



SLOVENSKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV

Jeseniová 17, 833 15 BRATISLAVA

CELOPROFILOVÉ MERANIE PLAVERNÍN V RÁMCI SLOVENSKA ROK 2017



„Plaveninové stanice v ktorých sa uskutočnil celoprofilový odber plavenín“:

Bratislava – Dunaj
Medveďov – Dunaj
Komárno – Dunaj
Nové Zámky - Nitra
Nitrianska Streda - Nitra
Hubová – Váh
Kysucké Nové Mesto – Kysuca
Kamenín – Hron
Salka – Ipeľ
Lenartovce – Slaná
Rimavská Sobota – Rimava
Chmeľnica – Poprad
Prešov – Torysa
Streda nad Bodrogom – Bodrog
Hanušovce nad Topľou - Topľa

BRATISLAVA 2018

1. Úvod

Plaveniny (suspended load) sú častice, alebo zrná rôznej veľkosti, rôznej váhy a rôzneho tvaru, t.j. rozličného fyzikálneho, chemického a petrografického zloženia unášané tečúcou vodou v koryte riek. Vznikajú následkom pôdnej erózie, ktorá je spôsobená činnosťou vody, vetra, ľadu a ľudskou aktivitou, ako napríklad obrábaním pôdy, urbanizáciou, ťažbou, atď., alebo inými činiteľmi v povodí, alebo vo vlastnom koryte toku.

Tento transport plavenín vytvára početné problémy ako: zanášanie závlahových a plavebných kanálov, znižovanie kapacity nádrží, meandrovanie tokov, poškodzovanie hydraulických mechanizmov atď.

Celoprofilové meranie plavenín je metóda odoberania vzoriek unášaného sedimentu, v ktorej počas križovania hĺbky toku pri konštantnej rýchlosti, vzorkovač plavenín (lapák), odoberá vo zvolených bodoch, alebo integračne na vertikále malé množstvo zmesi vody a sedimentu.

Cieľom celoprofilového merania je určiť variáciu priemernej koncentrácie plavenín v priečnom profile, určiť charakteristické hodnoty transportu plavenín v rozličných obdobiach, (prietok plavenín, odtok plavenín) využitím údajov o vodnom stave a prietoku vody.

Pretože sa plaveniny stále merajú v jednej zvislici pri brehu, musí sa sledovať **tesnosť vzťahu** mútnosti v tejto zvislici ($C_{\text{brehová}}$) k mútnosti celoprofilovej ($C_{\text{celoprofilová}}$). Pokiaľ je tesnosť vzťahu uspokojivá, určuje sa podľa toho profilová mútnosť zo zameranej mútnosti vo zvislici pri brehu.

Ideálny priečny profil na meranie plavenín sa má prednostne zhodovať s profilom na meranie rýchlosti t.j. profil pre celoprofilové meranie mal by byť v mieste odberu pozorovateľom (vodomerná stanica – hydroprognózna stanica), alebo v jeho blízkosti.

Pri celoprofilovom meraní je podmienkou merania urobiť i odber v bežnej zvislici (v mieste odberu vzorky pozorovateľom), pre vzájomné porovnanie. Ide o overenie reprezentatívnosti týchto údajov obsahu plavenín meraných v jednej zvislici pri brehu.

Stanovenie vzťahu C_c / C_b , t.j. zavedenie opravnej korekcie, je možné prevádzkať len z väčšieho množstva – počtu celoprofilových meraní, realizovaných v rôznych ročných obdobiach a pri rôznych prietokoch a mútnostiach.

Celoprofilové merania musia byť v plaveninových staniach súčasťou merania plavenín, prevádzajúcich zvlášť pri vyšších prietokoch a zvýšených mútnostiach, kedy brehové merania – odbery zväčša nevystihujú namerané údaje, ktoré boli zamerané celoprofilovým meraním pri týchto situáciach.

Pri posúdení reprezentatívnosti brehového odberu budú slúžiť i krivky merného transportu, ktoré je možné zostrojiť len z viacerých celoprofilových meraní. Z hodnôt tejto krivky, možno usúdiť, ako sa blíži jednozvislicový brehový odber ku strednej celoprofilovej hodnote koncentrácie a potom môžeme stanoviť opravný koeficient.

2. Termíny, definície, vyjadrenia:

Koncentrácia plavenín (mútnosť) sa vyjadruje jedným z nasledujúcich troch spôsobov:

- a) **Koncentrácia zmesi vody a plavenín** ρ_{WS} zvyčajne vyjadrená v miligramoch na liter (mg.l^{-1}), v gramoch na liter (g.l^{-1}) alebo v kilogramoch na kubický meter (kg.m^{-3}) je suchý sediment na jednotku objemu zmesi vody a plavenín.
- b) **Objemový podiel** φ vyjadrený v percentách (%) je pomer objemu plavenín k objemu zmesi vody a plavenín a udáva sa rovnicou :

$$\varphi = \frac{V_S}{V_{WS}},$$

kde V_S je objem plavenín;

V_{WS} objem zmesi vody a plavenín

- c) **Hmotnostný podiel** w_W vyjadrený v percentách (%) je pomer hmotnosti suchých plavenín k hmotnosti zmesi vody a plavenín a udáva sa rovnicou :

$$w_W = \frac{\rho_{WS}}{\rho_W + \left(1 - \frac{\rho_W}{\rho_S}\right) \rho_{WS}},$$

kde ρ_{WS} je definované v bode a) a ρ_W a ρ_S sú hmotnostné koncentrácie vody a plavenín v uvedenom poradí vyjadrené v mg.l^{-1} , g.l^{-1} alebo kg.m^{-3} . Ak nie sú dostupné namerané údaje, môže sa prevziať hodnota ρ_S rovnajúca sa $2\,650\text{ kg.m}^{-3}$.

Prietok plavenín: množstvo plavenín pretekajúcich cez určitý priečny profil toku za jednotku času (g.s^{-1} , kg.s^{-1})

prietok plavenín: $Q_{pl} = Q.c.10^{-3}$

kde: Q - prietok vody ($\text{m}^3.\text{l}^{-1}$)

c - mútnosť vody (mg. l^{-1})

Odtok plavenín: pretečené množstvo plavenín daným profilom za zvolenú časovú jednotku (t / deň, t / rok)

odtok plavenín: $G_{pl} = 84,4. Q_{pl}$

kde: Q_{pl} – prietok plavenín

Špecifický odtok plavenín: pretečené množstvo plavenín daným profilom z príslušnej plochy povodia ($\text{kg.s}^{-1} .\text{km}^{-2}$)

špecifický odtok: $q_{pl} = G_{pl} . F^{-1}$

3. Súčasný stav celoprofilových meraní.

V minulých rokoch (v rámci SHMÚ) celoprofilové merania sa uskutočňovali na 25 vodomerných staniách max. 2x do roka. Od roku 2000 po zrušení 8 plaveninových staníc (z finančných dôvodov), sa meralo už len na 17 staniách (podľa možnosti tiež 2x do roka). Momentálne v roku 2016 sa meria v 15 staniách.

Rozsah celoprofilových meraní:

Celoprofilové merania by sa mali prevádzať v rámci celej plaveninovej siete, za týchto situáciach:

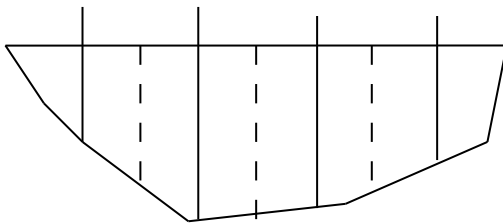
pri povodniach: - pri stúpajúcej vetve kulminácie - 2 merania

- pri klesajúcej vetve kulminácie - 2 merania

pri nízkych prietokoch - 1 meranie

4. Výpočet celoprofilovej mútnosti

Celoprofilovým meraním získame hodnoty mútnosti z jednotlivých odberových zvislíc. Tieto mútnosti priradíme k rôznym veľkým plochám merného profilu. Určením veľkosti týchto plôch je možné prevádzať buď pomocou grafického znázornenia, alebo pomocou výpočtu na PC. Plochy vymedzíme tak, že vzdialenosti medzi odberovými zvislicami delíme na ½.



Zvislica 1	plocha F ₁	mútnosť C ₁
Zvislica 2	plocha F ₂	mútnosť C ₂
Zvislica 3	plocha F ₃	mútnosť C ₃
Zvislica 4	plocha F ₄	mútnosť C ₄

Ak plochy reprezentované jednotlivými odberovými zvislicami sú rôzne veľké, pre zistenie celoprofilovej mútnosti, nemôžeme použiť aritmetický priemer, ale priemer vážený a to veľkosťou jednotlivých plôch.

Výpočet prevádzame nasledovne:

$$\frac{C_1 \cdot F_1 + C_2 \cdot F_2 + C_3 \cdot F_3 + C_4 \cdot F_4}{F} = C_c \text{ (celoprofilová mútnosť)}$$

Hĺbkky vody a mútnosti vynášame v pravouhlej súradnicovej sústave vo vhodne volených mierkach. Plynulá spojnica bodov nameraných mútností, extrapolovaná po hladinu a dno, je čiara $C(h)$, ktorá znázorňuje zmenu mútnosti po hĺbke. Plocha, ohraničená zvislicou, hladinou, dnom a čiarou $C(h)$, delená celkovou hĺbkou H , dáva priemernú zvislicovú mútnosť C_z .

Priemerná zvislicová mútnosť pri integračnom spôsobe ako aj pri zlievanej vzorke je daná priamo hodnotou laboratórne určenej mútnosti vzorky.

Pri dvojbodovom a trojbodovom odbere sa určuje priemerná zvislicová mútnosť ako aritmetický priemer zameraných hodnôt.

V mimoriadnych prípadoch možno na určenie plavenín použiť zamerané **povrchové mútnosti** (pri vysokých povodňových prietokoch). Výpočtový postup je úplne zhodný s predchádzajúcim, ale namiesto C_z dosadzujeme zamerané **povrchové mútnosti** C_0 . Pre výpočet prietoku plavenín z týchto hodnôt je však potrebné vopred stanoviť vzťah medzi prietokom plavenín z priemerných zvislicových mútností a prietokom z povrchových mútností .

