

3107_015_00 Milevsko**podklady**

- Není k dispozici dotazník s údaji o demografickém vývoji obce, vodovodu, kanalizaci a čištění odpadních vod
- Územní plán, rok 1995, autor ÚP studio, Ing. Arch. Stanislav Kovář, Jeremiášova 14, České Budějovice

Milevsko (~450-500 m n.m.) se nachází cca 20 km západně od města Tábor. Ve městě je trvale hlášeno 9 199 obyvatel (rok 2001). Obec předpokládá do budoucna stagnaci počtu obyvatel.

vodovod

Město Milevsko má vybudovaný vodovod pro veřejnou potřebu.

Současným provozovatelem vodovodu na území města Milevska je 1.JVS a.s. Dřívější provozovatel vodovodu VaK a.s. v současné době provozuje pouze hlavní přívodní řady.

Potřeby vody pro Milevsko je zajištěna ze zdrojů podzemní a povrchové vody, které jsou součástí skupinového vodovodu V-S-T-M a Sepekovo-Louže.

Základními vodními zdroji jsou:

a) V současné době je jako jeden z hlavních zdrojů skupinového vodovodu využíváno napojení na zdroj Římov (Oblastní vodovod Jižní Čechy).

c) úpravná vody v Táboře (125 l/s – úpravná povrchové vody z Jordánu) Do města Milevska je voda dopravována přes přečerpací stanici „Klokoty“ a „Všechov“ do vodojemu „Hodušín“ (obsah $650\text{m}^3 + 2 \times 100\text{m}^3$, max. hladina 540.40, min.hladina 535.40 m n.m.) a odtud je přiváděna gravitačním řadem DN 300 do vodojemů v Milevsku.

Doplňkové zdroje:

d) Zdroje podzemní vody u Sepekova „Zúrová“ (10l/s) 3 studny s gravitačním přítokem a 2 studny s čerpáním podzemní vody do akumulární nádrže v objektu úpravny vody. Do úpravní vody byla čerpána podpovrchová voda z potoka Smutná, v současné době je však toto zařízení na úpravu povrchové vody vyřazeno z provozu. Je využíváno pouze pro provoz zařízení na akumulaci a čerpání podzemní vody do vodojemu „Sepekovo“, (obsah 200m^3 , max. hl. 478.20, min.hl. 475.20m n.m.). Pro potřebu vody v Milevsku je z tohoto zdroje podzemní vody, akumulované ve vodojemu „Sepekovo“, využívána pouze nespotřebovaná vody ve spotřebištích Sepekovo, Božetice a Přestovice, která gravitačně přitéká do akumulární nádrže v čerpací stanici „U Louže“.

e) Zdroje podzemní vody u Sepekova – „Louži“ (4.5 l/s) – 2 studny s gravitačním přítokem a 1 studna s čerpáním podzemní vody do 150m^3 akumulární nádrže v čerpací stanici „Louže“, ze které je potrubí výtlačku DN 150, vedené do starého vodojemu v Milevsku.

V rámci vlastního zajištění vody pro sídlo Sepekova bude celý systém využití těchto zdrojů u Sepekova upraven tak, aby byly zajištěny co nejmenší provozní náklady celého systému.

Akumulace vody

Součástí zásobovací vodovodní sítě a akumulace vody v Milevsku jsou:

- a) nový vodojem „Milevsko“ – obsah vodojemu je 1000m^3 , max. hl.521.50, min.hl.516.50m n.m. (majitel VaK JČ a.s., divize Tábor)
 - b) starý vodojem „Milevsko“ – obsah vodojemu je $2 \times 500\text{m}^3$, max.hl.522.00, min.hl.518.00m n.m.
 - c) vodojem pro ZvVZ – obsah vodojemu je $2 \times 250\text{m}^3$
- Hlavním (řídícím) vodojemem pro město je vodojem „Hodušín“, obsah 650m^3 + $2 \times 1000\text{m}^3$, max.hl.540.40, min.hl.535.40 m n.m.

