

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

A NÁZEV OBCE

Kód PRVK	Název obce	Kód obce MMR
CZ0647.6220.0641	Vrbovec	18612
Kód PRVK	Název části obce	Kód části obce
CZ0647.6220.0641.02	Vrbovec	02

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

	Počet obyvatel				
	2017	2020	2030	2040	2050
Vrbovec	1154	1146	1140	1122	1101
m.č. Vrbovec	1012	1005	999	984	965

B.2 Základní údaje o obci

Obec Vrbovec se nachází v jižní části okresu Znojmo a v jižní části svým katastrálním územím přímo sousedí s Rakouskou republikou. Obec se nachází ve vzdálenosti asi 7 km jižně od města Znojma a asi 57,5 km jihozápadně od města Brna. Obec se skládá ze dvou místních částí, a to:

- CZ0647.6220.0641.01 Hnízdo
- CZ0647.6220.0641.02 Vrbovec

Vrbovec je místní částí obce Vrbovec a nachází se ve vzdálenosti asi 7 km jižně od města Znojma. Západní částí katastrálního území prochází silnice E59 a I-38. Východně od místní části se nachází EVL a současně Přírodní památka Vrbovecký rybník. V obci pramení vodní tok Vrbovecký rybník.

Rozsah zástavby v intravilánu obce se nachází v rozmezí nadmořské výšky 210 - 230 m n.m.

C PODKLADY

- Plán rozvoje vodovodů a kanalizací územního celku Znojmo (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 vodovodu - Vodárenská akciová společnost a.s., divize Brno - venkov
- Údaje provozovatele vodovodu - Vodárenská akciová společnost a.s., divize Znojmo
- Územní plán Vrbovec (Studio Region, s.r.o., 05/2013)
- Vrbovec - kanalizace (provozní řád pro trvalý provoz, Vodárenská akciová společnost, a.s., 05/2004)
- ČOV Vrbovec (provozní řád pro trvalý provoz, VHZ-DIS, 05/2004)

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.	1154	1140	1101
Voda vyrobená celkem	VVR	tis. m ³ /rok	0,054	0,055	0,053
Voda fakturovaná	VFC	tis. m ³ /rok	0,047	0,046	0,045
Voda fakturovaná pro obyvatele	VFD	tis. m ³ /rok	0,045	0,045	0,043
Spec. potř. vody fakt. obyvatelstvu	Q _{s,d}	l/(os.den)	123,14	123,14	123,14
Spec. potřeba vody fakturované	Q _s	l/(os.den)	127,41	127,47	127,62
Spec. potřeba vody vyrobené	Q _{s,v}	l/(os.den)	145,52	149,54	149,72
Průměrná denní potřeba	Q _p	m ³ /den	147,27	149,4	144,48
Maximální denní potřeba	Q _d	m ³ /den	184,66	186,3	180,13

D.2 Popis současného zásobování pitnou vodou

Obec Vrbovec má vodovod pro veřejnou potřebu, který je majetkem obce a jeho provoz zajišťuje společnost Vodárenská akciová společnost, a.s., divize Znojmo.

Zdrojem pitné vody jsou stávající tři vrty Vrbovec, o celkové vydatnosti $Q = 2,40$ l/s. Z těchto zdrojů je voda čerpací stanicí dopravována do věžového VDJ Vrbovec, o objemu 1×100 m³, s max. hladinou 267,60 m n.m., z něhož je Vrbovec je zásoben gravitačně zásobovacím řadem, který je napojen na rozvodnou síť.

D.3 Rozvoj vodovodů ve výhledu

Z důvodu napjaté bilanční situace je v r.2004 navrženo posílení zdroje novým vrtem s doporučeným $Q=1$ l/s, což je podmíněno HG průzkumem.

Samostatný vodovod Vrbovec v případě ztráty kvality a vydatnosti zdrojů je možné napojit na SV Znojmo, poněvadž přivaděč Načeratice - Chvalovice vede v blízkosti obce Vrbovec.

Ve výhledovém období bude vodovodní síť rozšiřována dle realizace zástavby v souladu s územním plánem obce.

