

Obnova migračnej priechodnosti vodných tokov na Slovensku



Mgr. Juraj Hajdú, PhD., Štátna ochrana prírody SR

Ing. Martin Rybár, Slovenský vodohospodársky podnik, š.p. Banská Štiavnica



Seminář k zprůchodnění migračních překážek ve vodních tocích, Praha, 1.11.2018

Legislatíva

Rámcová smernica o vode (Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2000/60/ES z 23. októbra 2000, ktorou sa stanovuje rámec pôsobnosti pre opatrenia spoločenstva v oblasti vodného hospodárstva)



Environmentálne ciele (zlepšenie hydromorfologických pomerov vodných tokov):

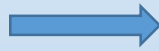
- spriechodňovanie riek výstavbou rybovodov ako súčasti vodných stavieb, budovanie obtokov, resp. prispôsobenie alebo prestavbu zastaraných stupňov na ochranu pred povodňami na ekologicky vhodnejšie
- dodržanie minimálnych ekologických prietokov pod miestami odberov vody a pod vodnými nádržami.

Zákon o vodách č. 364/2004 Z.z.



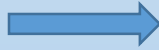
§ 53 Vlastník vodnej stavby je povinný zabezpečovať podmienky pre prirodzenú migráciu rýb a iných vodných živočíchov.

Zákon o rybárstve č. 139/2002 Z.z.



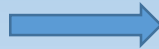
§ 18 ods. 2) Správca vodných tokov je povinný pri projektovaní, výstavbe, prevádzke a udržiavaní vodohospodárskych diel a zariadení, pri úpravách vodných tokov a ich užívaní zohľadniť potreby a ochranu rybárstva. Musí dbať, aby sa tam, kde je to účelné, zriaďovali a udržiavali rybovody a pri budovaní vodných nádrží aj iné vhodné technické zariadenia slúžiace na migráciu a ochranu rýb.

Zákon o ochrane prírody a krajiny č. 543/2002 Z.z.



§ 4 ods. 6) Každý, kto buduje vodnú stavbu alebo líniovú stavbu, ktorá môže ohroziť zabezpečenie priaznivého stavu ochrany populácií druhov živočíchov v dôsledku narušenia alebo obmedzenia ich migračných trás, je **povinný použiť také riešenie, ktoré zachováva migračnú priechodnosť**. Za týmto účelom je **povinný vykonať opatrenia umožňujúce migráciu živočíchov** v miestach, ktoré sa križujú s ich migračnými trasami, a to zriadenie vhodných stavebných konštrukcií alebo technických zariadení a zabezpečenie ich funkčnosti.

Zákon č. 216/2018 Z.z. o rybárstve a o doplnení zákona č. 455... Od 1.1.2019



§ 2, ods. 2, písm. aa) – definícia rybovodu

§ 21 ochrana rybárstva, ods. 2-4 – zriaďovanie a monitoring rybovodov (povinnosť)

§ 42, ods. 3 – technické podmienky návrhu rybovodov a monitoringu migračnej priechodnosti rybovodov (vyhláška v legislatívnom procese)

Legislatíva

§ 2, ods. 2, písm. aa) **rybovod** je stavba náhradného vodného prostredia spravidla v koryte vodného toku; rybovodom je aj prirodzené koryto vodného toku alebo umelo vybudované náhradné koryto vodného toku s trvalým prietokom vody, ktoré umožňuje rybám a ďalším vodným živočíchom obojsmerné prekonanie migračnej bariéry

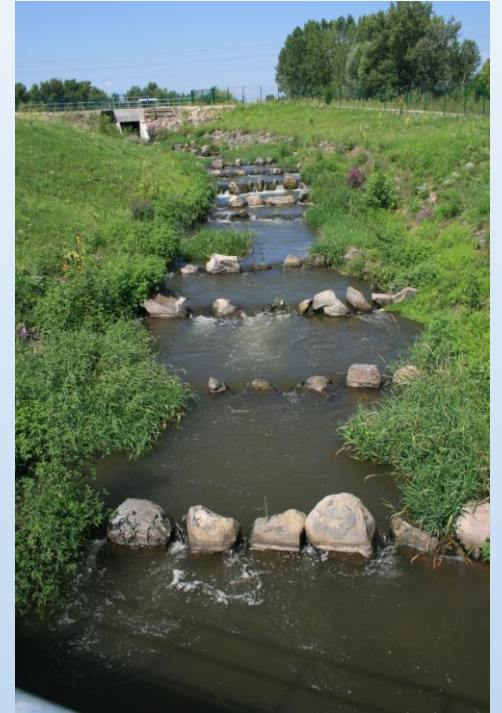
§ 21 ochrana rybárstva:

(2) Každý je povinný pri projektovaní, výstavbe, prevádzke a udržiavaní vodných stavieb alebo zariadení a pri úpravách vodných tokov a ich užívaní zohľadniť potreby a ochranu rybárstva. Každý musí dbať, aby sa tam, kde je to účelné, zriaďovali a udržiavali rybovody a pri budovaní vodných stavieb aj iné vhodné technické zariadenia slúžiace na migráciu a ochranu rýb.

