

OBNOVA A ROZVOJ VODOHOSPODÁŘSKÉ INFRASTRUKTURY MĚSTA ÚVALY

POTŘEBY A JEJICH ŘEŠENÍ

V roce 2009 schválilo zastupitelstvo města Úvaly priority potřeb vodohospodářských investic. Od té doby byla většina prioritních investic již uskutečněna, případně se realizuje.

Rekapitulace priorit s uvedením stavu jejich naplňování je uvedena v následující přehledné tabulce:

Priorita	Název priority	Stav	Název investice
1	ČOV Úvaly, rozšíření a intenzifikace	dokončeno	ČOV Úvaly – intenzifikace a dovystrojení
2	Splašková kanalizace ul. 5. května	dokončeno	Splašková kanalizace Úvaly – II. etapa, Slovany a ul. 5. května – 1. část
3	Vodojemy a přívodní řady	probíhá (dokončení 2014)	Dostavba a rekonstrukce vodovodní sítě Úvaly
4	Splašková kanalizace a souběhy vodovodu	dokončeno	Vodohospodářské investice města Úvaly

Tab: Naplňované priority vodohospodářských investic

Potřeba dalších vodohospodářských investic vyplynula z vývoje v období let 2010 – 2013. Původní priority bylo nutné zúžit s ohledem na podmínky dotačních titulů a disponibilní prostředky města; nebyly tedy realizovány v kompletním rozsahu a zbyly dále k řešení např. okrajové lokality, které stále nejsou odkanalizované, či v nich není vybudován rozvod pitné vody. Dále je nutné zvyšovat kapacity vodohospodářských zařízení s ohledem na trvale rostoucí počet obyvatel města Úvaly.

Rekapitulace aktualizovaných priorit s uvedením stavu jejich postupu je uvedena v následující přehledné tabulce:

Priorita	Název priority	Stav	Poznámka
1/A	Opatření na vodovodní síti	připraveno	části, které byly vyřazeny z projektu OPŽP Dostavba a rekonstrukce vodovodní sítě Úvaly
2/A	Splašková kanalizace a souběhy vodovodu	částečně připraveno	části, které byly vyřazeny z projektu OPŽP Vodohospodářské investice města Úvaly
3/A	Vodovodní příváděcí řad Jirny – PČS Fibichova (Úvaly)	DUR	investice v gesci svazku obcí Úvalsko
4/A	Rozšíření ČOV na 12 000 EO	studie	nutný odkup pozemků od pí. Semrádové

Tab: Další priority vodohospodářských investic

POPIS USKUTEČNĚNÝCH INVESTIC

ČOV Úvaly – intenzifikace a dovystrojení

Základní údaje:

Investiční náklady 16,4 mil. Kč

Dotace Ministerstva zemědělství a Středočeského kraje.

V letech 2010 - 2011 proběhla intenzifikace ČOV. Do stavebně připraveného objektu byla dovystrojena 3. a 4. technologická linka. Na základě výsledků dosavadního provozu byl upraven poměr nitrifikace a denitrifikace a dobudováno hrubé předčištění.

Kapacita ČOV se zdvojnásobila ze 3000 na 6000 EO, což odpovídá výhledovým potřebám města Úvaly.

Stavba byla oceněna jako Vodohospodářská stavba roku 2012 v kategorii staveb s investičními náklady „do 50 mil. Kč“.

<http://vrv.cz/photos/cert-SOVAK-2012-big.jpg>



Splašková kanalizace Úvaly – II. etapa, Slovany a ul. 5. května – 1. část

Základní údaje:

Investiční náklady 11,0 mil. Kč

Dotace FŽP Středočeského kraje.

V roce 2010 byla dobudována část kanalizace v ul. 5. května, napojeno bylo cca 150 obyvatel.



