

Metodika určovania zmiešavacej zóny

Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 270/2010 Z. z. o environmentálnych normách kvality v oblasti vodnej politiky (ďalej len „nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 270/2010 Z. z.“) v § 3 vymedzuje zmiešavaciu zónu a upravuje prístup k jej určovaniu nasledovným spôsobom:

- (1) Zmiešavacia zóna je súčasťou útvaru povrchovej vody v blízkom okolí miesta vypúšťania odpadových vôd a osobitných vôd, v ktorej možno prekročiť environmentálne normy kvality, ak to nespôsobí nesúlad s environmentálnymi normami kvality v zostávajúcej časti útvaru povrchových vôd.
- (2) Zmiešavacie zóny susediace s miestami vypúšťania určuje právnická osoba poverená ministerstvom a správca vodohospodársky významných vodných tokov podľa zásad určovania zmiešavacej zóny, ktoré sú uvedené v prílohe č. 2 nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 270/2010 Z. z. Koncentrácie jednej látky alebo viacerých látok uvedených v prílohe č. 1 časti A nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 270/2010 Z. z. a koncentrácie syntetických a nesyntetických špecifických látok relevantných pre Slovenskú republiku podľa prílohy č. 12 (tabuľka 12.6.1.) k nariadeniu vlády Slovenskej republiky č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd (ďalej len „nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 269/2010 Z. z.“), v určených zmiešavacích zónach môžu prekročiť príslušné environmentálne normy kvality, ak tieto neovplyvnia dodržanie týchto noriem v zostávajúcej časti daného útvaru povrchových vôd.
- (3) V plánoch manažmentu povodí sa zahrnie opis
 - a) prístupov a metodík uplatnených na vymedzenie zmiešavacích zón,
 - b) opatrení, ktoré sa prijali s cieľom znížiť v budúcnosti rozsah zmiešavacích zón, ktorými sú najmä:
 1. opatrenia na postupné znižovanie znečisťovania prioritnými látkami a na zastavenie alebo postupné ukončenie emisií, vypúšťania a únikov prioritných nebezpečných látok a na postupné znižovanie znečisťovania inými látkami,
 2. preskúmanie povolení vydaných podľa osobitných predpisov,
 3. predchádzajúca regulácia vypúšťaní z bodových zdrojov, ktoré môžu spôsobiť znečistenie vôd.
- (4) Pri určovaní zmiešavacej zóny sa zabezpečí, aby bol rozsah zmiešavacej zóny
 - a) obmedzený na blízke okolie miesta vypúšťania,
 - b) primeraný so zreteľom na koncentrácie znečisťujúcich látok v mieste vypúšťania odpadových vôd a osobitných vôd a na podmienky týkajúce sa emisií znečisťujúcich látok uvedené v opatreniach podľa § 3 odseku 3 písm. b) nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 270/2010 Z. z.,
 - c) v súlade s uplatňovaním najlepších dostupných techník a uplatňovaním emisno-imisného princípu k bodovým zdrojom a difúznym zdrojom.

Pri určovaní zmiešavacej zóny pre vypúšťanie odpadových vôd a osobitných vôd s obsahom látok uvedených v prílohe č. 1, časti A k nariadeniu vlády Slovenskej republiky č. 270/2010 Z. z. (33 prioritných látok a 8 ďalších znečisťujúcich látok) vrátane syntetických a nesyntetických špecifických látok relevantných pre Slovenskú republiku podľa § 7 ods. 4 a prílohy č. 12 (tabuľka 12.6.1.) k nariadeniu vlády Slovenskej republiky č. 269/2010 Z. z.,

sa postupuje podľa zásad určovania zmiešavacej zóny, ktoré sú uvedené v prílohe č. 2. K nariadeniu vlády Slovenskej republiky č. 270/2010 Z. z.:

