

# Oznámení záměru

## A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

1. Obchodní firma:	Jihočeský vodárenský svaz
2. IČ:	49021117
3. Sídlo:	S.K.Neumanna 19, 370 01 České Budějovice
4. Oprávněný zástupce oznamovatele:	Antonín Princ - ředitel tel. 386 350 379

## B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

### I. Základní údaje

#### 1. Název záměru

#### **Studená – rekonstrukce a intenzifikace ČOV**

#### 2. Kapacita (rozsah) záměru

Obec Studená se nachází asi 16 km severozápadně od Dačic v povodí řeky Nežárky a leží v mělké kotlině Studeneckého potoka v nadmořské výšce asi 620 m.n.m. na úpatí Javořice, která je nejvyšším vrcholem Českomoravské vysočiny. Katastrální plocha obce je 4 496 ha, obec i s místními částmi má asi 2 620 obyvatel. V obci je umístěna Masna Studená a.s., která je významným zaměstnavatelem obyvatel Studené i okolí.

Stávající ČOV, která je v provozu od roku 1980, byla vybudována jako mechanicko-biologická s dočištěním ve stabilizační nádrži a souladu s tehdejšími požadavky na jakost vyčištěných odpadních vod je vybavena dvoustupňovou aktivací. Čistírna je vybavena kalovým hospodářstvím. Kapacita této ČOV je 35 000 EO. Mimo odpadní vody komunálního charakteru jsou na ČOV přiváděny odpadní vody ze společnosti Masna Studená, a.s.

Recipientem je Studenecký potok.

Z důvodu použité čistírenské technologie ČOV Studená neplní v současnosti požadované parametry čištění, zejména v ukazatelích dusíku a fosforu, jak jsou zahrnuty v nařízení vlády č. 61/2003 Sb.

Proto byla připravena intenzifikace této ČOV. S ohledem na současné přitékající zatížení a předpoklady výhledu bude tato intenzifikace provedena na kapacitu 26 700 EO (kapacita se zmenšuje oproti původní kapacitě 35 000 EO o 24%), avšak při větší účinnosti čištění nutrientů.

Cílem řešení intenzifikace a rekonstrukce ČOV je obnova a doplnění technologické linky včetně úpravy uspořádání objemů aktivací tak, aby bylo dosaženo potřebných kvalitativních parametrů na výstupu a bylo zvýšeno odstraňování sloučenin dusíku a fosforu. Technologické vybavení 20 let staré a vysoce zatěžované čistírny je navíc již značně zastaralé a opotřebované a hrozí havárií.

Intenzifikace ČOV je dlouhodobě připravovaná, na stavbu bylo v roce 2001 vydáno vodoprávním úřadem stavební povolení pod čj. :ŽP 955/1202/2001-132F.

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

Jihočeský kraj, obec Studená, k.ú. Studená.

Celá intenzifikace ČOV Studená bude provedena v areálu stávající ČOV, který je umístěn mimo obytnou zástavbu jižně od obce Studená na břehu Studeneckého potoka.

Umístění ČOV je v souladu s územně plánovací dokumentací obce Studená (viz.připojené stanovisko stavebního úřadu).

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

Záměr má charakter intenzifikace stávající ČOV s cílem zvýšení účinnosti čištění zejména nutrientů, a dále rekonstrukce stávajícího dožilého zařízení. Tento záměr je kumulován s dostavbou kanalizační sítě ve 3 ulicích Studené, nově bude na kanalizaci a tím i na ČOV připojeno 160 obyvatel.

Na ČOV je v současnosti připojeno 1800 obyvatel, podstatné množství odpadních vod přitéká z masny Studená.

Z hlediska financování je záměr kumulován do skupinového projektu „Řešení vybraných problémů VH infrastruktury v povodí Horní Vltavy“.

Kumulace možných vlivů z provozu ČOV s jinými záměry se nepředpokládá, nejsou známy další záměry v tomto území, které by mohly z tohoto hlediska spolupůsobit. Počet obyvatel, který bude nově připojen na kanalizaci je tak malý, že se na provozu ČOV s ohledem na její celkovou kapacitu neprojeví.

