

Obec Horoušany, Baumanova 12, 250 82 Horoušany

[www.horousany.cz](http://www.horousany.cz), IČO: 00240206, tel.: 281 981 792, e-mail: horousany@seznam.cz

**Plán financování obnovy vodovodU
a kanalizacE v majetku Obce Horoušany**

**na období 2015-2024**

**Zpracovatel:** Ing. Veronika Jáglová, odborný zástupce provozovatele

**KVĚTEN 2015**

Obsah:

[1. Vlastník vodovodu a kanalizace 3](#_Toc422692217)

[2. Provozovatel vodovodu a kanalizace 3](#_Toc422692218)

[3. Účel a cíl Plánu 4](#_Toc422692219)

[3.1 Všeobecné požadavky 4](#_Toc422692220)

[3.2 Legislativní požadavky 4](#_Toc422692221)

[4. stručný pŘehled vodohospodářského majetku 6](#_Toc422692222)

[4.1 Vodovod 6](#_Toc422692223)

[4.2 Kanalizace 7](#_Toc422692224)

[4.2.1 Čistírna odpadních vod 8](#_Toc422692225)

[5. Zhodnocení stavu vodohospodářského majetku 9](#_Toc422692226)

[5.1 Kritéria hodnocení stavu 9](#_Toc422692227)

[5.2 Statistické hodnocení vodovodu pro veřejnou potřebu 9](#_Toc422692228)

[5.2.1 Použité materiály na vodovodní potrubí 9](#_Toc422692229)

[5.2.2 Zastoupení dimenzí vodovodního potrubí 10](#_Toc422692230)

[5.2.3 Stáří vodovodní sítě 10](#_Toc422692231)

[5.2.4 Opotřebení a životnost vodovodního potrubí 10](#_Toc422692232)

[5.3 Statistické hodnocení kanalizace pro veřejnou potřebu 11](#_Toc422692233)

[5.3.1 Použité materiály na kanalizační potrubí 11](#_Toc422692234)

[5.3.2 Zastoupení dimenzí kanalizačního potrubí 11](#_Toc422692235)

[5.3.3 Stáří kanalizační sítě 12](#_Toc422692236)

[5.3.4 Opotřebení a životnost kanalizačního potrubí 12](#_Toc422692237)

[5.4 Statistické hodnocení staveb a objektů 13](#_Toc422692238)

[6. Plán financování obnovy 13](#_Toc422692239)

[7. ZávěrY 14](#_Toc422692240)

[8. Přílohy 15](#_Toc422692241)

**Vlastník vodovodu a kanalizace**

**Právnická osoba:**

Název: Obec Horoušany

Sídlo: Baumanova 12, 250 82 Horoušany

Identifikační číslo: 00240206

Statutární orgán: Zastupitelstvo obce

**Provozovatel vodovodu a kanalizace**

**Právnická osoba:**

Název: Obec Horoušany

Sídlo: Baumanova 12, 250 82 Horoušany

Identifikační číslo: 00240206

Statutární orgány: Zastupitelstvo obce

Odborný zástupce
provozovatele: Ing. Veronika Jáglová

**Plán financování obnovy byl schválen zastupitelstvem obce dne 22.6.2015 usnesením č. 13/7.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| …………… | …………… | …………… |
| Datum | Razítko | Podpis |

**Účel a cíl Plánu**

Všeobecné požadavky

Plán financování obnovy vodovodů a kanalizací (dále jen „PFO“) slouží vlastníkovi
při plánování obnovy jeho stávajícího vodohospodářského majetku a koordinaci stavební činnosti v oblasti vodního hospodářství. Základním kritériem pro hodnocení stupně opotřebení vodohospodářského majetku je jeho stáří a předpokládaná životnost jednotlivých zařízení.

Ekonomická část PFO obsahuje bilanci potřeb a zdrojů na jeho finanční krytí.

Hlavním cílem PFO je:

* zajistit nutnou obnovu pro stabilní a efektivní provozování vodohospodářského majetku vlastníka,
* zvýšit návratnost prostředků do vodohospodářského majetku vlastníka a
* zajistit nezbytnou udržitelnost vodohospodářského majetku vlastníka.

