

73 / ODB / 2011 / 5

ZMLUVA O POSKYTNUTÍ SLUŽIEB

uzatvorená v zmysle ustanovenia § 269 ods. (2) zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník
v znení neskorších predpisov

medzi:

objednávateľom:

Názov organizácie: Výskumný ústav vodného hospodárstva
Sídlo: Nábřežie arm. gen. L. Svobodu 5, 812 49 Bratislava 1
IČO: 00 156 850
DIČ: 2020798593
Bankové spojenie: Štátna pokladnica
Číslo účtu: 7000389943/8180
Zastúpenie: Ing. Juraj Brtko, CSc., štatutárny zástupca

(ďalej len „**Objednávateľ**“)

a

poskytovateľom:

Obchodné meno: Environmental Institute, s.r.o.
Sídlo: Okružná 784/42, 972 41 Koš
IČO: 36017680
DIČ: 2020076157
IČ DPH: SK2020076157
Bankové spojenie: Slovenská sporiteľňa, a.s., Nám. Slobody 12,
97101 Prievidza
Číslo účtu: 0370621883/0900
Zápis: v Obchodnom registri. Okresný súd Trenčín,
Oddiel: Sro, vložka č.: 11082/R
Zastúpenie: Dr. Ing. Jaroslav Slobodník, konateľ

(ďalej len „**Poskytovateľ**“)

(Objednávateľ a Poskytovateľ ďalej spolu len „**Zmluvné strany**“ alebo každý jednotlivo
ďalej len „**Zmluvná strana**“)



1. Predmet zmluvy

- 1.1. Predmetom tejto zmluvy je záväzok Poskytovateľa poskytnúť Objednávateľovi služby (*príloha č. 2 tejto zmluvy*) a záväzok Objednávateľa zaplatiť Poskytovateľovi za poskytnuté služby Odplatu v zmysle článku 4. tejto zmluvy.

2. Služby

- 2.1. Službami sa na účely tejto zmluvy rozumie poskytnutie služieb – v rámci zákazky na zabezpečenie **služieb monitorovania rýb vo vybraných vodných útvaroch povrchových vôd Slovenska**.

3. Lehota poskytovania služieb

- 3.1. Zmluvné strany sa dohodli, že Poskytovateľ poskytne služby podľa potrieb objednávateľa po dobu 8 mesiacov od podpisu zmluvy.

4. Odplata

- 4.1. Zmluvné strany sa dohodli, že za poskytnutie služieb v súlade s touto zmluvou, zaplatí Objednávateľ Poskytovateľovi odplatu vo výške
764 000,00 EUR bez DPH (slovom Sedemstošesťdesiatštyritisíc EUR)
20 % DPH, t. j. 152 800,00 EUR (slovom Stopäťdesiatdvatisícosemsto EUR)
916 800,00 EUR s DPH (slovom Deväťstošesťnásťtisícosemsto EUR)
(ďalej len „Odplata“) za celú zákazku.
- 4.2. Cena za poskytnutie služieb je určená na základe vzájomnej dohody zmluvných strán a jej špecifikácia tvorí obsah *prílohy č. 1* tejto zmluvy - *Cenová kalkulácia celkovej ceny predmetu zákazky*.
- 4.3. Do ceny služieb počas platnosti zmluvy bude prípustné premietnuť len zmenu sadzby DPH, cla a iných administratívnych opatrení štátu.
- 4.4. Zmluvná cena za poskytnutie služieb musí platiť počas celého obdobia trvania zmluvy a nie je možné ju zvýšiť.
- 4.5. Odplata bude splatná na základe priebežne vystavených faktúr za skutočne vykonané služby v priebehu termínových blokov služieb /zahájenie, priebeh a ukončenie projektu/ vystavenej Poskytovateľom a doručenej Objednávateľovi do deväťdesiat kalendárnych (90) dní odo dňa vystavenia faktúry, vo forme bezhotovostného prevodu na účet Poskytovateľa uvedený v záhlaví tejto zmluvy.
- 4.6. Odplata sa považuje za zaplatenú dňom pripísania sumy zodpovedajúcej Odplate na účet Poskytovateľa uvedený v záhlaví tejto zmluvy.
- 4.7. V prípade, že sa Objednávateľ dostane do omeškania so zaplatením Odplaty v zmysle predchádzajúcich ustanovení tejto zmluvy, má Poskytovateľ nárok na zaplatenie zmluvnej pokuty vo výške 0.05% za každý aj začatý deň omeškania Objednávateľa so zaplatením odplaty /v súlade s ustanoveniami Obchodného zákonníka/.

5. Povinnosti Zmluvných strán

- 5.1. Poskytovateľ je povinný poskytnúť Objednávateľovi služby v dohodnutej kvalite a pri poskytovaní služieb postupovať s odbornou starostlivosťou.
- 5.2. Poskytovateľ je povinný riadiť sa pokynmi Objednávateľa pri poskytovaní služieb. V prípade, že pokyny zadané Objednávateľom Poskytovateľovi budú nevhodné

2

a Poskytovateľ s prihliadnutím na odbornú starostlivosť mohol nevhodnosť pokynov zistiť alebo predvídať, je povinný na túto skutočnosť upozorniť Objednávateľa. V prípade, že Objednávateľ aj napriek upozorneniu Poskytovateľa v zmysle predchádzajúcej vety trvá na pokynoch zadávaných Poskytovateľovi, Poskytovateľ nezodpovedá za prípadnú škodu, ktorá Objednávateľovi vznikne v súvislosti s konaním Poskytovateľa v súlade s takýmito pokynmi.

- 5.3. Objednávateľ je povinný poskytnúť Poskytovateľovi všetky dostupné informácie a dokumenty ktoré má k dispozícii a ktoré sú potrebné na riadne poskytnutie služieb Poskytovateľom, alebo ho môžu ovplyvniť.
- 5.4. Povinnosťou dodávateľa je strpieť výkon kontroly/audit/overovania súvisiaceho s dodávanými službami kedykoľvek počas platnosti a účinnosti zmluvy na základe ktorej boli objednávatelovi poskytnuté finančné prostriedky (Zmluva o poskytnutí NFP), a to oprávnenými osobami určenými v súlade so zmluvou na základe ktorej boli objednávatelovi poskytnuté finančné prostriedky.

6. Ukončenie zmluvy

6.1. Táto zmluva zaniká:

6.1.1. Poskytnutím služieb Objednávateľovi;

6.1.2. odstúpením od zmluvy ktorejkoľvek zmluvnej strany v súlade s ustanoveniami § 344 a nasl. zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov. V prípade, že odstúpenie od zmluvy nebude možné druhej Zmluvnej strane doručiť buď z dôvodu, že druhá Zmluvná strana nepreberie poštovú zásielku, ktorá bude obsahovať odstúpenie od zmluvy alebo z dôvodu, že adresa Zmluvnej strany, ktorej má byť odstúpenie od zmluvy doručené nebude známa, odstúpenie od zmluvy sa považuje za doručené uplynutím tretieho dňa odo dňa, kedy bolo odstúpenie od zmluvy podané na poštovú prepravu.

6.2. V prípade, že zmluva zanikne v súlade s odsekom 6.1.1. zánikom zmluvy nezaniká povinnosť Objednávateľa zaplatiť Poskytovateľovi Odplatu v súlade s ustanoveniami článku 4. tejto zmluvy a povinnosť Zmluvných strán stanovená v článku 8. tejto zmluvy.

6.3. V prípade, že zmluva zanikne v súlade s ustanovením odseku 6.1.2.:

6.3.1. odstúpením od zmluvy Objednávateľom, má Poskytovateľ právo na zaplatenie účelne vynaložených nákladov, ktoré Poskytovateľovi vznikli v súvislosti s plnením povinností vyplývajúcich mu z tejto zmluvy, do času odstúpenia od zmluvy.

