



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. Opoždění 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
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

2. Provozovatel vodovodu a kanalizace

3. Účel a cíl plánu financování obnovy vodovodů a kanalizací

3.1. 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 (nebo skutečný stav opotřebení zjištění odborným posouzením) 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
- 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),

Ze zákona rovněž vyplývá aktualizovat PFO nejméně jednou za pět let. Vzhledem k dlouhodobě špatně spravovanému vodohospodářskému majetku se však vlastník zavazuje aktualizovat PFO každý rok.

„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 % opořebení, 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 I 8 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	Material	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 Křkonoších	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	Material	Délka úseku (m)	DN (mm)	Rok výstavby či rekonstrukce
1 5215-620670-00277720-3/1	Černý Důl	PVC	3 122	250	2005

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 jejích 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, příváděcí a vodovodní síť	80 let
Úpravná 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. příváděče, 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 %

Opořebení 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 stárí vybudovaných vodovodních

řadů ve vlastnictví městyse Černý Důl.

Na základě provozní praxe provozovatele vodovodu, kdy jsou jednotlivé provozní clekky 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 3,122 km.

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. Opoždění a životnost kanalizačního potrubí

Opoždění 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 opoždění 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

6. Plán financování obnovy vodovodů a kanalizací

Potřeba finančních prostředků vychází ze skutečného stáří vodohospodářské infrastruktury ve vlastnictví města 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
	Úprava povrchové vody	95	1	1,05
KANALIZACE	Černý Důl	105	14	13,33

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	18.916 tis Kč	Viz. Tabulka plánu obnovy – jednotlivé majetky	207,9 tis. Kč

7. Závěry

- Zajištění potřebné obnovy, jako základní podmínky efektivního a stabilního provozování vodohospodářského majetku městysu 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 ročně představuje **investovat do obnovy** přibližně **821,8 tis. Kč**, z toho pro vodovody 613,9 tis. Kč, pro kanalizaci 207,9 tis. Kč
- Obnovou je pro účely PFO výměna částí vodovodu, úpravy 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 městysu 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 Láňov, 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 Městysu 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

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 přivaděč DN 150	10 333	35,8	56	1,5	+	184,5	184,5	184,5	184,5	184,5	922,5
3/1						++						
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 - Fört					++						
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	3,1	+	207,9	207,9	207,9	207,9	207,9	207,9
5/4	Černý Důl kanalizace					++						
4/5						+						
10	Vodovod celkem	57 392			12,56		613,9	613,9	613,9	613,9	613,9	3069,5
11	Kanalizace celkem	18 916			3,1		207,9	207,9	207,9	207,9	207,9	1039,5
13	CELKEM	76 309					821,8	821,8	821,8	821,8	821,8	4109
+	„Vlastní“ finanční prostředky	Finanční výsledky získané z vodného, v komentáři vlastník 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 vlastník popíše způsob členění a stanovení této hodnoty (např. dotace, zdroje z příjmů,...)										

Datum schválení:

Usnesení zastupitelstva Městysu č. UZM xxx/xxx/2019

Josef Pánek

starosta

