

3112_003_00 Bechyně**podklady**

- Dotazník s údaji o demografickém vývoji obce, vodovodu, kanalizaci a čištění odpadních vod
- Program rozvoje vodovodů a kanalizací okres Tábor – Hydroprojekt, květen 2000
- telef. rozhovor ze dne 3.4. 2003 s Ing. Sosnovou, ředitelkou Vodárenského sdružení Bechyňsko
- podklady VS Bechyňsko předané 21.1.2004 na MÚ Tábor

Bechyně (358 – 428 m n.m.) se nachází cca 19 km jihozápadně od města Tábor. Ve městě je trvale hlášeno 5679 obyvatel (rok 2001). Město předpokládá do budoucna nárůst počtu obyvatel.

Bechyně je lázeňským místem. V ochranných pásmech přírodních léčivých zdrojů peloidů a zdrojů přírodních minerálních vod a v lázeňských místech je při realizaci staveb vodovodů a kanalizací nutné postupovat v souladu s požadavky zákona č. 164/2001 Sb. o přírodních léčivých zdrojích, zdrojích přírodních minerálních vod, přírodních léčebných lázních a lázeňských místech a o změně některých souvisejících zákonů (lázeňský zákon), uvedenými především v §22, §23 a §37. Vodovody a kanalizace není možné budovat v ložiscích peloidů osvědčených za přírodní léčivé zdroje ani v jejich ochranných pásmech I. stupně.

vodovod

Město Bechyně a obce Březnice, Černýšovice, Haškovcova Lhota, Hodětín, Sudoměřice u Bechyně jsou podílovými vlastníky skupinového vodovodu. Od roku 1996 jsou sdruženy ve Vodárenském sdružení Bechyňsko. V roce 1999 město a obce pronajaly majetek v podílovém vlastnictví Vodárenskému sdružení Bechyňsko a v roce 1999 byla podepsána provozovatelská smlouva mezi Vodárenským sdružením Bechyňsko a firmou Vodovody a kanalizace Jižní Čechy a.s..

Město Bechyně je napojeno na vodovod Vodárenského sdružení Bechyňsko a současně na Vodárenskou soustavu jižní Čechy. Původní vodovod z roku 1928 řešil zásobení starého města vodou. Vodovodní síť byla postupně rozšiřována v souvislosti s výstavbou vilové čtvrti. K zásadnímu rozšíření vodovodní sítě došlo v důsledku výstavby sídliště Na Libuši v roce 1960. V návaznosti na tuto výstavbu byla vybudována úprava vody Chrobkov (dnes zrušená pro špatnou kvalitu surové vody). Investorem výstavby ÚV a sídliště Na Libuši byla KVUSS České Budějovice.

Další rozšíření sítě bylo v souladu s UPD v letech 1980 - 1990. Vlastní síť je rozdělena na 2 části. Do první je voda dodávána gravitačně ze zdrojů Nová Ves přes vodojem Hodětín 2 x 250 m³ (463,47 / 458,97 m.n.m), do druhé části z Vodárenské soustavy Jižní Čechy, z vodojemu Sudoměřice 2 x 1500 m³ (451,30 / 456,36 m.n.m). Rozdělení je nutné z důvodu rozdílného chemického složení dodávané vody z jednotlivých zdrojů. Po

realizaci ÚV Nová Ves v r.2000 bude docíleno stejného chemického složení dodávané vody. Vodojem Šibenný vrch 1 x 300 m³ (433,93 / 430,78 m.n.m), který byl vybudován v roce 1928, není jako akumulace využíván.

V případě havárie lze jako náhradní zásobování využít vodu z Vodárenské soustavy Jižní Čechy, kdy voda z vodojemu Sudoměřice 2x1500 m³ je dodávána do skupinového vodovodu VS Bechyňsko.

Zdroji skupinového vodovodu jsou:

vrt B-4 a B-4a Nová Ves	17 l/s
jímací studně S1 a S2 Sudoměřice u Bechyně	10 l/s

Voda z vrtů B-4 a B-4a je upravována na zrekonstruované úpravně vody Nová Ves (kolaudace v roce 2000) a odtud je čerpána do vodojemu Hodětín 2x250 m³. Z vodojemu Hodětín je voda gravitačně dodávána do spotřebišť. Voda z jímacích studní S1 a S2 není upravována. Po hygienickém zabezpečení je čerpána potrubím TH DN 150 do přívodního řadu VDJ Hodětín – Bechyně a do vodovodní sítě obce Sudoměřice u Bechyně.