Obr. Výstavba kanalizace v ul. 5. května

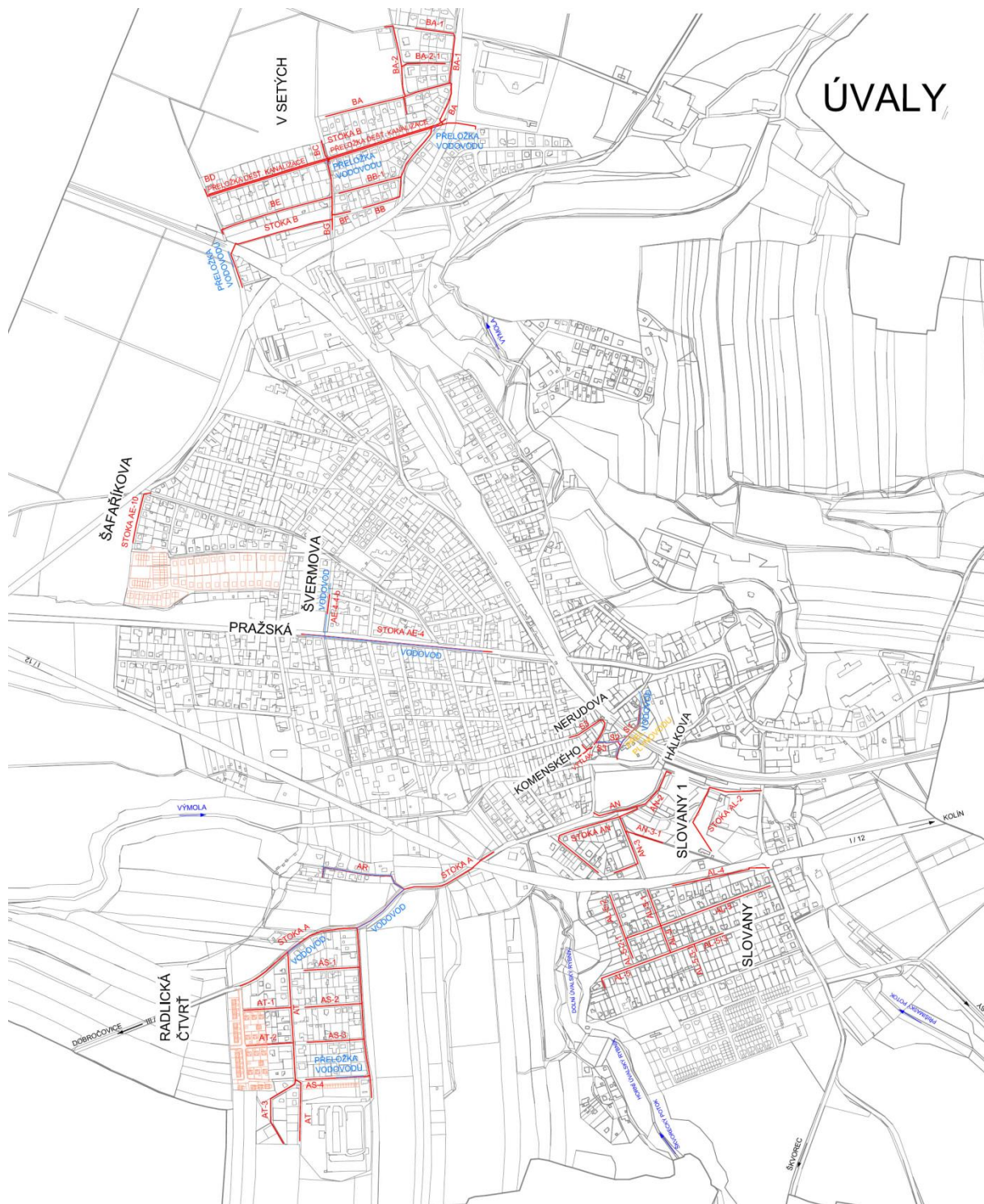
Vodohospodářské investice města Úvaly

Základní údaje:

Investiční náklady 203,0 mil. Kč

Dotace OPŽP

V letech 2011 – 2013 proběhla rozsáhlá výstavba kanalizace kladoucí si za cíl splnění požadavku 91/271/EHS pro odkanalizování aglomerací nad úroveň 85%. Vybudováno bylo přes 12 km nové kanalizace a v souběhu 1,5 km vodovodu, čímž je učiněn předpoklad pro připojení 1834 obyvatel na splaškovou kanalizaci a 256 obyvatel na vodovodní síť.