1. Pri určovaní zmiešavacej zóny sa postupuje individuálne pre každé vypúšťanie odpadových vôd a osobitných vôd.
2. Pri určovaní zmiešavacej zóny sa zohľadňuje najmä variabilita vypúšťania odpadových vôd a osobitných vôd, kvalita vody a prietokové pomery recipientu, ktorými sú najmä priemerná hodnota prietoku odpadových vôd, resp. množstva vypúšťaných odpadových vôd a osobitných vôd za rok (ďalej len „ Q_{ov} “), priemerná hodnota koncentrácie znečistenia v odpadových a osobitných vodách (ďalej len „ c_{ov} “), priemerný denný prietok dosiahnutý alebo prekročený priemerne po 355 dňoch v zvolenom období (ďalej len „ Q_{355} “), priemerný denný prietok dosiahnutý alebo prekročený po 90% dní v zvolenom období (ďalej len „ $Q_{90\%}$ “), dlhodobý priemerný prietok vody v recipiente (ďalej len „ Q_a “), priemerná hodnota koncentrácie znečistenia vody vo vodnom toku - recipiente (ďalej len „ c_r “) a pravdepodobnosť prekročenia environmentálnych noriem kvality v čase a priestore.
3. Zmiešavacia zóna sa určí iba pre tie bodové zdroje vypúšťania, pod ktorými sa potvrdí nesúlad priemerných ročných hodnôt koncentrácií vypúšťaného znečistenia (prioritnými látkami a ďalšími znečisťujúcimi látkami vrátane syntetických a nesyntetických špecifických látok relevantných pre Slovenskú republiku) s hodnotami environmentálnych noriem kvality pre ročný priemer, a to na základe vyhodnotenia výsledkov monitorovania vplyvu vypúšťania odpadových vôd a osobitných vôd na kvalitu vody recipientu alebo na základe výpočtu a za predpokladu, že zníženie vypúšťaného znečistenia nie je technicky možné a nie je možné bez neprimeraných ekonomických nákladov.
4. Zmiešavacia zóna a jej rozsah nesmie ohroziť dosiahnutie dobrého chemického stavu povrchových vôd.
5. Určovanie zmiešavacích zón je časovo obmedzené.

Aplikácia jednotlivých zásad určovania zmiešavacej zóny by sa mala uskutočniť v súlade s usmernením Európskej únie Technical Guidelines for the identification of mixing zones pursuant to Art. 4(4) of the Directive 2008/105/EC a s využitím možnosti overenia akceptovateľnosti zmiešavacej zóny pomocou testu vypúšťania, ktorý je súčasťou tohto usmernenia.

Postup podľa Technical Guidelines for the identification of mixing zones pursuant to Art. 4(4) of the Directive 2008/105/EC (ďalej len „TG“) možno v krátkosti popísať tak, ako je spracovaný, t.j. sériou na seba nadväzujúcich stupňov.

Stupeň 0 – overuje sa či sa na dané vypúšťanie vzťahuje možnosť určenia zmiešavacej zóny.

Zisťuje sa:

- prítomnosť látok uvedených v prílohe č. 1, časti A k nariadeniu vlády Slovenskej republiky č. 270/2010 Z. z. a špecifických látok syntetických a nesyntetických relevantných pre Slovenskú republiku podľa prílohy č. 12 (tabuľka 12.6.1.) k nariadeniu vlády Slovenskej republiky č. 269/2010 Z. z. vo vypúšťaných odpadových vodách a osobitných vodách,
- či ich koncentrácia prekračuje hodnotu príslušnej environmentálnej normy kvality.

V prípade, ak sa preukáže prekročenie environmentálnej normy kvality pre jednu alebo viac látok, určovanie zmiešavacej zóny prichádza do úvahy; v opačnom prípade to nie je potrebné. Tento stupeň je určený na vylúčenie tých vypúšťaní odpadových vôd a osobitných vôd,

ktoré jednoznačne významnou mierou neprispievajú k prekročeniu environmentálnych noriem kvality v recipiente/vodnom útvere.

Stupeň 1 - je určený pre rýchly odhad, či vypúšťanie odpadových vôd a osobitných vôd, pre ktoré sa v stupni 0 potvrdilo prekročenie environmentálnej normy kvality aspoň pre jednu z uvedených látok vyžaduje ďalšiu pozornosť. V tomto stupni sa nevyžaduje podrobné hodnotenie rozsahu prekročenia environmentálnej normy kvality. Pomocou jednoduchých testov sa zameriava na identifikáciu a elimináciu všetkých vypúšťaní, ktoré sú triviálne a neprispievajú významnou mierou k prekročeniu environmentálnych noriem kvality v recipiente.

S cieľom stanoviť kritérium významnosti v procese rozhodovania či dané vypúšťanie odpadových vôd a osobitných vôd je významné, alebo nie, bola na úrovni Európskej únie testom vypúšťania spracovaná matica údajov pre rôzne typy a veľkosti vodných útvarov. Ako kritérium sa vyprofilovalo prípustné zvýšenie koncentrácie v recipiente po úplnom zmiešaní, vyjadrené percentuálnym podielom príslušnej hodnoty environmentálnej normy kvality.

