

ným faktorem bylo ukončení výroby celulózy v plzeňské papírně v roce 1974. Od tohoto okamžiku zůstává kvalita vody po dobu 20 let téměř konstantní, i když v osmdesátých letech je vidět z důvodu stále se zvyšujícího přetížení ČOV I Plzeň spíše zhoršující se trend. Za poslední znatelný skok v kvalitě říční vody vděčí Berounka uvedení ČOV II Plzeň do provozu v roce 1997. Od této doby je koncentrace BSK₅ říční vody cca 2,5 mg · l⁻¹. Lze tedy říci, že je řeka Berounka v současnosti přibližně 20krát čistší před uvedením první ČOV do provozu.

A co dál?

Aby Berounka vydržela čistá i nadále a mohla i dalším generacím dopřát příjemně strávené chvíle při procházkách ko-

lem řeky, nebo při plavbě po řece, pracuje celý kolektiv provozu ČOV II Plzeň na 100 %. Klíčovým pro udržení dobrého stavu řeky Berounky je však kromě skvělé funkce ČOV II Plzeň také racionální nakládání se srážkovou vodou ve městě a v krajině. Už nyní má město Plzeň v areálu ČOV a na kanalizační síti pět retenčních nádrží a několik retenčních stok o celkovém objemu téměř 50 000 m³. Dále je třeba podporovat zejména rozvoj zelených ploch, zelených střech a dalších stavebních úprav, které zajistí zadržení vody v krajině.

Ing. Josef Máca, Ph. D.
VODÁRNA PLZEŇ a. s.

Plzeňská ČOV II slaví čtvrtstoletí své existence

Dana Veselá



ČOV II Plzeň byla budována v letech 1989–1996, kdy byla uvedena do provozu. Od povodní v roce 2002, po kterých byl ukončen provoz původní ČOV, čistí veškeré odpadní vody z města Plzně pouze tato čistírna. O významu a historii budování ČOV II se více dozvíte z rozhovoru s Ing. Miloslavem Vostrým, který je členem představenstva společnosti VODÁRNA PLZEŇ a. s. a zároveň i předsedou představenstva SOVAK ČR.

Jak důležitá byla stavba ČOV II pro Plzeň a její obyvatele?

Nejdůležitějším důvodem bylo čištění odpadních vod ve městě Plzni v minulosti. Odpadní vody, a to jak vody splaškové, tak i průmyslové odpadní vody odváděné jednotnou kanalizací, byly až do roku 1964 vypouštěny bez jakéhokoliv předčištění do vodních toků. Snahy o výstavbu čistírny odpadních vod pro město Plzeň se datují již od roku 1922. První projekt byl vypracován firmou H. Sveden – Düsseldorf v roce 1924 a jednalo se o čištění mechanické. Projekt, vzhledem k rychlému rozvoji čistírenské technologie, brzy zastaral, stal se nevhodným, a proto nebyl realizován. V roce 1936 a 1937 byl vypracován projekt nový, uvažující opět jen o čištění mechanické. Válka však další práce na projektu a hlavně jeho realizaci přerušila. Rychlý poválečný rozvoj průmyslu i rozšiřování města přineslo rostoucí množství odpadních vod i jejich značné znečištění, a to způsobilo katastrofální stav v čistotě vody v řece Berounce a podtrhlo nutnost výstavby čistírny odpadních vod pro město Plzeň. V roce 1947–1948 byly obnoveny práce na projektu čistírny, projekt však nevyhověl. Nevyhověl ani

