

A.1 SOUHRNNÁ ZPRÁVA

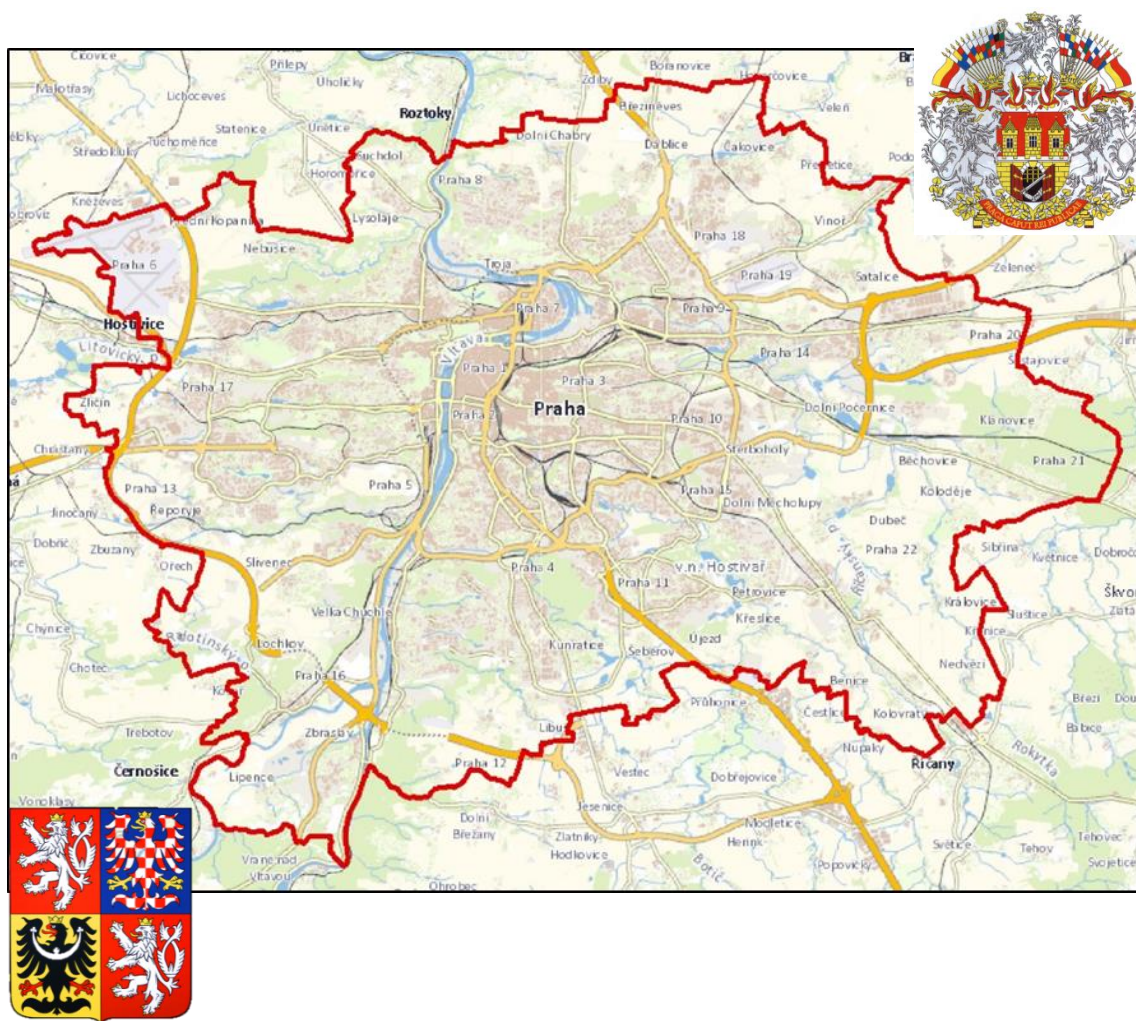
AKTUALIZACE PRVKŮK HL.M. PRAHY

STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:

DATUM:

Program rozvoje vodovodů a kanalizací území kraje

12.2016



PRAŽSKÁ VODOHOSPODÁŘSKÁ SPOLEČNOST A.S.



SWECO

Sweco Hydroprojekt a.s.

Ústředí Praha
Táborská 31, Praha 4
www.sweco.cz

ČÍSLO ZAKÁZKY: 11 6162 01 01
ARCHIVNÍ ČÍSLO: 008156/16/1

| | | |
|--|---|---|
| ÚPLNÝ NÁZEV AKCE (PROJEKTU): Aktualizace PRVKUK hl.m. Prahy | | DATUM: 12.2016 |
| PODNÁZEV: | STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: Program rozvoje vodovodů a kanalizací území kraje | |
| OBJEDNATEL: Pražská vodohospodářská společnost a.s. | ADRESA: Žatecká 2/110, 110 00 Praha 1, Staré Město | |
| ZHOTOVITEL: Sweco Hydroprojekt a.s. | ADRESA: Táborská 31, 140 16 Praha 4 | GENERÁLNÍ ŘEDITEL: Ing. Milan Moravec, Ph.D. |
| HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: Ing. Milena Lesinová | ŘEDITEL DIVIZE: Ing. Jiří Miškovský | TECHNICKÁ KONTROLA: Ing. Pavel Středa |

ZODPOVĚDNÍ PROJEKTANTI PROFESÍ:

vodohospodářská část

Ing. Jana Ptáčková

Na projektu dále spolupracovali

Ing. Josef Drbohlav
Hana Kühnelová

Společnost **Sweco Hydroprojekt a.s.** je certifikovaná dle norem **ČSN EN ISO 9001:2009**, **ČSN EN ISO 14001:2005** a **ČSN OHSAS 18001:2008**.

© **Sweco Hydroprojekt a.s.**

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelem) je duševním vlastnictvím akciové společnosti Sweco Hydroprojekt a.s. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoliv omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám.

Poznámka: Podpisy zpracovatelů jsou připojeny pouze k výtisku číslo 01 nebo originálu přílohy (matrici).

AKTUALIZACE k roku 2007 - psáno modře
AKTUALIZACE k roku 2010 - psáno červeně
AKTUALIZACE k roku 2016 - psáno zeleně

OBSAH / SEZNAM PŘÍLOH

| | strana |
|----------|--|
| 1 | Účel a cíl Plánu rozvoje 4 |
| 2 | ČLENĚNÍ A ORGANIZACE PLÁNU ROZVOJE, AKTUALIZACE DAT 8 |
| 2.1 | ČLENĚNÍ A ORGANIZACE PLÁNU ROZVOJE 8 |
| 2.1.1 | A. TEXTOVÁ ČÁST 8 |
| 2.1.2 | B. GRAFICKÁ ČÁST 8 |
| 2.1.3 | C. DATABÁZOVÁ ČÁST (TABULKOVÁ ČÁST) 9 |
| 2.2 | Aktualizace dat 11 |
| 3 | VÝCHOZÍ PODKLADY 14 |
| 4 | SEZNAM OBCÍ KRAJE 16 |
| 5 | Návrh časového plánu realizace..... 18 |
| 5.1 | Střednědobý investiční Plán..... 18 |
| 5.2 | Dlouhodobý investiční plán se zaměřením na sucho..... 21 |
| 5.2.1 | Investice pro hl. m. Prahu 21 |
| 5.2.1.1 | Modernizace ÚV Podolí 21 |
| 5.2.1.2 | Posouzení distribuce vody do vodojemu Kopanina 21 |
| 5.2.2 | Investice pro Středočeský kraj 21 |
| 5.2.2.1 | Čerpací stanice Jesenice 21 |
| 5.2.2.2 | Zkapacitnění vodovodního potrubí 22 |
| 5.2.2.3 | Nový vodojem..... 22 |
| 5.3 | Závěry a doporučení 24 |

AKTUALIZACE k roku 2007 - psáno modře
AKTUALIZACE k roku 2010 - psáno červeně
AKTUALIZACE k roku 2016 - psáno zeleně

1 ÚČEL A CÍL PLÁNU ROZVOJE

Plán rozvoje vodovodů a kanalizací hl. m. Prahy (dále jen „Plán rozvoje“) je dokumentace, která si klade za cíl určit další směr rozvoje infrastruktury vodovodů a kanalizací v posuzovaném regionu. „Plán rozvoje“ je zpracován s výhledem na cca 15 let (do roku ~~2015~~ 2030 až 2050).