Obr. Vodohospodářské investice města Úvaly

Vodovodní přivaděč pro zásobení Úvalského regionu pitnou vodou

Základní údaje:

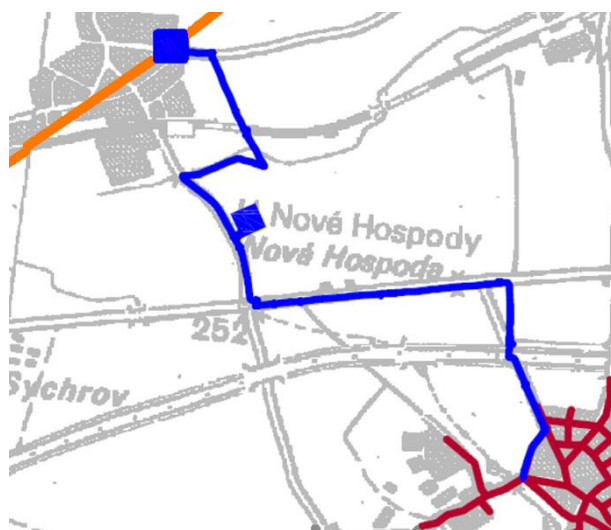
Investice Svazku obcí Úvalsko

Investiční náklady 49,3 mil. Kč

dotace Ministerstva Zemědělství.

V letech 2008 – 2009 byl vybudován vodovodní přivaděč z Káranských řadů, který je kvalitním zdrojem pitné vody pro Úvalský region. Nahradil do té doby využívané jirenské prameniště, kde byl dlouhodobě překračován limit pro dusičnany.

Přivaděč byl z úsporných důvodů realizován v minimální variantě – z Káranských řadů do obce Jirny.



Obr. Vodovodní přivaděč pro zásobení Úvalského regionu pitnou vodou – modře

Do vodovodní sítě Úval pak voda natéká skrz stávající rozvodný systém obce Jirny a Svazku.



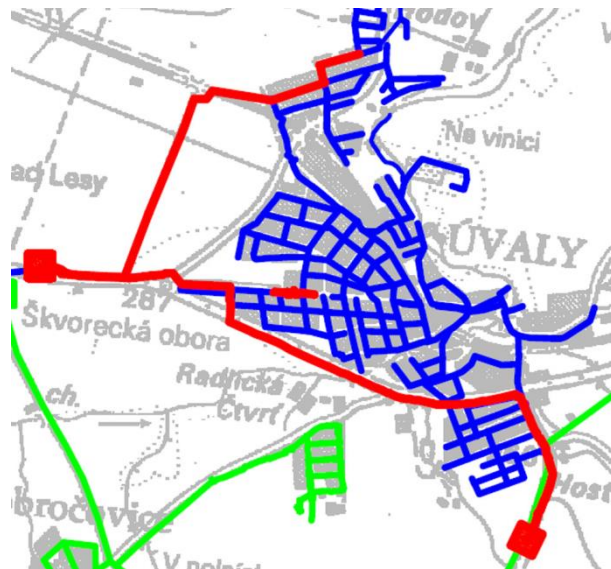
Dostavba a rekonstrukce vodovodní sítě Úvaly

Základní údaje:

Investiční náklady 88,6 mil. Kč

Dotace OPŽP.

Od roku 2011 probíhá projekt řešící nedostatečnou kapacitu a nevyhovující stav koncové části přivaděče na území města Úvaly, a nevyhovující stav stávajícího vodojemu Rohožník. Zároveň zahrnuje dobudování přivaděče do jihovýchodní části Úval a výstavbu nového vodojemu Úvaly-jih.