5. Metódy celoprofilového merania plavenín

Na vyhodnotenie priemernej celoprofilovej koncentrácie plavenín existujú **3 základné metódy** (US ICWR, 1963):

Metóda rovnakej šírky - priečny profil sa rozdelí na segmenty s rovnakou šírkou, pričom merné vertikály sa rozmiestnia v stredniciach segmentov. Vo vertikálach sa vzorky odoberú integračnou metódou. Simultánne (súčasné) meranie rýchlosti prúdenia vody sa nevyžaduje. Vzorky odobrané vo vertikálach sa zlejú a zo zlievanej vzorky sa určí priemerná profilová koncentrácia plavenín.

Postup pri metóde EWI :

- 1, umiestnia sa odberové zvislice do osi každého segmentu rovnakej šírky
- 2, odoberú sa vzorky použitím hĺbkovo – integračnej metódy
- 3, pri odbere vzoriek sa lapák plavenín posúva rovnomernou rýchlosťou pri všetkých zvisliciach
- 4, udržiava sa rovnaký otvor lapáka pri všetkých zvisliciach
- 5, zlejú sa vzorky odobraté vo všetkých zvisliciach do jednej vzorky
- 6, zabezpečí sa, aby sa pri zlievaní vzoriek a meraní ich objemu v teréne nestrácala voda a plaveniny zo vzoriek

Metóda rovnakej plochy - priečny profil sa rozdelí na segmenty s rovnakou prietokovou plochou. Ďalší postup je obdobný ako pri predchádzajúcej metóde, s tým rozdielom, že pri odbere vzoriek vo vertikálne možno použiť aj iný ako integračný spôsob.

Metóda rovnakého prietoku - na základe výsledkov hydrometrovania sa profil rozdelí na segmenty, ktorými preteká rovnaký prietok. V merných vertikálach segmentov (umiestnených v ich stredniciach) sa vzorky odoberú integračnou alebo bodovou metódou. Priemerná profilová koncentrácia plavenín sa

potom určí zo zlievanej vzorky (zo všetkých vertikál).

Integračná metóda: na odber plavenín po hĺbke

(vzorkovanie sedimentov) Metóda odoberania vzoriek, pri ktorej sa vzorkovač (lapák plavenín) spúšťa z hladiny ku dnu toku a potom vyťahuje na hladinu v rovnakých intervaloch tak, že vzorka sa zbiera kontinuálne počas pohybu vzorkovača.

Pri integračnom odbere po hĺbke sa má zaručiť postupné a rovnomerné napĺňanie nádoby po celej hĺbke zvislice počas spúšťania a pri zdvíhania prístroja. Nádoba po vynorení z vody nemá byť plná (pri jej objeme 1 000 cm³ má byť odber 900 až 950 cm³).

Simultánne meranie rýchlosti prúdenia vody sa nevyžaduje. Vzorky odobrané vo vertikálach sa zlejú a zo zlievanej vzorky sa určí priemerná profilová koncentrácia plavenín.

Pri odbere vzoriek pomocou hĺbkovo – integračnej metódy nesmie byť hĺbka vody príliš malá. Vzďialenosť medzi otvorom lapáka plavenín a dnom toku nesmie byť väčšia ako 5% zvislej hĺbky a lapák plavenín sa musí pohybovať rovnomernou rýchlosťou. Pomer rýchlosti prúdenia pri vstupe do odbernej trubice k lokálnej rýchlosti toku musí byť blízky 1,0. Lapák plavenín nemôže zostať blízko dna toku, keď je jeho prívod otvorený. Ak odklon závesu lapáka plavenín prekročí pri rýchlom prudení 30° od zvislice, hĺbkovo – integračná metóda je nevhodná.

Bodová metóda: na odber plavenín po hĺbke

Odbery bodové:

- v 5 bodoch zvislice (hĺbky h sa merajú od dna ku hladine cm presnosťou) 0,2h; 0,4h 0,8 h; pri povrchu a pri dne;
- pri trojbodovom spôsobe v 0,2 h; 0,4 h; 0,8 h;
- pri dvojbodovom v 0,2 h a 0,8 h;
- jednobodový odber sa robí v 0,4 h.

Pri odbere vzoriek pomocou metódy zvoleného bodu sa musia odberové body vhodne umiestniť. Pre päťbodovú metódu sa musí najnižší odberový bod umiestniť v relatívnej hĺbke od 0,95 do 0,98.

Pri hĺbke 0,6 h sú dosiahnuté najlepšie výsledky (t.j. vystihujú najlepšie priemernú bodovú hodnotu mútnosti v zvislici) pre odobratú plaveninovú vzorku.

6. Príprava pred celoprofilovým meraním plavenín

Pred realizáciou celoprofilového merania je potrebné si vždy ujasniť:

- **výber a počet odberových zvislíc**

Podľa WMO počet zvislíc odberov vzoriek, činí približne polovicu počtu zvislíc, v ktorých sa merá rýchlosť vody s tým, že zvislice pre meranie rýchlosti u brehu budú vypustené. Výber zvislíc musí byť taký, aby aspoň jedna zvislica bola v prúdnici toku. (platí toto do šírky toku 50 m)

U širších tokoch, vzdialenosť medzi dvoma zvislicami nemá byť väčšia ako 1/10 celkovej šírky toku a rozdiel medzi zvislicami nemá byť väčší než 10% celkového prietoku.

Rozmiestnenie zvislíc pre odber plavenín sa riadi zásadami voľby zvislíc pri hydrometrovaní. Zodpovedá to princípu zamerania rýchlosti vody vo zvisliciach rozmiestnených v pravidelných vzdialenostiach po šírke toku.

Zvislice na odber vzoriek sa musia umiestniť v bodoch zmeny priečného rozdelenia hĺbky vody, rýchlosti prúdenia a koncentrácie plavenín.

- **techniku odberu** pri danom prietoku t.j. určiť druh používaného meracieho zariadenia:
 - lapák plavenín VÚVH
 - lapák plavenín OTT – HELL
 - vzorkovač - 1 litrová fľaša

Pri meraní plavenín sa musí používať časovo – integračný lapák plavenín a zariadenie na meranie rýchlosti v teréne s dobrým výkonom, aby sa vylúčil, alebo znížil vplyv kolísania koncentrácie plavenín.

- určiť **spôsob celoprofilového merania** (z mostu, z lode, alebo brodením, podľa splavnosti rieky, hĺbky – vodného stavu

Nemerateľná zóna z aspektu odberu plaveninových vzoriek je fiktívne pásмо nad dnom priečného profilu ohraničené zdola konfiguráciou dna koryta a zhora konštrukčnou výškou odbernej rúrky (otvoru) lapáka plavenín pri jeho spustenej najnižšej zavesenej polohe v danom mieste odberu. Táto nemerateľná zóna pri dne musí byť čo najmenšia.

Odporúča sa aby:

- v rámci prípravných meraní prietoku plavenín rozdelenie mútnosti v profile, má byť podobné v celom rozsahu hydromodulu, pretože to podmieňuje zostrojenie vzťahu medzi mútnosťou celoprofilovou a mútnosťou v jednej (reprezentatívnej) zvislici
- správna stála reprezentatívna merná zvislica, má dobre charakterizovať celoprofilovú mútnosť
- boli použité integračné odbery

7. Prístroje na odber vzoriek plavenín:

Prístroje (lapáky plavenín) sú konštruované buď:

pre *bodové odbery* vo volených miestach zvislíc priečného profilu s ovládateľným začatím a ukončením plnenia lapáka alebo jeho odbernej nádoby

pre *integračné odbery* pri autoregulačnom, neovládateľnom plnení prístroja od okamihu ponorenia do prúdu až po jeho vynorenie z vody

Požiadavky na funkciu prístrojov na odber plavenín

Pre získanie reprezentatívnej vzorky, prístroje rozličného typu a funkčného princípu musia vyhovieť týmto požiadavkám:

- hydrodynamicky tvarovaný prístroj má čo najmenej ovplyvniť pomery prúdenia v mieste odberu;
- smery plnenia prístroja a prúdenia okolitej kvapaliny majú byť paralelné, rýchlosť plnenia prístroja a rýchlosť okolitej vody rovnaké, alebo len málo rozdielne;

- plnenie prístroja má byť plynulé, bez kavitačných (dutiny) účinkov a vzorka nesmie byť znehodnotená alebo ovplyvnená prípadným nežiadúcim hydrodynamickým efektom (zvýšenie mútnosti sacím účinkom) pri jeho otvorení alebo uzatvorení; vo zvýšenej miere to platí v blízkosti dna, ak materiál dna tvoria jemné frakcie splavenín a pritom sú zoskupené do vrások, dún, príp. antidún, atď.;
- odberná nádoba v prístroji má mať taký objem, aby sa aj v prípade nízkych koncentrácií dali vzorky s dostatočnou presnosťou vyhodnotiť;
- odberná nádoba má byť ľahko vymeniteľná a vyprázdniteľná;
- obalová časť lapáka, okrem hydrodynamicky výhodného tvaru, má mať takú hmotnosť, ktorá pri rôznych rýchlostiach prúdu zamedzí výrazné odchylenie závesného lana prístroja od zvislej polohy; prípadná prídavná záťaž, na zvýšenie hmotnosti, nemá zväčšiť hrúbku tzv. “nemerateľnej zóny” pri dne ;
- konštrukčná úprava a hmotnosť prístroja má umožniť odber vzorky aj v bezprostrednej blízkosti dna (aj pri extrémnych rýchlostiach prúdu), aby tzv. “nemerateľná zóna” bola čo najmenšia;
- pri voľbe typu prístroja pre rôzne druhy merania mútností a prietoku plavenín treba vychádzať z konkrétnych geografických podmienok, z hydrologicko - hydraulicko - morfológických daností recipientu a cieľov, ktoré sa majú meraniami dosiahnuť

Spôsoby merania:

- Meranie z mosta pomocou **lapáka plavenín VÚVH**.
pomôcky: naviják, lano
- Meranie z mosta pomocou **lapáka plavenín OTT – HEL**.
pomôcky: vozík na prevoz žeriava s navijákom, žeriav, naviják, lano, T a L kontakt, elektrocentrála
- Meranie brodením tokom pri nižších vodných stavoch **vzorkovačom**
pomôcky: 1 litrová fľaša (integračný odber)



Lapák plavenín OTT - Hel



Lapák plavenín VÚVH



vzorkovač

Nezabudnúť:

- *odmerať prvú zvislicu od brehu (vody) a staničenie v ktorom začína hladina vody v koryte*
- *odmerať vzdialenosť poslednej zvislice od brehu.*

Dodatočné informácie:

Na riadne využívanie nameraných údajov o plaveninách sú potrebné dodatočné informácie:

- a, tok (názov)
- b, šírka toku a maximálna hĺbka
- c, miesto (názov hydrologickej stanice)
- d, meno pracovníka
- e, dátum
- f, poveternostné podmienky
- g, smer a rýchlosť vetra
- h, teplota vzduchu
- i, teplota vody
- j, použitý lapák plavenín
- k, čas odberu vzoriek
- l, odčítaný vodný stav a prietok (na začiatku merania)
- m, odčítaný vodný stav a prietok (na začiatku merania)
- n, sklon vodnej hladiny
- o, akékoľvek ďalšie merania vykonávané súčasne s meraním plavenín (napríklad meranie prietoku)

8. Laboratórne spracovanie

Metóda stanovenia nerozpustených látok membránovým filtrom:

stanovenie spočíva v zachytení nerozpustených látok z určitého objemu homogénnej vzorky vody na filtri (SYNPOR) a zistenie ich hmotnosti po vysušení pri teplote 105°C do konštantnej hmotnosti, podľa normy **STN EN 872:2005 (757365)**.

