



## ČOV CHEB WWTP CHEB



Intenzifikace čistírny odpadních vod Cheb s navrhovanou kapacitou 65 000 EO byla realizována v letech 2011- 2013. Čistírna odpadních vod zabezpečuje vyčištění splaškových a ostatních odpadních vod z měst Cheb a Františkových Lázní mechanicko-biologickým způsobem. Cílem stavby bylo snížení znečištění řeky Ohře organickými látkami a nutrienty.

V rámci projektu „Chebsko environmentální opatření“ firma K&K TECHNOLOGY a.s. prováděla úpravy na přívodních stokách, rekonstrukci kalového a plynového hospodářství ČOV Cheb a čerpací stanice Františkovy Lázně.

Technologická linka ČOV se skládá z mechanického předčištění odpadních vod, linky biologického čištění a kalového hospodářství. Jednotlivé stupně mechanického předčištění jsou lapáky šterku, hrubé a jemné česle, lapáky písku a tuků a usazovací nádrže. Biologická linka je uspořádána tak, že aktivace má skladbu: regenerace -

denitrifikace - nitrifikace. Na aktivaci linku navazují dosazovací nádrže. Vyčištěná voda je přes mikrofiltraci odváděna do recipientu.

Chemická eliminace fosforu je řešena dávkováním síranu železitého, s možností dávkování před provzdušňované lapáky písku, do nátok na aktivaci a před odtok z aktivacích nádrží. Pro zajištění potřebné intenzity denitrifikace je realizováno dávkování externího substrátu metanolu.

Kalové hospodářství ČOV obsahuje dvoustupňové vyhnívání v termofilním režimu, uskladňovací nádrže, strojní zahušťování přebytečného kalu, gravitační zahušťování primárního kalu, strojní odvodňování vyhnílého kalu a řízené dávkování kalové vody do regenerace. Vyprodukovaný bioplyn je v rámci plynového hospodářství využíván k výrobě elektrické energie a tepla.

The Cheb waste water treatment plant intensification project with a design capacity of 65,000 equivalent inhabitants (EI) was implemented in the period 2011- 2013. The waste water treatment plant is used to treat sewage and other waste water from the towns of Cheb and Františkovy Lázně in a mechanical-biological manner. The goal of the project was to reduce the pollution of the Ohře River with organic substances and nutrients.

Within the “Cheb Region Environmental Measures” project, K&K TECHNOLOGY a.s. reconstructed the inlet sewers, sludge and gas management in the Cheb WWTP and in the Františkovy Lázně pump stations.

The WWTP technological line comprises waste water mechanical pre-treatment, a biological treatment line, and sludge management. The individual mechanical pre-treatment stages include gravel traps, coarse and fine racks, sand and grease traps, and sedimentation tanks. The biological line is arranged so that the activation structure is: regeneration - denitrification - nitrification. Secondary sedimentation tanks follow the activation line. Treated water is discharged into the recipient through micro-filtration elements.

Phosphorus is eliminated in a chemical way by dosing iron sulphate, with the options of dosing it upstream the aerated sand traps, into the activation inlet and upstream the activation tanks outlet. Dosing an external substrate - methanol - is provided to assure denitrification intensity as required.

The WWTP sludge management contains facilities for two-stage digestion in a thermophilic mode, storage tanks, mechanical excess sludge thickening, gravity thickening of primary sludge, mechanical dewatering of digested sludge, and controlled sludge water dosing into the regeneration stage. Produced biogas is used within the gas management to generate electrical energy and heat.



### Česká republika:

K&K TECHNOLOGY a.s.,  
Koldinova 672, 339 01 Klatovy  
tel: +420 376 356 111, fax: +420 376 322 771, e-mail: kk@kk-technology.cz  
<http://www.kk-technology.cz>

### Slovenská republika:

K&K TECHNOLOGY a.s.,  
Nám. SNP 90, 976 13 Slovenská Ľupča  
tel: +421 484 723 100, fax: +421 484 723 188, e-mail: kk@kk-technology.sk  
<http://www.kk-technology.sk>



## Základní údaje / Main project data

Název stavby / Project title:	Chebsko - environmentální opatření
Investor / Client:	CHEVAK Cheb, a.s.
Generální dodavatel / General supplier:	Sdružení "Čistý Cheb"
Dodavatel technologické části / Supplier of technology part:	Sdružení Královopolská Ria - K&H KINETIC - KUNST
Generální projektant / General designer:	Hydroprojekt CZ a.s.
Počet EO / The number of PE.:	65 000
Celkové investiční náklady / Total cost of investment:	627 449 594,- CZK
Náklady technologie K&K TECHNOLOGY a.s. / Total cost of technology:	61,53 mil. CZK
Doba výstavby / Construction time:	2011 - 2013

Technické údaje / Technical data		
Přítok / Inflow:		
Q <sub>24</sub>	m <sup>3</sup> /den m <sup>3</sup> per day	14 515
BSK <sub>5</sub>	kg/den kg per day	3 900
CHSK	kg/den kg per day	9 605
NL	kg/den kg per day	4 500
N <sub>c</sub>	kg/den kg per day	610
N <sub>NH<sub>4</sub></sub>	kg/den kg per day	450
P <sub>c</sub>	kg/den kg per day	145



Kvalita na odtoku / Outflow water quality	Projekt / Design			
	"p"	průměr/ average	"m"	
Odtok / Outflow				
BSK <sub>5</sub>	mg/l	15	-	40
CHSK	mg/l	80	-	130
NL	mg/l	20	-	50
N <sub>celk</sub>	mg/l	-	15	20 (T>12°C)
P <sub>celk</sub>	mg/l	-	1,5	6

### Česká republika:

K&K TECHNOLOGY a.s.,  
Koldinova 672, 339 01 Klatovy  
tel: +420 376 356 111, fax: +420 376 322 771, e-mail: kk@kk-technology.cz  
http://www.kk-technology.cz

### Slovenská republika:

K&K TECHNOLOGY a.s.,  
Nám. SNP 90, 976 13 Slovenská Ľupča  
tel: +421 484 723 100, fax: +421 484 723 188, e-mail: kk@kk-technology.sk  
http://www.kk-technology.sk