Na PFO je nutné pohlížet jako na analýzu potřeb vlastníka s cílem zajistit nezbytnou technickou i technologickou úroveň zařízení, která jsou předpokladem stabilního
a efektivního provozování vodohospodářského majetku.

PFO je zaměřen na udržitelnost provozuschopného stavu stávajících zařízení, neřeší jeho rozvoj ani výstavbu.

Legislativní požadavky

Základním právním předpisem pro vypracování PFO je zákon č. 274/2001 Sb.,
o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon
o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů, (dále jen „ZVaK“).

V ustanovení § 8 odst. 11 ZVaK se uvádí, že: *„Vlastník vodovodu nebo kanalizace je povinen zpracovat a realizovat plán obnovy vodovodů a kanalizací, a to na dobu nejméně 10 kalendářních let. Obsah plánu financování obnovy vodovodů a kanalizací včetně pravidel
pro jeho zpracování stanoví prováděcí předpis.“*

Výše zmíněným prováděcím předpisem ZVaK je vyhláška Ministerstva zemědělství
č. 428/2001 Sb., v platném znění, jejímž ustanovením § 13 je stanoveno následující:

*„Obsahem Plánu financování obnovy vodovodů a kanalizací je vymezení infrastrukturního majetku ve členění podle vybraných údajů majetkové evidence s reprodukční pořizovací cenou, vyhodnocení stavu majetku vyjádřené v % opotřebení, výpočet teoretické doby akumulace finančních prostředků, roční potřeba finančních prostředků a její krytí a doklady o čerpání vytvořených finančních prostředků včetně faktur nebo jejich kopií. Zpracování se provádí podle přílohy 18 vyhlášky. Každá provedená aktualizace je součástí původního plánu financování obnovy vodovodů nebo kanalizací.“*

Pořizovací cenou vodohospodářského majetku se pro potřeby PFO v souladu s *Metodickým pokynem Ministerstva zemědělství pro orientační ukazatele výpočtu pořizovací (aktualizované) ceny objektů do Vybraných údajů majetkové evidence vodovodů a kanalizací, pro Plány rozvoje vodovodů a kanalizací a pro Plány financování obnovy vodovodů a kanalizací* rozumí hodnota příslušného majetku vodovodů a kanalizací v aktuální ceně, vypočítaná podle cenových ukazatelů uvedených v metodickém pokynu. Do výpočtu pořizovací ceny se promítá vliv velikosti obce, která ovlivňuje náklady na jeho pořízení, tzv. koeficient velikosti obce, respektive koeficient polohový (pro ostatní obce, do kterých spadá i obec Horoušany, je k = 0,85).

Výsledná cena majetku je stanovena podle vzorce:

*CTO = k \* tp \* Cmu*

kde:

 CTO - cena objektu v Kč

 k - koeficient velikosti obce

 tp - technické parametry objektu (u potrubí v bm)

 Cmu - měrný cenový ukazatel.

