

Akce : **ČOV Kamenice – intenzifikace**  
Stupeň : Projektová dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby  
Zak. číslo : 388



## Průvodní zpráva

Ústí nad Labem  
Květen 2017

Vypracoval:  
Ing. Eva Ratzenbeková

## **A1 Identifikační údaje stavby**

### **A1.1 Údaje o stavbě**

Název stavby: **ČOV Kamenice – intenzifikace**  
Místo stavby: k.ú. Těptín, Ládví

### **A1.2 Údaje o stavebníkovi**

Obec Kamenice  
Ringhofferovo nám. 434  
251 68 Kamenice  
IČ 00240273

### **A1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace**

AQUA – CONTACT Praha v.o.s.  
Mařákova 8  
160 00 Praha 6

PROVOD – inženýrská společnost, s.r.o.  
V Podháji 226/28  
400 01 Ústí nad Labem  
OR KS Ústí n.L. odd. C, vl. 12676

Hlavní projektant:  
Ing. Petr Plichta  
autorizovaný inženýr pro vodohospodářské stavby ČKAIT 0401243

Projektant stavební části  
Ing. Eva Ratzenbeková

Projektant stavebně konstrukční části (statik)  
Ing. Jiří Ratzenbek  
autorizovaný inženýr pro statiku a dynamiku staveb ČKAIT 0401637

Projektant strojní části  
Ivo Šlajs,  
Ing. Petr Plichta  
autorizovaný inženýr pro vodohospodářské stavby ČKAIT 0401243

## **A2 Seznam vstupních podkladů**

- Studie proveditelnosti: ČOV Kamenice – vyhodnocení aktuálního zatížení a návrh a výpočty intenzifikace pro výhledové zatěžovací parametry zpracované AQUA-CONTACT Praha v.o.s. v březnu 2017
- Prohlídka stavby květen 2015
- Polohopisné zaměření vypracované Ing. Alešem Hanzálkem v květnu 2017
- Geologický posudek pro ČOV Kamenice, vypracovaný RNDr. Janem Kněžkem a RNDr. Eliškou Čechovou, říjen 2010
- Projektová dokumentace skutečného provedení stavby „Intenzifikace ČOV Kamenice“ zpracovaná v září 2011

## **A3 Údaje o území**

### ***a. Rozsah řešeného území***

Řešené území se nachází jihovýchodně od stávajícího areálu ČOV umístěném v jižní části obce Kamenice západně od Hamerského rybníka v blízkosti Kamenického potoka a ve stávajícím areálu.

### ***b. Dosavadní využití a zastavěnost území***

Rekonstrukce a intenzifikace ČOV proběhne ve stávajícím areálu ČOV a bude rozšířena na plochu vedle areálu, která je využívána jako deponie zeminy a skládka stavebního materiálu pro potřeby obce.

### ***c. Údaje o ochraně území***

Stávající ČOV se nenachází v chráněném území ani v jeho ochranném pásmu.

### ***d. Odtokové poměry***

Stavbou intenzifikace ČOV nebudou narušeny stávající odtokové poměry daného území.

### ***e. Soulad s územně plánovací dokumentací***

Stavba rekonstrukce a intenzifikace je navržena v souladu s územním plánem obce Kamenice.

### ***f. Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území***

Intenzifikace ČOV je v souladu s vyhláškou 501/2006Sb. o obecných požadavcích na využití území. Stavba bude umístěna na plochách technické infrastruktury dle územního plánu Obce Kamenice

### ***g. Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů***

Do dokumentace jsou zpracovány požadavky dotčených orgánů.

K dokumentaci byla vydána tato stanoviska:

MěÚ Říčany – souhrnné vyjádření OŽP – č.j. 28477/2017-MURI/OŽP/00354 – dne 21.6.2017

MěÚ Říčany – OŽP orgán ochrany ovzduší – č.j. 30353/2017-MURI/OŽP/905 – dne 7.6.2017

VHS Benešov, s.r.o. – zn. 173/5/2015/Vi – dne 26.5.2017

KHS Středočeského kraje - č.j. KHSSC 29313/2017 – dne 24.5.2017

Povodí Vltavy, s.p. – stanovisko správce povodí – zn. 29747/2017-243-Mr – dne 31.5.2017

HZS Středočeského kraje – ev.č. KO-818-2/2017/PD – dne 2.6.2017

MěÚ Říčany – souhlas s vynětím ze ZPF\_č.j. 37561/2017-MURI/OŽP/00151, dne 19.7.2017