Používajú sa membránové filtre malej pórovitosti s priemerom 50 mm typ – acetátcelulózový (s hustotou 0,45µm) .

Organické látky sú laboratórne vyhodnotené ako spáliteľný podiel odoberaných plavenín. Pri laboratórnom vyhodnotení bola použitá norma ČSN 830 530 „Chemický a fyzikálny rozbor povrchové vody“. Podstata skúšky spočíva v žíhaní vzorky poznanej hmotnosti pri teplote 550° C do konštatnej hmotnosti a stanovenie váhy vzorky po žíhaní. Výpočtom sa potom zistí strata žíhaním, čo potom predstavuje hmotnosť spálených organických látok.

Chyby pri filtrácii

Chyby pri filtračnej metóde môžu byť spôsobené:

- objemovým meraním
- vážením sedimentu
- stratami pri usadzovaní

Filtračný papier často obsahuje rozpustné látky, ktoré môžu spôsobiť chyby. Pri filtrácii sa rozpustné látky vo filtračnom papieri **stratia s čistou vodou**, čo robí papier ľahším, ako je jeho pôvodná hmotnosť a produkuje negatívnu systematickú chybu objemu plavenín. Strata rozpustných látok vo filtračnom papieri sa vzťahuje na dĺžku filtrácie a na typ filtračného papiera.

Môžu sa objaviť chyby spôsobené **priesakom plavenín cez filtračný papier**. Veľkosť pórov filtračného papiera je obvyčajne v rozsahu od 0,001mm do 0,002mm. Počas filtrácie môžu jemné sedimenty presakovať cez papier, pričom tvoria negatívnu systematickú chybu spôsobenú stratou plavenín. Chyba spôsobená priesakom plavenín cez filtračný papier sa vzťahuje na veľkosť pórov filtračného papiera, hmotnosť vysušených plavenín a obsah jemných sedimentov v celkovom množstve plavenín a má sa určovať skúškami.

Ďalšie chyby, ktoré sa môžu objaviť sú spôsobené **absorpciou vlhkosti obalu sedimentu**. Pri vážení vysušeného filtračného papiera a obalu sedimentu (filtračný papier a suchý sediment) tieto po filtrácii často absorbujú vzdušnú vlhkosť a **vlhkosť absorbovaná suchým sedimentom je väčšia ako predchádzajúca vlhkosť**, čo vytvára pozitívnu systematickú chybu. Chyba spôsobená absorpciou vlhkosti obalu sedimentu prevažne závisí od dĺžky vystavenia obalu sedimentu na vzduchu a od relatívnej vlhkosti vzduchu.

Formulár „B“

CELOPROFILOVÉ MERANIE PLAVENÍN

služi na evidovanie odobratých vzoriek pri celoprofilových meraniach.

Všetky celoprofilové merania sa evidujú v rámci celého Slovenska v ročnej správe:

„Celoprofilové meranie plavenín v rámci Slovenska.“

Údaje z celoprofilových meraní tvoria podklad pre:

- porovnanie zhody aritmetického priemerného údaja (z počtu n – odberov vzoriek) z celoprofilového merania a brehového odberu, ktorý bol odobratý dobrovoľným pozorovateľom
- vykreslenie priečného profilu s jednotlivými zvislicovými mútnosťami a hĺbkami vody
- výpočet celoprofilovej mútnosti, prietoku i odtoku plavenín
- výskumné a študijné práce

Příloha č. 1
Údaje a grafy z celoprofilových měření za rok 2017

CELOPROFILOVÉ MERANIE PLAVERNÍN

Vodomerná stanica:	MEDVEĎOV	
Tok:	DUNAJ	
Evid.č.	5145	
deň:	21.11.2017	
ranná brehovú mútnosť:	C = 19,0 mg/l	(2,0 m od brehu)
mútnosť v prvej zvislici od brehu:	C = 10,0 mg/l	
priem.profilová mútnosť:	C = 8,1 mg/l	
stav hladiny na zač. merania:	H = 219 cm,	t = 10,00 hod.
šírka hladiny:	B = 326 m	
priem.prietok vody:	Q _v = 1597 m ³ /s	
priem.prietok plavenín:	Q _p = 12,9 kg/s	
miesto merania:	vodomerná stanica	z mosta
metóda merania:	integračná	
použitý prístroj - druh:	fľaša 1l PVC	
spôsob odberu-merania:	spúšťaním fľaše na lane z mosta do hĺbky vody 1,0 m	
poveternostné podmienky:	dážď, veterno	
iné merania vykonané:		
meral:	Borodajkevyčová, Fabian, Kostolanský, Behyl	
poznámky:		

zvislica: fľaša č.:	hodina: (hod.)	vzdialenosť od brehu: (m)	hĺbka vody: (cm)	poznámka:	váha filtra:		mútnosť: (mg/l)
					čistá	expon.	
					(mg)	(mg)	
kontr.vz.I.		pri brehu		začiatok merania			
kontr.vz.II.		pri brehu		koniec merania			
	10:00	18,0	0,0	zač.hladiny			0,0
č.1		20,0	cca 100		82,5	84,5	10,0
č.2		30,0	cca 100		81,4	83,5	10,5
č.3		50,0	cca 100		83,2	85,0	9,0
č.4		70,0	cca 100		82,0	84,0	10,0
č.5		90,0	cca 100		82,5	84,2	8,5
č.6		105,0	cca 100	zľava pilier	73,7	74,8	5,5
č.7		120,0	cca 100	zprava pilier	75,0	76,1	5,5
č.8		140,0	cca 100		77,4	78,5	5,5
č.9		180,0	cca 100		74,2	75,1	4,5
č.10		210,0	cca 100		76,3	77,5	6,0
č.11		230,0	cca 100	zľava pilier	69,5	71,7	11,0
č.12		250,0	cca 100	zprava pilier	70,0	71,0	5,0
č.13		270,0	cca 100		72,5	73,9	7,0
č.14		290,0	plytčiny		73,1	74,7	8,0
č.15		320,0	plytčiny		76,3	78,4	10,5
č.16		340,0	plytčiny		72,0	74,6	13,0
		344,0	0,0	koniec hladiny			0,0
Priemerná profilová mútnosť v mg/l:							8,1

CELOPROFILOVÉ MERANIE PLAVENÍN

SHMÚ
Bratislava

Vodomerná stanica:	KOMÁRNO	
Tok:	DUNAJ	
Evid.č.	6849	
deň:	22.5.2017	
ranná brehová mútnosť:	C = 20,5 mg/l	
mútnosť v prvej zvislici od brehu:	C = 20,0 mg/l	(5,0 m od brehu)
priem.profilová mútnosť:	C = 16,0 mg/l	
stav hladiny na zač. merania:	H = 291 cm	t = 9,20 hod.
šírka hladiny:	B = 375 m	
priem.prietok vody:	Q _v = 2268 m ³ /s	
priem.prietok plavenín:	Q _p = 42,8 kg/s	
miesto merania:	vodomerná stanica	z mosta
metóda merania:	integračná	
použitý prístroj - druh:	fľaša 1l PVC	
spôsob odberu-merania:	spúšťaním fľaše na lane z mosta do hĺbky vody 1,0 m	
poveternostné podmienky:	slnéčno	
iné merania vykonané:		
meral:	Borodajkeyčová, Hamala, Kostolanský, Behyl	
poznámky:		

zvislica: fľaša č.:	hodina: (hod.)	vzdialenosť od brehu: (m)	hĺbka vody: (cm)	poznámka:	váha filtra:		mútnosť: (mg/l)	
					čistá (mg)	expon. (mg)		
kontr.vz.I.		pri brehu		začiatok merania	93,0	96,0	15,0	
kontr.vz.II.		pri brehu		koniec merania				
	9:20	5,0	0,0	začiatok hladiny			0,0	
č.1		10,0	cca100		70,0	74,0	20,0	
č.2		20,0	cca100		76,1	80,2	20,5	
č.3		40,0	cca100		72,5	76,1	18,0	
č.4		60,0	cca100		77,6	81,3	18,5	
č.5		80,0	cca100		84,7	89,0	21,5	
č.6		98,0	cca100	zľava piliera	73,5	77,0	17,5	
č.7		108,0	cca100	zprava piliera	70,2	72,9	13,5	
č.8		130,0	cca100		76,8	79,1	11,5	
č.9		160,0	cca100		80,1	83,0	14,5	
č.10		180,0	cca100		98,1	101,5	17,0	
č.11		198,0	cca100	zľava piliera	93,6	96,3	13,5	
č.12		220,0	cca100	zprava piliera	99,5	102,0	12,5	
č.13		240,0	cca100		79,2	81,8	13,0	
č.14		260,0	cca100		73,4	75,9	12,5	
č.15		300,0	cca100		75,2	78,5	16,5	
č.16		320,0	cca100		72,5	76,1	18,0	
č.18		360,0	cca100		76,0	78,8	14,0	
		380,0	0,0	koniec hladiny			0,0	
Priemerná profilová mútnosť v mg/l:								16,0

