 Hydrochemického monitoringu do 30. 9. 2018
 - d) Milník č. 4 Realizace 1.1 Hydrochemického monitoringu do 31. 12. 2018
 - e) Milník č. 5 Realizace 1.1 Hydrochemického monitoringu do 31. 3. 2019
 - f) Milník č. 6 Realizace 1.1 Hydrochemického monitoringu do 30. 6. 2019
 - g) Milník č. 7 Realizace 1.1 Hydrochemického monitoringu do 30. 9. 2019
 - h) Milník č. 8 Realizace 1.1 Hydrochemického monitoringu do 31. 12. 2019
 - i) Milník č. 9 Realizace 1.1 Hydrochemického monitoringu do 31. 3. 2020
 - j) Milník č. 10 Realizace 1.1 Hydrochemického monitoringu do 30. 6. 2020
 - k) Milník č. 11 Realizace 1.1 Hydrochemického monitoringu do 30. 9. 2020
 - l) Milník č. 12 Realizace 1.1 Hydrochemického monitoringu do 31. 12. 2020
 - m) Milník č. 13 Realizace 1.1 Hydrochemického monitoringu do 31. 3. 2021
 - n) Milník č. 14 Realizace 1.1 Hydrochemického monitoringu do 30. 6. 2021
 - o) Milník č. 15 Realizace 1.1 Hydrochemického monitoringu do 30. 9. 2021

Tento projekt je spolufinancován Evropskou unií - Evropským fondem pro regionální rozvoj v rámci Operačního programu Životní prostředí





- p) Milník č. 16 Realizace 1.1 Hydrochemického monitoringu do 31. 12. 2021
 - q) Milník č. 17 Realizace 1.1 Hydrochemického monitoringu do 31. 3. 2022
 - r) Milník č. 18 Realizace 1.1 Hydrochemického monitoringu do 30. 6. 2022
 - s) Milník č. 19 Realizace 1.1 Hydrochemického monitoringu do 30. 9. 2022
 - t) Milník č. 20 Realizace 1.1 Hydrochemického monitoringu do 31. 12. 2022
 - u) Milník č. 21 Realizace 1.2 Hydrobiologického monitoringu do 30. 9. 2018
 - v) Milník č. 22 Realizace 1.2 Hydrobiologického monitoringu do 30. 9. 2019
 - w) Milník č. 23 Realizace 1.2 Hydrobiologického monitoringu do 30. 9. 2020
 - x) Milník č. 24 Realizace 1.2 Hydrobiologického monitoringu do 30. 9. 2021
 - y) Milník č. 25 Realizace 1.2 Hydrobiologického monitoringu do 30. 9. 2022
- 5) 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 - Přehled metodik a normativních předpisů, v Příloze B - Poloha profilů pro hydrochemický a hydrobiologický monitoring vody, s Přílohou C Harmonogram a s Přílohou D – Odborný popis projektu. Dodání pouze části Díla je považováno za prodlení s plněním závazků z této smlouvy.
- 6) O dodání Díla bude sepsán předávací protokol, který smluvní strany při předání Díla podepíší.
- 7) Místem plnění je území NPP Blanice a NPP Prameniště Blanice.
- 8) Místem předání je Správa Národního parku, Odbor státní správy CHKO Šumava, Jiráskova 150, 382 26 Horní Planá.
- 9) Dokončením Díla se rozumí kompletní řádné provedené Dílo (tj. ve sjednaném rozsahu, bez vad a nedodělků), které je předáno objednateli v rámci předávacího řízení.
- 10) 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 uvedenou v Položkovém rozpočtu (Příloha 1 zadávací dokumentace) ve výši 632 520,- Kč. Sjednaná cena není 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.

Tento projekt je spolufinancován Evropskou unií - Evropským fondem pro regionální rozvoj v rámci Operačního programu Životní prostředí





4. PLATEBNÍ PODMÍNKY

- 1) Objednatel nebude poskytovat zhotoviteli zálohy.
- 2) Zhotoviteli vzniká právo účtovat cenu v případě řádného a včasného dodání Díla objednateli.
- 3) Dílčí faktury budou vystaveny dle milníků uvedených v Čl. 2 odst. 5) této Smlouvy na základě předávacích protokolů 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 zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, zákona 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) Při fakturaci bude uvedena identifikace projektu a finančního zdroje, bude uvedeno v textu faktury „ pro potřeby projektu Realizace opatření dle Plánu péče o NPP Blanice a Prameniště Blanice - managementová opatření“, registrační číslo projektu: CZ.05.4.27/0.0/0.0/17_078/005396.“

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) Zhotovitel poskytuje záruku na Dílo po dobu 36 měsíců.
- 4) 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.
- 5) 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.

Tento projekt je spolufinancován Evropskou unií - Evropským fondem pro regionální rozvoj v rámci Operačního programu Životní prostředí





- 6) Pokud zhotovitel nenastoupí do deseti dnů od data uplatnění reklamace 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.
- 7) 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.
- 8) 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.
- 9) 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.
- 10) 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.
- 2) Překročení sjednaného termínu dodání Díla o déle než 14 dnů se vždy považuje za podstatné porušení smlouvy, které podle ust. § 2002 Občanského zákoníku zakládá právo objednatele na odstoupení od této smlouvy.
- 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 zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů a souvisejícími právními předpisy. Zveřejnění obsahu smlouvy nemůže být považováno za porušení povinnosti mlčenlivosti.
- 7) Objednatel poskytne zhotoviteli údaje potřebné k plnění předmětu smlouvy. Zhotovitel takto získané údaje použije pouze pro plnění smlouvy a neposkytne je třetí straně.

