

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

**A NÁZEV OBCE**

Kód PRVK	Název obce	Kód obce MMR
CZ0641.6202.0075	Lysice	08966
Kód PRVK	Název části obce	Kód části obce
CZ0641.6202.0075.01	Lysice	01

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

	Počet obyvatel				
	2017	2020	2030	2040	2050
Lysice	1921	1908	1898	1868	1832
m.č. Lysice	1921	1908	1898	1868	1832

**B.2 Základní údaje o obci**

Obec Lysice se nachází ve střední části okresu Blansko, ve vzdálenosti asi 10 km jihozápadně od města Boskovice a asi 29 km jižně od města Brna. Obec se nachází v přírodním parku Lysicko. Východní hranicí katastrálního území prochází silnice I/43, V severní části obce se nachází přírodní památka Lysická obora. Obcí protéká vodní tok Lysický potok.

Rozsah zástavby v intravilánu obce se nachází v rozmezí nadmořské výšky 345 - 420 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 Lysice – návrh (Urbanistické středisko Brno spol. s r.o., 02/2014)
- Městys Lysice - intenzifikace ČOV a doplnění kanalizace (zadávací dokumentace stavby, VEGAspol v.o.s., 07/2018)
- Městys Lysice - intenzifikace ČOV a doplnění kanalizace (stanovisko KÚ JMK, 11/2017)
- Městys Lysice - intenzifikace ČOV a doplnění kanalizace (dokumentace pro stavební povolení, VEGAspol v.o.s., 09/2017)
- 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 <sub>z</sub>	obyv.	1921	1898	1832
Voda vyrobená celkem	VVR	tis. m <sup>3</sup> /rok	0,083	0,089	0,087
Voda fakturovaná	VFC	tis. m <sup>3</sup> /rok	0,079	0,079	0,077
Voda fakturovaná pro obyvatele	VFD	tis. m <sup>3</sup> /rok	0,061	0,06	0,058
Spec. potř. vody fakt. obyvatelstvu	Q <sub>s,d</sub>	l/(os.den)	87,14	87,14	87,14
Spec. potřeba vody fakturované	Q <sub>s</sub>	l/(os.den)	113,38	113,7	114,66
Spec. potřeba vody vyrobené	Q <sub>s,v</sub>	l/(os.den)	118,35	128,82	129,91
Průměrná denní potřeba	Q <sub>p</sub>	m <sup>3</sup> /den	227,36	244,51	237,99
Maximální denní potřeba	Q <sub>d</sub>	m <sup>3</sup> /den	277,58	294,12	285,88

**D.2 Popis současného zásobování pitnou vodou**

Obec Lysice má vodovod pro veřejnou potřebu, který je v majetku obce a provozován VAS a.s., divize Boskovice.

Obec Lysice je zásobována vodou ze samostatného vodovodu Lysice, jehož zdrojem jsou 2 JÚ – 2 JZ Štěchovské jímky s kolísavou vydatností 1,4 l/s- nekvalitní zdroj, nesplňuje hodnoty ukazatelů E-coli a překračuje dle KHS Jm kraje ukazatele NO<sub>3</sub> <68 mg/l, dle Vyhl. 252/2004 Sb.

Dále vrtaná studna U hřbitova s vydatností 2,5 l/s. Z jímácích zářezů je voda pomocí AT stanice dopravována přes rozvodnou síť do VDJ 100 m<sup>3</sup>/397,90 U školy, kam je také čerpána i voda přes síť z vrtu U hřbitova. Z VDJ U školy je zásobováno 1. tlakové pásmo a dále je odtud voda čerpána do VDJ 150 m<sup>3</sup> Obora pro vyšší tlakové pásmo. Dalším zdrojem je stávající vrt za zámkem.

Vodovod je z roku 1931 – 1972

**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.

Ve výhledu se předpokládá s napojením obce na skupinový vodovod Blansko a tím zajištění zásobování obyvatelstva kvalitní pitnou vodou.