Vodomerná stanica:	KOMÁRNO	
Tok:	DUNAJ	
Evid.č.	6849	
deň:	20.11.2017	
ranná brehová mútnosť:	C = 11,5 mg/l	
mútnosť v prvej zvislici od brehu:	C = 6,5 mg/l	(2,0 m od brehu)
priem.profilová mútnosť:	C = 6,6 mg/l	
stav hladiny na zač. merania:	H = 227 cm	t = 10,15 hod.
šírka hladiny:	B = 382 m	
priem.prietok vody:	Q _v = 1768 m ³ /s	
priem.prietok plavenín:	Q _p = 11,7 kg/s	
miesto merania:	vodomerná stanica	z mosta
metóda merania:	integračná	
použitý prístroj - druh:	fľaša 1l PVC	
spôsob odberu-merania:	spúšťaním fľaše na lane z mosta do hĺbky vody 1,0 m	
poveternostné podmienky:	slnečno,veterno	
iné merania vykonané:		
meral:	Borodajkevyčová,Fabian,Kostolanský,Behyl	
poznámky:		

zvislica: fľaša č.:	hodina: (hod.)	vzdialenosť od brehu: (m)	hĺbka vody: (cm)	poznámka:	váha filtra:		mútnosť: (mg/l)
					čistá (mg)	expon. (mg)	
kontr.vz.I.		pri brehu		začiatok merania	84,5	86,9	12,0
kontr.vz.II.		pri brehu		koniec merania			
	10:15	8,0	0,0	začiatok hladiny			0,0
č.1		10,0	cca100		85,7	87,0	6,5
č.2		20,0	cca100		82,1	83,6	7,5
č.3		40,0	cca100		71,0	71,8	4,0
č.4		60,0	cca100		82,0	83,0	5,0
č.5		80,0	cca100		83,5	84,8	6,5
č.6		98,0	cca100	zľava piliera	78,0	79,0	5,0
č.7		110,0	cca100	zprava piliera	83,2	84,4	6,0
č.8		130,0	cca100		86,6	88,0	7,0
č.9		160,0	cca100		70,5	73,5	15,0
č.10		180,0	cca100		80,0	81,9	9,5
č.11		200,0	cca100	zľava piliera	84,0	85,6	8,0
č.12		215,0	cca100	zprava piliera	87,0	87,8	4,0
č.13		240,0	cca100		82,6	83,5	4,5
č.14		280,0	cca100		69,8	71,0	6,0
č.15		330,0	cca100		84,0	84,8	4,0
č.16		350,0	cca100		83,3	84,6	6,5
č.17		370,0	cca100		84,0	85,1	5,5
č.18		380,0	cca100		85,2	86,7	7,5
		390,0	0,0	koniec hladiny			0,0
Priemerná profilová mútnosť v mg/l:							6,6

Vodomerná stanica:	NITRIANSKA STREDA	
Tok:	NITRA	
Evid.č.	6730	
deň:	8.6.2017	
ranná brehová mútnosť:	C = 20,5 mg/l	(2,0 m od brehu)
mútnosť v prvej zvislici od brehu:	C = 5,0 mg/l	
priem.profilová mútnosť:	C = 9,4 mg/l	
stav hladiny na zač. merania:	H = 50 cm,	t = 10,34 hod.
šírka hladiny:	B = 25 m	
priem.prietok vody:	Q _v = 7,2 m ³ /s	
priem.prietok plavenín:	Q _p = 0,07 kg/s	
miesto merania:	vodomerná stanica	
metóda merania:	integračná	
použitý prístroj - druh:	špúšťaním fľaše z mosta	
spôsob odberu-merania:	z mosta	
poveternostné podmienky:	slniečno	
iné merania vykonané:	odčítanie stavu hladiny	
meral:	Behyl, Kostolanský, Borodajkevyčová	
poznámky:		

zvislica: fľaša č.:	hodina: (hod.)	vzdialenosť od brehu: (m)	hĺbka vody: (cm)	poznámka:	váha filtra:		mútnosť: (mg/l)
					čistá (mg)	expon. (mg)	
kontr.vz.I.		pri brehu		začiatok merania			
kontr.vz.II.		pri brehu		koniec merania			
	10:34	30,0	0,0	začiatok hladiny			0,0
č.1		32,0	15		92,0	93,0	5,0
č.2		34,0	64		82,5	84,1	8,0
č.3		38,0	72		78,1	79,6	7,5
č.4		42,0	67		77,2	79,0	9,0
č.5		46,0	60		76,0	78,4	12,0
č.6		50,0	62		78,4	80,9	12,5
č.7		52,0	51		75,1	77,5	12,0
		55,0	0,0	koniec hladiny			0,0
Priemerná profilová mútnosť v mg/l:							9,4

Vodomerná stanica:	NOVÉ ZÁMKY	
Tok:	NITRA	
Evid.č.	6772	
deň:	9.6.2017	
ranná brehová mútnosť:	C = 15,5 mg/l	
mútnosť v prvej zvislici od brehu:	C = 9,0 mg/l	(2,0 m od brehu)
priem.profilová mútnosť:	C = 9,0 mg/l	
stav hladiny na zač. merania:	H = 186 cm	t = 10,05 hod.
šírka hladiny:	B = 31 m	
priem.prietok vody:	Q _v = 10,11 m ³ /s	
priem.prietok plavenín:	Q _p = 0,09 kg/s	
miesto merania:	vodomerná stanica - most	
metóda merania:	integračná,z mosta	
použitý prístroj - druh:		
spôsob odberu-merania:	spúšťanie fľaše z mosta	
poveternostné podmienky:	slniečno	
iné merania vykonané:		
meral:	Behyl,Kostolanský,Borodajkevyčová	
poznámky:		

zvislica: fľaša č.:	hodina: (hod.)	vzdialenosť od brehu: (m)	hĺbka vody: (cm)	poznámka:	váha filtra:		mútnosť: (mg/l)	
					čistá (mg)	expon. (mg)		
kontr.vz.l.		pri brehu		začiatok merania				
kontr.vz.ll.		pri brehu		koniec merania				
	10:05	16,0	0,0	zač.hladiny			0,0	
č.1		18,0	20,0		77,0	78,8	9,0	
č.2		20,0	68,0		98,1	100,5	12,0	
č.3		22,0	72,0		83,2	85,0	9,0	
č.4		24,0	75,0		76,0	78,0	10,0	
č.5		26,0	69,0		77,2	78,6	7,0	
č.6		28,0	72,0		73,5	75,3	9,0	
č.7		30,0	55,0		77,8	79,5	8,5	
č.8		32,0	45,0		79,3	80,6	6,5	
č.9		34,0	36,0		72,6	74,4	9,0	
č.10		36,0	17,0		74,8	76,5	8,5	
č.11		38,0	15,0		75,2	76,9	8,5	
č.12		40,0	14,0		77,3	79,4	10,5	
		47,0	0,0	koniec hladiny			0,0	
Priemerná profilová mútnosť v mg/l:								9,0

CELOPROFILOVÉ MERANIE PLAVENÍN	SHMÚ Bratislava
---------------------------------------	--------------------

Vodomerná stanica:	HUBOVÁ	
Tok:	VÁH	
Evid.č.	5780	
deň:	6.6.2017	
ranná brehová mútnosť:	C = 14 mg/l	
mútnosť v prvej zvislici od brehu:	C = 6,0 mg/l	(5,0 m od brehu)
priem.profilová mútnosť:	C = 6,7 mg/l	
stav hladiny na zač. merania:	H = 67 cm,	t = 12,20 hod.
šírka hladiny:	B = 50 m	
priem.prietok vody:	Q _v = 27,2 m ³ /s	
priem.prietok plavenín:	Q _p = 0,21 kg/s	
miesto merania:	vodomerná stanica	
metóda merania:	integračná	
použitý prístroj - druh:	lapák plavenín VÚVH	
spôsob odberu-merania:	z mosta	
poveternostné podmienky:		
iné merania vykonané:		
meral:	Volek , Beňadik, Magerčák	
poznámky:		

zvislica: fľaša č.:	hodina: (hod.)	vzdialenosť od brehu: (m)	hĺbka vody: (cm)	poznámka:	váha filtra:		mútnosť: (mg/l)	
					čistá (mg)	expon. (mg)		
kontr.vz.I.		pri brehu	40	začiatok merania				
kontr.vz.II.		pri brehu	0,2	koniec merania				
PB	12:20	0,0	0,0	začiatok hladiny	75,5	76,1	3,0	
č.1		5,0	25,0		77,9	79,1	6,0	
č.2		10,0	35,0		75,0	76,2	6,0	
č.3		15,0	50,0		73,5	74,4	4,5	
č.4		20,0	75,0		86,0	87,3	6,5	
č.5		25,0	112,0		72,5	73,5	5,0	
č.6		30,0	130,0		75,4	76,2	4,0	
č.7		35,0	120,0		78,6	79,7	5,5	
č.8		40,0	60,0		72,7	76,8	20,5	
č.9		45,0	44,0		78,4	79,5	5,5	
č.10		48,0	40,0		83,3	84,8	7,5	
LB		50,0	0,0	koniec hladiny				
Priemerná profilová mútnosť v mg/l:								6,7

CELOPROFILOVÉ MERANIE PLAVENÍN	SHMÚ Bratislava
---------------------------------------	--------------------