(3) Vlastník vodnej stavby a prevádzkovateľ vodnej stavby sú povinní zabezpečiť pravidelný monitoring migračnej priechodnosti rybovodu alebo iného technického zariadenia slúžiaceho na migráciu a ochranu rýb.

(4) Vlastník vodnej stavby alebo zariadenia a prevádzkovateľ vodnej stavby alebo zariadenia sú povinní umožniť užívateľovi prístup k rybovodu na overenie jeho funkčnosti.

§ 42 , ods. 3 – Technické podmienky návrhu rybovodov a monitoringu migračnej priechodnosti rybovodov ustanoví všeobecne záväzný právny predpis, ktorý vydá ministerstvo životného prostredia.(vyhláška v legislatívnom procese)



Spolupráca pri implementácii RSV a Vodného plánu Slovenska

- spolupráca so sekciou vôd MŽP SR, rezortnými a ostatnými organizáciami SVP, VÚVH, org. Štátnej správy
- spolupráca s SVP pri určovaní priorít a výbere lokalít pre **spriechodňovanie migračných bariér** a obnovu **laterálnej konektivity vodných tokov** (konzultácie, odborné stanoviská k projektom, pracovné stretnutia, zadania rybovodov, monitorovacích metód a pod.)
- príprava podkladov pre testovanie vodných útvarov VÚVH a návrhy opatrení z hľadiska ochrany prírody a krajiny
- **kontroly realizácie existujúcich rybovodov** z hľadiska požiadaviek Metodického usmernenia MŽP SR



Vodný plán Slovenska – príloha 8.4a

Návrh opatrení pre elimináciu významného narušenia pozdĺžnej spojitosti riek a biotopov (416 migračných bariér)



rok 2016 – pasportizácia migračných bariér uvedených v prílohe 8.4a na základe terénnych obhliadok



Terénne obhliadky migračných bariér:

- zaškolení pracovníci SVP, š.p. OZ Banská Bystrica
- pracovníci ŠOP SR
- zástupcovia SRZ – Rada Žilina
- bioekologický dozor – RNDr. Druga



Zápis (pasport) spriechodnenia migračných bariér

Obsah zápisu (pasportu):

- dátum obhliadky a mená zúčastnených osôb,
- stručný popis migračnej bariéry, r.km, návrh priority spriechodnenia,
- verifikácia rybieho pásma a určenie cieľ. druhov rýb,
- obdobia migrácie záujmových druhov rýb a návrhové prietoky,
- potvrdenie potreby spriechodnenia migračnej bariéry (spriechodňovať / nespriechodňovať),
- v prípade potreby spriechodnenia návrh spôsobu spriechodnenia (typ rybovodu, základné parametre),
- fotodokumentácia súčasného stavu a geografická poloha migračnej bariéry



Opatrenia na spriechodnenie tokov a habitatov:

- ✓ spriechodnenie funkčným rybovodom alebo biokoridorom,
- ✓ prebudovanie existujúcich prekážok na sklzy alebo rampy,
- ✓ zmena manipulačného poriadku vodnej stavby,
- ✓ odstránenie existujúcej stavby,
- ✓ iné opatrenia alebo ich kombinácia