Vodovodní síť

Vodovod v Milevsku byl vybudován v letech 1955-58, původní zásobování vodou bylo z podzemních zdrojů u Sepekova, které byly později doplněny malou úpravnou vody na povrchovou vodu u Zúrové.

„Starý vodojem Milevsko“ o celkovém obsahu 1000m^3 byl vybudován za spotřebišťem, takže z výtlačného řadu DN 250 z čerpací stanice „Louže“ je prováděno zásobování vodou do sítě a přebytek vody je akumulován ve vodojemu.

Postupným rozšířením vodovodní sítě bylo vyřešeno posílení vodních zdrojů pro město Milevsko, připojením na skupinový vodovod V-S-T-M. Z vodojemu v Hodušíně byl vybudován gravitační příváděcí řad DN 300, který je veden přes severní část zástavby západním směrem a končí v „Novém vodojemu Milevsko“ o obsahu 1000m^3

Z tohoto přívodního řadu DN 300 je u Staňkova provedena odbočka pro YVVY Milevsko, odbočka je přivedena do vodoměrné šachty , z ní je vedena vodovodní přípojka DN 150 do „vodojemu ZVVZ“ o obsahu $2 \times 250\text{m}^3$, ze kterého je zásobním řadem DN 200 zásobována vodovodní síť v areálu ZVVZ Milevsko.

Rozvodná síť vodovodu v Milevsku je z větší části zokruhována, dimenze vodovodní sítě jsou od DN 80 až do DN 400. Podle registru vodovodu je skupinový vodovod v Milevsku veden pod č. 94676. Dle registru JiVaK z roku 1985 byl celkový počet obyvatel zásobovaných z vodovodní sítě 7720, délka vodovodní sítě byla 35.545km, množství převzaté vody bylo cca $718.5\text{tis m}^3/\text{rok}$.

Stávající vodovodní síť, vodní zdroje a akumulace vody, vyhovují stávajícím potřebám Milevska v zásobování vodou a mají i dostatečnou kapacitní rezervu pro navrhovanou zástavbu. Stávající slabě dimenzované a dožívající úseky uliční sítě budou postupně rekonstruovány na profil min. DN 90 až DN 100.

Nové vodovodní trasy jsou navrženy tak, aby bylo možno zásobovat a požárně zajistit celou nově navrhovanou zástavbu. Úseky v nevyhovujícím stavebně technickém stavu (např. ulice Sokolovská, Nádražní, Gen. Svobody, Karlova, Dukelská, E. Destinové) je nutno rekonstruovat v souvislosti s opravami poruch nebo rekonstrukcemi komunikací. Průběžně je nutno doplňovat ovládací prvky na vodovodní síti v zájmu zlepšení ovladatelnosti a snížení ztrát vody.

Kanalizace

První stoková síť byla vybudována ve 20-tých letech 20. století. Pozůstatky této sítě existují dodnes a většinou slouží jako místní drenáže. Ucelenější systém stokové sítě se

začal budovat v 50-tých letech 20. století. Většina těchto kanalizačních sběračů je již nefunkční, ale opět některé sběrače existují ještě v současné době a slouží buď jako drenáž nebo doposud jako kanalizační sběrače a někteří obyvatelé jsou na ně ještě doposud napojeni. Trasy těchto původních sběračů však nelze zjistit, neexistuje jejich projektová dokumentace ani není znám jejich průběh v ústní podobě.

Základy dnešního systému stokové sítě byly položeny v 60-tých letech 20. století. V letech 1998 – 1999 došlo k rozsáhlé rekonstrukci nevyhovující městské ČOV a hlavní kanalizační stoky „A“.

Převážná část zastavěného území města Milevska je odkanalizována jednotnou kanalizační sítí, která je zaústěna do centrální ČOV. Oddílná síť je zřízena na okrajích města zpravidla v novější zástavbě a v průmyslovém areálu ZVVZ a.s.

