

PLÁN FINANCOVÁNÍ A REALIZACE OBNOVY KANALIZACE PRO OBEC

HLÍZOV

**NA OBDOBÍ
2019–2028**

NÁVRH PROVOZOVATELE

 **ENERGIE AG Kolín**

2019

Obsah

1. Základní údaje	3
2. Účel a cíl materiálu	4
2.1. Všeobecné požadavky	4
2.2. Legislativní požadavky	4
3. Seznam zahrnutých zařízení	5
4. Vyhodnocení stavu majetku	5
4.1. Kritéria zhodnocení stavu	5
4.2. Kanalizace – opotřebení a životnost	6
4.3. Statistické hodnocení kanalizační sítě	7
5. Jmenovitý seznam akcí:	10
6. Plán financování obnovy:	13
7. Závěr	14

1. Základní údaje

Vlastník kanalizace	Obec Hlízov
<i>Adresa vlastníka kanalizace</i>	Hlízov 164, 285 32 Hlízov
<i>Identifikační číslo</i>	00640336
<i>Statutární orgán</i>	MVDr. Antonín Škarka - starosta
Provozovatel kanalizace	ENERGIE AG Kolín a.s.
<i>Adresa provozovatele kanalizace</i>	Legerova 21, 280 02 Kolín III
<i>Identifikační číslo</i>	47538457
<i>Statutární orgán</i>	Jan Hladík – generální ředitel, jednatel

Datum a podpis zhotovitele:

V Kolíně 1.10.2019

ENERGIE AG ③
Kolín a.s.
Legerova 21, 280 02 Kolín III
IČ: 47538457 DIČ: CZ47538457

Bc. Tomáš Holub
Vedoucí oddělení technicko-provozních činností
ENERGIE AG Kolín a.s., Legerova 21, 280 02 Kolín 3

Schváleno vlastníkem vodohospodářské infrastruktury:

V Hlízově dne:



MVDr. Antonín Škarka
Starosta obce Hlízov
obec Hlízov, Hlízov 164, 285 32



2. Účel a cíl materiálu

2.1. Všeobecné požadavky

Materiál slouží vlastníkovvi 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 provozovatele. Ekonomická část obsahuje bilanci potřeb a zdrojů pro jeho finanční krytí.

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

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

Zpracování plánu předpokládá úzkou spolupráci vlastníka a provozovatele zařízení.

2.2. Legislativní požadavky

Vyhláška č. 48/2014 Sb.; Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 428/2001 Sb., kterou se provádí 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 § 13 z vyhlášky 48/2014:

„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 č. 18. Každá provedená aktualizace je součástí původního plánu financování obnovy vodovodů nebo kanalizací.“

3. Seznam zahrnutých zařízení

		délka/kapacita
Kanalizace	stoková síť	6310 m

4. Vyhodnocení stavu majetku

4.1. Kritéria zhodnocení stavu

Pro hodnocení stupně opotřebení vodovodní a kanalizační sítě bylo jako rozhodujícím kritériem zvoleno tzv. procento teoretické životnosti vypočteného podle vzorce:

$$\% \text{ teoretické životnosti} = \frac{\text{stáří potrubí}}{\text{životnost potrubí}}$$

Toto zjednodušení vychází z předpokladu, že stupeň opotřebení majetku je úměrný stáří majetku. Pro celý vodovod a kanalizaci bylo opotřebení vypočteno jako vážený průměr vzhledem k délce jednotlivých úseků.

