

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

**A NÁZEV OBCE**

Kód PRVK	Název obce	Kód obce MMR
CZ0641.6201.0027	Petrovice	12015
Kód PRVK	Název části obce	Kód části obce
CZ0641.6201.0027.01	Petrovice	01

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

	Počet obyvatel				
	2017	2020	2030	2040	2050
Petrovice	635	631	627	617	606
m.č. Petrovice	635	631	627	617	606

**B.2 Základní údaje o obci**

Obec Petrovice se nachází ve střední části okresu Blansko, ve vzdálenosti asi 7 km severovýchodně od města Blanska a asi 25 km severně od města Brna. Obec v severní části svou zástavbou přímo navazuje na obec Žďár. Východně od území obce se nachází EVL CHKO Moravský kras. Jižní částí katastrálního území protéká vodní tok Sloupečník, v obci pramení bezejmenný vodní tok.

Rozsah zástavby v intravilánu obce se nachází v rozmezí nadmořské výšky 530 - 565 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 Petrovice (Ing. arch. Ivan Vojta, 07/2010)
- 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 <sub>z</sub>	obyv.	635	627	606
Voda vyrobená celkem	VVR	tis. m <sup>3</sup> /rok	0,028	0,027	0,026
Voda fakturovaná	VFC	tis. m <sup>3</sup> /rok	0,022	0,022	0,021
Voda fakturovaná pro obyvatele	VFD	tis. m <sup>3</sup> /rok	0,019	0,018	0,018
Spec. potř. vody fakt. obyvatelstvu	Q <sub>s,d</sub>	l/(os.den)	80,68	80,68	80,68
Spec. potřeba vody fakturované	Q <sub>s</sub>	l/(os.den)	94,92	95,1	95,6
Spec. potřeba vody vyrobené	Q <sub>s,v</sub>	l/(os.den)	119,53	117,26	117,88
Průměrná denní potřeba	Q <sub>p</sub>	m <sup>3</sup> /den	75,9	73,52	71,43
Maximální denní potřeba	Q <sub>d</sub>	m <sup>3</sup> /den	91,27	88,7	86,1

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

Obec Petrovice 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 skupinového vodovodu Němčice, zásobený ze čtyř pramenišť:

- JÚ Skalka – jeskyně s Q = 0,7 l/s
- JÚ Valchov – vrt HV 2a, vrt. studna s Q = 3,5 l/s (pro obec Ludíkov, Žďárná, Suchý a Velenov)
- JÚ Žďár – vrt. studny HV 201, HVZ 201 s Q = 5,0 l/s
- JÚ Velenov – 11 kopaných studní s Q = 0,2 l/s (pouze pro obec Velenov)

V případě potřeby je možná dotace z přivaděče Dražanská vrchovina, na který je skupinový vodovod napojen v místě vodojemu Suchý.

Ze zdroje JÚ Skalka je voda čerpána do vodojemu Skalka 50 m<sup>3</sup> s max. hladinou 598,20 m n.m. a odtud do obce Němčice nebo přímo z JÚ čerpána do rozvodné sítě Němčice, a to do výše položených obcí skupinového vodovodu. Přebytky jdou do vodojemu Ludíkov.

Ze zdroje JÚ Žďár, který je nejvydatnějším zdrojem skupinového vodovodu, nacházejícím se v okrajové oblasti Moravského krasu, je voda čerpána do úpravní vody, kde se upravuje, neboť neodpovídá limitům vyhl. 252/2004 Sb. v obsahu Fe a agresivní kyseliny uhličitě.

Z ÚV je voda čerpána výtlačným řadem do vodojemu Žďár 500 m<sup>3</sup> s max. hladinou 602,50 m n.m. a odtud je voda vedena gravitačně do vodojemu Skalka 50 m<sup>3</sup>, odkud jsou zásobené výše uvedené obce.

Vodojem Žďár je řídicím pro obce Žďár a Petrovice. Přívodní řad z vodojemu Žďár z PVC 150 navazuje v blízkosti ÚV Žďár na původní přívodní zásobovací řad z OC DN 100 vedený mezi obcemi Němčice a Žďár. U střediska ZD navazuje na zásobovací řad pro obec Žďár, který za obcí pokračuje přívodním řadem z oceli napojením přes vodoměrnou šachtu na zásobovací řad obce.

Rozvodná síť v LT a OC je z r. 1966 – 1970 a postupně dobudována z PVC, PE.