Tento projekt je spolufinancován Evropskou unií - Evropským fondem pro regionální rozvoj v rámci Operačního programu Životní prostředí





- 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 je dále oprávněn odstoupit od smlouvy, 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.

Tento projekt je spolufinancován Evropskou unií - Evropským fondem pro regionální rozvoj v rámci Operačního programu Životní prostředí





Přílohy (nedílné součásti smlouvy):

- **Příloha A** - Přehled metodik a normativních předpisů
- **Příloha B** - Poloha profilů pro hydrochemický a hydrobiologický monitoring vody
- **Příloha C** - Harmonogram prací
- **Příloha D** - Odborný popis projektu
- **Příloha E** - Položkový rozpočet (oceněný v nabídce)
- **Příloha F** - Kontaktní údaje

Ve Vimperku dne 20.3.2018

20-03-2018

V Praze dne.....

objednatel:
Správa Národního parku Šumava

zhotovitel:
Povodí Vltavy, státní podnik

podpis:

podpis:

RNDr. Per Kubala
generální ředitel

SPRÁVA NÁRODNÍHO PARKU ŠUMAVA
1. máje 260, 385 01 Vimperk
Česká republika / Czech Republic
IČO: 00583171, DIČ: CZ00583171
www.npsumava.cz (17)

Ing. Tomáš Kendík
2. zástupce generálního ředitele

Povodí Vltavy,
státní podnik
Holečkova 3178/8
150 00 Praha 5 - Smíchov



Tento projekt je spolufinancován Evropskou unií - Evropským fondem pro regionální rozvoj v rámci Operačního programu Životní prostředí



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Operační program Životní prostředí

Ministerstvo životního prostředí



Příloha F - Kontaktní údaje

SMLUVNÍ STRANY

Objednatel: Správa Národního parku Šumava
sídlo: 1. máje 260/19, 385 01 Vimperk
zastoupení: Mgr. Pavlem Hubeným
IČO: 00583171
DIČ: CZ 00583171
bankovní spojení: ČNB České Budějovice
číslo účtu: 2234281/0710
kontaktní adresa: 1. máje 260/19, 385 01 Vimperk

kontaktní osoba: Boris Hůlka
e-mail: boris.hulka@npsumava.cz
telefon: +420 731 530 538

Zhotovitel: Povodí Vltavy, státní podnik
sídlo: Holečkova 3178/8, Smíchov, 150 00 Praha
zastoupení: RNDr. Petr Kubala, generální ředitel
IČO: 70889953
DIČ: CZ70889953
Zápis v OR: Městský soud v Praze, oddíl A, vložka 43594
bankovní spojení: UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s.
číslo účtu: 1487015064/2700
plátce DPH: ano

kontaktní osoba: Ing. Jan Potužák, PhD
e-mail: jan.potuzak@pvl.cz
telefon: +420 385 102 460



Tento projekt je spolufinancován Evropskou unií - Evropským fondem pro regionální rozvoj v rámci Operačního programu Životní prostředí



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Operační program Životní prostředí

Ministerstvo životního prostředí

Monitoring kvality vody/ekologického stavu horního úseku řeky Blanice.

Přehled metodik a normativních předpisů souvisejících s odběrem, zpracováním a hodnocením hydrobiologických a hydrochemických vzorků.

Přehled akceptovaných metodik týkajících se hodnocení ekologického stavu toků lze nalézt na stránkách MŽP (http://www.mzp.cz/cz/prehled_akceptovanych_metodik_tekoucich_vod)

1. Metodiky hodnocení ekologického stavu:

- Durčák M. a kol. (2014): Metodika hodnocení chemického a ekologického stavu útvaru tekoucích vod kategorie řeka pro druhý cyklus plánů povodí v ČR, VÚV T.G. Masaryka, v.v.i., Praha, 15s.
- Marvan P. a kol. (2011): Metodika hodnocení ekologického stavu útvarů povrchových vod tekoucích (kategorie řeka) pomocí biologické složky fyto-bentos, VÚV T.G. Masaryka, v.v.i., Praha, 15s.
- Opatřilová L. a kol. (2011): Metodika hodnocení ekologického stavu útvarů povrchových vod tekoucích (kategorie řeka) pomocí biologické složky makrozoobentos, VÚV T.G. Masaryka, v.v.i., Praha, 24s.

2. Metodiky pro odběr a zpracování vzorků bioty:

- Kokeš J., Němejcová D. (2006): Metodika odběru a zpracování vzorků makrozoobentosu tekoucích vod metodou Perla. VÚV T.G. Masaryka, v.v.i., Praha, 10s.
- Marvan P., Heteša J. (2006): Metodika odběru a zpracování vzorků fyto-bentosu tekoucích vod. VÚV T.G. Masaryka, v.v.i., Praha, 9s.
- Jurajda P., Slavík O., Adámek Z. (2006): Metodika odlovu a zpracování vzorků plůdkových společenstev ryb tekoucích vod, 10s.