Výsledky tejto štúdie sú v TG zhrnuté do tabuľky 1, z ktorej vyplýva, že hodnoty kritéria sú pre kanály a rieky odlišné. V štúdiu sa v podstate hodnoty vypočítané pre horný rozsah prietokov používajú ako prípustné zvýšenie koncentrácie po úplnom zmiešaní pre celý rozsah prietokov. Pre vypúšťanie odpadových vôd sa používal scenár vysokej koncentrácie uvedených látok v odpadovej vode. V dôsledku toho sa aplikovali kritériá na základe obmedzení pre najvyššiu prípustnú koncentráciu environmentálnej normy kvality (ďalej len „NPK-ENK“), čo vedie k prísnejšiemu prístupu ako v prípadoch, keď sa kritériá vzťahujú na ročný priemer environmentálnej normy kvality (ďalej len „RP-ENK“). Tabuľka 1 tak prezentuje „worst-case approach“. V spojení s testom vypúšťania ju možno použiť ako kontrolný nástroj na dosiahnutie cieľov rámcovej smernice o vode a predovšetkým podľa nej postupovať pri povoľovaní nových vypúšťaní odpadových vôd a osobitných vôd.

Za účelom overenia významnosti daného vypúšťania odpadových vôd a osobitných vôd sa počíta tzv. procesný koncentračný príspevok (ďalej len „PC“) definovaný ako:

$$PC = c_{ov} * Q_{ov} / (Q_{90\%} + Q_{ov})$$

a vyjadří sa ako percentuálny podiel z environmentálnej normy kvality (ENK) a porovná sa s prípustným zvýšením koncentrácie v recipiente uvedeným v tabuľke 1 pre recipienty s rozdielnymi prietokmi.

Tabuľka 1 Prípustné zvýšenie koncentrácie po úplnom zmiešaní pre rôzne typy vôd, pri ktorom je zaručený súlad s RP-ENK a NPK-ENK v zmiešavacej zóne

Kategória recipientu	Prietok (Q _{90%}) [m ³ /s]	Prípustné zvýšenie koncentrácie po úplnom zmiešaní v % ENK
Vnútrozemské a pobrežné povrchové vody		
malý	≤ 100	4
stredný	101 - 300	1
veľký	> 300	0,5
Vodné kanály		
malý	≤ 10	6
stredný	10- 40	2,5
veľký	> 40	1

Prevzaté z Technical Guidelines for the identification of mixing zones pursuant to Art. 4(4) of the Directive 2008/105/EC

Ak je PC po úplnom zmiešaní odpadových vôd a osobitných vôd s povrchovými vodami nižší ako hodnota zodpovedajúca danému prietoku podľa tabuľky 1, potom možno dané vypúšťanie považovať za triviálne bez potreby ďalších opatrení a nie je účelné zmiešavaciu zónu určiť. Pred týmto rozhodnutím, je ešte potrebné zohľadniť možnú prítomnosť citlivého receptora a možnosť, či sa vypúšťanie nenachádza priamo alebo v tesnej blízkosti chránených území a či existuje pravdepodobnosť negatívneho vplyvu na tieto oblasti.

V prípade, ak nad miestom vypúšťania je koncentrácia v recipiente blízka hodnote environmentálnej normy kvality, ako aj v prípadoch viacnásobného vypúšťania odpadových vôd a osobitných vôd do toho istého vodného útvaru, sa zvažuje kumulatívny vplyv vypúšťania odpadových vôd a osobitných vôd.

Ak je tento príspevok vyšší ako kritérium v tabuľke 1, potom vypúšťanie nemožno považovať za bezvýznamné a musia byť prijaté príslušné opatrenia alebo sa riešenie posúva do stupňa 2.

Stupeň 2 – jednoduchá aproximácia zmiešavacej zóny.

Na rozdiel od stupňa 1, v tomto hodnotení má prioritu indikatívny odhad rozsahu prekročenia environmentálnej normy kvality. To možno dosiahnuť využitím celej rady nástrojov, ako je test vypúšťania použitý v tomto TG alebo komerčne dostupných balíkov, ako sú CORMIX, a PLUME. Ak je navrhovaná zmiešavacia zóna pre dané vypúšťanie odpadových vôd a osobitných vôd jednoznačne neprijateľná (t.j. presnejšia a podrobnejšia analýza nemôže zmeniť výsledok), potom je potrebné podniknúť kroky na zníženie miery prekročenia environmentálnej normy kvality.