Zpracování „Plánu rozvoje“ zahrnuje:

- shromáždění podkladů o demografickém vývoji kraje (územního celku) a jednotlivých obcí,
- zhodnocení současného stavu zásobování vodou a odkanalizování ve všech obcích a jejich administrativních částech. Výchozím obdobím je aktuální stav vodovodů a kanalizací v roce 2002 2010, 2016
- výpočet potřeby vody a produkce odpadních vod,
- návrh potřebných rekonstrukcí objektů vodovodů a kanalizací,
- návrh rozvoje vodovodů a kanalizací s výhledem na 15-35 let včetně časového harmonogramu,
- podklady pro nouzové zásobování pitnou vodou,
- stanovení potřebných investičních nákladů,

V „Plánu rozvoje“ se předpokládá, že k cílovému roku, bude ukončen základní vývoj vodovodů i kanalizací. Plán rozvoje si klade za cíl navrhnout taková technická opatření, kterými bude dosaženo těchto záměrů:

V roce 2016 je cílem Plánu rozvoje jeho revize podle „Plnění úkolu G3 Usnesení vlády č. 620 ze dne 29. července 2015“ tj. Provést revizi funkčnosti stávajících propojení a zjistit potenciální možnosti nových propojení vodárenských soustav (v rámci plánů rozvoje vodovodů a kanalizací) za účelem optimalizace distribuce pitné vody v období sucha a nedostatku vody s ohledem na výhledovou potřebu vody, včetně revize stávajících kapacit pro náhradní zásobování pitnou vodou.

Vodovody – zásobování pitnou vodou

- zhodnocení současného stavu zásobování pitnou vodou hl. m Prahy,
- posouzení stávajícího propojení vodárenské soustavy Střední Čechy a navrhnout opatření k dalšímu rozvoji soustavy s důrazem na zmírnění dopadů zhoršujících se hydrologických poměrů v souvislosti se zvyšujícími se „suchými“ obdobími,
- zabezpečit kapacitu zdrojů pitné vody, která bude pokrývat předpokládanou potřebu vody s výhledem k cílovému roku,
- provést opatření na existujících zdrojích, která odstraní současné problémy s dodržováním požadavků vyhlášky č. 252/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů,
- navrhnout opatření na vodárenských systémech, která je uvedou do souladu s platnými doporučeními, předpisy, normami a vyhláškami,
- navrhnout výstavbu nových vodovodů v souladu s rozvojovými záměry města,
- navrhnout plán rekonstrukce vodovodních sítí a objektů, který povede k omezení nárůstu vody nefakturované při respektování finančních možností vlastníků sítí.

Odvedení a čištění odpadních vod

- zhodnocení současného stavu odkanalizování a čištění odpadních vod hl. m Prahy
- všechny městské části budou vybaveny sběrným systémem městských odpadních vod,
- vypouštěné vody z čistíren nad 10 000 EO, budou splňovat předepsané limity pro dusík a fosfor,

AKTUALIZACE k roku 2007 - psáno modře
AKTUALIZACE k roku 2010 - psáno červeně
AKTUALIZACE k roku 2016 - psáno zeleně

- navrhnout rekonstrukce čistíren odpadních vod, kanalizačních sítí a objektů, která je uvedou do souladu s platnými doporučeními, předpisy, normami a vyhláškami,
- navrhnout přiměřenou likvidaci odpadních vod v lokalitách nevybavených sběrnými systémy,
- stavba kanalizačních zařízení vedoucí ke zvýšení technické úrovně současného provozu,
- navrhnou výstavbu nových kanalizací v souladu s rozvojovými záměry města.

Jednotlivé části plánu rozvoje - demografický rozvoj regionu, návrhy technických opatření v oblasti vodovodů a kanalizací a finanční ohodnocení navrženého plánu rozvoje - byly v průběhu zpracování projednávány s objednateli, tj. s Pražskou vodohospodářskou společností a.s., a s Ministerstvem zemědělství České republiky, byly konzultovány s ~~Odborem městského investora~~ a Vodoprávním orgánem Magistrátu hl. m. Prahy a s Pražskými vodovody a kanalizace a.s.

„Plán rozvoje“ obsahuje zpravidla jedno navrhované řešení zásobení pitnou vodou a likvidace odpadních vod, které je za současných technických a ekonomických podmínek - úrovně technického poznání, ceny stavebních prací, provozních nákladů a dalších faktorů - optimální. Právě změny těchto vstupních podmínek mohou do budoucnosti měnit i rozhodovací kritéria a přinášet nové pohledy na možná řešení. Navržené řešení proto není možné považovat za „absolutně správné“ a při konkrétní realizaci je třeba posuzovat i další možná řešení, která bude třeba dokládat technicko - ekonomickým posouzením.

Uživatel „Plánu rozvoje“ si položí při nahlédnutí do dokumentace otázku „Co mi vlastně tato obsáhlá dokumentace přináší?“ a bude přemýšlet, jak se v dokumentaci rychle orientovat. V úvodu Souhrnné zprávy se proto budeme snažit na tuto otázku odpovědět.

Podrobný popis obsahu jednotlivých příloh „Plánu rozvoje“ je uveden v následující kapitole. Každý z uživatelů „Plánu rozvoje“ bude využívat jiné informace a pro rychlejší orientaci je proto v následujícím textu popsáno jak potřebné informace získat.

Pražská vodohospodářská společnost a.s. může „Plán rozvoje“ využít jako základní informační materiál o stavu infrastruktury vodovodů a kanalizací v kraji, o problémech, které se v této oblasti vyskytují a získat podklady pro směřování rozvoje infrastruktury vodovodů a kanalizací do budoucnosti. „Plán rozvoje“ je důležitým podkladem pro regionální plánování. „Plán rozvoje“ je možné rovněž využít pro podklad pro vyjádření k dotacím a jako doplňující podklad pro vodohospodářská rozhodnutí.

„Plán rozvoje“ navrhuje priority z hlediska postupu výstavby vodovodů a kanalizací, při kterých respektuje řadu vlivů z pohledu celého kraje. V „Plánu rozvoje“ je upřednostňováno řešení optimální z hlediska celého kraje a může se tak dostat do rozporu s lokálními zájmy některých obcí. Při projednávání žádostí o dotace na jednotlivé stavby, případně při povolování staveb realizovaných bez dotací, je proto třeba přihlídnout k řešení, které je navržené v „Plánu rozvoje“. Stavebník by měl doložit výhody odlišně od navrhovaného řešení.

„Plán rozvoje“ je svoji hloubkou zpracování dostatečným podkladem pro územní plánování. Při zpracování územních plánů by proto měla být doporučení „Plánu rozvoje“ respektována. I v těchto případech však bude nutné řešit otázku reálnosti očekávaného či žádaného rozvoje některých lokalit.

Pro zjednodušení práce s „Plánem rozvoje“ byl zpracován databázový program „Plán rozvoje vodovodů a kanalizací na úrovni kraje“, který zrychluje přístup k informacím. Informace jsou uloženy v databázi, která je předávána jako součást „Plánu rozvoje“. Z databáze je možné

AKTUALIZACE k roku 2007 - psáno modře
AKTUALIZACE k roku 2010 - psáno červeně
AKTUALIZACE k roku 2016 - psáno zeleně

pomocí programu PRVKUK získat popis částí města a vybrané technické, časové a investiční údaje pro jednotlivé části města. Informace o umístění jednotlivých staveb je možné získat z tištěných nebo digitálních situací vodovodů a kanalizací.

Digitálně zpracované situace vodovodů a kanalizací, které jsou součástí „Plánu rozvoje“ a obsahují objekty vodovodů a kanalizací a základní strukturu trubních sítí, jsou vhodným podkladem pro budoucí vytváření geografických informačních systémů.

Součástí předané dokumentace je základní struktura GIS, která umožňuje zobrazení textových a tabulkových informací v mapovém podkladu.

Pro Ministerstvo zemědělství ČR je „Plán rozvoje“ doplňující informací při posuzování žádostí o dotaci na realizaci jednotlivých staveb. „Plán rozvoje“ dává ucelenou informaci o potřebných nákladech na výstavbu a rekonstrukce infrastruktury vodovodů a kanalizací v kraji.