7. Dôvernosť informácií

7.1. Zmluvné strany sú povinné zachovávať dôvernosť všetkých informácií, ktoré sa o druhej Zmluvnej strane dozvedia v súvislosti s plnením povinností v zmysle tejto zmluvy a zabezpečiť plnenie tejto povinnosti aj u všetkých svojich zamestnancov a osôb, ktoré budú pre Zmluvné strany vykonávať činnosti potrebné na plnenie povinností v zmysle tejto zmluvy. Tým nie je dotknutá povinnosť dodávateľa podľa bodu 5.4.

- 7.2. Porušenie povinnosti stanovenej v odseku 7.1. tejto zmluvy sa považuje za podstatné porušenie zmluvy v zmysle ustanovenia § 344 zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov.
- 7.3. V prípade porušenia povinnosti stanovenej v odseku 7.1. má Zmluvná strana, ktorá túto povinnosť porušila, uhradiť druhej Zmluvnej strane škodu, ktorá jej týmto porušením povinnosti vznikla.

8. Záverečné ustanovenia

- 8.1. Táto zmluva nadobúda účinnosť dňom nasledujúcim po dni jej zverejnenia v Centrálnom registri zmlúv (CRZ).
- 8.2. Táto zmluva je vyhotovená v piatich (5) rovnopisoch, pričom Objednávateľ obdrží tri (3) rovnopisy a Poskytovateľ obdrží dva (2) rovnopisy.
- 8.3. Túto zmluvu je možné meniť a dopĺňať len vo forme písomných, datovaných a vzostupne očíslovaných dodatkov podpísaných obidvomi Zmluvnými stranami.
- 8.4. V prípade, že sa akékoľvek ustanovenie tejto zmluvy je/sa stane neplatným, neúčinným alebo nevykonateľným, nemá takáto neplatnosť/neúčinnosť alebo nevykonateľnosť vplyv na platnosť/účinnosť alebo vykonateľnosť ostatných ustanovení tejto zmluvy. Zmluvné strany sa zaväzujú nahradiť takéto neplatné/neúčinné alebo nevykonateľné ustanovenie ustanovením, ktoré bude v najväčšej možnej miere zodpovedať vôli Zmluvných strán v čase uzatvorenia tejto zmluvy.
- 8.5. Právne vzťahy neupravené touto zmluvou sa spravujú príslušnými ustanoveniami zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov.
- 8.6. Zmluvné strany prehlasujú, že si zmluvu prečítali, jej obsahu porozumeli, že vyjadruje ich slobodnú a vážnu vôľu a že nebola uzatvorená v tiesni ani za nápadne nevýhodných podmienok, na znak čoho ju vlastnoručne podpísali.

V Bratislave

Za Objednávateľa

Výkonný zástupca

N

Výskumný ústav vodného hospodárstva
Ing. Juraj Brtko, CSc.
Štatutárny zástupca

V Koši dňa

Za Poskytovateľa

Environmental Institute, s.r.o.
Dr. Ing. Jaroslav Slobodník
Konateľ



ENVIRONMENTAL INSTITUTE
S. R. O.

Okružná 784/42, 972 41 KOŠ
SLOVAK REPUBLIC

Príloha č. 1 zmluvy

Cenová kalkuláciu celkovej ceny predmetu zákazky - konečná ponuka uchádzača:

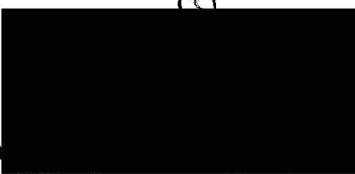
	Rozčlenenie nákladov		Cena bez DPH [EUR]	DPH [EUR]	Cena s DPH [EUR]
1	Odlovenie rýb elektrickým agregátom na definovaných úsekoch vodného útvaru vrátane prípravných prác	55%	420475	84095	504570
2	Identifikácia (určenie druhov rýb) a kvantifikácia (na zaznamenanie vekovej štruktúry – dĺžky jednotlivých kusov rýb) druhov rýb a následné navrátenie rybej osádky do vodného útvaru	25%	191125	38225	229350
3	Laboratórne potvrdenie identifikácie druhového zloženia rýb	10%	76450	15290	91740
4	Vyplnenie protokolu o odlovení, identifikácii a kvantifikácii rýb vrátane doplnenia ďalších predpísaných terénnych informácií	5%	38225	7645	45870
5	Manažment a kontrola kvality	5%	38225	7645	45870
	SPOLU		764500	152900	917400
	Zníženie ceny – elektronická aukcia		-500		
			764000	152800	916800

Celková cena za predmet obstarávania bez DPH: 764 000,00 EUR
(slovom Sedemstošesťdesiatštyritisíc EUR)

DPH: 152 800,00 EUR
(slovom Stopäťdesiatdvatisícosemsto EUR)

Celková cena za predmet obstarávania s DPH: 916 800,00 EUR
(slovom Deväťstošesťnásťtisícosemsto EUR)

Kritérium	Celková cena bez DPH	Sadzba DPH	Výška DPH	Cena s DPH
Celková cena za poskytnutie celého predmetu zákazky	764 000,00 EUR	20%	152 800,00 EUR	916 800,00 EUR

Dr. Ing. 
Konateľ Environmental Institute, s.r.o.



ENVIRONMENTAL INSTITUTE
S. R. O.

Okružná 7/347 10, 372 41 KOŠ
SLOVAK REPUBLIC

Príloha č. 2 zmluvy

Technická špecifikácia poskytnutých služieb:

Monitoring rýb bude realizovať konzorcium vytvorené z dvoch spoločností:

Environmental Institute, s.r.o. – Slovenská republika

AQ-BIOS, s.r.o. – Slovenská republika

Podľa výzvy zverejnenej Výskumným ústavom vodného hospodárstva ide o monitorovanie 289 lokalít, medzi ktorými sa nachádzajú broditel'né toky šírky < 5 m, broditel'né toky šírky 5 - 30 m, ako aj nebroditel'né toky.

Pri odbere vzoriek a zhromažďovaní dát sa budú striktne dodržiavať všetky postupy požadované národnou metodikou (Kováč 2008; Hensel 2002). Monitoring budú vykonávať 3-5-členné pracovné skupiny (podľa veľkosti toku, na väčších broditel'ných tokoch budú operovať dve skupiny súčasne), a to pod vedením zaškoleného vedúceho skupiny. Na veľkých nebroditel'ných tokoch sa odber vzoriek uskutoční z člnov, so zvýšeným počtom členov lovných skupín, a to podľa miestnych podmienok. Pri odbere vzoriek sa budú zaznamenávať aj všetky environmentálne premenné a všetky antropogénne tlaky tak, ako to vyžaduje proces interkalibrácie a proces hodnotenia ekologického stavu vôd pomocou ukazovateľov FIS a EFI+ (Kováč 2008, 2010).

S ulovenými jedincami sa bude manipulovať s najvyššou opatrnosťou, po identifikovaní druhovej príslušnosti a odmeraní budú vrátené nepoškodené naspäť do pôvodného toku. Časť vzorky – jedince, ktoré nie je možné identifikovať priamo v teréne – budú po odmeraní fixované v 4% roztoku formaldehydu, označené a následne identifikované v laboratóriu. Na identifikáciu bude osobne dohliadať kľúčový expert Prof. RNDr. Vladimír Kováč, CSc.

Odber vzoriek bude realizovať 7 – 9 lovných skupín, ktoré budú zostavené zo skúsených a zaškolených domácich aj zahraničných odborníkov. Konzorcium získalo súhlas na spoluprácu pri realizovaní monitorovania rýb vo vybraných vodných útvaroch povrchových vôd Slovenska od deviatich renomovaných odborníkov – ichthyológov s bohatými skúsenosťami, odbornou spôsobilosťou, potrebným technickým vybavením i povoleniami na odlov rýb elektrickým agregátom na Slovensku.