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

Použitá dvoustupňová aktivace sice spolehlivě odstraňuje organické znečištění, ale má nedostatečnou účinnost pro odstraňování nutrientů. ČOV byla původně navržena hlavně pro odbourávání uhlíkatého znečištění a z hlediska dusíkatého znečištění zejména pro odbourávání redukovaných forem dusíku nitrifikací (amoniakální a organický dusík), ale bez dostatečného odbourávání oxických forem dusíku denitrifikací (dusičnany, dusitany).

Stávající technologie čištění tedy 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. Navíc současné technologické zařízení nevyhovuje z řady dalších důvodů – např. jsou použity povrchové aerátory, většina zařízení je fyzicky i morálně dožilá.

ČOV byla ve své době navržena na kapacitu 35 000 EO, což vycházelo z tehdejších plánovaných předpokladů budoucího rozvoje masného průmyslu v obci. Reálný vývoj i současné předpoklady ukazují, že ČOV je předdimenzovaná, což snižuje mj. i ekonomiku provozu a je účelné její kapacitu upravit. Na stávající ČOV je aktivace provzdušňována povrchovými areátory, což je v současnosti z řady důvodů nevyhovující.

Záměr proto řeší zejména úpravu části technologické linky čištění odpadních vod a vynucené stavební úpravy stávajících objektů (viz. přiložená situace ČOV a technologické schéma intenzifikované 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 obce Studená, takže nepřipadá v úvahu výstavba nové samostatné ČOV pro čištění pouze komunálních odpadních vod.

## 6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru

Cílem rekonstrukce a intenzifikace ČOV je zajištění dostatečné kapacity a spolehlivý provoz ČOV při dodržování parametrů odtoku podle nařízení vlády č. 61/2003 Sb.

Obec Studená (660 m.n.m) se nachází 16 km severozápadně od Dačic v povodí řeky Nežárky. Obec Studená má vybudovanou jednotnou kanalizaci, na kterou je napojeno cca 75 % obyvatel. Byla vybudována v sedmdesátých a osmdesátých letech minulého století, převážně z betonových trub DN 300 - 600 a kameninových trub DN 300. V roce 2001 byla rozšířena o část kanalizace z trub PVC – DN 300 až 600. Celková délka kanalizace je 10,017 km.

Splaškové vody jsou odváděny jednotnou kanalizací na obecní ČOV, na které jsou společně s městskými odpadními vodami čištěny i odpadní vody z masny. Stávající ČOV byla postavena jako mechanicko-biologická s dvoustupňovou aktivací a dočištěním ve stabilizační nádrži (1,4 ha). Zpracování kalu probíhá formou mezofilního vyhnívání se zahuštěním na pásovém lisu a následným zemědělským využitím. Kalové hospodářství je vyhovující i pro budoucí provoz.

Kapacita současné ČOV je 35 000 EO, avšak použitá technologie čištění odpadních vod i parametry ČOV nevyhoví novým požadavkům na čištění komunálních odpadních vod, je tedy nutná rekonstrukce a intenzifikace této ČOV.

Cílem rekonstrukce je obměna a doplnění technologické linky včetně úpravy uspořádání objemů aktivací tak, aby bylo dosaženo potřebných kvalitativních parametrů výstupů z technologické linky a bylo zvýšeno biologické odstraňování sloučenin dusíku a fosforu. Přitom bude v maximální míře využito stávajících objektů ČOV s nutnými stavebními a technologickými úpravami.

Stavba bude probíhat uvnitř oploceného areálu ČOV bez vstupu na sousední pozemky.

Recipientem je Studenecký potok čhp 1-07-03-035, který je málovodný ( $Q_{355} = 13 \text{ l/s}$ ,  $BSK_5$  před vyústěním odtoku z ČOV = 3 mg/l).

Mimo odpadních vod komunálního charakteru je v obci rozhodující producent většího množství průmyslových odpadních vod – Masna Studená. Tento masokombinát je však rozhodující pro život obce a jejích obyvatel, i obyvatel z okolních obcí a poskytuje převážnou část pracovních příležitostí.