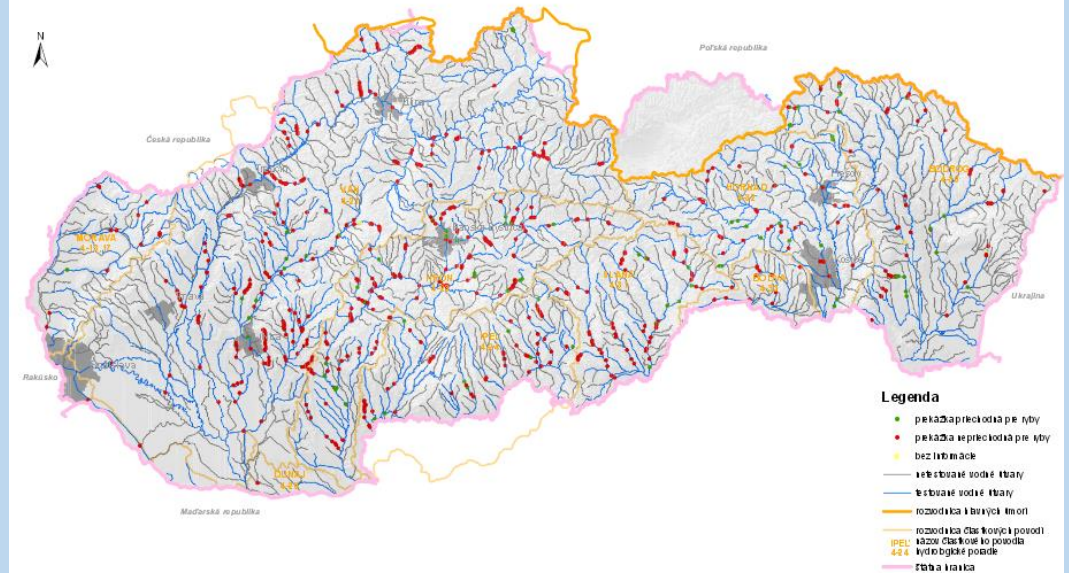


Výsledky terénnych obhliadok migračných bariér na vodných tokoch v územnej pôsobnosti Správy povodia horného Hrona Banská Bystrica

Názov vodného toku	Čiastkové povodie	Počet migračných bariér – SphH Banská Bystrica					
		podľa prílohy Vodného plánu Slovenska	z toho v správe SVP, š.p. OZ BB	novo-objavené – pridané do zoznamu	celkovo v správe SVP, š.p. OZ BB	na riešenie odporúčané v rámci "Investičného programu"	na riešenie v rámci "Plánu opráv a údržieb"
Hron	Hron	14	6	0	6	3	2
Bystrica	Hron	8	3	1	4	2	0
Lukavica	Hron	2	2	3	5	0	5
Starohorský	Hron	12	12	1	13	3	0
Hutná	Hron	37	37	0	37	0	0
Rohozná	Hron	6	6	4	10	2	8
Vajskovský	Hron	13	8	1	9	3	1
Bystrianka	Hron	3	1	0	1	0	0
Štiavnička	Hron	2	0	0	0	0	0
Jaseniansky	Hron	4	1	0	1	0	0
Osrblianka	Hron	3	3	0	3	3	0
SPOLU		104	79	10	89	16	16

Identifikácia migračných bariér a priorit ich spriechodnenia

- ✓ ŠOP SR sa celkovo zaoberala hodnotením viac ako 1100 bariér;
- ✓ stanovenie priorit spriechodňovania bariér na tokoch v spolupráci s SVP, ŠOP SR a SRZ (VÚVH)
- ✓ **227 bariér** s veľmi vysokou prioritou spriechodnenia „1“ a „2“;
- ✓ Mimo vodného plánu identifikovala ŠOP >200 bariér s potrebou spriechodnenia, požiadavka ich zaradenia do ďalších plánovacích cyklov
- ✓ **kritériá prioritizácie (vodné toky 1. a 2. rádu, Natura 2000, CHÚ, hodnotenie ICPDR, významnosť ichtyocenózy)**



