

# Oznámení záměru

## A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

1. Obchodní firma:	Město Strakonice
2. IČ:	251810
3. Sídlo:	Velké náměstí 2, 386 21, Strakonice
4. Oprávněný zástupce oznamovatele:	Ing. Pavel Vondrys, starosta města tel. 383 351 100

## B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

### I. Základní údaje

#### 1. Název záměru

##### **Intenzifikace ČOV Strakonice**

#### 2. Kapacita (rozsah) záměru

ČOV Strakonice byla uvedena do provozu v roce 1968. Její rekonstrukce, která byla dokončena v roce 1997, byla projektována na dříve platné požadavky pro jakost vypouštěných vyčištěných odpadních vod a nejsou zajištěny současné požadavky, které jsou vyjádřeny v nařízení vlády č. 61/2003 Sb.

Jedná se o mechanicko-biologickou ČOV s anaerobní stabilizací směšného kalu, která je složena ze dvou základních linek čištění odpadních vod – biologické aktivace a biologické filtrace, které mají společné kalové hospodářství. V současném uspořádání není ČOV Strakonice schopna odstraňovat znečištění odpadních vod s účinností požadovanou podle současně platných právních předpisů a potřebné výsledky nejsou dosahovány zejména v ukazatelích celkový dusík a celkový fosfor.

Tabulka 1 : Základní parametry ČOV Strakonice

Parametr	stávající ČOV		intenzifikovaná ČOV	
	m <sup>3</sup> /d	l/s	m <sup>3</sup> /d	l/s
Průměrný bezdeštný průtok (Q24)	17 300	200	15 000	174
Kapacita	počet EO		počet EO	
	72 000		75 000	

Intenzifikovaná ČOV bude navržena v podstatě na stejnou kapacitu z hlediska počtu ekvivalentních obyvatel, dojde ke zvýšení o 4%. V souladu s vývojem skutečných přítoků na ČOV v posledním období se předpokládá snížení projektového  $Q_{24}$  o 13%.

Intenzifikací čistírny odpadních vod získá město moderní zařízení zaručující kvalitu vyčištěných odpadních vod v souladu s platnými právními předpisy, vysokou účinnost čistícího procesu, stabilní a bezporuchový provoz.

Pro dosažení potřebné účinnosti ČOV bude nahrazena stávající linka biologické filtrace aktivačním systémem a stávající biologická linka bude modifikována (doplněna) na systém A-R-D-N (anaerobní kontaktor, regenerace kalu, denitrifikační a nitrifikační nádrže).

Dále budou provedeny potřebné úpravy na kalovém hospodářství, dmychárně, systému monitorování a řízení provozu a dalších částech ČOV.

Navrženým řešením bude vytvořena skladba s liniovým uspořádáním, které umožní čištění odpadních vod ve dvou samostatných čistírenských linkách.

Intenzifikace ČOV bude provedena v rámci projektu „Strakonice – intenzifikace ČOV a rekonstrukce kanalizační sítě, kde se předpokládá podpora z prostředků Fondu soudržnosti EU.

### 3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)

Jihočeský kraj, město Strakonice, k.ú. Strakonice.

Záměr bude realizován na území NUTS II – Jihozápad, na území Jihočeského kraje v obci Strakonice, na pozemku a zařízení ve vlastnictví města Strakonice. Katastrální území Strakonice.

### 4. Charakteristika záměru a možnosti kumulace s jinými záměry

Cílem realizace projektu je zajištění odpovídajícího čištění odpadních vod, jak je požadováno příslušnými národními právními předpisy, především zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách v platném znění, zákonem č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu v platném znění a na ně navazujícími podzákonými právními předpisy, zejména nařízením vlády č. 61/2003 Sb.

Podstatou záměru je nahrazení stávající linky biologické filtrace moderním aktivačním systémem a doplnění stávající aktivační linky. Dále budou provedena další s tím související opatření pro zlepšení provozu ČOV.

Kumulace možných vlivů z provozu ČOV s dalšími záměry se nepředpokládá.

Realizaci stavby bude nutné skloubit s provozem stávající ČOV, jejíž funkce zůstane po dobu výstavby zachována.

### 5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí

Stávající technologie čištění nezajistí plnění současných požadavků na jakost vypouštěných odpadních vod, jak je to dáno nařízením vlády č. 61/2003 Sb. Bez intenzifikace ČOV není možné zajistit účinnější čištění odpadních vod.

Z toho důvodu záměr řeší zejména úpravu části technologické linky čištění odpadních vod a vynucené stavební úpravy stávajících a výstavbu nových objektů (viz. příložená situace ČOV).

Umístění záměru je jednoznačně dáno existencí současné ČOV a jejím stavebně technologickým uspořádáním. Z toho důvodu není možné variantní řešení, protože i možnosti nově použité čistírenské technologie jsou dány stavebním uspořádáním stávající čistírny. ČOV je ve vlastnictví města Strakonice.