„Plány rozvoje“ jednotlivých krajů budou podkladem pro vytvoření „Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací České republiky“.

Popis dále doplňují bilanční údaje vodovodů (tabulka ~~VI~~, VIII) a kanalizací (tabulka IX, X) a technické, cenové a časové údaje vodovodů (tabulka XI) a kanalizací (tabulka XII).

Umístění vodovodů a kanalizací je zobrazeno v situacích 4:25-000 50 000.

AKTUALIZACE k roku 2007 - psáno modře
AKTUALIZACE k roku 2010 - psáno červeně
AKTUALIZACE k roku 2016 - psáno zeleně

AKTUALIZACE k roku 2007 - psáno modře
AKTUALIZACE k roku 2010 - psáno červeně
AKTUALIZACE k roku 2016 - psáno zeleně

2 ČLENĚNÍ A ORGANIZACE PLÁNU ROZVOJE, AKTUALIZACE DAT

2.1 ČLENĚNÍ A ORGANIZACE PLÁNU ROZVOJE

Obsahová skladba „Plánu rozvoje“ vychází z podmínek doporučených v Metodickém pokynu pro zpracování Plánů rozvoje vodovodů a kanalizací kraje MZe ČR z roku 2002, č.j. 10 534/2002-6000 a dodatku číslo 1 č.j. 7869/2004-7000. Podrobnější uspořádání bude patrné ze seznamu příloh. K jednotlivým částem uvádíme doplňující informace.

2.1.1 A. TEXTOVÁ ČÁST

Textová část obsahuje tři základní přílohy:

- **A.1. Souhrnná zpráva**, která obsahuje souhrn základních informací o řešeném území. Uvedeny jsou zde údaje o členění „Plánu rozvoje“, seznam příloh, seznam hlavních podkladů¹ použitých při zpracování „Plánu rozvoje“, základní identifikační části kraje, seznam obcí a jejich částí se základními identifikačními prvky, základní charakteristika vodovodů a kanalizací v regionu, přehled provozovatelů vodovodů a kanalizací, předpoklady pro vypracování časového rozvrhu realizace a návrh časového rozvrhu realizace.
- **A.2. Popis nadobecních systémů vodovodů a kanalizací v kraji**, který obsahuje, souhrnný popis vodovodů a kanalizací - obsahuje souhrnné informace o demografickém vývoji v posuzovaném regionu, výpočet potřeby vody, výpočet produkce odpadních vod. Současně jsou zde uvedeny údaje o koncepci rozšiřování, rekonstrukcí a výstavby nových vodovodů, kanalizací a čistíren odpadních vod,
- **A.3. Popis vodovodů a kanalizací v obcích a jejich administrativních částech** -obsahuje podrobný popis vodovodů a kanalizací jednotlivých měst, obcí a jejich administrativních částí. Příloha A.3. je členěna na jednotlivé dílčí části podle obcí s rozšířenou působností.

2.1.2 B. GRAFICKÁ ČÁST

Informace uvedené v textové a tabulkové části jsou doplněny grafickými přílohami v **části B - Grafická část**. V části B jsou uvedeny:

- přehledná situační schémata vodovodů a kanalizací, která vyjadřují stav vodovodů a kanalizací v čase,
- přehledné schéma zásobení regionu pitnou vodou,
- situace vodovodů a kanalizací v měřítku 1:~~25000~~ 50000.

¹ V části A.3., kde jsou uvedeny popisy jednotlivých obcí a jejich částí jsou uvedeny dílčí podklady použité pro řešení konkrétní obce, či její místní části.

AKTUALIZACE k roku 2007 - psáno modře
AKTUALIZACE k roku 2010 - psáno červeně
AKTUALIZACE k roku 2016 - psáno zeleně

2.1.3 C. DATABÁZOVÁ ČÁST (TABULKOVÁ ČÁST)

Data získaná při zpracování „Plánu rozvoje“ byla přenesena do databázového software, který umožňuje vytvářet uživateli tabulky s kombinacemi všech údajů, které databáze obsahuje. Databázový software neobsahuje aktualizaci Regionálních plánů implementace. Ty jsou vydávány pouze v tištěné podobě.

Databázový software je „prohlížečka“, která je určena pro pracovníky Ministerstva zemědělství ČR a Krajských úřadů², která zjednodušuje přístup k informacím o jednotlivých obcích. Pomocí programu je možné získat potřebné demografické, technické a ekonomické údaje pro jednotlivé obce, a je pomocí něho je zabezpečen přístup k textům, které popisují jednotlivé obce. Data není možné, s výjimkou textů, upravovat.

V tištěné formě „Plánu rozvoje“ je uvedena tabulková část C, ve které jsou uvedeny tabulky shrnující základní bilanční, technické a finanční informace. Část C je rozdělena do tří ucelených celků:

- **souhrnné tabulky**
 - tabulka **I** -- uvádí pro jednotlivá města, obce a jejich administrativní části předpokládaný vývoj trvale bydlících obyvatel,
 - tabulka **II** -- uvádí pro jednotlivá města, obce a jejich administrativní části předpokládaný vývoj počtu osob s časově omezeným pobytem (přechodně bydlících obyvatel),
 - tabulka **III** -- vodovody -- uvádí pro jednotlivá města, obce a jejich administrativní části předpokládané připojení obyvatel na vodovod k roku 2002, 2010 a 2015,
 - tabulka **IV** -- kanalizace -- uvádí pro jednotlivá města, obce a jejich administrativní části předpokládaný vývoj počtu obyvatel připojených na kanalizaci a ČOV k roku 2002, 2010 a 2015,
 - tabulka **V** - uvádí pro kraj a provozovatele souhrnný přehled údajů o počtu bydlících a zásobených obyvatel, o výpočtu potřeby vody a o potřebných investičních nákladech
- **tabulky vodovodů**
 - tabulka **VII** -- je zpracována pro jednotlivá města, obce a jejich administrativní části. Obsahuje předpokládaný vývoj počtu trvale a přechodně bydlících obyvatel a jejich připojení na veřejný vodovod. Dále obsahuje podrobné údaje o výpočtu potřeby vody. Údaje jsou uvedeny v m³/den, v mil.m³/rok a v l/os×den,
 - tabulka **VIII** - je zpracována pro jednotlivé vodovody kraje. Tabulka popisuje bilanci potřeby vody, tj. vývoj potřeby vody a zabezpečení potřeby vody zdroji,
 - tabulka **XI** - je zpracována pro jednotlivá města, obce a jejich administrativní části, pro skupinové vodovody. V tabulce je uvedena podrobná specifikace technických údajů, předpokládaných realizačních termínů a investičních nákladů pro stávající, rekonstruované a navrhované objekty vodovodu v obci. Technické informace pro části skupinových vodovodů, které slouží pro zásobení několika měst a obcí jsou popisovány v samostatných tabulkách. Samostatné tabulky, které mají názvy jednotlivých skupinových vodovodů, jsou umístěny na konci souboru tabulek,
 - tabulka **XIII** - je zpracována pro jednotlivá města, obce a jejich administrativní části, pro skupinové vodovody. Tabulka obsahuje rozložení potřebných investičních nákladů v čase,

² V případě hl. m. Prahy byl software poskytnut Pražské vodohospodářské společnosti a.s.