Vodomerná stanica:	HUBOVÁ	
Tok:	VÁH	
Evid.č.	5780	
deň:	26.10.2017	
ranná brehovú mútnosť:	C = 5,0 mg/l	(1,0 m od brehu)
mútnosť v prvej zvislici od brehu:	C = 5,0 mg/l	
priem.profilová mútnosť:	C = 4,9 mg/l	
stav hladiny na zač. merania:	H = 63 cm	t = 15,15 hod.
šírka hladiny:	B = 49 m	
priem.prietok vody:	Q _v = 24,2 m ³ /s	
priem.prietok plavenín:	Q _p = 0,12 kg/s	
miesto merania:	vodomerná stanica	
metóda merania:	integračná	
použitý prístroj - druh:	lapák plavenín VÚVH	
spôsob odberu-merania:	z mosta	
poveternostné podmienky:		
iné merania vykonané:		
meral:	Volek, Beňadik, Magerčák	
poznámky:		

zvislica: fľaša č.:	hodina: (hod.)	vzdialenosť od brehu: (m)	hĺbka vody: (cm)	poznámka:	váha filtra:		mútnosť: (mg/l)
					čistá (mg)	expon. (mg)	
kontr.vz.l.		pri brehu	40,0	začiatok merania			
kontr.vz.ll.		pri brehu	0,2	koniec merania			
PB	15:15	1	30,0	začiatok hladiny	73,8	74,8	5,0
č.1		5	30,0		79,9	80,7	4,0
č.2		10	41,0		77,8	78,7	4,5
č.3		15	70,0		75,2	76,2	5,0
č.4		20	95,0		94,6	95,4	4,0
č.5		25	115,0		79,2	80,2	5,0
č.6		30	125,0		89,6	90,6	5,0
č.7		35	110,0		92,1	93,0	4,5
č.8		40	49,0		77,6	78,7	5,5
č.9		45	42,0		76,7	77,8	5,5
č.10		47	45,0		94,2	95,4	6,0
LB		48	41,0	koniec hladiny			0,0
Priemerná profilová mútnosť v mg/l:							4,9

Vodomerná stanica:	KYSUCKÉ NOVÉ MESTO	
Tok:	KYSUCA	
Evid.č.	6200	
deň:	11.10.2017	
ranná brehová mútnosť:	C = 9,5 mg/l	(1,0 m od brehu)
mútnosť v prvej zvislici od brehu:	C = 12,0 mg/l	
priem.profilová mútnosť:	C = 9,5 mg/l	
stav hladiny na zač. merania:	H = 164 cm	t = 9,00 hod.
šírka hladiny:	B = 42,0 m	
priem.prietok vody:	Q _v = 21,5m ³ /s	
priem.rietok plavenín:	Q _p = 0,20 kg/s	
miesto merania:	100 m nad vodomernou stanicou	
metóda merania:	integračná	
použitý prístroj - druh:	lapák plavenín	
spôsob odberu-merania:	z mosta	
poveternostné podmienky:		
iné merania vykonané:		
meral:	Volek, Benian, Beňadik	
poznámky:		

zvislica: fľaša č.:	hodina: (hod.)	vzdialenosť od brehu: (m)	hĺbka vody: (cm)	poznámka:	váha filtra:		mútnosť: (mg/l)	
					čistá (mg)	expon. (mg)		
kontr.vz.l.		pri brehu		začiatok merania				
kontr.vz.ll.		pri brehu		koniec merania				
PB	9:00	1,0	40,0	začiatok hladiny	78,9	81,3	12,0	
č.1		2,0	67,0		76,7	78,5	9,0	
č.2		5,0	67,0		75,3	78,1	14,0	
č.3		10,0	52,0		80,2	81,7	7,5	
č.4		14,0	48,0		75,9	77,9	10,0	
č.5		18,0	123,0		79,3	81,7	12,0	
č.6		22,0	144,0		77,6	79,7	10,5	
č.7		27,0	152,0		84,6	86,7	10,5	
č.8		32,0	110,0		81,6	82,9	6,5	
č.9		36,0	107,0		77,7	79,6	9,5	
č.10		40,0	127,0		70,8	72,5	8,5	
LB	9:30	41,0	80,0	koniec hladiny	86,2	87,5	6,5	
Priemerná profilová mútnosť v mg/l:								9,5

Vodomerná stanica:	SALKA	
Tok:	IPEL'	
Evid.č.	7645	
deň:	11.4.2017	
ranná brehovú mútnosť:	C = 9,0 mg/l	
mútnosť v prvej zvislici od brehu:	C = 9,1 mg/l	(2,0 m od brehu)
priem.profilová mútnosť:	C = 10,3 mg/l	
stav hladiny na zač. merania:	H = 101,7 cm	t = 13,50 hod.
šírka hladiny:	B = 26,52 m	
priem.nameraný prietok vody:	Q _v = 5,112 m ³ /s	
priem.nameraný prietok plavenín:	Q _p = 0,053 kg/s	
miesto merania:	vodomerná stanica	
metóda merania:	integračná	
použitý prístroj - druh:	lapák plavenín na tyči	
spôsob odberu-merania:	v pf z vody	
poveternostné podmienky:	jasno	
iné merania vykonané:	prietok - ADCP	
meral:	Habodasz ,Goljer, Kološta	
poznámky:		

zvislica: fľaša č.:	hodina: (hod.)	vzdialenosť od brehu: (m)	hĺbka vody: (cm)	poznámka:	váha filtra:		mútnosť: (mg/l)
					čistá (mg)	expon. (mg)	
kontr.vz.l.		pri brehu		začiatok merania	70,1	72,8	13,3
kontr.vz.ll.		pri brehu		koniec merania			
	13:50	0,0	0,0	začiatok hladiny			0,0
č.1		2,0	105,0		70,7	72,6	9,1
č.2		5,0	107,0		76,2	78,4	10,9
č.3		9,0	120,0		73,1	75,2	10,5
č.4		13,0	121,0		92,3	94,4	10,6
č.5		17,0	119,0		78,9	80,8	9,3
č.6		21,0	120,0		77,2	79,3	10,4
č.7		24,0	100,0		71,2	73,5	11,2
	14:00	52,4	0,0	koniec hladiny			0,0
rnná aritmetická profilová mútnosť v mg/l:							10,3

Vodomerná stanica:	SALKA	
Tok:	IPEL'	
Evid.č.	7645	
deň:	18.7.2017	
ranná brehová mútnosť:	C = 7,1 mg/l	
mútnosť v prvej zvislici od brehu:	C = 8,0 mg/l	(2,0 m od brehu)
priem.profilová mútnosť:	C = 6,8 mg/l	
stav hladiny na zač. merania:	H = 83,0 cm	t = 13,30 hod.
šírka hladiny:	B = 26,03 m	
priem.nameraný prietok vody:	Q _v = 2,183 m ³ /s	
priem.nameraný prietok plavenín:	Q _p = 0,015 kg/s	
miesto merania:	vodomerná stanica	
metóda merania:	integračná	
použitý prístroj - druh:	lapák plavenín na tyči	
spôsob odberu-merania:	v pf z vody	
poveternostné podmienky:	jasno	
iné merania vykonané:	prietok - ADCP	
meral:	Habodasz ,Goljer, Kološta	
poznámky:		

zvislica: fľaša č.:	hodina: (hod.)	vzdialenosť od brehu: (m)	hĺbka vody: (cm)	poznámka:	váha filtra:		mútnosť: (mg/l)
					čistá (mg)	expon. (mg)	
kontr.vz.l.		pri brehu		začiatok merania	71,8	73,4	8,3
kontr.vz.ll.		pri brehu		koniec merania			
	13:30	0,0	0,0	začiatok hladiny			0,0
č.1		2,0	82,0		77,5	79,1	8,0
č.2		5,0	81,0		72,0	73,4	7,0
č.3		9,0	90,0		80,5	81,6	5,5
č.4		13,0	92,0		79,9	81,4	7,7
č.5		17,0	90,0		78,2	79,6	6,8
č.6		21,0	88,0		71,1	72,2	5,7
č.7		24,0	69,0		71,3	72,7	7,0
	13:45	52,4	0,0	koniec hladiny			0,0
rnná aritmetická profilová mútnosť v mg/l:							6,8

Vodomerná stanica:	RIMAVSKÁ SOBOTA	
Tok:	RIMAVA	
Evid.č.	7864	
deň:	5.4.2017	
ranná brehovú mútnosť:	C = 4,3 mg/l	
mútnosť pri brehu:	C = 10,6 mg/l	
priem.profilová mútnosť:	C = 11,6 mg/l	
stav hladiny na zač. merania:	H = 62,5 cm	t = 10,40 hod.
šírka hladiny:	B = 11,24 m	
priem.nameraný prietok vody:	Q _v = 2,945 m ³ /s	
priem.nameraný prietok plavenín:	Q _p = 0,034 kg/s	
miesto merania:	vodomerná stanica	
metóda merania:	integračná	
použitý prístroj - druh:	lapák plavenín na tyči	
spôsob odberu-merania:	v pf z vody	
poveternostné podmienky:	jasno	
iné merania vykonané:	prietok - ADCP	
meral:	Habodasz ,Goljer, Kološta,	
poznámky:		

zvislica: fľaša č.:	hodina: (hod.)	vzdialenosť od brehu: (m)	hĺbka vody: (cm)	poznámka:	váha filtra:		mútnosť: (mg/l)	
					čistá (mg)	expon. (mg)		
kontr.vz.l.		pri brehu		začiatok merania	78,3	80,4	10,6	
kontr.vz.ll.		pri brehu		koniec merania				
	10:40	0,0	0,0	začiatok hladiny			0,0	
č.1		1,0	62,5		78,7	83,1	22,2	
č.2		2,0	63,0		81,2	83,1	9,8	
č.3		4,0	62,0		79,5	81,7	10,7	
č.4		6,0	60,0		75,1	77,0	9,8	
č.5		8,0	58,0		76,4	78,3	9,9	
č.6		9,0	54,0		77,0	79,1	10,4	
č.7		10,0	45,0		77,0	78,7	8,4	
	10:50	11,2	0,0	koniec hladiny			0,0	
Priemerná profilová mútnosť v mg/l:								11,6