## 6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru

Pro dosažení potřebné účinnosti ČOV bude nahrazena stávající linka biologické filtrace aktivačním systémem. Stávající biologická linka zahrnující denitrifikační a nitrifikační nádrž a dvě dosazovací nádrže bude modifikována (doplněna) na systém A-R-D-N (anaerobní kontaktor, regenerace kalu, denitrifikační a nitrifikační nádrže), s následnými čtyřmi dosazovacími nádržemi.

Technologická linka pak bude provozována v následující sestavě:

- Hrubé předčištění
- Měření 1
- Dešťová zdrž
- Čerpací stanice
- Usazovací nádrž
- Anaerobní kontaktor
- Denitrifikační nádrže
- Nitrifikační nádrže
- Dosazovací nádrže
- Měření 2 s automatickým odběrem vzorků

Veškeré odpadní vody budou gravitačně přiváděny na stávající objekty hrubého předčištění. Za podélným lapákem písku budou odpadní vody do průtoku 290 l/s vedeny přes měření do čerpací stanice. Odlehčené vody budou zachyceny v dešťové zdrži, jejíž obsah bude po dešti v době nižších průtoků přečerpán do ČS. Z ČS budou odpadní vody přečerpány na stávající podélnou usazovací nádrž a z ní pak vedeny na nově rekonstruovanou biologickou linku. Vyčištěná voda bude z dosazovacích nádrží vedena přes objekt měření do recipientu.

Navrženým řešením bude vytvořena skladba s liniovým uspořádáním, které umožní čištění odpadních vod ve dvou samostatných čistírenských linkách.

Do komplexu kalového hospodářství (vyhřívací nádrže) bude čerpán kal z usazovacích nádrží a přebytečný kal z aktivace zahuštěný na nově navrženém rotačním zahušťovacím síti.

Nově bude vybaven soubor odvodňování kalu sítopásovým lisem s automatickým chemickým hospodářstvím.

Potřebný vzduch bude dodáván z objektu dmychárny nově navrženými dmychadly s automatickým režimem.

Proces bude řízen a monitorován řídicím systémem s ovládáním na PC (rozšíření stávajícího systému řízení).

## **Technologie čištění odpadních vod**

### Hrubé předčištění

Stávající linka hrubého předčištění sestávající z rotačních sít Ro2-průliny 5 mm (šnekový dopravník a lis na shrabky) a podélného provzdušovaného písku s těžením a separací písku bude zachována beze změn. Objekt LP bude doplněn o likvidaci zachycených plovoucích látek. Za lapákem písku budou instalována stavítka s el. ovládáním pro regulaci průtoku.

### Dešťová zdrž

Jako dešťová zdrž budou upraveny stávající kruhové usazovací nádrže, které budou sanovány, opatřeny novou pojezdovou drahou a nově vystrojeny a vybaveny čerpadly.

### Mechanické čištění

Pro mechanické čištění bude využita stávající podélná usazovací nádrž.

Nádrž bezpečně vyhovuje ČSN 75 6401.

Primární kal bude odtahován do stávající jímky, doplněné o míchací zařízení a následně čerpán do komplexu KH.

### Biologické čištění

#### R-A-D-N

Odpadní vody budou po primární sedimentaci přivedeny do systému biologického čištění. Technologickou linku tvoří nádrže regenerace kalu, anaerobní kontaktor, denitrifikační a nitrifikační nádrže. Biologická část ČOV (D a N) je navržena ve 2 nezávislých čistírenských linkách. Toto řešení maximálně zvyšuje spolehlivost a umožňuje opravy ČOV. Biologický stupeň je navržen jako aktivační proces ve formě D-N s předřazeným anaerobním kontaktozem a regenerací kalu.

Obě nitrifikační nádrže budou vybaveny a provzdušňovány jemnobublinným aeračním systémem. Do nitrifikačních zón aktivace budou instalovány sondy pro kontinuální měření koncentrace kyslíku a teploty vody. V obou denitrifikačních nádržích budou instalována pomaluběžná horizontální míchadla.

Na konci nitrifikačních nádrží budou osazena čerpadla pro interní recirkulaci, která budou aktivační směs čerpat do denitrifikačních nádrží. Aktivační směs bude z nitrifikačních nádrží vedena na čtyři kruhové dosazovací nádrže.

Vratný kal z DN bude vracen do regenerační nádrže.

### Dosazovací nádrž

Pro separaci aktivovaného kalu od vyčištěné vody budou za aktivační linkou doplněny dvě kruhové dosazovací nádrže o průměru 21 m. Stávající DN o průměru 21 m budou nově vybaveny odtokovými přepadovými hranami, nornými stěnami z antikoroziního materiálu a výměnou stávajících mostů.

Dosazovací nádrže budou při cílovém zatížení provozovány se zatěžovacími parametry v souladu s ČSN 75 6401.

### Měrný objekt

Na odtoku z ČOV je za dosazovacími nádržemi navržen měrný Parschallův žlab s objektem automatického odběru vzorků.

