



PLÁN FINANCOVÁNÍ OBNOVY VODOVODŮ A KANALIZACÍ MĚSTYSE ČERNÝ DŮL 2019 - 2028

Obsah

| | |
|--|---|
| 1. Vlastník vodovodu a kanalizace | 2 |
| 2. Provozovatel vodovodu a kanalizace | 2 |
| 3. Účel a cíl plánu financování obnovy vodovodů a kanalizací..... | 2 |
| 3.1 Všeobecné požadavky | 2 |
| 3.2 Legislativní požadavky | 3 |
| 4. Přehled vodohospodářského majetku a výpočet reprodukční pořizovací ceny | 3 |
| 4.1. Přehled vodohospodářského majetku | 3 |
| 4.1.1. Vodovod | 3 |
| 4.1.2. Stavba pro úpravnu vody | 4 |
| 4.1.3. Kanalizace..... | 4 |
| 4.1.4. Čistírna odpadních vod | 4 |
| 4.2. Výpočet reprodukční pořizovací ceny | 4 |
| 5. Zhodnocení stavu vodohospodářského majetku | 5 |
| 5.1. Kritéria hodnocení stavu | 5 |
| 5.2 Statistické hodnocení vodovodu pro veřejnou potřebu | 5 |
| 5.2.1. Použité materiály na vodovodní potrubí | 5 |
| 5.3. Statistické hodnocení kanalizace pro veřejnou potřebu | 6 |
| 5.3.1. Použité materiály na kanalizační potrubí | 6 |
| 5.3.2. Zastoupení dimenzí kanalizačního potrubí | 6 |
| 5.3.3. Stáří kanalizační sítě | 6 |
| 5.3.4. Opatření a životnost kanalizačního potrubí | 6 |
| 5.3.5. Čistírna odpadních vod | 6 |
| 6. Plán financování obnovy | 7 |
| 7. Závěry | 8 |
| 9. Přílohy | 9 |

1. Vlastník vodovodu a kanalizace

| | |
|----------------------------|---------------------|
| Obchodní firma nebo název: | Městys Černý Důl |
| Sídlo: | 543 44 Černý Důl 48 |
| Identifikační číslo: | 00277720 |
| Datová schránka: | piube4y |

2. Provozovatel vodovodu a kanalizace

| | |
|---------------------------------|--|
| Obchodní firma nebo název: | Vodárenská společnost Lánov, spol.s r.o. |
| Sídlo: | Prostřední Lánov 391, 543 41 Lánov |
| Identifikační číslo: | 47470411 |
| Datová schránka: | qcja4z6 |
| Odborný zástupce provozovatele: | Ing. Kalenský Josef, jednatel |

3. Účel a cíl plánu financování obnovy vodovodů a kanalizací

3.1. Všeobecné požadavky

Plán financování obnovy vodovodů a kanalizací (dále jen „PFO“) slouží vlastníkovvi při plánování obnovy jeho stávajícího vodohospodářského majetku a koordinaci stavební činnosti v oblasti vodního hospodářství. Základním kritériem pro hodnocení stupně opotřebenív vodohospodářského majetku je jeho stáří (nebo skutečný stav opotřebenív zjištěnív odborným posouzením) a předpokládaná životnost jednotlivých zařízení.

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

Hlavním cílem PFO je:

- zajistit nutnou obnovu pro stabilnív a efektivnív provozování vodohospodářského majetku vlastníka
- zvýšit návratnost prostředků do vodohospodářského majetku vlastníka
- 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 a neřeší rozvoj ani výstavbu nového vodohospodářského majetku.

3.2. 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 (dále jen „ZVK“) ve znění pozdějších předpisů a vyhláška Ministerstva zemědělství č. 428/2001 Sb. v platném znění (dále jen „Vyhláška“).

Legislativa stanovuje, že:

„Vlastník vodovodu nebo kanalizace je povinen zajistit jejich plynulé a bezpečné provozování, vytvářet rezervu finančních prostředků na jejich obnovu a dokládat jejich použití pro tyto účely“ (ZVK, §8, odst.1), a dále: *„Vlastník vodovodu nebo kanalizace je povinen zpracovat a realizovat plán obnovy vodovodů a kanalizací, a to na dobu nejméně 10 kalendářních let...“* (ZVK, §8, odst. 11),

„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.“ (Vyhláška, § 13).