Stoková síť města je tvořena kmenovou stokou „A“, která přivádí odpadní vody na ČOV, a hlavními kanalizačními sběrači „B“, „C“, „D“, „E“, „F“, „G“, „H“, „I“, „J“ a „K“. Kmenová stoka „A“ je základem sítě, na ni jsou napojeny všechny hlavní sběrače. Stavebně technický stav stoky „A“ je nevyhovující, za hranicí životnosti, stoka je kapacitně přetížená. Důsledkem je opakovaný výskyt krizových situací v centrální části města, kdy při větších průtocích dešťových vod kanalizace přestává plnit svou základní funkci.

Klíčovými prvky na síti jsou odlehčovací komory (10 ks). Konečným recipientem stokové sítě je Milevský potok. Recipientem pro dílčí povodí jednotlivých odlehčovacích komor je Milevský potok, zatrubněný odtok ze Suchanova rybníku a rybník Nový.

Majetkoprávně je stoková síť vymezena takto:

- **městská stoková síť v majetku Města Milevsko** (jedná se o většinu stokové sítě na katastrálním území)
- **kanalizační sběrače ostatních majitelů** (sběrače a přípojky ZVVZ a.s., různých firem, právnických a fyzických osob)

Provozovatelem městské stokové sítě a veškeré městské vodohospodářské infrastruktury je firma 1. JVS a.s., Severní 8/2264, České Budějovice.

V úvodu lze konstatovat, že všechny odlehčovací komory na stokové síti v současném stavu nevyhoví požadavku na provedení odpadních vod v odlehčovacím poměru max. 6 Q_{24} , na který je dimenzována kapacita městské ČOV. Z tohoto důvodu se doporučuje provést stavební úpravy ve všech odlehčovacích komorách.

Hlavní zásahy v povodí hlavní stoky „A“

Stoka „A“ prochází celým městem a jsou do ní napojeny všechny sběrače městské stokové sítě, proto nevyhovující úseky na této stoce se zpětně odrážejí na situaci v celé stokové síti.

Vzhledem k tomu, že některé úseky stoky „A“ jsou nevyhovující (kapacitně přetížené) jsou navrženy dvě alternativy řešení současné situace.

1. alternativa - nová odlehčovací komora pod náměstím, ražená štola

V této alternativě se doporučuje řešit problémové úseky na stoce celkově, a to:

- vybudovat novou raženou štolu, jejíž začátek bude v místě soutoku zatrubněných vodotečí pod náměstím E.Beneše. **Trasu ražené štoly** vést údolnicí **v souběhu se stávajícím zatrubněným odtokem** z rybníků Suchanův a Kubík. Kanalizační štola bude vybudována v délce cc.800m a profilu DN 1400. Její dolní konec bude řešen jako otevřený kanál, zaústěný do Milevského potoka. Orientační trasa je zakreslena ve výkresové části. Tato ražená štola zásadně řeší problém nedostatečné kapacity zatrubněných vodotečí a zároveň posílí kapacitu kanalizace.
- na stoce „A“ se doporučuje v místě pod náměstím (napojení sběrače „I“) vybudovat **novou odlehčovací komoru OK11**, která bude odlehčovat odpadní vody ze stoky „A“ do nové ražené štoly. Tímto řešením nebude docházet k přetěžování úseků kanalizace pod odlehčovací komorou dešťovými vodami.
- na spodním úseku ražené štoly bude, při průtoku 5 m^3 , docházet k tlakovému plnění potrubí. Při tlakovém plnění dojde k vzduť vody o 1,25 m. Z tohoto důvodu budou v tomto úseku vybudovány šachty pouze v lomových bodech a budou upraveny tak, aby nedocházelo k výtoku vody na terén (vodotěsné poklopy se zámky, zabezpečení konusů proti vyplavení)

2. alternativa - úprava profilů

V této alternativě se doporučuje:

- zkapacitnit nevyhovující úseky stoky „A“ úpravou sklonů nebo změnou profilu potrubí (viz situace a podélný profil)
- upravit odlehčovací komory na stoce „A“ tak, aby docházelo k odlehčení odpadních vod v poměru $6 Q_{24}$ (konkrétní návrhy řešení je nutno provést v dalším stupni projektové dokumentace), odlehčovací poměr $6 Q_{24}$ byl zvolen s ohledem na kapacitu ČOV.
- v místech nově navrhované zástavby striktně zřizovat oddílnou kanalizaci

Sběrač „B“ a jeho povodí

Doporučuje se:

- zkapacitnit nevyhovující úseky sběrače „B“, „B-4“, „B4-1“ úpravou sklonů nebo změnou profilu potrubí (viz situace), úseky sběrače „B“ lze ponechat stávající, dochází v nich jen k nízkému překročení kapacity potrubí

Sběrač „C“ a jeho povodí

Doporučuje se:

- provést stavební úpravy na úseku kanalizačního sběrače „C“, který vede přes soukromé pozemky za rodinnými domy v ulici Dr. B. Šmerala. Tyto stavební úpravy vyžaduje špatný technický stav sběrače. V létě 2002 v době přívalových dešťů došlo k poškození šachet (spadišť) a k vymletí části kanalizace.
- provést podrobný průzkum a vyhodnocení funkce OK10
- v místech navrhované zástavby striktně zřizovat oddílnou kanalizaci

Sběrač „D“ a jeho povodí

Doporučuje se:

- zkapacitnit nevyhovující úseky sběrače „D“, „D-5“, „D-4“ úpravou sklonů nebo změnou profilu potrubí (viz situace a podélný profil).
- provést stavební úpravy odlehčovací stoky z OK7
- v místech navrhované zástavby striktně zřizovat oddílnou kanalizaci

Sběrač „E“ a jeho povodí

V povodí sběrače „E“ je pouze jeden nevyhovující úsek kanalizace, který potřebuje zkapacitnit.

Doporučuje se:

- provést stavební úpravy v OK6 tak, aby dokázala odlehčit odpadní vody v poměru 6 Q_{24} (úpravy přelivné hrany)
- v místech navrhované zástavby striktně zřizovat oddílnou kanalizaci

Sběrač „F“ a jeho povodí

V povodí sběrače „F“ se nevyskytují problémové úseky kanalizace, z tohoto důvodu nejsou navrženy v tomto povodí žádné úpravy

Doporučuje se:

- provést stavební úpravy v OK5 tak, aby dokázala odpadní vody odlehčit v poměru 6 Q_{24} (úpravy přelivné hrany)
- v místech navrhované zástavby striktně zřizovat oddílnou kanalizaci

Sběrače „G“ a „H“ a jejich povodí

Sběrač „G“ v současné době nevyhoví požadavkům – doporučuje se jeho rekonstrukce a zkapacitnění.

Sběrač „H“ v současné době nevyhoví požadavkům – doporučuje se jeho rekonstrukce a zkapacitnění.

Doporučuje se:

- v prostorech navrhované zástavby striktně zřizovat oddílnou kanalizaci

Sběrač „I“ a jeho povodí

Doporučuje se:

- zkapacitnit nevyhovující úseky sběrače „I“, „I-1“ úpravou sklonů nebo změnou profilu potrubí (viz situace a podélný profil)
-
- v prostorech navrhované zástavby striktně zřizovat oddílnou kanalizaci

Sběrač „J“ a jeho povodí

Doporučuje se:

- rekonstruovat a zkapacitnit nevyhovující úseky sběrače „J“, „J-4“, „J-7“, „J-8“, „J-10“ úpravou sklonů nebo změnou profilu potrubí (viz situace a podélný profil)

Sběrač „K“ a jeho povodí

Současná kapacita sběrače „K“ nevyhovuje požadavkům nové zástavby.