Vodomerná stanica:	RIMAVSKÁ SOBOTA	
Tok:	RIMAVA	
Evid.č.	7864	
deň:	27.9.2017	
ranná brehovú mútnosť:	C = 4,6 mg/l	
mútnosť v prvej zvislici od brehu:	C = 8,5 mg/l	(1,0 m od brehu)
priem.profilová mútnosť:	C = 6,2 mg/l	
stav hladiny na zač. merania:	H = 55 cm	t = 9,30 hod.
šírka hladiny:	B = 10,08 m	
priem.nameraný prietok vody:	Q _v = 1,797 m ³ /s	
priem.nameraný prietok plavenín:	Q _p = 0,011 kg/s	
miesto merania:	vodomerná stanica	
metóda merania:	integračná	
použitý prístroj - druh:	lapák plavenín na tyči	
spôsob odberu-merania:	v pf z vody	
poveternostné podmienky:	jasno	
iné merania vykonané:	prietok - ADCP	
meral:	Habodasz ,Goljer, Kološta,	
poznámky:		

zvislica: fľaša č.:	hodina: (hod.)	vzdialenosť od brehu: (m)	hĺbka vody: (cm)	poznámka:	váha filtra:		mútnosť: (mg/l)	
					čistá (mg)	expon. (mg)		
kontr.vz.l.		pri brehu		začiatok merania	78,3	80,4	10,6	
kontr.vz.ll.		pri brehu		koniec merania				
	9:30	0,0	0,0	začiatok hladiny			0,0	
č.1		1,0	55,0		85,3	87,0	8,5	
č.2		3,0	54,0		76,6	78,8	11,2	
č.3		5,0	55,0		70,3	71,2	4,6	
č.4		6,0	52,0		81,2	82,8	8,1	
č.5		7,0	50,0		78,5	79,3	4,3	
č.6		8,0	45,0		88,1	88,4	1,6	
č.7		9,0	40,0		71,7	72,8	5,5	
	9:40	10,1	0,0	koniec hladiny			0,0	
rnná aritmetická profilová mútnosť v mg/l:								6,2

Vodomerná stanica:	KAMENÍN	
Tok:	HRON	
Evid.č.	7335	
deň:	28.3.2017	
ranná brehovú mútnosť:	C = 8,0 mg/l	
mútnosť v prvej zvislici od brehu:	C = 7,9 mg/l	(1,0 m od brehu)
priem.profilová mútnosť:	C = 7,5 mg/l	
stav hladiny na zač. merania:	H = 140 cm	t = 10,25 hod.
šírka hladiny:	B = 52,4 m	
priem.nameraný prietok vody:	Q _v = 52,111 m ³ /s	
priem.nameraný prietok plavenín:	Q _p = 0,391 kg/s	
miesto merania:	vodomerná stanica	
metóda merania:	integračná, spúšťaním prístroja na lane z lanovky do hĺbky 1,0m	
použitý prístroj - druh:	lapák plavenín na tyči	
spôsob odberu-merania:	v pf z lanovky	
poveternostné podmienky:	jasno	
iné merania vykonané:		
meral:	Kováč, Gápel, Gápelová	
poznámky:		

zvislica: fľaša č.:	hodina: (hod.)	vzdialenosť od brehu: (m)	hĺbka vody: (cm)	poznámka:	váha filtra:		mútnosť: (mg/l)
					čistá (mg)	expon. (mg)	
kontr.vz.l.		pri brehu		začiatok merania			
kontr.vz.ll.		pri brehu		koniec merania			
	10:25	0,0	0,0	začiatok hladiny			0,0
č.1		1,0	282,0		68,1	69,6	7,9
č.2		9,0	298,0		67,7	69,2	7,7
č.3		17,0	284,0		90,6	92,3	8,2
č.4		25,0	253,0		70,1	71,6	7,7
č.5		33,0	232,0		67,9	69,3	7,0
č.6		41,0	213,0		101,9	103,3	6,6
	10:45	52,4	0,0	koniec hladiny			0,0
prná aritmetická profilová mútnosť v mg/l:							7,5

Vodomerná stanica:	KAMENÍN	
Tok:	HRON	
Evid.č.	7335	
deň:	17.8.2017	
ranná brehovú mútnosť:	C = 6,9 mg/l	
mútnosť v prvej zvislici od brehu:	C = 8,4 mg/l	(1,0 m od brehu)
priem.profilová mútnosť:	C = 11,7 mg/l	
stav hladiny na zač. merania:	H = 92,5 cm	t = 10,00 hod.
šírka hladiny:	B = 47,0 m	
priem.nameraný prietok vody:	Q _v = 10,86 m ³ /s	
priem.nameraný prietok plavenín:	Q _p = 0,127 kg/s	
miesto merania:	vodomerná stanica	
metóda merania:	integračná	
použitý prístroj - druh:	lapák plavenín na tyči	
spôsob odberu-merania:	v pf z vody	
poveternostné podmienky:	jasno	
iné merania vykonané:		
meral:	Kováč, Trstený, Gápelová	
poznámky:		

zvislica: fľaša č.:	hodina: (hod.)	vzdialenosť od brehu: (m)	hĺbka vody: (cm)	poznámka:	váha filtra:		mútnosť: (mg/l)	
					čistá (mg)	expon. (mg)		
kontr.vz.l.		pri brehu		začiatok merania	77,8	79,8	10,4	
kontr.vz.ll.		pri brehu		koniec merania	79,2	80,7	7,4	
	10:00	0,0	0,0	začiatok hladiny			0,0	
č.1		1,0	60,0		68,2	69,9	8,4	
č.2		3,0	98,0		81,8	86,0	21,1	
č.3		7,0	90,0		75,1	77,5	12,2	
č.4		11,0	98,0		78,6	80,5	10,0	
č.5		15,0	86,0		70,7	72,7	10,3	
č.6		19,0	93,0		69,0	70,9	9,5	
č.7		24,0	70,0		74,5	78,1	17,9	
č.8		29,0	55,0		73,4	75,5	10,2	
č.9		39,0	41,0		74,3	75,9	7,7	
č.10		44,0	41,0		90,5	92,5	9,8	
	10:20	47,0	0,0	koniec hladiny			0,0	
ranná aritmetická profilová mútnosť v mg/l:								11,7

Vodomerná stanica:	LENARTOVCE	
Tok:	SLANÁ	
Evid.č.	7820	
deň:	6.4.2017	
ranná brehová mútnosť:	C = 5,0 mg/l	
mútnosť pri brehu:	C = 10,5 mg/l	
priem.profilová mútnosť:	C = 11,1 mg/l	
stav hladiny na zač. merania:	H = 55 cm	t = 11,0 hod.
šírka hladiny:	B = 29,15 m	
priem.nameraný prietok vody:	Q _v = 9,425 m ³ /s	
priem.nameraný prietok plavenín:	Q _p = 0,105 kg/s	
miesto merania:	vodomerná stanica	
metóda merania:	integračná	
použitý prístroj - druh:	lapák plavenín na tyči	
spôsob odberu-merania:	nad pf z vody	
poveternostné podmienky:	jasno	
iné merania vykonané:	meranie prietoku	
meral:	Kováč, Habodász, Goljer	
poznámky:		

zvislica: fľaša č.:	hodina: (hod.)	vzdialenosť od brehu: (m)	hĺbka vody: (cm)	poznámka:	váha filtra:		mútnosť: (mg/l)
					čistá (mg)	expon. (mg)	
kontr.vz.l.		pri brehu		začiatok merania			
kontr.vz.ll.		pri brehu		koniec merania	68,6	70,7	10,5
	11:00	0,0	0,0	začiatok hladiny			0,0
č.1		2,0	73,0		67,4	70,9	17,6
č.2		5,0	60,0		68,8	70,7	9,5
č.3		8,0	49,0		84,4	85,5	5,6
č.4		11,0	43,0		69,5	70,9	6,6
č.5		15,0	40,0		76,2	79,8	17,8
č.6		19,0	40,0		75,0	75,9	4,8
č.7		23,0	40,0		81,0	84,2	16,2
	11:15	29,2	0,0	koniec hladiny			0,0
rná aritmetická profilová mútnosť v mg/l:							11,1

Vodomerná stanica:	LENARTOVCE	
Tok:	SLANÁ	
Evid.č.	7820	
deň:	7.9.2017	
ranná brehovú mútnosť:	C = 10,9 mg/l	
mútnosť v prvej zvislici od brehu:	C = 11,0 mg/l	2,0 m od brehu
priem.profilová mútnosť:	C = 10,9 mg/l	
stav hladiny na zač. merania:	H = 48 cm	t = 10,25 hod.
šírka hladiny:	B = 32,56 m	
priem.nameraný prietok vody:	Q _v = 6,589 m ³ /s	
priem.nameraný prietok plavenín:	Q _p = 0,072 kg/s	
miesto merania:	vodomerná stanica	
metóda merania:	integračná	
použitý prístroj - druh:	lapák plavenín na tyči	
spôsob odberu-merania:	nad pf z vody	
poveternostné podmienky:	jasno	
iné merania vykonané:	meranie prietoku	
meral:	Kováč, Habodász, Kološta	
poznámky:		

zvislica: fľaša č.:	hodina: (hod.)	vzdialenosť od brehu: (m)	hĺbka vody: (cm)	poznámka:	váha filtra:		mútnosť: (mg/l)	
					čistá (mg)	expon. (mg)		
kontr.vz.l.		pri brehu		začiatok merania				
kontr.vz.ll.		pri brehu		koniec merania	71,8	75,9	20,3	
	10:25	0,0	0,0	začiatok hladiny			0,0	
č.1		2,0	30,0		73,6	75,8	11,0	
č.2		6,0	22,0		70,8	73,3	12,5	
č.3		10,0	38,0		73,7	75,5	8,8	
č.4		15,0	40,0		68,5	70,7	11,4	
č.5		21,0	45,0		72,1	74,3	10,9	
č.6		26,0	42,0		69,4	71,6	11,2	
č.7		30,0	42,0		81,2	83,3	10,4	
	10:45	32,6	0,0	koniec hladiny			0,0	
rnná aritmetická profilová mútnosť v mg/l:								10,9

