# A NÁZEV OBCE

| **Kód PRVK** | **Název obce** | **Kód obce MMR** |
|---|---|---|
| CZ0645.6210.0240 | Kostelec | 07031 |
| **Kód PRVK** | **Název části obce** | **Kód části obce** |
| CZ0645.6210.0240.01 | Kostelec | 01 |

# B CHARAKTERISTIKA OBCE (MÍSTNÍ ČÁSTI)

## B.1 Demografický vývoj

| | **Počet obyvatel** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **2017** | **2020** | **2030** | **2040** | **2050** |
| Kostelec | 915 | 909 | 904 | 890 | 873 |
| m.č. Kostelec | 915 | 909 | 904 | 890 | 873 |

## B.2 Základní údaje o obci

Obec Kostelec se nachází v severní části okresu Hodonín, ve vzdálenosti asi 2,5 km severovýchodně od města Kyjov a asi 44 km jihovýchodně od města Brna. Obcí protéká vodní tok Malšínka.

Rozsah zástavby v intravilánu obce se nachází v rozmezí nadmořské výšky 205 - 255 m n.m.

# C PODKLADY

- Plán rozvoje vodovodů a kanalizací územního celku Hodonín (AQUATIS a.s., 2004)
- Aktualizace Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Jihomoravského kraje - část vodovod (AQUATIS a.s., 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 - Vodovody a kanalizace Hodonín a.s.
- Kostelec - územní plán (LAND studio, 07/2009)
- Kanalizace Kostelec (Ing. Karel Vaštík, 12/2007)

*Copyright © AQUATIS a.s.*

# D VODOVODY

## D.1 Potřeba vody z bilance

| Položka | | Jednotky | 2017 | 2030 | 2050 |
|---|---|---|---|---|---|
| Počet zásobených obyvatel | $N_z$ | obyv. | 915 | 904 | 873 |
| Voda vyrobená celkem | VVR | tis. m$^3$/rok | 0,035 | 0,037 | 0,036 |
| Voda fakturovaná | VFC | tis. m$^3$/rok | 0,024 | 0,029 | 0,028 |
| Voda fakturovaná pro obyvatele | VFD | tis. m$^3$/rok | 0,021 | 0,026 | 0,025 |
| Spec. potř. vody fakt. obyvatelstvu | $Q_{s,d}$ | l/(os.den) | 63,15 | 80 | 80 |
| Spec. potřeba vody fakturované | $Q_s$ | l/(os.den) | 72,04 | 89 | 89,31 |
| Spec. potřeba vody vyrobené | $Q_{s,v}$ | l/(os.den) | 103,38 | 111,12 | 111,52 |
| Průměrná denní potřeba | $Q_p$ | m$^3$/den | 94,6 | 100,45 | 97,36 |
| Maximální denní potřeba | $Q_d$ | m$^3$/den | 111,93 | 122,15 | 118,31 |

## D.2 Popis současného zásobování pitnou vodou

Obec má vybudovaný vodovod, jenž je majetkem obce a provozován společností VAK Hodonín, a.s.

V roce 2000 bylo zásobeno 422 obyvatel, v roce 2015 se předpokládá se zásobením 595 obyvatel. Hlavním zdrojem pitné vody pro SV Bzenec-Kyjov-Hodonín (B-K-H) je úpravna vody Bzenec o výkonu Q = 450 l/s. Do ÚV je surová voda čerpána z jímacího území, s názvem Bzenec komplex. Jeho využitelná vydatnost (zaručený odběr) je 280 l/s; doporučený odběr je ve výši 160 l/s a povolený odběr je v množství 305 l/s. Z prameniště Bzenec V, o vydatnosti Q = 18 l/s se pomocí ČS Bzenec V, čerpá přímo do sítě. Tento zdroj slouží jako rezerva. Obec je napojena z hlavního přivaděče pomocí odbočky DN 100. Tento řad je v armaturní komoře stávajícího VDJ (majetkem ZD) o objemu 1x100 m3, s max. hl. 253,10 m n.m., přímo propojen se zásobovacím řadem vedoucím do obce. Tímto obtokem je rozvodná síť v obci pod přímým tlakem z VDJ Vracov II.

