

PLÁN FINANCOVÁNÍ A REALIZACE OBNOVY VODOHOSPODÁŘSKÉHO MAJETKU

OBEC LUDVÍKOVICE

OBDOBÍ 2021 - 2030

Vypracoval: ing. Jiří Pacovský

Revize 05/2020

Obsah	2
1. Schvalovací list	3
2. Účel a cíl materiálu	4
všeobecné požadavky	4
legislativní podmínky	4
3. Seznam zahrnutých zařízení	6
4. Vyhodnocení stavu majetku	7
5. Plán financování obnovy	10
6. Závěr	11

Příloha : tabulka Plánu financování obnovy vodovodů a kanalizací

1. Schvalovací list

Vlastník a provozovatel VHI:

Právnícká osoba

Název: **Obec Ludvíkovice**

Adresa: Ludvíkovice č.p.71

Identifikační číslo: 00831964

Plátce DPH: ano

Statutární orgán: zastupitelstvo obce

Plán obnovy schválen (vlastník majetku): č.j.:.....

.....

Datum

.....

Razítko

.....

Podpis

Míru odpovědnosti za obnovu majetku vodovodů a kanalizací vyplývající ze smlouvy podle §8 odst.2 zákona má jeho vlastník.

Při stanovení míry opotřebení a výpočtech stanovujících dobu akumulace prostředků se vychází z životností jednotlivých zařízení vodovodů a kanalizací uvedených v příloze.

2. Účel a cíl materiálu

Všeobecné požadavky

Materiál slouží vlastníkovi při plánování obnovy (ne zvyšování kapacit) stávajícího majetku a koordinaci stavební činnosti v oblasti vodního hospodářství. Základním kritériem pro hodnocení stupně opotřebení majetku je **stáří** a předpokládaná **životnost** zařízení. Seznam nápravných opatření včetně harmonogramu jejich realizace vychází z technického stavu a odborných znalostí a zkušeností provozních pracovníků. Ekonomická část obsahuje bilanci potřeb a zdrojů pro jeho finanční krytí.

Plán financování a realizace obnovy kanalizací (dále jen plán) si klade za cíl :

- zajisti nutnou obnovu pro stabilní a efektivní provozování vodohospodářského majetku
- zvýšit návratnost prostředků do vodohospodářského majetku

Na plán obnovy je nutno nahlížet, jako na analýzu potřeb s cílem zajistit potřebnou technickou a technologickou úroveň zařízení jako předpoklad stabilního a efektivního fungování vodohospodářské infrastruktury.

Plán obnovy je zaměřen na **reprodukcí** a udržení provozuschopného stavu **stávajících** zařízení, neřeší jeho rozvoj ani dostavbu.

Legislativní podmínky

Zákonnou normou pro vypracování plánu obnovy je Zákon č.274/2001Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu v plném znění zákona č.76/2006, kde se v §8(11) uvádí: „*Vlastník vodovodu nebo kanalizace je povinen zpracovat a realizovat plán obnovy vodovodu a kanalizací, a to na dobu nejméně 10 kalendářních let. Obsah plánu financování obnovy vodovodu a kanalizací včetně pravidel pro jeho zpracování stanoví prováděcí předpis.*“

Prováděcím předpisem je Vyhláška 515/2006, kde je v §13a) uvedeno: **Obsah plánu financování obnovy vodovodů nebo kanalizací a pravidla pro jeho zpracování**

„(1) Plán financování obnovy vodovodů nebo kanalizací se zpracovává v rozsahu údajů a podle pravidel stanovených v příloze č.18.“

„(2) Aktualizace plánu podle odstavce 1 se provádí v kalendářním roce následujícím po kalendářním roce, kdy došlo ke změně hodnoty majetku vlastníka podle vybraných údajů majetkové evidence o více než 10 % hodnoty majetku uvedené v plánu financování obnovy, nejdéle však do 10 let od jeho zpracování, popřípadě od jeho poslední aktualizace. Každá provedená aktualizace je součástí původního plánu financování obnovy vodovodů a kanalizací

3. Seznam zahrnutých zařízení

Specifikace majetku		Délka kapacita	Hodnota dle MAPE* (tis. Kč)
Vodovodní síť	4202-688517-00831964-1/1	14,18 km	37 639
ÚV a zdroje			
Zdroj Kámen	4202-649520-00831964-2/1	0,3 l/s	3 289
Vodojem Nad Kolárnou	4202-688517-00831964-2/1	1,2 l/s	
Zdroj nad motorestem	4202-688517-00831964-2/1	0,4 l/s	
Kanalizace	4202-688517-00831964-3/1	4,95 km	22 107
ČOV	4202-688517-00831964-4/1	1000 EO	10 870
Celkem			73 905 tis. Kč

* vypočteno dle Metodického pokynu Mze pro orientační ukazatele pořizovací (aktualizované) ceny objektů.