### Odtah kalu

Kal z každé dosazovací nádrže bude potrubím odtahován separátně do jímky k jeho následnému čerpání. Z ní pak bude přečerpáván potrubím do regenerační nádrže kalu (odbočka bude provedena do denitrifikační nádrže). Pro zajištění recirkulovaného

množství biologického kalu do hodnoty 100% Q24 bude z každé linky čerpán v množství 2x50 l/s.

#### Aerační systém

Aerační systém je dimenzován pro plné zabezpečení spotřeby kyslíku na oxidaci organických látek, endogenní respiraci kalu a nitrifikaci. Systém bude dimenzován pro nejnejpříznivější uvedenou teplotu, tj. 20 °C, což odpovídá standardním podmínkám aeračních systémů a i ČSN 75 6401.

V akivačním systému bude měřena a udržována optimální koncentrace rozpuštěného kyslíku.

Tlakové potrubí aeračního systému bude vybaveno regulačními elektricky řízenými klapkami a průtokoměry pro zajištění přesně definovaného množství vzduchu v závislosti na signálech kyslíkových sond. Aerace bude automaticky řízena pomocí SŘTP. Systém rovněž umožní provoz obou linek aktivace s přerušovaným provzdušňováním.

V regenerační nádrži bude rovněž proveden rozvod vzduchu s napojením na rozvod z dmyhárný.

#### Míchání anaerobního kontaktoru a zón denitrifikace

V anaerobní a denitrifikačních zónách budou osazena speciální mechanická míchadla. Míchadla zabezpečí homogenizaci objemu nádrží, šetrné míchání, homogenitu vloček aktivovaného kalu a zabrání sedimentaci kalu v nádrži.

#### Potrubí, armatury a pomocné konstrukce

Součástí realizace bude vybudováno nové rozvodné potrubí tlakového rozvodu vzduchu.

Bude provedena rovněž instalace nových armatur.

Všechny nové konstrukce budou provedeny z nerezavějících materiálů.

#### Dmyhárna

Stávající dmyhárna bude osazena novými dmyhadly v sestavě 2+1 pro pokrytí výhledové potřeby vzduchu pro regeneraci kalu a nitrifikaci (6 300 m<sup>3</sup>/h).

#### Strojní zahuštění kalu

Pro strojní zahuštění sekundárního kalu bude na ČOV Strakonice instalován nový rotační zahušťovač kalu. Zařízení bude umístěno včetně souvisejícího automatického chemického hospodářství ve stávající budově KH. Přebytečný kal bude čerpán k zahuštění z nově navrhované regenerační nádrže.

Zahuštěný kal bude následně přečerpáván do vyhnivací nádrže.

#### Kalové a plynové hospodářství

##### *Anaerobní reaktor*

Pro anaerobní zpracování kalu slouží dvoustupňová anaerobní stabilizace kalu.

První stupeň vyhříváný s mícháním, druhý stupeň nevyhříváný s mícháním. Celkový užitečný objem 2 x 1250 m<sup>3</sup>.

##### *Plynojem*

Stávající plynojem o užitečném obsahu 500 m<sup>3</sup>.

##### *Nádrž kalové vody*

Kalová voda ze strojního odvodnění bude akumulována a rovnoměrně dávkována do regenerační nádrže.

##### *Strojní odvodnění kalu*

Pro strojní odvodnění kalu budou sloužit nové pásové lisy s chemickým hospodářstvím a systémem dopravy odvodněného kalu.

## **Stručný popis stavebních prací**

### Hrubé předčištění

- Jímka zachycených plovoucích látek v LP – železobetonová jímka
- Nezbytné stavební úpravy pro instalaci stavítek s el. pohonem

### Mechanické čištění

- Sanace stávajících kruhových nádrží, nové pojezdové dráhy
- Stavební úpravy v ČS
- Stavební úpravy v podélné UN

### Biologické čištění

- Monoblok nádrží–podzemní železobetonové nádrže R,A,D,A z vodostavebného betonu
- Úpravy ve stávajících nádrží biolog. čištění, nové zábradlí, plošiny a lávky ze žárově pozinkované oceli, nové pomocné konstrukce pro rozvody kalů a p.
- Nový měrný žlab, objekt pro automatický odběr vzorků

### Dmychárna -. Zdroj tlakového vzduchu

- Nezbytné stavební úpravy související s instalací nových dmychadel

### Chemické hospodářství

- Železobetonová vana na ležatou nádrž síranu z PESLU, lehký přístřešek

### Zahuštění a čerpání kalu

- Nezbytné stavební úpravy související s instalací nových zahušťovačů a čerpadel

### Kalové hospodářství

- Nezbytné stavební úpravy v kolektoru před stávající podélnou UN

### Odvodňování kalu

- Nezbytné stavební úpravy související s instalací nových kalových lisů
- Nádrž kalové vody – železobetonová nádrž

