

## A.3 Popis vodovodů a kanalizací v obcích a jejich administrativních částech

**A NÁZEV OBCE**

Kód PRVK	Název obce	Kód obce MMR
CZ0644.6211.0281	Mikulov	09419
Kód PRVK	Název části obce	Kód části obce
CZ0644.6211.0281.01	Mikulov	01

**B CHARAKTERISTIKA OBCE (MÍSTNÍ ČÁSTI)****B.1 Demografický vývoj**

	Počet obyvatel				
	2017	2020	2030	2040	2050
Mikulov	7386	7335	7296	7181	7046
m.č. Mikulov	7386	7335	7296	7181	7046

**B.2 Základní údaje o obci**

Město Mikulov je obec s rozšířenou působností a nachází se v jihozápadní části okresu Břeclav. Město svým územím v jižní části přímo sousedí s Rakouskou republikou. město se nachází ve vzdálenosti asi 19 km severozápadně od města Břeclav a asi 43 km jižně od města Brna. Ve vzdálenosti asi 3,5 km jihovýchodně od města se nachází osada Mušlov. Městem prochází železniční trať a silnice I-52 a I-40. Město se nachází v chráněné ptačí oblasti a CHKO Pálava. Ve východní části města se nachází EVL Svatý kopeček u Mikulova, přírodní rezervace Svatý kopeček a přírodní památka Janičův vrch. Východně od města se nachází EVL Milovický les a přírodní památky Kienberg a Na cvičišti. V severní části města se nachází přírodní památky Kočičí skála, Růžový kopec a Anenský vrch. Jižně od města se nachází přírodní rezervace Šibeničník.

Rozsah zástavby v intravilánu obce se nachází v rozmezí nadmořské výšky 200 - 300 m n.m.

**C PODKLADY**

- Plán rozvoje vodovodů a kanalizací územního celku Břeclav (AQUATIS a.s., 2004)
- Aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Jihomoravského kraje, zpracovala firma AQUATIS a.s. Brno v roce 2016
- Údaje o počtu obyvatel ze Statistického úřadu k 1.1.2017
- Údaje z majetkové evidence (VÚME) a provozní evidence (VÚPE) za rok 2016 z Ministerstva zemědělství (MZe)
- Dotazník s údaji o demografickém vývoji obce, vodovodu, kanalizaci a čištění odpadních vod
- Údaje provozovatele - Vodovody a kanalizace Břeclav, a.s.
- Územní plán města Mikulov (URBANISTICKÉ STŘEDISKO BRNO, spol. s r.o., 11/2016)
- Kanalizační řád stokové sítě města Mikulov (VAK Břeclav, a.s., 07/2009)
- Informace obce Klentnice o záměru odvedení odpadních vod z obce na ČOV Mikulov (11/2011)
- Projektová dokumentace kanalizačního přivaděče na Mikulov (návrh trasy) (p. Roman Motičák)

## A.3 Popis vodovodů a kanalizací v obcích a jejich administrativních částech

**D VODOVODY****D.1 Potřeba vody z bilance**

Položka		Jednotky	2017	2030	2050
Počet zásobených obyvatel	N <sub>z</sub>	obyv.	7386	7296	7046
Voda vyrobená celkem	VVR	tis. m <sup>3</sup> /rok	0,529	0,523	0,512
Voda fakturovaná	VFC	tis. m <sup>3</sup> /rok	0,421	0,419	0,41
Voda fakturovaná pro obyvatele	VFD	tis. m <sup>3</sup> /rok	0,251	0,248	0,24
Spec. potř. vody fakt. obyvatelstvu	Q <sub>s,d</sub>	l/(os.den)	93,06	93,06	93,06
Spec. potřeba vody fakturované	Q <sub>s</sub>	l/(os.den)	156,29	157	159,27
Spec. potřeba vody vyrobené	Q <sub>s,v</sub>	l/(os.den)	196,28	195,96	198,79
Průměrná denní potřeba	Q <sub>p</sub>	m <sup>3</sup> /den	1450,11	1431,72	1402,68
Maximální denní potřeba	Q <sub>d</sub>	m <sup>3</sup> /den	1656,38	1635,7	1599,68

**D.2 Popis současného zásobování pitnou vodou**

Město Mikulov má vodovod pro veřejnou potřebu, který je majetkem VaK Břeclav a.s. a provozován střediskem Mikulov společností VaK Břeclav a.s.