Metodické usmernenie MŽP SR – z pozície ŠOP SR

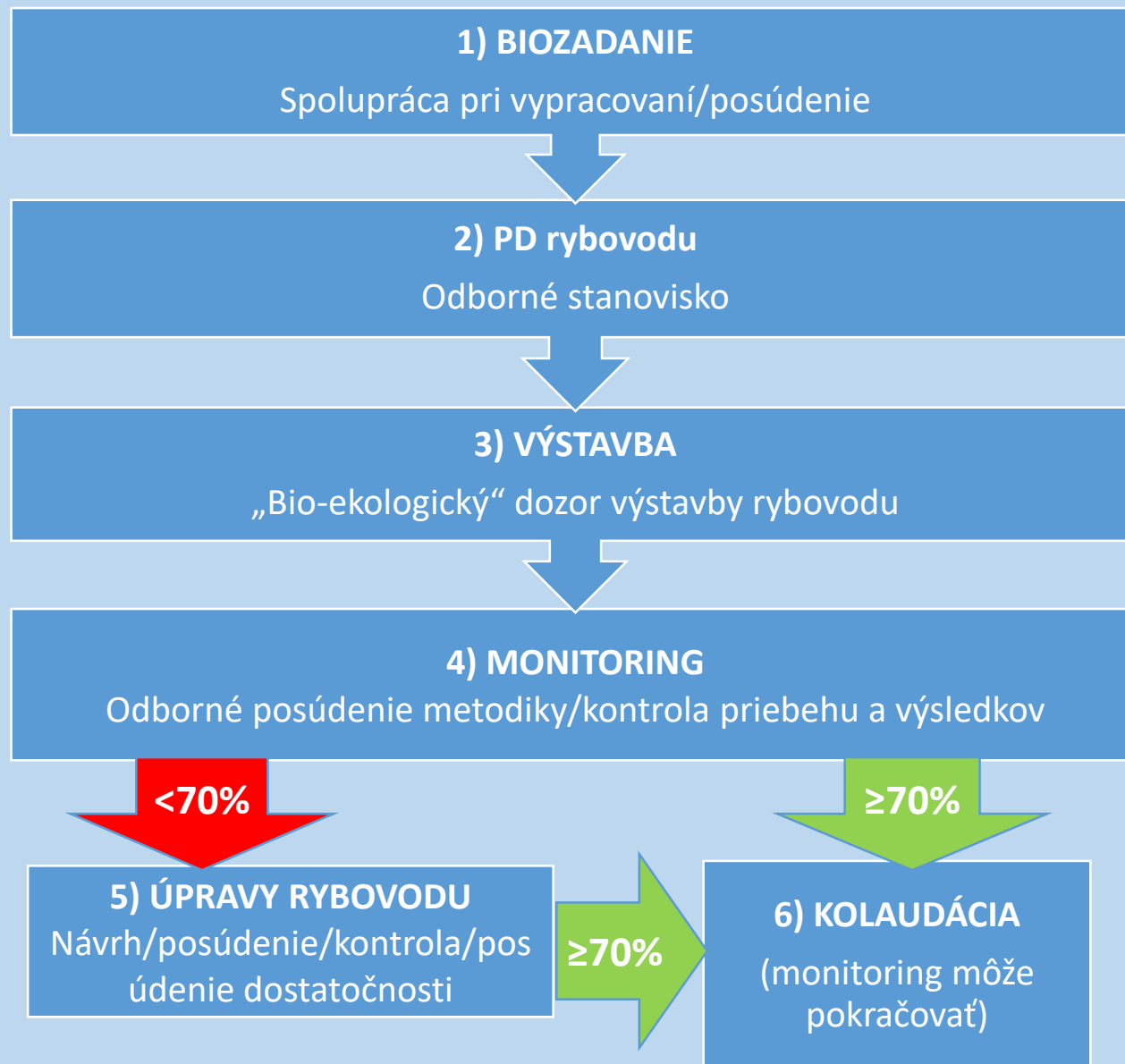
 **Ministerstvo životného prostredia**
Slovenskej republiky

Určenie vhodných typov rybovodov podľa typológie vodných tokov
Metodické usmernenie