Vedúci lovných skupín zaznamenajú priamo na mieste všetky požadované údaje do vopred pripraveného pracovného protokolu. Konzorcium bude priamo na mieste vykonávať kontrolu kvality odberu vzoriek (t.j. dodržiavanie všetkých pracovných postupov v zmysle národnej metodiky), ako aj kontrolu správnosti a úplnosti pracovných protokolov. Skontrolované pracovné protokoly budú následne prevedené do elektronickej podoby a vytvoria sa definitívne protokoly, ktoré budú slúžiť na archiváciu a ďalšie spracovanie dát.

Manažment odberu vzoriek, kontrolu kvality, ako aj všetky sprievodné činnosti budú vykonávať konzorciom poverené a vyškolené osoby, a to pod vedením Prof. V. Kováča a Dr. J. Slobodníka.

Pracovný postup pre odber vzoriek rýb so zreteľom na požiadavky Rámcovej smernice o vodách 2000/60/ES

Zostavil: Prof. RNDr. Karol Hensel, CSc.

Bratislava 2002

Úvod

Ryby sú dobrými indikátormi najmä dlhodobých vplyvov a všeobecných podmienok prostredia pretože sú relatívne dlhoveké a pohyblivé. Stoja pri tom na vrchole potravnjej pyramídy vodného ekosystému a majú sklon integrovať vplyvy nižších trofických hladín. Štruktúra rybieho spoločenstva odráža teda integrované zdravie prostredia. Napriek tomu sa v Slovenskej republike údaje o stave ichthyofauny doposiaľ nevyužívali ako jedno z kritérií hodnotenia stavu kvality vôd.

Podľa rámcovej smernice EU cieľom výskumu ichthyofauny je podať čo možno najpresnejší opis druhového zloženia, abundancie a vekovej štruktúry populácie rýb daného úseku toku.

Pre dosiahnutie porovnateľných výsledkov výskumu je rozhodujúcim predpokladom používanie štandardných metód odberu a spracovania materiálu. Spracovanie v sebe zahŕňa: identifikáciu rýb, zisťovanie abundancie, kusovej a hmotnostnú frekvencie zastúpenia daného druhu v populácii, ale aj zisťovanie údajov o dĺžke a hmotnosti, ďalej výpočet biomasy, resp. CPUE, a tiež určovanie veku jednotlivých rýb.

METÓDY

Metóda lovu

Pre výskum tečúcich vôd malého a stredného rozsahu je najvýhodnejšia lovná metóda pomocou elektrického agregátu. Je to najmenej selektívny spôsob odberu ichthyologického materiálu spomedzi všetkých aktívnych rybolovných metód a zároveň najbežnejšie používaný spôsob hromadného lovu v sladkých vodách. Elektrolov dovoľuje väčšiu šandardizáciu lovu na jednotku rybolovného úsilia, vyžaduje menej času a námahy než iné zberové metódy. Je menej selektívny ako lov sieťami; je však selektívny voči niektorým veľkostným skupinám a druhom rýb. Jeho efektivitu ovplyvňuje však turbidita a nízka vodivosť vody. Osobitne treba pripomenúť, že elektrolov je riskantná činnosť, ktorá môže ohroziť lovcov, ak títo ignorujú bezpečnostné predpisy. Keď sa však vykonáva správne, jeho nepriaznivé vplyvy sú minimálne.

Lovnú skupinu tvoria najmenej traja členovia (pri použití prenosného agregátu minimálne dvaja), ktorí sú na tento lov kvalifikovaní. Pri love sa musia riadiť odborovou normou MP SR (ON 34 1740). Každá časť ich tela, ktorá prichádza do kontaktu s elektrickým poľom, musí byť chránená vodotesným a nevodivým odevom. Pri hĺbke hladiny nad kolená lovcov alebo pri love z člnu musia mať lovci plávacie vesty. Nádoby na prechovávanie rýb musia byť z elektricky nevodivého materiálu a musia mať dostatočne veľký objem, aby sa v nich ryby netiesnili a nedusili. Elektrický agregát musí vyhovovať odborovej norme MP SR ON 34 1741 a musí byť kalibrovaný.

Metóda identifikácie

Ryby sa dajú relatívne ľahko určovať až do druhu. Väčšinu jedincov môžu triediť a určovať v teréne skúsení profesionáli a následne nepoškodené vrátiť naspäť do vody. Týka sa to však len dospelých rýb. Rané vývinové štádiá rýb sa výrazne líšia od dospelých a vo väčšine prípadov až po dlhšej dobe po vyľiahnutí sa u nich objavujú znaky charakteristické pre dospelé jedince. Určovanie takýchto drobných rybiek je obtiažne a dá sa s istotou robiť iba v laboratóriu. V teréne neurčiteľné exempláre treba zafixovať 4 % roztokom formaldehydu a preniesť do laboratória.

Metóda zisťovania početnosti

Najjednoduchší spôsob zisťovania početnosti spočíva v kvantitatívnom výlove časti populácie rýb za jednotku času, známy pod skratkou CPUE (z anglického: „catch per unit effort“, alebo „catch-per-unit-of-effort“, čiže: „úlovok na jednotku úsilia“) – často počet alebo hmotnosť rýb ulovených za hodinu – a bežne sa používa ako miera stavu populácií v rekreačnom rybárstve ale aj v niektorých oblastiach rybárstva komerčného. Možno ho kombinovať tiež s prepočtom na plochu (prípadne na objem).

Abundanciu jednotlivých druhov v úlovku navrhujem vyjadriť alebo v CPUE (ks/ha/h alebo kg/ha/h), prípadne na 100 m² (ako sa to navrhuje v EN 14 011).

Metóda určovania vekového zloženia populácie

Vekové zloženie populácií, t. j. relatívne zastúpenie jedincov v rôznych vekových triedach je dôležitým ekologickým parametrom. V prírodných podmienkach sa však toto zloženie často mení, podobne ako sa každoročne mení aj početnosť novo nastupujúcich vekových skupín (vďaka meniacim sa ekologickým faktorom, ovplyvňujúcich úspech rozmnožovania).

Vek jednotlivých rýb sa dá presne určiť na základe laboratórneho štúdia prírastkových zón na tvrdých štruktúrach, akými sú kosti, otolity alebo šupiny. To značí, že rybám, ktorých telo je pokryté šupinami možno bez vážnejších komplikácií odobrať niekoľko šupín do označených vrecúšok a ryby pustiť naspäť do vody. Vek takých druhov rýb, ktoré nie sú pokryté šupinami sa dá určiť len po vypreparovaní ich otolitov, stavcov, trní prsných plutiev, prípadne iných kostí; ryby sa teda musia žiaľ usmrtiť. Určovanie veku však vyžaduje značné skúsenosti a dá sa robiť výlučne v laboratóriu. Ak je vzorka loveného druhu ryby dostatočne veľká, možno jej vekové zloženie určiť analýzou rozloženia frekvencie dĺžok, ktorá je založená na predpoklade unimodálnosti dĺžkového rozloženia všetkých rýb rovnakého veku v rámci daného druhu. Táto metóda však predpokladá veľký počet jedincov, a tiež vzorku, ktorá obsahuje všetky dĺžkové a vekové skupiny danej populácie rýb.

Dá sa však postupovať aj oveľa jednoduchšie, a to tak, že sa určí zastúpené tohoročiakov (skupiny 0+), ročiakov (1+) a rýb nad jeden rok veku (>1+), ako to pripúšťa EN 14 011.

LOKALITA (LOVNÝ ÚSEK)

Výber lokality

Odberový úsek musí byť zvolený tak, aby v ňom boli zastúpené všetky typy mezohabitátov (napr. perejovité úseky, tíšiny, atď.) charakteristické pre daný tok. Dĺžka

odberového úseku by nemala byť kratšia ako 100 m (EN 14 011 pripúšťa minimálnu dĺžku úseku 20 m pre potoky užšie ako 5 m a 50 m pre riečky široké 5 až 15 m). Aby sa dosiahla väčšia presnosť pri odhade abundancie odporúča sa odberový úsek ohraničiť sieťami.