Město Mikulov je zásobováno pitnou vodou ze skupinového vodovodu Mikulov, jehož zdrojem je jímací území s úpravnou vody Lednice.

Dopravu vody do Mikulova a dalších spotřebišť na trase zajišťuje výtlačný řad z oceli DN 350 mm, resp. DN 300, kterým je voda čerpána do VDJ Sedlec 200 + 250 + 1650 (výhled) m<sup>3</sup> (233,0/229,0). Z VDJ Sedlec je voda dále gravitačně vedena ocelovým potrubím DN 300 mm do čerpací stanice Mušlov. Odtud je čerpána výtlačným řadem z litiny DN 300 mm, resp. z oceli DN 250 mm a DN 175 mm do VDJ Bezručova 2 x 200 + 1000 m<sup>3</sup> (272,80/269,40).

Celková délka vodovodní sítě v Mikulově je cca 30 km a je členěna na 3 tlaková pásma, přičemž akumulace pro I. tlakové pásmo je tvořena vodojemy „Bezručova“ 2 x 200 m<sup>3</sup> (272,8/269,4) + 1000 m<sup>3</sup> (275,8/270,8) a „Amfiteátr“ 2 x 250 m<sup>3</sup> (268,1/265,1), pro II. tlakové pásmo VDJ „Gravitace“ 100 m<sup>3</sup> (287,4/284,9) a pro III. tlakové pásmo VDJ „Turolď“ 2 x 100 m<sup>3</sup> (338,8/335,3). Do vodojemů II. a III. tlakového pásma je voda dopravována čerpací stanicí ve VDJ Bezručova 1000 m<sup>3</sup>.

**D.3 Rozvoj vodovodů ve výhledu**

V městě Mikulov je vybudován kompletně veřejný vodovod, ale jak rozvodná vodovodní síť, tak i některé další vodárenské objekty jsou velmi rozdílného stáří (1908 - 1997), z čehož vyplývají potřeby na rekonstrukci příp. rozšíření z důvodu nedostatečné kapacity.

V samotném městě je uvažováno s rekonstrukcí vodovodních rozvodných řadů DN 80 – DN 150 v celkové délce 6 000 m. Dále se navrhuje rozšíření VDJ Amfiteátr 2 x 250 m<sup>3</sup> (268,1/265,1) o další komoru 2000 m<sup>3</sup> a rekonstrukce ČS Česká.

Vzhledem ke stáří přívodných a výtlačných vodovodních řadů je navržena jejich rekonstrukce DN 300 - 400 v celkové délce 3 560 m.

V navrhovaném období je uvažováno s dostavbou nových vodovodních řadů DN 80 – DN 150 v celkové délce 1 900 m.

Vzhledem k tomu, že ve výhledu je uvažováno s napojením SV Dolní Dunajovice a SV Novosedly na SV Mikulov a tím přivedení kvalitní pitné vody z ÚV Lednice do oblasti, kde všechny využívané zdroje vody jsou závadné, je třeba provést rekonstrukci ve stávající ČS Mušlov a dále provést přístavbu nové ČS pro Břeží.

**D.4 Vymezení zdrojů povrchových a podzemních vod uvažovaných pro účely úpravy na vodu pitnou**

Zdrojem skupinového vodovodu je pět samostatných jímacích území (dále jen JÚ):

- **JÚ Lednice** tvoří soustava vrtaných studní (jímací území I - V), ve kterých je jímána podzemní

### A.3 Popis vodovodů a kanalizací v obcích a jejich administrativních částech

surová voda a pomocí násosek, sběrných studní, čerpacích stanic a výtlačných řadů dopravována do úpravny vody.