Vodomerná stanica:	CHMELNICA						
Tok:	POPRAD						
Evid.č.	8320						
deň:	1.6.2017						
ranná brehová mútnosť:	C = 18,5 mg/l						
mútnosť v prvej zvislici od brehu:	C = 56,5 mg/l		(3,0 m od brehu)				
priem.profilová mútnosť:	C = 43,9 mg/l						
stav hladiny na zač. merania:	H = 101 cm		t = 9,45 hod.				
šírka hladiny:	B = 48,9 m						
priem.nameraný prietok vody:	Q _v = 33,3 m ³ /s						
priem.nameraný prietok plavenín:	Q _p = 1,46 kg/s						
miesto merania:	vodomerná stanica						
metóda merania:	integračná						
použitý prístroj - druh:	lapák plavenín na lane						
spôsob odberu-merania:	z mosta						
poveternostné podmienky:							
iné merania vykonané:	merané s ADCP z mosta						
meral:	Cengel,Kupčiča						
poznámky:							
zvislica: fľaša č.:	hodina: (hod.)	vzdialenosť od brehu: (m)	hĺbka vody: (cm)	poznámka:	váha filtra: čistá (mg)	expon. (mg)	mútnosť: (mg/l)
kontr.vz.l.		pri brehu		začiatok merania			
kontr.vz.ll.		pri brehu		koniec merania			
	9:45	0,0	0,0	začiatok hladiny			0,0
1a		3,0	12,0		67,2	78,5	56,5
1b		3,0	49,0		66,1	74,1	40,0
2a		7,0	17,0		83,6	91,0	37,0
2b		7,0	69,0		67,8	76,1	41,5
3a		11,0	20,0		75,9	87,0	55,5
3b		11,0	80,0		71,0	79,4	42,0
4a		15,0	21,0		69,5	78,9	47,0
4b		15,0	85,0		68,9	79,2	51,5
5a		20,0	28,0		68,2	77,7	47,5
5b		20,0	113,0		70,8	80,6	49,0
6a		25,0	25,0		79,2	90,3	55,5
6b		25,0	121,0		77,0	86,7	48,5
7a		30,0	21,0		74,9	84,4	47,5
7b		30,0	85,0		81,5	92,3	54,0
8a		35,0	29,0		79,8	89,6	49,0
8b		35,0	117,0		75,9	85,4	47,5
9a		40,0	25,0		72,9	83,8	54,5
9b		40,0	121,0		75,8	84,9	45,5
10a		45,0	14,0		78,5	88,6	50,5
10b		45,0	57,0		73,9	83,2	46,5
	10:10	48,9	0,0	koniec hladiny			0,0
Priemerná profilová mútnosť v mg/l:							43,9

Vodomerná stanica:	CHMELNICA						
Tok:	POPRAD						
Evid.č.	8320						
deň:	23.8.2017						
ranná brehovú mútnosť:	C = 0,5 mg/l						
mútnosť v prvej zvislici od brehu:	C = 6,5 mg/l		(3,0 m od brehu)				
priem.profilová mútnosť:	C = 13,2 mg/l						
stav hladiny na zač. merania:	H = 88 cm		t =11,05 hod.				
šírka hladiny:	B = 43,3 m						
priem.nameraný prietok vody:	Q _v = 20,2 m ³ /s						
priem.nameraný prietok plavenín:	Q _p = 0,27 kg/s						
miesto merania:	vodomerná stanica						
metóda merania:	integračná						
použitý prístroj - druh:	lapák plavenín na lane						
spôsob odberu-merania:	z mosta						
poveternostné podmienky:							
iné merania vykonané:	merané s ADCP z mosta						
meral:	Takáč,Kupčiha						
poznámky:							
zvislica: fľaša č.:	hodina: (hod.)	vzdialenosť od brehu: (m)	hlbka vody: (cm)	poznámka:	váha filtra: čistá (mg)	expon. (mg)	mútnosť: (mg/l)
kontr.vz.l.		pri brehu		začiatok merania			
kontr.vz.ll.		pri brehu		koniec merania			
	11:05	0,0	0,0	začiatok hladiny			0,0
1a		3,0	10,0		92,6	93,9	6,5
1b		3,0	41,0		81,8	84,1	11,5
2a		8,0	10,0		78,5	81,7	16,0
2b		8,0	38,0		78,3	81,3	15,0
3a		13,0	8,0		80,5	83,5	15,0
3b		13,0	31,0		78,7	82,0	16,5
4a		18,0	8,0		77,9	81,1	16,0
4b		18,0	31,0		85,6	88,1	12,5
5a		23,0	10,0		79,8	82,8	15,0
5b		23,0	38,0		78,7	81,9	16,0
6a		28,0	14,0		79,7	83,3	18,0
6b		28,0	55,0		79,6	81,0	7,0
7a		32,0	16,0		79,2	81,8	13,0
7b		32,0	65,0		89,8	92,4	13,0
8a		35,0	18,0		79,8	81,2	7,0
8b		35,0	72,0		79,8	80,8	5,0
9a		38,0	17,0		79,4	81,9	12,5
9b		38,0	70,0		77,8	80,4	13,0
10a		41,0	14,0		79,0	82,4	17,0
10b		41,0	58,0		89,4	92,9	17,5
	11:25	43,3		koniec hladiny			0,0
Priemerná profilová mútnosť v mg/l:							13,2

CELOPROFILOVÉ MERANIE PLAVENÍN						SHMÚ Bratislava	
Vodomerná stanica:	CHMELNICA						
Tok:	POPRAD						
Evid.č.	8320						
deň:	19.10.2017						
ranná brehová mútnosť:	C = 0,5 mg/l						
mútnosť v prvej zvislici od brehu:	C = 1,5 mg/l						(4 m od brehu)
priem.profilová mútnosť:	C = 0,9 mg/l						
stav hladiny na zač. merania:	H = 88 cm		t = 11,05 hod.				
šírka hladiny:	B = 43,3 m						
priem.nameraný prietok vody:	Q _v = 20,2 m ³ /s						
priem.nameraný prietok plavenín:	Q _p = 0,02 kg/s						
miesto merania:	vodomerná stanica						
metóda merania:	integračná						
použitý prístroj - druh:	lapák plavenín na lane						
spôsob odberu-merania:	z mosta						
poveternostné podmienky:							
iné merania vykonané:	merané s ADCP z mosta						
meral:	Kupčiha, Takáč						
poznámky:							
zvislica: fľaša č.:	hodina: (hod.)	vzdialenosť od brehu: (m)	hĺbka vody: (cm)	poznámka:	váha filtra:		mútnosť:
					čistá (mg)	expon. (mg)	(mg/l)
kontr.vz.I.		pri brehu		začiatok merania			
kontr.vz.II.		pri brehu		koniec merania			
	11:05	0,0	0,0	začiatok hladiny			0,0
1a		4,0	7,0		83,3	83,6	1,5
1b		4,0	29,0		94,5	94,7	1,0
2a		9,0	17,0		80,6	80,9	1,5
2b		9,0	67,0		72,3	72,5	1,0
3a		14,0	22,0		72,8	73,0	1,0
3b		14,0	90,0		78,3	78,6	1,5
4a		19,0	18,0		76,0	76,4	2,0
4b		19,0	70,0		83,1	83,6	2,5
5a		24,0	14,0		74,9	75,0	0,5
5b		24,0	58,0		75,2	75,3	0,5
6a		29,0	22,0		76,7	76,8	0,5
6b		29,0	90,0		75,4	75,6	1,0
7a		34,0	20,0		73,8	73,9	0,5
7b		34,0	80,0		80,4	80,6	1,0
8a		39,0	16,0		77,7	77,7	0,1
8b		39,0	64,0		79,0	79,2	1,0
9a		42,0	11,0		74,0	74,2	1,0
9b		42,0	45,0		79,1	79,2	0,5
10a		45,0	11,0		87,4	87,4	0,1
10b		45,0	45,0		94,9	94,8	0,1
	11:25	47,0		koniec hladiny			0,0
Priemerná profilová mútnosť v mg/l:							0,9

CELOPROFILOVÉ MERANIE PLAVENÍN SHMÚ
Bratislava

Vodomerná stanica:	STREDA NAD BODROGOM		
Tok:	BODROG		
Evid.č.	9670		
deň:	7.9.2017		
ranná brehová mútnosť:	C = 14,0 mg/l		
mútnosť v prvej zvislici od brehu:	C = 9,0 mg/l	(4,0 m od brehu)	
priem.profilová mútnosť:	C = 7,8 mg/l		
stav hladiny na zač. merania:	H = 297 cm	t = 12,15 hod.	
šírka hladiny:	B = 59,6 m		
priem.nameraný prietok vody:	Q _v = 46,8 m ³ /s		
priem.nameraný prietok plavenín:	Q _p = 0,36 kg/s		
miesto merania:	vodomerná stanica		
metóda merania:	integračná		
použitý prístroj - druh:	lapák plavenín na lane		
spôsob odberu-merania:	z mosta		
poveternostné podmienky:			
iné merania vykonané:	merané s ADCP z mosta		
meral:	Kupčiha, Takáč, Banás		
poznámky:			

zvislica: fľaša č.:	hodina: (hod.)	vzdialenosť od brehu: (m)	hl'бка vody: (cm)	poznámka:	váha filtra:		mútnosť: (mg/l)	
					čistá (mg)	expon. (mg)		
kontr.vz.I.		pri brehu		začiatok merania				
kontr.vz.II.		pri brehu		koniec merania				
	12:15	0,0	0,0	začiatok hladiny			0,0	
1a		4,0	38,0		77,2	79,0	9,0	
1b		4,0	152,0		80,7	82,5	9,0	
2a		8,0	48,0		93,9	95,4	7,5	
2b		8,0	194,0		80,4	82,8	12,0	
3a		16,0	65,0		78,7	80,5	9,0	
3b		16,0	262,0		70,8	72,2	7,0	
4a		24,0	71,0		77,7	78,2	2,5	
4b		24,0	284,0		84,5	86,1	8,0	
5a		30,0	57,0		74,4	78,6	21,0	
5b		30,0	230,0		79,1	80,7	8,0	
6a		36,0	53,0		94,1	95,1	5,0	
6b		36,0	213,0		76,9	79,4	12,5	
7a		42,0	53,0		77,2	78,0	4,0	
7b		42,0	214,0		77,4	77,8	2,0	
8a		50,0	58,0		83,0	84,8	9,0	
8b		50,0	233,0		86,6	87,9	6,5	
9a		54,0	45,0		77,7	78,9	6,0	
9b		54,0	181,0		80,4	81,0	3,0	
10a		58,0	44,0		81,1	82,5	7,0	
10b		58,0	174,0		100,2	101,8	8,0	
	12:35	60,0	0,0	koniec hladiny			0,0	
Priemerná profilová mútnosť v mg/l:								7,8