Obr. Dostavba a rekonstrukce vodovodní sítě Úvaly – červeně

Kromě lokálního významu, zvýšení akumulace a tlakových poměrů pro vodovodní síť Úval, má projekt i pozitivní regionální dopad. Dochází totiž k propojení Úvalského vodovodního systému a vodovodu Škvorec, Tuklaty, Roztoklaty napájeného z vodárenského systému Želivka. Vodovod Škvorec, Tuklaty, Roztoklaty se potýká s nedostatkem vody, který je důsledkem nedostatečné akumulární kapacity pražského vodojemu Kozinec. V tomto směru nelze ani výhledově očekávat jakékoli zlepšení. Jedinou možností posílení zdroje pro Škvorecký vodovod je právě odběr vody z Káranských řadů skrz úvalskou vodovodní síť.

POPIS PLÁNOVANÝCH INVESTIC

Opatření na vodovodní síti

Jedná se o projekčně připravené investice s vydanými povoleními, na které, s ohledem na omezení Operačního programu Životní prostředí (dále jen OPŽP) nebylo možné získat potřebné finanční prostředky.

Priorita	Název	Stav	Investiční náklady (v tis. Kč)
1/A	Rekonstrukce přivaděče a vodojemu Rohožník SO 03 Úpravy na stávající vodovodní síti	SP	392
1/A	Propojení a oddělení stávající sítě v Úvalech SO 02 Rekonstrukce - Rozváděcí řad - ul. Maroldova	SP	813

Rekonstrukce přivaděče a vodojemu Rohožník – SO 03 Úpravy na stávající vodovodní síti

Armaturní šachta určená k rekonstrukci se nachází na hlavním zásobním řadu (PVC 225) zásobující velkou část města Úvaly. Šachta se nachází v ulici Klostermanova v ochranném pásmu železnice na pozemku č. 2632. Rekonstrukce se navrhuje z důvodu špatného technického stavu. Tato investice bude nutná po rekonstrukci výtlačného řadu z čerpací stanice Fibichova do vodojemu Rohožník. Samotná rekonstrukce šachty spočívá v zaizolování stávající konstrukce proti podzemní a povrchové vodě pomocí asfaltových navařovacích pásů a rozpínacího těsnění. Kolem armaturní šachty se provede výkop o šířce 1 m, který se zapažá příložným pažením. Provede se utěsnění pracovních spár a případných prasklin rozpínavým těsněním. Potom se na stěny a strop šachty navaří ve dvou vrstvách asfaltové pásy, které budou chráněny pomocí geotextílie. V šachtě bude na podlahu položena jedna vrstva asfaltového pásu. Ve výšce cca 5 cm nad podlahou bude na očištěnou zeď připevněn těsnící bobtnající pás. Potom bude vybetonována podlaha z betonu C 20/25 v tloušťce 100 mm. Do armaturní šachty budou namontovány nové armatury (dle technologického schématu).

V armaturní šachtě č. 1 bude sanován prostup mezi potrubím a chráničkou.

Propojení a oddělení stávající sítě v Úvalech – SO 02 Rekonstrukce – Rozváděcí řad – ul. Maroldova

Jedná se o rekonstrukci stávajícího rozváděcího řadu (litina DN 80) v Maroldově ulici. Důvodem rekonstrukce je mělce uložené potrubí nacházející se přibližně 0,5 m pod povrchem. Počátek staničení tohoto řadu je na rohu Maroldovy a Nerudovy ulice, kde se rekonstruovaný řad připojí pomocí Waga spojky na stávající vodovodní potrubí PE 90. V celém úseku rekonstrukce budou přepojeny všechny stávající přípojky v počtu 7 kusů. Konec rekonstrukce se nachází na rohu ulice Maroldovy a Prokopa Velikého ve staniční 0,096 km. Celý úsek je veden v asfaltové komunikaci. Na konci úseku bude opět potrubí přepojeno na stávající řad z TL DN 150 pomocí redukce 150/100 a Waga spojky. Na počátku a konci rekonstruované části budou osazena šoupátka DN 100.