3. Normy pro odběr a zpracování hydrochemických vzorků:

3.1. Odběry vzorků a měření fyzikálně-chemických parametrů vody

- ČSN EN ISO 5667-3 Kvalita vod - Odběr vzorků - Část 3: Konzervace vzorků vod a manipulace s nimi
- ČSN ISO 5667-6 Návod pro odběr vzorků z řek a potoků.
- ČSN ISO 5667-14 Pokyny k zabezpečování jakosti odběru vzorků vod a manipulace s nimi.
- Teplota vody - ČSN 75 7342 Kvalita vod – Stanovení teploty

Koncentrace a nasycení vody kyslíkem -

- **ČSN ISO 17289 (75 7461)** Kvalita vod – Stanovení rozpuštěného kyslíku – Metoda s optickým senzorem
- Další možnost: **ČSN EN ISO 5814** Kvalita vod - Stanovení rozpuštěného kyslíku - Elektrochemická metoda s membránovou sondou
- **konduktivita - ČSN EN 27888** Jakost vod. Stanovení elektrické konduktivity
- **pH - ČSN ISO 10523** Jakost vod - Stanovení pH
- **zákal - ČSN EN ISO 7027** Jakost vod - Stanovení zákalu, **TNV 75 7340** Jakost vod - Metody orientační sensorické analýzy

3.2. Hydrochemické analýzy

- **TOC (celkový organický uhlík) - ČSN EN 1484** Jakost vod - Stanovení celkového organického uhlíku (TOC) a rozpuštěného organického uhlíku (DOC)
- **DOC (rozpuštěný organický uhlík) - ČSN EN 1484** Jakost vod - Stanovení celkového organického uhlíku (TOC) a rozpuštěného organického uhlíku (DOC)
- **CHSK_{Mn} (chemická spotřeba kyslíku) - ČSN EN ISO 8467** Jakost vod. Stanovení chemické spotřeby kyslíku manganistanem (CHSKMn)
- **A254 (absorbance při 254 nm) - ČSN 75 7360** Kvalita vod - Stanovení absorbance - Přímé měření absorpce ultrafialového záření vlnové délky 254 nm
- **SO₄ (sírany) – ČSN EN ISO 10304-1** Jakost vod - Stanovení rozpuštěných aniontů metodou kapalinové chromatografie iontů - Část 1: Stanovení bromidů, chloridů, fluoridů, dusičnanů, dusitanů, fosforečnanů a síranů
- Další možnosti: Stanovení síranů metodou CFA, případně Stanovení síranů automatickou diskretní fotometrií.
- **N celkový (dusík celkový) – ČSN EN 12260** Jakost vod - Stanovení dusíku - Stanovení vázaného dusíku po oxidaci na oxidy dusíku, případně
- Další možnost: **ČSN ISO 29441** Jakost vod - Stanovení celkového dusíku po rozkladu UV zářením - Metoda průtokové analýzy (CFA a FIA) se spektrometrickou detekcí
- **N-NO₃ (dusičnanový dusík) – ČSN EN ISO 10304-1** Jakost vod - Stanovení rozpuštěných aniontů metodou kapalinové chromatografie iontů - Část 1: Stanovení bromidů, chloridů, fluoridů, dusičnanů, dusitanů, fosforečnanů a síranů
- Další možnosti: **ČSN ISO 7890-3** Jakost vod. Stanovení dusičnanů. Část 3: Spektrometrická metoda s kyselinou sulfosalicylovou, případně **ČSN EN ISO 13395** Jakost vod - Stanovení dusitanového dusíku a dusičnanového dusíku a sumy obou průtokovou analýzou (CFA a FIA) se spektrofotometrickou detekcí
- **N-NH₄ (amoniakální dusík) – ČSN ISO 7150-1** Jakost vod. Stanovení amoniakálních iontů. Část 1: Manuální spektrometrická metoda