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

Zdrojem samostatného vodovodu pro veřejnou potřebu jsou tři vrty Vrbovec, o celkové vydatnosti $Q = 2,40$ l/s. Ve výhledu se předpokládá s výstavbou nového zdroje.

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 - Tasovice - vrty HV-1, HOXX, HV104, nacházející se ve vzdálenosti cca 13 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 nových staveb je zařazeno:

- nový zdroj vrt DN 500, hloubky 85 m, 2028 - 2029

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.	978	999	965
Počet trvale bydlících obyvatel napojených na ČOV	N _{čov}	obyv.	978	999	965
Počet EO	EO	obyv.	1107	1116	1078
Produkce odpadních vod	Q _{spl}	m ³ /den	144,02	143	138,13
Produkce BSK ₅	BSK ₅	kg/den	66,44	66,93	64,66
Produkce CHSK	CHSK	kg/den	122,99	123,88	119,66
Produkce NL	NL	kg/den	60,91	61,36	59,27

E.2 Významní producenti odpadních vod

V místní části Vrbovec se 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 - ADITEG s.r.o. - těsnění a těsnící materiály, gumové výrobky, AGRODRUŽSTVO VRBOVEC, družstvo - zemědělská výroba, MŠ a ZŠ Vrbovec - školství, Pila Nocar - dřevařské výrobky, soukromá vinařství a bytovací objekty.

E.3 Popis současného stavu odkanalizování a čištění odpadních vod

V místní části Vrbovec je vybudovaná gravitační, převážně jednotná, kanalizace, kterou jsou odpadní vody odváděny do jihovýchodní části obce, kde je umístěna stávající ČOV. V některých částech obce, tj. v jižní části obce je vybudovaná kanalizace oddílná.

Na jednotné stokové síti je několik odlehčovacích komor (cca 2 ks), kterými 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 a nežádoucímu ovlivňování biologických procesů (přílišné zředění odpadních vod) na ČOV.

K čištění odpadních vod dochází na mechanicko-biologické ČOV Vrbovec s nitrifikací a denitrifikací, s eliminací dusíku, s aerobní stabilizací kalu a gravitačním odvodněním kalu, jejíž výstavba byla dokončena v roce 2003 a která byla uvedena do trvalého provozu v roce 2004. Stávající ČOV se skládá z objektů mechanického předčištění (vstupní čerpací stanice, hrubé ruční česle, strojně stírané jemné česle, lapák písku, separátor písku, jímka na dovážené fekálie), biologického čištění (aktivační nádrž, dosazovací nádrž, dmychadlo, aerační systém) a kalového hospodářství (aerační systém, uskladňovací nádrž, kalové čerpadlo). Stávající ČOV je včetně objektu dešťové zdrže. V současné době proběhla výměna aerace a doplnění technologie. Projektovaná kapacita ČOV je 1.300 EO. Recipientem pro přečištěné odpadní vody je vodní tok Vrbovecký potok.

Provozovatelem stávající kanalizace a ČOV v místní části Vrbovec je obec Vrbovec.

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:

- dostavba stokové sítě v délce asi 0,767 km pro odvedení odpadních vod z dosud neodkanalizovaných nemovitostí

Výhledové investice:

- rekonstrukce a intenzifikace ČOV

Výhledově se uvažuje s výstavbou gravitační splaškové kanalizace v místní části Vrbovec - Hnízdo a čerpání odpadních vod do kanalizační sítě obce Vrbovec a dále odvádění k čištění na stávající ČOV Vrbovec. Vzhledem k návrhu odvedení dalších odpadních vod na stávající ČOV Vrbovec, bude nutné

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

provést posouzení navazující stokové sítě a ČOV v obci Vrbovec, a v případě potřeby navrhnout intenzifikaci ČOV a potřebná opatření na stokové.

E.5 Časový harmonogram

Rekonstrukce kanalizace: průběžně

Realizace připravovaných investic: do roku 2023

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	,636
Kanalizace	15,777
Celkem	16,412

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.