Naopak, ak je zmiešavacia zóna jednoznačne prijateľná, potom môže byť určená bez ďalšieho skúmania a podmienok povolenia pre príslušné vypúšťanie odpadových vôd a osobitných vôd.

V niektorých prípadoch rozsah a variabilita prekročenie environmentálnej normy kvality môže byť taká, že nie je možné určiť či je prijateľná alebo nie. V takýchto prípadoch je ďalšie posúdenie s podrobnejšou špecifikáciou prípadu nevyhnutné – postup do stupňa 3.

Predmetný TG používa pre odhad miery prekročenia environmentálnej normy kvality a určenie rozsahu zmiešavacej zóny jednoduché metódy hodnotenia, založené na Fischerových rovniciach. Na tento účel sa môžu použiť aj iné výpočtové modely.

V prípade vnútrozemských povrchových vôd sa prekročenie environmentálnej normy kvality zvyčajne registruje v smere prúdu pod miestom vypúšťania. Túto skutočnosť využívajú niektoré členské štáty takým spôsobom, že zmiešavacia zóna je úmerná šírke recipientu a obmedzená stanovenou maximálnou hodnotou. Napríklad v Holandsku je pre lineárne vodné útvary maximálna dĺžka zmiešavacej zóny úmerná šírke vodného útvaru – konkrétne jej desaťnásobku, maximálne však 1000 m. V Rakúsku je pre vodné útvary s šírkou do 100 m dĺžka zmiešavacej zóny obmedzená na 1000 m, u vodných útvarov s šírkou nad 100 m, je dĺžka zmiešavacej zóny nastavená na desaťnásobok šírky recipientu.

Pre tento spôsob určenia zmiešavacej zóny sa v TG (s cieľom zabezpečiť, aby prekročenie environmentálnej normy kvality neovplyvnilo kvalitu celého vodného útvaru) navrhuje tak, aby miera prekročenia environmentálnej normy kvality bola vyjadrená dĺžkou vodného útvaru, ktorá by mala byť menšia ako desaťnásobok šírky alebo 1 kilometer za predpokladu, že táto hodnota nepresiahne 10 % dĺžky vodného útvaru.

Prijateľnosť určenia zmiešavacej zóny sa testuje pomocou testu vypúšťania, ktorý je súčasťou tohto TG.

Stupeň 3 - podrobné hodnotenie veľkosti zmiešavacej zóny.

V prípade, že jednoduché posúdenie prijateľnosti zmiešavacej zóny vykonané v stupni 2 je spojené s vysokou mierou neistoty, TG v stupni 3 ponúka proces modelovania založený na zohľadnení individuálnych okolností vypúšťania - podrobné hodnotenie priestorových a časových zmien prekročenia environmentálnej normy kvality. Príslušné orgány by si mali byť vedomé toho, že kvalita a dostupnosť údajov z monitorovania vodného útvaru a odpadových vôd, resp. osobitných vôd je rozhodujúcim faktorom nielen overenia modelu, ale aj toho, že vstupné parametre predurčujú výsledok modelovania. Tento proces môže byť ekonomicky náročný, a preto sa odporúča vopred dosiahnuť dohodu o tom, kto bude zodpovedný za poskytovanie potrebných údajov a kto a ako bude vykonávať modelovanie.

Stupeň 4 – prieskumná štúdia. Ide o nepovinný stupeň, ktorý môže zahŕňať širokú škálu aktivít vrátane:

- koncentrácie prioritných a neprioritných nebezpečných látok (vlastnosti sedimentu, rýchlosť vody, úroveň vodnej hladiny, rozptylové charakteristiky a pod.),
- charakterizáciu receptorov (so zameraním na biologické aspekty recipientov, vrátane dna, brehov a pod.),
- evidenciu o poškodení receptorov (so zameraním na dôkazy o rozsahu zmien v biológii spojené s vypúšťaním).