Charakteristika lokality

V prvom rade treba udať jej polohu podľa vodohospodárskej mapy 1 : 50 000 (v prípade potreby možno využiť aj údaje zo základnej mapy 1 : 10 000), a to tak, že sa uvedie názov katastra v ktorom sa úsek nachádza, vzdialenosť od najbližšieho sídla, resp. od markantných terénnych útvarov alebo antroopobjektov (mosty, stavby, komunikácie a pod.). Je účelné vyhotoviť fotografiu a tiež schématický náčrt lokality.

Do protokolu treba uviesť primárnu geoekologickú charakteristiku lokality. V prvom rade

polohovú a reliéfnu (nadmorská výška, zemepisné súradice, orientácia vzhľadom na

svetové strany, kód geomorfologickej jednotky, charakter dna, brehov a brehovej línie),

ale aj fyzikálnu (zrornosť substrátu, teplota vody, teplota ovzdušia, rýchlosť prúdu,

vodivosť vody), chemickú (pH vody) a biologickú (charakteristika a kód biotopu

vlastného toku, charakteristika a kód biotopu okolia toku).

Do protokolu treba vpísať názov toku, kód jeho hydrologického poradia, rád toku (hydrologický aj podľa Strahlera), vzdialenosť preloveného úseku od ústia, dĺžku preloveného úseku, jeho priemernú hĺbku a šírku, tiež spád a rozlohu, ďalej pomer lenitických a lotických zón, prekážky v toku, zatienenie toku, ako aj číslo požitej vodohospodárskej mapy, prípadne rok jej vydania.

Lov (odber vzoriek) a záznam o úlovku

Treba zaznačiť presný dátum lovu a čas lovu (začiatok, koniec a trvanie), metódu lovu a mená vedúceho lovej skupiny a jeho spolupracovníkov.

Do záznamu o úlovku treba zapísať celkový počet ulovených jedincov každého druhu ryby, dĺžku tela a hmotnosť každej ulovenej ryby (pri malých druhoch: celková hmotnosť všetkých exemplárov daného druhu v úlovku). Treba tiež odobrať šupiny do označených papierových vrecúšok.

Spôsob vyplňovania dát do záznamových hárkov

Názov toku

Uvádza sa v zásade podľa vodohospodárskej mapy 1 : 50 000, resp. podľa monografie Hydrologické pomery ČSSR. I. (1965). Za názvom toku treba v zátvorke uviesť názov toku nižšieho rádu ako aj to, či doň priteká zľava alebo sprava.

Napríklad: *Rudava (L Morava)*.

Názov lokality

Udáva sa v zásade podľa vodohospodárskej mapy 1 : 50 000, v prípade potreby možno využiť aj údaje zo základnej mapy 1 : 10 000. Treba uviesť názov katastra, vzdialenosť najbližšieho sídla prípadne aj markantných terénnych útvarov alebo antropoobjektov (mostov, stavieb, komunikácií a pod.).

Napríklad: *Asi 1 km nad Veľkými Levármí pri Henrichových záhonoch (30 m nad stavidlom, proti prúdu)*

Vzdialenosť od ústia

Udáva sa dôsledne podľa vodohospodárskej mapy 1 : 50 000 a monografie „Hydrologické pomery ČSSR I“, čo ostatne zodpovedá slovenskej technickej norme STN 75 2120 „Kilometráž vodných tokov a nádrží“, ako aj medzinárodným normám (porovnaj napr. kilometráž Dunaja).

Napríklad: *Riečny kilometer 15.5.*

Hydrologické poradie

Udáva sa podľa vodohospodárskej mapy 1 : 50 000 alebo monografie „Hydrologické pomery ČSSR I“.

Napríklad: *4-17-02-036.*

Rád toku

Udáva sa jednak podľa monografie „Hydrologické pomery ČSSR I“ ale aj podľa schémy navrhutej Strahlerom. Pre zaujímavosť: Na Slovensku je tokom najvyššieho, až X. rádu Orechovský potok (pravostranný prítok Oľšavy v povodí Okny na východnom Slovensku).

Napríklad: *III - 6.*

Nadmorská výška

Určíme ju alebo na základe výškopisného obsahu vodohospodárskej mapy 1 : 50 000, alebo na základe údajov výškomera, prípadne prostredníctvom stanice globálneho polohovacieho systému (GPS).

Napríklad: *162 m n. m.*

Zemepisné súradnice

Tradičný postup určovania sa opiera o odčítanie údajov z topografickej mapy. Na vodohospodárskych mapách (ale ani na základných) zemepisné súradnice však zakreslené nie sú. Sú ale na starších, často už nedostupných mapách. Ponúka sa tu však využitie ručného navigátora GPS.

Napríklad: *48° 30' 30" s. š., 17° 06' 29" v. d.*

Biotop

Uvádza sa podľa Ružičkovej et al. (1996) slovne i kódom skráteným o dve koncové nuly.

Napríklad: *Nížinný potok 814100.*

Kódy vodných biotopov

8100000		8200000	
8110000	TEČÚCE VODY	8210000	STOJATÉ VODY
8120000		8211000	jazerá
8130000	prameniská	8212000	vysokohorské jazerá
8131000	bystriny (epiritrál)	8213000	horské jazerá
8132000	podhorský tok	8220000	podhorské jazerá
8140000	podhorský potok (metaritrál)		poriečne vody typu starých ramien
8141000	podhorská rieka (hyporitrál)	8221000	(paleopotamál)
8142000	nížinný tok (potamál)	8222000	
8142100	nížinný potok	8230000	staré ramená
	nížinná rieka	8231000	mimoinundačné jazierka
	hlavný tok a s ním	8232000	vodné nádrže
8142200	celoročne oboj-	8233000	veľké vodné nádrže
8150000		8234000	viacúčelové malé vodné nádrže
8160000	stranne spojené ramená	8235000	rybníky
8170000	(eupotamál)	8240000	materiálové jamy
	slepé ramená (parapotamál)	8250000	zaplavené staré lomy a bane
	mŕtve ramená (plesiotamál)	8260000	močiare
	kanál		jazierka v inundačnom území riek
	regulovaný tok		periodické vody
	zdrž		

Geomorfologická jednotka

Udáva sa podľa Lukniša a Mazúra (1978), mapy sú dostupné v Atlase SSR (1980) a Atlase krajiny SR (2002).

Například: (Borská nížina) P – 01 – 0

Kódy geomorfologických celkov

pod sústava	provincia	subprovincia	oblasť	podoblasť
K	Západné Karpaty	Vnútorne Záp. Karpaty	01 Slovenské rudohorie	01 Veporské vrchy
				02 Spišsko-gemerký kras
				03 Stolické vrchy
				04 Revúcka vrchovina
				05 Rožňavská kotlina
				06 Slovenský kras
				07 Volovské vrchy
				08 Čierna hora
			02 Fatransko-tatranská oblasť	01 Malé Karpaty
				02 Považský Inovec
				03 Tribeč
				04 Strážovské vrchy
				05 Súľovské vrchy
				06 Žiar
				07 Malá Fatra
				08 Veľká Fatra
				09 Starohorské vrchy
				10 Chočské vrchy
				11 Tatry
				12 Nízke Tatry
				13 Kozie chrbty
				14 Branisko
				15 Žilinská kotlina
				16 Hornonitrianska kotlina