Tabulka 1 - Teoretická životnost vodohospodářských zařízení

vodovod		kanalizace		objekty pro úpravu vody a ČOV	
materiál potrubí	udávaná životnost	materiál potrubí	udávaná životnost	zařízení	předpokládaná životnost
ocel	40	ocel	40	vrt	30
litina	90	litina	90	stavba	80
plasty PE, PVC	60	plasty PE, PVC	60	čerpadla, dmychadla, kompres. stanice	20
azbestocement	35	sklolaminát	30	ostatní strojní technologie	20
tvárná litina	110	kamenina	110	elektroinstalace	30
sklolaminát	60	železobeton	60	oplocení	30
		beton	35	zeleň	50
		zděný profil	100		

U objektů pro úpravu vody a čištění odpadních vod bylo procento opotřebení stanoveno odborným odhadem s přihlédnutím k procentu teoretické životnosti (stejně jako u sítí) a k technickému stavu jednotlivých zařízení.

Orientační údaje pro hodnocení stavu objektů a zařízení pro úpravu vody a čištění odpadních vod jsou v tabulce:

Tabulka 2 - Hodnocení stavu objektů a zařízení

% opotřebení	do 20%	20 - 40%	40 - 60%	60 - 80 %	nad 80%
% teoretické životnosti	do 20%	20 - 40%	40 - 60%	60 - 80 %	nad 80%
stav stáří	velmi dobrý stav (nové zařízení, po rekonstrukci)	dobrý stav (minimum oprav)	ojedinělé opravy	časté opravy	havarijní stav

4.2.Kanalizace – opotřebení a životnost

Tabulka 3 - Procento opotřebení kanalizační sítě

název stoky	materiál	délka	DN	rok výstavby	životnost	stáří	% teoretické životnosti
H1	PE	477,5	63	2013	60	5	8,3
H1	PE	51,18	75	2013	60	5	8,3
H1	PE	1102,16	90	2013	60	5	8,3
H1	PE	1733,17	140	2013	60	5	8,3
H2	PE	543,72	63	2013	60	5	8,3
H2	PE	558,93	75	2013	60	5	8,3
H2-1	PE	212,62	63	2013	60	5	8,3
H2-2	PE	130,96	50	2013	60	5	8,3
H2-2	PE	69,25	63	2013	60	5	8,3
H2-2a	PE	57,13	50	2013	60	5	8,3
H2-3	PE	115,88	50	2013	60	5	8,3
H2-4	PE	29,75	50	2013	60	5	8,3
H3	PE	274,42	63	2013	60	5	8,3
H3-1	PE	51,6	50	2013	60	5	8,3
H4	PE	116,98	50	2013	60	5	8,3
H6	PE	262,46	63	2013	60	5	8,3
H6	PE	212,82	75	2013	60	5	8,3
H6-1	PE	73,09	50	2013	60	5	8,3
H6-2	PE	216,64	63	2013	60	5	8,3
H7	PE	19,65	75	2013	60	5	8,3
CELKEM VÁŽENÝ PRŮMĚR		6309,91			60,0	5,0	8,3

4.3. Statistické hodnocení kanalizační sítě

Pro potřeby PFO bylo hodnoceno 20 úseků tlakové kanalizace pro veřejnou potřebu. Celková délka hodnocených úseků kanalizace činí cca 6,31 km.

4.3.1. Použité materiály na kanalizační úseky

Kanalizační úseky obce jsou ze 100 % zastoupeny plastovým materiálem. Všechny stoky jsou vybudovány jako tlakové.



4.3.2. Zastoupení dimenzí kanalizačních úseků

Dimenze kanalizačních úseků v obci Hlízov je tvořena pěti DN potrubí. Druhé největší zastoupení 27% má DN 140, jedná se o stoky odvádějící splaškové vody na ČOV Starý Kolín. Zbývající tlakové potrubí má dimenze DN 50, DN 63, DN 75 a DN 90 a tvoří zbývajících 73% z celkového zastoupení dimenzí.



4.3.3. Stáří kanalizační sítě

Z následujícího grafu lze vyčíst, že stáří kanalizační sítě je v obci Hlízov na všech kanalizačních úsecích shodné a celá kanalizace byla vybudována v roce 2013.