Z hlediska množství odpadních vod přitékajících na ČOV tvoří podíl města 54% (při dešťových průtocích se dále zvyšuje) a masokombinátu 46%, hlediska množství přiváděného znečištění v ukazateli BSK<sub>5</sub> je podíl města 10% a masokombinátu 90%. Z technologického hlediska je však přivedení odpadních vod z masokombinátu přínosem, protože znečištění odpadních vod přiváděných z města je velmi nízké.

Celkového cíle bude dosaženo následujícími opatřeními:

- Doplnění předčištění proudu splaškových odpadních vod o nové, strojně stírané česle
- Záměna mechanické aerace za aeraci pneumatickou jemnobublinnou
- Nové uspořádání a využití stávajících objemů aktivačních nádrží 1. a 2. stupně a mezidosazovací nádrže.

Základem intenzifikace je přeměna stávajícího dvoustupňového aktivačního procesu na moderní aktivační proces typu R-AN-D-N (regenerace – aerobní zóna – denitrifikace – nitrifikace). Tato opatření zaručují, že bude očekávaného cíle rekonstrukce a intenzifikace dosaženo.

Záměr intenzifikace a rekonstrukce ČOV lze považovat za správný a navržená opatření za adekvátní.

Na ČOV jsou přiváděny odpadní vody od 1800 osob (výhled 1960 osob) a odpadní vody z Masny Studená. Oba přítoky jsou na ČOV přiváděny samostatně. Průměrné denní přiváděné množství odpadních vod se předpokládá 1 715 m<sup>3</sup>/d, přiváděné množství biologického znečištění je 1600 kg BSK<sub>5</sub>/d, NL 960 kg/d.

Přítok z města bude v budově hrubého předčištění osazen jemnými strojně stíranými česlemi INKOS. Česle budou osazeny v kanále, který nyní slouží jako obtok stávajících česlí typu DORR. Tento obtok bude po intenzifikaci sloužit jako přítok a stávající přítok bude sloužit jako obtok česlí INKOS. Po průchodu česlemi natéká voda na vírový lapák písku Ø 3,6 m. Odsazené pevné částice se budou hromadit na dně lapáku, odkud budou čerpány do separátoru písku Fontána SP 250.

Přítok z masokombinátu bude také osazen jemnými česlemi. Po průchodu česlemi natéká voda na stávající lapák plovoucích nečistot Ø 4,5 m, který dnes slouží jako lapák písku.

Po průchodu lapákem písku a odlehčení bude voda natékat do usazovací nádrže, kde dojde k částečnému odsazení kalu, který bude odváděn do jímky surového kalu, odkud bude čerpán do vyhnivací nádrže. Stávající usazovací nádrž bude osazena novým mostovým shrabovákem se stíráním dna a hladiny.

Odpadní vody přitékající z hrubého předčištění budou odlehčeny tak, aby na biologickou část ČOV přitékaly odpadní vody v max. množství 37 l/s. Stávající aktivační nádrž I bude přepažena a vznikne tak anaerobní nádrž (248 m<sup>3</sup>) a regenerace (248 m<sup>3</sup>). Regenerační nádrž bude vystrojena provzdušňovači Aseko s jemnou bublinou, vzduch bude v případě potřeby dodáván dmychadlem fy Lutos (Q=936/404 m<sup>3</sup>/h).

Po průchodu usazovací nádrží (403 m<sup>3</sup>) bude voda natékat do anaerobní nádrže, kde bude osazeno míchadlo Invent. Z anaerobní nádrže voda odtéká přelivným oknem ve stěně nádrže do nerezového žlabu, který vodu převede na začátek denitrifikační

nádrže. Denitrifikační nádrž (302 m<sup>3</sup>) bude osazena míchadly Invent. Odtok z denitrifikační nádrže do nitrifikace je řešen přelivným oknem. Dvě nádrže nitrifikační (2 x 607 m<sup>3</sup>) budou vystrojeny jemnobublínkovým aeračním systémem s vyměnitelnými provzdušňovacími elementy. Dodávku vzduchu budou zajišťovat dvě dmychadla fy Lutos (Q=1438/616 m<sup>3</sup>/h) umístěná v objektu čerpatny vratného kalu. Na konci druhé nitrifikační nádrže bude v odplyňovací zóně instalováno čerpadlo, jeho výtlačk bude zaveden na začátek denitrifikace. Z nitrifikace bude voda natékat na tři stávající dosazovací nádrže (3 x 324 m<sup>3</sup>), které budou vybaveny novými plastovými shrabováký se stíráním hladiny a dna. Stávající systém stírání dna bude doplněn systémem stírání hladiny a sběrným žlabem plovoucích nečistot.