projekt z roku 1951, zpracovaný Stavoprojektem Plzeň. Zde bylo již uvažováno o čištění biologickém. Proto byl v roce 1954 proveden podrobný průzkum všech odpadních vod z města Plzně i jeho průmyslu. Tento průzkum prováděl tehdejší VRS Praha a ZVAK Plzeň. Na jeho podkladě byl zpracován investiční úkol a Hydroprojektem Trutnov úvodní projekt i prováděcí projekty k jednotlivým etapám, a to ve spolupráci s dodavatelem technologie. Projekt čistírny byl zpracován etapově a ve své koncepci počítal s čištěním splaškových vod i vod z průmyslových závodů. Investorem stavby byl ZVAK, později KVRIS Plzeň, generálním dodavatelem stavebních prací Vodní stavby Sezimovo Ústí, dodavatelem strojně-technického zařízení KSB Brno (částečně formou dodávek kusových, částečně formou dodávek finálních). Subdodavatelem strojních dodávek byly Závody průmyslové automatizace Praha, EZ Praha a Sigma Hranice. Přijímatelem a pozdějším provozovatelem byla Městská vodohospodářská správa Plzeň. Výstavba čistírny odpadních vod pro město Plzeň byla zahájena v roce 1955 a s četnými problémy byla dokončena téměř po deseti letech v prosinci 1964. ČOV byla dovedena



do stavu umožňujícího zahájení zkušebního provozu. Dokončovací práce však probíhaly ještě v roce 1965 a částečně i v roce 1966.

Jak se odpadní voda čistila předtím a proč byla nutná stavba ČOV II?

Částečně to bylo řečeno v předchozí otázce. Nejzávažnějším problémem čistírny se již v roce 1968 stalo látkové i hy-

draulické přetížení celého provozu. Místo projektovaných 40–55 000 m³ odpadních vod bylo na konci osmdesátých let čištěno v průměru 110 000 m³ za den. Také projektem předpokládané zatížení 330 000 ekvivalentních obyvatel bylo v té době překročeno na 600 000. Dalším problémem byla i špatná kvalita vyhnílého kalu, zejména obsah některých škodlivých látek, které činily kal nevhodným k zemědělskému použití. To vše vedlo k podstatnému snížení čistícího efektu a k nutnosti rekonstruovat zařízení a současně připravovat výstavbu nové čistírny.

Kde jste v té době pracoval a v jaké funkci?

Možná jsem měl malou výhodu, že jsem dlouhodobě pracoval na ČOV I. jako strojník a mohl jsem tedy posuzovat rozdíly v technologiích. Přímo v době výstavby jsem již pracoval v technickém oddělení společnosti VODÁRNA PLZEŇ a. s. a dostal jsem za úkol kontrolovat postup výstavby za budoucího provozovatele.

Co se její stavbou a spuštěním do provozu v procesu čištění odpadních vod změnilo?

V roce 1989 byla dokončena rekonstrukce a rozšíření ČOV I. s cílem intenzifikovat současný provoz, a tím pokrýt nárůst znečištění ze Severního předměstí. V rámci této dostavby byla rozšířena primární sedimentace o jednu usazovací nádrž a biologická část o dva biologické filtry. Nejpodstatnějším opa-

třením však bylo rozdělení mechanicky vyčištěné odpadní vody na dvě části a samostatné čištění první části na biologických filtrech a druhé části v aktivaci. Konečným řešením však musela být pouze výstavba nové čistírny s dostatečnou kapacitou. Projekt na novou čistírnu odpadních vod ČOV II Plzeň byl zpracováván v osmdesátých letech 20. století. ČOV II Plzeň byla budována v letech 1989–1996 a do provozu byla uváděna od listopadu 1996. Od povodní v roce 2002, po kterých byl ukončen provoz původní ČOV I, čistí veškeré odpadní vody z města Plzně pouze tato čistírna. ČOV II Plzeň byla navržena na hydraulickou kapacitu 76 600 m³ · d⁻¹ a látkovou kapacitu 22 600 kg · d⁻¹ BSK₅ (376 667 EO). Bylo úplnou samozřejmostí, že se změnila technologie, a to z ruční práce na automatizovanou a především kvalita technologických procesů. V následné intenzifikaci, realizované v letech 2010–2012, došlo k navýšení látkové kapacity ČOV II Plzeň na 427 917 EO.

Probíhala stavba hladce nebo si vzpomínáte na problémy?

Kromě oblíbených, v té době, „dodavatelsko-odběratelských vztahů“, probíhala výstavba bez větších problémů a v požadované kvalitě.

Dana Veselá
VODÁRNA PLZEŇ a. s.