MěÚ Říčany – rozhodnutí se stavbou v OP Lesa – č.j. 33677/2017-MURI/OŽP/615, dne 26.6.2017  
 Lesy ČR s.p. – správce toku – č.j. LCR954/00204/2017  
 Lesy ČR s.p. – umístění v OP Lesa – LCR00R208/2017, dne 13.7.2017  
 KÚ Středočeského kraje – OŽP – posouzení vlivu na ŽP – č.j. 070317/2017/KUSK – 20.6.2017  
 KÚ Středočeského kraje – OŽP – podlimitní záměr – č.j. 080117/2017/KUSK – 13.7.2017

#### ***h. Seznam výjimek a úlevových řešení***

Na území stavby nejsou vydány žádné výjimky ani úlevová řešení.

#### ***i. Seznam podmiňujících investic***

Podmiňující investice se nepředpokládají.

#### ***j. Seznam dotčených pozemků***

p.č.	vlastník	druh pozemku	výměra	poznámky
<b>Nové parcely, na kterých proběhne stavba nových objektů</b>				
<b>k.ú. Těptín</b>				
613/23	Obec Kamenice	ostatní plocha	995	jiná plocha
613/24	Obec Kamenice	vodní plocha	37	zamokřená plocha
613/25	Obec Kamenice	ostatní plocha	123	jiná plocha
613/12	Obec Kamenice	ostatní plocha	90	jiná plocha
862/5	Obec Kamenice	trvalý travní porost	196	ZPF
862/4	Obec Kamenice	ostatní plocha	120	jiná plocha
<b>k.ú. Ládví</b>				
649/34	Obec Kamenice	trvalý travní porost	1388	ZPF

#### **Stávající parcely areálu, na kterých proběhne stavba nových objektů**

##### **k.ú. Těptín**

613/9	Obec Kamenice	ostatní plocha	16	manipulační plocha
613/10	Obec Kamenice	ostatní plocha	1082	manipulační plocha
613/11	Obec Kamenice	ostatní plocha	499	manipulační plocha
613/13	Obec Kamenice	ostatní plocha	372	manipulační plocha
613/14	Obec Kamenice	ostatní plocha	19	manipulační plocha
St. 1224	Obec Kamenice	zast. plocha a nádvoří	103	č.p.1011

## **A4 Údaje o stavbě**

### **a. Nová stavba nebo změna dokončené stavby**

Objekty řešené v dokumentaci pro vydání územního rozhodnutí jsou řešeny jako nová stavba. V případě ČOV jako celku se jedná o změnu dokončené stavby.

### **b. Účel užívání stavby**

Účelem intenzifikace ČOV jako celku je čištění odpadních vod z obce Kamenice, Ládví, Štířín, Těptín. Intenzifikace řeší zkapacitnění ČOV na 7500EO.

### **c. Trvání stavby**

Jedná se o trvalou stavbu s minimální životností 30 let.

### **d. Ochrana stavby**

Stavba nemá vydáno rozhodnutí o ochraně stavby podle jiných právních předpisů.

### **e. Technické požadavky stavby a obecné technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání staveb**

Technické požadavky na stavby podle platných zákonů, nařízeních vlády, vyhlášek České republiky a jejich navazujících předpisů a ČSN současně platných jsou v dokumentaci dodrženy a respektovány a musí být dodrženy v dalších stupních dokumentace a při realizaci.

Mimo jiné jde o následující:

- Zákon č. 22/1997 Sb. - o technických požadavcích na výrobky v platném znění a navazujícími předpisy a Nařízením vlády č. 163/2002 Sb. - kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, v platném znění. S těmito musí být v souladu veškeré materiály použité při stavbě. Výrobky musí být vyráběny dle platných evropských, případně českých norem a musí být certifikovány pro Českou republiku.
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. – o technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů, s kterou musí být stavba v souladu. V případě liniové stavby vodovodu a kanalizace se jedná hlavně o dodržení §6 Připojení staveb na síť technického vybavení, odst. (6), §8 Základní požadavky, §9 Mechanická odolnost a stabilita, §10 Všeobecné požadavky pro ochranu zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí, §14 Ochrana proti hluku a vibracím, §15 Bezpečnost při provádění a užívání staveb odst. (2) a (3), §17 Odstraňování staveb, §18 Zakládání staveb, §32 Vodovodní přípojky a vnitřní rozvody, §33 Kanalizační přípojky a vnitřní kanalizace.
- Zákon č. 274/2001 Sb. - o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu, §11 Obecné technické požadavky na výstavbu vodovodů a §12 Obecné technické požadavky na výstavbu kanalizací, Vyhláška č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., část sedmá §15 Technické požadavky na stavbu vodovodů a část osmá, oddíl druhý §19 Požadavky na projektovou dokumentaci, výstavbu a provoz stokové sítě, které musí být dodrženy při návrhu a stavbě.