Tabulka 4 - Doplnkové údaje pro tabulku č. 6

poř. číslo	majetek podle skupin	hodnota majetku (mil. Kč)	% opotřebení majetku	průměrná životnost zařízení v letech	počet roků do uvažovaného ukončení obnovy	potřeba tvorby prostředků ročně v mil. Kč	potřeba prostředků 2019-2023 v mil. Kč	potřeba prostředků 2024-2028 v mil. Kč	Procento obnovy ročně %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	kanalizace: kmenová stoka + stoková síť	30,349	8,3	60	55	0,552	2,758	2,758	1,8
	CELKEM	30,349				0,552	2,758	2,758	

5. Jmenovitý seznam akcí:

Do seznamu byly zařazeny akce, jejichž realizace se předpokládá v nejbližších 5 letech. Akce jsou navrženy na základě znalostí a zkušeností provozovatele s ohledem na počet zaznamenaných poruch a oprav a stupeň opotřebení majetku.

Seznam konkrétních akcí pro vodovodní a kanalizační síť a objekty je uveden v následující tabulce:

číslo díličí obnovy	název úseku	materiál	délka úseku (m)	DN (mm)	rok výstavby	plán realizace	odhad investičních nákladů (tis. Kč)
1.1	Obnova DČS*	-	-	-	2013	2019	70
	celkem 2019						70
1.2	Obnova DČS*	-	-	-	2013	2020	70
	celkem 2020						70
1.3	Obnova DČS*	-	-	-	2013	2021	70
	celkem 2021						70
1.4	Obnova DČS*	-	-	-	2013	2022	70
	celkem 2022						70
1.5	Obnova DČS*	-	-	-	2013	2023	70
	celkem 2023						70
	celkem 2019-2023						350

*DČS – Domovní čerpací stanice
v majetku obce

Orientační náklady staveb byly stanoveny na základě následujícího ceníku:

DN	materiál potrubí											
	litina		ocel		PVC PE		beton		sklolaminát		azbestocement	
	z	n	z	n	z	n	z	n	z	n	z	n
mm	Kč / bm potrubí											
50	3310	2460	2720	1890	2390	1890					2260	1780
80	3640	2890	3100	2170	2900	2200					2500	1920
100	4000	3030	3250	2270	3280	2400					2670	2050
150	4470	3330	3540	2450	3880	2890	4050	3060	4530	3580	2840	2150
200	4960	3690	3980	2730	4480	3380	4210	3120	4930	3980	2950	2260
250	5450	4070	4450	3100	4960	3800	4640	3440	5420	4480	3250	2450
300	6100	4610	4850	3390	5460	4150	5010	3700	6070	4900	3500	2700
400	7510	5960	6020	4440			5730	4320	7190	5590	4010	3200
500	9500	7730	7100	5390			6590	5070	8650	6750	4610	3760
600	11260	9340	8580	6740			7990	6250	10150	8050	5670	4760
800	15270	13130	11560	9540			10230	8250	12800	10700		
1000	19800	17430	14410	12210			12700	10400	16150	13900		
1200	24140	21540	17420	15020			15100	12790	21270	18910		
1400	31470	28650	20270	17660			19310	17000	27720	24990		
1600			23330	20150								

DN	materiál potrubí					
	železobeton, azbestocement		kamenina		PVC, PE	
	z ⁷⁾	n ⁸⁾	z	n	z	N
mm	Kč / bm potrubí					
250	6710	5260	6740	5280	5750	4280
300	7360	5830	7130	5620	6410	4880
400	8290	6690	8410	6810	7240	5640
500	9110	7440	9980	8350	8290	6620
600	10380	8640	11220	9500	9690	7950
800	13230	11420	17290 ^{x)}	15500 ^{x)}	14660	12850 ^{xx)}
1000	16010	14130	24480 ^{x)}	22590 ^{x)}	18370	16490 ^{xx)}
1200	19250	17290				
1400	22910	20880				