- **JÚ Mikulov – Kostelní** - jedná se o širokoprofilovou kopanou studnu o vydatnosti 1,9 l/s.
- **JÚ Mikulov – Gravítace** - jedná se o pramenní jímky o celkové vydatnosti 0,8 l/s, z kterých je voda gravitačně přiváděna do VDJ Mikulov - Gravítace 100 + rozšíření o 300 m<sup>3</sup> – výhled (287,4/284,9).
- **JÚ Milovice** - jímaná voda neodpovídá požadavkům vyhlášky 252/2004 a v dnešní době je mimo provoz.
- **JÚ Sedlec – Hranice** - jímací zářez o vydatnosti 0,90 l/s, z kterého je voda přiváděna do akumulace 130 m<sup>3</sup> a odtud čerpána výtlačným řadem do VDJ Sedlec 2 x 200 m<sup>3</sup> (258,9/256,5).

Pro stávající zdroje – JÚ Mikulov-Lednice, které jsou využívány pro zásobování vodou mají od KHS Jihomoravského kraje výjimku. Tato výjimka je vydána z důvodu, že kvalita vody nesplňuje dle vyhl. 252/2004 Sb. limit ukazatele acetochlor ESA = 0,3 ug/l.

#### D.5 Varianty nouzového zásobování pitnou vodou za krizové situace (jako podklad pro krizový plán obce a kraje)

V případě odstavení některého uvedeného zdroje bude nutno na pití a vaření dovážet balenou vodu nebo vodu v cisternách.

Za krizové situace se bude voda pro veřejnou potřebu (na pití a vaření) dovážet ze zdroje **NZV-VZ Lednice**, nacházející se ve vzdálenosti cca 16 km, v blízkosti obce Lednice.

Při nouzovém zásobování se budou rovněž využívat místní zdroje - studny, jako zdroje užitkové vody.

Jestliže by tento stav byl dlouhodobějšího rázu, nebo by to byl stav trvalý, bylo by nutno hledat náhradní řešení.

#### D.6 Časový harmonogram

Do plánu investic **rekonstrukcí** jsou zařazeny tyto objekty:

- ČS Česká, Q=76 l/s, H=189,30 m, v letech 2022-2023
- přívodný řad Mikulov - litina DN 400, dl. 2 180 m, v letech 2022-2023
- výtlačný řad Mikulov - litina DN 300, dl. 1 380 m, v letech 2022-2023
- prameniště se 6 studnami, DN2000, H=20 m, v letech 2028-2030
- rozvod v prameništi – litina DN300, délky 3 500 m, v letech 2028-2030
- rozvodné řady - litina DN 80 v celkové délce 3 000 m, v letech 2024-2026
- rozvodné řady - litina DN 100 v celkové délce 1 200 m, v letech 2024-2026
- rozvodné řady - litina DN 150 v celkové délce 1 800 m, v letech 2024-2026

Do plánu investic **nových staveb** jsou zařazeny tyto objekty:

- VDJ Mikulov-amfiteátr – rozšíření 2000 m<sup>3</sup>, v letech 2024-2025
- rozvodné řady - litina DN 100 v celkové délce 1 900 m, v letech 2022-2023

## A.3 Popis vodovodů a kanalizací v obcích a jejich administrativních částech

**E KANALIZACE****E.1 Základní údaje**

Položka		Jednotky	2017	2030	2050
Počet trvale bydlících obyvatel napojených na kanalizaci	$N_k$	obyv.	7200	7296	7046
Počet trvale bydlících obyvatel napojených na ČOV	$N_{\text{čov}}$	obyv.	7200	7296	7046
Počet EO	EO	obyv.	11767	11801	11551
Produkce odpadních vod	$Q_{\text{spl}}$	m <sup>3</sup> /den	1498,06	1492,78	1467,78
Produkce BSK <sub>5</sub>	BSK <sub>5</sub>	kg/den	706,05	708,09	693,09
Produkce CHSK	CHSK	kg/den	1337,07	1340,81	1313,31
Produkce NL	NL	kg/den	647,21	649,08	635,33

**E.2 Významní producenti odpadních vod**

Město Mikulov je jedním z větších průmyslových oblastí v okrese Břeclav. Průmyslové lokality se nachází v jihozápadní části města v blízkosti železniční trati a silnice I-52, v jihovýchodní části města při silnici I-40 v lokalitě ul. Valtická.

