

Vyhodnocení vlivu záměru *Intenzifikace ČOV Mnichovice* na evropsky významné lokality a ptačí oblasti

podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění.



únor 2012

Obsah

1 Úvod.....	4
1.1 Zadání.....	4
1.2 Cíl hodnocení.....	4
1.3 Postup hodnocení	5
2 Údaje o záměru.....	5
2.1 Základní údaje.....	5
2.2 Charakter záměru	6
2.3 Technický popis	6
2.4 Údaje o vstupech a výstupech.....	8
3 Údaje o evropsky významných lokalitách a ptačích oblastí.....	11
3.1 Identifikace dotčených lokalit.....	11
3.2 Popis dotčených lokalit.....	11
3.2 Popis dotčených předmětů ochrany.....	12
4 Hodnocení vlivů záměru na EVL a PO.....	14
4.1 Hodnocení úplnosti podkladů pro posouzení.....	14
4.2 Možné vlivy záměru.....	15
4.3 Hodnocení vlivů záměru na dotčené předměty ochrany.....	16
4.4 Hodnocení možných kumulativních vlivů.....	19
4.5 Hodnocení vlivů záměru na celistvost lokalit.....	22
4.6 Vyhodnocení možných přeshraničních vlivů.....	22
5 Závěr	23
6 Použité zdroje a zkratky	23
8 Přílohy	24

Předmět hodnocení	Intenzifikace ČOV Mnichovice
Zadavatel	Město Mnichovice IČ: 002 40 478 Masarykovo náměstí 83 251 64 Mnichovice
Zpracovatel	Mgr. Roman Tuček držitel autorizace pro hodnocení dle § 45i zákona 114/1992 Sb., v platném znění (č.j.: 29541/ENV/09, 999/630/09 ze dne 23.4. 2009) Starochodovská 684/89A 149 00 Praha 4 IČ: 871 05 314
Kontakt	E-mail: ytucr1@seznam.cz Mob.: +420 608 003 977
Spolupráce	Výzkumný ústav vodohospodářský T.G. Masaryka, v.v.i. Podbabská 30, 160 62 Praha 6 Ing. Karel Douda Mgr. Ondřej Simon

V Praze, dne 27. 2. 2012

.....
Mgr. Roman Tuček

1 Úvod

Natura 2000 je podle §3 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny (ZOPK) celistvá evropská soustava území se stanoveným stupněm ochrany, která umožňuje zachovat typy evropských stanovišť a stanoviště evropsky významných druhů ve stavu příznivém z hlediska ochrany nebo popřípadě umožní tento stav obnovit. Na území ČR je Natura 2000 tvořena vymezenými ptačími oblastmi (PO) a vyhlášenými evropsky významnými lokalitami (EVL).

Povinnost provádět posouzení vlivů na EVL a PO vychází ze směrnice o stanovištích (92/43/EHS), která v článku 6 říká: „*Jakýkoliv plán nebo projekt, který s určitou lokalitou přímo nesouvisí nebo není pro péči o ni nezbytný, avšak bude mít pravděpodobně na tuto lokalitu významný vliv, a to buď samostatně, nebo v kombinaci s jinými plány nebo projekty, musí být předmětem odpovídajícího hodnocení jeho důsledků pro lokalitu z hlediska cílů její ochrany.*“.

Uvedené ustanovení směrnice bylo transponováno do české legislativy v podobě § 45h odst. 1 ZOPK. Proces posuzování vlivů záměru na EVL a PO spouští stanovisko příslušného orgánu ochrany přírody podle § 45i odst. 1 ZOPK, které nevyloučí významný vliv na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost EVL nebo PO.

1.1 Zadání

Předmětem tohoto hodnocení je vyhodnocení vlivu záměru "Intenzifikace ČOV Mnichovice" na lokality soustavy Natura 2000 podle §45i zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění. Orgán ochrany přírody - Krajský úřad Středočeského kraje (Odbor životního prostředí a zemědělství) ve svém stanovisku (č.j.: 149513/2010/KUSK) ze dne 27.10. 2010 nevyloučil významný vliv předkládaného záměru samostatně i ve spojení s jinými projekty na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významných lokalit (EVL) nebo ptačích oblastí (PO) - viz příloha 3.

Hodnocení je prováděno na základě objednávky č. 86/11 města Mnichovice ze dne 19.12. 2012.

1.2 Cíl hodnocení

Cílem tohoto dokumentu je posouzení, zda záměr může mít významný negativní vliv na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významných lokalit nebo ptačích oblastí (resp. negativní vliv podle §45i odst. 9 ZOPK).

Významným negativním vlivem (viz kap. 4.3) na příznivý stav předmětu ochrany lokalit soustavy Natura 2000 se rozumí významný rušivý až likvidační vliv na stanoviště či populaci druhu nebo jejich podstatnou část, významné narušení ekologických nároků stanoviště nebo druhu, významný zásah do biotopu nebo do přirozeného vývoje druhu. Vliv na celistvost lokality Natura 2000 je stanoven na základě hodnocení vlivů na všechny předměty ochrany dotčených lokalit, a to v ekosystémovém pojetí. Vyplyvá to z definice celistvosti dle příručky Komise Evropských společenství k článku 6 Směrnice o stanovištích. Nepříznivý důsledek pro celistvost lokality Natura 2000 tedy nepředstavuje jakýkoliv negativní vliv na lokalitu, ale pouze takový

vliv, který je s to narušit její ekologické funkce ve vztahu alespoň jednomu z předmětů ochrany, pro něž je příslušná lokalita zřízena. (věstník MŽP, 2007)

1.3 Postup hodnocení

Pro vyhodnocení vlivu záměru na EVL Dolní Sázava (blíže viz kap. 3.1) bylo nezbytné vyhodnotit očekávanou změnu toku klíčových znečišťujících látek (vzhledem k ekologickým nárokům předmětů ochrany dotčené EVL) v řece Sázava po dobu rekonstrukce a během provozu ČOV Mnichovice. Při vyhodnocování byla vzata v úvahu i možnost havarijních situací.

Posudek byl zpracován na základě materiálů předložených zadavatelem, existujících dat o chemismu předmětných toků a výskytu druhů v EVL Dolní Sázava, terénního průzkumu a speciální série jednorázových rozborů jakosti vody v podélném profilu toku Mnichovky. Hodnocení bylo zaměřeno především na velevruba tupého (*Unio crassus*), který má oproti hořavce (*Rhodeus amarus*) nižší toleranci ke znečištění vody.

Pro potřeby zpracování tohoto posouzení byl vypracován dílčí posudek (příloha 5) od Výzkumného ústavu vodohospodářského T.G. Masaryka (jmenovitě Ing. Doudou a Mgr. Simonem), ve kterém bylo zhodnoceno hydrochemické ovlivnění EVL Dolní Sázava předkládaným záměrem vzhledem k předmětům ochrany. Na základě tohoto posudku je vypracováno i toto hodnocení.

Pro záměr bylo již vydáno vodoprávní povolení i povolení pro vypouštění odpadních vod do vod povrchových (příloha oznámení EIA). V případě konstatování významného vlivu nelze tedy postupovat tím způsobem, že se záměr upraví v průběhu hodnocení tak, aby došlo k vyloučení významného vlivu.

Hodnocení bylo provedeno podle aktuálně platné metodiky MŽP *hodnocení významnosti vlivů při posuzování podle § 45i ZOPK* (Věstník MŽP, 2007).

2 Údaje o záměru

2.1 Základní údaje

Název záměru: Intenzifikace ČOV Mnichovice

Investor: město Mnichovice

Umístění: Středočeský kraj, obec Mnichovice, k. ú. Mnichovice u Říčan

Rozsah záměru:

Kapacita ČOV	6 000 EO
Povolené množství vypouštěných odpadních vod	
– průměrně povolené	11,7 l/s
– maximální povolené	66 l/s
– roční povolené	370 tis. m ³ /rok

Předpokládaný termín zahájení a dokončení realizace záměru

Stavba bude budována v navržených stavebních fázích, ve kterých budou postupně vyřazovány z provozu původní stavební objekty ČOV a nahrazeny objekty novými tak, aby byl dosažen účinek čištění během celé výstavby.

Předpokládaný termín zahájení realizace projektu	1.9.2012
Předpokládaný termín ukončení realizace projektu	31.12.2013

2.2 Charakter záměru

Záměr řeší intenzifikaci stávající čistírny odpadních vod v Mnichovicích, která kapacitně (látkově i hydraulicky) neodpovídá dnešním potřebám, ani potřebám na plánovaný rozvoj města. Je navíc technologicky zastaralá. Technologickou linku stávající ČOV, tvoří dvojice oxidačních příkopů s vertikálními dosazovákami, dimenzovaná pro 2700 EO a kapacitu 473 m³/den. Již v současné době ale v městě žije přibližně 3050 obyvatel a na ČOV přitéká ekvivalent 3720 EO (dle BSK₅). Kapacita ČOV je tedy již v současnosti přetížena o více než 1000 EO. Rychlý rozvoj města v souladu s územně plánovacími podklady předpokládá ve výhledu dosažení produkce odpadních vod ekvivalentu 6000 EO, objemu 1014 m³/den pro Q₂₄ (na kanalizační systém města se očekává připojení dalších obcí - Všestary, Klokočná, Myšlín).

Nová ČOV bude vystavěna ve stávajícím areálu ČOV, kde se kromě stávajících objektů čistírny nacházejí také objekty provozovatele čistírny (Veřejné služby Mnichovice). Odpadní vody budou vypouštěny do vodního toku Mnichovka, který se cca po 5,5 km vlévá do řeky Sázavy.

Na stavbu Intenzifikace ČOV je již vydané pravomocné povolení ve věci umístění stavby i pravomocné stavební povolení. Dále je i vydáno povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových (příloha oznámení EIA). Intenzifikace ČOV Mnichovice je v souladu se schváleným Plánem rozvoje vodovodů a kanalizací Středočeského kraje.