Návrh postupu určovania zmiešavacích zón v Slovenskej republike

V súlade so zásadami určovania zmiešavacej zóny, ktoré sú uvedené v prílohe č. 2 k nariadeniu vlády Slovenskej republiky č. 270/2010 Z. z. a postupom rozpracovaným pre identifikáciu zmiešavacích zón na úrovni Európskej únie sa navrhuje, aby sa k určovaniu zmiešavacej zóny pristupovalo individuálne pre každé vypúšťanie odpadových vôd a osobitných vôd s obsahom látok uvedených v prílohe č. 1, časti A k nariadeniu vlády Slovenskej republiky č. 270/2010 Z. z. (33 prioritných látok a 8 ďalších znečisťujúcich látok) vrátane syntetických a nesyntetických špecifických látok relevantných pre Slovenskú republiku podľa § 7 ods. 4 a prílohy č. 12 (tabuľka 12.6.1.) k nariadeniu vlády Slovenskej republiky č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd, a to na základe žiadosti producenta odpadových vôd a osobitných vôd. Je potrebné, aby táto žiadosť obsahovala zdôvodnenie, harmonogram opatrení na znižovanie znečistenia a nadväzne rozsahu zóny, údaje charakterizujúce proces vypúšťania odpadových vôd a osobitných vôd (najmä podmienky platného rozhodnutia na vypúšťanie odpadových vôd a osobitných vôd, priemerný, maximálny a minimálny prietok odpadových vôd a osobitných vôd, zoznam vypúšťaných látok, ich priemernú, maximálnu a minimálnu koncentráciu, priemer vypúšťacieho potrubia a jeho situovanie vzhľadom k hladine a brehom recipientu).

Návrh postupu určovania zmiešavacej zóny:

1. Porovnanie priemernej hodnoty koncentrácie uvedených látok v odpadových vodách alebo osobitných vodách s hodnotou RP-ENK pre každú z uvedených látok.
2. Ak v danom vypúšťaní odpadových vôd alebo osobitných vôd priemerná hodnota koncentrácie žiadnej z uvedených látok neprekračuje hodnotu RP-ENK zmiešavacia zóna sa neurčí, pretože takéto vypúšťanie odpadových vôd alebo osobitných vôd nemôže spôsobiť prekročenie environmentálnych noriem kvality.

3. V opačnom prípade (ak priemerná hodnota koncentrácie jednej alebo viacerých uvedených látok v odpadových vodách alebo osobitných vodách prekračuje hodnotu RP-ENK) sa pre každú uvedenú látku, ktorej hodnota koncentrácie v odpadových vodách alebo osobitných vodách prekračuje hodnotu RP-ENK, zo zmiešavacej rovnice vypočíta jej koncentrácia v recipiente po úplnom zmiešaní.
4. Ak koncentrácia jednej alebo viacerých uvedených látok po zmiešaní (vypočítaná zo zmiešavacej rovnice) prekračuje hodnotu RP - ENK, **zmiešavacia zóna sa neurčí**, pretože v zostávajúcej časti daného útvaru povrchových vôd (pod zmiešavacou zónou) sa v dôsledku predmetného vypúšťania ovplyvnilo dodržanie environmentálnych noriem kvality (§ 3 ods. 2 nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 270/2010 Z. z.) **a je potrebné zo strany producenta odpadových vôd a osobitných vôd navrhnúť a prijať harmonogram opatrení v smere znižovania znečisťovania povrchových vôd v súlade s § 5 ods. 2, písm. a), b), c) a d) zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov.** V prípade, ak koncentrácia znečistenia v recipiente $c_r > 0,3$ RP-ENK odporúča sa preveriť aj vypúšťanie odpadových vôd a osobitných vôd situované nad predmetným vypúšťaním.
5. Ďalej sa na základe vypočítaného zvýšenia koncentrácie v recipiente po úplnom zmiešaní, vyjadreného ako percentuálny podiel príslušnej hodnoty environmentálnej normy kvality (procesný koncentračný príspevok - PC) identifikujú a vylúčia nevýznamné vypúšťania.
6. Ak je percentuálny podiel zvýšenia koncentrácie v recipiente po úplnom premiešaní menší ako hodnota prípustného zvýšenia koncentrácie po úplnom zmiešaní v tabuľke 1 potom je vypúšťanie zanedbateľné a nie je účelné zmiešavaciu zónu určiť. Pred týmto rozhodnutím, je ešte potrebné zohľadniť, či sa vypúšťanie (a teda aj zmiešavacia zóna) nenachádza priamo alebo v tesnej blízkosti citlivého receptora alebo chránených území a či existuje pravdepodobnosť negatívneho vplyvu na tieto oblasti. V prípade, ak nad miestom vypúšťania je koncentrácia v recipiente blízka hodnote environmentálnej normy kvality, ako aj v prípadoch viacnásobného vypúšťania do toho istého vodného útvaru, sa odporúča zvažovať aj vplyv týchto vypúšťaní odpadových vôd a osobitných vôd.
7. Ak je percentuálny podiel zvýšenia koncentrácie v recipiente po úplnom premiešaní väčší ako hodnota prípustného zvýšenia koncentrácie po úplnom zmiešaní v tabuľke 1 a pritom koncentrácia ani jednej z uvedených látok po zmiešaní (vypočítaná zo zmiešavacej rovnice) neprekračuje v recipiente hodnotu RP - ENK, potom je účelné zmiešavaciu zónu určiť.
8. Zmiešavacia zóna sa v týchto prípadoch (analógia s postupom v Rakúsku) určí:
 - a) v rozsahu 1000 m (od miesta vypúšťania) pre recipienty so šírkou koryta menej ako 100 m,
 - b) v rozsahu desaťnásobku šírky koryta (od miesta vypúšťania) pre recipienty so šírkou koryta 100 m a viac,
 - c) za predpokladu, že táto hodnota nepresiahne 10 % dĺžky vodného útvaru.
9. Zmiešavacia zóna sa týmto spôsobom určuje na prechodné časovo obmedzené obdobie, počas ktorého sa stanoví povinnosť producentovi odpadových vôd a osobitných vôd

