Stavba: **Veľké Zálužie – verejná kanalizácia, rozšírenie a intenzifikácia ČOV**

Vplyv vypúšťanej vyčistenej vody na recipient.

Vyčistená voda z ČOV bude odtekať v množstve cca 684 m^3.deň-1, t.j. 7,9 $l.s^{-1}$ s nasledovným priemerným zbytkovým znečistením:

Tabuľka 1 Kvalita vyčistenej vody na odtoku z ČOV

PARAMETER	ROZMER	MNOŽSTVO			LIMITNÉ HODNOTY	
		p	m		p	m
BSK_5	**$mg.l^{-1}$**	**10**	**40**	**<**	**25**	**45**
$CHSK_{cr}$	**$mg.l^{-1}$**	**50**	**120**	**<**	**120**	**170**
NL	**$mg.l^{-1}$**	**15**	**40**	**<**	**25**	**50**
NH_4	**$mg.l^{-1}$**	**5***	**20**	**<**	**20 / 30****	**40**

p - limitná hodnota koncentrácie znečistenia v príslušnom ukazovateli v zlievanej vzorke za určité časové obdobie.

m - maximálna limitná hodnota koncentrácie znečistenia v príslušnom ukazovateli v kvalifikovanej bodovej vzorke

* - Pri teplote odpadovej vody odtekajúcej z biologického stupňa nižšej ako 12° je parameter $N\text{-}NH_4$ = 20 $mg.l^{-1}$

** - Hodnoty platia pre obdobie, počas ktorého je teplota odpadovej vody na odtoku z biologického stupňa nižšia než 12 °C. Teplota vody na tento účel sa považuje za nižšiu než 12 °C, ak zo štyroch meraní realizovaných počas dňa v minimálne štvorhodinových intervaloch boli aspoň v dvoch meraniach teploty nižšie než 12 °C.

Limitné hodnoty sú ukazovatele znečistenia vypúšťaných vôd podľa Nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z.z., Príloha č.6 pre veľkosť zdroja 2001 až 10 000 erkvivalentných obyvateľov.

Hydrologické údaje:

Tok : Pravostranný prítok toku Dlhý kanál v rkm 41,700 sútok

Profil : Veľké Zálužie (pod bezmenným prítokom), rkm 0,900, Odtok z ČOV

Hydrologické číslo : 4-21-14-005

Plocha povodia : 7,04 km^2

Q_a = 0,012 $m^3.s^{-1}$

$\mathbf{Q_{355}}$ = 2 $l.s^{-1}$

Znečistenie:

BSK_5 = 15,3 mg O_2 . l^{-1}

$CHSK_{cr}$ = 96,0 mg O_2 .l^{-1}

$N\text{-}NH_4$ = 0,16

NL = 3,35 mg.l^{-1}

Zmiešavacia rovnica :

$$z_2 = \frac{Q_r . z_r + Q_v . z_v}{Q_r + Q_v}$$

Q_r = 2 l.s^{-1} = Q_{355}

Q_v = 7,7 l.s^{-1}

z_r - znečistenie vody v recipiente

z_v - znečistenie vody na odtoku z ČOV

z_2- znečistenie vody v toku po zmiešaní s vodou na odtoku z ČOV

Tabuľka 2 Množstvo a kvalita vody v toku a na odtoku z ČOV

TOK	MNOŽSTVO	ROZMER	ODTOK Z ČOV	MNOŽSTVO	ROZMER
Q_r	2,0	l . s^{-1}	Q_v	7,9	l . s^{-1}
BSK_5	15,3	mg . l^{-1}	BSK_5	10	mg . l^{-1}
$CHSK_{cr}$	96,0	mg . l^{-1}	$CHSK_{cr}$	50	mg . l^{-1}
$N\text{-}NH_4$	3,35	mg . l^{-1}	$N\text{-}NH_4$	5	mg . l^{-1}
NL	39,0	mg . l^{-1}	NL	15	mg . l^{-1}

Tabuľka 3 Vplyv kvality vypúšťanej vody na recipient

PARAMETER	ROZMER	PO ZMIEŠANI V TOKU		Limitné hodnoty
BSK_5	mg . l^{-1}	11,1	>	7
$CHSK_{cr}$	mg . l^{-1}	59,3	>	35
$N\text{-}NH_4$	mg . l^{-1}	4,7	>	1,0
NL	mg . l^{-1}	19,8		-

Recipient, do ktorého sú vyčistené vody vypúšťané je vedený ako vodný tok, ktorého hlavnou funkciou je odvádzanie vôd z povrchového odtoku, čomu zodpovedá aj kvalita vody v toku, ktorá je ovplyvnená splachom z povodia.

Vzhľadom ku kvalite vody v toku (údaje poskytnuté SHMU a SVP, š.p. sú priložené) je zrejmé, že voda vypúšťaná do toku bude nadlepšovať prietok v toku (cca

5x) a zároveň aj podstatne zlepšovať kvalitu vody v toku napriek tomu, že kvalita vody v toku po zmiešaní prekračuje limity stanovené Nariadením vlády SR č. 269/2010 Z.z., Príloha č.5 (Imisné limity).



Ing. Oto Tkačov, PhD.
Autorizovaný stavebný inžinier
reg. číslo 2351*Z*A2