Napojení bude na stávající vodojem Bořitov, odkud bude voda čerpána novou ČS výtlačným řadem do nově navrženého vodojemu Lysice-Nový 2x150m<sup>3</sup>, odkud již bude zásobení stávajícím systémem. Stávající nekvalitní zdroje pak mohou být vyřazeny z provozu.

Toto řešení umožní nové zásobování pitnou vodou pro skupinu obcí: Lysice, Štěchov i jeho místní část Lačnov, Kunčina Ves, Kozárov, event. i obce Bedřichov a Žerůtky.

Dále se navrhuje, v souladu s napojením na skup. vodovod Blansko, poměrně výrazný zásah do systému zásobování z hlediska rozdělení tlak. pásem, akumulace vody a zdrojového zabezpečení. Návrh spočívá ze zřízení 2. TP, které bude výškově vloženo mezi dnešní pásma a současné 2. TP bude pásmem třetím.

1.TP- bude zahrnovat nejnižší část obce a zásobováno bude ze stáv. vodojemu

U školy, do kterého se navrhuje ze zdroje U hřbitova samostatný výtlač. 2. TP – bude zahrnovat západní a jižní část obce, nyní spadající do 1. TP. Zásobováno bude z nového vodojemu 2X150m<sup>3</sup>, do kterého bude voda čerpána ČS z VDJ Bořitov.

3. TP – zůstane prakticky v dnešním rozsahu.

Je navržena rekonstrukce úseků vodovodní sítě z nevhodných materiálů, které prokazatelně ovlivňují kvalitu vody při její distribuci ke spotřebitelům.

Dále je navržena rekonstrukce čerpací stanice U hřbitova, přečerpávací stanice Školská a vodojemu U školy.

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

Ve výhledu se uvažuje i s propojením na SV Skalice nad Svitavou – přivaděčem pro obce Drnovice, Voděrady a Lysice.

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

Zdrojem samostatného vodovodu pro veřejnou potřebu jsou 2JÚ – 2 JZ Štěchovské jímky s vydatností 1,4 l/s Štěchovské jímky s kolísavou vydatností 1,4 l/s-/nekvalitní zdroj, který nespĺňuje hodnoty ukazatelů E-coli a dusičnanů = 67,3mg/l dle Vyhl. 252/2004 Sb. a vrtaná studna U hřbitova s vydatností 2,5 l/s. a vrt za zámkem.

#### 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, dle časové posloupnosti, 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 19 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:

- čerpací stanice U hřbitova, Q=3,3 l/s, H=45 m, r. 2022-2023
- přečerpávací stanice Školská, Q=2 l/s, H=60 m, r. 2021-2022
- vodojem U školy 100 m<sup>3</sup>, r. 2021-2022
- rozvodné sítě TLT DN 80-100 dl. 7 500 m, r. 2023-2028

Do plánu investic nových staveb je zařazena výstavba:

- vrt DN 500, hloubka 75 m, r. 2022-2023
- výtlačný řad TLT DN 80 dl.810 m, r. 2022-2023
- zásobovací řady TLT DN 150 dl. 610 m, r. 2025-2027
- výtlačný řad VDJ Bořítov – VDJ Lysice TLT DN 150 dl.7 000 m, r.2025-2027
- čerpací stanice Bořítov Q=15 l/s, H=95 m, r.2025-2027
- vodojem Lysice-Nový 2x150 m<sup>3</sup>/434,0, r. 2025-2027
- čerpací stanice Q=7 l/s, H=97 m, r. 2025-2027
- výtlačný řad ze SV Skalice - TLT DN 100 dl. 1700 m, r. 2022-2023