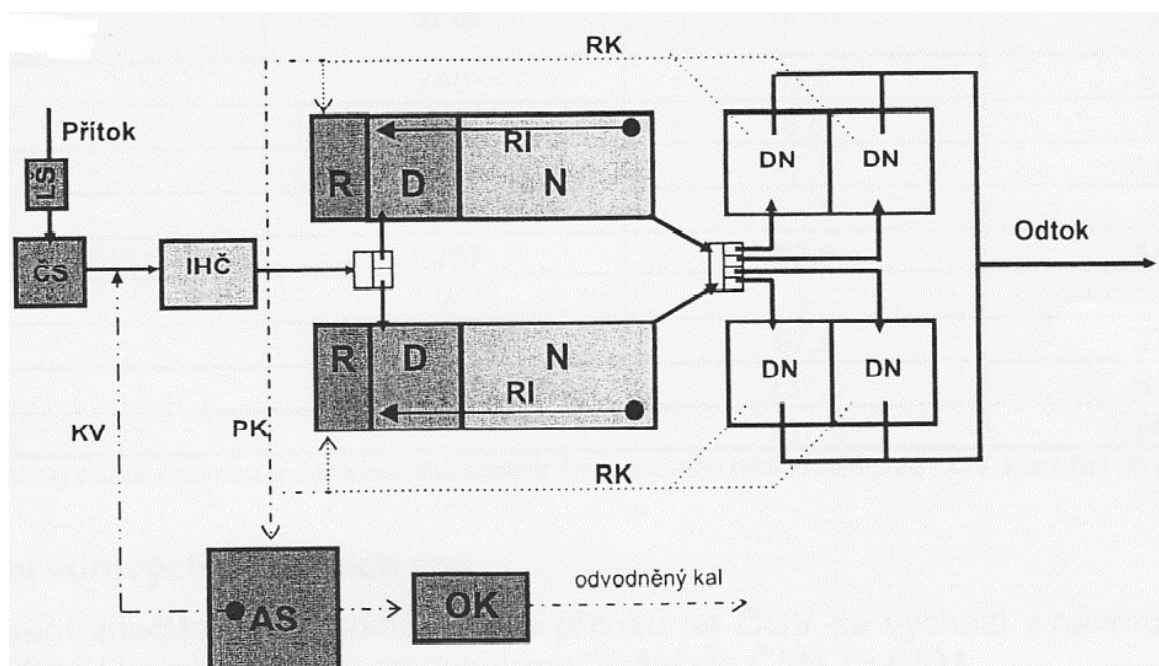
2.3 Technický popis

Stavebně bude nutno postupně likvidovat stávající oxidační příkopy a nahradit je účinnější technologií. V místě prvního příkopu bude realizováno hrubé předčištění, v místě druhého technologická linka biologického čištění. Stávající 2 dosazovací nádrže budou po úpravách (zvýšení horní úrovně na Q100) opětovně používány a dostavěny budou další dvě stejné vertikální nádrže. Pro zdroje vzduchu – dmychadla bude realizován objekt dmyháreny, upraven bude stávající provozní objekt a kompletně modernizováno bude kalové hospodářství, včetně linky na strojní odvodnění kalu. Z technologických objektů to bude dále nová jímka svozu tekutých kalů, realizovaná v místě stávajícího lapáku šterku, česlovna s čerpací stanicí a strojovnou kalového hospodářství, dávkování chemikálií, spojovací rozvody a nový měrný objekt na odtoku z ČOV. Z provozních (neteknologických) objektů, vyžaduje intenzifikace ČOV nové přípojky vody a elektropřípojky, déle rozvody elektro, venkovní osvětlení a rozvody slaboproudu, komunikace a zpevněné plochy, terénní a sadové úpravy a nové oplocení areálu ČOV.

Pro čištění odpadních vod je navržena mechanicko-biologická čistírna se strojním odvodněním kalů:

- Mechanický stupeň čistírny - hrubé předčištění (součástí bude 1 linka integrovaného hrubého předčištění).
- Biologický stupeň čistírny - je navržen ve dvoulinkovém uspořádání aktivačních nádrží v sestavě R - D - N s následnou separací aktivovaného kalu ve vertikálních dosazovacích nádržích a s recirkulací vratného kalu. Součástí biologické linky bude i dávkování železitého koagulantu.
- Kalové hospodářství - tvoří nádrže oddělené aerobní stabilizace kalu a následné strojní odvodnění kalu.

Obr. 1 Blokové schéma navrhované ČOV (dle DSP)



Vysvětlivky k obr. 1:

LŠ - lapák štěrku
 ČS - čerpací stanice
 IHČ - integrované hrubé předčištění
 R - regenerace
 D - denitrifikace
 N - nitrifikace
 AS - aerobní stabilizace kalu

OK - odvodnění kalu
 DN - dosazovací nádrž
 KV - kalová voda
 PK - přebytečný kal
 RK - recirkulace kalu
 RI - interní recirkulace

Odpadní vody budou přitékat gravitačně přes lapák štěrku do čerpací stanice a odkud budou přečerpávány na integrované hrubé předčištění. Další průtok vody čistírnou bude gravitační. Po hrubém předčištění budou vody odtékat přes rozdělovací objekt do obou denitrifikačních nádrží biologického stupně čistírny. Do čela denitrifikační nádrže bude rovněž zaveden vratný kal z regenerace, kam bude čerpán z dosazovacích nádrží. Aktivační směs bude z denitrifikace odtékat do nitrifikační nádrže a odtud do čtvercových vertikálních dosazovacích nádrží. Recirkulace vratného kalu na začátek biologického stupně

se navrhuje čerpadly umístěnými v kónusu dosazovacích nádrží do měrného objektu a odtud do recipientu (řeka Mnichovka).

Přebytečný kal bude pravidelně odpouštěn z odbočky na výtlačném potrubí vratného kalu do nádrže aerobní stabilizace kalu, vystrojené aeračním systémem. Kal zde bude zároveň zahušťován odtahem kalové vody po předchozím vypnutí aerace. Aerobně stabilizovaný kal bude odvodňován na lince odvodnění a ukládán do kontejnerů.

2.4 Údaje o vstupech a výstupech

Vzhledem k umístění záměru v areálu současné ČOV a dostatečné vzdálenosti od nejbližší lokality soustavy Natura 2000 (viz kap. 3.1) jsou nejdůležitějším údajem odpadní vody, které budou vznikat během rekonstrukce a provozu ČOV Mnichovice. Odpadní vody budou vypouštěny do recipientu Mnichovka, který se cca po 5,5 km vlévá do Sázavy, která je součástí EVL Dolní Sázava.

Během výstavby

Rekonstrukce ČOV si vyžádá dlouhodobé odstavení jednoho oxidačního příkopu, na jehož místě bude vybudován nový biologický stupeň. V této fázi rekonstrukce bude tedy v provozu pouze jeden oxidační příkop s jmenovitou kapacitou 1250 EO a obě stávající dosazovací nádrže. Na ČOV bude v té době připojeno cca 2500 EO, tj. dvojnásobek kapacity oxidačního příkopu, a proto bude zastaven příjem svozových vozů s odpadními vodami ze septiků.

Za tohoto stavu bude oxidační příkop provozován při stáří kalu okolo 7 dní a bude zde probíhat pouze odstranění organického znečištění se sníženou účinností oproti současnému stavu.

Během rekonstrukce může docházet ke krátkodobému (max. několik desítek hodin) odstavení celé ČOV v důsledku přepojování některých potrubních tras. V té době nebudou vody čištěny a jakost vypouštěných vod bude odpovídat složení vod na přítoku do ČOV. Po zprovoznění nového biologického stupně lze očekávat jakost vyčištěné vody již na úrovni návrhových limitů.

V tab. 1 je uvedena předpokládaná jakost vyčištěné vody po dobu rekonstrukce a v tab. 4 povolené množství a jakost vypouštěných odpadních vod podle platného vodoprávního povolení.

Tab. 1 Průměrná jakost vyčištěné vody po dobu rekonstrukce ČOV (dle DSP)

Ukazatel	Koncentrace
BSK ₅	20 mg/l
CHSK _{Cr}	100 mg/l
NL	20 mg/l
N-NH ₄	45 mg/l
Pcelk.	8 mg/l

Tab. 2 Povolené množství a jakost vypouštěných odpadních vod během rekonstrukce ČOV podle platného vodoprávního povolení (č.j.: 22410/2008/ovú-00365)

Údaje o povoleném množství vypouštěných vod		Množství vypouštěného znečištění	
Průměrně povolené	5,5 l/s	CHSK _{Cr}	17,04 t/rok
Maximální povolené	66 l/s	BSK ₅	3,41 t/rok

Max. měsíční povolené	30 tis. m ³ /měs.	NL	3,41 t/rok
Roční povolené	170,4 tis. m ³ /rok	N-NH ₄	7,67 t/rok
Počet měsíců, ve kterých se vypouští	12	Pcelk.	1,36 t/rok
Počet dnů v roce, ve kterých se vypouští	365		
Velikost zdroje znečištění v EO	3500		
Hodnoty koncentrace znečištění ve vypouštěných odpadních vodách mg/l			
	hodnota "p"	hodnota "m"	
CHSK _{Cr}	120	170	
BSK ₅	35 (= stávající povolená)	50	
NL	30	70	
N-NH ₄	45 - průměr		
Pcelk.	8 - průměr		

Veškeré odpadní vody ze sociálního zařízení a odpadní vody z technologických provozů ČOV jsou svedeny do vnitroareálové splaškové kanalizace, která je zaústěna do přítoku na ČOV, příp. jsou přečerpávány přímo do nádrží mechanického či biologického stupně čistírny.

Během provozu

Tab. 3 Základní ukazatele

UKAZATEL / KAPACITA	MNOŽSTVÍ odpadních vod Q ₂₄ (m ³ /den)	ZNEČIŠTĚNÍ (EO)
STÁVAJÍCÍ KAPACITA	473	2 700
KAPACITA PO REALIZACI	1 014	6 000

Návrhové hodnoty rekonstrukce ČOV (tab. 4) vycházejí z dosavadního vývoje množství i koncentrace odpadních vod a předpokladu jejich růstu do výhledu dle potřeb rozvoje města. Projekt při návrhu hydraulických hodnot vychází ze specifické produkce 130 l/EO/den a podílu balastních vod na úrovni 30% průtoku vod splaškových.

Tab. 4 Výhledové množství odpadních vod – návrhové hodnoty (dle DSP)

MNOŽSTVÍ OV	UKAZATEL	JEDNOTKA	HODNOTA
PRŮMĚRNÝ DENNÍ PŘÍTOK	Q ₂₄	m ³ /den	1 014
		m ³ /hod	42,3
		l/sec	11,7
VÝPOČTOVÝ – DENNÍ PŘÍTOK	Q _d	m ³ /den	1 287
		m ³ /hod	53,6
		l/sec	14,9
MAXIMÁLNÍ HODINOVÝ PŘÍTOK	Q _h	m ³ /hod	97,5
		l/sec	27,1
MAX. DEŠŤOVÝ PŘÍTOK	Q _{dešť}	l/sec	66,0
BALASTNÍ VODY	Q _{balst}	m ³ /den	234

V tab. 5 je uvedena předpokládaná jakost vyčištěné vody během provozu intenzifikované ČOV a v tab. 6 povolené množství a jakost vypouštěných odpadních vod podle platného vodoprávního povolení.

Tab. 5 Kvalita odtoku odpadních vod dle projektu (dle DSP)

UKAZATEL	PRŮM. ROČNÍ HODNOTA	HODNOTA „p“ mg/l	HODNOTA „m“ mg/l
BSK ₅	10	18	25
CHSK _{Cr}	50	70	120
NL	12	20	30
N- NH ₄	8		15
N _{CELK}	20		30
P _{CELK}	2		4

Tab. 6 Povolené množství a jakost vypouštěných odpadních vod během provozu intenzifikované ČOV podle platného vodoprávního povolení (č.j.: 22410/2008/ovú-00365)

Údaje o povoleném množství vypouštěných vod		Množství vypouštěného znečištění	
Průměrně povolené	11,7 l/s	CHSK _{Cr}	18,51 t/rok
Maximální povolené	66 l/s	BSK ₅	3,7 t/rok
Max. měsíční povolené	31,434 tis. m ³ /měs.	NL	4,44 t/rok
Roční povolené	370 tis. m ³ /rok	N-NH ₄	2,96 t/rok
Počet měsíců, ve kterých se vypouští	12	Ncelk.	7,4 t/rok
Počet dnů v roce, ve kterých se vypouští	365	Pcelk.	0,74 t/rok
Velikost zdroje znečištění v EO	6000		
Hodnoty koncentrace znečištění ve vypouštěných odpadních vodách mg/l			
	hodnota "p"	hodnota "m"	
CHSK _{Cr}	70	120	
BSK ₅	18	25	
NL	20	30	
N-NH ₄	8 - průměr	15	
Ncelk.	20 - průměr	30	
Pcelk.	2 - průměr	4	

Vysvětlivky k tab.:

- **hodnota "p"** nejsou roční průměry, ale přípustné koncentrace ukazatelů znečištění vypouštěných odpadních vod. Přípustný počet nevyhovujících vzorků v hodnotě "p" je v tomto případě max. 2 x za posledních 12 měsíců.