Přebytečný kal bude zpracováván v kalovém hospodářství, které z hlavních objektů obsahuje vyhnivací nádrž (1200 m<sup>3</sup>) s nasazeným plynojemem (300 m<sup>3</sup>) a uskladňovací nádrž (1280 m<sup>3</sup>). Kal z vyhnivací nádrže je homogenizován a po přidání flokulantu odvodňován na pásovém lisu.

Další podrobnosti viz. přiložené technologické schéma ČOV Studená.

Intenzifikace a rekonstrukce ČOV Studená bude provedena bez přerušení provozu ČOV, pouze s nutnými odstávkami jejích jednotlivých částí. Bude maximálně využito stávajících nádrží bez budování nových. Dokončované části budou uváděny průběžně do provozu.

#### Parametry ČOV Studená

Parametr	Skutečnost roku 2003		návrhové parametry ČOV	
	m <sup>3</sup> /d	l/s	m <sup>3</sup> /d	l/s
Bezdeštný průtok (Q <sub>24</sub> )	1485	17,2	1715	20,2
<b>Počet EO dle zatížení</b>	13 945		23 300	
<b>Kapacita ČOV</b>	1995 m <sup>3</sup> /d	35 000 EO	1750	26 700 EO
<b>Nátok na ČOV</b>	<b>kg/d</b>	<b>mg/l</b>	<b>kg/d</b>	<b>mg/l</b>
BSK <sub>5</sub>	856	577	1120	700
CHSK <sub>Cr</sub>	1579	1064	2240	1400
NL	589	397	800	500
N-NH <sub>4</sub>	73	49	64	40
N <sub>celk</sub>	-	-	96	60
P <sub>celk</sub>	23	15	19,2	12
<b>Odtok z ČOV</b>	<b>kg/d</b>	<b>mg/l</b>	<b>kg/d</b>	<b>mg/l</b>
BSK <sub>5</sub>	19,1	12,5	24	15
CHSK <sub>Cr</sub>	106,8	76,5	128	80
NL	44,2	34,1	32	20
N-NH <sub>4</sub>	8,7	5,0	12,8	8
N <sub>celk</sub>	-	-	19,2	12
P <sub>celk</sub>	7,4	5,1	2,4	1,5

## Produkce kalu

2004		2008		Způsob likvidace kalu
t/rok (sušina)	Sušina %	t/rok (sušina)	Sušina %	
81,9	16	106,5	16	kompostování

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

Intenzifikace ČOV Studená je zahrnuta do skupinového projektu „Řešení vybraných problémů VH infrastruktury v povodí Horní Vltavy“, který se uchází o podporu z fondu soudržnosti a pro která se předpokládá realizace od července roku 2006 do konce roku 2008. Realizace jednotlivých projektů bude záviset na postupu zhotovitele, pro intenzifikaci ČOV Studená se s ohledem na důležitost řešení tohoto zdroje znečištění zatím předpokládá předběžný termín realizace od počátku uvedeného období s ukončením v roce 2007.

### 8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Akce je umístěna v Jihočeském kraji na území obce Studená.

## 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 v obci Studená. Pro navrhovaný záměr není nutný zábor dalších pozemků, tedy ani vynětí pozemků ze zemědělského půdního fondu a ani pozemků určených k plnění funkce lesa. Zařízení staveniště bude umístěno také uvnitř současného areálu ČOV, záměr nevyžaduje ani dočasný zábor pozemků.

### 2. Odběr a spotřeba vody

Na ČOV je přivedena pitná voda a stávající nároky na odběr vody pro čistírnu se realizací záměru nemění. Stávající spotřeba pitné vody dle provozovatele ČOV činí 3816 m<sup>3</sup>/rok. Množství spotřebované technologické vody není na ČOV měřeno. Jako technologická voda se používá vyčištěná voda na odtoku z ČOV na oplach sít.