Vodovodní přivaděč řad Jirny – PČS Fibichova (Úvaly)

Priorita	Název	Stav	Investiční náklady (v tis. Kč)
3/A	Vodovodní přivaděč řad Jirny – PČS Fibichova (Úvaly)	DUR	40 000

Investice v gesci svazku obcí Úvalsko spočívající v dobudování chybějící části přivaděče mezi Káranskými řady a městem Úvaly. Zahrnuje obchvat Jiren, propojení na Horoušany a rekonstrukci řadu v úseku Nové Jirny - Úvaly. V současnosti je pro transport vody využívána rozvodná vodovodní síť Jiren, která se projevuje jako nekapacitní.

Projednání projektové dokumentace pro územní řízení, návrh HD-PE, DN 300 brzdí významné majetkoprávní komplikace.



Obr. Zkapacitnění přivaděče v úseku Jirny – Úvaly

Splašková kanalizace a souběhy vodovodu

Jedná se jednak o projekčně připravené investice s vydanými povoleními, na které, s ohledem na omezení OPŽP, nebylo možné získat potřebné finanční prostředky, popř. by vzhledem k vyšší investiční náročnosti v poměru připojeného obyvatel ohrozily podanou žádost OPŽP. V několika případech se jedná o lokality, kde nebylo z důvodu majetkoprávních komplikací vydáno ÚR.

Priorita	Název	Stav	Investiční náklady kanalizace (v tis. Kč)	Investiční náklady vodovod (v tis. Kč)
2/A	Pod Slovany (souběh vodovodu)	SP	21 258	8 240
2/A	Nad Okrájkem	SP	15 910	
2/A	Horova čtvrť – Horova ul., splašková kanalizace	SP	10 196	
2/A	Horova čtvrť – Ul. Na Ztraceném Korci, kanalizace a vodovod	DUR	9 200	2 850
2/A	Zálesí, Staré Zálesí	DUR	35 579	
2/A	V. Špály, Kollárova (souběh vodovodu)	DUR	1 504	1 767

Pod Slovany (souběh vodovodu)

Navrhovaná stavba zahrnuje splaškovou kanalizaci v lokalitě Pod Slovany sestávající z gravitačních stok, čerpací stanice, výtlačku a veřejných částí kanalizačních přípojek, které budou ukončeny vždy na hranici připojované nemovitosti, kde se dočasně zaslepí. Veškeré přípojky jsou navrženy gravitační DN 200 v dostatečné hloubce tak, aby umožňovaly gravitační napojení domovní části. Kanalizační stoky DN 300 mají celkovou délku 960 m, výtlačný kanalizační řad pak 139 m, celkem se počítá s 21 ks veřejných částí kanalizačních přípojek nemovitostí.

Součástí investice je dále rozšíření rozvodu pitné vody v lokalitě Pod Slovany včetně veřejných částí vodovodních přípojek, které budou ukončené dočasně provizorním zaslepením na hranici připojované nemovitosti. Navrhované vodovodní řady pro uvedenou oblast – potrubí DN 80 až 100, mají celkovou délku 1038 m a zahrnují 21 ks veřejných částí vodovodních přípojek.

Nad Okrájkem

Předmětná stavba zahrnuje výstavbu splaškové kanalizace v ulicích Purkyňova, Tovární a Nad Koupadlem. Jedná se o 730 m gravitačních stok DN 300, přeložku dešťové kanalizace DN 400 v délce 35 m, 23 ks gravitačních kanalizačních přípojek a 8 ks tlakových přípojek. Do investice patří dále 93 m výtlačného řadu tlakové kanalizace a 5 ks domovních ČS a tlakových přípojek.

Horova čtvrť – Horova ul., splašková kanalizace

Investiční opatření obsahuje gravitační splaškovou kanalizaci, čerpací stanici a výtlačný kanalizační řad. Soubor opatření zahrnuje rovněž veřejné části kanalizačních přípojek nemovitostí. Celková délka gravitační stoky DN 300 dosahuje 468 m, výtlačný řad DN 100 má délku 15 m a počítá se s 27 ks přípojek. Výstavba kanalizace si vyžádá přeložení vodovodu v délce 14 m a pro ČS bude vybudována vodovodní přípojka v délce 9 m.