Doporučuje se:

- provést celkovou rekonstrukci sběrače, úpravu sklonů a změnu profilů (viz podélný profil sběrače „K“).
- v celém povodí sběrače „K“ provádět výstavbu pouze oddílné kanalizace
- odstranění původního starého sběrače, který kříží sběrač „K-1“ a v současné době svádí povrchové vody z polí do zástavby v ulici Čs. Legií

Přehled úseků kanalizačních sběračů navržených k úpravám

Řad	Ulice	Od šachty do šachty	Navrhované úpravy
A	Čs. legií	č. 458 - č. 312	úprava sklonu, změna profilu na DN 400 a na DN 500
A	Riegrova - Sokolovská	č. 174 - č. 35 = OK1	úprava sklonu, změna profilu na DN 1200
A	Sokolovská	č. 34 - č. 744 = OK2	úprava sklonu a změna profilu DN 800
A	volný terén		- -
B-4	R. Svobodové	č.10 - č.6	zkapacitnění
B-4	Šumavská - volný terén	č.6 -č. 777 napojení do sběrače A	zkapacitnění
B-4-1	křížení ul. Tábořská	č.804 - č.1 napojení do sběrače B-4	zkapacitnění
C	volný terén	č.707 - č.708, č. 675 - č.824	- -
D	Nádražní volný terén	č.443 - č.833 = OK7	úprava sklonu, změna profilů na DN 600, 800, 1000
D-5	Komenského, bytovky, Nádražní	č.555 - č.442, napojení do sběrače D	zkapacitnění
D-4	spojnice B.Němcové - Nádražní	č.525 - č.522, napojení do sběrače D	zkapacitnění
E	1. Máje	č.414 - č.492	změna profilu na DN 400
G	Dukelská	č.107 - č.105	úprava sklonu a změna profilu na DN 500
I	5. Května	č.212 - č.172	změna profilů na DN 400, DN 500
I-1	5. Května	č.200 - č.234	změna profilu
J	Havlíčková	č.297-č.175	úprava sklonu, změna profilů na DN 500, 600 a 800

J-4		č.710 - č.192, napojení do J	zkapacitnění
J-7	Gen. Svobody	č.281 - č.273, napojení do J	zkapacitnění
J-8	E. Destinové	č.425 - č.272, napojení do J	zkapacitnění
J-10	Nádražní	č.430 - č.296, napojení do J	zkapacitnění
K	Švermova	č.293 - č.874 č. 245 - č.174	změna profilu na DN 400,600
K-1	Švermova		zkapacitnění

Nároky na kanalizační přípojky

- dle navrženého systému odkanalizování v dané oblasti budou provedeny kanalizační přípojky jednotného nebo oddílného charakteru. Na připojení bude dodržen kanalizační a provozní řád kanalizační sítě.

Územní ochrana stokové sítě

- v pásu širokém 1,5 m (do DN 500) a 2,5 m (nad DN 500) od okrajů půdorysných rozměrů sběrače a souvisejících objektů je dle zákona č.274/2001 Sb. (o vodovodech a kanalizacích) možno provádět jakoukoli stavební činnost jen s písemným souhlasem provozovatele kanalizace.

Čistírna odpadních vod

Čistírna prošla v roce 1999 intenzifikací a v roce 2010 rekonstrukcí některých technologických prvků biologické části. Stávající vystrojení technologické linky je vyhovující pro kategorii ČOV do 10 000 EO..

Pro dodržení optimální funkce všech čistících jednotek na ČOV je nutné zajistit, aby nedošlo k překročení maximálního přítoku na ČOV za deště. Na rok 2010 se připravuje studie funkčnosti odlehčovacích komor.

Obecně lze městskou kanalizační síť charakterizovat jako různorodý, závadami zatížený hydraulicky přetížený systém s vysokým havarijním potenciálem. Je nutno připomenout, že obdobným způsobem lze charakterizovat významnou část kanalizačních sítí v České republice.