Konkrétní údaje o spotřebě pitné a technologické vody v průběhu rekonstrukce nejsou v současnosti k dispozici, budou řešeny v dalším stupni projektové dokumentace. Pro stavební práce bude umožněn odběr vody z místního vodovodu v ČOV. Potřeba vody ve fázi výstavby se bude odvíjet od použité technologie výstavby.

Dále vznikne potřeba vody pro sociální účely pracovníků. Množství odebírané vody bude záviset na počtu pracovníků při výstavbě a rychlosti stavebních prací. Toto zvýšení spotřeby vody není z bilančního hlediska významné.

### 3. Spotřeba surovin

Energetické a surovinové nároky jsou v potřebném rozsahu zajištěny. 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 se na ČOV spotřebovává pouze flokulant v množství 550 kg/rok. Po rekonstrukci bude používán jako srážedlo síran železitý  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$  a jeho roční spotřeba bude 60 t/rok. Spotřeba flokulantu se po rekonstrukci oproti v současnosti výrazně nezvýší, předpokládá se spotřeba 600 kg/rok. Po rekonstrukci nebudou na ČOV používány žádné další nové chemikálie.

Síran železitý  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$  se dodává obvykle ve formě 40 %-ního roztoku a bude umístěn ve stávající zásobní nádrži o objemu 15 m<sup>3</sup>. Při dávkování čerpadly se nemusí ředit.

Flokulant je dodáván v pevné fázi a bude běžně skladován. Pro použití bude ředěn provozní vodou a dávkován v kapalném stavu.

Pro provoz ČOV jsou používány převodové a kompresorové oleje, budou jsou skladovány v originálních obalech a jejich zásoba je umístěna na určeném místě opatřeném záchytnou vanou.

V období rekonstrukce ČOV se předpokládá použití běžných stavebních hmot a materiálů (běžné stavební materiály, nerezová a pozinkovaná ocel apod.) bez nároků na speciální výrobu, těžbu nebo dovoz.

### 4. Elektrická energie

Současná přípojka elektrické energie a stávající trafostanice bude vyhovovat i pro provoz intenzifikované ČOV. S ohledem na nižší energetickou náročnost nového řešení provzdušnění aktivace oproti v současnosti používaným povrchovým aerátorům se počítá s poklesem spotřeba elektrické energie cca o 10%.

Pro stavební účely bude umožněn samostatný odběr elektrické energie z rozvodny v ČOV.

### 5. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Rekonstrukcí ČOV se zásadně nemění nároky na dopravu. 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. Čistírna 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.

V minulosti se měření pachových látek na ČOV neprováděla a nejsou tedy k dispozici žádné výsledky. Měření emisí pachových látek na této ČOV bude provedeno po provedené intenzifikaci ČOV, a po případné novelizaci příslušných prováděcích předpisů, v příslušném termínu. V současné době nejsou k dispozici podklady pro výpočet emisí z ČOV Jičín.

Dobře fungující biologická část ČOV zaručuje, že nebude docházet k anaerobním procesům s uvolňováním sirovodíku, amoniaku či metanu. Surový zahuštěný kal z čistícího procesu bude anaerobně zpracován v uzavřených vyhnívacích nádrží. Vzniklý bioplyn bude akumulován v suchém plynojemu a bude sloužit jako palivo v kotelně této ČOV.

Emise do ovzduší se oproti současnému stavu nezvýší, naopak dojde k omezení tvorby aerosolů náhradou povrchové aerace za aeraci jemnobublinnou.

Čistírna odpadních vod bude kompletně zrekonstruovaná a vybavena novým způsobem aerace, který odpovídá současným požadavkům na tato zařízení. Proto by ČOV Studená po provedené intenzifikaci neměla být zdrojem pachových látek, které by obtěžovaly obyvatelstvo.

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

#### 2. Množství odpadních vod a jejich znečištění

Na intenzifikovanou ČOV budou přitékat odpadní vody z obce Studená v mírně zvýšeném množství oproti současnému stavu (nárůst nově připojených obyvatel je cca 160). Předpokládá se, že dojde ke zvýšení znečištění, přitékajícího z Masny Studená. Parametry ČOV jsou navrženy na přítok  $Q_d = 2\,052\text{ m}^3/\text{d}$  a znečištění  $1\,600\text{ kd/d BSK}_5$ .