- **hodnota "m"** jsou maximální nepřekročitelné koncentrace ukazatelů znečištění vypouštěných odpadních vod.

- **hodnota "průměr"** jsou aritmetické průměry koncentrací za posledních 12 kalendářních měsíců.

Navrhovaný způsob čištění odpadních vod je na vysoké technologické úrovni a je obvyklý i u čistíren s řádově vyšší kapacitou. Výsledné hodnoty vyčištěné odpadní vody jsou vysoko nad rámec limitů dle NV 61/2003 Sb. Nařízení vlády nestanoví pro velikostní kategorii čistíren 2001 –10000 EO emisní standardy

pro celkový dusík, ani fosfor. Ve smyslu metodického pokynu k NV 61/2003 Sb. a navazujících předpisů, jsou splněny požadavky na nejlepší dostupnou technologii.

3 Údaje o evropsky významných lokalitách a ptačích oblastí

3.1 Identifikace dotčených lokalit

Pro účely hodnocení dle §45i ZOPK jsou evropsky významné lokality a ptačí oblasti vyhodnoceny jako dotčené, pokud:

- jsou v přímém územním střetu se záměrem nebo v jeho bezprostřední blízkosti (zábor půdy, kácení dřevin apod.);
- jsou ovlivněny v souvislosti se vstupy (těžba surovin, odběr vody atd.), a to ve fázi přípravy, realizace, provozu, ukončení nebo likvidace záměru;
- jsou ovlivněny v souvislosti s výstupy (odpady, emise, odpadní vody, hluk atd.) ve fázi přípravy, realizace, provozu, ukončení nebo likvidace záměru;
- ovlivní předmět ochrany v místě záměru, který se nachází mimo EVL/PO, ale prostřednictvím toho dojde k ovlivnění populace v EVL/PO.

Odpadní vody z ČOV Mnichovice budou vypouštěny do recipientu Mnichovka, který se cca po 5,5 km vlévá do Sázavy, která je součástí **EVL Dolní Sázava**. EVL Dolní Sázava bude tedy dotčena v souvislosti s výstupy - konkr. odpadními vodami.

Další nejbližší lokalitou soustavy Natura 2000 je EVL Voděradské bučiny (předmětem ochrany jsou stanoviště 3130, 9110, 9130), která se nachází přes 6 km JV. směrem od areálu ČOV. Tato EVL nebude záměrem dotčena přímými ani nepřímými vlivy.

3.2 Popis dotčených lokalit

Název EVL: Dolní Sázava Kód EVL: CZ0213068 Rozloha: 398 ha Biogeografická oblast: kontinentální
--

EVL Dolní Sázava byla zařazena do národního seznamu evropsky významných lokalit nařízením vlády č. 132/2005 Sb., v platném znění. Rozhodnutím evropské komise ze dne 13.11. 2007 byla lokalita schválena v rozšířeném evropském seznamu evropsky významných lokalit pro kontinentální biogeografickou oblast. Zařazením do evropského seznamu se EVL Dolní Sázava stala plnohodnotnou součástí evropské soustavy chráněných území Natura 2000.

EVL Dolní Sázava je tvořena dolním tokem Sázavy od ř. km 78,5 (ústí Blanice do Sázavy mezi obcemi Soběšín a Český Šternberk, cca 317 m n.m.) až po ústí Sázavy do Vltavy u obce Davle (cca 203 m n.m.). Mnichovka ústí do řeky Sázavy na necelém 37,5 říčním km (cca 280 m n.m.) u obce Zlenice (obr. 1 a 2 přílohy 4). Dolní tok Sázavy je silně fragmentován jezy, v delších úsecích je zachována přirozená struktura koryta i rybího společenstva. Povodí je pod vlivem silného zatížení eutrofizací ze zemědělství, na toku je řada větších i menších sídel s různým stupněm zajištění čištění odpadních vod.

EVL Dolní Sázava představuje jednu z nejrozsáhlejších lokalit **velevruba tupého** (*Unio crassus*) v ČR, výskyt je však dosti roztroušený (Beran 2000). V nadjezí Sázavy u Týnce nad Sázavou (ř. km 16,9-20,9) žije početná populace **hořavky duhové** (*Rhodeus sericeus amarus*). Oba tyto druhy jsou zároveň i jedinými předměty ochrany EVL Dolní Sázava. V Sázavě se vyskytující významné populace vodních mlžů (velevrub, škeble) jsou zároveň hostiteli nejmladších stádií hořavky duhové. V EVL Dolní Sázava se vyskytují i vzácnější druhy jako škeble plochá (*Pseudanodonta complanata*) nebo okružanka říční (*Sphaerium rivicola*). (www.natura2000.cz)

Současný stav jakosti vody v Sázavě a Mnichovce

Pro vyhodnocení vlivů záměru na kvalitu vody v EVL Dolní Sázava je nezbytné vycházet ze současného stupně znečištění toku Sázavy a Mnichovky. Vzhledem k předmětu ochrany EVL Dolní Sázava byly jako modelové ukazatele použity anorganické formy dusíku, které charakterizují podmínky stanoviště velkých mlžů (Douda, 2010) a mohou být zároveň toxické pro tuto skupinu vodních organismů (Augsburger et al., 2003). Pro hodnocení současného stavu jakosti vody byl použit stávající profil na řece Sázavě - Nespeky (ř. km 30,7) a dále profil Hrušov na Mnichovce (ř. km 1,5). Dále byl proveden jednorázový odběr v podélném profilu toku Mnichovky pro zjištění dynamiky anorganických forem dusíku (bližší příloha 5).

Výsledky rozborů ukazují na značně odlišný průběh a absolutní hodnoty koncentrace jednotlivých forem dusíku mezi posuzovanými profily Mnichovky a Sázavy (viz obr. 2 v příloze 5). Zatímco hodnoty dusičnanového dusíku v Sázavě mají výrazný sezónní trend charakteristický pro povodí s převahou plošných zdrojů N-NO₃ ze zemědělských pozemků, průběh koncentrace N-NO₃ v Mnichovce naznačuje větší podíl bodových zdrojů znečištění. Vlivem nižší sezónní variability hodnot N-NO₃ ve vegetační sezóně neklesají hodnoty v Mnichovce pod 2,5 mg N-NO₃/l, což je uváděno jako maximální hodnota pro úspěšnou reprodukci velevruba tupého (Hochwald 1997, Douda 2010). Také u ostatních forem anorganického dusíku je vidět zvýšené zastoupení extrémních hodnot v toku Mnichovky, které přesahují limitní hodnoty pro přežívání velkých mlžů.

Výsledky analýzy podélného profilu toku Mnichovky z ledna 2012 ukazují na poměrně dobrou samočisticí schopnost Mnichovky (obr. 3 v příloze 5). I samočistí procesy však mohou při přetížení skokově ztratit svou funkci. Významný je také vliv vodní nádrže Hubáčovský rybník, který se nachází mezi 5. a 4. ř. km toku Mnichovka. Procesy v této nádrži mohou za příznivých podmínek prostředí přispívat k samočisticímu efektu (viz obr. 3a, e v příloze 5). Oproti tomu nádrž může za jiných podmínek prostředí produkovat i sekundární znečištění, které situaci níže na toku naopak zhorší. Výskyt extrémních hodnot N-NH₄ a N-NO₂ v profilu Hrušov ukazuje na přítomnost epizodických událostí, které naznačují, že ani samočisticí schopnost toku nemá vždy kapacitu eliminovat znečištění na hodnoty vhodné pro výskyt předmětu ochrany v EVL Dolní Sázava.

Z hlediska dlouhodobého vývoje koncentrace N-NO₃ a N-NH₄ v Sázavě (str. 18 přílohy 5) je patrný setrvalý stav koncentrace dusičnanového a snižující se trend koncentrace amoniakálního dusíku od 70.ých let 20. století.

3.2 Popis dotčených předmětů ochrany

Jak již bylo uvedeno v předešlé kapitole - jedinými předměty ochrany EVL Dolní Sázava je velevrub tupý a hořavka duhová. Velevrub tupý bude dotčen především potenciálním zvýšeným znečištěním vody během rekonstrukce a provozu ČOV. Hořavka duhová může být spíše ovlivněna nepřímo vzhledem k vazbě druhu na populace velkých mlžů (velevrub, škeble). **Oba druhy jsou shledány jako dotčené.**

Velevrub tupý (*Unio crassus*)

Celkový areál jeho rozšíření je omezen na Evropu. V České republice tento kdysi nejhojnější velevrub na většině území vyhynul. V současné době u nás existují perspektivní populace pouze na krátkých úsecích několika toků: Javorka, Lukavecký potok, Lužnice a Nežárka, Sázava, Klíčava, Odra, Vlašimská Blanice, Kyjovka, Dyje, Velička, Ohře. (Beran, 1998).

Velevrub tupý se živí filtrací vodního planktonu. Osidluje přirozené nebo přírodě blízké toky řek s poměrně nízkým znečištěním vody a vhodným substrátem dna (zejména hrubozrnnější náplavy písčitého a šterkopísčitého materiálu), kde se střídají regulované úseky s úseky přirozeného charakteru. Podmínkou výskytu velevruba je bohaté zarybnění, které umožňuje jeho rozmnožování. Jeho pohlaví jsou oddělená, v létě samice vypouští do vody velké množství larev (glochidií). Larvy žijí určitou část života poloparazitickým způsobem na žábrách ryb. V našich podmínkách jsou hostiteli larev perlín ostrobřichý *Scardinius erythrophthalmus*, jelec tloušť *Leuciscus cephalus*, ježdík obecný *Gymnocephalus cernuus*, střevle potoční *Phoxinus phoxinus* a vranka obecná *Cottus gobio*.

Příčiny ohrožení:

- **znečištění vody** – na lokalitách eutrofního charakteru dochází k limitaci druhu epizodickými poklesy koncentrací rozpuštěného kyslíku ve vodě (Douda, 2007); pro velké mlže jsou toxické vysoké hodnoty amoniakálního a dusitanového dusíku (u N-NH_4 se jedná o hodnoty kolem 0,5 mg/l - Augspurger et al., 2003); dusičnanový dusík nemá zřejmě přímý vliv na jedince, ale je možné jej chápat jako indikátor nevhodných podmínek (Douda 2010).
- **technické úpravy toků** – k vývoji dospělců je nezbytná přítomnost dostatečně velkých úseků toku s přirozenou strukturou dna a břehů zajišťující diverzitu mikrohabitátů. Důležitá je především existence šterkových lavic s různou zrnitostí, kde probíhá postlarvální vývoj jedinců. Zpevňováním dna a břehů je zasažen klíčový segment biotopu druhu, při provádění prací jsou jedinci přímo likvidováni.
- **existence migračních bariér** – tento faktor zasahuje především hostitele larválních stádií – ryby. Jednotlivé části populace velevruba obývající tok jsou tak rozděleny a je omezena jejich vnitrodruhová komunikace.

Co se týče výskytu druhu v ovlivněném profilu Sázavy (úsek Sázavy pod ústím Mnichovky), tak je pravidelně zaznamenávána početná populace velevruba tupého (Ing. Doudou a Mgr. Simonem v letech 2008 – 2011) na lokalitě Čerčany - 3,9 km pod ústím Mnichovky. Další údaje o výskytu druhu zde uvádí také Beran (2000).