**stručný pŘehled vodohospodářského majetku**

Vodovod

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Identifikační číslo majetkové evidence** | **Název vodovodu** | **Ulice** | **Materiál (zkratka)** | **Délka úseku (m)** | **DN (mm)** | **Rok výstavby či rekonstrukce** |
| 1 | "2103-644803-00240206-1/1" | Vodovod Horoušánky | U Tří Svatých + Západní + K lesu + Hlavní | LT | 305,00 | 80 | 1970 |
| 2 | "2103-644803-00240206-1/1" | Vodovod Horoušany |   | LT | 180,00 | 150 | 1970 |
| 3 | "2103-644803-00240206-1/1" | Vodovod Horoušánky | Spojovací | LT | 640,00 | 200 | 1970 |
| 4 | "2103-644803-00240206-1/1" | Vodovod Horoušany |   | LT | 530,00 | 250 | 1970 |
| 5 | "2103-644803-00240206-1/1" | Vodovod Horoušany - Horoušánky | K Potoku | OC | 1 500,00 | 300 | 1970 |
| 6 | "2103-644803-00240206-1/1" | Vodovod Horoušánky - řad A |   | PE | 879,00 | 110 | 1975 |
| 7 | "2103-644803-00240206-1/1" | Vodovod Horoušánky - řad B |   | PE | 114,00 | 90 | 1975 |
| 8 | "2103-644803-00240206-1/1" | Vodovod Horoušánky - řad C |   | PE | 65,00 | 90 | 1975 |
| 9 | "2103-644803-00240206-1/1" | Vodovod Horoušany - řady V + V3 | Za Humny | PVC | 177,00 | 90 | 1998 |
| 10 | "2103-644803-00240206-1/1" | Vodovod Horoušany - řady V + V1 + V2 | Za Humny | PVC | 450,00 | 90 | 1998 |
| 11 | "2103-644803-00240206-1/1" | Vodovod Horoušany - řady V1, V2 a V4 | Za Humny | PVC | 723,00 | 100 | 1999 |
| 12 | "2103-644803-00240206-1/1" | Vodovod Horoušany | Za Humny | PE | 157,00 | 90 | 2007 |
| 13 | "2103-644803-00240206-1/1" | Horoušany - dar Háka | Na Anežce + Melichova | PE | 174,00 | 80 | 2005 |
| 14 | "2103-644803-00240206-1/1" | Horoušánky II/II - dar GENIUS LOCI | Podzimní | PE | 114,00 | 90 | 2010 |
| 15 | "2103-644803-00240206-1/1" | Horoušánky III/III - dar GENIUS LOCI | Zimní | PE | 343,70 | 90 | 2010 |
| 16 | "2103-644803-00240206-1/1" | Horoušánky I/I a I/II - dar GENIUS LOCI | Za panskou zahradou | PE | 693,30 | 110 | 2010 |
| 17 | "2103-644803-00240206-1/1" | Horoušánky II/I - dar GENIUS LOCI | Na Vyhlídce | PE | 32,70 | 90 | 2010 |
| 18 | "2103-644803-00240206-1/1" | Horoušánky III/I - dar GENIUS LOCI | Letní | PE | 272,50 | 110 | 2010 |
| 19 | "2103-644803-00240206-1/1" | Horoušánky IV/II - dar GENIUS LOCI | Zahradní | PE | 16,00 | 90 | 2010 |
| 20 | "2103-644803-00240206-1/1" | Horoušánky IV/I - dar GENIUS LOCI | Do Polí | PE | 214,50 | 90 | 2010 |
| 21 | "2103-644803-00240206-1/1" | Horoušánky - dar | K potoku | PE | 409,10 | 110 | 2003 |
| 22 | "2103-644803-00240206-1/1" | Horoušany - dar Štrynková | Potoční | PE | 125,00 | 100 | 2008 |
| 23 | "2103-644803-00240206-1/1" | Horoušany - dar MKOSTAV | Na Svahu | PE | 190,00 | 90 | 2010 |
| 24 | "2103-644803-00240206-1/1" | Horoušany řad VB - dar SWIETELSKY | Jižní + Pod Školkou | PE | 44,05 | 90 | 2009 |
| 25 | "2103-644803-00240206-1/1" | Horoušany řad VA - dar SWIETELSKY | Jižní + Pod Školkou | PE | 221,46 | 110 | 2009 |
|  | **Celkem** |  |  |  | **8 570,31** |  |  |