Ve městě Mikulov jsou zastoupeny tyto největší průmyslové podniky:

- ALSTOM POWER s.r.o. - energetika (bez technologických odpadních vod, do kanalizace)
- BORS Břeclav a.s. - autodoprava (technologické odpadní vody - do městské kanalizace)
- Víno Mikulov spol. s r.o. - vinařství (technologické odpadní vody - do městské kanalizace)
- Celnice vč. Freeshopu (jímký na vyvážení, odvoz na ČOV Mikulov)

Ve městě Mikulov se nachází další zařízení, podniky a provozovny, které mohou mít vliv na produkci odpadních vod - CEMEX CR s.r.o. betonárna Mikulov, AGROPOL Mikulov spol. s r.o. - zemědělská výroba, ARGUS spol. s r.o. - zemědělská výroba, BERGMANN - OST, s.r.o. - stroje, CAMP Pálava s.r.o. - kempy, Dům pečovatelské služby - sociální péče, Dům zdraví Mikulov s.r.o. - poliklinika, EMERSON CLIMATE TECHNOLOGIES s.r.o. - kompresory, Gymnázium Mikulov - školství, ZŠ a MŠ Mikulov - školství, SOU Mikulov - školství, ZUŠ Mikulov - školství, Kovošrot Mikulov - kovový odpad, MF ENERGY spol. s r.o. - kovovýroba, NAVOS a.s. - zemědělské služby, PEMAG s.r.o. - korkové zboží, PIARISTÉ a.s. - zemědělské služby, PROCARGO NOVA s.r.o. - spediční činnost, STROJÍRNA PÁLAVA, a.s. - potravinářské stroje, Zámek Mikulov - rekreace, Zemědělské obchodní družstvo Mikulov na Moravě - zemědělská výroba, ZZN Pomoraví a.s. - zemědělské služby, SH šrot spol. s r.o. - kovový odpad, řada penzionů, hotelů, vinařství, atd.

**E.3 Popis současného stavu odkanalizování a čištění odpadních vod**

Ve městě Mikulov je vybudovaná gravitační jednotná kanalizace, kterou jsou odpadní vody odváděny do jihozápadní části města, kde je umístěna stávající ČOV. Základní kostru kanalizace tvoří kmenová stoka B a zaklenutý místní potok (zvaný Mikulovka - stoka A), který odvádí odpadní vody z většiny území města, kmenová stoka C a kanalizační sběrač E (odvádí odpadní vody z průmyslové části).

Jedním z hlavních problémů stávající stokové sítě je zaklenutý potok Mikulovka, který současně tvoří kmenovou stoku A. Kromě potočních a odpadních vod odvádí též drenážní vody, prameny z prostoru pod Svatým kopečkem.

Na jednotné kanalizaci je několik odlehčovacích komor (cca 13 ks), kterými jsou v době zvýšených srážek nařaděné odpadní vody v požadovaném poměru ředění odlehčeny do recipientu. Odlehčovací komory jsou na jednotné kanalizaci z kapacitních důvodů, aby nedocházelo za dešťů k přetížení a nežádoucímu ovlivňování biologických procesů (přílišné zředění odpadních vod) na ČOV.

Vzhledem ke konfiguraci terénu je stoková síť doplněna o 1 ks čerpací stanice s výtlačkem, kterým jsou odpadní vody čerpány do gravitační části kanalizace.

V několika oblastech města a v okrajových částech města, kde v poslední době proběhla výstavba související s rozvojem bydlení, je stoková síť doplněna o splaškovou kanalizaci.

**A.3 Popis vodovodů a kanalizací v obcích a jejich administrativních částech**

K čištění odpadních vod dochází na ČOV Mikulov, která byla vybudována v letech 1988 - 1991 jako mechanicko-biologická s mezofilní stabilizací kalu. V letech 2007 - 2009 byla na ČOV provedena celková rekonstrukce a ČOV byla uvedena do trvalého provozu v roce 2010. Technologická linka ČOV tvořena z mechanického předčištění (kombinované zařízení Huber – jemné česle a lapák písku), vstupní čerpací stanice, biologické linky (selektor, dvě oběhové aktivační nádrže, dvě dosazovací nádrže), terciálního dočištění (mikrosíto) a kalového hospodářství s hygienizací kalu (zahuštění surového kalu, uskladňovací nádrž, odstředivka). Projektovaná kapacita ČOV Mikulov je 25.000 EO. Recipientem pro přečištěné odpadní vody je meliorační odpad 01 ústí do rybníku Šibeník.

