

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

A NÁZEV OBCE

Kód PRVK	Název obce	Kód obce MMR
CZ0641.6202.0081	Obora	10864
Kód PRVK	Název části obce	Kód části obce
CZ0641.6202.0081.01	Obora	01

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

	Počet obyvatel				
	2017	2020	2030	2040	2050
Obora	308	306	304	299	294
m.č. Obora	308	306	304	299	294

B.2 Základní údaje o obci

Obec Obora se nachází ve střední části okresu Blansko, ve vzdálenosti asi 6 km jihozápadně od města Boskovice a asi 28,5 km severně od města Brna. V jihozápadní části katastrálního území se nachází ve vzdálenosti asi 1 km od obce osada Huť sv. Antonie. V této osadě pramení vodní tok Klemovský potok. Východní částí katastrálního území prochází železniční trať Brno - Česká Třebová a protéká vodní tok řeka Svitava.

Rozsah zástavby v intravilánu obce se nachází v rozmezí nadmořské výšky 365 - 430 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 vodovodu - Vodárenská akciová společnost a.s., divize Boskovice
- Informace - Svazek vodovodů a kanalizací měst a obcí Blansko
- Územní plán Obora (odůvodnění, 12/2012)
- Provozní řád skupinového vodovodu přivaděč Velké Opatovice – Boskovice
- Schéma skupinového vodovodu přivaděč Boskovice – Blansko (VAS a.s., divize Boskovice, 01/1999)
- Provozní řád vodovodu Obora (JmVaK OZ Blansko)
- 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.	308	304	294
Voda vyrobená celkem	VVR	tis. m ³ /rok	0,015	0,015	0,014
Voda fakturovaná	VFC	tis. m ³ /rok	0,012	0,012	0,012
Voda fakturovaná pro obyvatele	VFD	tis. m ³ /rok	0,01	0,01	0,01
Spec. potř. vody fakt. obyvatelstvu	Q _{s,d}	l/(os.den)	90,73	90,73	90,73
Spec. potřeba vody fakturované	Q _s	l/(os.den)	107,63	107,85	108,44
Spec. potřeba vody vyrobené	Q _{s,v}	l/(os.den)	134,02	134,3	135,02
Průměrná denní potřeba	Q _p	m ³ /den	41,28	40,83	39,7
Maximální denní potřeba	Q _d	m ³ /den	49,66	49,1	47,7

D.2 Popis současného zásobování pitnou vodou

Obec Obora 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. 1994, kdy byl vyřazen starý nevyhovující systém zásobování z místního nekvalitního zdroje. Zdrojem skupinového vodovodu Boskovice pro obec Obora 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.

Odbočkou z přívodního řadu Boskovice – Blansko je přívodní řad DN 100 dl. 243 m napojen na čerpací stanici, odkud je voda čerpána přes síť do koncového vodojemu Obora – obec. nový 150 m³ s max. hladinou 432,30 m n.m.

Vodovod je z r. 1934, 1957

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 téměř celé rozvodné sítě a akumulace vodojemu Obora - obec. nový 150 m³. Z důvodu zlepšení tlakových poměrů je navrženo vybudování AT stanice a nového přívodního řadu.

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

Zdrojem skupinového vodovodu Boskovice pro obec Obora 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

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

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 10 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. 1 570 m, r. 2026-2028
- rozvodné sítě TLT DN 100 dl. 1 200 m, r. 2026-2028
- vodojemu Obora –nový 150 m³, r. 2024-2027

Do plánu investic nových staveb je zařazeno:

- přívodný řad TLT DN 100, dl. 650 m, r. 2020-2022
- ATS Obora, Q=2 l/s, H=60 m, r. 2020-2022

E KANALIZACE

E.1 Základní údaje

Položka		Jednotky	2017	2030	2050
Počet trvale bydlících obyvatel napojených na kanalizaci	N _k	obyv.	0	289	280
Počet trvale bydlících obyvatel napojených na ČOV	N _{čov}	obyv.	0	289	280
Počet EO	EO	obyv.	144	335	324
Produkce odpadních vod	Q _{spl}	m ³ /den	31,4	36,78	35,6
Produkce BSK ₅	BSK ₅	kg/den	8,65	20,1	19,47
Produkce CHSK	CHSK	kg/den	16,23	37,22	36,05
Produkce NL	NL	kg/den	7,93	18,42	17,85

E.2 Významní producenti odpadních vod

V obci Obora 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 - MŠ Obora - školství, VČELPO spol. s r.o. - včelařství.

E.3 Popis současného stavu odkanalizování a čištění odpadních vod

V obci Obora není kanalizace pro odvádění splaškových odpadních vod. V obci byla v letech 1970 - 1985 vybudovaná stávající 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 kanalizace je obec Obora.

E.4 Popis odkanalizování a čištění odpadních vod ve výhledu

V obci Obora bude vybudována gravitační splašková kanalizace, kterou budou odpadní vody odváděny do jihovýchodní části obce, kde bude umístěna centrální čerpací stanice Obora. Z této čerpací stanice budou odpadní vody čerpány do vzdálenosti asi 2,3 km jižně do kanalizační sítě obce Doubravice nad Svitavou a dále odváděny k čištění na stávající ČOV Doubravice nad Svitavou.

Copyright © AQUATIS a.s.

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

Vzhledem ke konfiguraci terénu bude stoková síť doplněna o 1 ks čerpací stanice s výtlačkem, kterým budou odpadní vody ze severovýchodní části obce čerpány do gravitační části kanalizace v povodí centrální čerpací stanice.

K čištění odpadních vod bude docházet na mechanicko-biologické ČOV Doubravice nad Svitavou s projektovanou kapacitou 2.500 EO, která byla uvedena do trvalého provozu v roce 2014. ČOV se skládá z mechanického předčištění (separátor písku, pračka písku, česle, lis na shrabky), biologické části s nitrifikací a denitrifikací (biologická linka s nízkozátěžovou směšovací aktivací, aktivační nádrže, dosazovací nádrže), odstraňování fosforu pomocí chemického srážení a kalového hospodářství (kalodem, strojní odvodnění kalu, kalové deponie). Recipientem pro vyčištěné odpadní vody je vodní tok Svitava.

Vzhledem k připojení dalších splaškových odpadních vod na ČOV Doubravice nad Svitavou bude nutné provést posouzení stávající ČOV a objektů na kanalizační síti, a v případě potřeby navrhnout jejich rekonstrukci a intenzifikaci ČOV.

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.

Jako s možným technickým opatřením lze variantně uvažovat s vybudováním splaškové kanalizace, kterou budou odpadní vody odváděny do jihozápadní části obce, kde bude vybudována nová místní ČOV Obora. V takovém případě musí ČOV garantovat potřebnou účinnost na snížení organického znečištění vyjádřeného jako BSK₅ a CHSK_{Cr} a zabezpečit 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 místní vodní tok Klemovský potok.

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

	Náklady (mil Kč)
Vodovody	11,966
Kanalizace	30,647
Celkem	42,613

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.