Hořavka duhová (*Rhodeus sericeus amarus*)

Hořavka duhová se vyskytuje v širokém areálu od Francie až po Dálný východ. V ČR obývá mozaikovitě lokality všech hlavních povodí (Labe, Odry i Moravy). Preferuje především stojaté či pomalu proudící vody nižších poloh (tůň, slepá ramena, rybníky, kanály), nikde se neobjevuje masově na větším území. V tocích se v zimním období přesouvá do proudných úseků. Zdržuje se v hejnech, jako potrava ji slouží řasy, rozsivky a rostlinný detrit. **Podmínkou výskytu ostrakofilní hořavky duhové je přítomnost vodních mlžů**, a to především velevrubů (rod *Unio*) a škeblí (rod *Anodonta*), jimž klade jikry do žaberní dutiny v období od dubna do června (výjimečně až do srpna). Jedná se o krátkověkou rybu (výjimečně se dožívá pátého roku), může měřit max. deset centimetrů (jedná se o nejmenší druh ryby žijící v ČR přirozeně).

Příčiny ohrožení:

Hořavka sice nepatří mezi akutně ohrožené ryby, počet lokalit jejího výskytu však pomalu klesá. Vzhledem k vazbě na vodní mlže je jednak ohrožována ztrátou možnosti tření při úbytku hostitelů nejranějších vývojových stádií a dále i ohrožením druhu jako takového (devastací vodního prostředí, znečištěním a eutrofizací, predčním tlakem). Hořavka duhová není příliš náročná na kvalitu svého biotopu.

Sázavská populace hořavky duhové představuje v současnosti jednu z několika desítek v ČR. V rámci EVL Dolní Sázava je největší populace hořavky soustředěna v úseku nad jezem u Týnce nad Sázavou na ř. km 16,9-20,9 (AOPK, 2008) - ústí Mnichovky do Sázavy je od této lokality vzdáleno kolem 17 ř. km.

4 Hodnocení vlivů záměru na EVL a PO

4.1 Hodnocení úplnosti podkladů pro posouzení

Zadavatelem hodnocení byly dodány tyto podklady:

- Dokumentace pro stavební povolení, vypracoval Metroprojekt Praha a.s. (9/2008), odpovědný projektant: Ing. Jaroslav Buňka.
- Odborný posudek na záměr Intenzifikace ČOV Mnichovice (posudek k hodnocení žádosti o dotaci z OPŽP) - Ing. Jiří Kubeš (09/2010).
- Správní rozhodnutí: Územní rozhodnutí (č.j.: SÚ/947/08/He) ze dne 27.7. 2008 (stavební úřad MÚ Mnichovice);
Stavební povolení (č.j.: SÚ/2840/08/Šv) ze dne 12.1. 2009 (stavební úřad MÚ Mnichovice);
Rozhodnutí (č.j.: 29994/2011-MUR/ovú-00365) ze dne 27.9. 2011 o změně doby platnosti stavebního povolení a změně termínu dokončení stavby (MěÚ Říčany - odbor životního prostředí);
Povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových (č.j.: 22410/2008/ovú-00365) ze dne 26.6. 2009 (MěÚ Říčany - odbor životního prostředí).
- Stanovisko Odboru životního prostředí a zemědělství KÚ Středočeského kraje k akci "Intenzifikace ČOV Mnichovice" (č.j.: 149513/2010/KUSK) ze dne 27.10. 2010.
- Protokoly o provedení analýzy vzorku odpadní vody na přítoku a odtoku z ČOV Mnichovice (protokol č. OV1061/2011 z 26.-27.7. 2011, protokol č. OV1681/2011 z 5.-6.12. 2011) - Vodohospodářská laboratoř Říčany.
- Protokol o kontrolním zjištění (kontrola na základě ust. §112 zákona č. 254/2001 Sb.): ČIŽP Praha - Oddělení ochrany vody (09/2010).
- Vyhodnocení vlivu konceptu územního plánu města Mnichovice na životní prostředí podle přílohy zákona č. 183/2006 Sb.: Ing. Jan Dřevíkovský (2011)

Další doklady:

Aktuální informace o rozšíření velevruba tupého v dotčené části EVL Dolní Sázava byly získány od Ing. Doudy a Mgr. Simona (VÚV TGM, v.v.i.), údaje o biotopových nárocích velevruba a hořavky byly převzaty z literatury (kap. 6) a z konzultací (Ing. Douda, Mgr. Simon). Data o jakosti vod a průtocích v řece Sázava a Mnichovka byly převzaty z internetových zdrojů (ČHMÚ, PVL).

Terénní šetření

Během ledna 2012 byl prozkoumán profil Mnichovky od zaústění odpadních vod z ČOV Mnichovice až po ústí do Sázavy pro zjištění charakteru toku. 16.1. 2012 byl proveden (Ing. Doudou, Mgr. Simonem) jednorázový odběr vody v podélném profilu toku Mnichovky pro zjištění dynamiky anorganických forem dusíku - poloha profilů speciálního jednorázového odběru v příloze 5. 16.1. 2012 byla rovněž provedena konzultace s vedoucím ČOV Mnichovice - panem Čánským.

Pro provedení hodnocení byly uvedené podklady shledány jako dostatečné.

4.2 Možné vlivy záměru

Záměr intenzifikace ČOV Mnichovice bude ovlivňovat EVL Dolní Sázava především svými výstupy - odpadními vodami. Ovlivnění lze rozdělit na dvě fáze: období výstavby a období provozu.

Období výstavby

Stavba bude budována v navržených stavebních fázích (celkem 4), ve kterých budou postupně vyřazovány z provozu původní stavební objekty ČOV a nahrazeny objekty novými tak, aby byl dosaženy limity znečišťujících látek ve vypouštěných odpadních vodách podle platného vodoprávního povolení (tab. 2). Celková doba výstavby se odhaduje kolem 20ti měsíců.

Během rekonstrukce ČOV dojde k dlouhodobému odstavení jednoho oxidačního příkopu, na jehož místě bude vybudován nový biologický stupeň. V této fázi rekonstrukce bude tedy v provozu pouze jeden oxidační příkop s jmenovitou kapacitou 1250 EO a obě stávající dosazovací nádrže. Na ČOV bude v té době připojeno cca 2500 EO, tj. dvojnásobek kapacity oxidačního příkopu, a proto bude zastaven příjem svozových vozů s odpadními vodami ze septiků. Za tohoto stavu zde bude probíhat pouze odstranění organického znečištění se sníženou účinností oproti současnému stavu. Během rekonstrukce může dále docházet ke krátkodobému (max. několik desítek hodin v jednotlivých fázích) odstavení celé ČOV v důsledku přepojování některých potrubních tras. V té době nebudou vody čištěny a jakost vypouštěných vod bude odpovídat složení vod na přítoku do ČOV. Po zprovoznění nového biologického stupně lze očekávat jakost vyčištěné vody již na úrovni návrhových limitů.

Během rekonstrukce ČOV může za určitých podmínek (viz kap. 4.3) dojít k navýšení koncentrace amoniakálního dusíku v řece Sázava nad hodnotu 0,5 mg/l, která se uvádí jako toxická pro velké mlže.

Období provozu

ČOV Mnichovice je intenzifikována na kapacitu 6000 EO, k naplnění kapacity však nedojde naráz, ale postupně podle připojovaných obyvatel a dalších obcí (Všestary, Klokočná, Myšlín). Navrhovaný způsob čištění odpadních vod je na vysoké technologické úrovni a je obvyklý i u čistíren s řádově vyšší kapacitou. Výsledné hodnoty vyčištěné odpadní vody (dle projektu i dle povolení k vypouštění OV) jsou vysoko nad rámec limitů dle nařízení vlády č. 61/2003 Sb.

Celkové povolené maximální množství vypouštěných znečišťujících látek po intenzifikaci je po srovnání se současně povolenými hodnotami (tab. 9) u některých ukazatelů neznatelně vyšší, u některých (N-NH_4) dokonce menší. Potenciálním rizikem může být havarijní situace, kdy může dojít v důsledku poruchy technologického celku nebo zařízení ČOV (např. povodňovou situací) k průniku nedostatečně čištěných odpadních vod do vodoteče (rizikové jsou vzhledem k velevrubovi zejména dusičnany). Vznik provozních havárií s důsledkem omezení či ztráty čisticího efektu ČOV s vlivem na kvalitu vody v recipientu jsou v důsledku technických i organizačních opatření (provozní řád, havarijní plán) málo pravděpodobná a krátkodobá.

4.3 Hodnocení vlivů záměru na dotčené předměty ochrany

Vyhodnocení významnosti vlivů probíhá podle následující stupnice:

Tab. 7 Tabulka významnosti vlivů

Hodnota	Termín	Popis
-2	Významně negativní vliv	Negativní vliv dle odst. 9 § 45i ZOPK Vylučuje realizaci záměru (resp. záměr je možné realizovat pouze v určených případech dle odst. 9 a 10 § 45i ZOPK) Významný rušivý až likvidační vliv na stanoviště či populaci druhu nebo její podstatnou část; významné narušení ekologických nároků stanoviště nebo druhu, významný zásah do biotopu nebo do přirozeného vývoje druhu. Vyplývá ze zadání záměru, nelze jej eliminovat.
-1	Mírně negativní vliv	Omezený/mírný/nevýznamný negativní vliv Nevylučuje realizaci záměru. Mírný rušivý vliv na stanoviště či populaci druhu; mírné narušení ekologických nároků stanoviště nebo druhu, okrajový zásah do biotopu nebo do přirozeného vývoje druhu. Je možné jej minimalizovat navrženými zmírňujícími opatřeními.
0	Nulový vliv	Záměr nemá žádný prokazatelný vliv.

(Převzato z Metodiky hodnocení významnosti vlivů při posuzování podle § 45i ZOPK, Věstník MŽP listopad 2007)

Následující hodnocení je zaměřeno především na velevrubu tupého (*Unio crassus*), který má oproti hořavce (*Rhodeus amarus*) nižší toleranci ke znečištění vody. Co se týče výskytu druhu v ovlivněném profilu Sázavy (úsek Sázavy pod ústím Mnichovky), tak je pravidelně zaznamenávána početná populace velevrubu tupého na lokalitě Čerčany - 3,9 km pod ústím Mnichovky (viz kap. 3.2). Lze tedy konstatovat, že v ovlivněném profilu Sázavy se nachází významná populace velevrubu tupého v rámci dotčené EVL.

Z hlediska limitace velevrubu tupého jakostí vody potvrzují výsledky nejnovějších studií, že na lokalitách eutrofního charakteru dochází k limitaci druhu epizodickými poklesy koncentrací rozpuštěného kyslíku ve vodě (Douda, 2007). To může být způsobeno zejména zvýšeným zatížením toku biologicky odbouratelnými organickými látkami, při jejichž degradaci dochází k poklesu obsahu rozpuštěného kyslíku ve vodě. Organické znečištění je zároveň doprovázeno zvýšenými hodnotami forem amoniakálního a dusitanového dusíku, které jsou toxické pro velké mlže. Toxicita amoniakálního dusíku může být dále zvýšena při nárůstu teploty a pH, které vedou k většímu podílu formy NH_3 . Dusičnanový dusík uváděný často jako limitující látka pro výskyt druhu nemá zřejmě přímý vliv na jedince, ale je možné jej chápat jako indikátor nevhodných podmínek (Douda 2010). Amoniakální dusík však může být toxický - **hodnoty kolem 0,5 mg/l N-NH_4 jsou uváděny jako toxické pro výskyt velkých mlžů** (Augsburger et al. 2003). **Amoniakální dusík byl proto použit jako modelový ukazatel. Za významně**

negativní ovlivnění (-2) populace velevruba tupého můžeme tedy považovat stav, kdy výpočet teoretické koncentrace N-NH₄ na základě látkových toků a daných podmínek (tab. 8) překročí koncentraci 0,5 mg/l N-NH₄ v Sázavě. Problematickou látkou je ale i fosfor, kdy zvyšování jeho koncentrace ve vodním toku může zapříčinit rozvoj sinic a řas a vzniku tzv. vodního květu (hlavně v letním období), při kterém dochází k epizodickým poklesům koncentrací rozpuštěného kyslíku.