AKTUALIZACE k roku 2007 - psáno modře
AKTUALIZACE k roku 2010 - psáno červeně
AKTUALIZACE k roku 2016 - psáno zeleně

- **tabulky kanalizací**

- tabulka **IX** - je zpracována pro jednotlivá města, obce a jejich administrativní části. Obecně ji lze charakterizovat jako tabulku, v níž jsou uvedeny základní informace potřebné pro výpočet produkce odpadních vod a znečištění. Tato tabulka obsahuje předpokládaný vývoj počtu trvale a přechodně bydlících obyvatel, informace o jejich odkanalizování (t.j. počtech obyvatel napojených a nenapojených na kanalizační sítě), informace o způsobu likvidace odpadních vod (na čistírnách odpadních vod, v septicích aj.). Pro výpočet produkce odpadních vod a znečištění jsou v této tabulce uváděny ještě údaje specifické produkce odpadních vod a znečištění trvale žijících obyvatel a údaje o celkové produkci odpadních vod z průmyslu, zemědělství a vybavenosti. Doplnujícími informacemi jsou počty jednotlivých částí systémů určených pro odvádění a čištění odpadních vod - čistírnách odpadních vod, kanalizačních sítích, čerpacích stanicích atd.
- ~~tabulka **X** - je zpracována pro jednotlivá města, obce a jejich administrativní části. V této tabulce jsou prezentovány informace o jejich celkové produkci odpadních vod a znečištění. V případě, že je v této lokalitě uvažováno s výstavbou nové čistírny odpadních vod, jsou v této tabulce uvedeny základní informace o čistírně (typ čistírny resp. navrhovaná technologie čištění odpadních vod, přítok na čistírnu, zbytkové znečištění, produkce kalu a způsob likvidace kalu).~~
- tabulka **XII** - je zpracována pro jednotlivá města, obce a jejich administrativní části. V tabulce je uvedena podrobná specifikace technických údajů, předpokládaných realizačních termínů a investičních nákladů pro stávající, rekonstruované a navrhované objekty odkanalizování v obci,
- tabulka **XIV** - je zpracována pro jednotlivá města, obce a jejich administrativní části. Tabulka obsahuje rozložení potřebných investičních nákladů v čase,

- ~~**aktualizace Regionálních plánů implementace (RPI)**~~

- ~~tabulka **XVII vodovody** - uvádí přehled zdrojů a úpraven vody, ve kterých nejsou zajištěny ukazatelé dle vyhlášky č. 252/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů v požadovaných hodnotách,~~
- ~~tabulka **XVIII kanalizace** - uvádí přehled aglomerací s ekvivalentním počtem obyvatel větším než 2000 a menším než 10000, s uvedením výstavby nových případně dostavby stávajících sběrných systémů včetně zajištění sekundárního nebo jemu ekvivalentního čištění OV,~~
- ~~tabulka **XIX kanalizace** - uvádí přehled aglomerací, s ekvivalentním počtem obyvatel větším než 10000, s uvedením opatření zajišťujících příslušné požadavky na sledované ukazatele pro vypouštění odpadní vody, zejména odstranění celkového fosforu a dusíku,~~
- ~~tabulka **XX kanalizace** - uvádí přehled aglomerací s ekvivalentním počtem obyvatel větším než 300 a menším než 2000, s přehledem opatření zajišťujících přiměřené čištění odpadních vod před vypouštěním do sběrných systémů,~~
- ~~tabulka **XXI vodovody** - uvádí přehled opatření zlepšujících technologické procesy k zajištění kvality pitné vody podle ukazatelů vyhlášky č. 252/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů u vodárenských zdrojů a úpraven vody,~~
- ~~tabulka **XXII vodovody** - uvádí přehled opatření zajišťujících stálou kvalitu distribuované pitné vody u jednotlivých vodárenských distribučních systémů,~~
- ~~tabulka **XXIII vodovody** - uvádí přehled staveb pro výstavbu nebo rozšíření veřejné vodovodní sítě, v místech, kde místní zdroje nemají požadovanou kvalitu,~~

AKTUALIZACE k roku 2007 - psáno modře
AKTUALIZACE k roku 2010 - psáno červeně
AKTUALIZACE k roku 2016 - psáno zeleně

Mimo výše popsané dokumentace, která je předávána v „papírové formě“ je dokumentace předávána i v digitální podobě. Uspořádání digitální formy je odlišné a kromě digitálních kopií „Plánu rozvoje“ obsahuje programový produkt PRVKUK.

Digitální kopie dokumentace je předávána na CD a obsahuje:

- **texty** - jsou zpracovány v textovém editoru Microsoft Word CZ 2000 pro Windows 2000. Textové části A, B1 jsou ve dvou samostatných souborech formátu „doc“. Textová část B2 je rozdělena do samostatných souborů, ve kterých označení souboru odpovídá kódovému číslu obce.
- **tabulky** - jsou zpracovány v tabulkovém procesoru Microsoft Excel CZ 2000 pro Windows 2000. Všechny tabulky jsou uvedeny ve formátu „xls“.
 - **grafické přílohy** - jsou zpracovány pomocí těchto programových produktů:
 - situace 1:25000 50000- MicroStation AutoCAD
 - přehledná schéma – MicroStation a AutoCAD

Vypracování programu **PRVKUK** zajistilo Ministerstvo zemědělství ČR a program byl poskytnut všem zpracovatelům „Plánů rozvoje“ a Krajským úřadům, v hl. m. Praze Pražské vodohospodářské společnosti a.s.

Program je koncipován jako „prohlížečka“, která umožňuje prohlížení dat a vytváření tabulkových sestav. Program nebyl připraven tak, aby umožňoval aktualizaci dat. Hydroprojekt CZ a.s. doplnil program PRVKUK o možnost přímého vstupu do popisu obcí a jejich místních částí a o vazbu na digitální situace.

2.2 AKTUALIZACE DAT

Plány rozvoje vodovodů a kanalizací kraje“ stejně jako dřívější „Programy rozvoje vodovodů a kanalizací územního celku“ byly koncipovány tak, aby umožňovaly pravidelnou aktualizaci dat a textů. Digitální zpracování dat a textů vytváří do budoucnosti možnost aktualizovat datovou základnu „Plánu rozvoje“ a doplňovat informace do popisů vodovodů a kanalizací v městech, obcích a jejich částí informace o výstavbě nových zařízení, případně opravovat zjištěné odchylky.

Uživatel dostává v podobě programu PRVKUK k dispozici standardní software vytvořený k tomu, aby umožňoval prohlížení dat bez toho, že by bylo možné data doplňovat nebo opravovat.

Podle zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu, ve znění pozdějších předpisů se předpokládá aktualizace „Plánů rozvoje vodovodů a kanalizací kraje“ v periodě cca 8 -10 let, to znamená, že by příští aktualizace měla proběhnout v letech 2010 – 2012. Období 10 let je však z hlediska rozvoje vodovodů a kanalizací poměrně dlouhé. Ze zkušeností získaných při aktualizaci v minulosti zpracovaných „Programů rozvoje vodovodů a kanalizací územního celku“ je možné konstatovat, že již zhruba po dvou letech ztrácejí svoji vypočítací schopnost a je třeba data aktualizovat.

AKTUALIZACE k roku 2007 - psáno modře
AKTUALIZACE k roku 2010 - psáno červeně
AKTUALIZACE k roku 2016 - psáno zeleně

Doporučujeme proto uživateli využít digitálních datových podkladů, které budou archivovány u zhotovitele „Plánu rozvoje“ a zajišťovat aktualizaci dat s periodicitou kratší nejlépe po dvou letech.

Pro zjednodušení aktualizace, bez toho že by bylo nutné opakované obesílání městských a obecních úřadů dotazníky, bude třeba na straně uživatele vytvořit systém registrace nově realizovaných staveb, případně změn existujících, včetně základních technických parametrů. Ty pak bude možné jednoduše doplnit do databáze a provést transport aktualizovaných dat pro databázi uživatele.

Obdobně bude možné postupovat i v případě aktualizace grafických příloh.

AKTUALIZACE k roku 2007 - psáno modře
AKTUALIZACE k roku 2010 - psáno červeně
AKTUALIZACE k roku 2016 - psáno zeleně

AKTUALIZACE k roku 2007 - psáno modře
AKTUALIZACE k roku 2010 - psáno červeně
AKTUALIZACE k roku 2016 - psáno zeleně

3 VÝCHOZÍ PODKLADY

Plán rozvoje vodovodů a kanalizací hl. m. Prahy je vypracován na základě Metodického pokynu pro zpracování plánu rozvoje vodovodů a kanalizací kraje, které vydalo Ministerstvo zemědělství České republiky pod č.j. 10 534/2002-6000 a dodatku číslo 1 č.j. 7869/2004-7000 podle § 4 zákona č.274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a § 2,3 a 4 prováděcí vyhlášky Ministerstva zemědělství č.428/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Podkladem pro zpracování „Plánu rozvoje“ byly **Koncepční model distribučního systému zásobení vodou hl.m.Prahy a Generel odvodnění hlavního města Prahy**, které byly zpracovány samostatně.