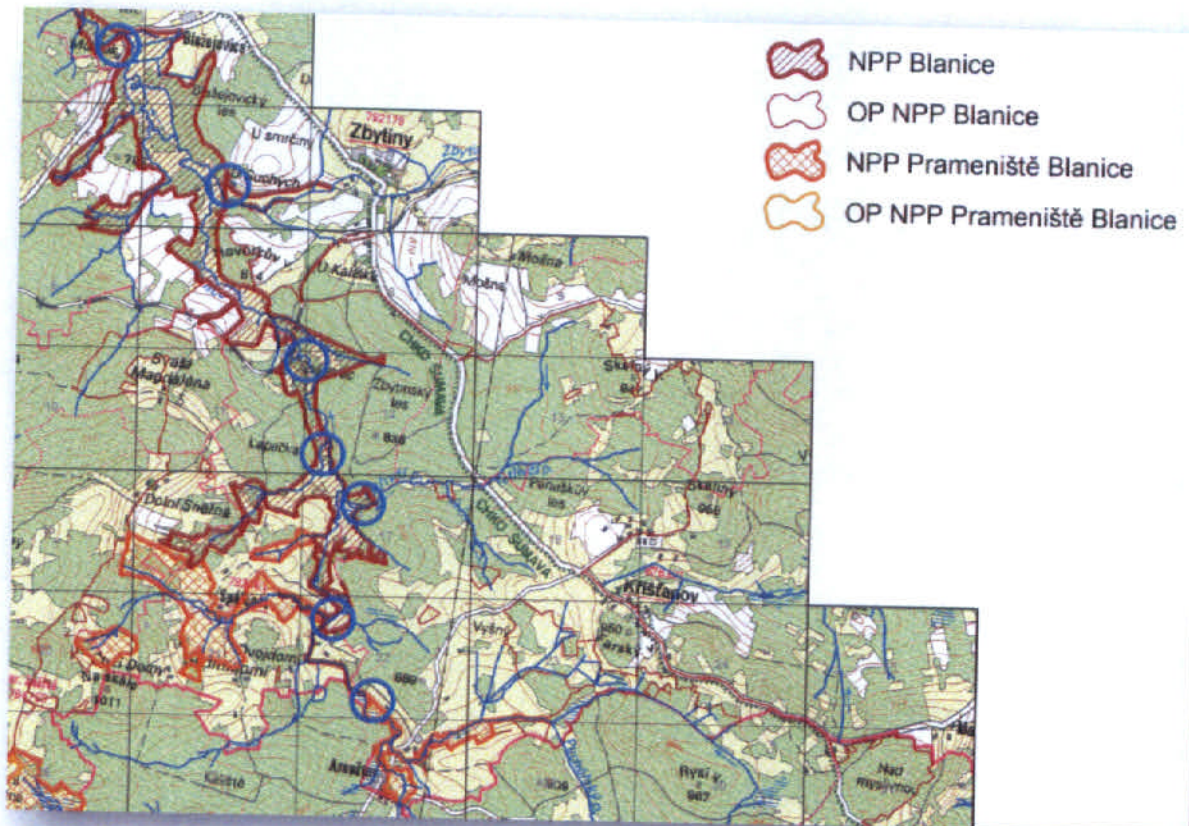
- Další možnost: **ČSN EN ISO 11732** Jakost vod - Stanovení amoniakálního dusíku - Metoda průtokové analýzy (CFA a FIA) se spektrofotometrickou detekcí
- **P celkový (fosfor celkový) – ČSN EN ISO 6878** Jakost vod - Stanovení fosforu - Spektrofotometrická metoda s molybdenanem amonným
- Další možnosti: **ČSN EN ISO 17294-1** Jakost vod - Použití hmotnostní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem (ICP-MS) - Část 1: Všeobecné směrnice, **ČSN EN ISO 17294-2** Jakost vod - Použití hmotnostní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem (ICP-MS) - Část 2: Stanovení 62 prvků
- **P celkový rozpuštěný (fosfor celkový rozpuštěný) – ČSN EN ISO 6878** Jakost vod - Stanovení fosforu - Spektrofotometrická metoda s molybdenanem amonným
- Další možnosti: **ČSN EN ISO 17294-1** Jakost vod - Použití hmotnostní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem (ICP-MS) - Část 1: Všeobecné směrnice, **ČSN EN ISO 17294-2** Jakost vod - Použití hmotnostní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem (ICP-MS) - Část 2: Stanovení 62 prvků
- **Ca (vápník) – ČSN ISO 7980** Jakost vod. Stanovení vápníku a hořčíku. Metoda atomové absorpční spektrometrie
- Další možnosti: **ČSN EN ISO 17294-1** Jakost vod - Použití hmotnostní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem (ICP-MS) - Část 1: Všeobecné směrnice, **ČSN EN ISO 17294-2** Jakost vod - Použití hmotnostní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem (ICP-MS) - Část 2: Stanovení 62 prvků
- **Mg (hořčík) – ČSN ISO 7980** Jakost vod. Stanovení vápníku a hořčíku. Metoda atomové absorpční spektrometrie
- Další možnosti: **ČSN EN ISO 17294-1** Jakost vod - Použití hmotnostní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem (ICP-MS) - Část 1: Všeobecné směrnice, **ČSN EN ISO 17294-2** Jakost vod - Použití hmotnostní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem (ICP-MS) - Část 2: Stanovení 62 prvků
- **Fe celkové (železo celkové) – ČSN 75 7385** Jakost vod - Stanovení železa a manganu - Metoda plamenové atomové absorpční spektrometrie
- Další možnosti: **ČSN EN ISO 17294-1** Jakost vod - Použití hmotnostní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem (ICP-MS) - Část 1: Všeobecné směrnice, **ČSN EN ISO 17294-2** Jakost vod - Použití hmotnostní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem (ICP-MS) - Část 2: Stanovení 62 prvků
- **Fe celkové rozpuštěné (železo rozpuštěné) – ČSN EN ISO 17294-1** Jakost vod - Použití hmotnostní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem (ICP-MS) - Část 1: Všeobecné směrnice, **ČSN EN ISO 17294-2** Jakost vod - Použití hmotnostní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem (ICP-MS) - Část 2: Stanovení 62 prvků
- Další možnost: **ČSN 75 7385** Jakost vod - Stanovení železa a manganu - Metoda plamenové atomové absorpční spektrometrie
- **Al rozpuštěný (hliník rozpuštěný) – ČSN EN ISO 17294-1** Jakost vod - Použití hmotnostní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem (ICP-MS) - Část 1:

Všeobecné směrnice, **ČSN EN ISO 17294-2** Jakost vod - Použití hmotnostní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem (ICP-MS) - Část 2: Stanovení 62 prvků

- Další možnost: **ČSN EN ISO 12020** Jakost vod - Stanovení hliníku - Metoda atomové absorpční spektrometrie