Kanalizace

|  | **Identifikační číslo majetkové evidence** | **Název stoky** | **Ulice** | **Materiál (zkratka)** | **Délka úseku (m)** | **DN (mm)** | **Rok výstavby či rekonstrukce** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | "2103-644803-00240206-3/1" | Horoušany - stoka A1 (od PČS do zatáčky) | Baumanova | PVC | 670,00 | 90 | 2005 |
| 2 | "2103-644803-00240206-3/1" | Horoušany - stoka A2 (ze zatáčky do ČOV) | Baumanova | PVC | 687,00 | 300 | 2005 |
| 3 | "2103-644803-00240206-3/1" | Horoušany - stoka B | U parku + Baumanova + U mlýna | PVC | 316,00 | 250 | 2005 |
| 4 | "2103-644803-00240206-3/1" | Horoušany - stoka C | Šámalova | PVC | 398,00 | 250 | 2005 |
| 5 | "2103-644803-00240206-3/1" | Horoušany - stoka C1 | Ke Hřišti | PVC | 145,00 | 250 | 2005 |
| 6 | "2103-644803-00240206-3/1" | Horoušany - stoka C2 | Polní + Jižní (část) | PVC | 386,00 | 250 | 2005 |
| 7 | "2103-644803-00240206-3/1" | Horoušany - stoka C3 | Kolmá | PVC | 72,00 | 250 | 2005 |
| 8 | "2103-644803-00240206-3/1" | Horoušany - stoka D | Lipová | PVC | 170,00 | 250 | 2005 |
| 9 | "2103-644803-00240206-3/1" | Horoušánky - stoka A (po PČS) | Průběžná | PVC | 670,00 | 300 | 2005 |
| 10 | "2103-644803-00240206-3/1" | Horoušánky - stoka G | Do Polí | PVC | 143,00 | 250 | 2005 |
| 11 | "2103-644803-00240206-3/1" | Horoušánky - stoka I | Na Návsi | PVC | 87,00 | 250 | 2005 |
| 12 | "2103-644803-00240206-3/1" | Horoušánky - stoka J | Zahradní (část) | PVC | 214,00 | 250 | 2005 |
| 13 | "2103-644803-00240206-3/1" | Horoušánky - stoka J | Zahradní (dokončení) | PVC | 101,00 | 250 | 2011 |
| 14 | "2103-644803-00240206-3/1" | Horoušánky - stoka M1 | Březová | PVC | 71,00 | 250 | 2011 |
| 15 | "2103-644803-00240206-3/1" | Horoušánky - stoka K | Souběžná | PVC | 245,00 | 300 | 2005 |
| 16 | "2103-644803-00240206-3/1" | Horoušánky - stoka K1 | Souběžná | PVC | 390,00 | 300 | 2005 |
| 17 | "2103-644803-00240206-3/1" | Horoušánky - stoka L | Za Humny (část) + Luční | PVC | 258,00 | 300 | 2005 |
| 18 | "2103-644803-00240206-3/1" | Horoušánky - stoka M | Zelená | PVC | 130,00 | 300 | 2005 |
| 19 | "2103-644803-00240206-3/1" | Horoušánky - stoka M1 | Příčná | PVC | 140,00 | 300 | 2005 |
| 20 | "2103-644803-00240206-3/1" | Horoušánky - nová stoka A | U Tří Svatých | PP | 149,00 | 300 | 2014 |
| 21 | "2103-644803-00240206-3/1" | Horoušánky - nová stoka B | K Lesu | PP | 179,00 | 300 | 2014 |
| 22 | "2103-644803-00240206-3/1" | Horoušánky - nová stoka C | Dědečkova | PP | 25,00 | 300 | 2014 |
| 23 | "2103-644803-00240206-3/1" | Horoušánky - nová stoka D | Západní | PP | 36,00 | 300 | 2014 |
| 24 | "2103-644803-00240206-3/1" | Horoušánky - výtlak TK1 | U Tří Svatých | PE | 41,00 | 63 | 2014 |
| 25 | "2103-644803-00240206-3/1" | Horoušánky - výtlak TK2 | Západní | PE | 62,00 | 63 | 2014 |
|  | **Identifikační číslo majetkové evidence** | **Název stoky** | **Ulice** | **Materiál (zkratka)** | **Délka úseku (m)** | **DN (mm)** | **Rok výstavby či rekonstrukce** |
| 26 | "2103-644803-00240206-3/1" | Horoušany- stoka A +A3 | Za Humny | PVC | 680,40 | 300 | 1999 |
| 27 | "2103-644803-00240206-3/1" | Horoušany - stoka A | Za Humny | PVC | 131,60 | 300 | 2007 |
| 28 | "2103-644803-00240206-3/1" | Horoušany - dar Háka | Na Anežce | PVC | 78,00 | 300 | 2005 |
| 29 | "2103-644803-00240206-3/1" | Horoušany - výtlak - dar Háka | Na Anežce + Melichova | PE | 177,00 | 63 | 2005 |
| 30 | "2103-644803-00240206-3/1" | Horoušánky - stoka B/II - dar GENIUS LOCI | Podzimní | PP | 111,90 | 250 | 2010 |
| 31 | "2103-644803-00240206-3/1" | Horoušánky - stoka C1/II - dar GENIUS LOCI | Zimní | PP | 57,40 | 250 | 2010 |
| 32 | "2103-644803-00240206-3/1" | Horoušánky - stoka A/II - dar GENIUS LOCI | Za panskou zahradou | PP | 267,90 | 250 | 2010 |
| 33 | "2103-644803-00240206-3/1" | Horoušánky - stoka C2/II - dar GENIUS LOCI | Zimní | PP | 209,60 | 250 | 2010 |
| 34 | "2103-644803-00240206-3/1" | Horoušánky - stoka B1/I - dar GENIUS LOCI | Na Vyhlídce | PP | 51,50 | 250 | 2010 |
| 35 | "2103-644803-00240206-3/1" | Horoušánky - stoka B2/I - dar GENIUS LOCI | Na Vyhlídce | PP | 60,00 | 250 | 2010 |
| 36 | "2103-644803-00240206-3/1" | Horoušánky - stoka B3/I - dar GENIUS LOCI | Na Vyhlídce | PP | 24,80 | 250 | 2010 |
| 37 | "2103-644803-00240206-3/1" | Horoušánky - stoka C/I - dar GENIUS LOCI | Letní | PP | 264,10 | 250 | 2010 |
| 38 | "2103-644803-00240206-3/1" | Horoušánky - stoka D/I - dar GENIUS LOCI | Do Polí | PP | 174,50 | 250 | 2010 |
| 39 | "2103-644803-00240206-3/1" | Horoušánky - stoka A/I - dar GENIUS LOCI | Za panskou zahradou | PP | 412,20 | 250 | 2010 |
| 40 | "2103-644803-00240206-3/1" | Horoušánky - dar | K potoku | PVC | 394,50 | 300 | 2003 |
| 41 | "2103-644803-00240206-3/1" | Horoušany - tlaková - dar Štrynková | Potoční | PE | 120,00 | 63 | 2008 |
| 42 | "2103-644803-00240206-3/1" | Horoušany - dar Štrynková | Potoční | PVC | 99,00 | 250 | 2008 |
| 43 | "2103-644803-00240206-3/1" | Horoušany - dar MKOSTAV | Na Svahu | PVC | 168,50 | 250 | 2010 |
| 44 | "2103-644803-00240206-3/1" | Horoušany - dar MKOSTAV | Na Svahu | PE | 131,00 | 63 | 2010 |
| 45 | "2103-644803-00240206-3/1" | Horoušany - dar SWIETELSKY | Jižní + Pod Školkou | PVC | 257,36 | 250 | 2009 |
|  | **Celkem** |  |  |  | **9 656,26** |  |  |