### **f. Požadavky dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů**

Součástí dokladové části jsou vyjádření jednotlivých správců podzemních zařízení. Další požadavky dotčených orgánů jsou uvedeny v kap. A.3.g a v dokladové části E.

### **g. Seznam výjimek a úlevových řešení**

Na stavbu nejsou vydány žádné výjimky ani úlevová řešení.

***h. Navrhované kapacity stavby nových objektů (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha....)***

**Údaje o zastavěné ploše a obestavěném prostoru:**

Aktivační nádrž

Zastavěná plocha: 324m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor: 3143m<sup>3</sup>

Dmychárna

Zastavěná plocha: 48m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor: 240m<sup>3</sup>

Nové zpevněné pojízdné plochy

Zastavěná plocha: 610m<sup>2</sup>

**Údaje množství vypouštěných vod a velikosti ČOV v EO:**

	<u>Stávající povolené</u>	<u>Po intenzifikaci ČOV</u>
Q <sub>prům.</sub> :	11,3 l/s	12,3l/s
Q <sub>max.</sub> :	25,40 l/s	45,0l/s
Q <sub>max.</sub> měsíční:	36 000 m <sup>3</sup> /měs	39 000 m <sup>3</sup> /měs
Q <sub>roční</sub> :	436 000 m <sup>3</sup> /rok	472 000 m <sup>3</sup> /rok
Počet EO:	3936	7500

***i. Základní bilance stavby***

***Spotřeba pitné vody***

Pro technologii je pitná voda využívána pouze rozpouštění chemikálií pro zahuštění a odvodnění kalu. Dále jí bude používáno v soc. zařízení v místnosti obsluhy. Voda bude odebírána ze stávajícího vodovodu v obci v objemu cca 200 m<sup>3</sup>/rok.

Zásobování užitkovou vodou bude zajištěno vyčištěnou vodou z odtoku ČOV. (oplachy zařízení, praní shrabků ...) 1000m<sup>3</sup>

***Spotřeba elektrické energie:***

	<u>Stávající</u>	<u>Po intenzifikaci ČOV</u>
Instalovaný výkon:	108 kW	223 kW
Soudobý příkon:	77 kW	151 kW

Spotřeba elektrické energie po intenzifikaci bude 530 MWh/rok

***Dešťové vody:***

Dešťové vody z nových zpevněných ploch budou zasakovány plošně do terénu v přilehlých zatravněných plochách. Odvedení bude řešeno mírným spádem komunikace a snížením obrubníků. Dešťové vody ze střechy dmychárny budou odvedeny do vsakovací jímky.

***Odpady při provozu ČOV po intenzifikaci:***

<u>Záchyt shrabků:</u>	<u>stávající</u>	<u>po intenzifikaci</u>
celkový záchyt shrabků	24 t/rok	37 t/rok
objem shrabků	82l/den	127 l/den
hmotnost shrabků po lisování		22,2 t/rok
objem vylisovaných shrabků		55 l/den

Vylisované shrabky – komunální a ost. odpad – č. odpadu 19 08 01

<u>Produkce písku</u>	<u>stávající</u>	<u>po intenzifikaci</u>
produkce písku	39 t/rok	54 m3/rok
záchyt písku	66 l/den	148 l/den

Písek - komunální a ost. odpad – č. odpadu 19 08 02

<u>Kal</u>	<u>stávající</u>	<u>po intenzifikaci</u>
Objem kalu po odvodnění	1,08m3/den	1,62m3/den
Hmotnost kalu po odvodnění (sušina)	79,0t/rok	118,3m3/den

Kal po odvodnění - komunální a ost. odpad – č. odpadu 19 08 05

S veškerými odpady bude nakládáno v souladu s platnou legislativou. Jedná se především o:

- Zákon č. 185/2001 Sb. - o odpadech,
- Vyhláška č. 383/2001 Sb. - o podrobnostech nakládání s odpady,
- Vyhláška č. 381/2001 Sb. - kterou se stanoví katalog odpadů,
- Vyhláška č. 294/2005 Sb. - o podrobnostech ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu.