CELOPROFILOVÉ MERANIE PLAVENÍN SHMÚ
Bratislava

Vodomerná stanica:	STREDANAD BODROGOM		
Tok:	BODROG		
Evid.č.	9670		
deň:	18.5.2017		
ranná brehová mútnosť:	C = 46,0 mg/l		
mútnosť v prvej zvislici od brehu:	C = 24,0 mg/l	(4,0 m od brehu)	
priem.profilová mútnosť:	C = 27,6 mg/l		
stav hladiny na zač. merania:	H = 383 cm	t = 12,10 hod.	
šírka hladiny:	B = 63,6 m		
priem.nameraný prietok vody:	Q_v = 93,8 m³/s		
priem.nameraný prietok plavenín:	Q_p = 2,6 kg/s		
miesto merania:	vodomerná stanica		
metóda merania:	integračná		
použitý prístroj - druh:	lapák plavenín na lane		
spôsob odberu-merania:	z mosta		
poveternostné podmienky:			
iné merania vykonané:	merané s ADCP z mosta		
meral:	Kupčíha, Takáč, Banás		
poznámky:			

zvislica: fľaša č.:	hodina: (hod.)	vzdialenosť od brehu: (m)	hĺbka vody: (cm)	poznámka:	váha filtra:		mútnosť: (mg/l)
					čistá (mg)	expon. (mg)	
kontr.vz.I.		pri brehu		začiatok merania			
kontr.vz.II.		pri brehu		koniec merania			
	12:10	0,0	0,0	začiatok hladiny			0,0
1a		4,0	5,0		75,9	80,7	24,0
1b		4,0	200,0		70,1	76,7	33,0
2a		10,0	61,0		68,8	71,9	15,5
2b		10,0	244,0		67,4	71,9	22,5
3a		16,0	75,0		73,7	77,2	17,5
3b		16,0	300,0		68,0	72,0	20,0
4a		22,0	82,0		71,3	78,2	34,5
4b		22,0	328,0		71,7	76,9	26,0
5a		30,0	96,0		70,2	74,3	20,5
5b		30,0	384,0		69,9	75,1	26,0
6a		38,0	81,0		68,2	75,7	37,5
6b		38,0	327,0		71,5	75,3	19,0
7a		46,0	73,0		66,0	69,2	16,0
7b		46,0	292,0		71,1	75,7	23,0
8a		52,0	70,0		67,8	80,8	65,0
8b		52,0	280,0		69,6	76,2	33,0
9a		58,0	42,0		86,5	91,1	23,0
9b		58,0	170,0		71,7	75,1	17,0
10a		61,0	38,0		75,2	82,7	37,5
10b		61,0	150,0		69,7	77,9	41,0
	12:30	63,6	0,0	koniec hladiny			0,0
Priemerná profilová mútnosť v mg/l:							27,6

CELOPROFILOVÉ MERANIE PLAVENÍN SHMÚ
Bratislava

Vodomerná stanica:	PREŠOV	
Tok:	TORYSA	
Evid.č.	8870	
deň:	13.4.2017	
ranná brehová mútnosť:	C = 6,0 mg/l	
mútnosť v prvej zvislici od brehu:	C = 13,0 mg/l	(0,3 m od brehu)
priem.profilová mútnosť:	C = 14,1 mg/l	
stav hladiny na zač. merania:	H = 101 cm	t = 13,25 hod.
šírka hladiny:	B = 15,3 m	
priem.nameraný prietok vody:	Q _v = 4,97 m ³ /s	
priem.nameraný prietok plavenín:	Q _p = 0,07 kg/s	
miesto merania:	vodomerná stanica	
metóda merania:	integračná	
použitý prístroj - druh:	lapák plavenín na tyči	
spôsob odberu-merania:	z vody	
poveternostné podmienky:		
iné merania vykonané:		
meral:	Takáč,Šebek	
poznámky:		

zvislica: fľaša č.:	hodina: (hod.)	vzdialenosť od brehu: (m)	hĺbka vody: (cm)	poznámka:	váha filtra:		mútnosť: (mg/l)	
					čistá (mg)	expon. (mg)		
kontr.vz.I.		pri brehu		začiatok merania				
kontr.vz.II.		pri brehu		koniec merania				
	13:25	0,0	0,0	začiatok hladiny			0,0	
1a		0,3	8,0		79,2	81,8	13,0	
1b		0,3	30,0		80,7	82,8	10,5	
2a		1,5	8,0		72,4	75,3	14,5	
2b		1,5	31,0		72,3	74,5	11,0	
3a		3,0	8,0		82,3	85,4	15,5	
3b		3,0	32,0		78,6	81,1	12,5	
4a		5,0	8,0		80,1	82,8	13,5	
4b		5,0	33,0		96,2	98,4	11,0	
5a		7,0	8,0		81,8	83,8	10,0	
5b		7,0	34,0		92,7	94,8	10,5	
6a		9,0	9,0		102,7	106,5	19,0	
6b		9,0	35,0		71,4	74,6	16,0	
7a		11,0	9,0		81,6	84,2	13,0	
7b		11,0	35,0		69,5	72,2	13,5	
8a		12,5	10,0		72,2	74,9	13,5	
8b		12,5	38,0		81,0	83,7	13,5	
9a		14,0	11,0		73,3	76,6	16,5	
9b		14,0	43,0		73,9	79,0	25,5	
10a		14,7	11,0		77,9	80,2	11,5	
10b		14,7	45,0		96,0	99,6	18,0	
	13:50	15,3	0,0	koniec hladiny			0,0	
Priemerná profilová mútnosť v mg/l:								14,1

Vodomerná stanica:	PREŠOV	
Tok:	TORYSA	
Evid.č.	8870	
deň:	5.10.2017	
ranná brehová mútnosť:	C = 2,5 mg/l	
mútnosť v prvej zvislici od brehu:	C = 3,0 mg/l	(0,3 m od brehu)
priem.profilová mútnosť:	C = 4,4 mg/l	
stav hladiny na zač. merania:	H = 85 cm	t = 9,40 hod.
šírka hladiny:	B = 16,3 m	
priem.nameraný prietok vody:	Q _v = 2,32 m ³ /s	
priem.nameraný prietok plavenín:	Q _p = 0,01 kg/s	
miesto merania:	vodomerná stanica	
metóda merania:	integračná	
použitý prístroj - druh:	lapák plavenín na tyči	
spôsob odberu-merania:	z vody	
poveternostné podmienky:		
iné merania vykonané:		
meral:	Kupčiha, Takáč,	
poznámky:		

zvislica: fľaša č.:	hodina: (hod.)	vzdialenosť od brehu: (m)	hĺbka vody: (cm)	poznámka:	váha filtra:		mútnosť: (mg/l)
					čistá (mg)	expon. (mg)	
kontr.vz.I.		pri brehu		začiatok merania			
kontr.vz.II.		pri brehu		koniec merania			
	9:40	0,0	0,0	začiatok hladiny			0,0
1a		0,3	4,0		89,8	90,4	3,0
1b		0,3	16,0		94,5	95,4	4,5
2a		2,6	4,0		73,9	74,8	4,5
2b		2,6	17,0		79,0	79,6	3,0
3a		4,6	5,0		78,2	78,7	2,5
3b		4,6	20,0		84,4	85,5	5,5
4a		6,6	5,0		78,1	78,4	1,5
4b		6,6	21,0		74,7	75,6	4,5
5a		8,6	6,0		80,2	81,3	5,5
5b		8,6	24,0		72,9	73,9	5,0
6a		10,6	6,0		99,9	101,1	6,0
6b		10,6	23,0		89,2	90,0	4,0
7a		12,6	6,0		95,4	96,6	6,0
7b		12,6	24,0		78,1	78,7	3,0
8a		14,6	7,0		76,8	78,7	9,5
8b		14,6	27,0		82,8	83,8	5,0
9a		15,5	7,0		77,9	78,5	3,0
9b		15,5	29,0		73,2	73,8	3,0
	10:00	16,3	0,0	koniec hladiny			0,0
Priemerná profilová mútnosť v mg/l:							4,4

Vodomerná stanica:	HANUŠOVCE NAD TOPLĽOU	
Tok:	TOPLĽA	
Evid.č.	9500	
deň:	20.4.2017	
ranná brehová mútnosť:	C = 18,0 mg/l	
mútnosť v prvej zvislici od brehu:	C = 28,5 mg/l	(1,0 m od brehu)
priem.profilová mútnosť:	C = 31,9 mg/l	
stav hladiny na zač. merania:	H = 45,0 cm,	t = 14,05 hod.
šírka hladiny:	B = 24,6 m	
priem.nameraný prietok vody:	Q _v = 10,11 m ³ /s	
priem.nameraný prietok plavenín:	Q _p = kg/s	
miesto merania:	vodomerná stanica	
metóda merania:	integračná	
použitý prístroj - druh:	lapák plavenín na tyči	
spôsob odberu-merania:	z vody	
poveternostné podmienky:		
iné merania vykonané:		
meral:	Kupčiha, Takáč	
poznámky:		

zvislica: fľaša č.:	hodina: (hod.)	vzdialenosť od brehu: (m)	hĺbka vody: (cm)	poznámka:	váha filtra:		mútnosť: (mg/l)	
					čistá (mg)	expon. (mg)		
kontr.vz.l.		pri brehu		začiatok merania				
kontr.vz.ll.		pri brehu		koniec merania				
	14:05	0,0	0,0	začiatok hladiny			0,0	
1a		1,0	7,0		62,9	68,6	28,5	
1b		1,0	28,0		66,9	69,9	15,0	
2a		2,5	9,0		72,1	75,2	15,5	
2b		2,5	37,0		75,0	79,7	23,5	
3a		4,5	11,0		77,5	86,2	43,5	
3b		4,5	43,0		72,7	87,1	72,0	
4a		6,5	9,0		66,0	78,9	64,5	
4b		6,5	37,0		74,1	78,8	23,5	
5a		8,5	12,0		69,7	89,2	97,5	
5b		8,5	50,0		71,3	74,9	18,0	
6a		10,5	15,0		67,4	71,4	20,0	
6b		10,5	60,0		71,3	77,6	31,5	
7a		13,5	10,0		67,8	70,5	13,5	
7b		13,5	41,0		71,8	75,6	19,0	
8a		16,5	10,0		68,0	73,4	27,0	
8b		16,5	39,0		75,3	78,6	16,5	
9a		19,5	8,0		67,8	74,7	34,5	
9b		19,5	33,0		70,3	75,1	24,0	
10a		22,5	8,0		66,9	70,4	17,5	
10b		22,5	34,0		68,8	72,0	16,0	
11a		23,5	9,0		71,8	85,7	69,5	
11b		23,5	35,0		76,0	78,2	11,0	
	14:40	24,6	0,0	koniec hladiny			0,0	
Priemerná profilová mútnosť v mg/l:								31,9