 **VÝSKUMNÝ ÚSTAV VODNÉHO HOSPODÁRSTVA**

BRATISLAVA, JÚN 2015

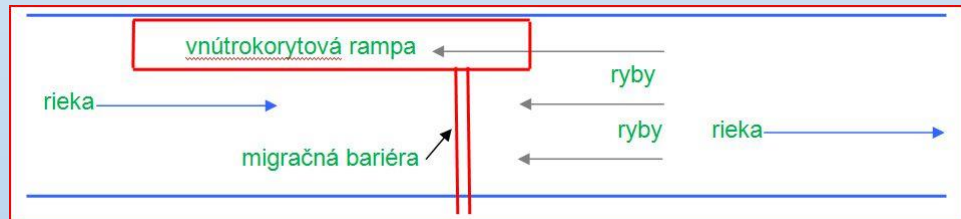


Typy rybovodov podľa metodiky MŽP SR 2015

✓ celokorytový sklz



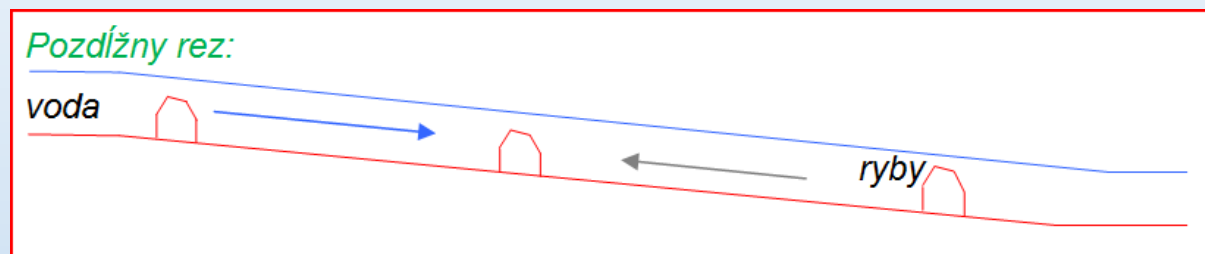
✓ vnútrokorytová rampa



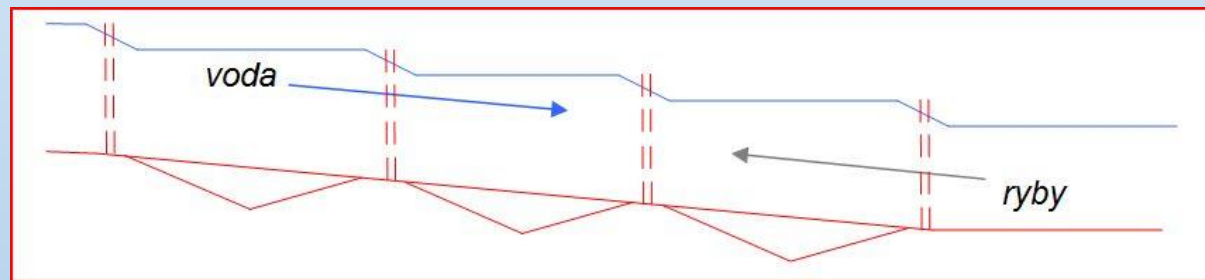
✓ obtoková bystrina (by pass)



✓ bezprepážkový typ



✓ prepážkový/bazénový/štrbinový typ



✓ vodopádový typ (pstruhové toky)



Monitoring rybovodov

- potreba správneho nastavenia technických parametrov rybovodov – aktuálne by mali spĺňať požiadavky MU MŽP SR (VÚVH 2015)
- Potreba posúdenia rybovodu už v čase jeho projektovania odb. spôsobilou osobou (ichtyológ, hydraulik), tiež počas realizácie výstavby (biodozor ŠOP SR)
- ichtyologické monitorovanie funkčnosti rybovodu (potreba začať monitoring už v čase skúšobnej prevádzky RP aby bolo možné včas podchytiť prípadné nedostatky a vykonať potrebné úpravy).

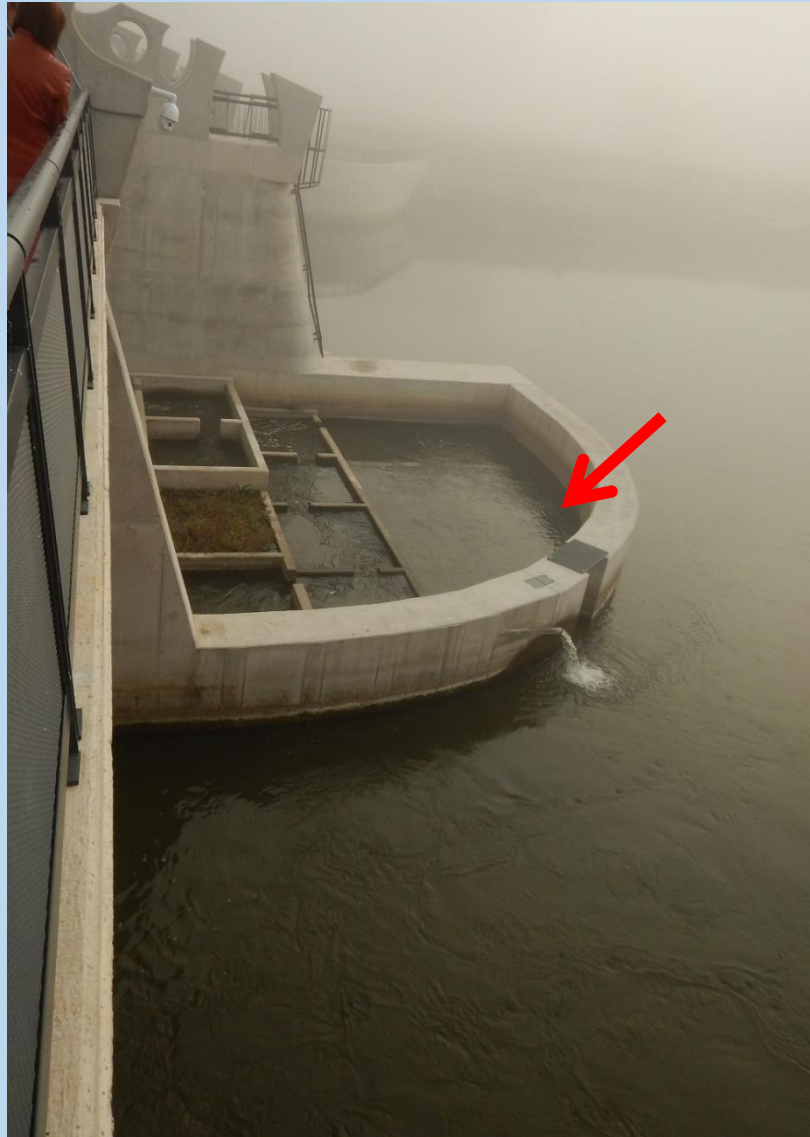


Návrhy na úpravy a rekonštrukciu existujúcich „problematických“ rybovodov

- Nefunkčný, resp. nedostatočne účinný rybovod ($E < 70\%$) = migračná bariéra → potreba žiadať nápravné opatrenia (napr. dolný a stredný Hron, Dolná Nitra, Váh, Turiec, Hornád a ďalšie)
- Rybovody spred roku 2015 - problematické
- Zadania na rekonštrukciu/opravu RP, drobné úpravy, väčšie zásahy (potreba PD)
- Spolupráca SRZ, ŠOP SR, SVP, vlastník vodnej stavby atď.