## 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.	1856	1898	1832
Počet trvale bydlících obyvatel napojených na ČOV	$N_{\text{čov}}$	obyv.	1856	1898	1832
Počet EO	EO	obyv.	2526	2546	2480
Produkce odpadních vod	$Q_{\text{spl}}$	m <sup>3</sup> /den	249,2	248,2	241,6
Produkce BSK <sub>5</sub>	BSK <sub>5</sub>	kg/den	151,55	152,77	148,81
Produkce CHSK	CHSK	kg/den	283,72	285,96	278,7
Produkce NL	NL	kg/den	138,92	140,04	136,41

**E.2 Významní producenti odpadních vod**

V obci Lysice 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 mohou mít vliv na produkci odpadních vod - ELASTEFLEX Lysice s.r.o. - výroba nerezových výrobků, LAKRO s.r.o. - obrábění dílců z oceli a litiny, AGROKONSOR - zemědělská výroba, ZŠ a MŠ Lysice - školství, MONSTA spol. s r.o. - zemědělské stroje, ZEAS Lysice - zemědělská výroba, Zámek Lysice.

**E.3 Popis současného stavu odkanalizování a čištění odpadních vod**

V obci Lysice je vybudovaný kombinovaný systém odvádění odpadních vod - ve starší zástavbě ve střední a severovýchodní části obce je vybudovaná gravitační jednotná kanalizace, ve zbývajících částech obce je vybudovaná gravitační splašková kanalizace.

Na jednotné kanalizaci je několik odlehčovacích komor (6ks), kterými jsou v době zvýšených srážek nařaděné 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.

Do roku 2019 jsou odpaní vody z obce čištěny na mechanicko-biologické ČOV typu Kombiblok s kapacitou 1.800 EO, která byla uvedena do trvalého provozu v roce 1999. Tato ČOV je nevyhovující z hydraulického a látkového zatížení pro plnění současných legislativních požadavků, a rovněž její umístění je nevyhovující. Od roku 2019 probíhá výstavba nové ČOV ve vzdálenosti cca 0,8 km východně od původní ČOV. Uvedení nové ČOV do provozu je plánováno na rok 2020. V rámci výstavby nové ČOV bude provedena výstavba nového kanalizačního přivaděče k ČOV a následujících technologických celků - dešťová zdrž, kalové hospodářství a mikrosítová filtrace. Nová ČOV bude mít po dokončení projektovanou kapacitu 2.500 EO, která zajistí dostatečnou kapacitu pro předpokládaný rozvoj obce a současně umožní čištění dovážených odpadních vod ze sousední obce Štěchov včetně místní části Lačnov. Mechanicko-biologická ČOV bude po dokončení se systémem oběhové aktivace s nitrifikací a simultánní denitrifikací, s aerobní stabilizací kalu. Aktivace je nízkozatěžovaná s dlouhodobou zdržením a aerobní stabilizací kalu. Recipientem pro vyčištěné odpadní vody je vodní tok Lysický potok.

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.

Dokončení rekonstrukce a intenzifikace ČOV včetně kanalizačního sběrače (předpoklad dokončení 2020)

Výhledové investice:

- dostavba gravitační splaškové kanalizace v délce asi 160 m v jižní části obce při ul. Doubek pro odvedení odpadních vod z dosud neodkanalizovaných nemovitostí

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

- dostavba gravitační splaškové kanalizace v délce asi 60 m v západní části obce při ul. Štěchovská pro odvedení odpadních vod z dosud neodkanalizovaných nemovitostí
- dostavba gravitační splaškové kanalizace v délce asi 2,0 km pro odvedení odpadních vod z dosud neodkanalizovaných nemovitostí

Výhledově lze uvažovat s výstavbou oddílné kanalizace v lokalitách se stávající jednotnou kanalizací.

Výhledově budou do kanalizační sítě města Lysice a k čištění na městskou ČOV přivedeny splaškové odpadní vody z obce Žerůtky a obce Lačnov a její místní části Štěchov.

**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. 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.

	<b>Náklady (mil Kč)</b>
Vodovody	70,574
Kanalizace	3,547
Celkem	74,121

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.