### Čistírna odpadních vod

ČOV Horoušany je realizována jako mechanicko-biologická čistírna s kapacitou 2 x 500 EO, s nízko zatěžovanou aktivací s oddělenou denitrifikací, nitrifikací a aerobní stabilizací kalu.

Zhodnocení stavu vodohospodářského majetku

## Kritéria hodnocení stavu

Pro vodovodní i kanalizační síť byla jako rozhodující kritérium pro hodnocení jejich stavu zvolena tzv. meziroční změna opotřebení, která byla stanovena dle následujícího vzorce:

*Meziroční změna opotřebení = 100 / životnost (%)*

Toto zjednodušení výpočtu vychází z předpokladu, že každý rok se řad opotřebí nepřímo úměrně ke své životnosti. Čím větší je životnost sítě, tím menší je její roční opotřebení.

|  |
| --- |
| **Doporučená životnost (dle přílohy 18 vyhlášky č. 428/2001 Sb.)** |
| **materiál potrubí** | **předpokládaná životnost (let)** |
| **vodovod** | **kanalizace** |
| ocel | 50 | - |
| litina | 90 | - |
| polyetylen | 80 | 90 |
| polyvinylchlorid | 80 | 90 |
| polypropylen | 80 | 90 |
| **ČOV** | **40** |

## Statistické hodnocení vodovodu pro veřejnou potřebu

Pro potřeby PFO bylo hodnoceno 25 úseků vodovodu pro veřejnou potřebu, který je ve vlastnictví obce Horoušany. Celková délka hodnocených úseků vodovodu činí cca **8,57 km**.

Výsledná tabulka hodnocení vodovodní sítě je přílohou č. 1 tohoto dokumentu.