V tab. 8 je uveden teoretický propočet bilance základních znečišťujících látek platný za následujících předpokladů (**tzv. krizového scénáře**):

- řeka Sázava na svém minimálním průtoku ($Q_{355} = 3,4 \text{ m}^3/\text{s}$) a má průměrnou jakost vody¹
- dojde k vypouštění maximálního povoleného objemu vody a koncentrace znečištění dle platných vodoprávních povolení (povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových - tab. 2 a 6)
- nefunkční samočistící procesy Mnichovky (blíže viz kap. 3.2)

Tab. 8 Teoretický propočet bilance vybraných ukazatelů v Sázavě během provozu a výstavby ČOV Mnichovice

fáze záměru	ukazatel	konc. Sázava	průtok Sázava	max. přípustná konc. z ČOV	max. odtok ČOV	látkový odtok Sázava	látkový odtok ČOV	navýšení látkového odtoku	teoretická výsledná konc. Sázava	Imisní standard dle přílohy 3 NV 61/2003 Sb.
		mg/l	l/s	mg/l	l/s	g/s	g/s	%	g/l	mg/l
provoz	BSK ₅	3,7	3400	25	66	12,58	1,65	13,1	4,11	6
	CHSK _{Cr}	18,7	3400	120	66	63,58	7,92	12,5	20,63	35
	N-NH ₄	0,09	3400	15	66	0,306	0,99	323,5	0,37	0,5
	Pcelk	0,14	3400	4	66	0,476	0,264	55,5	0,21	0,15
výstavba	BSK ₅	3,7	3400	50	66	12,58	3,3	26,2	4,58	6
	CHSK _{Cr}	18,7	3400	170	66	63,58	11,22	17,6	21,58	35
	N-NH ₄	0,09	3400	45	66	0,306	2,97	970,6	0,95	0,5
	Pcelk	0,14	3400	8	66	0,476	0,528	111,0	0,29	0,15

Látkový odtok [g/s] = koncentrace [mg/l] x průtok [l/s] / 1000. Teoretická výsledná koncentrace Sázava [mg/l] = (Látkový odtok Sázava [g/s] + Látkový odtok ČOV [g/s]) / (průtok Sázava [l/s] + odtok ČOV [l/s]) x 1000

Výsledky ukazují že za definovaných krizových podmínek může maximální povolený objem a koncentrace znečištění v průběhu přestavby ČOV významným způsobem narušit biotop velevruba tupého v řece Sázavě. Maximální povolený látkový odtok N-NH₄ z ČOV Mnichovice v průběhu přestavby přesahuje více než devítinásobně látkový odtok v řece Sázavě při jejím minimálním průtoku. Nutno zopakovat, že uvedený výpočet pro fázi výstavby platí pouze za definovaných krizových podmínek, které

¹ Hodnoty převzaty z http://voda.gov.cz/portal/isvs/chmu/jvp/cz/default_4.htm

musí působit najednou a otázkou je, jaká je pravděpodobnost, že v praxi během výstavby nastanou (dle názoru zpracovatele posouzení není příliš vysoká). Problematická je povolená hodnota koncentrace amoniak. dusíku ve vypouštěných OV během rekonstrukce ČOV - 45 mg/l průměr. Tím, že je hodnota pouze průměrná a ne maximální, může docházet k vypouštění i vyšších koncentrací a je to i hodnota, která se blíží jakosti surových odpadních vod přitékající na ČOV po intenzifikaci na 6000 EO (tab. 10). Teoreticky byla spočítána minimální hodnota průtoku v Sázavě, při které by činila výsledná koncentrace N-NH₄ v Sázavě (během rekonstrukce ČOV za dalších předpokladů platných pro tab. 8) přesně hodnotu 0,5 mg, a to 7,2 m³/s. Tzn., že jakýkoliv menší průtok Sázavy než 7,2 m³/s by mohl za výše uvedených krizových podmínek způsobit nárůst koncentrace N-NH₄ v Sázavě nad hodnotu 0,5 mg/l. V příloze 1 je uveden souhrn průtoků řeky Sázavy v profilu Nespeky za období 2005 - 2010 a je patrné, že k takovým průtokům dochází. Co se týče epizod, kdy během rekonstrukce ČOV může dojít ke krátkodobým odstávkám a odpadní vody budou vypouštěny bez čištění, tak lze v případě amoniakálního dusíku objem vypouštěného znečištění přirovnat k povoleným hodnotám (viz výše).

Vliv rekonstrukce ČOV Mnichovice na velevruba tupého nelze striktně hodnotit jako významně negativní (-2), ale je nutno upozornit, že k významnému negativnímu vlivu dojde za stanovených krizových podmínek.

Co se týče provozu záměru, tak lze konstatovat, že celkový maximálně povolený objem vypouštěného znečištění bude u některých ukazatelů pouze nepatrně vyšší než v současné době, u amoniak. dusíku dokonce výrazně nižší. (tab. 9). Během provozu nebude docházet v řece Sázava ani za krizových podmínek k navýšení koncentrace amoniak. dusíku nad hodnotu 0,5 mg/l (tab. 8). Za krizových podmínek může docházet k navýšení BSK₅, CHSK_{Cr} a Pcelk. **Provoz intenzifikované ČOV lze proto hodnotit jako mírně negativní (-1).**

Tab. 9 Srovnání max. povoleného množství vypouštěného znečištění podle vodoprávního povolení

Ukazatel	Max. povolené množství vypouštěného znečištění v [t/rok] - současnost (2700 EO)	Max. povolené množství vypouštěného znečištění v [t/rok] - po intenzifikaci (6000 EO)	Navýšení v [%]
CHSK _{Cr}	17	18,51	+ 8,88
BSK ₅	3,54	3,7	+ 4,52
NL	4,25	4,44	+ 4,47
N-NH ₄	3,54	2,96	- 16,38
Pcelk.	0,53	0,74	+ 39,62

Za provozu intenzifikované ČOV může být potenciálním rizikem **havarijní situace**, kdy může dojít v důsledku poruchy technologického celku nebo zařízení ČOV k průniku nedostatečně čištěných odpadních vod do vodoteče (rizikové jsou vzhledem k velevrubovi zejména dusičnany). Vznik provozních havárií jsou v důsledku technických i organizačních opatření (ČOV bude mít provozní řád i havarijní plán) málo pravděpodobná a krátkodobá. ČOV bude mít nainstalován velmi sofistikovaný systém řízení technologických procesů, které bude zabezpečovat hlídání poruchových stavů na technologickém zařízení ČOV. Z jednotlivých objektů ČOV bude zajištěn přenos vybraných provozních a poruchových stavů (součástí systému řízení je měření neelektrických veličin v provozních souborech mechanického

předčištění, biologického čištění (např. automatický odběr vzorků na odtoku ČOV v intervalu 2 hod.) a kalového hospodářství) do dispečerského centra provozovatele a mezi objekty ČOV. Spínání čerpadel na ČOV je možno provádět v automatickém režimu i ručně. Chod všech čerpadel bude blokován proti minimální hladině nádrže. Uvedená technická opatření eliminují do značné míry riziko ztráty nebo omezení čistícího efektu ČOV. Ohrožení areálu ČOV povodní je s ohledem na kótu terénu a vzdálenost areálu od toku Mnichovky (areál se nachází v záplavovém území) nejpravděpodobnějším škodlivým vlivem, který může ovlivnit provoz čistírny. Součástí projektu je proto protipovodňové opatření na ochranu ČOV na Q_{100} . Pokud by i přes všechna opatření došlo k havarijní situaci, tak by mohlo dojít k omezení či ztrátě čistícího efektu ČOV s vlivem na kvalitu vody v recipientu. Vypouštěné odpadní vody by se mohly v krajním případě rovnat surovým odpadním vodám přitékající na ČOV (tab. 10). V případě amoniaku, dusíku by za definovaných krizových podmínek (tab. 8) mohlo během havarijní situace dojít k navýšení koncentrace $N-NH_4$ v Sázavě nad hodnotu 0,5 mg/l. Avšak pravděpodobnost, že i přes všechna bezpečnostní opatření dojde k havarijnímu stavu, kdy by se vypouštěné odpadní vody rovnaly surovým odpadním vodám a zároveň by došlo k souběhu krizových podmínek, je vcelku malá.

Tab. 10 Znečištění surových odpadních vod přitékajících na ČOV z návrhové kapacity ČOV 6000 EO, specifických produkci znečištění podle ČSN 75 6401 a Q_{24} 1014 m³/den (dle DSP)

	g/EO/den	kg/den	mg/l
BSK₅	60	360	355,0
CHSK_{Cr}	120	720	710,1
NL	55	330	325,4
N-NH₄	8	48	47,3
N-celk.	11	66	65,1
P-celk.	2,5	15	14,8

Co se týče ovlivnění **hořavky duhové**, tak lze říci následující: významné populace hořavky v EVL Dolní Sázava se nacházejí cca 17 ř. km od ústí Mnichovky do Sázavy. Hořavka duhová není příliš náročná na kvalitu svého biotopu. Nelze proto očekávat významné ovlivnění druhu potenciálním přímým znečištěním vodního prostředí, a to během provozu a ani během rekonstrukce ČOV (i s možnými krizovými stavy). Jisté ovlivnění lze předpokládat díky vazbě druhu na vodní mlže ve svém životním cyklu. Jak bylo popsáno výše, nelze během rekonstrukce vyloučit významné ovlivnění početné populace velevruba v dotčeném profilu EVL, nelze proto ani úplně vyloučit negativní ovlivnění populace hořavky. Z hlediska ne příliš vysoké pravděpodobnosti krizového scénáře a z hlediska relativně krátkodobého působení lze vliv na hořavku po dobu rekonstrukce ČOV hodnotit jako **mírně negativní (-1)**. Provoz záměru nebude mít prokazatelný vliv na populaci hořavky.

4.4 Hodnocení možných kumulativních vlivů

Intenzifikace čistírny je částí akce "Intenzifikace ČOV Mnichovice a výstavba kanalizační sítě územní části Myšlín". Místní část obce Myšlín bude napojena na ČOV Mnichovice, v budoucnu budou připojeny i obce Klokočná a Všestary. Napojení proběhne v rámci projektované kapacity ČOV (6000 EO) a je tudíž zahrnuto do vyhodnocení vlivů na EVL Dolní Sázava v kap. 4.3. V průběhu realizace stavby nebudou v areálu čistírny realizovány jiné stavby.