Vyčištěné odpadní vody budou vypouštěny do Studeneckého potoka přes měrný objekt a budou sledovány podle požadavků nařízení vlády č. 61/2003 Sb. ČOV je navržena tak, aby dodržovala parametry toho právního předpisu.

Výstavbou nedojde, v případě dodržení běžných preventivních podmínek, ke znečišťování povrchových ani podzemních vod. Navržený způsob čištění odpadních



vod je v praxi ověřen, a je znám tím, že vykazuje velmi spolehlivý výkon s vysokou účinností při odbourání všech forem sledovaného znečištění.

### 3. Odpady

Množství produkovaného kalu je 512 t/rok z toho 81,9 t sušiny. Po rekonstrukci ČOV se předpokládá množství kalu 106,5 t/rok. Obsah vybraných látek v kalu je zřejmé z následující tabulky.

Dat vzor.	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.	
26.5.2004		1,3			120		28	0,42	1200	16,4	enter.4,6x10 <sup>4</sup> ,term.3,2x10 <sup>4</sup> ,kolif.3,3x10 <sup>4</sup>
1.9.2004		1,4			140		30	0,69	1400	15,1	enter.2,6x10 <sup>4</sup> ,term.2,1x10 <sup>4</sup>
22.11.2004		0,8			74		15	1,1	820	14,9	enter.7,8x10 <sup>4</sup> ,term.3,0x10 <sup>4</sup> ,kolif.3,9x10 <sup>4</sup>

Pozn.: enter. - intestinální enterokoky, term. - termotolerantní koliformní bakterie, kolif. - koliformní bakterie

Veškerý produkovaný kal je určen k zemědělskému využití a je zpracováván v kompostárně.

Množství produkovaných shrabků je 4 t/rok, písku 14 t/rok. Shrabky a písek jsou odváženy na místní zabezpečenou skládku tuhých odpadů.

### 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 intenzifikované ČOV budou nejhluchnější technologií dmychadla. Ta však budou stavebně a technicky odhlučněna (protihlukové kryty).

Hluk z mechanického předčištění a z prostoru čerpadel v zatopených jímkách je dle měření na obdobných ČOV podružný. Automobilová doprava pro obsluhu ČOV se v podstatě nezmění a bude probíhat pouze 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. Radonové riziko z podloží je hodnoceno v následující části dokumentace v kapitole C.2. Hodnocený objekt se nenachází ani v oblasti působení zdrojů vysokých či velmi vysokých frekvencí.

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

Celý návrh intenzifikace 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, eventuelně 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 Studené nezasahuje.

Nejvýznamnější problémy jihočeského kraje podle zprávy MŽP v oblasti vody jsou:

- 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;
- nedořešené problémy se zdroji znečištění vod:
  - intenzifikace ČOV R.A.B. Třeboň, ČOV Nové Hrady, ČOV Kaplice (v řešení), **ČOV Studená**. Pro ochranu vodárenského zdroje VN Římov je nutné odstraňování zejména fosforu u ČOV Kaplice a Dolní Dvořiště;
  - stavba ČOV Nová Včelnice a Kamenný Újezd;
  - stavba sběrače B v Jindřichově Hradci (v řešení);

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

Vážným problémem životního prostředí je čistota povrchových vodních toků a tím i kvalita vody v některých nádržích. Střední a zejména dolní úseky vodních toků vykazují silné až velmi silné znečištění. Příčinou je stále nedostačující územní a provozní intenzita čištění odpadních vod u bodových zdrojů znečišťování, rozsáhlé plošné znečišťování povodí vodních toků zejména intenzivní zemědělskou výrobou a průsaky ze starých ekologických zátěží. Antropogenní vlivy negativně ovlivňují i kvalitu zejména mělkých zdrojů podzemních vod (dusičnany a dusitany, čpavek, sírany atd.).

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 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 malé lokální části toků spadají do 5 třídy (mj. část Studeneckého potoka).

Imisní standardy ukazatelů přípustného znečištění povrchových vod (nařízení vlády č. 61/2003 Sb.) nejsou plněny převážně v ukazatelích kyslíkového režimu, N-NH<sub>4</sub> a celkový fosfor (P<sub>celk</sub>).