### Spojovací potrubí a rozvody v zemi

- Nezbytné propojovací potrubí v zemi, odpad s vyústěním do obtokové stoky
- Rozvod vody
- Venkovní osvětlení
- Kabelové rozvody

### Ostatní objekty

- Komunikace a zpevněné plochy
- Nezbytné terénní a sadové úpravy
- Oplocení areálu ČOV
- Přeložky stávajících vedení

## 7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Intenzifikace ČOV Strakonice je zahrnuta do projektu „Strakonice – intenzifikace ČOV a rekonstrukce kanalizace“, který se uchází o podporu z Fondu soudržnosti a pro který se předpokládá realizace od července roku 2007 do konce roku 2009. Realizace jednotlivých projektů bude záviset na postupu zhotovitele.

## 8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Akce je umístěna v Jihočeském kraji na území města Strakonice.

## II. Údaje o vstupech

(například zábor půdy, odběr a spotřeba vody, surovinové a energetické zdroje)

### 1. Zábor půdy

Záměr je umístěn do stávajícího areálu čistírny odpadních vod ve městě Strakonice. Ve výkresové příloze „Situace dotčených práv 1:1000 jsou označeny stavbou dotčené pozemky.

Stavba vyžaduje trvalý zábor pozemků ZPF pouze pro ČOV Strakonice.

Dotčené parcely dle KN – ČOV Strakonice – trvalý zábor

K.ú. Strakonice

1169/2, 1190/1, 1190/26

(1169/2 – 1450 m<sup>2</sup>, 1190/1 – 1560 m<sup>2</sup> a č. 1190/26 – 730 m<sup>2</sup>)

Celkem bude trvale zabráno 3 740 m<sup>2</sup>.

Dotčené pozemky jsou ve vlastnictví města Strakonice.

Všechny ostatní parcely budou dotčeny pouze dočasně po dobu výstavby a to pro manipulační pruh stavby či zařízení staveniště.

### 2. Odběr a spotřeba vody

Stávající spotřeba pitné vody činí 56 000 m<sup>3</sup>/rok (ovlivněno rozsáhlou poruchou na rozvodu ČOV).

Množství spotřebované technologické vody - není měřeno.

### 3. Spotřeba surovin

Energetické a surovinové nároky jsou v potřebném rozsahu zajištěny. Předpokládaná spotřeba surovin (chemikálií), energie, vody a vzduchu odpovídá obvyklým nárokům pro danou velikostní kategorii ČOV a současné obvyklé technicko-technologické úrovni čištění odpadních vod.

V současné době jsou na ČOV spotřebovávány následující chemikálie:

- síran železitý Fe<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub> (PIX - 40% roztok) - 270 t/rok
- Sokoflok 059 – 6,75 t/rok

Výhledová potřeba (resp.produkce):

Suroviny – odpadové látky

Síran železitý	45 t/měs – nárůst 20 t/měs
Polyelektrolit	30 q/měs – nárůst 10 q/měs.
Vylisovaný kal	470 t/měsíc – nárůst 200t/měs.
Shrabky	4 t/měsíc
Písek	5 t/měsíc

Energie

Bioplyn	250.000 m <sup>3</sup> /rok – při plném zatížení až 350.000 2005 – 215 000 m <sup>3</sup> /rok
Zemní plyn	60.000 m <sup>3</sup> /rok – potřeba se bude se zatížením snižovat 2005 – 55.000 m <sup>3</sup> /rok

Nárůst el. energie	soudobý příkon o 60 kW
Požadavky na telekomunikaci	– stávající napojení
Požadavky na dopravu	
Odvoz kalu	470 t/měsíc - nárůst 200t/měs.
Odvoz shrabků	4 t/měsíc
Odvoz písku	5 t/měsíc.

#### 4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Rekonstrukcí ČOV se zásadně nemění nároky na dopravní infrastrukturu, pouze dojde k určitému zvýšení objemu odváženého kalu a dovážených chemikálií. Dopravní napojení areálu čistírny bude stávající a bez problémů.

Stávající dopravní napojení areálu ČOV je místní komunikací. Výhledová doprava na ČOV bude mít obdobnou intenzitu jako v současnosti.

Při výstavbě dojde na přechodnou dobu k zvýšení dopravní hustoty. Při rekonstrukci se nepředpokládají zvláštní nároky na dopravní ani jinou infrastrukturu. Objem převážených materiálů nebude významný. Případné výkopové zeminy budou použity v areálu.

### III. Údaje o výstupech

(například množství a druh emisí do ovzduší, množství odpadních vod a jejich znečištění, kategorizace a množství odpadů, rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií)

#### 1. Emise do ovzduší

Ve smyslu zákona č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami je stavba zařazena podle přílohy č.1 k nařízení vlády č. 353/2002 Sb.,6.11. Čistírny odpadních vod - zařízení s projektovanou kapacitou pro 500 a více ekvivalentních obyvatel – střední zdroj znečišťování. Platí obecné limity pro pachové látky.