				17	Turčianska kotlina	
				18	Podtatranská kotlina	
				19	Hornádska kotlina	
				20	Horehronské podolie	
			03	Sloveské stredohorie	01	Vtáčnik
					02	Pohronský Inovec
					03	Štiavnické vrchy
					04	Kremnické vrchy
					05	Poľana
					06	Ostrôžky
					07	Javorie
					08	Krupinská planina
					09	Zvolenská kotlina
					10	Pliešovská kotlina
					11	Žiarska kotlina
			04	Lučensko-košická zníženina	01	Juhoslovenská kotlina
					02	Košická kotlina
					03	Bodvianska pahorkatina
			05	Matransko-slanská oblasť	01	Burda
					02	Cerová vrchovina
					03	Slanské vrchy
					04	Zemplínske vrchy
		Vonkajšie Záp. Karpaty	06	Slovensko- moravské Karpaty	01	Biele Karpaty
					02	Javorníky
					03	Myjavská pahorkatina
					04	Povžské podolie
			07	Západné Beskydy	01	Moravsko-sliezske Beskydy
					02	Turzovská vrchovina
					03	Jablunkovské medzihorie
			08	Stredné Beskydy	01	Kysucké Beskydy
					02	Kysucká vrchovina
					03	Oravské Beskydy
					04	Podbeskydská brázda
					05	Podbeskydská vrchovina
					06	Oravská Magura
					07	Oravská vrchovina
			09	Východné Beskydy	01	Pieniny
					02	Lubovnianska vrchovina
					03	Čergov
			10	Podhóľno-magurská oblasť	01	Skorušinské vrchy
					02	Podtatranská brázda
					03	Oravská kotlina
					04	Spišská Magura
					05	Levočské vrchy
					06	Bachureň
					07	Spišsko-šarišské medzihorie
					08	Šarišská vrchovina
	Východné Karpaty	Vnútorne Vých. Karpaty	11	Vihorlatsko- gutinská oblasť	01	Vihorlatské vrchy

		Vonkajšie Vých. Karpaty	12	Poloniny	01	Bukovské vrchy
			13	Nízke Beskydy	01	Busov
					02	Ondavská vrchovina
					03	Laborecká vrchovina
Panónska P panva	Západopanónska panva	Viedenská kotlina	01	Záhorská nížina	01	Borská nížina
					02	Chvojnická panva
		Malá dunajská kotlina	02	Juhomoravská panva	01	Dolnomoravský úval
			03	Podunajská nížina	01	Podunajská rovina
	Východopanónska panva	Veľká dunajská kotlina			02	Podunajská pahorkatina
			04	Východoslovenská nížina	01	Východoslovenská rovina
					02	Východoslovenská pahorkatina

Charakter brehov

Uvedieme výšku v cm a sklon v stupňoch (v intervale po 15 °), charakter pôdy (horniny) a vegetácie.

Napríklad: *Ľavý breh – 45 cm, 75 °, piesočnato-hlinitý, spevnený kameňmi a koreňmi jelší*

Pravý breh – 75 cm, 60 1°, piesočnato-hlinitý, porastený bylinami

Pomer lenitických a lotických zón

Uvádza sa v percentách v intervale po 10 %.

Napríklad: *60:40*

Zatienenie toku

Uvádza sa v percentách v intervale po 20 %.

Napríklad: *10 %*

Charakter dna

V prvom rade sa uvedie charakter substrátu, jeho zrnitosť, zloženie, ďalej nánosy (detrit, bahno, odumreté zvyšky vegetácie), a tiež vodná vegetácia.

Napríklad: *Piesočnato-štrkovité, miestami s nánosom bahna, v hlbších častiach pokrytý detritom, bez vodnej vegetácie.*

Zrnitosť substrátu

Uvádzame podľa charakteru a prevládajúcej povahy zrn. Podľa STN 73 1001.

Napríklad: *typ 7*

Substrát podľa prevládajúcej povahy zrn

č.	typ pôdy	podiel podľa povahy zrn		
		íl	piesok	skelet
1	íl	75 – 100 %	0 – 25 %	
2	ilovitá	60 – 75 %	25 – 40 %	
3	ilovito-hlinitá	45 – 60 %	40 – 55 %	
4	hlinitá	30 – 45 %	55 – 70 %	
5	piesočnato-hlinitá	20 – 30 %	70 – 80 %	
6	hlinito-piesočnatá	10 – 20 %	80 – 90 %	

7	Piesočnatá	0 – 10 %	90 – 100 %	0 – 10 %
8	štrkovito-piesočnatá (slabo kamenitá)		80 – 90 %	10 – 20 %
9	štrkovitá (stredne kamenitá)		50 – 80 %	20 – 50 %
10	kamenitá (silne kamenitá)		0 – 50 %	50 – 100 %

Zrnitostná klasifikácia pôdy/sedimentov/hornín

Veľkosť v mm	STN 73 1001 STN EN 933		Wenworth 1922	Veľkosť v mm
512				512
256				256
128				128
64				64
32	štrk	hrubý	pebbles	32
16		stredný		16
8		jemný		8
4			granules	4
2				2
1	piesok	hrubý	very coarse	1
0,5		stredný	coarse	1/2
0,25		jemný	medium	1/4
0,125			fine	1/8
0,063			very fine	1/16
0,032				
0,016	prach	silt	coarse	1/64
0,008			medium	1/128
0,004			fine	1/256
0,002				1/512
0,001	íl	clay		1/1024
0,0005				1/2048

Spôsob lovu:

Ten by mal byť charakterizovaný lovným prostriedkom ako aj lovnou taktikou. Pri elektrolove by sa mal zaznačiť model (typ) agregátu a jeho výrobca, frekvencia pulzov (Hz), napätie (V), prúd (A), typ anódy a plocha katódy ($M\Omega/cm$).

Napríklad: Agregát s benzínovým motorom – typ. ZB 6R (ČRZ Olomouc), 60 Hz, 250 V, ...

Poznámky

V poznámkach sa uvedú vizuálne a pachové znaky kvality vody, úpravy a regulácie toku a podobne.

Napríklad: Mútna voda po daždi.

Protokol o vyhodnotení úlovku

Záznam sa vedie podľa jednotlivých druhov. Zapisuje sa vedecké meno druhu, dĺžkové rozpätie a priemerná dĺžka, početnosť a celková hmotnosť, biomasa (v ks /ha a kg/ha), frekvencia zastúpenia druhu v úlovku (v %), CPUE (v ks/ha/h a v kg/ha/h), prípadne sa urobí prepočet na 100 m².

Napríklad: typ 7

Použitá literatúra:

Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR, Bratislava a Esprit, Banská Štiavnica. 2002.

Atlas Slovenskej socialistickej republiky. SAV a SÚGK, Bratislava, 1980. 296 s.

EN 14011. Sampling of fish with electricity.

Hydrologické pomery Československé socialistickej republiky. Díl. I. Text. 1965: 414 pp. Díl. I. Mapy.

1965: 10 map. Hydrometeorologický ústav, Praha, 1965.

Mazúr, E. & M. Lukniš. 1978. Regionálne geomorfologické členenie SSR. Geologický časopis 30: 101 - 125.

ON 34 1740. Bezpečnostné predpisy na obsluhu a prácu s elektrickými zariadeniami na lov rýb elektrickým prúdom.

ON 34 1741. Elektrické zariadenia na lov rýb.

Ružičková, H., L. Halada, L. Jedlička & E. Kalivodová. 1996. Biotopy Slovenska. Bratislava, Ústav krajiny ekológie SAV, 192 s.

STN 721172. Stanovenie zrnitosti a určovanie tvaru zrn kameňa.

STN 73 1001. Základová pôda pod plošnými základmi.

STN 75 2120. Kilometráž vodných tokov a nádrží.

STN EN 933. Skúšky na stanovenie geometrických charakteristík kameňa. Časť 2 – Stanovenie zrnitosti – Skúšobné sitá, menovité veľkosti otvorov. Časť 1. Stanovenie zrnitosti. Sitový rozbor.

Wenworth, C. K. 1922. A scale of grade and class terms for clastic sediments. Journal of Geology 30: 377-392.