Koncepční model a Generel odvodnění byly vypracovány v letech 1999 – 2002. V průběhu zpracování „Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací hl. m. Prahy“ byly podklady a návrhy v nich uvedené aktualizovány.

Aktualizace proběhla ve spolupráci s Pražskou vodohospodářskou společností a.s. a dotazováním u městských částí.

Významným podkladem pro vypracování „Plánu rozvoje“ byly **Regionální plány implementace (RPI)**, které byly v letech 2000 – 2002 vypracovány jako podklad pro souhrnnou dokumentaci žádosti o stanovení přechodných období v oblasti odvádění a čištění komunálních odpadních vod Směrnice Rady č.91/271/EHS o čištění komunálních odpadních vod a v oblasti zásobování pitnou vodou Směrnice Rady č.98/83/EHS o jakosti vody určené pro lidskou spotřebu při projednávání podmínek vstupu České republiky do Evropské unie. Přechodné období je stanoveno pro oblast odpadních vod do konce roku 2010, pro oblast zásobování pitnou vodou do konce roku 2006.

Zpracování „Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací hl. m. Prahy“ bylo využito pro aktualizaci Regionálních plánů rozvoje. Stavby zahrnuté v regionálních plánech rozvoje patří jak v oblasti kanalizací tak i vodovodů k hlavním prioritám výstavby v regionu.

Podkladem pro aktualizaci 2010 byly koncepční dokumenty Pražské vodohospodářské společnosti a.s., dopisy Ministerstva zemědělství, Magistrátu hl. m. Prahy a jednotlivých městských částí – viz seznam dokladů v závěru zprávy.

Podkladem pro aktualizaci 2016 jsou koncepční dokumenty Pražské vodohospodářské společnosti a.s., z Institutu plánování a rozvoje hl. m. Prahy, podklady získané z jednotlivých městských částí, výrobní výbory-viz příloha dokladů.

AKTUALIZACE k roku 2007 - psáno modře
AKTUALIZACE k roku 2010 - psáno červeně
AKTUALIZACE k roku 2016 - psáno zeleně

AKTUALIZACE k roku 2007 - psáno modře
AKTUALIZACE k roku 2010 - psáno červeně
AKTUALIZACE k roku 2016 - psáno zeleně

4 SEZNAM OBCÍ KRAJE

Seznam měst, obcí a jejich částí byl vytvořen z databáze předané Ministerstvem zemědělství České republiky jako podklad pro zpracování „Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací hl. m. Prahy“. Databáze obsahovala základní strukturu členění hl. m. Prahy na městské části.

Pro potřeby zpracování Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací hl. m. Prahy byl seznam upraven tak, aby respektoval specifikum Prahy, které je tvořeno pouze místními částmi. Území Prahy bylo rozděleno v závislosti na povodích čistíren odpadních vod. Vzniklo tak 32 samostatných celků.

Takto vytvořeným celkům byl přiřazen kód PRVKUK používaný v celém dokumentu. Struktura kódu je tvořena těmito informacemi:



Jako poslední v pořadí je uvedena tzv. „fiktivní obec“, která je určena pro popis oblastních a skupinových vodovodů, které zajišťují zásobení rozsáhlých území a není možné je přiřadit k jednomu městu či obci. V případě hl. m. Prahy je to distribuční systém včetně zdrojů, kterým je voda dopravována do jednotlivých částí města, a průmyslový vodovod, který zajišťuje zásobení průmyslových objektů v oblasti Malešic vodou z Vltavy.

V úvodu přílohy A.3. Popis vodovodů a kanalizací v obcích a jejich administrativních částech je uveden úplný seznam všech městských částí ve struktuře, která byla upravena pro potřeby zpracování „Plánu rozvoje“. Současně jsou v tabulce uvedeny používané identifikační kódy.

AKTUALIZACE k roku 2007 - psáno modře
AKTUALIZACE k roku 2010 - psáno červeně
AKTUALIZACE k roku 2016 - psáno zeleně

AKTUALIZACE k roku 2007 - psáno modře
AKTUALIZACE k roku 2010 - psáno červeně
AKTUALIZACE k roku 2016 - psáno zeleně

5 NÁVRH ČASOVÉHO PLÁNU REALIZACE

5.1 STŘEDNĚDOBÝ INVESTIČNÍ PLÁN

Návrh časového plánu realizace respektuje řadu vstupů a vlivů, které se dotýkají území hl. m. Prahy. Priority výstavby vodovodů a kanalizací byly předmětem rozsáhlé diskuse v průběhu zpracování „Plánu rozvoje“ a jejich konstrukce je výsledkem jednání se zadavateli studie.

Základními vstupy pro stanovení priorit výstavby byly tyto předpoklady:

- splnění závazků, ke kterým se Česká republika přihlásila v rámci přístupových jednání pro vstup do Evropské unie. Potřebné investice do vodovodní a kanalizační infrastruktury byly shrnuty v Regionálních plánech implementace, které byly zpracovány v letech 2000 – 2002,
- definování rozvojových ploch na území hl. m. Prahy na podkladě schváleného Územního plánu hl. města Prahy,

potřeba rekonstrukce a modernizace současných zařízení, která vyplynula z posouzení stávajícího stavu infrastruktury, které bylo provedeno v rámci prací na „Plánu rozvoje“ a ze záměrů vlastníků a provozovatelů

Časový postup výstavby nových objektů a rekonstrukce byl pro vodovody, kanalizace a ČOV volen podle následujících priorit³:

vodovody

1. zabezpečení jakosti vody ve zdrojích, kde jejich současný stav může ohrozit zdravotní stav obyvatelstva (jakost pitné vody) **trvá i po roce 2015** do roku 2008
2. nové stavby, případně náhrada staveb jejichž technický stav ohrožuje provoz systému **trvá i po roce 2010** do roku 2010
3. rekonstrukce vodovodních sítí a objektů, průběžně v rozsahu 1,25 % potrubí DN 150
4. výstavba nových částí vodovodu **trvá i po roce 2015** do roku 2015
5. stavba vodárenských zařízení vedoucí ke zvýšení technické úrovně současného provozu do roku 2020

kanalizace

1. výstavba kanalizací a ČOV v pásmech hygienické ochrany vodních zdrojů, výstavba ČOV a kanalizací zahrnutých do mezinárodních programů pro zlepšení čistoty vody v tocích **trvá i po roce 2010** do roku 2010
2. nové stavby, případně náhrada staveb jejichž technický stav ohrožuje provoz systému - **trvá i po roce 2010**, do roku 2010
3. rekonstrukce kanalizačních systémů průběžně po celé období dle Generelu odvodnění
4. výstavba nových kanalizací **trvá i po roce 2015** do roku 2015

³ V tabulkách je toto členění označováno jako kategorie 0 - 5. Do kategorie 0 jsou řazeny stávající objekty vodovodů a kanalizací. Pro rekonstrukci ÚČOV byla vytvořena vzhledem k výjimečnosti této stavby samostatná kategorie č.6.

AKTUALIZACE k roku 2007 - psáno modře
AKTUALIZACE k roku 2010 - psáno červeně
AKTUALIZACE k roku 2016 - psáno zeleně

- | | |
|--|--------------|
| 5. stavba kanalizačních zařízení vedoucí ke zvýšení technické úrovně současného provozu trvá i po roce 2015 | do roku 2015 |
| 6. celková přestavba a rozšíření ÚČOV pokračuje | do roku 2010 |

~~Při stanovení investičních záměrů a finančních nákladů zpracovatelé přihlídlí rovněž k rozpočtovým dokumentům hl. m. Prahy, k Usnesení Zastupitelstva hlavního města Prahy číslo 13/01, kapitola 02-městská infrastruktura, a k Usnesení Rady hl. m. Prahy č. 0419, návrh plánu obnovy vodohospodářské infrastruktury zajišťované PVS a.s. na rok 2004.~~

Důležité je zde zdůraznit skutečnost, že „Plán rozvoje vodovodů a kanalizací hl. m. Prahy“ je zpracován pro období do roku 2015. Realizační preference jsou vymezeny pro období 12 let s tím, že v případě realizačních preference č. 5 a č. 6 mohou přesáhnout i rok 2015. Možnost realizovat navržený časový plán výstavby vyplyne z množství investičních prostředků, které budou pro toto časové období k dispozici. Pro investování je možné uvažovat s celou škálou zdrojů, kterými jsou příspěvky z Evropské unie (ISPA fondy, Kohezní fondy), dotační tituly Ministerstva zemědělství a životního prostředí, rozpočty měst a obcí, rozpočty vlastníků vodovodů a samozřejmě i investice privátních subjektů.

