

ÚV Prameniště Rožnov p. R. obnova jímání a technologického zařízení

Hygienické zabezpečení vyrobené vody je navrženo desinfekcí průtokem přes UV lampu a následně dávkováním oxidu chloričitého, připraveného z kyseliny chlorovodíkové a chloritanu sodného. Při rozběhu ÚV byl však používán k desinfekci plynný chlor. Výkon zařízení je řízen řídicím systémem.



Stávající akumulace ÚV je rozdělena na dvě samostatné části, umožňující odstavení a čištění jedné z nádrží. Z akumulace ÚV je voda čerpána vždy dvojicí čerpadel na distribuční vodojemy - na VDJ Kozinec 3 x 660 m³ se čerpá $Q = 30 \text{ l.s}^{-1}$, do VDJ Skanzen II 2 x 1000 m³ je čerpáno $Q = 15 \text{ l.s}^{-1}$. Toto řešení zajišťuje optimální využití vydatnosti prameniště bez přetěžování.

Součástí technologických dodávek byly též nové silnoproudé rozvody, ovládací rozvaděče a řídicí systém, díky kterému je chod ÚV plně automatizován, s možností dálkového ovládní z centrálního vodárenského dispečinku úpraven vod ve Vsetíně.

ÚV Prameniště Rožnov p. R. obnova jímání a technologického zařízení



Partneři výstavby

Generální dodavatel



Generální projektant



Investor stavby



Dodavatel technologie



ÚV Prameniště Rožnov p. R.

obnova jímání a technologického zařízení

Prameniště, zdroj vody pro město Rožnov pod Radhoštěm, bylo vybudováno postupně od 50-tých let minulého století. Původní koncepce čtyř jímacích studní násoskových řadů, sběrné studny a čerpací stanice byla v pozdějších letech doplňována o další jímací studny a posílení vydatnosti bylo řešeno umělou infiltrací říční vody z Rožnovské Bečvy. Nárůst průmyslové výroby a bytové výstavby v 70-tých a 80-tých letech minulého století vedl k významnému nárůstu spotřeby vody na 110 - 115 l.s⁻¹. Tohoto výkonu bylo dosaženo dalším zvětšením plochy umělé infiltrace. Vodní zdroj zajišťoval zásobování mimo vlastní města i obcí Zubří, Vidče, Vigantice a Hutisko - Solanec s celkovým počtem zásobovaných cca 28 000 obyvatel. Přetěžování prameniště a zasažení území povodněmi v letech 1996 a 1997 vedlo ke zhoršení kvality surové vody a problémy přetrvávaly, i když se výrazně snížila spotřeba vody na současných cca 60 až 80 l.s⁻¹. V roce 1999 došlo k propojení oblasti na skupinový vodovod Vsetín s centrálním zdrojem VD Stanovnice a s úpravou na ÚV Karolinka. Protože severní část Rožnova p. R. včetně obcí nad ním až po Hutisko-Solanec nelze ze skupinového vodovodu napájet, bylo Prameniště i nadále využíváno na cca 35 - 40 l.s⁻¹ s úpravou spočívající pouze v alkalizaci vápenným mlékem a desinfekci plynným chlorem. Základním záměrem rekonstrukce Prameniště je návrat k odebírání pouze podzemní vody v množství daném skutečnou vydatností lokality, s cílem minimalizovat vliv původní umělé infiltrace a případných povodňových stavů v řece Bečvě. Výkon Prameniště a ÚV je navržen na $Q = 35 \text{ l.s}^{-1}$ s možným krátkodobým přetížením v případě provozní nouze na 50 l.s⁻¹.

Termíny realizace stavby:

Zahájení výstavby:	11/2004
Ukončení výstavby:	12/2005
Zahájení zkušebního provozu:	01/2006
Ukončení zkušebního provozu:	12/2006

Celkové náklady na přípravu a realizaci stavby dosáhly 85 mil. Kč

V technologické části proběhla obnova jímání a technologického zařízení následovně:

Je navrženo nové jímání sestávající se ze systému dvou jímacích zářezů; severního - délky 112,5 m a jižního - délky 121,5 m s centrální sběrnou studnou, odkud je voda čerpána na pískovou filtraci. Předpokládána vydatnost nových jímacích zářezů je do 35 l.s⁻¹. Pro mimořádné stavy provozní nouze lze využít nadále i nově vystrojené jímací studny HV 10, 11, 13, 14. Chod čerpadel v jímacích studnách a sběrné studni je řízen řídicím systémem ÚV v závislosti na výšce hladiny v akumulaci nádrži 2 x 200 m³ úpravny vody a hladiny vody ve vodojemech.



ÚV Prameniště Rožnov p. R.

obnova jímání a technologického zařízení

Úprava surové vody je řešena v původním objektu úpravny vody. Sestává z filtrace na dvou pískových filtrech s kontinuálním praním. Pro případ výrazného zhoršení kvality surové vody, např. při povodních, je připravena možnost dávkovat před filtry pomocný flokulant PAX a pro oxidaci železa pak oxid chloričitý. Prací voda z průběžné regenerace filtrů je odsazována na lamelovém usazováku a znovu využívána k úpravě. Vzniklé kaly jsou z usazováku řízeně, na základě zákalu a času, odpouštěny do kalové jímky a odváženy na ČOV.



Úprava senzoričkových vlastností filtrátu probíhá na dvou otevřených filtrech s filtrační náplní granulovaného aktivního uhlí (GAU). O využití a počtu provozních filtrů rozhoduje řídicí systém, který řídí provoz i praní filtrů. Oba filtry je možné obtokovat. Praní filtrů je prováděno akumulovanou pitnou vodou a vzduchem. Prací čerpadla a dmyhadlo jsou společné pro filtry GAU i PVD. Prací vody z filtrů GAU i PVD jsou akumulovány a znovu využívány k úpravě.



Alkalizace vody je prováděna filtrací na dvou filtrech s náplní polovypáleného dolomitu (PVD). Náplň PVD (skladovaný v pytlích) je do filtrů dopravována pomocí trojice spirálových dopravníků. Využití filtrů je odvislé od skutečné kyselosti vody a o provozu rozhoduje řídicí systém ÚV dle údajů analyzátoru, proto je možné oba filtry obtokovat.