4. Přehled vodohospodářského majetku a výpočet reprodukční pořizovací ceny

4.1. Přehled vodohospodářského majetku

4.1.1. Vodovod

| Identifikační číslo majetkové evidence | Název vodovodu | Materiál | Délka úseku (m) | DN (mm) | Rok výstavby či rekonstrukce | |
|--|--------------------------|-------------------------|-----------------|---------|------------------------------|------|
| 1 | 5215-620670-00277720-1/2 | Vodovod přivaděč DN 150 | PE | 1 500 | 150 | 1985 |
| 2 | 5215-620670-00277720-1/1 | Černý Důl | | 11 510 | | |
| | k.ú. Černý Důl | litina | 600 | 80 | 1908 | |
| | | PE | 3 400 | 80 | 1985 | |
| | k.ú. Čistá v Krkonoších | litina | 4 700 | 80 | 1908 | |
| | | PE | 500 | 80 | 1995 | |
| | k.ú. Fořt | litina | 2 100 | 80 | 1908 | |
| | | PE | 210 | 50 | 1998 | |

4.1.2. Stavba pro úpravnu vody

| Identifikační číslo majetkové evidence | Název pro úpravnu vody | Kapacita (l/s) | Rok výstavby či rekonstrukce | |
|--|--------------------------|-------------------------|------------------------------|------|
| 1 | 5215-620670-00277720-2/2 | Prameniště Janské Lázně | 5 | 1908 |
| 2 | 5215-620670-00277720-2/1 | Černý Důl úpravna vody | 15 | 2018 |

4.1.3. Kanalizace

| Identifikační číslo majetkové evidence | Název kanalizace | Materiál | Délka úseku (m) | DN (mm) | Rok výstavby či rekonstrukce | |
|--|--------------------------|---|-----------------|---------|------------------------------|------|
| 1 | 5215-620670-00277720-3/1 | Černý Důl | PVC | 3 122 | 250 | 2005 |
| 2 | 5215-620670-00277720-3/2 | Černý Důl nad Miletou, Čistá v Krkonoších | PVC | 6 048 | 250 | 2019 |

4.1.4. Čistírna odpadních vod

| Identifikační číslo majetkové evidence | Název ČOV | EO | Rok výstavby či rekonstrukce | |
|--|-------------------|---------------|------------------------------|------|
| 1 | v provozu od 2019 | ČOV Černý Důl | 1 750 | 2019 |

ČOV Černý Důl je realizována jako mechanicko-biologická čistírna s kapacitou 1750ČO, s denitrifikací, nitrifikací a srážením P.

4.2. výpočet reprodukční pořizovací ceny

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.

Černý důl je $k = 1$

Výsledná cena majetku je stanovena podle vzorce: $C_{TO} = k * tp * C_{mu}$ případně $C_{TO_k} * C_u$,

C_{TO} – cena objektu v Kč,

k – koeficient velikosti obce,

tp – technické parametry objektu (u potrubí v bm),

C_{mu} – měrný cenový ukazatel,

C_u – cenový ukazatel

5. Zhodnocení stavu vodohospodářského majetku

5.1. 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 = $100 / \text{životnost (\%)}$

Toto zjednodušení výpočtu vychází z předpokladu, že každý rok se řad opotřebí nepřímě 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.) | |
|--|-----------|
| Majetek | Životnost |
| Vodovodní řady, přiváděcí a vodovodní síť | 80 let |
| Úpravna vody, zdroje | 45 let |
| Kanalizační síť | 90 let |
| ČOV | 40 let |

5.2. Statistické hodnocení vodovodu pro veřejnou potřebu

Pro potřeby PFO byl hodnocen jen vodovod pro veřejnou potřebu, vč. přiváděče, který je ve vlastnictví městyse Černý Důl. Celková délka hodnocených úseků vodovodu činí cca 13,01 km.

5.2.1. Použité materiály na vodovodní potrubí

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

Převážnou většinu vodovodní sítě městyse Černý Důl tvoří litina cca 56,9 % v, dále PVC a PE v objemu cca 43,1 %

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.