Podle § 10 odst. 2 zákona č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší náleží ČOV do skupiny zdrojů, které povinně podléhají měření emisí pachových látek. Podle § 15 odst. 1 vyhlášky č. 356/2002 Sb. se provede autorizované měření emisí pachových látek do 4 let ode dne nabytí účinnosti této vyhlášky, tj. do 14. srpna 2006.

S ohledem na intenzitu dopravy bude příspěvek ke znečištění ovzduší vlivem dopravy málo významný.

V minulosti se měření pachových látek na ČOV neprováděla a nejsou tedy k dispozici žádné výsledky.



## Emise vznikající při provozu ČOV Strakonice

Tuhé látky	5,400 kg/rok
SO <sub>2</sub>	2,592 kg/rok
NO <sub>x</sub>	518,373 kg/rok
CO	86,396 kg/rok

## 2. Množství odpadních vod a jejich znečištění

Výstavbou nedojde, v případě dodržení běžných preventivních podmínek ke znečišťování povrchových ani podzemních vod. Navržená varianta čištění odpadních vod je v praxi ověřena, a je známa tím, že vykazuje velmi spolehlivý výkon s vysokou účinností při odbourání všech forem sledovaného znečištění.

Tabulka 2: *Bilance látkového znečištění odpadních vod pro výhledový stav*

Sledovaný ukazatel	Specifická produkce	Produkce znečištění	
	g/EO.d	kg/den	mg/l
BSK <sub>5</sub>	120	4 500	300
CHSK <sub>CR</sub>	60	9 000	600
NL	55	4 500	300
N <sub>c</sub>	11	450	30
P <sub>c</sub>	2	120	8

Tabulka 3: *Hodnoty kvality biologicky vyčištěných odpadních vod po intenzifikaci*

Ukazatel	ČOV	p	m
	mg/l	mg/l	mg/l
CHSK <sub>CR</sub>	70	90	130
BSK <sub>5</sub>	15	20	40
NL	15	25	50
N <sub>c</sub>	10	15*	20
P <sub>c</sub>	1,5	2*	6

\*průměr – uváděné koncentrace jsou aritmetické průměry koncentrací za posledních 12 kalendářních měsíců a nesmí být překročeny.

p - přípustné koncentrace, které nejsou ročními průměry a mohou být překročeny v povolené míře podle hodnot v příloze 5 k nařízení vlády,  
m – uváděné koncentrace jsou nepřekročitelné,

Uvedené průměrné hodnoty jsou trvale a jsou v souladu s požadavky nařízení vlády č. 61/2003 na kvalitu vypouštěných vod pro velikostní kategorii 10 000-100 000 EO.

## 3. Odpady

Během výstavby i provozu ČOV se bude dodavatel stavby i provozovatel řídit veškerými právními normami týkajícími se nakládání s odpady, zejména: zákon o odpadech, ve znění zákona č. 185 / 2001 Sb.

- vyhláška MŽP č. 381 / 2001 Sb., katalog odpadů

- vyhláška MŽP č. 383 / 2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady
- vyhláška MŽP č. 376 / 2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů
- vyhláška MŽP č. 382 / 2001 Sb., o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě.

Po dobu výstavby je předpokládán vznik následujících odpadů (tab.):

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
17 01 01	beton	O
17 01 02	cihla	O
17 01 04	sádrová stavební hmota	O
17 02 01	dřevo	O
17 02 02	sklo	O
17 02 03	plast	O
17 04 07	směs kovů	O
17 04 08	kabely	O
17 05 01	zemina a kameny	O
17 05 02	vytěžená hlušina	O
17 06 02	ostatní izolační materiály	O
17 07 01	směsný stavební a demoliční odpad	N
03 01 03	hoblíny, odřezky, dřev, deska, dýha	O
12 01 13	odpad ze svařování	O

Při likvidaci odpadů bude v maximální možné míře dodržen princip druhotného použití ať už v původním stavu (zeminy, kovy) nebo po úpravě nadrcením (asfaltové povrchy, betony). Odpady, které nebude možno recyklovat budou odvezeny na skládku podle charakteru odpadu, výkopová zemina bude v maximální míře použita pro terénní úpravy v rámci stavby. Odpady kategorie N budou ukládány do zvláště určených kontejnerů popsanych katalogovým názvem, s grafickým znázorněním nebezpečné vlastnosti a s identifikačním listem nebezpečného odpadu a bude zabezpečeno jejich využití nebo zneškodnění smluvně zajištěnou oprávněnou firmou.

Realizací projektu dojde k optimalizaci provozu čistírny odpadních vod, a tím bude dotčeno i hospodaření s odpady v těchto provozech. Jedná se především o následující kategorie odpadu (tab.):

Kód druhu odpadu.	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu.
15 01 06	Odpady obalů - směs obalových materiálů.	O
19 08	Odpady z čistíren odpadních vod mimo místo jejich vzniku (především kaly)	O,N

Předpokládané množství produkovaného kalu po rekonstrukci ČOV 5 599 t/rok, z toho 20% sušiny. Veškerý produkovaný kal je určen k zemědělskému využití.

