

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

A NÁZEV OBCE

Kód PRVK	Název obce	Kód obce MMR
CZ0641.6201.0026	Ostrov u Macochy	11606
Kód PRVK	Název části obce	Kód části obce
CZ0641.6201.0026.01	Ostrov u Macochy	01

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

	Počet obyvatel				
	2017	2020	2030	2040	2050
Ostrov u Macochy	1117	1109	1103	1086	1066
m.č. Ostrov u Macochy	1117	1109	1103	1086	1066

B.2 Základní údaje o obci

Obec Ostrov u Macochy se nachází v jihovýchodní části okresu Blansko, ve vzdálenosti asi 8,5 km východně od města Blanska a asi 24 km severovýchodně od města Brna. Obec se nachází v EVL CHKO Moravský kras. V jihovýchodní části obce se nachází přírodní rezervace Balcarova skála - Vintoky. Obcí protéká vodní tok Lopač, jehož tok je ukončen v propadání Lopače.

Rozsah zástavby v intravilánu obce se nachází v rozmezí nadmořské výšky 445 - 505 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
- Údaje provozovatele - Vodárenská akciová společnost a.s., divize Boskovice
- Informace - Svazek vodovodů a kanalizací měst a obcí Blansko
- Územní plán obce Ostrov u Macochy (A.VE STUDIO, 10/2004)
- Vliv obecní čistírny odpadních vod na jeskynní systém propadání Lopače (Bc. Martin Ondruš, 01/2016)
- Provozní řád skupinového vodovodu Němčice, Petrovice – vodovod (VAS a.s., divize Boskovice, 11/2002)
- 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.	1117	1103	1066
Voda vyrobená celkem	VVR	tis. m ³ /rok	0,06	0,051	0,049
Voda fakturovaná	VFC	tis. m ³ /rok	0,04	0,041	0,039
Voda fakturovaná pro obyvatele	VFD	tis. m ³ /rok	0,032	0,033	0,031
Spec. potř. vody fakt. obyvatelstvu	Q _{s,d}	l/(os.den)	80,84	80,84	80,84
Spec. potřeba vody fakturované	Q _s	l/(os.den)	100,81	100,72	101,41
Spec. potřeba vody vyrobené	Q _{s,v}	l/(os.den)	149,44	125,89	126,76
Průměrná denní potřeba	Q _p	m ³ /den	164,08	138,86	135,12
Maximální denní potřeba	Q _d	m ³ /den	190,71	165,61	160,98

D.2 Popis současného zásobování pitnou vodou

Obec Ostrov u Macochy má vodovod pro veřejnou potřebu, který je majetkem Svazku VAK měst a obcí Blansko, provozován společností VAS a.s., divize Boskovice.

Obec je zásobována pitnou vodou ze svých zdrojů JÚ Ostrov – Balcarka – 2 vrt. studny s Q = 1,0 l/s, JÚ Ostrov – kopané studny CS 1, CS 2 s Q = 0,2 l/s a dále možností dotací vody ze skupinového vodovodu Němčice, a to z akumulace ÚV Žďár, odkud je voda gravitačně vedena přes přerušovací komoru Šošůvka 20 m³ s max. hladinou 545,50 m n.m., dále kolem rekreační oblasti Sloup do Sloupu a ulicí Příhon do přečerpávací stanice s akumulací 20 m³ Šošůvka s max. hladinou 540,0 m n.m. Z ní je voda čerpána výtlačným řadem přes síť obce do vodojemu Ostrov 250 m³ s max. hladinou 540,0 m n.m. Do tohoto vodojemu je čerpána voda ze studní CS 1, CS 2 – JÚ Ostrov. Z JÚ Ostrov – Balcarka je voda čerpána přímo do rozvodní sítě obce. V období sucha je vydatnost zdrojů značně omezena.

Vzhledem ke stáří a k použitému materiálu dochází v potrubí k výluhům Fe, což negativně ovlivňuje kvalitu vody.

D.3 Rozvoj vodovodů ve výhledu

Ve výhledovém období bude vodovodní síť rozšiřována dle realizace zástavby v souladu s územním plánem obce. Obec je dotována pitnou vodou ze skupinového vodovodu Jedovnice, a to napojením výtlačného řadu LT100, dl. 6050 m z VDJ Kotvrdovice do VDJ Ostrov u Macochy 250 m³ s max. hladinou 540,0 m n.m.

Dále rekonstrukce rozvodné sítě z oceli a čerpacích stanic Ostrov 1 – CS1 a Ostrov 2 – CS2.