Přes poměrně širokou škálu různých finančních zdrojů nebude možné v žádném případě uspokojit všechny potřeby případně představy, které na území hl. m. Prahy vzniknou. Stanovené priority jsou proto důležitým rozhodovacím kritériem pro výběr investic, které bude nutné upřednostnit.

Zařazení jednotlivých staveb vodovodů a kanalizací do časových období je uvedeno pro vodovody v tabulkách XIII a XI a pro kanalizace v tabulkách XII a XIV. Samostatně pro vodovody a kanalizace jsou v příloze uvedeny grafy č.12 - 15 vyjadřující potřebný roční objem investičních prostředků.

V tabulkách XVIII – XXIII jsou konkretizovány preferenční stavby na území Prahy, které byly zahrnuty do Regionálních plánů implementace.

Tabulky popisující časový plán investic jsou v přehledném uspořádání uvedeny v části C. V navazujících tabulkách **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.** uvádíme přehled potřebných investičních nákladů v letech ~~2003–2015~~ ~~2010–2015~~ 2016-2030.

AKTUALIZACE k roku 2007 - psáno modře
AKTUALIZACE k roku 2010 - psáno červeně
AKTUALIZACE k roku 2016 - psáno zeleně

Tabulka 1 - Investiční náklady v letech 2011-2015

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | po 2015 |
|---------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | mil.Kč | | | | | |
| IN celkem | 2 177 | 4 705 | 6 063 | 6 577 | 5 103 | 8 528 |
| IN upravené (voda+kanal) | 1 202 | 3 200 | 3 068 | 3 582 | 3 678 | 8 528 |
| Vodovody. | 772 | 1 320 | 1 469 | 1 528 | 1 697 | 3 183 |
| nové stavby | 62 | 110 | 210 | 212 | 213 | 298 |
| rekonstrukce řadů | 372 | 669 | 581 | 584 | 835 | 2 296 |
| rekonstrukce ostatní | 338 | 541 | 678 | 732 | 648 | 588 |
| Kanalizace | 430 | 1 880 | 1 599 | 2 053 | 1 981 | 5 346 |
| nové stavby | 39 | 135 | 327 | 306 | 305 | 1 090 |
| rekonstrukce stok | 215 | 879 | 1 089 | 1 380 | 1 356 | 3 918 |
| rekonstrukce ostatní | 176 | 866 | 183 | 366 | 320 | 338 |
| ÚČOV⁴ | 925 | 1 500 | 2 995 | 2 995 | 1 425 | 0 |
| Protipovodňová opatření | 50 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Tabulka 2- Investiční náklady v letech 2016-2021

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | po 2021 |
|---------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | mil.Kč | | | | | | |
| IN celkem | 2 243 | 2 666 | 2 744 | 2 932 | 3 006 | 3 353 | 6 621 |
| IN upravené (voda+kanal) | 886 | 1 745 | 1 960 | 2 160 | 2 386 | 2 770 | 2 771 |
| Vodovody. | 378 | 921 | 1 027 | 1 130 | 1 144 | 1 229 | 728 |
| nové stavby | 1 | 7 | 55 | 117 | 101 | 145 | 153 |
| rekonstrukce řadů | 206 | 489 | 607 | 839 | 817 | 897 | 494 |
| rekonstrukce ostatní | 170 | 425 | 365 | 174 | 227 | 187 | 81 |
| Kanalizace | 509 | 824 | 933 | 1 030 | 1 242 | 1 541 | 2 043 |
| nové stavby | 6 | 34 | 0 | 19 | 46 | 334 | 700 |
| rekonstrukce stok | 343 | 683 | 743 | 637 | 741 | 1 031 | 1 167 |
| rekonstrukce ostatní | 159 | 107 | 190 | 373 | 452 | 176 | 176 |
| ÚČOV | 227 | 371 | 234 | 223 | 622 | 582 | 3 850 |
| NVL | 1 130 | 550 | 550 | 550 | | | |

⁴ investiční náklady podle odborného odhadu
červená- investiční náklady podle SIP 2012-2015
modrá- investiční náklady podle RIP 2011
náklady OMI se nepodařilo získat

AKTUALIZACE k roku 2007 - psáno modře
AKTUALIZACE k roku 2010 - psáno červeně
AKTUALIZACE k roku 2016 - psáno zeleně

5.2 DLOUHODOBÝ INVESTIČNÍ PLÁN SE ZAMĚŘENÍM NA SUCHO

V investičních tabulkách nejsou promítnuta opatření, která vyplývají z nárůstu odběrů vody ve Středočeském kraji a dlouhodobější odstávky zdrojů apod. Tato opatření budou vyžadovat doplňující studijní práce a dají se rozdělit do dvou skupin opatření:

- pro hl. m. Prahu,
- pro zvyšující se odběry pro Středočeský kraj.

5.2.1 INVESTICE PRO HL. M. PRAHU

5.2.1.1 MODERNIZACE ÚV PODOLÍ

Z bilančních výpočtů vyplývá⁵, že pokud budeme uvažovat vysokou variantu demografického vývoje, bude potřeba výhledově modernizovat ÚV Podolí a uvést tuto ÚV do trvalého provozu min od roku **2035**. Pro Prahu bude potřeba výkon cca 650 l/s tj. rekonstrukce a doplnění technologie s ohledem na provozní podmínky čističů min. na 500 l/s.

Pro vysokou variantu demografického vývoje a potřebu vody vč. mimopražských odběrů bude potřeba rekonstruovat ÚV Podolí na maximální možný výkon od roku **2030**. Předpokládáme výkon zhruba 1 900 l/s (nutné ověřit studií, jaký maximální výkon bude možné ÚV Podolí umístit).

Investiční náklady je třeba určit podrobnou studií.

5.2.1.2 POSOUZENÍ DISTRIBUCE VODY DO VODOJEMU KOPANINA

Pro případ, kdy bude nutná odstávka štolového přivaděče na delší dobu (více než 96 hodin), nebo kdy z důvodu modernizace ÚV Želivka dojde ke snížení případně k úplnému přerušení výroby pitné vody, doporučujeme zpracovat studii distribuční sítě zaměřenou na posílení dopravy vody do VDJ Kopanina z důvodu mimopražských odběrů. Potřeba vody pro oblast zásobené z VDJ Kopanina je ve výhledu pro $Q_p = 1218$ l/s.

Investiční náklady je třeba určit podrobnou studií.

5.2.2 INVESTICE PRO STŘEDOČESKÝ KRAJ

5.2.2.1 ČERPACÍ STANICE JESENICE

Úprava technického řešení v ČS Jesenice (není v majetku hl. m. Prahy) pro čerpání do obce Jesenice z VDJ Jesenice II (uměle je hladina ve vodojemu držena nad 4,5 m, tedy nevyužitelná akumulace cca 20 000 m³) pro pražské spotřebiště, Čestlice a Zdiměřice.

Investiční náklady je třeba určit podrobnou studií.

⁵ podrobněji uvedeno ve zprávě A2

5.2.2.2 VODOVODNÍHO POTRUBÍ

- Zaokružování vodovodního řadu Jesenice-Uhřetěves, DN 800-1000
- Pro odběr vody č. 300816-91 skupinový vodovod Květnice, Dobročovice, Škvorec, Tuklaty, Rostoklaty, Břežany II je potřeba zkapacitnit potrubí.
- Propoj na severním okraji Prahy – Suchdol – Troja.
- Zkapacitnění propojovacího řadu mezi VDJ Havlín a VDJ Baně – limitující pro odběry směr Mníšek pod Brdy.

5.2.2.3 NOVÝ VODOJEM

Dostavba vodojemu Kopanina pro zásobování obcí ve Středočeském kraji.

Výstavba vodojemu pro zásobování obcí Roztoky a Horoměřice na přívodu z vodojemu Suchdol.