### ***Složení vypouštěných odpadních vod z ČOV:***

Požadované složení vypouštěných odpadních vod z ČOV Kamenice dle platného povolení

<b>Ukazatel</b>	<b>„p“ hodnota (mg/l)</b>	<b>„m“ hodnota (mg/l)</b>	<b>t/rok</b>
CHSK <sub>cr</sub>	70	90	27,8
BSK <sub>5</sub>	18	25	7,15
NL	20	30	7,95
<b>Ukazatel</b>	<b>Roční průměr (mg/l)</b>	<b>„m“ hodnota (mg/l)</b>	<b>t/rok</b>
N-NH <sub>4</sub>	8	15	3,18
N <sub>celk</sub>	20	30	7,95
P <sub>celk.</sub>	2	5	0,79

p“ – nejvýše přípustná hodnota koncentrací jednotlivých ukazatelů pro rozbor 24hodinových směsných vzorků získaných sléváním 12 dílčích vzorků stejného objemu odebíraných v intervalu 2 hodin.

„m“ - maximálně přípustná hodnota koncentrací pro rozbor směsných vzorků jednotlivých ukazatelů pro rozbor 24hodinových směsných vzorků získaných sléváním 12 dílčích vzorků stejného objemu odebíraných v intervalu 2 hodin.

průměr“ - aritmetický průměr koncentrací za kalendářní rok, který nesmí být překročen

Navrhované hodnoty vypouštěných odpadních vod po intenzifikaci:

Ukazatel	„p“ hodnota (mg/l)	„m“ hodnota (mg/l)	t/rok
CHSK <sub>cr</sub>	70	90	27,1
BSK <sub>5</sub>	18	25	6,9
NL	20	30	7,7
Ukazatel	průměr (mg/l)	„m“ hodnota (mg/l)	t/rok
N-NH <sub>4</sub>	8	15	3,1
P <sub>celk.</sub>	2	5	0,8

„p“ – v povolené míře překročitelná hodnota stanovená v typu vzorku B, tj. ve 24 hodinovém směsném vzorku získaném sléváním 12 objemově stejných dílčích vzorků odebíraných v intervalu 2 hodin.

„m“ - nepřekročitelné koncentrace ukazatelů znečištění stanovené ve dvouhodinovém směsném vzorku získaném sléváním 8 dílčích vzorků stejného objemu v intervalu 15 minut.

#### j. Harmonogram a etapizace

Termíny zahájení a dokončení stavby ČOV budou dány smlouvou o dílo mezi investorem a vybraným zhotovitelem stavby a hlavně získáním finančních prostředků pro navrženou intenzifikaci.

V době výstavby nedojde k přerušení kontinuálního čištění na ČOV.

Výstavba proběhne ve dvou základních etapách:

- I. Etapa – výstavba nových aktivačních nádrží
- II. Etapa – výstavba nových objektů ve stávajícím areálu

#### k. Orientační náklady stavby

Odhadované investiční náklady na celou stavbu intenzifikace ČOV jsou 56,5 mil Kč bez DPH.



## **A5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení**

**Objekty označené tučným písmem jsou řešeny v této dokumentaci, která bude sloužit pro vydání územního rozhodnutí.** Ostatní objekty a provozní soubory nemají vliv pro vydání územního rozhodnutí, ale tvoří celek projektu „ČOV Kamenice - intenzifikace“ a budou součástí dalších stupňů projektové dokumentace.

### **Stavební objekty:**

SO - Bourané a demontované objekty  
SO - Jímka svážených vod  
SO - Hrubé česle a lapáky písku  
SO - Česlovna  
SO - Čerpací stanice  
SO - **Dešťová zdrž**  
SO - **Aktivační nádrže**  
SO - Dmychárna  
SO - Dosazovací nádrž stávající  
SO - Dosazovací nádrž nová  
SO - Čerpací stanice kalů  
SO - Provozní objekt  
SO - Kalové hospodářství  
SO - **Propojovací potrubí a objekty na něm**  
SO - **Zpevněné a nezpevněné plochy a oplocení**

### **Provozní soubory:**

PS 01 – Mechanické předčištění  
PS 02 – Čerpací stanice a dešťová zdrž  
PS 03 – Biologická linka  
PS 04 – Dmychárna  
PS 05 – Kalové hospodářství

PS - Silnoproudé rozvody  
PS - MaR

V Ústí nad Labem 6.5.2017

Ing. Eva Ratzenbeková