**TABUĽKA č. 1: ZOZNAM ÚSEKOV TOKOV PRE MONITOROVANIE RÝB
(ICHTYOFAUNY) TOKOV SLOVENSKA**

Kód útvaru PV	Typ	Tok a miesto odboru	r, km	Čiastkové povodie	
SKM0018	K2M	Brezovský Potok	Osuské	1,70	Morava
SKM0026	P2M	Chvojница	Holíč	3,50	Morava
SKM0094	P1M	Ježovka	Kostolište pod	1,5	Morava
SKM0016	P1M	Kopčiansky kanál	Kátov nad	7,6-7,8	Morava
SKM0017	P1M	Kyštor	Holíč pod		Morava
SKM0014	P1M	Malina	pod Kuchyňou	33	Morava
SKM0001	M1 (P1V)	Morava	Brodské	77,8-79,4	Morava
SKM0002	M1 (P1V)	Morava	Devín, nad	1,50	Morava
SKM0002	M1 (P1V)	Morava	Moravský Ján	67,30	Morava
SKM0006	P1S	Myjava	Kúty	2,9-3,4	Morava
SKM0003	K2M	Myjava	Myjava Podbranč	54,2	Morava
SKM0100	P2M	Pasecký potok	Rybky pod	0-2	Morava
SKM0008	P2M	Rudava	Plavecký Peter	32,5	Morava
SKM0043	P1M	Rudavka	Rohožník	6,80	Morava
SKM0027	K2M	Stupavský potok	Borinka nad	12,0	Morava
SKM0028	P1M	Stupavský potok	ústie	1,2	Morava
SKM0078	P1M	Šaštínsky potok	Lakšárska Nová Ves pod	6,8	Morava
SKM0019	K2M	Teplica_3	Sobotište pod	10,0	Morava
SKM0039	P2M	Unínsky potok	Unín pod	11,0	Morava
SKM0009	P1S	Rudava	Studienka	24	Morava
SKD0010	P1M	Cintorínsky kanál		0,5	Dunaj
SKD0001	P1M	Hurbanovský kanál	Chotín	4,5	Dunaj
SKD0004	P1M	kanál Holiare Kosihy	Veľké Kosihy pod	0,5	Dunaj
SKD0006	P1M	Mužliansky potok	Mužľa nad, most	6,6	Dunaj
SKD0002	P1M	Patínsky kanál	Patince nad –pod sútokom s Ižianskym kanálom	0-0,5	Dunaj
		Priesakový kanál	Čunovo	0,00	Dunaj
SKD0013	P1M	Radvanský kanál	Radvaň nad Dunajom nad	0-2	Dunaj
SKD0005	K2M	Vydrica	Červený most	3,30	Dunaj
SKV0343	P1M	Babský potok_1	Báb nad	6,0	Váh
SKV0011	K3S	Belá	LiptovskýHrádok	0,40	Váh
SKV0001	K4M	Biely Váh	Vážec	15,00	Váh
SKV0055	P1M	Biskupický kanál	Piešťany	1,3	Váh
SKV0125	K2M	Bošáčka	Šiance, za Koňovcom nad	16,5	Váh
SKV0036	K3S	Bystrica_2	Zborov nad Bystricou	5	Váh
SKW0003	P1M	Čierna voda	Bernolákovo	43,30	Váh
SKW0005	P1S	Čierna voda	Čierna Voda nad zaústením Dudváhu	6,50	Váh
SKV0090	K3M	Čierňanka	Čadca	0,80	Váh
SKV0004	K4M	Čierny Váh	ústie	0,60	Váh

Kód útvaru PV	Typ	Tok a miesto odberu	r, km	Čiastkové povodie
SKV0049	K3M	Demänovka	Demänová nad	Váh
SKW0015	P1S	Dolný Dudvák	Čierny Brod	2,7 - 3,1 Váh
SKV0200	P1M	Dubová	Bašovce	11,5 Váh
SKV0129	K3M	Hraničný Krivák	Bobrov nad, št.Hranica	1,2 Váh
SKV0167	K2M	Hričovský kanál	Bytča	17,4 Váh
SKV0043	K2S	Jablonka	Krajné nad	23,8 Váh
SKV0166	P1M	Jarčie	Dvorníky nad	21,4 Váh
SKV0018	K3M	Jelešná	štátnaHranica	5 Váh
SKV0185	P1M	kanál Asód-Čergov	Kolárovo pod	1,2 Váh
SKV0124	K2M	Klanečnica	Šance	16,3 Váh
SKV0176	P1M	Klatovský kanál	Dunajský Klátov	0,5 Váh
SKV0173	P1M	Komočský kanál	PalárikovoPod	4,9 Váh
SKV0146	K3M	Krpeliánsky kanál	Lipovec	2,8 Váh
SKV0056	P2M	Krupský potok	Dolná Krúpa nad	20,1 Váh
SKV0032	K3S	Kysuca	Raková	35,50 Váh
SKD0012	P1M	Čičovský kanál	Kľúčovec	0,5 Váh
SKV0224	K3M	Lysky	Lysá pod Makytou,Strelenka nad	2,8 Váh
SKW0001	V3 (P1V)	Malý Dunaj	Kolárovo	2,50 Váh
SKW0001	V3 (P1V)	Malý Dunaj	Malinovo	115,00 Váh
SKW0001	V3(P1V)	Malý Dunaj	Trstice	22,8 Váh
SKW0002	V3(P1V)	Malý Dunaj	Bratislava	125,0 Váh
SKV0246	K3M	Milošovský potok	Prívarovci nad, Megonky, most	5,9 Váh
SKV0020	V1 (K3V)	Orava	Kraľovany	0,30 Váh
SKV0014	K4M	Polhoranka	nad Oravskou polhorou	17,00 Váh
SKV0197	K2M	Predpolomský potok	Predpoloma nad, cestný most	5,4 Váh
SKV0195	K2M	Pružinka	Visolaje	4,80 Váh
SKV0038	K2S	Rajčianka	Žilina	1,5 Váh
SKV0163	K3M	Sklabinský potok	Tomčany most	5,3 Váh
SKW0031	P1S	Šárd	Matúškovo	7,8 Váh
SKV0304	K3M	Šťáhorov potok	Svrčinovec, most ku Kuklovcom	2,6 Váh
SKV0353	P1M	Šteruský potok	Rakovice nad	4,1 Váh
SKV0123	K2M	Teplička_3	Omšenie	15,5 Váh
SKV0144	K3M	Tovarský potok	Červený kameň, Trokanovo nad	13,6 Váh
SKW0016	P2M	Tmávka	Buková	34,20 Váh
SKV0213	K2M	Trstie	Stará Turá nad	10,2 Váh
SKV0026	V1 (K3V)	Turiec	Moškovec	31,00 Váh
SKV0024	V3 (P1V)	Turiec_1	Prítok do VN (Horný Turček)	71,80 Váh
SKV0005	V1 (K3V)	Váh	LiptovskýHrádok nad	364,0 Váh
SKV0007	V2 (K2V)	Váh	Dubnica nad Váhom	177,80 Váh
SKV0027	V3 (P1V)	Váh	Komámo	1,5 Váh
SKV0008	V3 (P1V)	Váh	Piešťany	122,80 Váh
SKV0006	V1 (K3V)	Váh	DubnáSkala	270,30 Váh
SKV0006	V1 (K3V)	Váh	Lisková	324,90 Váh
SKV0019	V3 (P1V)	Váh	Nad Sereďou	81,00 Váh
SKV0007	V2 (K2V)	Váh	pod nádržou Hričov	247,00 Váh