Složení kalu v následující tabulce.

Tabulka 4: Složení kalu

Datum vzorku	sledované látky-výsledky rozboru v mg na kg vysuš.vzorku										mikrobiol.rozbor - KTJ/1g sušiny
	As	Cd	Co	Cr	Cu	pH	Pb	Hg	Zn	%suš.	
											enter.,term.,kolif.
1.2.2005	8	0,94		58	140	7,8	62	2,2	800	19,6	TKB 3.10 <sup>4</sup> ; IE 1,7.10 <sup>4</sup> ; Sal -negativní
24.5.2005	12	1,0	5,8	58	130	6,0	38	2,1	760	22,6	TKB 3,2.10 <sup>4</sup> ; IE 5,4.10 <sup>3</sup> ; Sal -negativní

Pozn.: IE – intestinální enterokoky, TKB. - termotolerantní koliformní bakterie, kolif. - koliformní bakterie, Sal – Salmonela

Pro strojní zahuštění sekundárního kalu bude na ČOV Strakonice instalován nový rotační zahušťovač kalu. Zařízení bude umístěno včetně souvisejícího automatického chemického hospodářství ve stávající budově KH. Přebytečný kal bude čerpán k zahuštění z nově navrhované regenerační nádrže. Zahuštěný kal bude následně přečerpáván do vyhnívací nádrže.

Kal se zpracovává v kompostárně:

- Hájek Radomyšl
- REKKA Kuřimany

Tabulka 5: Produkce kalu

	Po intenzifikaci		Popis způsobu likvidace kalu
	t/rok (sušina)	sušina %	
ČOV Strakonice	1 115	20	Kompostárna REKKA, Hájek

	2005		Popis způsobu likvidace kalu
	t/rok (sušina)	sušina %	
ČOV Strakonice	645	22,2	Kompostárna REKKA, Hájek

Množství produkovaných (2005) shrabků je 51,5 t/rok, písku 55,8 t/rok. Shrabky a písek jsou odváženy na skládku TDO v Písku.

#### 4. Hluk

V průběhu výstavby dojde k zatížení hlukem dopravní a stavební technikou, nákladními automobily při navážení, vysypávání a při nakládání a odvozu recyklátů – hluk dosahuje běžných hodnot vznikajících při dopravě a výstavbě.

Hladina hluku se bude měnit v závislosti na nasazení stavebních mechanismů, jejich souběžném provozu, době a místě jejich působení. Není pravděpodobné překročení povolených hodnot u nejbližší obytné zástavby.

Při provozu nové ČOV budou nejhlučnější technologií dmychadla. Ta však budou stavebně a technicky odhlučněna (protihlukové kryty).

Zastřešení celé ČOV sníží negativní dopad čistírny v podobě hluku na okolní prostředí.

Hluk z mechanického předčištění a z prostoru čerpadel v zatopených jímkách je dle měření na obdobných ČOV podružný. Automobilová doprava pro obsluhu ČOV bude minimální a bude probíhat v denní době.

## 5. Vibrace

Nový vznik vibrací může představovat navýšení průjezdu nákladních automobilů, zásobujících stavbu. Je třeba zdůraznit, že jejich výskyt bude převážně krátkodobý, omezí se pouze na denní pracovní dobu a přenos do nejbližší obytné zástavby se s ohledem na její vzdálenost od případných zdrojů vibrací nepředpokládá.

## 6. Záření radioaktivní a elektromagnetické

Nepředpokládá se výskyt žádného zdroje radioaktivního nebo elektromagnetického záření. Na stavbě nebudou instalována žádná zařízení, která by mohla být zdrojem radioaktivního či ionizujícího záření ve smyslu vyhl. MZ ČSR č.59/1972 Sb. o ochraně zdraví před ionizujícím zářením.

Nebudou použity materiály, u nichž by se účinky radioaktivního záření daly očekávat. Hodnocený objekt se nenachází ani v oblasti působení zdrojů vysokých či velmi vysokých frekvencí.

## 7. Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií

Návrh objektu ČOV vychází z příslušných technických předpisů a norem, které jsou sestaveny tak, aby v navrženém zařízení bylo minimalizováno riziko provozních havárií.

Látky a technologie navrhované k použití při výstavbě a provozu díla nepředstavují žádná zvýšení rizika havárií nad běžnou úroveň vyskytující se při obdobných činnostech (stavební práce, doprava, údržba objektů apod.)