Problematické stavby (znížená priechodnosť – staré rybovody aj nové ☹️
bez posúdenia ichtyológa, turbínová mortalita – 1 prípad)



Príklady – odstránenie bariéry/celokorytové spriechodnenie

Stupeň Lubeník na rieke Muráň



pôvodný stupeň



revitalizovaný stupeň

Príklady – odstránenie bariéry/celokorytové spriechodnenie

Stupeň na toku Slaná v r.km 18,406



pôvodný stupeň



revitalizovaný stupeň – celokorytový bystrinný sklz

Príklady – technické rybovody

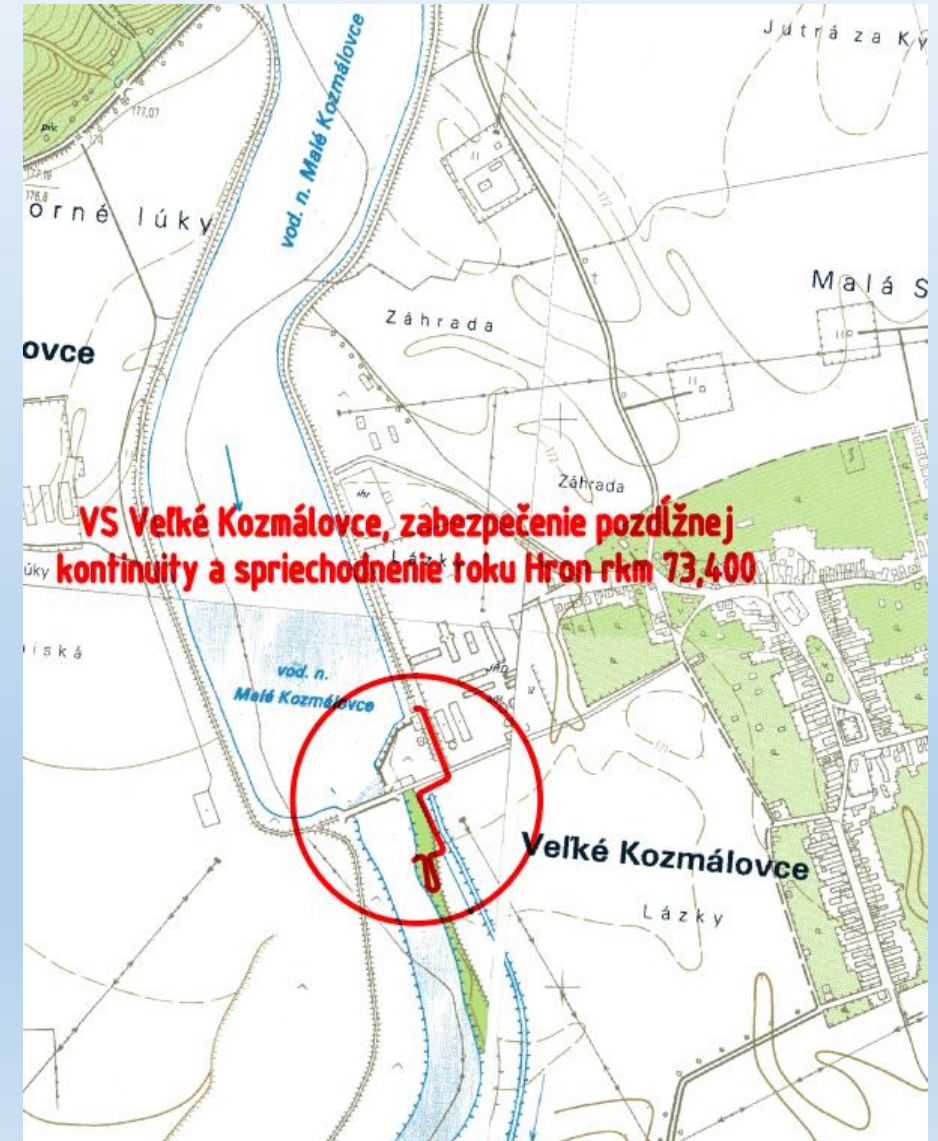
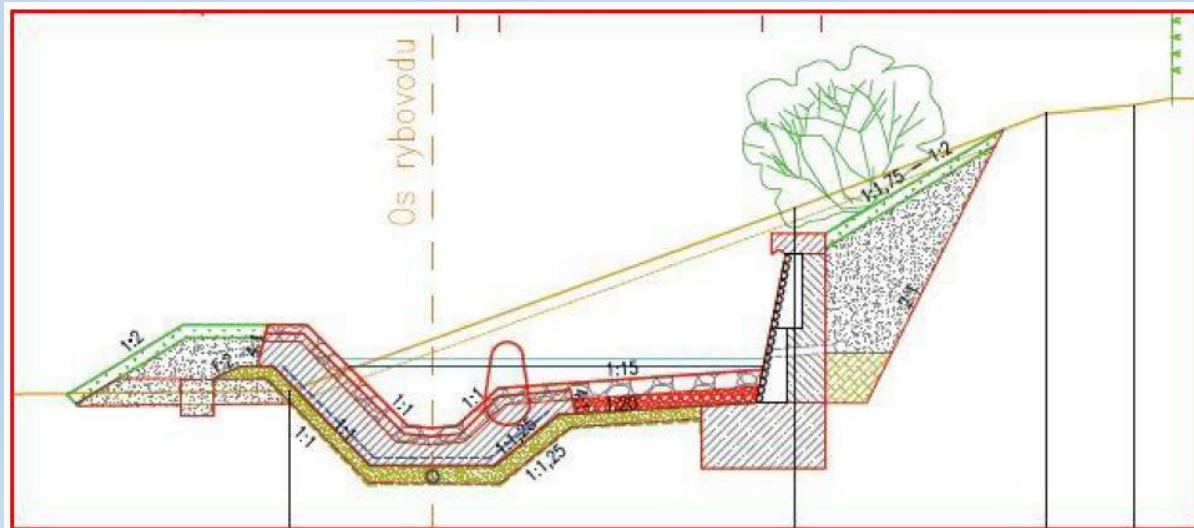