Výpočet pořizovací ceny objektů dle metodického pokynu Mze

koeficient velikosti obce 0,85

Pramenní a sběrné jímky

	m ³	hodnota	koef. 0,85
zdroj Kámen	10	480 000 Kč	
Vodojem nad Kolárnou	170	2 909 000 Kč	
zdroj nad motorestem	10	480 000 Kč	
	190	3 869 000 Kč	3 288 650 Kč

Potrubí vodovod

	m	cena za bm	Celková cena	koef. 0,85
litina DN150	1 450	4 200 Kč	6 090 000 Kč	
PVC DN63	3 900	2 550 Kč	9 945 000 Kč	
PVC DN90	8 827	3 200 Kč	28 246 400 Kč	
	14 177		44 281 400 Kč	37 639 190 Kč

ČOV 1000EO 10 870 000 Kč

Potrubí kanalizace

	m	cena za bm	Celková cena	koef. 0,85
DN250 plast	4954	5 250 Kč	26 008 500 Kč	22 107 225 Kč

Použitá kritéria

Pro vodovodní a kanalizační sítě bylo jako rozhodující kritérium zvoleno tzv. roční změna opotřebení, vypočtená

podle vzorce:

$$\text{Meziroční změna opotřebení} = 100 / \text{životnost} \quad (\%)$$

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

V rámci Přílohy č.18 vyhlášky č.120/2011 Sb., se doporučuje uvažovat následující životnosti:

- vodovodní řady přiváděcí a vodovodní síť ... 80 let
- úpravny vody, popř. zdroje ... 45 let
- kanalizační síť ... 90 let
- čistírny odpadních vod ... 40 let

Je-li známo Procento opotřebení a Teoretická životnost (vážené průměry) pro jednotlivé položky dle Majetkové evidence, lze potom určit, jaká (průměrná) doba zbývá na realizaci obnovy (teoretická doba akumulace prostředků).

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

Vyhodnocení vodovodní sítě

Rok výstavby vodovodní sítě je datován do devadesátých let. Materiál potrubí je litina o profilech do DN 300mm a celkové délce 14,2 km. Na vodovod je napojeno 288 přípojek. Životnost vodovodních řadů se doporučuje dle Přílohy č.18 vyhlášky č.120/2011 Sb. v délce 80 let.

Vyhodnocení ÚV a zdrojů

Stáří vodojemu o zdrojů je identické s vodovodní sítí. Celý systém byl vystavěn ve třicátých letech. Využitelná kapacita zdroje Nad Kolárnou je 1,2 l/sec, zdroje Kámen je 0,30 l/sec a zdroje Nad motorestem je 0,40 l/sec.

Životnost zdrojů a úpraven se doporučuje dle Přílohy č.18 vyhlášky č.120/2011 Sb. v délce 45 let.

Znamená to, že ÚV a zdroje jako celek jsou za hranicí své životnosti a v nejbližší době bude vyžadovat investice do celkové obnovy.

Vyhodnocení kanalizační sítě

Kanalizace se postupně stavěla od roku 1997, a to ve čtyřech etapách, až do roku 2006. Délka kanalizace je 4,95 km, profily do DN300, materiál smíšený (kamenina, beton, plast). Na kanalizaci je napojeno 288 přípojek. Jedná se o jednotnou gravitační kanalizaci s připojením na obecní ČOV. Průměrné stáří kanalizace je 16 let.

V případě rekonstrukcí stávajících řadů doporučuji oddělit dešťové vody, což sice zvýší investiční náklady, ale významně sníží ty provozní.

Vyhodnocení ČOV

ČOV byla vystavěna v roce 2004 s mechanicko-biologickým stupněm s výústí do Loubského potoka. Projektovaná kapacita $Q_d=150$ m³/den s připojeními 853 EO. ČOV vykazuje hodnoty v souladu s Povolením k vypouštění.

Stáří ČOV je 13 let a životnost dle Přílohy č.18 vyhlášky č.120/2011 Sb. se uvažuje 40 let.

V současnosti opotřebení odpovídá 30%.

Stáří a opotřebení vodohospodářské infrastruktury stanovené váženým průměrem dle ceny vypočtené dle metodického pokynu MZe.

Typ objektu	Hodnota majetku v tis.Kč	Průměrné stáří / životnost (roky)	Opotřebení (%)	T _{fp} (roky)
Vodovodní síť	37 639	36 / 80	45	44
ÚV a zdroje	3 289	87 / 45	100	0
Kanalizace	22 107	21 / 90	23	69
ČOV	10 870	17 / 40	43	23

T_{fp} ... teoretická doba akumulace prostředků

Rekapitulace

Na základě tabulky lze konstatovat, že míra opotřebení zdrojů je za hranicí životnosti. Doporučuji provádět průběžnou údržbu zdrojů za účelem zachování vydatnosti.