V areálu lze teoreticky uvažovat tyto typy havarijních situací

<i>Typ havárie</i>	<i>Ohrožený objekt</i>	<i>Poznámka</i>
Havarijní únik škodlivých látek z kanalizačního systému	Kanalizační systém, ČOV	nutná technická eliminační opatření, organizační opatření
Havarijní únik škodlivých látek při dopravě, přepravě, manipulaci nebo z nedbalosti	Kanalizační systém – dešťová kanalizace, horninové prostředí a podzemní voda	nutná technická a organizační opatření, technická opatření
Havárie v rozvodech elektřiny, s nebezpečím požáru	Areál ČOV, okolní objekty a obytná zástavba, zaměstnanci	nutná organizační a preventivní opatření

Riziko rozsáhlejšího poškození složek životního prostředí či ohrožení zdraví obyvatelstva nastává prakticky pouze v případě mimořádné události, zejména požáru většího rozsahu. V případě uvedených havarijních situací menšího rozsahu je míra rizika přijatelná, neboť existuje možnost účinného sanačního zásahu.

Riziko průniku kontaminantů z dopravních prostředků až k hladině podzemní vody je možno označit jako minimální. Při havarijním úniku bude možno provést účinný sanační zásah i relativně jednoduchými prostředky. K úniku by zřejmě došlo na zpevněné ploše, ze které lze kontaminant odstranit odsátím fibroilovým pásem a vapexem, eventuálně dočistit plochu detergentem.

Možná rizika havárií jsou v počtu pravděpodobnosti obvyklá v objektech obdobného charakteru, nevyžadují proto speciální preventivní opatření, kromě obvyklých (zpracování provozních a manipulačních řádů, havarijního plánu, požární prevence). Následky eventuelních havárií by měly pouze lokální charakter, omezený na areál střediska. Riziko ohrožení obyvatelstva je nízké, a nelze je uvažovat ani v případě mimořádné události.

## C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

### 1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

Dotčené území se nachází v Jihočeském kraji. Na území Jihočeského jsou vyhlášeny 3 chráněné oblasti akumulace vod – Šumava, Třeboňská pánev a Novohradské Hory a chráněná krajinná území - Chráněná krajinná oblast Třeboňsko, Národní park a chráněná krajinná oblast Šumava, Chráněná krajinná oblast Blanský les a budoucí Chráněná krajinná oblast Novohradské hory.

Na žádné z těchto území předmětná oblast Strakonice nezasahuje.

Nejvýznamnějšími problémy Jihočeského kraje podle zprávy MŽP v oblasti vody jsou mj. :

- velký počet malých obcí a rekreačních lokalit bez čištění odpadních vod nebo s nedostatečným čištěním odpadních vod;
- přetrvávající problém eutrofizace vodárenské nádrže Římov a vodních nádrží Lipno a Orlík;

Především na řešení druhého z těchto problémů se intenzifikace ČOV Strakonice podílí.

### 2. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny

Přes podstatné zlepšení v minulém období je přetrvávajícím problémem životního prostředí čistota vodních toků a tím i kvalita vody v některých nádržích.

V Jihočeském kraji bylo při hodnocení klasifikace vodních toků za rok 2003 do III. třídy jakosti zařazeno 437 km vodních toků, do IV. třídy 265 km a do V. třídy 41 km.

Významné vodní toky v povodí Horní Vltavy jsou podle ČSN 75 7221 při základní klasifikaci charakterizovány v horních úsecích I. - II., v ostatních úsecích III. a Nežárka a Lužnice od soutoku s Nežárkou IV. třídou jakosti, pouze část Lužnice pod Veselím n.L. spadá do 5 třídy jakosti.

V oblasti povodí Horní Vltavy je 150 vodních útvarů povrchových vod. V rámci přípravných prací pro plán oblasti povodí Horní Vltavy bylo provedeno hodnocení rizikovosti těchto vodních útvarů z hlediska chemického i ekologického stavu. Celkem bylo vyhodnoceno jako rizikových 28 vodních útvarů, vč. útvarů 12105000 „Otava po soutok s tokem Volyňka“ a 12285000 „Otava po vzduť nádrže Orlík“.

V území Jihočeského kraje je evidováno cca 230 bodových zdrojů znečištění a žije zde cca 670 tis. obyvatel, z toho v domech připojených na veřejnou kanalizaci přes 553 tis. obyvatel (z toho cca 420 tis. obyvatel na kanalizaci ukončenou ČOV) a ročně je čištěno přes 34 mil.m<sup>3</sup> odpadních vod.

## D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

1. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti)

Realizace záměru nebude mít negativní vliv na obyvatelstvo, naopak provedením opatření bude odstraněno znečišťování přírodního prostředí. Z hlediska recipientu bude mít realizace záměru významný pozitivní vliv na jakost vody, zejména z hlediska omezení podmínek pro eutrofizaci vody. Tento pozitivní vliv bude po zprovoznění intenzifikované ČOV trvalý.

K ovlivnění ovzduší záměrem bude docházet ve stejném rozsahu jako v současnosti.

2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci.

Realizací záměru nevzniknou negativní vlivy. Čištění odpadních vod bude mít pozitivní vliv na recipient.