V případě hodnoceného záměru spočívá hlavní riziko v možném zvýšení zatížení toku Sázavy nutrieny, případně také specifickými polutanty, a to zejména v průběhu výstavby ČOV. Pro zhodnocení možných kumulativních vlivů je proto třeba identifikovat další záměry/vlivy, které by mohly (a především v době rekonstrukce ČOV) zatížit tok Sázavy nutrieny nad současný stav a spolupůsobit tak s hodnoceným záměrem. Byla proto udělána analýza vstupů odpadních vod do toku Mnichovky (včetně jejích přítoků) a do řeky Sázavy (od ř. km 42 - 33)² a především záměrů, které by mohly navýšit vypouštění odpadních vod - tab. 11.

Tab. 11 Analýza vstupu odpadních vod a záměrů v dotčené oblasti

Vypouštění odpadních vod	Recipient	Množství vypouštěného N-NH ₄ v t/rok za rok 2010	Záměr	Poznámka	Zdroj dat
ČOV Struhařov	Struhařovský potok (přítok Mnichovky)	0,209			www.heis.vuv.cz
ČOV Strančice	Stránčický potok (přítok Mnichovky)	3,993	Strančice – doplnění kanalizace, 5. etapa	projekt dokončen v roce 2011	www.heis.vuv.cz , IS EIA, www.strancice.cz
ČOV Kunice	Kunický potok (přítok Mnichovky)	0,251	Kanalizace a ČOV Kunice	projekt dokončen v roce 2005	www.heis.vuv.cz, IS EIA
ČOV Mirošovice	Kunický potok (přítok Mnichovky)	0,2	Kanalizace a ČOV	výstavba nové ČOV a kanalizace, projekt dokončen v roce 2006	www.heis.vuv.cz
			Mirošovice - kanalizace III. etapa	projekt dokončen v roce 2007	
ČOV Senohraby	potok Mnichovka (přítok Sázavy, ústí na 37,3 ř. km)	0,144	Kanalizace - dokončení 3.etapy 3.stavby	V současné době je odkanalizováno cca 70% obce Senohraby, záměr řeší odkanalizování lokality Hrušov. Termín dokončení: 2012.	www.heis.vuv.cz Strategie rozvoje obce Senohraby na období let 2009 – 2014
			Hrusice - splašková kanalizace	nápojení na ČOV Senohraby - projekt dokončen	IS EIA, www.heis.vuv.cz
ČOV Mnichovice (po intenz.)	potok Mnichovka (přítok Sázavy, ústí na 37,3 ř. km)	2,96	Intenzifikace ČOV Mnichovice	Intenzifikace ČOV z 2700 EO na 6000 EO, termín dokončení: 2013	dokumentace pro stavební povolení

² Na 37,3 ř. km ústí Mnichovka do Sázavy, na 33,4 ř. km je pravidelně zaznamenávána silná populace velevruba tupého.

ČOV Ondřejov	potok Vejborka (přítok Sázavy, ústí na 41,7 ř. km)	0,263		S výhledem se uvažuje o vybudování nové ČOV Ondřejov - západ o kapacitě 900 - 1450 EO podle různých uvažovaných variant (připojení obce Turkovice a Lensedly)	www.heis.vuv.cz, www.obecondrejev.cz
Astronomický ústav AV Ondřejov - kořenová ČOV	potok Vejborka (přítok Sázavy, ústí na 41,7 ř. km)	0,291		na ČOV je napojena i část obce Ondřejov	www.heis.vuv.cz
ČOV Třemblat	Hrusický potok→Šmejalka →Mnichovka			obec má ČOV o kapacitě 400 EO	www.obecondrejev.cz
ČOV Hvězdovice	Sázava (41,4 ř. km)	0,048			www.heis.vuv.cz
ČOV Čerčany	Sázava (33,4 ř. km)	0,998	Rozšíř. a intenz. ČOV Čerčany, splašková kanalizace Vysoká Lhota, Nové Městečko	projekt dokončen v roce 2005	www.heis.vuv.cz www.opzp.cz
			Dostavba vodovodu a kanalizace Čerčany	projekt dokončen v roce 2010	
ČOV Čtyřkoly	Sázava (35,4 ř. km)	0,106			www.heis.vuv.cz
ČOV Pyšely	Zaječický potok (přítok Sázavy, ústí na 36,4 ř. km)	1,233	Kanalizace a ČOV Pyšely, Zaječice,Kovářovice	projekt dokončen v roce 2006	www.heis.vuv.cz
			kanalizace Pětihosty	uvažuje se s napojením na ČOV Pyšely - termín ??	www.petihosty.cz
Zlenice , Lštění	V obcích neexistuje splašková kanalizace a ČOV, splaškové odpadní vody od trvale žijících obyvatel jsou likvidovány v domovních mikročistírnách, nebo akumulovány v septicích s přepadem do povrchových vod, anebo v bezodtokových jímkách a vyváženy na pole a ČOV				PRVKÚK Středočes. Kraje

Jediný záměr, který bude probíhat přibližně v době intenzifikace ČOV Mnichovice je dokončení kanalizace v obci Senohraby (napojení místní části Hrušov). V Senohrabech byla stávající ČOV intenzifikována v období 2006-2007. Odpadní vody z místní části Hrušov byly (a do doby ukončení projektu na odkanalizování jsou) vyváženy na ČOV Senohraby - nedojde tedy k navýšení odpadních vod, ale pouze se změní "doprava" odpadních vod (svoz fekálními vozy nahradí kanalizace). Ostatní projekty, kde se uvažuje o napojení na kanalizační systém (Pětihosty, Lensedly, Turkovice), nebo dojde k vybudování nové ČOV (Ondřejov) je nutno chápat tak, že komplexní řešení likvidace odpadních vod v

povodí Sázavy přispěje ke zlepšení podmínek biotopu obou druhů, které jsou předmětem ochrany EVL Dolní Sázava.

Mezi další vlivy, které mohou výrazně ovlivnit kvalitu vody v Sázavě během intenzifikace ČOV Mnichovice, jsou vlivy čistě přírodní - jedná se o aktuální průtok v Sázavě (naprosto zásadní a rozhodující parametr) a samočistící schopnost toku Mnichovky. V hodnocení (kap. 4.3) se uvažovalo s nejhoršími stavy - minimální průtok Sázavy a vyřazení samočistících procesů v Mnichovce, byl tedy započítán největší kumulativní příspěvek těchto vlivů.

Závěrem lze říci, že v kumulaci s dalšími známými záměry (tab. 11) nebudou zhoršeny vlivy hodnoceného záměru na některý z dotčených předmětů ochrany až na úroveň významně negativních vlivů. V kumulaci s přírodními vlivy (průtok Sázavy, samočistící schopnost Mnichovky) za podmínek krizového scénáře (kap. 4.3) je vliv hodnoceného záměru na dotčený předmět ochrany - velevruba tupého v EVL Dolní Sázava zhoršen až na úroveň významně negativních vlivů.

4.5 Hodnocení vlivů záměru na celistvost lokalit

Celistvostí u PO/EVL se rozumí udržení kvality lokality z hlediska naplňování jejích ekologických funkcí ve vztahu k předmětům ochrany. V dynamickém pojetí jde o schopnost ekosystémů nadále fungovat způsobem, který je příznivý pro předměty ochrany z hlediska zachování, popř. zlepšení jejich stávajícího stavu. Celistvost lokality je zachována, pokud má lokalita vysoký potenciál pro zabezpečení cílů ochrany, má zachovány ekologické funkce, samočistící a obnovné schopnosti v rámci své dynamiky.

Na základě vyhodnocení vlivů posuzovaného záměru na jednotlivé předměty ochrany v kap. 4.3 nelze vyloučit nepříznivý důsledek pro celistvost lokality (-2) **během rekonstrukce ČOV** v případě, nastanou-li podmínky krizového scénáře. Tzn., dojde-li během rekonstrukce ČOV k vypouštění max. povoleného množství amoniaku (66 l/s odpadních vod s koncentrací N-NH_4 45 mg/l), samočistící funkce recipientu Mnichovka budou vyřazeny a v řece Sázavě bude min. průtok (Q_{355} - 7,2 m³/s). Za těchto podmínek reálně hrozí nárůst koncentrace N-NH_4 v dotčeném úseku EVL Dolní Sázava nad hodnotu 0,5 mg/l, která se uvádí jako toxická pro velké vodní mlže.

Během provozu intenzifikované ČOV se neočekávají nepříznivé důsledky pro celistvost lokality. Riziko havárie je větší během rekonstrukce ČOV, intenzifikovaná ČOV bude mít dostatečné technologické opatření proti vzniku havarijních situací, součástí projektu je i ochrana ČOV proti Q_{100} .

4.6 Vyhodnocení možných přeshraničních vlivů

U posuzovaného záměru nedojde k žádným měřitelným přeshraničním vlivům (vzato do důsledku, že voda ze Sázavy se časem dostane do Severního moře..).

5 Závěr

Závěrečné zhodnocení je nutno uvést zvlášť pro období výstavby a pro období provozu záměru:

Období výstavby

V případě krizového scénáře, jehož charakteristika je uvedena podrobně v kap. 4.3, bude mít hodnocený záměr "Intenzifikace ČOV Mnichovice" během fáze výstavby negativní vliv ve smyslu odst. 9 § 45i ZOPK na celistvost EVL Dolní Sázava z hlediska předmětu ochrany velevrub tupého.

Pro předmět ochrany - hořavka duhová - lze konstatovat mírně negativní vliv. Pro zmírnění tohoto vlivu platí i opatření, která vyloučí významný vliv na velevrub tupého (příloha 2).

Pozn.:

Obvyklým postupem při shledání možného významného vlivu je snažit se upravit záměr v průběhu hodnocení tak, aby se vyloučil významně negativní vliv. V případě záměru na intenzifikaci ČOV Mnichovice však již došlo ke schválení projektu (bylo vydáno stavební povolení i povolení pro vypouštění odpadních vod) ještě před provedením jakéhokoliv hodnocení (z hlediska zákona č. 100/2001 Sb. se jedná o podlimitní záměr), do záměru proto již nešlo v rámci vyhodnocení vlivů na lokality soustavy natura 2000 zasahovat. Projekt lze však vcelku jednoduchými opatřeními upravit tak, aby k významnému vlivu nedošlo - návrh takového opatření je uveden v příloze 2.

Období provozu

Hodnocený záměr "Intenzifikace ČOV Mnichovice" nebude mít ve fázi provozu negativní vliv ve smyslu odst. 9 § 45i ZOPK na celistvost EVL Dolní Sázava.

Pro předmět ochrany - velevrub tupý - lze konstatovat mírně negativní vliv.

Pro období provozu nejsou navrženy žádné další zmírňující opatření, které by mohly nad rámec již vydaných podmínek (v rámci vodoprávního povolení) vliv reálně zmírnit.

6 Použité zdroje a zkratky

Literatura:

AOPK ČR (2008): Zásady managementu stanovišť druhů v evropsky významných lokalitách soustavy Natura 2000. Praha.

Augspurger T, Keller AE, Black MC, Cope WG, Dwyer FJ. 2003. Water quality guidance for protection of freshwater mussels (Unionidae) from ammonia exposure. *Environmental Toxicology and Chemistry* 22: 2569–2575.

Beran, L., 2002: Vodní měkkýši ČR - rozšíření a jeho změny, stanoviště, šíření a ochrana, červený seznam, Sborník přírodovědného klubu v Uh.Hradišti, Supplementum 10

Beran L., 2000: Vodní měkkýši Sázavy. (Aquatic molluscs of the River Sázava /Central Bohemia, Czech Republic). – *Bulletin Lampetra IV.*, Vlašim, 4: 68-73.

Douda, K., 2007. The occurrence and growth of *Unio crassus* (Mollusca: Bivalvia: Unionidae) in Lužnice River basin in respect to water quality. *Acta Universitatis Carolinae, Environmentalica* 21, 57-63.