U jednotlivých vodovodů bylo opotřebení vypočteno průměrem stáří vybudovaných vodovodních řadů ve vlastnictví městyse Černý Důl.

Na základě provozní praxe provozovatele vodovodu, kdy jsou jednotlivé provozní celky sledovány ve vztahu k poruchovosti, provozní údržbě a vyhodnoceným únikům pitné vody, byla stanovena **životnost rozvodné vodovodní sítě 95 let**.

U zdroje pitné vody **prameniště Janské Lázně** je patrné, že je již za svou životností – **111 roků**.

5.3. Statistické hodnocení kanalizace pro veřejnou potřebu

Pro potřeby PFO byla hodnocena celkem jedna kanalizace pro veřejnou potřebu, která je ve vlastnictví městyse Černý Důl. Celková délka těchto hodnocených úseků kanalizace činí cca 3,12 km + 6,48 km od uvedení do provozu (r. 2019) kanalizace nad Miletou a v Čisté v Krkonoších

5.3.1. Použité materiály na kanalizační potrubí

Kanalizační síť ve vlastnictví městyse Černý Důl je 100% vybudována z potrubí PVC.

5.3.2. Zastoupení dimenzí kanalizačního potrubí

Dimenze (průměr) potrubí kanalizační sítě ve vlastnictví městyse Černý Důl 250/300 mm

5.3.3. Stáří kanalizační sítě

Kanalizační síť ve vlastnictví Městyse Černý Důl je jako celek „mladá“

5.3.4. 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.

Na základě provozní praxe provozovatele kanalizace, kdy jsou jednotlivé provozní celky sledovány ve vztahu k poruchovosti, provozní údržbě a monitoringu jednotlivých úseků kanalizačních stok byla stanovena životnost rozvodné **kanalizační sítě 105 let**

5.3.5. Čistírna odpadních vod

Uvedení do zkušebního provozu je plánováno 04/2019

Životnost **ČOV** byla stanovena **60 let**

6. Plán financování obnovy vodovodů a kanalizací

Potřeba finančních prostředků vychází ze skutečného stáří vodohospodářské infrastruktury ve vlastnictví městyse Černý Důl a jejího opotřebení. Dalším předpokladem je to, že vodohospodářská infrastruktura musí být obnovena tak, aby nedocházelo ke zhoršování jejího současného stavu.

| VH majetek | Průměrná životnost | Životnost VH majetku (428/2001 Sb.) | Stáří VH majetku | Opotřebení VH majetku (%) |
|---|--------------------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------------|
| VODOVOD | Vodovodní přívaděč DN 150 | 95 | 34 | 35,79 |
| | k.ú. Černý Důl litina | 95 | 111 | 116,8 |
| | PE | 95 | 34 | 35,79 |
| | k.ú. Čistá v Krkonoších litina | 95 | 111 | 116,8 |
| | PE | 95 | 34 | 35,79 |
| | k.ú. Fořt litina | 95 | 111 | 116,8 |
| | PE | 95 | 21 | 22,11 |
| | Prameniště Janské Lázně | 95 | 111 | 116,8 |
| | Úpravna povrchové vody | 95 | 1 | 1,05 |
| | KANALIZACE | Černý Důl | 105 | 14 |
| Černý Důl nad Miletou, Čistá v Krkonoších | | 105 | | |
| ČOV | | 60 | | |

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

$$\text{Teoretická doba akumulace prostředků} = \text{životnost} / 100 * (100 - \text{opotřebení v \%})$$

Známe-li teoretickou dobu akumulace prostředků, pak lze jednoduchým vydělením vypočítat roční potřebu finančních prostředků:

$$\text{Roční potřeba prostředků} = \text{celková hodnota majetku} / \text{teoretická doba akumulace prostředků}$$

| VH majetek | Hodnota majetku dle VÚME | Teoretická doba akumulace prostředků | Roční potřeba finančních prostředků |
|---|--------------------------|--|-------------------------------------|
| Vodovod celkem | 57.393 tis Kč | Viz. Tabulka plánu obnovy – jednotlivé majetky | 613,9 tis Kč |
| Kanalizace celkem do r. 2020 | 18.916 tis Kč | Viz. Tabulka plánu obnovy – jednotlivé majetky | 207,9 tis. Kč |
| Kanalizace celkem od r. 2021 vč. ČOV | 142.970 tis Kč | Viz. Tabulka plánu obnovy – jednotlivé majetky do r. 2030 stoupající o 30tis/rok | 747,9 tis. Kč |
| Kanalizace celkem od r. 2031 vč. ČOV | 142.970 tis Kč | Viz. Tabulka plánu obnovy – jednotlivé majetky | 1 717,9 tis. Kč |