### *Zdravotní rizika, sociální a ekonomické důsledky:*

S ohledem na vlivy vyhodnocené v předešlých kapitolách, zejména pokud se jedná o škodliviny, které jsou schopny přenosu atmosférou a představují tak relativně nejvyšší a nejrychlejší možné ovlivnění obyvatel, je možné konstatovat, že emisní a hlukové zatížení s ohledem na vzdálenost a stupeň ředění nemůže ohrozit za běžných rozptylových situací pohodu a v žádném případě zdraví obyvatel. Není proto nutné uvažovat s žádnými opatřeními ohledně protihlukové ochrany nejbližší obytné zástavby.

### *Počet obyvatel ovlivněných účinky stavby :*

Vzhledem k charakteru provozu a vzdálenosti nejbližší obytné zástavby od posuzované stavby lze konstatovat, že k ovlivnění emisemi škodlivých látek a hluku nemůže docházet ani v období dlouhodobějších nepříznivých rozptylových podmínek.

### *Narušení faktorů pohody :*

Navrhovaná stavba neovlivní negativně současné faktory pohody u občanů obce. Možná rizika provozu, spojená s haváriemi jsou popsána v příslušné kapitole této dokumentace.

Na současném stupni poznání a znalostí z projektové dokumentace, včetně zhodnocení stávajícího stavu všech složek životního prostředí v dané lokalitě a jejím blízkém okolí, je možné konstatovat, že z hlediska vlivů na obyvatelstvo způsobených navrhovanou stavbou nebude podstatně současný stav zhoršen.

Vlivy na obyvatelstvo zprostředkované přes jednotlivé složky životního prostředí (voda, půda, ovzduší) se nepředpokládají.

Vlastní provoz navrhované stavby nebude mít pro nejbližší okolí žádný limitní charakter. Ani dříve kvantifikovaný nárůst produkce škodlivin z dopravy, který ve větších koncentracích škodí rostlinám i živočichům není natolik významný, aby mohl negativně ovlivnit kvalitu flory v okolí.

K ovlivnění ovzduší záměrem bude docházet ve stejném rozsahu jako v současnosti.

Vliv hluku a vibrací způsobovaného činností technologie bude mimo areál ČOV zanedbatelný (uvnitř areálu bude podléhat režimu hygienických norem).

*Vlivy na antropogenní systémy, jejich složky a funkce :*

Záměr neznamena ovlivnění zájmů památkové péče, rovněž neznamena žádný dopad na kulturní tradice v místě nebo v regionu, ani neovlivňuje jiné kulturní hodnoty nemateriální povahy (lidové tradice, stávající kultura).

S ohledem na výstupy předchozí části lze konstatovat, že není překročeno lokální měřítko významnosti vlivů, spojených s navrhovaným záměrem.

### 3. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice

Realizací záměru nedojde k žádným nepříznivým vlivům přesahujícím státní hranice.

### 4. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů

Navrhované opatření je projektováno a bude realizováno a provozováno podle platných právních a technických předpisů, bude opatřeno příslušnými provozními a havarijními řády. Všechny tyto předpisy jsou sestaveny s ohledem na prevenci a snížení nepříznivých vlivů této rekonstrukce, proto není potřebné navrhovat zvláštní opatření za těmito účely.

ČOV má vyhlášeno pásmo hygienické ochrany.

## E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÉHO PROJEKTU (POKUD BYLY PŘEDLOŽENY)

Varianty nejsou navrhovány.

Vlastní technické řešení vyplývá z vazeb na stávající konstrukce, nutnosti shody s technickými normami, splnění kritérií na účinnost čištění, použití certifikovaných materiálů atd. Navrhované řešení včetně její kapacity je v daných podmínkách ekonomicky racionální a v dané oblasti je environmentálně únosnou.

## F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

Mapová a výkresová dokumentace je uvedena v části H. PŘÍLOHY

## **G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU**

Čistírna odpadních vod ve Strakonících je významným bodovým zdrojem znečištění v povodí řeky Otavy. Předmětem záměru je rekonstrukce a intenzifikace čistírny odpadních vod ve Strakonících tak, aby splňovala požadavky na jakost vypouštěných vyčištěných odpadních vod podle Nařízení vlády č. 61/2003 Sb. a evropské Směrnice 91/271/EHS.

Realizací záměru nedojde k významným negativním vlivům na složky životního prostředí ani na obyvatelstvo. Intenzifikací čistírny odpadních vod bude zaručeno čištění odpadních vod v souladu se standardy ČR i EU a bude sníženo znečišťování povrchových vod.

## **H. PŘÍLOHY**

- Vyjádření stavebního úřadu z hlediska územně plánovací dokumentace
- Strakonice - přehledná situace
- Přehledná situace stavby
- Situace katastru
- Průtokové schéma

V Praze dne 23.1.2006

Zpracovatel oznámení:      Ing. Lukáš Drbola  
Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s.,  
Nábřeží 4, 150 56 Praha 5