

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

A NÁZEV OBCE

Kód PRVK	Název obce	Kód obce MMR
CZ0641.6202.0070	Lhota Rapotina	08114
Kód PRVK	Název části obce	Kód části obce
CZ0641.6202.0070.01	Lhota Rapotina	01

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

	Počet obyvatel				
	2017	2020	2030	2040	2050
Lhota Rapotina	411	408	406	400	392
m.č. Lhota Rapotina	411	408	406	400	392

B.2 Základní údaje o obci

Obec Lhota Rapotina se nachází ve střední části okresu Blansko, ve vzdálenosti asi 4 km jihozápadně od města Boskovice a asi 30 km severně od města Brna. V severní části katastrálního území se nachází přírodní památka Lebedák. Západně od obce prochází železniční trať Brno - Česká Třebová. Obcí protéká rameno vodního toku řeky Svitavy, která protéká v západní části katastrálního území.

Rozsah zástavby v intravilánu obce se nachází v rozmezí nadmořské výšky 300 - 335 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 Lhota Rapotina (Ing. arch. Vojtěch Mencl, 01/2009)
- Provozní řád, Lhota Rapotina - vodovod, skupinový vodovod z přivaděče Boskovice – Blansko, (VAS a.s., divize Boskovice, 04/2001)
- 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.	411	406	392
Voda vyrobená celkem	VVR	tis. m ³ /rok	0,013	0,015	0,014
Voda fakturovaná	VFC	tis. m ³ /rok	0,011	0,012	0,012
Voda fakturovaná pro obyvatele	VFD	tis. m ³ /rok	0,011	0,012	0,011
Spec. potř. vody fakt. obyvatelstvu	Q _{s,d}	l/(os.den)	71,99	80	80
Spec. potřeba vody fakturované	Q _s	l/(os.den)	73,99	82,02	82,1
Spec. potřeba vody vyrobené	Q _{s,v}	l/(os.den)	87,54	97,9	97,99
Průměrná denní potřeba	Q _p	m ³ /den	35,98	39,75	38,41
Maximální denní potřeba	Q _d	m ³ /den	44,85	49,49	47,82

D.2 Popis současného zásobování pitnou vodou

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

Obec je zásobena pitnou vodou ze skupinového vodovodu Boskovice, větev Boskovice – Blansko, od r. 1983, kdy byl vyřazen starý nevyhovující systém zásobování z místního nekvalitního zdroje. Zdrojem skupinového vodovodu Boskovice pro obec Lhota Rapotina je podzemní voda z JÚ Velké Opatovice – svazek 5 HG vrtů, / pro skup. vodovod je dohodnutý odběr Q = 61 l/s, která je dodávána gravitačně do celého systému skupinového vodovodu. Záložním zdrojem skupinového vodovodu je vodní nádrž Bělá, který je upravován na ÚV Bělá s Q = 180 l/s a odtud do systému skupinového vodovodu. Z hlediska bilancí je proto tento ekonomicky náročný zdroj mimo provoz, ale udržován v provozní pohotovosti ke zprovoznění do 14 dnů např. pro nouzové zásobování obyvatelstva za krizové situace atd.

Z vodojemu Obora 2 x 1000 m³ s max. hladinou 412,0 m n.m. je voda gravitačně vedena přivaděčem Boskovice – Blansko DN 500 až do vodojemu Blansko – Sadová III 2 x 1500 m³ s max. hladinou 385,0 m n.m. Na trase tohoto přivaděče jsou připojeny ze skupinového vodovodu Boskovice obce Lhota Rapotina a Obora.

Z přivaděče Boskovice – Blansko DN 500 je odbočkou gravitačně plněn vodojem Lhota Rapotina 150 m³ s max. hladinou 370,0 m n.m., odkud je obec zásobena.

Vodovod je z r. 1979 –1983, ve špatném stavu.

D.3 Rozvoj vodovodů ve výhledu

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 asi poloviny rozvodné sítě.

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

Zdrojem skupinového vodovodu Boskovice pro obec Lhota Rapotina je JÚ Velké Opatovice svazek 5 HG vrtů + 1 kopaná studna s Q = 81,0 l/s/ pro skup. vodovod je dohodnutý odběr Q = 61 l/s a záložní zdroj – odběr povrchové vody z vodní nádrže Bělá s ÚV Bělá s Q = 180 l/s, v současnosti mimo provoz.

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

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

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 9 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 sítě TLT DN 80 dl. 1 112 m, r. 2025-2028
- rozvodné sítě TLT DN 100 dl. 1 000 m, r. 2025-2028

E KANALIZACE

E.1 Základní údaje

Položka		Jednotky	2017	2030	2050
Počet trvale bydlících obyvatel napojených na kanalizaci	N_k	obyv.	401	406	392
Počet trvale bydlících obyvatel napojených na ČOV	$N_{čov}$	obyv.	401	406	392
Počet EO	EO	obyv.	463	464	449
Produkce odpadních vod	Q_{spl}	m ³ /den	50,32	49,92	48,24
Produkce BSK ₅	BSK ₅	kg/den	27,8	27,86	26,92
Produkce CHSK	CHSK	kg/den	51,48	51,59	49,85
Produkce NL	NL	kg/den	25,48	25,54	24,68

E.2 Významní producenti odpadních vod

V obci Lhota Rapotína se nenachází žádný další 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 Lhota Rapotína byla v letech 2011 - 2012 vybudovaná gravitační jednotná kanalizace, kterou jsou odpadní vody odváděny do jihozápadní části obce, kde je umístěna stávající ČOV.

Na jednotné kanalizaci 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.

Vzhledem ke konfiguraci terénu je stoková síť doplněna o 1 ks čerpací stanice s výtlačkem, kterým jsou odpadní vody z lokality u fotbalového hřiště čerpány do gravitační části kanalizace v povodí ČOV.

K čištění odpadních vod dochází na mechanicko-biologické ČOV, jejíž stavba byla dokončena v roce 2012 a která byla uvedena do trvalého provozu v roce 2013. Kapacita ČOV je 400 EO a pracuje se systémem směšovací aktivace s nitrifikací a simultánní denitrifikací. Stávající ČOV obsahuje jemnobublinnou pneumatickou aeraci, aerobní stabilizaci kalu. Recipientem pro vyčištěné odpadní vody je mlýnský náhon vodního toku řeka Svitava.

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

Mimo uvedený způsob likvidace a čištění odpadních vod se v obci nachází jeden objekt malé ČOV.

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.

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

Výhledové investice:

- dostavba stokové sítě v délce asi 115 m ve východní části obce pro odvedení odpadních vod z dosud neodkanalizovaných nemovitostí
- obec výhledově uvažuje s rekonstrukcí asi 1,2 km stávající kanalizace

E.5 Časový harmonogram

Rekonstrukce kanalizace: průběžně

Realizace výhledových investic: do roku 2030

Výhledově bude kanalizační síť rozšiřována v návaznosti na rozvoj obce a její potřeby.

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	7,002
Kanalizace	,835
Celkem	7,913

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.