4. Plán financování obnovy

Finanční prostředky pro financování obnovy vodovodů a kanalizací lze získávat, členění dle Přílohy č.18 vyhlášky č.120/2011 Sb., z následujících zdrojů:

- **finanční prostředky získané z vodného a stočného**, jejichž zdroj může být zakomponován v nájemném, účetních odpisech, opravách, popř. prostředcích účelově tomu určených pro obnovu tímto plánem
- **finanční prostředky ostatní – jedná se o jiné než získané z vodného a stočného**, jejichž zdrojem může být např. dotace, zdroj z příjmu obcí, úvěr apod.

Vlastník vodohospodářské infrastruktury by měl vkládat alespoň takovou výši finančních prostředků do obnovy VHI, která zajistí, aby v budoucnu nedocházelo k významnému stárnutí VHI. Plán financování obnovy vodovodu a kanalizací je navržen tak, aby byl zachován stávající stupeň opotřebení. Tzn. finanční prostředky pro obnovu jsou stanoveny poměrem $1/n$ z celkové hodnoty majetku, kde n je průměrná fyzická životnost majetku v dané kategorii. V níže uvedené tabulce jsou uvedeny potřebné roční finanční prostředky

pro obnovu VHI obce v dané kategorii, poměr $1/n$ je stanoven na základě předpokládané doporučené životnosti dle metodiky MZe.

kategorie	Hodnota majetku v mil.Kč	Životnost (roky)	1/n (%)	IN _{obnova} (mil.Kč/rok)
Vodovodní síť	37 639	80	1,25	0,471
ÚV a zdroje	3 289	45	2,22	0,073
Kanalizace	22 107	90	1,11	0,245
ČOV	10 870	40	2,50	0,272
Σ VHI	73 905	-	-	1,061

Potřebné finanční prostředky na obnovu vodohospodářské infrastruktury jsou stanoveny v celkové výši 1,219 mil.Kč ročně, dle jednotlivých položek následovně:

- vodovodní síť ... 0,471 mil.Kč
- ÚV a zdroje ... 0,073 mil.Kč
- kanalizace ... 0,245 mil.Kč
- ČOV ... 0,272 mil.Kč

5. Závěr

1. Zajištění potřebné obnovy, jako základní podmínky efektivního a stabilního provozování vodohospodářského majetku, vyžaduje dle teoretických výpočtů roční objem finančních prostředků v optimální výši:
 - cca 1,25% z hodnoty vodovodní sítě
 - cca 2,22% z hodnoty staveb a objektů (úprava a zdroje)
 - cca 1,11% z hodnoty kanalizace
 - cca 2,50% z hodnoty ČOV
2. Cena VHI byla dle metodického pokynu MZE zpřesněna a tato hodnota se promítne do MAPE za rok 2020.
3. Při hodnotě majetku **73,91 mil. Kč** to ročně představuje částku ve výši **1,061 mil. Kč**, z toho pro vodovody **0,544 mil. Kč**, pro kanalizaci **0,517 mil. Kč**, tedy více peněz

by mělo být investováno do vodovodní sítě. V dalších letech je vhodné peníze **akumulovat** na speciálním účtu a vhodně zhodnocovat.

4. Provozování svého vodohospodářského majetku zajišťuje vlastník sám, což znamená, že prostředky na obnovu nejsou tvořeny z nájemného, nýbrž z vlastních zdrojů. V současnosti obec výši vodného i stočného dotuje na sociální úroveň shodnou v dané oblasti z vlastních prostředků rozpočtu.

-	Cena bez DPH (Kč/m ³)	DPH 15%	Celkem s DPH (Kč/m ³)
Vodné	30,70	4,61	35,31
Stočné	25,10	3,77	28,87
Σ	55,80		64,18

5. Cenu vodného doporučuji navýšit hodnotu na cenu 42 Kč vč. DPH.
6. V případě výpadku vodních zdrojů, obec přebírá dodávku od SČVK, čímž zatěžuje vstupy do vodného a cena se dostává nad hodnotu 70 Kč/m³. Na základě této skutečnosti doporučuji provést investice do zdrojů, zejména oprav pramenišť a uvažovat v případě úbytku vody o nových zdrojích.
7. Cena pro vodné a stočné byla stanovena v souladu s environmentálními aspekty.
8. Plán schvaluje nejvyšší orgán vlastníka. Schvaluje se i každá aktualizace.
9. Doklady k realizaci plánu v jednotlivých letech po jeho zpracování tvoří vyúčtování podle §36 odst.5 zákona č.274/2001Sb., a seznam realizovaných akcí obnovy, včetně nákladů.

V Děčíně, dne 19.05.2020