Douda, K. 2010: Effects of nitrate nitrogen pollution on Central European unionid bivalves revealed by distributional data and acute toxicity testing. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems* 20(2): 189-197.

Dřevíkovský, J. 2011: Vyhodnocení vlivu konceptu územního plánu města Mnichovice na životní prostředí podle přílohy zákona č. 183/2006 Sb.

Metodika hodnocení významnosti vlivů při posuzování dle § 45i zákona 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (Věstník MŽP, listopad 2007). Dále byla využita i pracovní aktualizovaná verze této metodiky.

MŽP ČR (2011): Příručka k hodnocení významnosti vlivů na předměty ochrany lokalit soustavy Natura 2000. Praha.

Další podklady byly zmíněny v kap. 4.1, internetové zdroje jsou uvedeny v textu

Použité zkratky

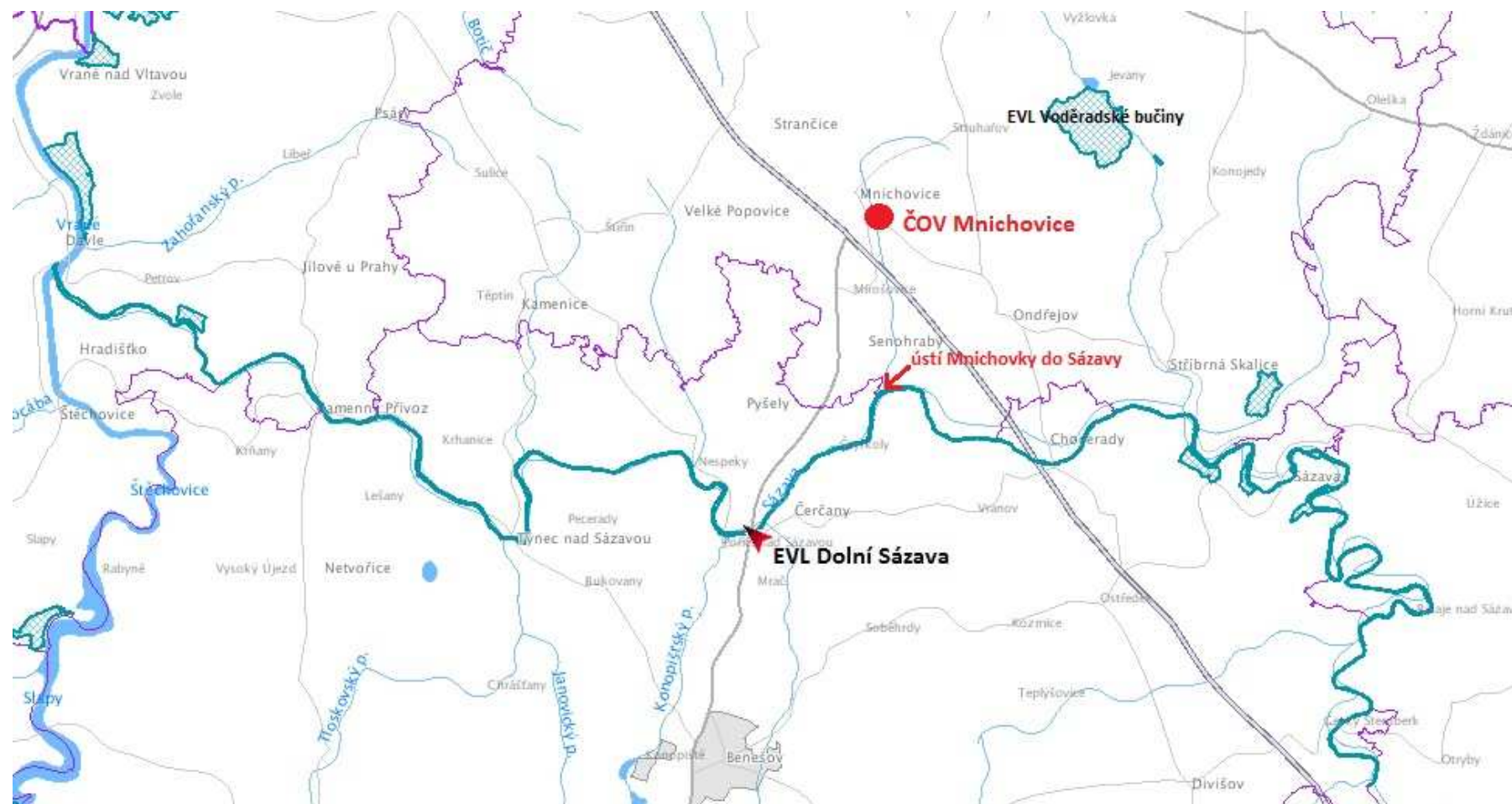
AOPK	agentura ochrany přírody a krajiny
ČOV	čistírna odpadních vod
DSP	dokumentace pro stavební povolení
EIA	environmental impact assessment
EO	ekvivalentní obyvatel
EVL	evropsky významná lokalita
MŽP	ministerstvo životního prostředí
OV	odpadní vody
PO	ptačí oblast
ZOPK	zákon č. 114/1992 Sb., v platném znění

8 Přílohy

Příloha 1	Přehledová mapa Tabulka průměrných měsíčních průtoků na řece Sázava v profilu Nespeky
Příloha 2	Návrh opatření na vyloučení významných vlivů záměru během fáze výstavby
Příloha 3	Stanovisko orgánu ochrany přírody
Příloha 4	Fotodokumentace
Příloha 5	Posudek VÚV TGM, v.v.i. z hlediska hydrochemického ovlivnění EVL Dolní Sázava (samostatná příloha)

Příloha 1

Přehledová mapa (www.drusop.nature.cz)



Tabulka průměrných měsíčních průtoků v Sázavě - profil Nespeky - ř. km 27 (www.pvl.cz)

	PRŮMĚRNÝ MĚSÍČNÍ PRŮTOK ŘEKY SÁZAVY [m ³ /s] MĚŘENÝ V KONTROLNÍM PROFILU NESPEKY												
	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec	Průměr roční
2005	16,497	45,396	76,187	28,443	13,198	7,085	18,551	22,572	12,516	9,884	6,140	8,403	22,073
2006	8,290	9,450	80,100	127,000	31,400	26,400	19,200	25,200	9,590	8,010	9,570	7,780	30,166
2007	11,900	38,600	38,200	16,100	9,850	7,050	5,230	4,770	10,900	9,290	24,900	31,100	17,324
2008	22,000	22,200	35,700	19,200	12,400	10,100	7,570	5,400	4,150	5,540	7,150	8,640	13,338
2009	7,130	11,300	88,000	31,000	10,600	13,800	28,700	16,200	6,620	11,700	10,700	15,600	20,946
2010	23,500	18,300	64,100	39,600	27,900	46,800	13,600	59,900	31,000	33,000	14,300	32,100	33,675
Průměr měsíční za období 2005 - 2010	14,886	24,208	63,715	43,557	17,558	18,539	15,475	22,340	12,463	12,904	12,127	17,271	

Příloha 2

Návrh opatření na vyloučení významných vlivů záměru během fáze výstavby

Návrh opatření pro vyloučení možného významně negativního vlivu na populaci veverruba tupého v průběhu přestavby ČOV vychází z návrhu opatření vzešlého z dílčího posudku VÚV TGM, v.v.i. (příloha 5).

Opaření lze rozdělit na ty, které by se měly povinně udělat v rámci průběhu celé výstavby a na ty, které je nutné udělat, naplní-li se krizové scénáře.

Vhodné by bylo zejména upravit povolené hodnoty vypouštění v průběhu přestavby ČOV - snížit max. bezdeštný objem vypouštěných odpadních vod, uvést max. limitní hodnoty u $N-NH_4$ a P_{celk} a snížit jejich povolené koncentrace (je-li to technicky možné). Jednalo by se však o zásah do již vydaného povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových během rekonstrukce ČOV. Snížením objemu vypouštěných odpadních vod a snížením povolené koncentrace amoniak. dusíku se i snižuje pravděpodobnost krizového scénáře, a tedy i významného vlivu.

Načasování přestavby

Harmonogram přestavby navrhnout tak, aby se riziková období z hlediska funkčnosti ČOV a možnosti havárie nepřekrývala s obdobím nízkých průtoků, případně vysokých teplot.

Monitoring stavu prostředí

Pro vyhodnocení stavu, kdy může dojít ke krizovému scénáři je nutné kontinuálně monitorovat v průběhu výstavby stav prostředí, a to zejména:

- objem vypouštěných odpadních vod
- koncentraci amoniak. dusíku ve vypouštěných odpadních vodách (např. rozdílovou sondou pro měření el. konduktivity nad a pod výtokem ČOV, popř. spec. sondou pro měření amoniak. dusíku). Zajistit on-line přenos dat pro zástupce ČOV a dalších subjektů.
- aktuální průtok v Sázavě

Monitoring populace

Vyhodnocení stavu populace veverruba tupého v úseku Sázavy pod ústím Mnichovky před zahájením a po dokončení intenzifikace ČOV. Dále zajistit monitoring populace v případě havárie během přestavby ČOV.

„Krizové scénáře“

Realizace opatření proti krizové situaci musí vycházet z kontinuálního monitoringu stavu prostředí, které by mělo jednoznačně určit, kdy může v důsledku výstavby ČOV nastat nebezpečný stav (tj. stav, kdy reálně hrozí navýšení koncentrace amoniak. dusíku v dotčeném úseku EVL Dolní Sázava nad hodnotu 0,5 mg/l). Nebezpečný stav může nastat v případě, kdy dojde k vypouštění max. povoleného objemu odpadních vod (66 l/s) s koncentrací $N-NH_4$ kolem 45 mg/l a průtok v Sázavě by byl kolem svého minima (Q_{355} - cca 7,2 m³/s), zároveň se předpokládá nefunkčnost samočisticích procesů v recipientu Mnichovka. **Opatření proti krizové situaci je zaměřeno právě na posílení samočisticích procesů v toku Mnichovka.**

Navrhuje se předem vymezit plochy pro krátkodobý řízený rozliv vody s extrémně zvýšenou koncentrací nečištěných odpadních vod nebo suspendovaných látek. Podle lokalizace úniku silně znečištěné vody je možné uvažovat o dvou typech rozlivu (obrázky níže):

- 1) pokud vody budou pocházet přímo ze stavby je možné uvažovat o rozlivu do plochy v nivě Mnichovky přímo navazující na objekt ČOV (plocha A) - rozliv má malou kapacitu
- 2) pokud se tyto silně znečištěné vody dostanou již do toku Mnichovky, je možné mobilní nornou stěnou (na předem připraveném objektu) podpořit rozliv do nivy v místech ploch B (naproti chatám) a C (výtopa Hubačovského rybníka) - tyto rozlivy mají velkou kapacitu