Poloha profilů pro hydrochemický a hydrobiologický monitoring

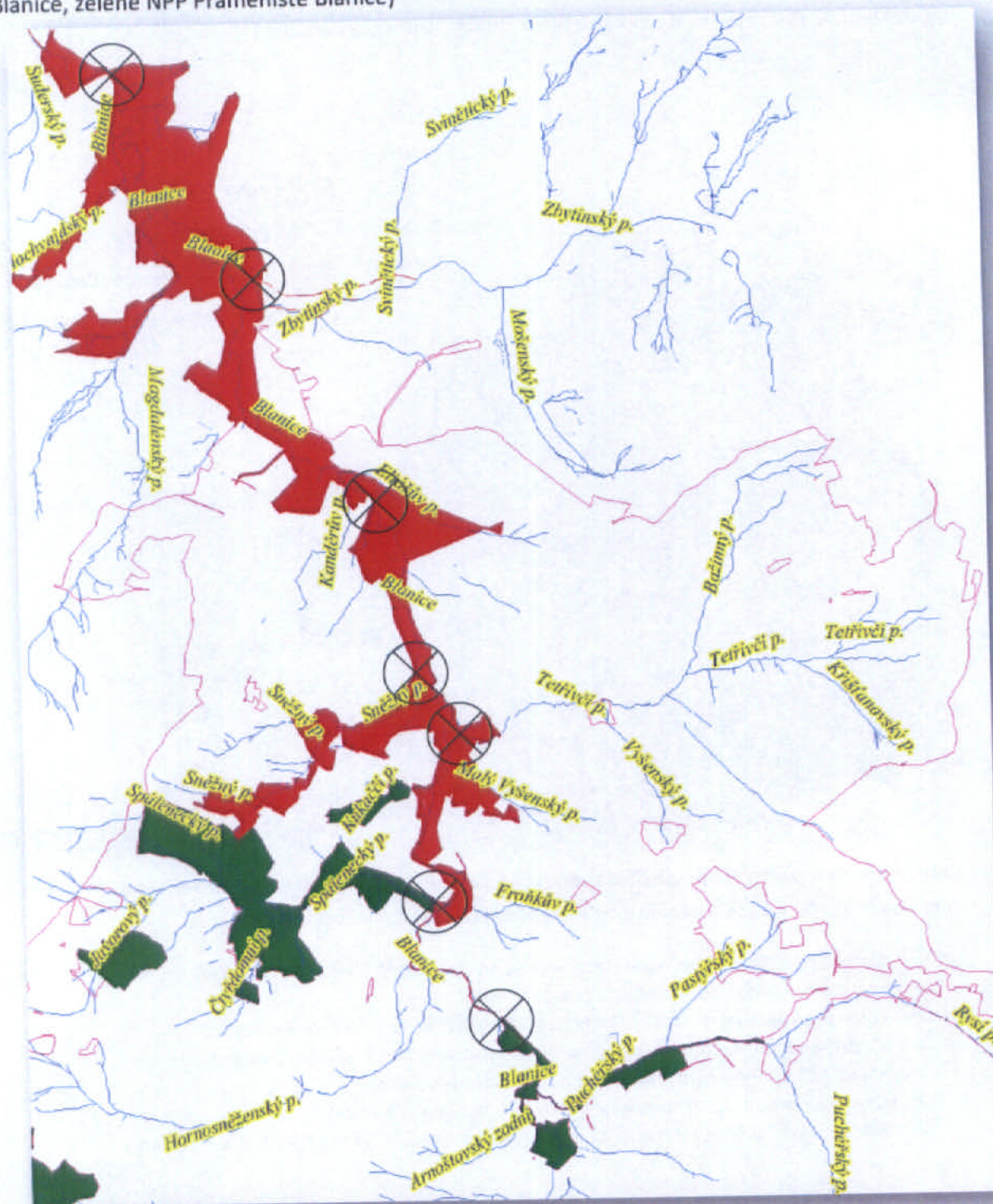
(podkladové mapy převzaty z plánu péče Simon, Kožený a kol. 2011)



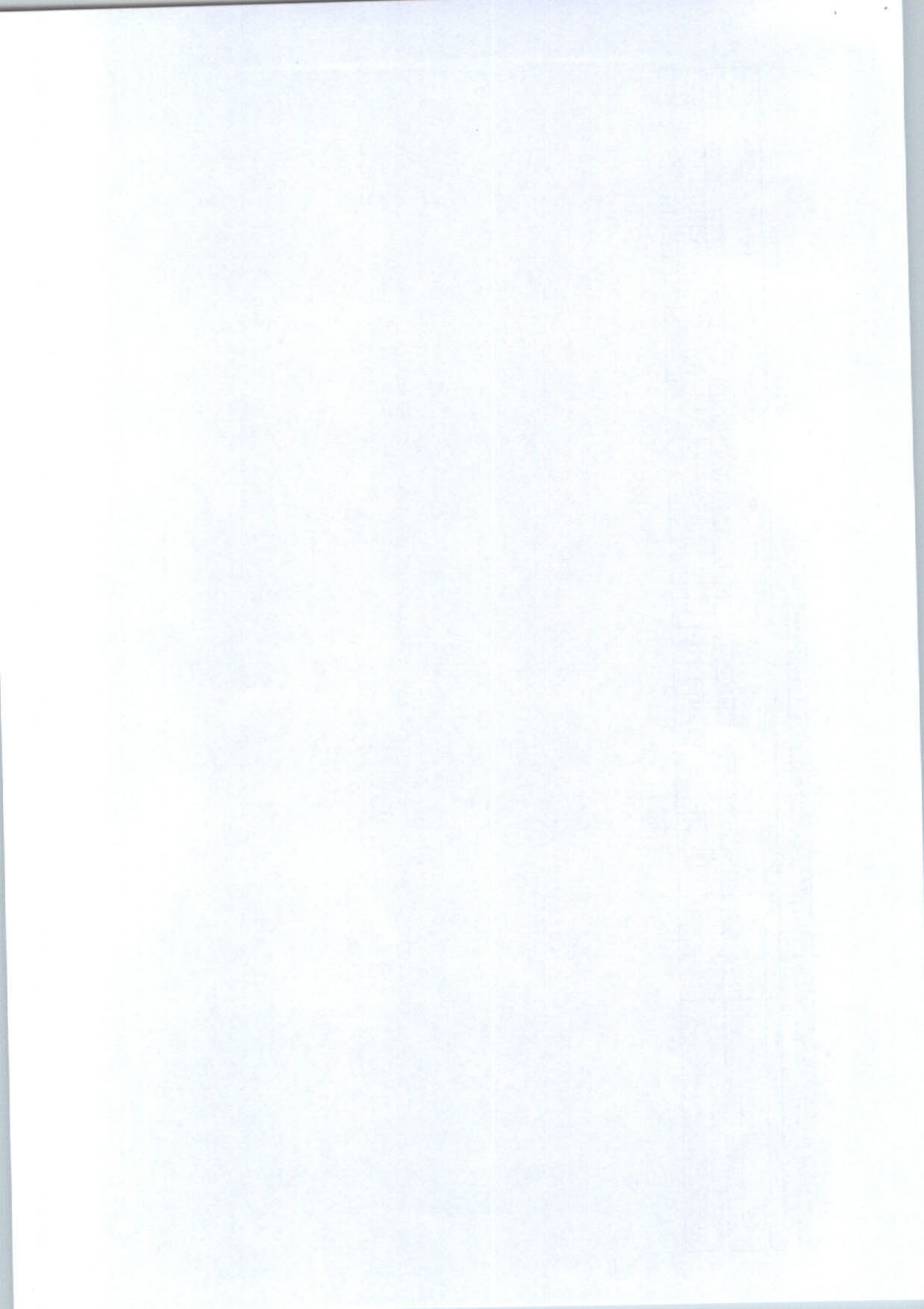
Detailní zakres v podrobné mapě říční sítě převzaté z plánu péče ukazuje následující obrázek. Říční síť dle základní mapy 1:10 000 není pro potřebu projektu dostatečně přesná