^{x)} Jen na speciální objednávku

^{xx)} Žebrovaný materiál

⁷⁾ - jednotková cena je určena pro kruhové stoky uložené ve zpevněných plochách

⁸⁾ - jednotková cena je určena pro kruhové stoky uložené v nezpevněných plochách

6. Plán financování obnovy:

poř. číslo	Majetek podle skupin pro vybrané údaje majetkové evidence	Hodnota majetku v reprodukční pořizovací ceně jako součet všech příslušných položek uvedených ve vybraných údajích majetkové evidence (VÚME) v mil. Kč na 2 desetinná místa	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 mil. Kč na 2 desetinná místa							
						Podle seznamu jmenovitých akcí (mil Kč)							
						2019	2020	2021	2022	2023	2024–2028		
1	2	3	4	5	6	7							
2	Kanalizace: Kmenová stoka + stoková síť+ DČS	30,490	8,3	55	6,3	+	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	12	0,35
4	Kanalizace celkem	30,49				++	0,482	0,482	0,482	0,482	0,482		2,41
5	CELKEM	30,49					0,55	0,55	0,55	0,55	0,55		2,76
6	Celkem řádky 2 +												
7	Celkem řádky 2 ++												2,760
*	Obnova viz § 2 odst. 9 zákona č. 274/2001., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu, ve znění pozdějších předpisů.												
+	Finanční prostředky získané z vodného a stočného; v komentáři vlastník popíše zdroje této hodnoty (nájemné, odpisy účetní, opravy, prostředky účelové určené pro obnovu tímto plánem).												
++	Finanční prostředky ostatní – jedná se o všechny jiné než vlastní, v komentáři vlastník popíše způsob členění a stanovení této hodnoty (např. dotace, zdroje z příjmů obcí, úvěry, atd.).												

Potřeba finančních prostředků vychází ze skutečného stáří sítí, objektů a jejich opotřebení. Dalším předpokladem je to, že sítě i objekty musí být obnoveny do konce své životnosti. Počet roků do ukončení obnovy byl stanoven výpočtem z průměrného % opotřebení a průměrné teoretické životnosti:

$$\text{doba obnovy} = \frac{(100 - \% \text{opotřebení}) \times \text{životnost}}{100}$$

Známe – li tedy dobu potřebnou na obnovu i celkovou hodnotu majetku, pak prostým podílem lze vypočítat roční potřebu finančních prostředků:

$$\text{roční potřeba} = \frac{\text{celková hodnota majetku}}{\text{doba obnovy}}$$

Celková potřeba finančních prostředků na další období (např. 2019–2028) je pak násobkem roční potřeby.

Výsledky obsahuje tabulka č. 6 vypracovaná dle přílohy č. 18 k vyhlášce č. 428/2001 Sb.

7. Závěr

1. Zajištění potřebné obnovy, jako základní podmínky efektivního a stabilního provozování vodohospodářského majetku obce Hlízov vyžaduje roční objem finančních prostředků v optimální teoretické výši (viz tabulka 5, doplňkové údaje):

- **cca 1,82 % z hodnoty kanalizace**

Při celkové hodnotě kanalizace v reprodukční pořizovací ceně ve výši 30,5 mil. Kč, (viz majetková evidence) to ročně představuje investovat do obnovy kanalizační sítě 0,55 mil. Současným nájemem je tato potřeba kryta celkově z cca 13% zbylá část by musela být zajištěna z jiných zdrojů (úvěr, další zdroje z jiných příjmů, dotace apod.).

2. Plán se v souladu s vyhláškou aktualizuje po 5 letech.
3. Plán schvaluje nejvyšší orgán vlastníka. Schvaluje se i každá aktualizace.
4. Doklady k realizaci plánu v jednotlivých letech po jeho zpracování tvoří vyúčtování podle § 36 odst. 5. zákona č. 274/2001 Sb. a seznam realizovaných akcí obnovy včetně nákladů.