

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

A NÁZEV OBCE

Kód PRVK	Název obce	Kód obce MMR
CZ0641.6202.0076	Makov	09001
Kód PRVK	Název části obce	Kód části obce
CZ0641.6202.0076.01	Makov	01

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

	Počet obyvatel				
	2017	2020	2030	2040	2050
Makov	46	46	45	45	44
m.č. Makov	46	46	45	45	44

B.2 Základní údaje o obci

Obec Makov se nachází v severozápadní části okresu Blansko, ve vzdálenosti asi 13,5 km západně od města Boskovice a asi 37 km severně od města Brna. Obcí protéká vodní tok Makovský potok, který se jihovýchodně od obce vlévá do vodního toku Petrůvka.

Rozsah zástavby v intravilánu obce se nachází v rozmezí nadmořské výšky 500 - 555 m n.m.

C PODKLADY

- Plán rozvoje vodovodů a kanalizací územního celku Blansko (AQUATIS a.s., 2004)
- 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
- Aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Jihomoravského kraje, zpracovala firma AQUATIS a.s. Brno v roce 2016

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 _z	obyv.	46	45	44
Voda vyrobená celkem	VVR	tis. m ³ /rok	0,005	0,006	0,006
Voda fakturovaná	VFC	tis. m ³ /rok	0,005	0,005	0,005
Voda fakturovaná pro obyvatele	VFD	tis. m ³ /rok	0,005	0,005	0,005
Spec. potř. vody fakt. obyvatelstvu	Q _{s,d}	l/(os.den)	125,39	125,39	125,39
Spec. potřeba vody fakturované	Q _s	l/(os.den)	125,39	125,39	125,39
Spec. potřeba vody vyrobené	Q _{s,v}	l/(os.den)	126,65	142,07	142,07
Průměrná denní potřeba	Q _p	m ³ /den	14,31	16,05	15,91
Maximální denní potřeba	Q _d	m ³ /den	18,56	20,3	20,12

D.2 Popis současného zásobování pitnou vodou

Obec Makov má vodovod pro veřejnou potřebu, který je v majetku obce i obcí provozován.

Obec Makov je zásobována ze samostatného vodovodu Makov, jehož zdrojem je JÚ Makov – 2 jímací zářezy s vydatností 0,4 l/s. Z JÚ voda gravitací natéká do VDJ 100 m³/575,00 Makov a odtud do vodovodní sítě ke spotřebitelům.

Vodovod je z roku 1977.

D.3 Rozvoj vodovodů ve výhledovém období

Ve výhledovém období se nepočítá s rozšířením vodovodu pro veřejnou potřebu, jen vodovodní síť bude výhledově rozšiřována dle realizace zástavby v souladu s územním plánem obce.

Je navržena rekonstrukce přivaděče a rozvodné sítě.

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

Zdrojem samostatného vodovodu pro veřejnou potřebu je JÚ Makov – 2 jímací zářezy s vydatností 0,4 l/s.

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

V případě odstavení některého uvedeného zdroje z provozu, se budou nadále využívat ostatní zdroje, což si však vyžádá provedení opatření ve spotřebě zásobených spotřebišť.

Když dojde k přerušení dodávky vody ze všech zdrojů, 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 – **Spešov**, nacházející se ve vzdálenosti cca 25 km.

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 je zařazena rekonstrukce:

- přívodný řad HDPE DE 90 dl. 1 470 m, r. 2025-2028
- rozvodné sítě TLT DN 100 dl. 1 000 m, r. 2025-2028

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.	0	43	42
Počet trvale bydlících obyvatel napojených na ČOV	$N_{\text{čov}}$	obyv.	0	43	42
Počet EO	EO	obyv.	46	75	73
Produkce odpadních vod	Q_{spl}	m ³ /den	8,69	9,65	9,5
Produkce BSK ₅	BSK ₅	kg/den	2,78	4,48	4,41
Produkce CHSK	CHSK	kg/den	5,24	8,34	8,21
Produkce NL	NL	kg/den	2,55	4,1	4,04

E.2 Významní producenti odpadních vod

V obci Makov se nenachází žádný významný průmyslový ani zemědělský podnik s produkcí odpadních vod z výroby. V obci se nachází několik zařízení, podniků a provozoven, které nemohou mít vliv na produkci odpadních vod.

E.3 Popis současného stavu odkanalizování a čištění odpadních vod

V obci Makov není kanalizace pro odvádění splaškových odpadních vod. V obci byla kolem roku 1970 vybudovaná dešťová kanalizace, která je vyústěna do místního recipientu. Likvidace splaškových odpadních vod probíhá lokálně přímo u zdroje. Splaškové odpadní vody jsou částečně předčištěny v septicích a z části jsou akumulovány v žumpách, které mají přepady zaústěny do stávající původně dešťové kanalizace, popřípadě do povrchových příkopů či trativodů, kterými odpadní vody odtékají spolu s ostatními vodami do místního recipientu. Výjimečně jsou odpadní vody ze žump vyváženy na pole.

Provozovatelem stávající dešťové kanalizace je obec Makov.

E.4 Popis odkanalizování a čištění odpadních vod ve výhledu

V obci Makov bude vybudovaná nová gravitační splašková kanalizace, kterou budou odpadní vody odváděny do jihovýchodní části obce, kde bude vybudována nová ČOV.

Předpokládá se, že bude vybudovaná mechanicko-biologická ČOV, která bude garantovat potřebnou účinnost na snížení organického znečištění vyjádřeného jako BSK₅ a CHSK_{Cr} a zabezpečí i zvýšené odstranění dusíkatého znečištění. Pokud vyvstane požadavek na zvýšené odstranění fosforu, bude technologické vybavení ČOV rozšířeno o zásobní nádrž na roztok síranu železitého s dávkovacím zařízením a přebytečný fosfor bude odstraňován simultánním chemickým srážením v aktivační nádrži. Likvidace kalu bude řešena odvozem stabilizovaného kalu v tekutém stavu na větší ČOV, popř. jiným opatřením dle platné legislativy. Recipientem pro vyčištěné odpadní vody bude vodní tok Makovský potok.

Do doby realizace uvedených opatření bude odvádění a čištění odpadních vod probíhat individuálním způsobem.

Stávající kanalizace bude po výstavbě splaškové kanalizace využívána pro odvádění dešťových vod.

E.5 Časový harmonogram

Výstavba kanalizace a ČOV: do roku 2030

Výhledově, po dokončení výstavby kanalizace a ČOV, 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

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

Ministerstva zemědělství ČR, který byl vydán pod čj. 401/2010-15000 dne 20.1.2010.

	Náklady (mil Kč)
Vodovody	6,579
Kanalizace	11,641
Celkem	18,220

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.