Voda z ÚV Bzenec je dopravována do VDJ Vracov II o objemu 2x3000 m$^3$, s max. hl. 270,00 m n.m.

## D.3 Rozvoj vodovodů ve výhledu

Vodovodní síť obce je v dobrém technickém stavu. V příštích letech se budou provádět pouze opravy vzniklých poruch.

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

V blízkosti obce se nenachází žádný zdroj, který by bylo možno využít pro zásobování pitnou vodou.

Z důvodu zásobování části města Kyjova pomocí přivaděče Kelčany-Žádovice dojde ke snížení hodnot hydrodynamických tlaků v tomto potrubí, což bude mít negativní vliv na tlaky v rozvodné síti obce Kostelec. K zajištění řádného zásobování obyvatel dané obce bude nutno na přívodním řadu zřídit zvyšovací čerpací stanici, pomocí níž se bude čerpat voda přes výtlačný řad DN 100 do nově navrženého vodojemu Kostelec II, o objemu 2x100 m$^3$, s max. hl. 282,00 m n.m. Z tohoto vodojemu bude obec zásobena gravitačně zásobovacím řadem.

## D.5 Varianty nouzového zásobování pitnou vodou za krizové situace (jako podklad pro krizový plán obce a kraje)

Jestliže dojde k přerušení dodávky vody z ÚV Bzenec do SV Bzenec-Kyjov-Hodonín (B-K-H), bude nutno zajistit čerpání z prameniště Bzenec I (Moravský Písek) do SV B-K-H a přepouštěním vody ze SV Veselí-Strážnice do SV B-K-H, přes VDJ Dražky a ÚV Bzenec.

V tomto případě bude nutno uvést do provozu odstavené zdroje SV V-S. Jedná se o prameniště Milokošť o vydatnosti Q = 54 l/s, vrt Vnorovy-Topůlky o vydatnosti Q = 7,0 l/s, vrt Sudoměřice o výkonu Q = 2,0 l/s, JÚ Tvarožná Lhota o vydatnosti Q = 2,5 l/s.

Současně bude nutno provést zásahy v manipulaci u sekčních uzávěrů na přivaděčích, aby byla zajištěna dodávka vody.

*Copyright © AQUATIS a.s.*

Když dojde k přerušení dodávky vody ze všech zdrojů, bude nutno na pití a vaření dovážet balenou vodu nebo vodu v cisternách.

Voda pro veřejnou potřebu (na pití a vaření) za krizové situace se bude dovážet ze zdroje NZV – ÚV Koryčany, nacházející se ve vzdálenosti cca 20 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 trvalý stav, bylo by nutno zřídit nový zdroj.

### D.6 Časový harmonogram

Do plánu investic je zařazena:

- výstavba nového přívodního řadu DN 150 v délce 1,100 km se provede v roce 2025
- zvyšovací čerpací stanice Q=7 l/s, H=35 m, realizace 2025
- vybudování VDJ Kostelec II, 2x100 $m^3$, realizace 2025

## E KANALIZACE

### E.1 Základní údaje

| Položka | | Jednotky | 2017 | 2030 | 2050 |
|---|---|---|---|---|---|
| Počet trvale bydlících obyvatel napojených na kanalizaci | $N_k$ | obyv. | 672 | 859 | 830 |
| Počet trvale bydlících obyvatel napojených na ČOV | $N_{čov}$ | obyv. | 0 | 859 | 830 |
| Počet EO | EO | obyv. | 863 | 983 | 950 |
| Produkce odpadních vod | $Q_{spl}$ | $m^3$/den | 105,34 | 107,98 | 104,3 |
| Produkce BSK5 | $BSK_5$ | kg/den | 51,81 | 58,99 | 56,99 |
| Produkce CHSK | CHSK | kg/den | 96,06 | 109,21 | 105,51 |
| Produkce NL | NL | kg/den | 47,49 | 54,07 | 52,24 |

### E.2 Významní producenti odpadních vod

V obci Kostelec 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 - MEPROX s.r.o. - přepravní palety, ZŠ a MŠ Kostelec - školství, soukromá vinařství a ubytovací objekty.