Kód útvaru PV	Typ	Tok a miesto odberu	r, km	Číastkové povodie
SKV0007	V2 (K2V)	Váh	222,50	Váh
		Vlára Brumov	12,7	Váh
SKV0221	K3M	Vlárka	0,2	Váh
SKV0106	K3M	Zázrivka	0,50	Váh
SKV0237	K2M	Žitkovský potok	2	Váh
SKV0012	K4M	Biela Orava	26,5	Váh
SKV0095	K4M	Biely potok_2	7	Váh
SKV0034	K3M	Bystrica_2	28,5	Váh
SKV0236	K2M	Drietomica	5	Váh
SKV0120	K4M	Múňanka	15	Váh
SKV0037	K3M	Rajčanka	27	Váh
SKV0113	K4M	Studený potok_1	16,2	Váh
SKV0420	K3M	Vodky	6,5	Váh
SKV0438	K4M	Ždiarsky potok_1	3,5	Váh
SKV0078	K4M	Račková	0	Váh
SKN0012	K2M	Bebrava	20,10	Váh
SKN0083	K2M	Bojnianka	15,3	Váh
SKN0077	P1M	Cabajský potok	13,5	Váh
SKN0065	P2M	Čerešňový potok_1	11,3	Váh
SKN0059	P2M	Drevenica	11,3	Váh
SKN0009	K2S	Handlovka	1,20	Váh
SKN0008	K2M	Handlovka	29,4	Váh
SKN0034	P2M	Hostiansky potok	3,60	Váh
SKN0026	P2M	Chotina	15,70	Váh
SKN0150	P2M	Inovec	2,6	Váh
SKN0038	P2M	Jelenský potok_2	3,5	Váh
SKN0056	P1M	Kadaň	10,8	Váh
SKN0078	P2M	Livina	16,6	Váh
SKN0005	P1M	Malá Nitra	0,80	Váh
SKN0002	K2S	Nitra	155	Váh
SKN0003	K2S	Nitra	145,00	Váh
SKN0004	V3 (P1V)	Nitra	6,5	Váh
SKN0010	K3M	Nitrica	31,80	Váh
SKN0011	K2S	Nitrica	0,20	Váh
SKN0048	K2M	Osliansky potok	4,8	Váh
SKN0066	P1M	Perkovský potok	5,5	Váh
SKN0074	K2M	Porubský potok_2	5,1	Váh
SKN0032	K2M	Radiša	6,00	Váh
SKN0032	K2M	Radiša	0,50	Váh
SKN0015	P1M	Radošinka	16,0	Váh
SKN0071	P2M	Svinica	5,9	Váh
SKN0062	P1M	Širočina	7,7	Váh
SKN0079	K2M	Vyčoma	5,1	Váh
SKN0019	P1S	Žitava	1,6 - 2,0	Váh
SKN0159	K3M	Žitavica	0,1	Váh

Kód útvaru PV	Typ	Tok a miesto odberu	r, km	Číastkové povodie
SKW0012	P1S	Stoličný potok	5	Váh
SKR0007	K3S	Čierny Hron	2,4 - 2,7	Hron
SKR0033	P2M	Devičiansky potok	2,00	Hron
SKR0003	K2S	Hron	181,60	Hron
SKR0004	R1 (K2V)	Hron	148,20	Hron
SKR0005	R2 (P1V)	Hron	1,7	Hron
SKR0004	R1 (K2V)	Hron	131,50	Hron
SKR0071	K2M	Hučava	0,8-1	Hron
SKR0051	K3M	Hutná	6,3	Hron
SKR0076	K4M	Jaseniansky potok	7,1	Hron
SKR0039	K4M	Kamenistý potok	11,60	Hron
SKR0067	K2M	Kľak	1,10	Hron
SKR0025	K3M	Kremnický potok	15,4	Hron
SKR0048	P1M	Kvetnianka	19,8	Hron
SKR0125	K2M	Lukavica_2	4	Hron
SKR0069	K2M	Lutílský potok	8,5	Hron
SKR0079	P1M	Lužianka	2,40	Hron
SKR0161	P1M	Malianka	6,3	Hron
SKR0164	K2M	Malokozmálovský potok	2,0	Hron
SKR0078	K2M	Neresnica	6,5	Hron
SKR0018	P1M	Pariž	21,1	Hron
SKR0045	P1M	Perec	4,3	Hron
SKR0017	P1S	Sikenica	5,9 - 6,4	Hron
SKR0062	K2M	Tekovský potok	6,2	Hron
SKR0190	K3M	Veľký potok_1	3,2	Hron
SKR0118	K2M	Zákruty	2,1	Hron
SKR0014	K2M	Zolná	8,0	Hron
SKR0001	K3M	Hron	266,5	Hron
SKR0142	K3M	Hukava	0,3	Hron
SKR0016	K2M	Sikenica	21,1	Hron
SKR0008	K3M	Siatina_1	52,8	Hron
SKR0021	K3M	Vajskovský potok	4,5	Hron
SKR0029	K2M	Podlužianka	19,9	Hron
SKR0070	K3M	Hučava	10,6	Hron
SKR0147	K3M	Vápenný potok	0	Hron
SKR0145	K3M	Beliansky potok_5	0,1	Hron
SKI0041	K2M	Belina	12	Ipeľ
SKI0043	K2M	Bukovinský potok	1,3	Ipeľ
SKI0035	P1M	Búr	3,80	Ipeľ
SKI0047	K2M	Čebovský potok	2,6	Ipeľ
SKI0004	I1 (P1V)	Ipeľ	144,5	Ipeľ
SKI0004	I1 (P1V)	Ipeľ	12,0	Ipeľ
SKI0004	I1 (P1V)	Ipeľ	157,1 - 157,6	Ipeľ
SKI0004	I1 (P1V)	Ipeľ	38,30	Ipeľ
SKI0001	K4M	Ipeľ	197,60	Ipeľ

Kód útv. PV	Typ	Tok a miesto odberu		r, km	Číastkové povodie
SKI0059	P1S	Kamenec	Preseľany nad Ipľom	0,8	Ipeľ
SKI0106	K2M	Kolársky kanál	Koláre	0,2	Ipeľ
SKI0008	K2M	Krivánsky potok	Podkriváň pod	30,6	Ipeľ
SKI0017	K2M	Krtíš	Nová Ves	11,60	Ipeľ
SKI0021	K2S	Krupinica		38,3 - 38,5	Ipeľ
SKI0023	K3M	Litava	Lackov	38,9	Ipeľ
SKI0076	K2M	Olvár	Tešmák nad	1,4	Ipeľ
SKI0100	K3M	Rieka-7	Litava nad	1,6	Ipeľ
SKI0129	K3M	Smolná II	Málinec	0,10	Ipeľ
SKI0030	P1S	Štiavnica	ústie	1,10	Ipeľ
SKI0029	K2S	Štiavnica_2	Domaniky pod	23-25	Ipeľ
SKI0050	P1M	Veperec	Sudovce pod	7,2	Ipeľ
SKI0024	K2M	Litava	Cerovo pod	24,6	Ipeľ
SKI0051	K2M	Tuhársky potok	Stará Halič nad	12,6	Ipeľ
SKS0020	K2M	Blh	Drienčany n/VN	26,30	Slaná
SKS0026	K3M	Dobšínsky potok	Dobšiná	3,40	Slaná
SKS0016	K2M	Gortva	Bakov pri, most	30,5	Slaná
SKS0036	K2M	Ľukva	Dúžava	5,8	Slaná
SKS0008	K2M	Muráň	Revúca nad	34,8	Slaná
SKS0002	K3S	Slaná	nad Rožňavou (pod vyústením z Bane Mária)	52,90	Slaná
SKS0002	K3S	Slaná	pod Rožňavou	51,5 - 51,9	Slaná
SKS0003	K2S	Slaná	Sajópuspoki	0,0	Slaná
SKS0005	K2M	Štítnik	Štítnik nad, ŽS	14	Slaná
SKS0053	K2M	Zdychava	Revúca nad	3,0	Slaná
SKS0108	K3M	Hrdzavý potok	Muráň nad	4	Slaná
SKS0014	K3S	Rimava	Hačava nad	66,5	Slaná
SKS0042	K3M	Súľovský potok_1	Gemerská Poloma nad	7,5	Slaná
SKS0004	K3M	Štítnik	Čierna Lehota nad	25,7	Slaná
SKS0052	K3M	Zdychava	Revúčka nad	5	Slaná
SKS0102	K2M	Drieňovský potok	Držkovce pri	0	Slaná
SKA0014	K2M	Čečejevský potok	Paňovce nad	0,5	Bodva
SKA0036	K2M	Drienovec	Moldava nad Bodvou pri	7,5	Bodva
SKA0024	K2M	Gombošský kanál	Makovisko	6,0	Bodva
SKA0039	K2M	Hájsky potok	Háj nad	8	Bodva
SKA0005	K2M	Ida	Šaca nad	27,4	Bodva
SKA0002	K2S	Bodva	Hosťovce	0,0	Bodva
SKA0001	K2M	Bodva	nad Medzevom	36,40	Bodva
SKH0121	K3M	Hermanovský potok_1	ústie	0,1	Homád
SKH0010	K3S	Hnilec	prítok do VN Ružín	3,8 - 4,2	Homád
SKH0008	K4M	Hnilec	Stratená	75,50	Homád
SKH0004	H2 (K2V)	Homád	Hidasnémeti	0,5	Homád
SKH0002	H1(K2V)	Homád	Hrabušice	149,5	Homád
SKH0001	K3M	Homád	Hráňovnica	159,40	Homád
SKH0004	H2 (K2V)	Homád	Krásna nadHomádom	27,00	Homád

