

## 3108\_029\_00 Písek

### Podklady

- Nebyl obdržen Dotazník s údaji o demografickém vývoji obce, vodovodu, kanalizaci a čištění odpadních vod
- základní provozní údaje – VaK JČ
- Rozhodnutí o povolení k vypouštění odpadních vod ze dne 31.12.2015.
- Žádost o změnu PRVKÚK ze dne 7.10.2014
- Doplnění ČEVAK a.s.

Písek (~380,00 - 450,00 m n.m.), do roku 2002 okresní město, od roku 2003 je obcí s rozšířenou působností. V místní části Vnitřní Město je trvale hlášeno 614 obyvatel (rok 2001). Město předpokládá do budoucna nárůst počtu obyvatel.

### Vodovod

Město Písek má vybudovaný vodovod pro veřejnou potřebu.

Historie zásobení pitnou vodou ve městě Písku se datuje od listopadu roku 1900, kdy byl uveden do provozu vodovod. Jednalo se o výtlačný vodovod, kdy zdrojem surové vody byla řeka Otava. Voda se upravovala na pomalých (anglických) pískových filtrech. Upravená voda byla čerpána do vodojemu 2 x 330 m<sup>3</sup> na vrchu Hradiště. Odtud byla voda přiváděna zásobním řadem DN 250 z LTH do města a systémem rozvodných řadů rozváděna do jednotlivých ulic. Tak, jak se rozšiřovala zástavba, byla rozšiřována i rozvodná síť. Zdrojová část – úprava vody, jejíž původní kapacita činila 14 l/s<sup>-1</sup> byla provozována pouze s modernizací provedenou v roce 1925, až do roku 1944, kdy byla uvedena do provozu nově postavená dvoustupňová úprava vody (flokulační nádrže, podélné usazovací nádrže a otevřené pískové rychlofiltry). V technologii se používal síran hlinitý, chlor a aktivní uhlí, kapacita této úpravy byla 35 l/s<sup>-1</sup>, zdrojem surové vody zůstala řeka Otava. Úprava vody z roku 1900 byla odstavena.

V roce 1969 byla uvedena do provozu nová úprava vody s kapacitou 70 l/s<sup>-1</sup>. Jedná se o dvoustupňovou úpravu se dvěma galeriovými čističi a osmi otevřenými rychlofiltry, z nichž šest bylo pískových a dva s náplní aktivního uhlí. Zdrojem surové vody zůstává řeka Otava, úprava z roku 1944 byla odstavena. V rámci této stavby došlo k rozšíření vodojemu a to vybudováním zemního vodojemu 2 x 1000 m<sup>3</sup> v prostoru Amerika včetně nového výtlačného řadu přes celé město. Tato stavba umožnila rozvoj východní části města.

V roce 1983 byla uvedena do provozu přístavba této úpravy spočívající v doplnění o dva galeriové čističe a rekonstrukci filtrů s náplní aktivního uhlí na pískové rychlofiltry. Současně byla rekonstruována čerpací stanice surové vody. Byl rovněž zvětšen akumulační prostor vodojemů a to výstavbou zemního vodojemu 2 x 1000 m<sup>3</sup> na vrchu Hradiště včetně propojovacího řadu DN 400 z LTH s vodojemem Amerika.

V roce 1997 došlo k zásadní změně, a to připojením města Písku na Vodárenskou soustavu Jižní Čechy, včetně zvětšení akumulačního prostoru vodojemů o nově postavený zemní vodojem v prostoru Amerika (2 x 2500 m<sup>3</sup>). To znamená, že v současnosti je město zásobeno pitnou vodou ze dvou nezávislých zdrojů se 100% zabezpečeností.

Rozvodná vodovodní síť ve městě Písku je s ohledem na konfiguraci terénu rozdělena do tří tlakových pásem. Tlakové poměry v prvním tlakovém pásmu jsou určeny Vodojemem Hradiště-starý 2 x 330m<sup>3</sup> (427,18m n.m./431,18 m n.m.), Hradiště I. 2 x 1000m<sup>3</sup> (427,18 m n.m./432,5 m n.m.), Amerika I. 2 x 1000m<sup>3</sup> (427,5 m n.m./432,0 m n.m.) a Amerika II 2 x 2500 m<sup>3</sup> (426,8 m n.m./431,8 m n.m.). Dalším samostatným tlakovým pásmem je II. tlakové

pásmo Hradiště, jehož vznik byl vynucen bytovou výstavbou v tomto prostoru. Je pokryto zemním vodojemem Hradiště II.1 x 650 m<sup>3</sup> (456,8 m n.m./460,0 m n.m.) postaveným v roce 1982. Tento vodojem zabezpečuje dopravu vody také do obcí Putim a Ražice. Posledním samostatným tlakovým pásmem je sídliště Logry nacházející se na severo- východním okraji města. Tlakově je určeno vodojemem Logry 2 x 650 m<sup>3</sup> (463,8 m n.m./469,0 m n.m.).

Na rozvodné vodovodní síti (respektive u vodojemů) se nacházejí celkem tři čerpací stanice. Čerpací stanice Hradiště situována ve vodojem Hradiště I a dopravuje vodu do vodojemu Hradiště II. U vodojemu Amerika I se nachází čerpací stanice Logry, která dopravuje vodu do vodojemu Logry a čerpací stanice Honzíček, což je v podstatě AT stanice, která zajišťuje dodávku vody pro sanatorium Honzíček v Píseckých lesích.