**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 části rozvodné sítě z oceli.

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

Zdrojem skupinového vodovodu Němčice jsou čtyři prameniště, z nichž pro obec Petrovice slouží:

- JÚ Skalka, jedná se o podchycení podzemní vody z bývalých dolů železné rudy v krasových prostorách vápencové jeskyně. Voda je odebírána z jezírka 40 m pod povrchem. Toto prameniště

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

je využíváno především v letních měsících, při zvýšeném odběru ve skupinovém vodovodu. Povolený odběr -  $Q = 2 \text{ l/s.}$ , využitý e  $0,7 \text{ l/s.}$

- JÚ Žďár – dvě vrt. studny 75 m hluboké HV 201, HVZ 201 navzájem propojené s  $Q = 5,0 \text{ l/s.}$  Kvalitou voda neodpovídá limitům Vyhl. 252/2004 Sb. v obsahu Fe a agresivní kyseliny uhličitě, proto jsou vody upravovány v ÚV Žďár s  $Q = 9,0 \text{ l/s.}$

### 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 – **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 100 dl. 268 m, r. 2025-2026

## E KANALIZACE

### E.1 Základní údaje

Položka		Jednotky	2017	2030	2050
Počet trvale bydlících obyvatel napojených na kanalizaci	$N_k$	obyv.	0	596	576
Počet trvale bydlících obyvatel napojených na ČOV	$N_{\text{čov}}$	obyv.	0	596	576
Počet EO	EO	obyv.	401	794	768
Produkce odpadních vod	$Q_{\text{spl}}$	$\text{m}^3/\text{den}$	66,9	78,02	75,52
Produkce BSK <sub>5</sub>	BSK <sub>5</sub>	kg/den	24,06	47,62	46,11
Produkce CHSK	CHSK	kg/den	45,78	88,97	86,15
Produkce NL	NL	kg/den	22,05	43,65	42,27

### E.2 Významní producenti odpadních vod

V obci Petrovice 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 - MORAVIAKRUT s.r.o. (BOVINEX s.r.o. drůbež a zvěřina, ZEMSPOL a.s. Sloup - zemědělské služby).

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

V obci Petrovice není kanalizace pro odvádění splaškových odpadních vod. V obci je stávající jednotná kanalizace s vyústěním 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 Petrovice.

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

**E.4 Popis odkanalizování a čištění odpadních vod ve výhledu**

V obci Petrovice bude vybudována nová gravitační splašková kanalizace, kterou budou odpadní vody odváděny do jihozápadní části obce, kde bude vybudována centrální čerpací stanice odpadních vod. Z této čerpací stanice budou odpadní vody čerpány do vzdálenosti cca 1 km severně do stávající kanalizační sítě obce Žďár a dále odváděny navazující stokovou sítí k čištění na ČOV Žďár.

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

K čištění odpadních vod bude docházet na mechanicko-biologické ČOV, která byla uvedena do trvalého provozu v roce 2011 a skládá se z čerpací jímky s hrubým nátokovým košem a čerpadly, vystrojeného biologického reaktoru, zásobníku kalu, s vybavením, provozní budovy s rotačním bubnovým sítím, dmychadlem a chemickým hospodářstvím a odtokového objektu s mikrofiltrem. K odpadní vodě přiváděné do biologického reaktoru je přidáván roztok síranu železitého, který slouží ke snížení obsahu fosforu. Projektovaná kapacita ČOV je 492 EO. Recipientem pro vyčištěné odpadní vody je vodní tok Žďárský potok.

Vzhledem k připojení dalších splaškových odpadních vod na stávající kanalizaci a ČOV v obci Žďár, bude nutné provést posouzení stávající kanalizace a ČOV, a v případě potřeby navrhnout rekonstrukci/intenzifikaci ČOV a potřebná opatření na stokové síti. 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.

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.

Variantně lze uvažovat s vybudováním nové gravitační splaškové kanalizace, která bude ukončená na místní ČOV Petrovice. V takovém případě musí ČOV garantovat potřebnou účinnost na snížení organického znečištění vyjádřeného jako BSK<sub>5</sub> a CHSKCr 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. 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.

**E.5 Časový harmonogram**

Výstavba kanalizace: do roku 2030

Výhledově, po dokončení výstavby kanalizace a odvedení odpadních vod na 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	,940
Kanalizace	28,486
Celkem	29,426

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

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

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.