### Použité materiály na vodovodní potrubí

Gravitační řady vodovodu pro veřejnou potřebu jsou z kovových (ocel, litina) a plastových materiálů (PVC, PE).

Asi 63% vodovodní sítě ve vlastnictví obce Horoušany je vybudováno z plastu. Plasty, tedy v případě vodovodní sítě ve vlastnictví obce Horoušany polyetylen (47%) a polyvinylchlorid (16%), jsou ve vodárenství používány již od 80. let 20. století.

Litina obyčejná (šedá) je kvalitní, běžně používaný materiál, vyznačující se dlouhou životností a odolností proti namáhání. Tento materiál tvoří celkem 19% vodovodní sítě
ve vlastnictví obce Horoušany. Zbytek vodovodní sítě (18%) je z oceli.

*Graf 1: Zastoupení materiálů u vodovodního potrubí*

### Zastoupení dimenzí vodovodního potrubí

Dimenze (průměr) potrubí vodovodní sítě ve vlastnictví obce Horoušany se pohybuje v rozmezí od 80 až do 300 mm, přičemž největší dimenze jsou použity pro přívodní a hlavní rozvodné řady, menší pak pro běžné uliční řady a veřejné přípojky. Zastoupení dimenzí je dáno hydraulickými poměry a odběrem pitné vody.

*Graf 2: Zastoupení dimenzí vodovodního potrubí*

### Stáří vodovodní sítě

Nejstarší část vodovodní sítě ve vlastnictví obce Horoušany pochází z roku 1970 a byla vybudována v tzv. „akci Z“. Největší část vodovodní sítě ve vlastnictví obce Horoušany,
cca 65%, byla vybudována již v minulém století, tedy před rokem 2000.

*Graf 3: Stáří vodovodní sítě*

### Opotřebení a životnost vodovodního potrubí

Opotřebení vodovodního potrubí je vypočteno jako podíl skutečné doby používání vodovodního potrubí a předpokládané doby jeho životnosti. Čím novější je vodovodní řad
a čím kvalitnější použitý materiál, tím je opotřebení vodovodu menší.

Váženým průměrem bylo vypočteno celkové opotřebení vodovodních řadů ve vlastnictví obce Horoušany na **36%**. Znamená to, že vodovodní síť je jako celek zhruba ve druhé třetině své průměrné životnosti. Průměrná životnost stanovená váženým průměrem pro celou vodovodní síť ve vlastnictví obce Horoušany dle teoretické životnosti jednotlivých materiálů je **77 let**.

*Graf 4: Opotřebení vodovodního potrubí*

## Statistické hodnocení kanalizace pro veřejnou potřebu

Pro potřeby PFO bylo hodnoceno celkem **45** úseků kanalizace pro veřejnou potřebu, která je ve vlastnictví obce Horoušany. Celková délka těchto hodnocených úseků kanalizace činí
cca **9,65 km**.

Výsledná tabulka pro kanalizační síť je přílohou č. 2 tohoto dokumentu.

### Použité materiály na kanalizační potrubí

Kanalizační síť ve vlastnictví obce Horoušany je celá vybudovaná z plastu. Většina kanalizační sítě (74%) je vybudována z polyvinylchloridu (PVC). Nové trouby z molekulárně orientovaného PVC jsou mimořádně pevné a odolné a mají životnost až 90 let. Zbylá část kanalizace je vybudována z polypropylenu (PP) (21%) a polyetylenu (PE) (5%).

*Graf 5: Zastoupení materiálů u kanalizačního potrubí*

### Zastoupení dimenzí kanalizačního potrubí

Dimenze (průměr) potrubí kanalizační sítě ve vlastnictví obce Horoušany se pohybuje v rozmezí od 63 až do 300 mm, přičemž největší dimenze jsou použity pro hlavní stoky, menší pak pro uliční větve a výtlaky. Zastoupení dimenzí je dáno hydraulickými poměry
a odtokem odpadních vod.

*Graf 6: Zastoupení dimenzí kanalizačního potrubí*

### Stáří kanalizační sítě

Kanalizační síť ve vlastnictví obce Horoušany je jako celek „mladá“. Největší část kanalizační sítě ve vlastnictví obce Horoušany byla vybudována v roce 2005.