28

Kód útvaru PV	Typ	Tok a miesto odberu		r, km	Čiastkové povodie
SKH0003	H1 (K2V)	Homád	pod Kluknavou	92,10	Homád
SKA0004	K3M	Ida	Hýľov	41,30	Homád
SKA0006	K2S	Ida	ústie	1,80	Homád
SKH0101	K3M	Kľčovský potok	Kľčov	14,8	Homád
SKH0102	K2M	Kľčovský potok	Rybniček	7	Homád
SKH0007	K2S	Levočský potok	Levoča, Liskovany nad	4,3	Homád
SKH0006	K3M	Levočský potok	Levočské kúpele pod	21,0	Homád
SKH0100	K2M	Lodina	Domanovce	8,4	Homád
SKH0136	K2M	Marovka	Skároš nad	4,5	Homád
SKH0041	K2M	Myslavský potok	Nižný Klátov	14	Homád
SKH0033	K2M	Sartoš	Kechnec, za ŽS	2,6	Homád
SKH0019	K2M	Sekčov	Demjata nad, most	27,1	Homád
SKH0023	K2M	Sokoliansky potok	Tomyosnémeti	0,00	Homád
SKH0039	K2M	Svinický potok	Nižná Kamenica nad	9,7	Homád
SKH0014	K2S	Svinka	Kojatice nad, most	23,5	Homád
SKH0017	K2S	Torysa	Košické Oľšany	13,00	Homád
SKH0015	K3M	Torysa	Tichý potok nad, UV Kamienka	113,7	Homád
SKH0165	K3M	Biely potok_3	Klauzy	6,5	Homád
SKH0042	K2M	Hrabovec_4	Odberný objekt VVS nad	10,8	Homád
SKH0056	K3M	Ľutinka	Majdan nad	11	Homád
SKH0140	K2M	Oľšavka_1	Lúčina nad	3	Homád
SKH0024	K3M	Slovinský potok	Slovinky	7	Homád
SKH0053	K3M	Stará voda	Stará voda nad	2,2	Homád
SKB0001	B1 (P1V)	Bodrog	Streda n/Bodrogom	6,0	Bodrog
SKB0038	K2M	Byšta	Byšta pod	5,2	Bodrog
SKB0148	K3M	Cirocha	Starina n/VN	43,40	Bodrog
SKB0094	K2M	Čičava	Memík nad	9,0	Bodrog
SKB0077	K2M	Hrabovčík	VyšnýHrabovec	2	Bodrog
SKB0009	K2S	Chotčianka	Šaškovce nad	16,4	Bodrog
SKB0191	K2M	Iľovnica	nad zaústením do Údavy	0,2	Bodrog
SKB0044	P1M	Izra	Kazimír nad,	4,1	Bodrog
SKB0153	P1M	Kanál Revišťa-Bežovce		11,20	Bodrog
SKB0142	K2S	Laborec	Krásny Brod	108,3	Bodrog
SKB0144	B1 (P1V)	Laborec	Ižkovce	10,0 - 10,6	Bodrog
SKB0140	B1 (P1V)	Latorica	Leleš	21,3	Bodrog
SKB0160	K2M	Okna	RemetskéHámre	27,60	Bodrog
SKB0011	K2S	Oľka	Jasenovce nad, most	6,5	Bodrog
SKB0006	B1 (P1V)	Ondava	Brehov	4,20	Bodrog
SKB0005	K2S	Ondava	Sedliská nad, most	58	Bodrog
SKB0126	P1M	Ošva	Kašov	10,8	Bodrog
SKB0034	K2M	Radomka	Mlynárovce nad	25	Bodrog
SKB0023	P1S	Roňava	Slovenské Nové Mesto	2,2	Bodrog
SKB0033	K2M	Sitnička	Ruská Poruba nad	11	Bodrog
SKB0024	P1M	Somatorsky kanál	Somotor	3,60	Bodrog
SKT0001	B1 (P1V)	Tisa	Malé Trakany	3,0	Bodrog

Kód útvaru PV	Typ	Tok a miesto odberu		r, km	Čiastkové povodie
SKB0013	K2S	Topľa	Marhaň	71,70	Bodrog
SKB0018	P1S	Tmavka_1	Zemplínske Hradište	7,50	Bodrog
SKB0018	P1S	Tmavka_1	Vojčice	18,00	Bodrog
SKB0176	K2M	Ublianka	Pod Ubľou	2,00	Bodrog
SKB0150	B1 (P1V)	Uh	Pinkovce	18,50	Bodrog
SKB0157	K2M	Ulička	Št. Hranica nad	0,20	Bodrog
SKB0165	P1M	Breznický potok_2	Vojnatina nad	1	Bodrog
SKB0008	K2M	Chotčianka	Driečna nad	23	Bodrog
SKB0045	K2M	Lomnica_2	Juskova vňa nad	9	Bodrog
SKB0233	K2M	Orechovský potok_2	Koromľa nad	13,4	Bodrog
SKB0104	K3M	Vlčí potok_2	Livov nad	1,3	Bodrog
SKB0089	K2M	Voliansky potok	Ruská vňa nad	11,2	Bodrog
SKB0215	K2M	Volovský potok	Ruská Volová nad	4,1	Bodrog
SKB0237	K2M	Jovsiansky potok	Jovsa nad	3,7	Bodrog
SKB0229	K2M	Porubský potok	Poruba pod Vihorlatom nad	8,7	Bodrog
SKC0002	K4M	Biela voda_3	Bielovodská dolina	14,6	Dun.a Poprad
SKC0001	K3S	Dunajec	Červený Kláštor	8,8	Dun.a Poprad
SKP0028	K4M	Javorinka	Podspády	5,22	Dun.a Poprad
SKP0039	K3M	Biela	Lendak pod	12	Dun.a Poprad
SKP0072	K3M	Čierna voda_1	Strážky	1,0	Dun.a Poprad
SKP0004	P1 (K3V)	Poprad	Chmelnica	59,4 - 60,1	Dun.a Poprad
SKP0002	K3S	Poprad	Nižné Ružbachy	76,20	Dun.a Poprad
SKP0002	K3S	Poprad,	Mlynica nad	126,00	Dun.a Poprad
SKP0052	K3M	Rieka_2	Matiašovce	5,0	Dun.a Poprad
SKP0038	K4M	Biela_1	Monkova dolina	25,4	Dun.a Poprad
SKP0016	K3M	Jakubianka	Jakubany nad	10	Dun.a Poprad
SKP0032	K4M	Kolačkovský potok	Kolačkov nad	7	Dun.a Poprad