Ze skupinového vodovodu VSBechyňsko jsou zásobeny:

město Bechyně	Bechyně, Senožaty
obec Březnice	Březnice
obec Černýšovice	Černýšovice, Hutě
obec Haškovcova Lhota	Haškovcova Lhota
obec Hodětín	Hodětín, Nová Ves
obec Sudoměřice u Bechyně	Sudoměřice, část Bežerovic

V následujících obcích nebo jejich částech jsou lokální zdroje, které nevyhovují množstvím nebo jakostí vody a bude potřeba je připojit na skupinový vodovod: obce sdružené ve VS Bechyňsko

město Bechyně	Hvozdňany
obec Hodětín	Blatec
obec Sudoměřice u Bechyně	Bežerovice, Bežerovice-Kamenný Dvůr, Bechyňská Smoleč

ostatní obce

obec Radětice

ÚV Nová Ves

Surová voda obsahuje velmi nízké koncentrace železa a manganu a má relativně nízkou KNK_{4,5}. V surové vodě je zvýšený výskyt celkové aktivity alfa <0,32 Bq /s a vysoký obsah agresivního kyslíčnicku uhličitého. Upravna vody je v blízkosti hydrogeologického vrtu.

Technologická linka dvoustupňové úpravy vody se skládá z těchto částí:

- dávkování chlornanu sodného
- provzdušňovací věže
- čtyř tlakových filtrů s mramorovou náplní
- akumulace

Upravená voda je čerpána do stávajícího vdj. Hodětín 2 x 250 m³ (463,47 / 458,97m.n.m), ze kterého jsou zásobena všechna spotřebišť.

Z důvodu vysokých úniků vody a stárí potrubí je nutná postupná rekonstrukce skupinového vodovodu.

Vzhledem k malé kapacitě vodojemu Hodětín je nutné vybudovat akumulaci na skupinovém vodovodu. Dále je potřeba vybudovat úpravnu vody na zdroji v Sudoměřicích (odkyselení vody).

V současné době zdroje v Nové Vsi a Sudoměřicích pokrývají potřebu vody města Bechyně a obcí sdružených ve VS Bechyňsko. Po připojení ostatních částí bude potřeba zvýšit odběr podzemní vody ve zdrojích, popřípadě potřebu vody dotovat z Vodárenské soustavy Jižní Čechy.

kanalizace

Město Bechyně má vybudovanou jednotnou kanalizaci. Kanalizace byla provedena z trub betonových, kameninových a PVC DN 150 – DN 800 v celkové délce 19,642 km.

Pro odvedení odpadních vod z povodí říčky Smutná byla vybudována štolá na ČOV (kolaudační rozhodnutí 29.9.2003). Do této štolý byly třemi spadišti svedeny odpadní vody ze staré části města. Štolá je vybudována také směrem na část Zářečí, které je odkanalizováno volnými výústěmi do řeky Lužnice. V části Bechyně Zářečí je nutné vybudovat kanalizační síť a čerpací stanici vč. přechodu přes řeku, ze které bude voda čerpána do již vybudované štolý. Vzhledem ke stavu kanalizace je potřebná postupná rekonstrukce sítě. Pro nadlimitní vypouštění odpadních vod z volných výústí v místních částech Bechyně – Zářečí, Lišky je platné rozhodnutí do 31.12.2010.

Odpadní vody jsou odváděny jednotnou kanalizací na rekonstruovanou ČOV (kolaudační rozhodnutí 29.9.2003).

V současné době je v Bechyni v provozu mechanicko-biologická čistírna odpadních vod s kapacitou $Q=1800 \text{ m}^3/\text{d}$, $BSK_5=450 \text{ kg/d}$, $EO=7500$. Skutečné hodnoty za rok 2002 činí $Q=1858 \text{ m}^3/\text{d}$, $BSK_5=283 \text{ kg/d}$, $EO=4046$.

Čistírna byla budována ve třech etapách. V I. etapě byla vybudována mechanicko-biologická čistírna s těmito objekty – ručně stírané česle $\bar{s}=600 \text{ mm}$, šterbinový lapák písku LPŠ 600 (objem $1,6 \text{ m}^3$), šterbinová nádrž, čerpací stanice, biofiltr $\varnothing 9 \text{ m}$ a vertikální dosazovací nádrž $8 \times 8 \text{ m}$. V rámci II. etapy byla vybudována čistírna ve formě hrubého předčištění s následným biologickým čištěním s těmito objekty – ručně stírané česle, vertikální lapák písku LPV 1000 (objem $1,25 \text{ m}^3$), lapák plovoucích nečistot LN 210 (objem $3,0 \text{ m}^3$, objem akumul. jímky $5,4 \text{ m}^3$), aktivací nádrž provzdušňovaná turbinami, 2 x vertikální dosazovací nádrž D 540 (objem $69,91 \text{ m}^3$). V III. etapě bylo provedeno rozšíření biologického čištění o jednu aktivací nádrž $14,4 \times 14,4 \text{ m}$ provzdušňovanou turbínou a 4 ks vertikálních dosazovacích nádrží D 540.