Vodovod pro veřejnou potřebu ve městě Písku tvoří základ skupinového vodovodu Písek, ze kterého jsou zásobeny obce Putim, Ražice se svými místními částmi Štětice a Humňany, dále místní části Písku Semice a Smrkovice a obec Čížová. Z přívodního řadu do Čížové je zásobena pitnou vodou Průmyslová zóna sever, dále školní statek Dobešice a místní části obce Čížová, Topělec a Krašovice. Délka přívodních řadů tohoto vodovodu je 7496 m a délka rozvodných řadů pak 94155 m.

Největším profilem tohoto vodovodu je DN 400 mm. Materiálová skladba je velmi pestrá.

V roce 2011 proběhla výstavba veřejného vodovodu Semice – Flekačky. Vodovod je veden ve veřejné komunikaci od Flekaček (východní okraj zástavby) směrem do Semic, kde je napojen na stávající vodovodní řad.

Provozovatelem vodovodu je ČEVAK, a.s.

\*\*\*\*\*

Systém zásobování pitnou vodou ve městě Písek se nebude v budoucnu měnit. Je navrženo zpracování generelu vodovodní sítě města. Vodovodní síť bude rozšiřována dle potřeby a nové výstavby v souladu s územním plánem.

Ve výhledu je rozsáhlá obnova a technologické úpravy na úpravně vody Písek, která bude využita jako spolupracující zdroj Vodárenské soustavy JČ. Tato úpravná v současné době neumožňuje trvalou dodávku pitné vody splňující veškeré kvalitativní ukazatele v průběhu roku.

Průběžně probíhá pravidelná obnova vodovodní sítě, zdrojů pitné vody i strojních a technologických zařízení. V rozvodné síti je uvažováno s výměnou zásobního potrubí ze zdravotně závadného azbestocementu.

Na základě rozhodnutí Zastupitelstva Města Písek byla doplněna varianta budoucího systému zásobování města Písku pitnou vodou. Jedná se o výstavbu zcela nové úpravní vody v lokalitě vrchu Hradiště. Záměr je v souladu s novým územním plánem města Písek, zpracovávaným v současnosti podle zákona č. 183/2006 Sb.

## Kanalizace

Město Písek má vybudovanou kanalizaci pro veřejnou potřebu.

Kanalizace pro veřejnou potřebu ve městě Písku je v převážné části jednotná a v nově budovaných lokalitách, kde je to z technického hlediska možné, je budována kanalizace oddílná.

Délka kanalizačních výtlačných řadů činí 2181 m a kanalizačních stok 85904 m. Na kanalizační síti je celkem 22 oddělovacích komor s pěti čerpacími stanicemi a čerpací stanice ČOV, která přečerpává mechanicky předčištěné odpadní vody na biologickou část ČOV, dále čerpací stanice Hradiště, která přečerpává odpadní vody z odvrácené části osady do kanalizační sítě města, čerpací stanice Schneider přečerpávající odpadní vody z Průmyslové zóny sever do Písku, čerpací stanice FSD přečerpávající odpadní vody uvnitř

průmyslové zóny a poslední je čerpací stanice Nový most, která zabezpečuje přečerpání odpadních vod z lokality sv. Václav a části Pražského předměstí na ČOV.

Kanalizační síť je ukončena mechanicko biologickou ČOV uvedenou do provozu v roce 1970, s rekonstrukcí v roce 2004. Povolení k vypouštění odpadních vod je platné do konce roku 2015.

## VSTUPNÍ PARAMETRY NA ČOV

Projektem se rozumí parametry, na které je dimenzována technologická linka ČOV pro cílový stav.

Množství a znečištění OV	Značka	Jednotka		projekt
Počet ekvivalentních obyvatel	EO <sub>60</sub>	-		62 833
Průměrný denní přítok	Q <sub>24</sub>	m <sup>3</sup> /d		13 000
		l/s		150
Podíl balastních vod odhad cca 20 %	Q <sub>B</sub>			
		l/s		30
Podíl průmyslových odpadních vod–cca 40 -45 %	Q <sub>24,p</sub>			
		l/s		63,9
Denní (výpočtový) přítok koef. nerovn.1.3	Q <sub>d</sub>			
		l/s		195
Maximální hodinový přítok pro výhled koef. nerovn.1,75	Q <sub>h</sub>			
		l/s		262,5
Max. dešťový přítok na ČOV	Q <sub>MAX</sub>	l/s		262,5
Max. dešťový přítok do biologického stupně	Q <sub>MAX,B</sub>			
		l/s		262,5

Míra využití ČOV v roce 2011: hydraulické zatížení průměrně 57%, látkové zatížení v BSK<sub>5</sub> průměrně 49%

Provozovatelem kanalizace je ČEVAK a.s., vlastníkem je město Písek.

\*\*\*\*\*

Je zpracován generel (hydraulický model) kanalizační sítě města, ze kterého plynou návrhy na opatření, která povedou ke zlepšení stavu, respektive umožní další rozvoj města a okolí. Jsou zpracovány vodohospodářské studie na vybudování skupinové kanalizace napojením okolních obcí do systému.

Ve výhledu bude provedena rekonstrukce kalového a plynového hospodářství na ČOV Písek včetně kogenerační jednotky. Připravuje se obnova aeračního systému a strojního zařízení

včetně systému řízení, stavební úpravy čistírny. Pro odvod odpadních vod z průmyslové zóny Písek je navržen kanalizační řad z této lokality, s možností napojení přilehlých obcí (Čížová, Zliv, Nová Ves) a místních částí města (Krašovice, Purkratice).

Kanalizační síť, objekty a jejich vybavení na ní, se budou udržovat a pravidelně obnovovat. V rámci nové bytové výstavby je stoková síť průběžně rozšiřována.