K čištění na ČOV Mikulov jsou přiváděny odpadní vody z města Mikulov a obce Klentnice.

Provozovatelem stávající kanalizace a ČOV je společnost Vodovody a kanalizace Břeclav, a.s.

Odkanalizování osady Mušlov a areál bývalého statku je řešeno jímkami na vyvážení.

**E.4 Popis odkanalizování a čištění odpadních vod ve výhledu**

Odkanalizování a čištění odpadních vod bude probíhat stávajícím způsobem. Stávající kanalizační síť bude průběžně rekonstruována dle potřeby a výhledově rozšiřována v návaznosti na rozvoj obce.

Připravované investice:

- rekonstrukce stokové sítě v jižní části města v profilu 2600/1600 délky asi 66,0 m, profilu DN 1000 délky asi 280,0 m, profilu DN 400 délky asi 120,0 m a profilu DN 300 délky asi 175,0 m
- rekonstrukce stokové sítě ve východní části města v profilu DN 400 délky asi 40,0 m, profilu DN 800 délky asi 105,0 m a profilu 1200/1400 délky asi 110,0 m
- rekonstrukce stokové sítě v profilu DN 400 délky asi 80,0 m
- rekonstrukce a intenzifikace ČOV
- další rekonstrukce na stokové síti v rozsahu asi 25 % celkové délky

Výhledové investice:

- výstavba gravitační splaškové kanalizace v osadě Mušlov v profilu DN 250 délky asi 900,0 m kterou budou odpadní vody odváděny do severozápadní části osady, kde bude umístěna čerpací stanice odpadních vod, z této čerpací stanice budou odpadní vody čerpány do vzdálenosti asi 2,0 km severozápadně, kde bude umístěna další čerpací stanice, ze které budou odpadní vody čerpány do vzdálenosti asi 400,0 do kanalizační sítě města Mikulov
- dostavba gravitační splaškové kanalizace v jihovýchodní části města v profilu DN 250 délky asi 370,0 m pro odvedení odpadních vod z dosud neodkanalizovaných nemovitostí
- dostavba stokové sítě v západní části města v délce asi 530,0 m pro odvedení odpadních vod z dosud neodkanalizovaných nemovitostí
- dostavba stokové sítě v severní části města v délce asi 360,0 m pro odvedení odpadních vod z dosud neodkanalizovaných nemovitostí

**E.5 Časový harmonogram**

Rekonstrukce kanalizace: průběžně

Realizace připravovaných investic: do roku 2021

Realizace výhledových investic: do roku 2030

Výhledově bude kanalizační síť rozšiřována v návaznosti na rozvoj obce a její potřeby. V rozvojových částech obce bude odvádění odpadních vod řešeno oddílným způsobem.

**F EKONOMICKÁ ČÁST**

Výpočet nákladů na výstavbu vodovodů a kanalizací byl proveden dle Metodického pokynu Ministerstva zemědělství ČR, který byl vydán pod čj. 401/2010-15000 dne 20.1.2010.

	Náklady (mil Kč)
Vodovody	31,170
Kanalizace	301,232
Celkem	332,402

---

*A.3 Popis vodovodů a kanalizací v obcích a jejich administrativních částech*

U infrastruktury vodovodů a kanalizací lze v budoucnu očekávat investice na rekonstrukce a dostavby sítí v souvislosti s rozvojem měst a obcí.

Takové investice, které naplňují koncepční řešení zásobení vodou a odvádění odpadních vod, jsou v souladu s PRVK JMK.

Investice do vodovodů (kromě rozvodných vodovodních sítí) u obcí, které jsou součástí skupinových vodovodů, nebo se na základě těchto investic na skupinový vodovod napojí, nejsou vyčísleny v rámci jednotlivých obcí, ale v rámci celého skupinového vodovodu, a jsou vyčísleny v tabulkách XIII - Vodovody - časový přehled výstavby, pod jednotlivými skupinovými vodovody.