5.2.3 ODHAD INVESTIČNÍCH NÁKLADŮ

Hrubý odhad investičních nákladů na vytypované investiční akce pro očekávanou zvyšující se potřebu vody jak v hl. m. Praze, tak i na území Středočeského kraje zásobeného pitnou vodou přes distribuční systém hl. m. Prahy

Tabulka 3 odhad investičních nákladů na pokrytí zvyšujících se požadavků na odběr pitné vody ve Středočeském kraji a v Praze

| | |
|---|-------------|
| DN 300 přívaděcí - Rohožník | 62 |
| Zaokružování vodovodního řadu PRAHA VÝCHOD, DN 800-1000 | 570 |
| řad VDJ Suchdol-VDJ Láví II | 150 |
| VDJ pro Roztoky, Horoměřice | 20 |
| ÚV Podolí-VDJ Bruska | 160 |
| ÚV Podolí-VDJ Laurová | 320 |
| VDJ Kopanina | 130 |
| ÚV Podolí ^x | 1102 |
| celkem | 2514 |

Tabulka 4 Odhad nákladů pro hl.m. Prahu

| | |
|---|------------|
| DN 300 přívaděcí - Rohožník | 19 |
| Zaokružování vodovodního řadu PRAHA VÝCHOD, DN 800-1000 | 171 |
| řad VDJ Suchdol-VDJ Láví II | 60 |
| VDJ pro Roztoky, Horoměřice | 0 |
| ÚV Podolí-VDJ Bruska | 96 |
| ÚV Podolí-VDJ Laurová | 192 |
| VDJ Kopanina | |
| ÚV Podolí ^x | 152 |
| celkem | 690 |

Tabulka 5 Odhad nákladů pro Středočeský kraj

| | |
|---|-------------|
| DN 300 přívaděcí - Rohožník | 43 |
| Zaokružování vodovodního řadu PRAHA VÝCHOD, DN 800-1000 | 399 |
| řad VDJ Suchdol-VDJ Láví II | 90 |
| VDJ pro Roztoky, Horoměřice | 20 |
| ÚV Podolí-VDJ Bruska | 64 |
| ÚV Podolí-VDJ Laurová | 128 |
| VDJ Kopanina | 130 |
| ÚV Podolí ^x | 950 |
| celkem | 1824 |

^x podmiňující investice pro rekonstrukci štol z ÚV Želivka

V níže uvedených tabulkách (tabulka 6, tabulka 7, tabulka 8) uvádíme odhad časového harmonogramu pro realizaci nutných opatření pro pokrytí zvyšující se potřeby vody

Tabulka 6 Odhad investičních nákladů na výše uvedené návrhy do vodohospodářské infrastruktury na pokrytí zvyšujících se požadavků na odběr pitné vody v Praze a ve Středočeském kraji

| | celkem | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | po 2021 |
|---|-------------|------|-----------|------------|------------|------------|------------|--------------|
| mil.Kč | | | | | | | | |
| DN 300 přívaděcí - Rohožník | 62 | | | | 22 | 40 | | |
| Zaokružování vodovodního řadu PRAHA VÝCHOD, DN 800-1000 | 570 | | 50 | 100 | 110 | 110 | 110 | 90 |
| řad VDJ Suchdol-VDJ Láví II | 150 | | | | | | | 150 |
| VDJ pro Roztoky, Horoměřice | 20 | | | | | | | 20 |
| ÚV Podolí-VDJ Bruska | 160 | | | | | | | 160 |
| ÚV Podolí-VDJ Laurová | 320 | | | | | | | 320 |
| VDJ Kopanina | 130 | | | | | | | 130 |
| ÚV Podolí | 1102 | | | | | | | 1102 |
| celkem | 2514 | | 60 | 120 | 184 | 220 | 160 | 1 972 |

Tabulka 7 Odhad investičních nákladů na výše uvedené návrhy do vodohospodářské infrastruktury na pokrytí zvyšujících se požadavků na odběr pitné vody ve Středočeském kraji- investiční podíl hl. m Prahy

| Podíl Prahy | celkem | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | po 2021 |
|---|------------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| mil.Kč | | | | | | | | |
| DN 300 přívaděcí - Rohožník | 19 | | | | 7 | 12 | | |
| Zaokružování vodovodního řadu PRAHA VÝCHOD, DN 800-1000 | 171 | | 15 | 30 | 33 | 33 | 33 | 27 |
| řad VDJ Suchdol-VDJ Láví II | 60 | | | | | | | 60 |
| | 0 | | | | | | | |
| ÚV Podolí-VDJ Bruska | 96 | | | | | | | 96 |
| ÚV Podolí-VDJ Laurová | 192 | | | | | | | 192 |
| VDJ Kopanina | 0 | | | | | | | |
| ÚV Podolí | 152 | | | | | | | 438 |
| celkem | 690 | | 15 | 30 | 40 | 45 | 33 | 527 |

Tabulka 8 Odhad investičních nákladů na výše uvedené návrhy do vodohospodářské infrastruktury na pokrytí zvyšujících se požadavků na odběr pitné vody ve Středočeském kraji- investiční podíl Středočeského kraje

| | celkem | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | po 2021 |
|---|--------------|-----------|-----------|------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| mil.Kč | | | | | | | | |
| DN 300 přívaděcí - Rohožník | 43 | | | | 15 | 28 | | |
| Zaokružování vodovodního řadu PRAHA VÝCHOD, DN 800-1000 | 399 | 35 | 70 | | 77 | 77 | 77 | 63 |
| řad VDJ Suchdol-VDJ Láví II | 90 | | | | | | | 90 |
| VDJ pro Roztoky, Horoměřice | 20 | | | | | | | 20 |
| ÚV Podolí-VDJ Bruska | 64 | | | | | | | 64 |
| ÚV Podolí-VDJ Laurová | 128 | | | | | | | 128 |
| VDJ Kopanina | 130 | | | | | | | 130 |
| ÚV Podolí | 950 | | | | | | | 292 |
| celkem | 1 824 | 35 | 70 | | 77 | 77 | 77 | 1445 |

5.3 ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ

Aktualizace „Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací hl. m. Prahy“ byla vypracována v souladu s Usnesením vlády České republiky č. 620 ze dne 29. července 2015 k přípravě realizace opatření pro zmírnění negativních dopadů sucha a nedostatku vody – úkol C/3: Úkolem bylo provést revizi funkčnosti stávajících propojení vodárenských soustav a zjistit potenciální možnosti nových propojení vodárenských soustav za účelem optimalizace distribuce pitné vody v období sucha a nedostatku vody s ohledem na výhledovou potřebu vody, včetně revize stávajících kapacit pro náhradní zásobování pitnou vodou.

Současně se zpracováním aktualizace PRVKÚ hl. m. Prahy byla zpracovávána i aktualizace „Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Středočeského kraje“, která byla řešena rovněž v souladu s Usnesením vlády České republiky č. 620 ze dne 29. července 2015. S ohledem na velmi úzkou provázanost zásobení pitnou vodou hl. m. Prahy a centrální části Středočeského kraje, který je součástí Vodárenské soustavy Prahy a Středočeského kraje, bylo nutné oba dokumenty koordinovat. Zásobení hl. m. Prahy je významně ovlivňováno konfigurací celého systému. Pitná voda je dopravována ze zdrojů (ÚV Želivka a ÚV Káraný se záložním zdrojem ÚV Podolí ve stand-by režimu), které jsou umístěny na východ od Prahy, významným odběratelům pitné vody na západ od Prahy, včetně potenciálního připojení Křivoklátska, přes pražský distribuční systém. Pražský distribuční systém je pak transportem vody ve směru východ - západ významně zatěžován.

Základním podkladem pro posouzení budoucího vývoje potřeby vody v celém regionu je předpokládaný vývoj počtu obyvatel v Praze a ve Středočeském kraji⁶ a počtu obyvatel zásobených pitnou vodou. Pro oba regiony se vycházelo z podkladů z Českého statistického úřadu-statistické ročenky, z Institutu plánování a rozvoje hl. m. Prahy. Byly zpracovány 3 varianty pro demografický vývoj obyvatel do roku 2050.

Pro posouzení vývoje počtu obyvatel byly zvoleny 2 scénáře – **střední** varianta demografického vývoje s předpokládaným počtem obyvatel **1 487 tisíc** osob do roku 2050 a **vysoká** varianta vývoje s předpokládaným počtem obyvatel **1 688 tisíc** osob do roku 2050. Výpočty nebyly provedeny pro variantu minimální (stagnace), která se v současné době jeví jako nereálná.