- Blanice pod Arnoštovem (na místě kde se tok přibližuje k lesu pod osadou)
- Spálenecský potok ústí (nad vtokem do SORP)
- Tetřivčí potok ústí (v místě křížení se starou cestou na hraně nivy Blanice)
- Sněžný potok ústí (pod managementovou plochou na okraji nivy Blanice)
- Blanice ŽS Spálenec (nad mostem u železniční zastávky)
- Zbytinský potok ústí (mostek na cestě na hraně nivy Blanice)
- Blanice Blažejovice (v místě zříceného silničního mostu silnice Blažejovice – Volary)

Přesná poloha profilů nad detailem mapy říční sítě podle skutečného stavu (červeně NPP Blanice, zeleně NPP Prameniště Blanice)



- Blanice pod Arnoštovem (na místě kde se tok přibližuje k lesu pod osadou)
- Spálenecký potok ústí (nad vtokem do SORP)
- Tetřivčí potok ústí (v místě křížení se starou cestou na hraně nivy Blanice)
- Sněžný potok ústí (pod managementovou plochou na okraji nivy Blanice)
- Blanice ŽS Spálenec (nad mostem u železniční zastávky)
- Zbytinský potok ústí (mostek na cestě na hraně nivy Blanice)
- Blanice Blažejovice (v místě zříčeného silničního mostu silnice Blažejovice –Volary)



Odborný popis projektu

Název projektu: Realizace opatření dle Plánu péče o NPP Blanice a Prameniště Blanice - managementová opatření

I. Anotace

Projekt je zaměřen na realizaci managementových opatření navržených ve schváleném plánu péče o NPP Blanice a NPP Prameniště Blanice 2012 - 2024 (dále jen „PP“), Záchranném programu pro perlorodku říční v ČR, dne 18. 12. 2013 Ministerstvem ŽP (dále jen „ZP“) a v Souhrnu doporučených opatření pro EVL Šumava (dále jen „SDO“).

II. Cíl projektu

Cílem projektu je zlepšení stavu biotopu včetně populace perlorodky říční (*Margaritifera margaritifera*) a podpora jejího přirozeného vývojového cyklu. Tohoto cíle má být dosaženo díky opatřením zahrnující aktivity na snížení lesnatosti niv a mokřadů (prořezávky), obnovu mělké hydrografické sítě pramenných oblastí a zřízení potravních stružek (stružkování) a nutné luční managementy podél potravních stružek. Jedná se o zvláště chráněný druh živočicha v kategorii kriticky ohrožený dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. Současně se jedná o předmět ochrany EVL Šumava CZ0314024.

Dle ZP je povodí Blanice zařazena do I. kategorie, kde jsou zahrnuty lokality s nejsilnějšími populacemi perlorodky říční. V těchto lokalitách se předpokládá úspěšné navození optimálních životních podmínek a tím i obnovení přirozené reprodukce ve střednědobém časovém horizontu.

Veškerá opatření plánovaná v projektu vycházejí z PP, ZP a SDO pro EVL Šumava:

- a) Pro lokalitu Blanice jsou stanoveny střednědobé cíle ZP, mezi které mj. patří:
 - a. zlepšení a následné udržení tepelných poměrů v toku – způsobem naplnění jsou obnova mozaikové struktury krajiny a bioindikace juvenilními perlorodkami
 - b. zlepšení potravní funkce biotopu druhu, tj. zvýšení přísunu vhodného detritu – způsobem naplnění je realizace lučního managementu na funkčních plochách odchovných a reprodukčních prvků, extenzivní hospodaření v povodí a bioindikace juvenilními perlorodkami
- b) Dle schváleného PP jsou stanovenými cíli ochrany území NPP Blanice a Prameniště Blanice:
 - a. zachování a zlepšení stavu oligotrofního povodí (xeno- až oligosaprobita) a mozaikovitě struktury niv a navazující krajiny, která vytváří vhodné podmínky prostředí daného toku pro život perlorodky říční,
 - b. zlepšení chemických a fyzikálních parametrů vodního prostředí ve znečištěných částech povodí,
 - c. obnova narušených částí říční sítě antropogenními zásahy a
 - d. zachování životaschopné populace perlorodky říční a podpora přirozeného vývojového cyklu druhu.