*Graf 7: Stáří kanalizační sítě*

### Opotřebení a životnost kanalizačního potrubí

Opotřebení je vypočteno jako podíl skutečné doby používání kanalizačního potrubí
a předpokládané (teoretické) doby životnosti kanalizačního potrubí. Čím je novější stoka
a kvalitnější materiál, tím je opotřebení kanalizace menší.

Váženým průměrem bylo vypočteno celkové opotřebení kanalizačních řadů ve vlastnictví obce Horoušany na **9%**. Znamená to, že kanalizační síť ve vlastnictví obce Horoušany je jako celek na začátku své průměrné životnosti. Průměrná životnost stanovená váženým průměrem pro celou kanalizační síť ve vlastnictví obce Horoušany dle teoretické životnosti jednotlivých materiálů je **90 let**.

*Graf 8: Opotřebení kanalizačního potrubí*

## Statistické hodnocení staveb a objektů

***Čistírna odpadních vod***

Výstavba čistírny odpadních vod (ČOV) v obci Horoušany byla dokončena v roce 2005.

Na ČOV gravitačně natékají odpadní vody ze splaškové kanalizace (DN 300) do spojeného objektu lapáku písku a čerpací jímky (s bezpečnostním přepadem), odkud je voda řízeně přečerpávána do objektu mechanického předčištění. Strojně stírané česle FONTANA (6 mm) jsou umístěny v denitrifikační části ČOV. Následuje promíchávaná denitrifikace a nitrifikace, provzdušňovaná jemnobublinnými elementy. Dosazovací nádrže jsou vloženy do nádrží aktivačních. Vyčištěná voda z dosazovacích nádrží je odváděna přes měrný Parshallův žlab P2 s ultrazvukovou měřící sondou a vyhodnocovací jednotkou MQU série 99 do recipientu. K zahuštění a akumulaci přebytečného kalu slouží prostor kalové nádrže, odkud je kal odvážen do centrální ČOV II Mladá Boleslav k dalšímu zpracování. Součástí ČOV je
i prefabrikovaná železobetonová kruhová nádrž o vnitřním průměru 2,0 m a užitném objemu cca 8,0 m3, která měla sloužit pro svoz odpadních vod z jímek a žump. Jímka je vybavena koncovkou pro napojení na cisternový vůz, hrubými česlemi k zachycení nečistot
a čerpadlem SIGMA 50 GFZU SZ pro řízené čerpání svážených vod do vlastní technologické linky ČOV.

Dle doporučení přílohy 18 vyhlášky č. 428/2001 Sb., v platném znění, byla stanovena průměrná životnost celé ČOV na **40 let**. Její stávající průměrné opotřebení je tedy **22,5%**.

Plán financování obnovy

Potřeba finančních prostředků vychází ze skutečného stáří vodohospodářské infrastruktury ve vlastnictví obce Horoušany a jejího opotřebení. Dalším předpokladem je to, že vodohospodářská infrastruktura musí být obnovenatak, aby nedocházelo ke zhoršování jejího současného stavu.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **VH majetek** | **průměrná životnost** | **průměrné opotřebení** | **meziroční změna opotřebení** |
| **vodovod** | 77 let | 36% | 1,3% |
| **kanalizace** | 90 let | 9% | 1,11% |
| **ČOV** | 40 let | 22,5% | 2,50% |

Pro výpočet roční potřeby finančních prostředků je třeba vypočítat teoretickou dobu akumulace prostředků dle přílohy 18 vyhlášky č. 428/2001 Sb., v platném znění:

*Teoretická doba akumulace prostředků = životnost/100 \* (100 – opotřebení v %)*

Známe – li teoretickou dobu akumulace prostředků, pak lze jednoduchým vynásobením vypočítat roční potřebu finančních prostředků:

*Roční potřeba prostředků = celková hodnota majetku / teoretická doba akumulace prostředků*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **VH majetek** | **Hodnota majetku dle VÚME** | **Teoretická doba akumulace prostředků** | **Roční potřeba finančních prostředků** |
| **vodovod** | 30 887 tis. Kč | 49 let | 630 tis. Kč |
| **kanalizace** | 49 882 tis. Kč | 82 let | 610 tis. Kč |
| **ČOV** | 9 240 tis. Kč | 31 let | 300 tis. Kč |

Celková potřeba finančních prostředků na desetileté období je pak 10ti-násobkem roční potřeby. Výsledky obsahuje závěrečná tabulka vypracovaná dle přílohy 18 k vyhlášce
č. 428/2001 Sb., která je přílohou č. 3 tohoto dokumentu.