Hať pri MVE Šalková

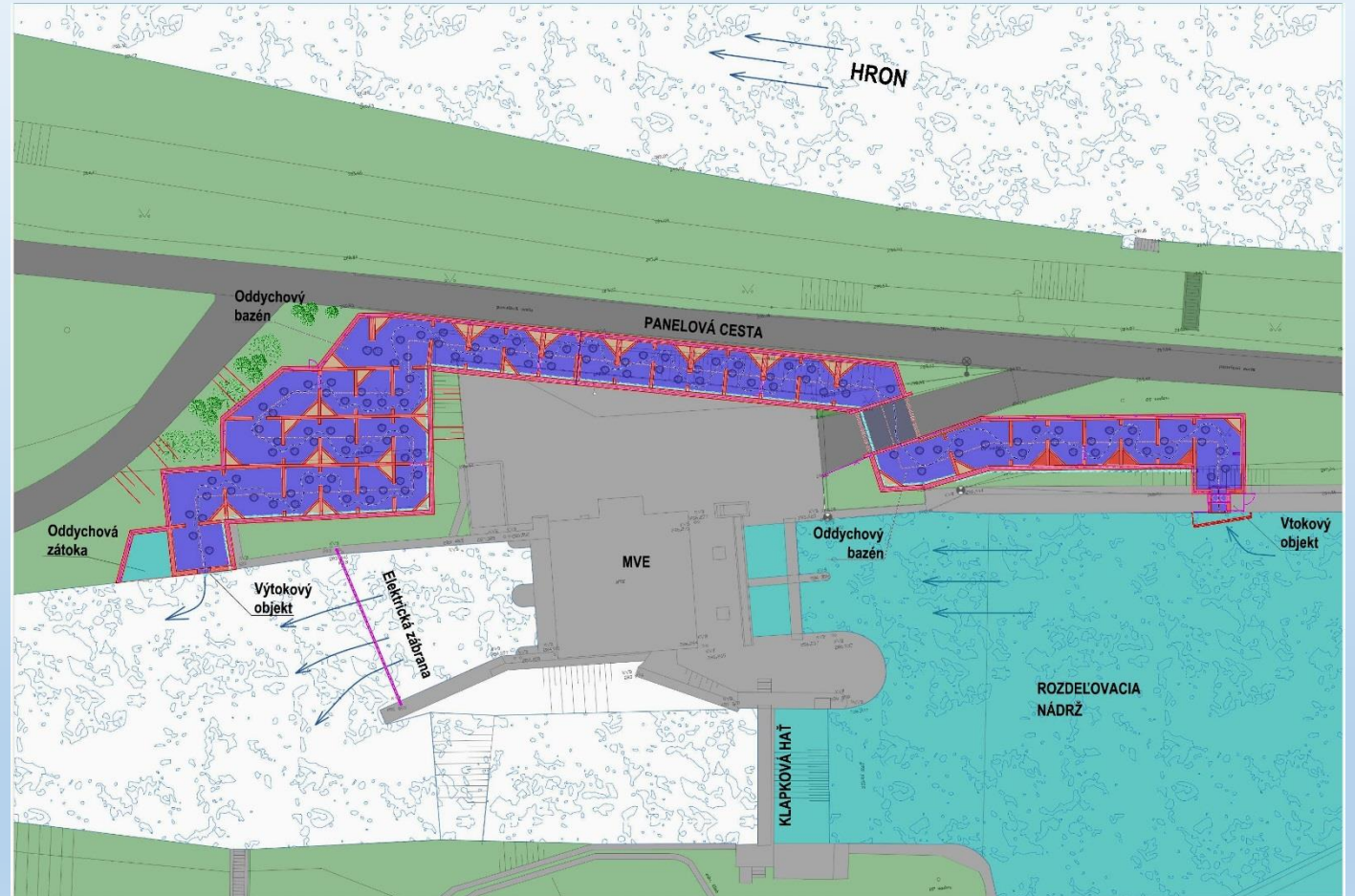


pravostranný obtokový prepážkový
rybovod pri hati

Príklad – obtokový rybovod V. Kozmálovce (Hron)



Príklad – obtokový rybovod, hať Zvolen (Hron)



Celková dĺžka rybovodu v osi bazénov 147 m
Obtokový bazénový rybovod – počet bazénov 37, min. šírka bazénu 4 m, dĺžka 3 m, štrbina 0,9m x 1,2m
Návrhový prietok: 1,0 m³/s
Prevýšenie bazénov 0,12 m

Ďalšie projekty

- **rybovod hať Martin (Turiec) v štádiu realizácie**
- celokorytové bezprepážkové sklzy na Rimave (povodie Slanej) – 3 x
- Štiavnica (Dudince) – **celokorytový sklz** v r.km 10,972
- Osrblianka v r.km 0.532 a 0.697 v obci Hronec a r.km 6.2 (Osrblie) **celokorytové sklzy**
- Očová (Hučava) - **odstránenie stupňa** r.km 5,660 a vybudovanie **prepážkového rybovodu** v r. km 8,945
- Polomka, tok Hron v r.km 243,800, 244,230 a 244,380 **celokorytové sklzy** s priečnymi medzernatými líniami balvanov,
- Pohronská Polhora, tok Rohozná r.km 13,400 - **vnútrokorytová rampa**
- Staré Hory, Starohorský potok r. km 6,460 **celokorytový bezprepážkový sklz**
- Myjava (1 x **celokorytový sklz** - neschválený projekt pre prudký sklon)
- Rudava (1x **celokorytový sklz** v r.km 2.500)
- Ipeľ (3 x **celokorytové bezprep. sklzy**: Boľkovce - r.km 166.68; Nitra nad Ipľom – r.km 163.680; Trebeľovce – r.km 157.200,
- Snina, Cirocha, r.km 24.840-26.119 - **vnútrokorytové bezprepážkové rampy** prírodného charakteru