V současné době je ČOV provozována následovně:

hrubé předčištění	HUBER RO 05
biologické čištění	aktivace s nitrifikací a s předřazenou denitrifikací 6 vertikálních dosazovacích nádrží
kalové hospodářství	sílo na gravitační zahuštění Guinard – strojní zahuštění a odvodnění kalu 2 síla pro studené vyhnívání kalu

Vyčištěné odpadní vody jsou vypouštěny do řeky Lužnice.

Mimo odpadních vod běžného komunálního charakteru se v Bechyni vyskytují ještě následující producenti většího množství odpadních vod s těmito ukazateli:

Poř. Číslo	Název producenta	Charakter výroby	Počet zam.	Množ.OV m ³ /den	BSK ₅ kg/den	NL kg/den	CHSK _{Cr} kg/den	N - celk. kg/den	N - NH ₄ ⁺ kg/den	P - celk. kg/den
1	Mikro-Senzor s.r.o.	výr.měřících přístrojů	45	1,369	0,570	0,523	1,045	0,076	0,048	0,019
2	LAUFEN CZ s.r.o. – zam.	keramická	734	55,050	22,020	20,185	40,370	2,936	1,835	0,734
3	LAUFEN CZ s.r.o. – prům.	keramická	-	383,900	5,786	95,975	23,034	2,342	0,384	0,115
4	Keramika Sušer	keramická	24	0,750	0,360	0,330	0,660	0,048	0,030	0,012
5	SNN Bechyně	stavební firma	40	2,000	0,800	0,733	1,467	0,107	0,067	0,027
6	JITEX Písek	výroba konfekce	145	8,696	2,783	13,913	5,130	0,371	0,232	0,093
7	Lesy Tábor a.s.	dřevovýroba	40	2,000	0,800	0,733	1,467	0,107	0,067	0,027
8	KERAS	keramická další údaje nelze zjistit								

Odpadní vody z jednotlivých areálů firem jsou likvidovány následujícím způsobem :

SSN Bechyně – bezodtoková jímka, odvoz kalu na pole

Keramika Sušer – splaškové vody do kanal., ostatní do bezodtokové jímky, kal na ČOV

VD Jihotvar Bechyně – technologická voda (akumulační jímka, kalolis), splaškové vody na

ČOV Ecofluid Miniclar 20 EO, odtok do Lužnice

Micro-sensor s.r.o. Bechyně – do kanalizace

JIKA a.s. Bechyně – průmyslové+dešťové vody na vlastní ČOV, odtok do Lužnice,
splaškové vody do kanalizace

Jitex a.s. – napojení do kanalizace

Keras – napojení na kanalizaci

Lesy Tábor a.s. – napojení na kanalizaci

Dešťové vody jsou odváděny jednotnou kanalizací.

Stav stokové sítě zejména ve staré zástavbě (původní síť) nevyhovuje provozně technickým podmínkám. V nové zástavbě, která byla budována souběžně s vodovodní sítí je vyhovující. Vzhledem k rozvodí města není možné veškeré odpadní vody převést a likvidovat na ČOV. V současné době je kanalizace z části Bechyně – Zářečí vyústěna do řeky Lužnice.

Vlastníkem kanalizace je město Bechyně, provozovatelem kanalizace a ČOV je VaK JČ a.s., divize Tábor.

S ohledem na stáří kanalizace v historické části města a použité trubní materiály, doporučujeme v této lokalitě postupnou rekonstrukci stávající kanalizační sítě.

Časový harmonogram rekonstrukce kanalizační sítě uvažuje s kompletním dokončením nejpozději do roku 2050.

Stávající technologie čištění a kapacitní parametry čistírny jsou vyhovující i po celé sledované období do roku 2015.

V části Bechyně Zářečí je nutné vybudovat kanalizační síť a čerpací stanici vč. přechodu přes řeku, ze které bude voda čerpána do již vybudované stoly.