ZávěrY

* 1. Zajištění potřebné obnovy, jako základní podmínky efektivního a stabilního provozování vodohospodářského majetku obce Horoušany vyžaduje roční objem finančních prostředků v optimální výši:
* cca 2,08% z hodnoty vodovodní sítě,
* cca 1,22% z hodnoty kanalizační sítě,
* cca 3,25% z hodnoty čistírny odpadních vod.
	1. Při hodnotě majetku **90 010 tis. Kč** (viz příloha č. 3) to ročně představuje investovat
	do obnovy přibližně **1,54 mil. Kč, z toho pro vodovody 0,63 mil. Kč, pro kanalizaci
	0,90 mil. Kč**, tedy více peněz by mělo být investováno do kanalizační sítě. V dalších letech je vhodné peníze **akumulovat** na speciálním účtu a vhodně zhodnocovat.
	2. V současné době zajišťuje provozování svého vodohospodářského majetku vlastník sám, což znamená, že prostředky na obnovu nejsou tvořeny z nájemného. Jedná se o vynucený přechodný stav, protože vlastník vybírá nového provozovatele svého vodohospodářského majetku v oddílném modelu provozování v koncesním řízení s účinností koncesní smlouvy od 1.1.2016. V rámci nastavení podmínek koncesní smlouvy bude nastavena i výše nájemného tak, aby v maximální možné míře pokryla finanční potřebu prostředků na obnovu stanovenou v PFO. **Prozatím bude vlastník obnovovat svou vodohospodářskou infrastrukturu dle investičních možností, které v současné době má.**
	3. Při zachování stávajícího množství fakturované pitné vody (cca 50 tis. m3 za cenu
	32,55 Kč/m3 bez DPH) a odpadní vody (cca 40 tis. m3 za cenu 37,34 Kč/m3 bez DPH),
	a za předpokladu, že prostředky na obnovu nejsou v současné době vytvářeny vůbec, by promítnutí do ceny představovalo:
* **12,60 Kč/m3** do vodného na tvorbu investičních prostředků na obnovu vodovodu,
* **22,50 Kč/m3** do stočného na tvorbu investičních prostředků na obnovu kanalizace.
	1. Stávající výše vodného by se musela zvýšit na úroveň cca **45,15 Kč/m3 bez DPH.** Stávající výše stočného by se v případě zajištění obnovy kanalizace musela zvýšit
	na úroveň cca **59,84 Kč/m3 bez DPH** (součet ceny pro vodné a stočné **104,99 Kč/m3** bez DPH), **což by pro obyvatele v dotčené lokalitě bylo nad hranicí sociální únosnosti.** **Proto bude část finančních prostředků na obnovu hrazena z rozpočtu obce.**
	2. PFO i každou jeho aktualizaci, která je nedílnou součástí PFO, schvaluje nejvyšší orgán vlastníka.
	3. Údaje uvedené v PFO nejsou v souladu s VÚME za rok 2014, která byla zpracována předchozím provozovatelem vodohospodářské infrastruktury obce, zejména proto, že VÚME 2014 zahrnuje pouze část vodohospodářského majetku ve vlastnictví obce Horoušany. Vodohospodářský majetek obce je relativně rozsáhlý i díky mnoha sítím darovaným ze strany developerských firem, které stavěli v obci Horoušany nebo Horoušánky domy k trvalému bydlení.
	4. Doklady k realizaci plánu v jednotlivých letech po jeho zpracování tvoří porovnání podle
	§ 36 odst. 5 zákona č. 274/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a seznam realizovaných akcí obnovy včetně vynaložených nákladů.

Přílohy

Příloha č. 1: Tabulka - Vyhodnocení vodovodní sítě

Příloha č. 2: Tabulka - Vyhodnocení kanalizační sítě

Příloha č. 3: Tabulka PFO dle přílohy 18 vyhlášky č. 428/2001 Sb., v platném znění