Jedná se o vodní toky: Dobrovodský potok v Českých Budějovicích, Bezdrevský potok ve Zlivu a Malší pod Kaplicí nevyhovuje v P<sub>celk</sub>, Stropnice v celé délce toku, Lužnice od profilu Lužnice po zaústění do Vltavy, Kamenice a Žirovnice nevyhovuje v téměř všech profilech a v návaznosti Nežárka ve všech profilech v P<sub>celk</sub>, Studenecký potok pod Studenou, Milevský potok a Smutná nevyhovují v celé délce toků, Volyňka a Blanice nevyhovují v dolních úsecích toků v P<sub>celk</sub>, Živný potok pod Prachaticemi,

Lomnice a Skalice nevyhovují v celé délce toku. K častému překročení standardů N-NO<sub>3</sub> docházelo v Žirovnici a u drobných přítoků do vodárenské nádrže Římov.

V území Jihočeského kraje je evidováno cca 230 bodových zdrojů znečištění a žije zde cca 630 tis. obyvatel, z toho v domech připojených na veřejnou kanalizaci přes 530 tis. obyvatel (z toho přes 415 tis. obyvatel na kanalizaci ukončenou ČOV) a ročně je čištěno přes 37 mil.m<sup>3</sup> odpadních vod.

V oblasti ochrany vod je evidována mj. jako prioritní problém intenzifikace ČOV Studená.

## **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 města. 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 neznámá ovlivnění zájmů památkové péče, rovněž neznámá 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, jeho hranice probíhá podél začátku obytné zástavby.

Nedojde ke kácení vzrostlé zeleně.

## **E. Porovnání variant řešení 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 ČOV včetně její kapacity je v daných podmínkách ekonomicky racionální a v dané oblasti je environmentálně únosné.

## F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

Mapová a výkresová dokumentace je uvedena v části H. PŘÍLOHY

## G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Obec Studená včetně v ní situované masny je významným bodovým zdrojem znečištění v povodí Nežárky a odpadní vody z této lokality jsou čištěny na společné ČOV Studená.

Stávající ČOV, která je v provozu od roku 1980, byla vybudována jako mechanicko-biologická s dočištěním ve stabilizační nádrži a souladu s tehdejšími požadavky na jakost vyčištěných odpadních vod je vybavena dvoustupňovou aktivací. Kapacita této ČOV je 35 000 EO.

Výsledky dosahované touto čistírnou nevyhovují požadavkům stávajících právních předpisů a požadavkům vodoprávního úřadu, zejména s ohledem na odstraňování dusíku a fosforu. S ohledem na dobu provozu je zařízení biologického stupně ČOV dožilé a zastaralé. Je proto navržena intenzifikace a rekonstrukce čistírny, jejímž účelem je zejména zvýšit účinnost čištění nutrientů.

Předmětem záměru je rekonstrukce a intenzifikace čistírny odpadních vod ve Studené tak, aby splňovala požadavky na jakost vypouštěných vyčištěných odpadních vod podle Nařízení vlády č. 61/2003 Sb. a evropské Směrnice 91/271/EHS. Bude eliminováno riziko poruch a havárií stávajícího zařízení.

Celkového cíle bude dosaženo následujícími opatřeními:

- Doplnění předčištění splaškových odpadních vod o nové, strojně stírané česle
- Záměna mechanické aerace za pneumatickou jemnobublinnou aeraci
- Nové uspořádání a využití stávajících objemů aktivačních nádrží 1. a 2. stupně a mezidosazovací nádrže.

Základem intenzifikace je přeměna stávajícího dvoustupňového aktivačního procesu na aktivační proces typu R-AN-D-N (regenerace – aerobní zóna – denitrifikace – nitrifikace). Tato opatření zaručují, že bude očekávaného cíle rekonstrukce a intenzifikace dosaženo.

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
- Přehledná situace
- Situace ČOV
- Technologické schéma ČOV.

V Praze dne 4.4.2005

Zpracovatelé oznámení:

Ing. František Smrčka, Ing. Lukáš Drbola,  
Ing. Veronika Vojtíšková  
Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s.,  
Nábřeží 4, 150 56 Praha 5