Pro výpočet potřeby vody byla zvolena specifická potřeba 200 l/os×den, která vychází ze současných potřeb, tato hodnota je poměrně konzervativní.

Ve výhledu do roku 2050 pak pro jednotlivé scénáře vývoje počtu obyvatel vycházejí potřeby vody takto pro **hl. m Prahu**:

Varianta středního vývoj obyvatel

- Průměrná denní potřeba vody 3 443 l/s
- Maximální denní potřeba vody 4 441 l/s

Varianta maximálního vývoj obyvatel

- Průměrná denní potřeba vody 3 907 l/s
- Maximální denní potřeba vody 5 040 l/s

Ve výhledu do roku 2050 pak pro jednotlivé scénáře vývoje počtu obyvatel vycházejí potřeby vody takto pro **hl. m Prahu a obce ze Středočeského kraje**:

Varianta středního vývoj obyvatel

- Průměrná denní potřeba vody 4 619 l/s
- Maximální denní potřeba vody 5 959 l/s

Varianta maximálního vývoj obyvatel

⁶ Pro Středočeský kraj byl proveden pouze odhad počtu obyvatel pro zásobování vodou z ÚV Želivka ze štolového přivaděče, z ÚV Káraný, z káraných řadů a z distribuční sítě hl. m. Prahy.

- Průměrná denní potřeba vody 5 083 l/s
- Maximální denní potřeba vody 6 558 l/s

Pro výpočet bilance potřeby vody se vycházelo z těchto kapacit zdrojů:

ÚV Želivka

Z důvodu rizikové koncentrace pesticidů v surové vodě a s ohledem na biologické oživení v období jarního a podzimního promíchání vody v nádrži je v současnosti připravována investice, která bude řešit doplnění technologické linky úpravny vody o filtraci/sorpce granulovaným aktivním uhlím s výkonem 3.500 l/s, pro zásobení je třeba počítat s hodnotou sníženou o vlastní spotřebu úpravny vody, tj. 175 l/s. ÚV Želivka umožňuje zvýšení výkonu nad tuto hodnotu, ale bude se jednat o směs vody filtrované přes GAU a vedené mimo filtraci přes GAU. Tento postup je možný pouze v období, kdy bude surová voda obsahovat nízké hodnoty pesticidů a dalších mikropolutantů. Dle současných výsledků monitoringu pesticidních látek v surové vodě pro ÚV Želivka lze konstatovat, že se vyskytují ve významných koncentracích v průběhu celého kalendářního roku. Dle současných výsledků monitoringu pesticidních látek v surové vodě pro ÚV Želivka lze konstatovat, že se vyskytují ve významných koncentracích v průběhu celého kalendářního roku.

ÚV Káraný

Úpravna vody Káraný standardně zajišťuje výkon 1100 l/s a je jí možné krátkodobě přetížít, po předchozí technické přípravě, na 1400 l/s případně 1750 l/s.

ÚV Podolí

Úpravna vody je v současné době v režimu „studené rezervy“. Úpravnu vody je možné využívat pouze krátkodobě (cca 30 dní v roce) v době plánovaných oprav v distribučním systému a revizí na štole ze Želivky s výkonem cca 500 l/s a podmínkou je míchání vody s ÚV Podolí s ostatními zdroji z důvodu udržení přijatelné koncentrace pesticidů a dalších mikropolutantů v dodávané vodě spotřebitelům. V případě, že bude úpravna v budoucnosti využívána trvale (tzn. déle než 30 dní v roce), bude nutné doplnění technologie úpravny vody, tak aby pitná voda splňovala hygienické limity podle platné legislativy.

Z provedené bilance potřeby vody pak vyplývají tyto závěry:

- při standardním provozu, tj. **bez** odstávek štolového přivaděče a ÚV Želivky bude možné do roku **2025** uspokojit potřebu pitné vody pro zásobovanou aglomeraci bez trvalého provozu ÚV Podolí,
- **při** odstávce štolového přivaděče a ÚV Želivky na dobu **maximálně 96** hodin je pro zásobování vodou pro Prahu a připojené obce Středočeského kraje nutný **trvalý** provoz ÚV Podolí již dnes,
- odstávku štolového přivaděče z ÚV Želivky na **déle než 96** hod. i při provozu ÚV Podolí bez přerušení dodávky vody odběratelům v západní části Prahy a západní části Středočeského kraje **nelze bez zásadních úprav** distribučního systému hl.m. Prahy v současnosti realizovat
- s ohledem na zajištění bezpečného zásobení vodou je třeba počítat s tím, že v regionech, které budou postupně připojovány na Vodárenskou soustavu Prahy a Středočeského kraje bude nutné zachovat stávající zdroje pitné vody, udržovat je v provozuschopném stavu a případně doplnit jejich technologii. Současně je třeba vyhledávat potenciální zdroje pitné vody na území Středočeského kraje.

Pro další postup doporučujeme zpracovat:

- studii proveditelnosti modernizace technologické linky úpravny vody Podolí s cílem navrhnout doplnění technologie tak, aby bylo možné zajistit úpravu surové vody na vodu pitnou v souladu s platnou legislativou. Při návrhu řešení bude třeba respektovat skutečnost, že novou technologii bude možné umístit pouze do stávajících objektů úpravny vody. Bude proto třeba stanovit reálný výkon ÚV Podolí po doplnění nové technologie s ohledem na dispoziční řešení.

Vzhledem k tomu, že využití provozu ÚV Podolí se při standardním zásobení předpokládá již od roku 2025, a s ohledem na reálné termíny předprojektové a projektové přípravy a následné realizace, bude třeba zahájit práce na posouzení ÚV Podolí **bezodkladně**,

- bude třeba provést posouzení distribučního systému pro dopravu vody z ÚV Podolí do západní části města (VDJ. Kopanina), která je z hlediska zabezpečení potřeb vody nejvíce riziková při odstávce štolového přivaděče ze Želivky. Cílem je definovat nezbytná technická (a investiční) opatření do distribučního systému, která tento systém dopravy vody z ÚV Podolí umožní.

Při realizaci stavby modernizace ÚV Želivka, tj. doplnění technologie o GAU, bude odstávka případně snížený výkon ÚV Želivky nastávat již v době realizace stavby, tj. dříve než v roce 2025, který vychází z bilance potřeby vody. V současnosti je zpracovávána dokumentace pro stavební povolení (dokončení 04.2017), ve které již bude sestaven harmonogram postupu výstavby, a odstávky budou podrobněji specifikovány. Pro tyto provozní stavy není ÚV Podolí a ani distribuční systém v Praze připraven. Zřejmě bude nutné realizovat „nutná“ provizoria v ÚV Podolí a v distribučním systému, do doby než bude možné připravit realizaci větších resp. trvalých opatření,

- zpracovat studii zásobení vodou v Pražské metropolitní oblasti, která bude zahrnovat hl. m. Prahu a okresy v okolí Prahy zásobené z Vodárenské soustavy Prahy a Středočeského kraje a naváže na problémy definované v PRVKU Prahy a Středočeského kraje. Bude nutné posoudit možnosti využití všech zdrojů v posuzovaném území, včetně možnosti rozšíření, především s cílem zajistit bezpečné zásobení vody při všech provozních stavech. Předpokládá se podrobné rozpracování jednotlivých opatření včetně upřesnění potřebných investičních nákladů na realizaci opatření, která souvisejí s problematikou „sucha“.

Součástí prací by měla být rovněž analýza rizik souvisejících se zásobením celého regionu,

- studii rekonstrukce štolového přivaděče, která bude definovat rozsah nezbytných opatření, rozsah výluk a odstávek a časový rámec navržených prací. Je třeba upozornit, že navržená opatření, především delší odstávky by měly být provedeny před tím, než nárůst potřeby vody dosáhne úrovně, že již nebude možné zásobení vodou zajišťovat pouze z ÚV Káraný a ÚV Podolí.

Závěrem můžeme konstatovat, že provázanost zásobování vodou, ale i v menší míře odkanalizování obcí ze Středočeského kraje se v budoucnu neobejde bez zvýšené spolupráce zejména s orgány státní správy a samosprávy hl. m. Prahy a Středočeského kraje.