Horova čtvrť – Ul. Na Ztraceném Korci

Uvažovaná investice zahrnuje výstavbu splaškové gravitační kanalizace DN 300 v celkové délce 465 m, 25 ks přípojek, vodovodu DN 80 v délce 315 m a rovněž 25 ks přípojek. Splašky budou přečerpávány společnou čerpací stanicí z ul. Horovy (viz 2.2/A).

Zálesí, Staré Zálesí

Navrhovaná stavba zahrnuje gravitační splaškovou kanalizační síť ve dvou obytných lokalitách, v obou případech s centrální čerpací stanicí a výtlačným řadem do městské kanalizace a na ČOV. V lokalitě Zálesí se jedná o 913 m gravitačních stok DN 250 a 300, podzemní čerpací stanici a výtlačný řad DN 80 o délce 277 m. V lokalitě Staré Zálesí je třeba vybudovat 742 m gravitačních stok DN 300, podzemní čerpací stanici, 452 m výtlačného řadu a 30 ks veřejných částí kanalizačních přípojek.

V.Špály, Kollárova

Jedná se o výstavbu 219 m řadu tlakové kanalizace a 6 ks domovních ČS a přípojek, dále 333 m vodovodu.

Rozšíření ČOV na 12 000 EO

Jedná se o plánovanou investici, která zabezpečí kapacitu čištění odpadních vod pro výhledový, cílový počet obyvatel města Úvaly vč. jeho rozvojových lokalit. S ohledem na technickou i finanční náročnost navrženého řešení, které je spojené s nutným odkupem pozemků sousedících s ČOV, je nutné začít s přípravou v dostatečném časovém předstihu.

V současnosti je ČOV vystrojena pro 6000 EO, uvažovaný výhledový stav cca 12 000 EO znamená však vzhledem k platné legislativě 1,5 x vyšší nároky na splnění parametru N_{celk} ve vyčištěné vodě, přičemž by se kapacita čistírenského provozu měla přibližně zdvojnásobit. Toto samo o sobě vyvolává zvýšené nároky na zábor území a celkovou koncepci nových objektů a zařízení. Pro intenzifikaci a rozšíření ČOV proto navrhujeme pro cílový stav přechod na dvoulinkové uspořádání, ve kterém se plně využijí stávající objekty a technologické soubory.

V technologickém uspořádání navrhujeme změnu ze současného systému D-N (předřazená denitrifikace se selektorem, nitrifikace) na systém R-D-N, který je plně v souladu s požadavky nejlepší dostupné technologie (BAT).

V navrhovaném řešení budou stávající nádrže využity jako regenerace a denitrifikace, což si vyžádá doplnění jejich vystrojení a úpravu potrubních přepojení. Stávající dosazovací nádrže budou využity v kalovém hospodářství (gravitační zahušťování kalu), dnešní dosazovací nádrže bez vystrojení jako nádrže filtrátu a kalové vody.

Nově bude vybudována dvojice nitrifikačních nádrží a dvojice dosazovacích nádrží, stejně jako s ohledem na přesun odtoku bude řešen nový odtokový objekt s mikrosítovou filtrací.

V kalovém hospodářství zůstane zachován systém aerobní stabilizace kalu s tím, že dvě stávající dosazovací nádrže budou využity pro gravitační zahuštění přebytečného kalu a ten bude akumulován ve stávajících kalových nádržích. Kalová voda (filtrát) z odvodňování bude shromažďována ve dvojici v současnosti nevyužívaných dosazovacích nádrží a řízeně přečerpávána do regenerace.

Priorita	Název	Stav	Investiční náklady (v tis. Kč)
4/A	Rozšíření ČOV na 12 000 EO	studie	73 300



Obr. Situace rozšíření ČOV na 12 000 EO

Ing. Ivo Kokrment, VRV a.s.
Nábřeží 4, 150 56 Praha 5 – Smíchov
mob: +420 605 266 184 tel: +420 257 110 310
mail: kokrment@vrv.cz

prosinec 2013