- c) Dle SDO pro předmět ochrany 1029 perlorodku říční, patří mezi dlouhodobé zásady péče:
- zlepšování teplotních a potravních podmínek v povodí toků s výskytem perlorodky (louky, prameniště, pramenné stružky)
 - ochrana před znečišťujícími látkami a uvolňovanými jemnými sedimenty (dosáhnout parametrů kvality vodního prostředí, které odráží nároky předmětu ochrany (viz příloha 6.5 Parametry prostředí pro PO perlorodka říční)
 - podpora populace pstruha a jeho přirozené reprodukce, aktivní podpora početnosti populace perlorodky polopřirozeným odchovem v lokalitách s nezabezpečenou populací.

III. Lokalizace projektu

Projekt bude realizován na území CHKO Šumava v NPP Blanice a Prameniště Blanice, v katastrálních územích Spálenec, Horní Sněžná, Křišťanov, Koryto a Zbytiny – konkrétně povodí 3 přítoků řeky Blanice – Tetřívčí potok, Spálenecký potok a Sněžný potok.

IV. Podrobný popis aktivity

1. Aktivita – Monitoring

Pro perlorodku říční jakožto druh velmi citlivý na jakost vody je nezbytné podrobné sledování chemismu vody. Tento monitoring má 2 základní účely:

- je nutný pro vyhodnocení provedených opatření v povodí, kde bude zaměřen na popsání stavu před zásahem (využita budou i starší data), kontrolu stavu v době realizace opatření a zejména ověření zlepšení stavu prostředí po dokončení realizace.
- zajistit sledování stavu biotopu perlorodky.

Dlouhodobý monitoring realizovaný v rámci ZP podává informace o aktuálním stavu jednotlivých populací perlorodky říční a jejího prostředí a poskytuje zpětnou vazbu k činnostem a opatřením, která jsou pro její záchranu realizována. Na základě dlouhodobých řad měření vybraných chemických a fyzikálních parametrů vody a pomocí vyhodnocování bioindikačních testů s využitím juvenilních stádií perlorodky říční bude možno ověřit efektivitu realizovaných opatření a jejich předpokládaný pozitivní dopad na populace perlorodek.

Součástí projektu bude hydrochemický a hydrobiologický monitoring Blanice a vybraných přítoků: Tetřívčí potok, Spálenecký potok a Sněžný potok. Vzorky budou odebrány na 7 odběrných profilech, 4 profily jsou lokalizovány přímo na hl. toku Blanice a 3 profily se nacházejí na přítocích, jejichž povodí bude dotčeno navrhovanými projektovými opatřeními. V rámci projektu bude sledováno širší spektrum ukazatelů, v souladu s přílohami č. 5 a 6 Záchraného programu. Přehled metodik a normativních předpisů souvisejících s odběrem, zpracováním a hodnocením hydrobiologických a hydrochemických vzorků je uveden v příloze A smlouvy o dílo.

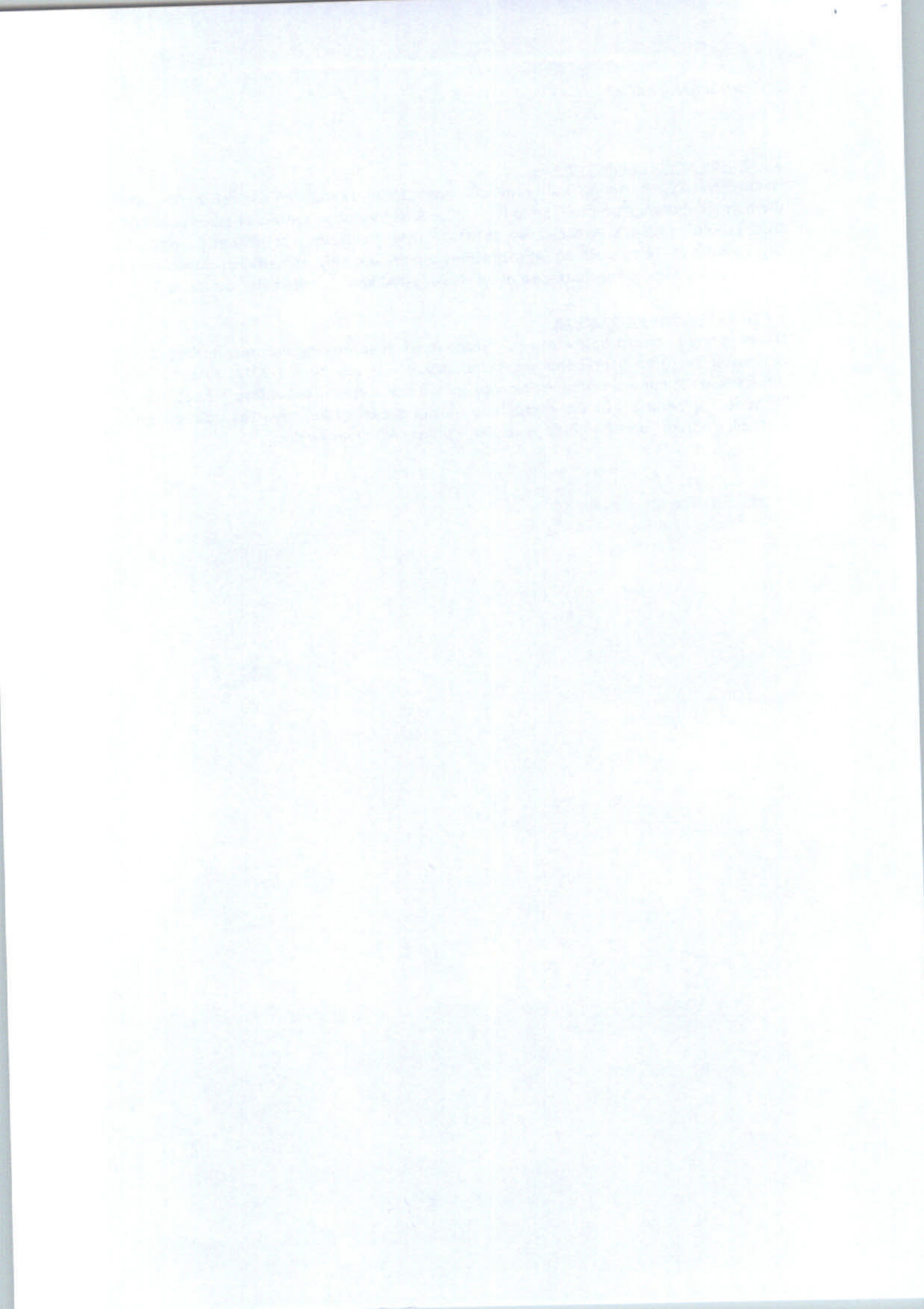
V rámci této aktivity budou prováděny následující dílčí činnosti:

1.1 Hydrochemický monitoring

Hydrochemický monitoring bude prováděn pravidelně - 1x měsíčně v letech 2018 – 2022 dle harmonogramu v příloze C Smlouvy o dílo. Analýzy budou zahrnovat stanovení: TOC, DOC, CHSKMn, A254, SO₄, N celkový, N-NO₃, N-NH₄, P celkový, P celkový rozpuštěný, Ca, Mg, Fe celkové, Fe rozpuštěné, Al rozpuštěný a měření multiparametrickou sondou YSI v terénu (teplota vody, koncentrace a nasycení vody kyslíkem, konduktivita, pH a zákal).

1.2 Hydrobiologický monitoring

Odběr vzorků makrozoobentosu a fytobentosu (hydrobiologický monitoring) bude realizován 1x ročně v průběhu vegetační sezóny v letech 2018 - 2022. Analýza bude zaměřena na stanovení druhové diverzity společenstva makrozoobentosu a fytobentosu. Ta bude doplněna o výpočet saprobního indexu a ekologické stavu toku dle platných metodik a norem, jejichž přehled je uveden v příloze A Smlouvy o dílo.



Příloha E Smlouvy o dílo - Souhrnný rozpočet - "Hydrochemický a hydrobiologický monitoring povrchových vod 2018 - 2022"

| 1 - Monitoring | | | | | | | | | |
|--------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|--------------------------------|------------|------------------------------|---|
| Aktivita | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | Nabídková celková cena bez DPH | Částka DPH | Nabídková celková cena s DPH | Maximální cena za dobu plnění 5 let bez DPH |
| | Nabídková cena bez DPH | Nabídková cena bez DPH | Nabídková cena bez DPH | Nabídková cena bez DPH | Nabídková cena bez DPH | | | | |
| 1.1. Hydrochemický monitoring | 80080,00 | 87360,00 | 87360,00 | 87360,00 | 87360,00 | 429520,00 | 90199,20 | 519719,20 | 746.900,- |
| 1.2 Hydrobiologický monitoring | 40600,00 | 40600,00 | 40600,00 | 40600,00 | 40600,00 | 203000,00 | 42630,00 | 245630,00 | |
| Celkem Aktivita 1 | 120680,00 | 127960,00 | 127960,00 | 127960,00 | 127960,00 | 632520,00 | 132829,20 | 765349,20 | |

!!! Předpokládaná hodnota veřejné zakázky za celou dobu plnění je ze strany zadavatele stanovena ve výši 746.900,- Kč bez DPH. Tato cena je stanovena jako maximální a nepřekročitelná. V případě, že tato maximální částka bude účastníkem překročena, bude se jednat o nespínění zadávacích podmínek a jeho nabídka bude z výběrového řízení vyloučena.

Roční rozpočet Aktivity č. 1 pro roky 2019 - 2022

| Vzorek | Nabídková cena za odběr bez DPH | Nabídková cena za odběr vč. DPH | Počet odběrných míst | Počet odběrů za rok | Nabídková cena CELKEM bez DPH | Nabídková cena CELKEM vč. DPH |
|-----------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Hydrochemický | 1040,00 | 1258,40 | 7 | 12 | 87360,00 | 105705,60 |
| Hydrobiologický | 5800,00 | 7018,00 | 7 | 1 | 40600,00 | 49126,00 |
| Celkem | | | | | 127960,00 | 154831,60 |

Roční rozpočet Aktivity č. 1 pro rok 2018

| Vzorek | Nabídková cena za odběr bez DPH | Nabídková cena za odběr vč. DPH | Počet odběrných míst | Počet odběrů za rok | Nabídková cena CELKEM bez DPH | Nabídková cena CELKEM vč. DPH |
|-----------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Hydrochemický | 1040,00 | 1258,40 | 7 | 11 | 80080,00 | 96896,80 |
| Hydrobiologický | 5800,00 | 7018,00 | 7 | 1 | 40600,00 | 49126,00 |
| Celkem | | | | | 120680,00 | 146022,80 |

Hydrochemická měření 1x za měsíc, hydrobiologická 1x za rok

!!! V roce 2018 bude s ohledem na harmonogram realizováno pouze 11 odběrů hydrochemických vzorků - tuto skutečnost je nutné zohlednit již při ocenění předmětu plnění jako celku.

!!! Předpokládaná hodnota veřejné zakázky za celou dobu plnění je ze strany zadavatele stanovena ve výši 746.900,- Kč bez DPH. Tato cena je stanovena jako maximální a nepřekročitelná. V případě, že tato maximální částka bude účastníkem překročena, bude se jednat o nesplnění zadávacích podmínek a jeho nabídka bude z výběrového řízení vyloučena.