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

V obci Kostelec není kanalizace pro odvádění splaškových odpadních vod. V obci je stávající jednotná kanalizace s vyústěním do místního vodního toku. Kanalizace byla budována svépomocí, postupně v letech 1960 - 2015. Stávající kanalizace je mělce uložená, bez šachet. 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 travivodů, 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 Kostelec.

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

V obci Kostelec bude pro odvádění odpadních vod, vzhledem k přijatelnému stavebnímu a technickému stavu, ponechána stávající kanalizace. Nevyhovující stávající stoky v obci budou rekonstruovány a v místech vyústění do vodního toku budou podchyceny kanalizačním sběračem. V místech, kde kanalizace chybí, bude stoková síť doplněna o nové úseky kanalizace.

Takto doplněnou stokou sítí budou odpadní vody odváděny do jižní části obce, kde bude umístěna centrální čerpací stanice odpadních vod. Z této čerpací stanice budou odpadní vody čerpány do

*Copyright © AQUATIS a.s.*

vzdálenosti asi 2,2 km jihozápadně do kanalizační sítě města Kyjov a dále odváděny k čištění na ČOV Kyjov.

Na jednotné kanalizaci bude vybudováno několik odlehčovacích komor, kterými budou 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 bude docházet na mechanicko-biologické ČOV Kyjov, která byla uvedena do trvalého provozu v roce 1996 a která se skládá z mechanického předčištění, z česlí a lapáků písku, biologické čištění zajišťuje oběhová aktivace. Separace probíhá v kruhových dosazovacích nádržích, kal je dále aerobně stabilizován a odvodněn. V roce 2006 byla dokončena významná rekonstrukce ČOV, v rámci které byla provedena rekonstrukce dosazovacích nádrží (konstrukce na shrabování plovoucích nečistot, odtokový žlab, přelivné hrany), aktivačních nádrží (montáž nových aeračních elementů a míchadel do oběhových aktivačních nádrží), dmýchárny a kalového hospodářství (linka na odvodnění kalu). Po dokončení této významné rekonstrukce dále na ČOV Kyjov proběhla v roce 2011 rekonstrukce žlabů a válců, v roce 2013 oprava kalového hospodářství, v roce 2014 rekonstrukce lapáku štěrku a v roce 2018 rekonstrukce kalového hospodářství. ČOV Kyjov má v současné době projektovanou kapacitu 26.335 EO. Recipientem pro vyčištěné odpadní vody je vodní tok Kyjovka.

Vzhledem k návrhu odvedení dalších odpadních vod do stokové sítě města Kyjov a k čištění na ČOV, bude nutné provést posouzení navazující stokové sítě a stávající ČOV a v případě potřeby navrhnout její rekonstrukci a intenzifikaci a případná opatření na stokové síti.

Do doby realizace uvedených opatření bude odvádění a čištění odpadních vod probíhat individuálním způsobem.

Jako s možným technickým řešením lze alternativně uvažovat s výstavbou nové splaškové kanalizace a odvedení splaškových vod do kanalizační sítě města Kyjov a dále k čištění na ČOV Kyjov. Stávající kanalizace bude v tomto případě po výstavbě splaškové kanalizace využívána pro odvádění dešťových vod.

### E.5 Časový harmonogram

Rekonstrukce kanalizace: průběžně

Výstavba kanalizace a ČOV: 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 | ,000 |
| Kanalizace | 58,797 |
| Celkem | 58,797 |

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.

*Copyright © AQUATIS a.s.*