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

Zdrojem pro zásobení obce je:

- JÚ Ostrov – Balcarka – 2 vrt. studny s Q = 1,00 l/s,
- JÚ Ostrov – kopané studny CS 1, CS 2 s Q = 0,20 l/s

Zdrojem skupinového vodovodu Jedovnice, ze kterého je obec Jedovnice zásobena pitnou vodou, jsou zdroje podzemní vody – vrty HV 103, 104 a vrtané studny JV 6 a JV 7 s celkovou vydatností Q = 17,50 l/s, přičemž voda z vrtu JV 7 nesplňuje limity ukazatelů hodnot Fe a Mn a je upravována na ÚV Jedovnice s Q = 8,0 l/s.

Ve stávajícím území, v blízkosti vrtu JV14 s ČS, je navrženo provedení nového vrtu HV -1-17, o předpokládané vydatnosti Q=8 l/s, včetně výtlačného řadu HDPE DE90, dl. 100 m.

V případě nedostatku pitné vody ze zdrojů SV Jedovnice bude možná dotace ze SV Blansko.

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

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

V případě odstavení některého uvedeného zdroje SV 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 – **Jedovnice**, nacházející se ve vzdálenosti cca 12 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:

- rozvodné řady TLT DN 100 dl. 1 188 m, r. 2025-2028
- ČS 1 a ČS 2, r. 2025-2028

E KANALIZACE**E.1 Základní údaje**

Položka		Jednotky	2017	2030	2050
Počet trvale bydlících obyvatel napojených na kanalizaci	N_k	obyv.	1060	1048	1013
Počet trvale bydlících obyvatel napojených na ČOV	$N_{\text{čov}}$	obyv.	1060	1048	1013
Počet EO	EO	obyv.	1296	1281	1241
Produkce odpadních vod	Q_{spl}	m ³ /den	145,02	143,38	138,98
Produkce BSK ₅	BSK ₅	kg/den	77,74	76,88	74,48
Produkce CHSK	CHSK	kg/den	143,99	142,4	137,96
Produkce NL	NL	kg/den	71,26	70,47	68,28

E.2 Významní producenti odpadních vod

V obci Ostrov u Macochy nenachází žádný významný průmyslový ani zemědělský podnik s produkcí odpadních vod z výroby. V obci se nachází několik zařízení, podniků a provozoven, které mohou mít vliv na produkci odpadních vod - Dětská léčebna se speleoterapií Ostrov u Macochy, p.o. - sanatorium, ZŠ a MŠ Ostrov u Macochy - školství.

E.3 Popis současného stavu odkanalizování a čištění odpadních vod

V obci Ostrov u Macochy je vybudovaná převážně gravitační splašková kanalizace, kterou jsou odpadní vody odváděny do severozápadní části obce, kde je umístěna stávající ČOV.

Vzhledem ke konfiguraci terénu je stoková síť doplněna o 4 ks čerpacích stanic s výtlačky, kterými jsou odpadní vody čerpány do gravitační části kanalizace v povodí ČOV.

Ve východní části obce je odvádění odpadních vod řešeno stávající gravitační jednotnou kanalizací, kterou jsou odpadní vody odváděny do čerpací stanice umístěné v blízkosti kulturního domu. Na jednotné kanalizaci je před nátokem do čerpací stanice odlehčovací komora, kterou jsou v době zvýšených srážek naředěné odpadní vody v požadovaném poměru ředění odlehčeny do recipientu. Odlehčovací komory jsou na jednotné kanalizaci z kapacitních důvodů, aby nedocházelo za dešťů k přetížení kanalizace.

K čištění odpadních vod dochází na mechanicko-biologické ČOV typu monoblok, která pracuje systémem s nízkozatěžovanou aktivací, nitrifikací, denitrifikací, aerobní stabilizací kalu a chemickým srážením fosforu. Mezi její technologické prvky patří - hrubé předčištění, biologická ČOV, dosazovací

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

nádrže a kalové hospodářství. Stávající ČOV byla uvedena do trvalého provozu v roce 1984 a v roce 2004 byla intenzifikována. Projektovaná kapacita ČOV je 900 EO. Recipientem pro vyčištěné odpadní vody je vodní tok Lopač.

Provozovatelem kanalizace a ČOV je Vodárenská akciová společnost a.s.

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. Rozšiřování a rozvoj kanalizační sítě je bezpodmínečně nutné řešit oddílnou kanalizací.

Připravované investice:

- rekonstrukce a intenzifikace ČOV, před zaústěním do recipientu bude na odtoku z ČOV na vhodném místě vybudovaný dočišťovací biologický rybník, popř. bude navrženo jiné opatření pro splnění požadovaného účelu.
- rekonstrukce kanalizačního přivaděče na ČOV v profilu DN 300 a délky cca 0,8 km

Výhledové investice:

- v místech s jednotnou kanalizací dobudovat splaškovou kanalizací v profilu DN 300 a délky asi 1,2 km, oddělit odvádění splaškových a dešťových vod

E.5 Časový harmonogram

Rekonstrukce kanalizace: průběžně

Realizace připravovaných a výhledových investic: do roku 2025

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	4,166
Kanalizace	22,938
Celkem	27,104

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.