7. Závěry

- Zajištění potřebné obnovy, jako základní podmínky efektivního a stabilního provozování vodohospodářského majetku městyse Černý Důl vyžaduje roční objem finančních prostředků v optimální výši:

- * cca 1,935 % z hodnoty vodovodních sítí

- * cca 1,976 % z hodnoty kanalizačních sítí

- Při hodnotě majetku 76,309 mil. Kč to **v roce 2019-2020** představuje **investovat do obnovy** přibližně **821,8 tis. Kč**, z toho pro vodovody 613,9 tis. Kč, pro kanalizaci 207,9 tis. Kč

Od roku 2021 se přiděl do fondu obnovy vodovodu a kanalizace zvýší, a sice o 540tis Kč, to znamená přiděl v **celkové výši 1.361,8tis Kč** a to z důvodu nové výstavby kanalizace a ČOV (v hodnotě cca 124mil Kč).

Dále se bude každoročně (až do roku 2030) navyšovat přiděl o 60tis Kč, od roku 2031 bude příspěvek do fondu tvořit 1.717,9tis Kč

Dle požadavků SFŽP (dotací podpořil výstavbu kanalizace), se musí v průběhu 10 let (do r. 2030) kumulovat prostředky v minimální výši 4,995 mil. Kč – což výše uvedené splňuje .

- Obnovou je pro účely PFO výměna části vodovodu, úpravny vody, kanalizace nebo čistírny odpadních vod, která je inventárně sledovanou částí majetku vlastníka nebo samostatnou položkou uvedenou ve vybraných údajích majetkové evidence, za účelem prodloužení životnosti stavby a s ní související technologie.
- Rezerva finančních prostředků bude tvořena kladným rozdílem mezi příjmy na krytí roční potřeby finančních prostředků dle PFO a výdaji čerpanými dle schváleného PFO.

PŘÍJMY

- a) nájemné
- b) rozpočet městyse Černý Důl do výše podílu nájemného a roční potřeby finančních prostředků dle PFO
- c) dotace na obnovu vodohospodářských staveb
- d) úvěry na obnovu vodohospodářských staveb
- e) jiné příjmy na obnovu vodohospodářských staveb

VÝDAJE

- a) na obnovu vodohospodářských staveb realizované městysem Černý Důl
 - b) na obnovu vodohospodářských staveb realizované prostřednictvím provozovatele
 - c) splátky úvěrů a úroků určených na obnovu vodohospodářských staveb
- V současné době zajišťuje městys Černý Důl provozování svého vodohospodářského majetku prostřednictvím provozovatele Vodárenská společnost Lánov, spol. s r.o.
 - Údaje uvedené v PFO nejsou v souladu s VÚME za rok 2019 z důvodu, že provozovatel majetku provedl aktualizaci a upřesnění délek, dimenzí, místa uložení vodovodních a kanalizačních sítí.

- Každoročně bude schvalován PFO vodohospodářského majetku na příslušný kalendářní rok podle priorit a aktuálního stavu vodovodu, kanalizace a ČOV a podle finančních prostředků, které se pro uvedenou potřebu podaří získat z vlastních nebo jiných zdrojů a zároveň přehled o tvorbě a čerpání prostředků na obnovu za předchozí období.
- PFO i každou jeho aktualizaci, která je nedílnou součástí PFO, schvaluje Zastupitelstvo Městyse Černý Důl.
- 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

Zpracoval:

Bc. Alena Hančová, účetní

Stránský Pavel, Vodárenská spol. Lánov

Datum schválení: 19.02.2019

Usnesení zastupitelstva Městyse č. UZM 05/070/2019

.....
Josef Pánek, starosta

8. Přílohy

| Tabulka plánu financování obnovy vodovodů a kanalizací dle přílohy 18 vyhlášky č. 428/ 2001 Sb., v platném znění | | | | | | | 2019 – 2028 | | | | | |
|--|---|--|--|--|---|---|--------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Městys Černý Důl | | | | | | | | | | | | |
| Poř.č. | Majetek podle skupin pro vybrané údaje majetkové evidence | Hodnota majetku v reprodukční pořizovací ceně jako součet všech položek uvedených ve vybraných údajích majetkové evidence (VÚME) v tis. | Vyhodnocení stavu majetku vyjádřené v % opotřebení | Teoretická doba akumulace finančních prostředků v počtu roků | Délka potrubí v roce schválení plánu v km | Finanční prostředky zajišťované na obnovu* vodovodů a kanalizací v tis. Kč na 2 desetinná čísla | | | | | | |
| | | | | | | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024-2028 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| 2/1 | 5215-620670-00277720 1/2 | 10 333 | 35,8 | 56 | 1,5 | + | 184,5 | 184,5 | 184,5 | 184,5 | 184,5 | 922,5 |
| 3/1 | přivaděč DN 150 | | | | | ++ | | | | | | |
| 2/2 | 5215-620670-00277720 1/1 | 19 236 | 116,8 | 111 | 4 | + | 173,3 | 173,3 | 173,3 | 173,3 | 173,3 | 866,5 |
| 3/2 | RVS Černý Důl – Černý Důl | | | | | ++ | | | | | | |
| 2/3 | 5215-620670-00277720 1/1 | 16 555 | 116,8 | 111 | 4,75 | + | 149,1 | 149,1 | 149,1 | 149,1 | 149,1 | 745,5 |
| 3/3 | RVS Černý Důl - Čistá | | | | | ++ | | | | | | |
| 2/4 | 5215-620670-00277720 1/1 | 6 157 | 116,8 | 111 | 2,31 | + | 55,5 | 55,5 | 55,5 | 55,5 | 55,5 | 277,5 |
| 3/4 | RVS Černý Důl - Fořt | | | | | ++ | | | | | | |
| 4/1 | 5215-620670-00277720 2/2 | 1 831 | 116,8 | 111 | | + | 16,5 | 16,5 | 16,5 | 16,5 | 16,5 | 82,5 |
| 5/1 | Prameniště J. Lázně | | | | | ++ | | | | | | |
| 4/2 | 5215-620670-00277720 2/1 | 3 281 | 1,1 | 94 | | + | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 175 |
| 5/2 | Černý Důl úpravna vody | | | | | ++ | | | | | | |
| 4/3 | | | | | | + | | | | | | |
| 5/3 | | | | | | ++ | | | | | | |
| 4/4 | 5215-620670-00277720 3/1 | 18 916 | 13,3 | 91 | 3,12 | + | 207,9 | 207,9 | 207,9 | 207,9 | 207,9 | 1039,5 |
| 5/4 | Černý Důl kanalizace | | | | | ++ | | | | | | |
| | 5215-620670-00277720 3/2 | 89 134 | | 105 | 6,48 | + | | | 230 | 260 | 290 | 1900 |
| | Černý Důl ČOV - 2019 | 34 920 | | 60 | | + | | | 310 | 340 | 370 | 2300 |
| 10 | Vodovod celkem | 57 393 | | | 12,56 | | 613,9 | 613,9 | 613,9 | 613,9 | 613,9 | 3 069,5 |
| 11 | Kanalizace celkem | 142 970 | | | 9,6 | | 207,9 | 207,9 | 747,9 | 807,9 | 867,9 | 5 239,5 |
| 13 | CELKEM | 200 363 | | | | | 821,8 | 821,8 | 1 361,8 | 1 421,8 | 1 481,8 | 8 309,0 |
| + | „Vlastní“ finanční prostředky | Finanční výsledky získané z vodného, v komentáři vlastníků popíše zdroj této hodnoty (nájemné, odpisy, opravy, popř. prostředky určené pro obnovu plánem | | | | | | | | | | |
| ++ | Finanční prostředky ostatní | Jedná se o jiné než získané z vodného a stočného, v komentáři vlastníků popíše způsob členění a stanovení této hodnoty (např. dotace, zdroje z příjmů,...) | | | | | | | | | | |