- Spišská Nová Ves, Hornád, r.km 131,280 - **vnútrokorytová bezprepážková bystrinná rampa**, prírodného charakteru
- Poprad Spišská Teplica (v r.km 120,050- 122,450) = **5 identických vnútro-korytových rámp**
- Malý Dunaj – hať Čierna voda, Nová Dedinka **biokoridory** s využitím jestvujúcich ramien
- Revúca (MVE Biely potok, k.ú. Ružomberok) v r. km 9,300, **bystrinný obtokový rybovod**

Bio-zadania rybovodov

- VD Krpeľany na Váhu (3 varianty)
- VD Žilina na Váhu (2 varianty – preložka rybovodu)
- VD Trenčianske Biskupice na Váhu (2 varianty)
- VD Selice (dolný Váh – návrh monitoringu)
- VD Gabčíkovo – vysoká priorita spriechodnenia, predtým potreba spriechodnenia Železných vrát, hneď po nich Gabčíkovo – rôzne varianty štúdiu rieši VÚVH, Bratislava v spolupráci s ICPDR a expertmi na jesetery.

Obnova laterálnej konektivity

- spolupráca ŠOP SR pri návrhu opatrení obnovy laterálnej konektivity tokov a inundačných vôd
- Celoslovenská prebiehajúca úloha (Záhorie - Morava, Podunajsko - Dunaj, Váh, Hron, Ipeľ; Východoslovenská nížina: Bodrog, Latorica, Uh, Tisa)
- Zapojenie odborníkov zo správ NP a CHKO
- Hlavný cieľ úlohy – obnoviť prepojenie hlavných tokov s bočnými inundačnými vodami pre možnosť laterálnej migrácie ichtyofauny
- Reprodukčné migrácie fytofilných druhov rýb, juvenilné migrácie, potravné migrácie, migrácie na zimoviská a pod.



Ďakujem za pozornosť