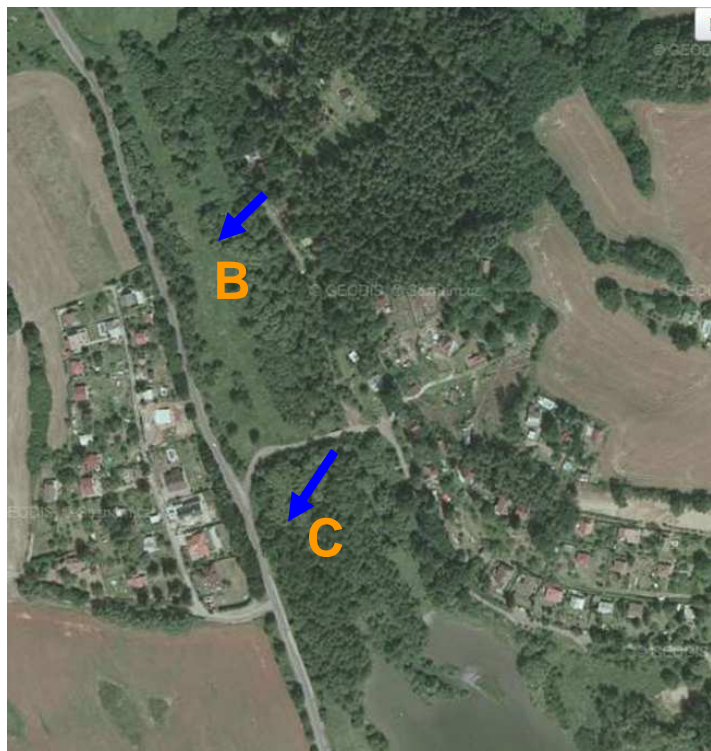
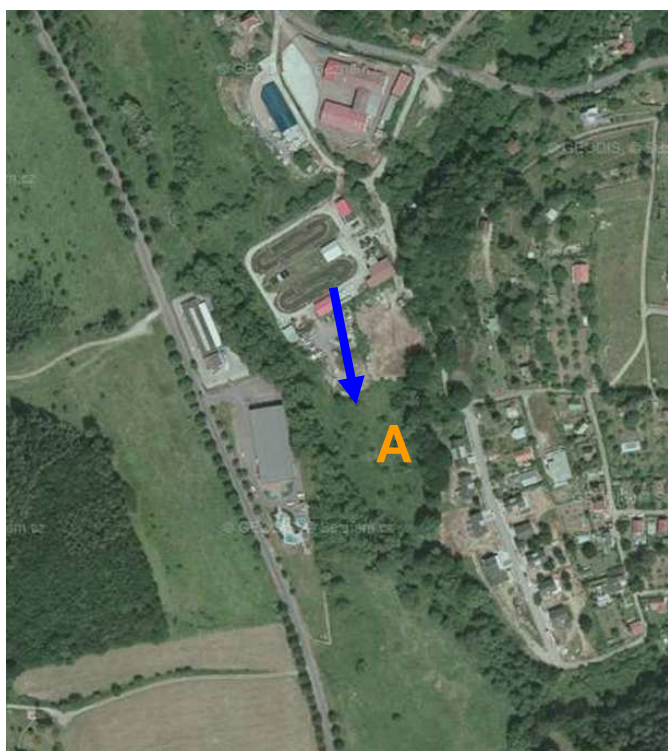
V dalších plochách je rozliv z ohledem na morfologii toku a nivy jen obtížně realizovatelný (zhloubené koryto, využití nivy). Rozliv do nivy má účinek na snížení koncentrace suspendovaných látek a ve vegetační sezóně má významný vliv i na posílení samočisticích procesů. Iniciování rozlivu do stávající nevyužívané nivy nepovede k poškození těchto pozemků, které jsou periodicky zaplavovány povodněmi i přirozeně a vegetace je na tyto procesy adaptovaná.

Havarijní plán s definicí rozlivných ploch je nutné podrobně zpracovat, zejména s využitím přesného polohopisného zaměření. Místo pro iniciování vyběžení vodního toku bude nutné jednoduše upravit pro snadnou instalaci stavítek nebo norné stěny.

Pokud nebudou rozlivy použity, existuje významné riziko kolapsu ekosystému v Hubačovském rybníce (úhyn ryb, anoxie) a následný přenos znečištění níže po toku. Kolaps rybníka může vliv znečištění nejen zesílit ale zejména prodloužit dobu trvání nepříznivého vlivu.

Další varianta řešení krizové situace je závislá na možnosti spolupráce s vlastníkem/nájemcem Hubačovského rybníka. Prodloužení doby zdržení v rybníce manipulací s hladinou by mělo příznivý vliv na samočisticí procesy za předpokladu nepřekročení jejich kapacity. Také tuto variantu je vhodné zpracovat v havarijním plánu.

Návrh ploch pro dočasný havarijní rozliv k ochraně toku Mnichovky a Hubačovského rybníka (šipka naznačuje možnost lokalizace vstupu vody do nivy) - převzato z přílohy 5.



Příloha 3 Stanovisko orgánu ochrany přírody



Praha:	27.10.2010	Město Mnichovice
Číslo jednací:	149513/2010/KUSK	Masarykovo nám. 83
Spisová značka:	SZ_149513/2010/KUSK	251 64 Mnichovice
Vyřizuje:	Ing. Jaroslava Wolfová/638	
Značka:	OŽP/Wo	

Stanovisko Odboru životního prostředí a zemědělství Krajského úřadu Středočeského kraje k akci „Intenzifikace ČOV Mnichovice“.

Město Mnichovice požádalo prostřednictvím společnosti Allowance s.r.o., se sídlem Praha – Vinohrady, 101 00, Korunní 810/104, zastoupené Ing. Jiřím Hurdálkem, trvale bytem Žďárky 213, 549 37 Žďárky, Krajský úřad Středočeského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, o vyjádření k výše uvedené stavbě z důvodu podání žádosti o poskytnutí finančních prostředků z Operačního programu Životní prostředí – Prioritní osa 1 - Zlepšování vodohospodářské infrastruktury a snižování rizika povodní, oblast podpory 1.1. – S nížením znečištění vod, podoblast podpory 1.1.1. Snižování znečištění z komunálních zdrojů.

Předložený projekt řeší intenzifikaci stávající čistírny odpadních vod, jejímž cílem a účelem je zlepšení účinnosti čištění odpadních vod. Stávající čistírna odpadních vod je kapacitně nedostačující, technický stav technologického zařízení a stavebních konstrukcí ČOV odpovídá době svého vzniku. Nová čistírna odpadních vod je navržena jako mechanicko – biologická se strojním odvodněním kalů na kapacitu 6 000 EO. Čistírenská linka bude po intenzifikaci schopna zajistit odstraňování nutričních – proto bude řešena jako nitrifikace s předřazenou denitrifikací, s regenerací kalu, s pneumatickou aerací a aerobní stabilizací kalu. Mechanický stupeň čistírny tvoří lapák štěrku, hrubé česle a kompaktní jednotka sestávající z jemných strojně stíraných česlí a zařízení zajišťující odstranění písku z odpadních vod. Biologická část je navržena jako dlouhodobá aktivace rozdělená na nitrifikaci a denitrifikaci provozovaná ve dvou čistírenských linkách. Aktivace a homogenizace nitrifikačních nádrží je zajišťována jemnobublinnými aeračními elementy, dodávku vzduchu budou zajišťovat dmychadla. Pro separaci kalu jsou uvažovány dosazovací nádrže s vertikálním průtokem. Součástí biologické linky bude i dávkování železitého koagulátu. Kalové hospodářství tvoří dvě nádrže pro aerobní stabilizaci a uskladnění kalu. S ohledem na velikost čistírny bude ČOV vybavena zařízením na strojní odvodnění kalu.

Na stavbu „*Intenzifikace ČOV Mnichovice*“ je vydané pravomocné povolení ve věci umístění stavby i pravomocné stavební povolení. Celkové náklady na realizaci uvedené akce činí 121,9 mil. Kč.

Z hlediska zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů:

Krajský úřad Středočeského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, oddělení ochrany přírody a krajiny, jako orgán ochrany přírody příslušný podle ustanovení § 77a zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, konstatuje, že v souladu s ustanovením § 45i zákona č. 114/1992 Sb. **nelze vyloučit významný vliv** překládaného záměru samostatně i ve spojení s jinými projekty na příznivý stav předmětu ochrany a celistvost evropsky významných lokalit nebo ptačích oblastí stanovených příslušnými vládními nařízeními. Předmětem projektu je intenzifikace stávající ČOV pro 2700 EO na ČOV s kapacitou 6000 EO. Recipientem přečištěných odpadních vod je tok Mnichovka, který po necelých 6 km ústí do řeky Sázavy. V místech vyústění se nachází evropsky významná lokalita Dolní Sázava, kde jsou předmětem ochrany velevrub tupý a hořavka duhová. Oba zmíněné druhy jsou citlivé ke znečištění vodního prostředí. S ohledem na charakter záměru a možnost kumulativního efektu s jinými, charakterově podobnými záměry v okolí, nelze vyloučit možnost významného ovlivnění příznivého stavu předmětu ochrany evropsky významné lokality Dolní Sázava.

Z hlediska zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů :

Z hlediska zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon). Na základě předložených podkladů sdělujeme, že předložený záměr „*Intenzifikace ČOV Mnichovice*“ **vyžaduje provedení hodnocení** podle zákona č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Ve smyslu § 4 odst. 1 písm. e) citovaného zákona a současně § 45i zákona 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, je **záměr „Intenzifikace ČOV Mnichovice“ předmětem posuzování vlivů na životní prostředí, pokud se tak stanoví ve zjišťovacím řízení**. Záměr **podléhá zjišťovacímu řízení** podle §§ 6 a 7 citovaného zákona z důvodu, že příslušný orgán ochrany přírody a krajiny **nevyloučil významný vliv záměru na evropsky významnou lokalitu Dolní Sázava**.

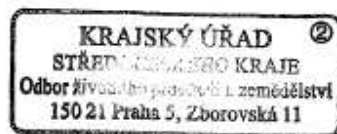
Pro účely zjišťovacího řízení je nutné předložit zdejšímu úřadu oznámení zpracované podle přílohy č. 3 nebo č. 4 citovaného zákona v počtu 8 par a 1x jeho elektronickou podobu (CD). Součástí oznámení musí být, podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, **hodnocení důsledků záměru na území evropsky významné lokality Dolní Sázava**, zpracované osobou, která je držitelem zvláštní autorizace podle zákona o ochraně přírody a krajiny. Ve smyslu § 45 i odst. 2 zákona o ochraně přírody a krajiny musí oznamovatel zpracovat varianty řešení, jejichž cílem bude negativní vliv na


území evropsky významné lokality vyloučit nebo v případě, že vyloučení není možné, alespoň zmírnit.

Intenzifikace ČOV Mnichovice je v souladu se schváleným Plánem rozvoje vodovodů a kanalizací Středočeského kraje.

Městem Mnichovice protéká vodní tok Mnichovka, který je stanoven lososovou vodou dle nařízení vlády č. 71/2003 Sb., o stanovení povrchových vod vhodných pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších živočichů, v platném znění.

Odbor životního prostředí a zemědělství Krajského úřadu Středočeského kraje, jako příslušný vodoprávní úřad kraje, **doporučuje kladné vyřízení žádosti a udělení finančních prostředků z Operačního programu Životní prostředí Prioritní osa 1 - Zlepšování vodohospodářské infrastruktury a snižování rizika povodní.**




Ing. Josef Keřka, Ph. D.
vedoucí odboru
životního prostředí a zemědělství

Příloha 4 Fotodokumentace (autor fotografií: R. Tuček, leden 2012)

Obr. 1 EVL Dolní Sázava u ústí Mnichovky na ř. km 37,3



Obr.2 Ústí Mnichovky do Sázavy



Obr.2 Na Mnichovce se střídají pomalejší úseky s rychlejšími



Obr.2 Hubáčovský rybník mezi 5. a 4. ř. km na toku Mnichovka