realizovať opatrenia v súlade s harmonogram opatrení na redukciiu zmiešavacej zóny, ktorý je súčasťou povolenia na vypúšťanie odpadových vôd a osobitných vôd. Harmonogram opatrení navrhuje producent odpadových vôd a osobitných vôd na základe relevantných preukázateľných údajov.

Rekapitulácia prehľadu údajov potrebných na určenie zmiešavacej zóny vrátane zdrojov na ich zabezpečenie

- podmienky platného rozhodnutia na vypúšťanie odpadových vôd a osobitných vôd,
- priemerný, maximálny a minimálny prietok vypúšťaných odpadových vôd a osobitných vôd,
- zoznam vypúšťaných látok a ich priemerná, maximálna, minimálna koncentrácia a ich medián vo vypúšťaných odpadových vodách a osobitných vodách,
- priemer vypúšťacieho potrubia a jeho situovanie vzhľadom k hladine a brehom recipientu,
- stanovenie cieľov – dosiahnutie súladu s environmentálnymi normami kvality a vecný a časový harmonogram opatrení na ich dosiahnutie.
- priemerný a dlhodobý prietok (Q_a , Q_{355} , resp. $Q_{90\%}$) v recipiente v mieste vypúšťania odpadových vôd a osobitných vôd,
- priemerná, maximálna, minimálna koncentrácia látok a ich medián, pre ktoré sa určuje zmiešavacia zóna, a to pod a nad miestom vypúšťania odpadových vôd a osobitných vôd (z údajov z monitorovania kvality povrchových vôd zo Súhrnnej evidencii o vodách, a to čo najbližšie k miestu vypúšťania),
- rozmery priečneho profilu – hĺbka a šírka, popis drsnosti dna recipientu v blízkosti miesta vypúšťania (napr. čisté, štrk, balvany, porast a pod.),

Zoznam použitých skratiek:

- Q_{ov} – priemerná hodnota prietoku odpadových vôd, resp. množstva vypúšťaných odpadových vôd a osobitných vôd za rok
- c_{ov} – priemerná hodnota koncentrácie znečistenia v odpadových a osobitných vodách
- Q_{355} – priemerný denný prietok dosiahnutý alebo prekročený priemerne po 355 dňoch v zvolenom období
- Q_a – dlhodobý priemerný prietok
- Q_{90} - priemerný denný prietok dosiahnutý alebo prekročený po 90% dní v zvolenom období
- c_r – priemerná hodnota koncentrácie znečistenia vody vo vodnom toku - recipiente
- EC – European Commission
- TG – Technical Guidelines for the identification of mixing zones to Art. 4(4) of the Directive 2008/105/EC
- PC – procesný koncentračný príspevok
- ENK – environmentálna norma kvality
- NPK-ENK - environmentálna norma kvality, najvyššia prípustná koncentrácia
- RP-ENK - environmentálna norma kvality, ročný priemer