

Obec Martinice, Martinice 16, 769 01 Martinice
www.martinice.cz, IČO: 00287482, tel.: 573 399 010, obec@martinice.cz

PLÁN FINANCOVÁNÍ OBNOVY VODOVODU A KANALIZACE V MAJETKU OBCE MARTINICE NA OBDOBÍ 2019-2028

Zpracovatel: Ing. Lumír Slavíček, odborný zástupce provozovatele

ČERVEN 2019

OBSAH:

OBSAH:	2
1. VLASTNÍK VODOVODU A KANALIZACE	3
2. PROVOZOVATEL VODOVODU	3
3. PROVOZOVATEL KANALIZACE	3
4. ÚČEL A CÍL PLÁNU	4
4.1 VŠEOBECNÉ POŽADAVKY	4
4.2 LEGISLATIVNÍ POŽADAVKY	4
5. STRUČNÝ PŘEHLED VODOHOSPODÁŘSKÉHO MAJETKU	6
5.1 VODOVOD	6
5.2 KANALIZACE	7
6. ZHODNOCENÍ STAVU VODOHOSPODÁŘSKÉHO MAJETKU	8
6.1 KRITÉRIA HODNOCENÍ STAVU	8
6.2 STATISTICKÉ HODNOCENÍ VODOVODU PRO VEŘEJNOU POTŘEBU.....	8
6.2.1 <i>Použité materiály na vodovodní potrubí</i>	8
6.2.2 <i>Zastoupení dimenzí vodovodního potrubí</i>	9
6.2.3 <i>Stáří vodovodní sítě</i>	9
6.2.4 <i>Opotřebení a životnost vodovodního potrubí</i>	9
6.3 STATISTICKÉ HODNOCENÍ KANALIZACE PRO VEŘEJNOU POTŘEBU	10
6.3.1 <i>Použité materiály na kanalizační potrubí</i>	10
6.3.2 <i>Zastoupení dimenzí kanalizačního potrubí</i>	10
6.3.3 <i>Stáří kanalizační sítě</i>	11
6.3.4 <i>Opotřebení a životnost kanalizačního potrubí</i>	11
7. PLÁN FINANCOVÁNÍ OBNOVY	12
8. ZÁVĚRY	12
9. PŘÍLOHY	13

1. VLASTNÍK VODOVODU A KANALIZACE

Právnícká osoba:

Název: Obec Martinice
Sídlo: Martinice 16, 769 01 Martinice
Identifikační číslo: 00287482
Statutární orgán: Zastupitelstvo obce

2. PROVOZOVATEL VODOVODU

Právnícká osoba:

Název: Vodovody a kanalizace Kroměříž, a.s.
Sídlo: Kojetínská 3666/64, Kroměříž 767 01
Identifikační číslo: 49451871

3. PROVOZOVATEL KANALIZACE

Právnícká osoba:

Název: Obec Martinice
Sídlo: Martinice 16, 769 01 Martinice
Identifikační číslo: 00287482
Statutární orgán: Zastupitelstvo obce
Odborný zástupce
provozovatele: Ing. Lumír Slavíček

Plán financování obnovy byl schválen zastupitelstvem obce dne 19. 6. 2019

.....
Datum

.....
Razítko

.....
Podpis

4. ÚČEL A CÍL PLÁNU

4.1 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 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 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.

4.2 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 (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 % opotřebenív, výpočet teoretické doby akumulace finančních prostředků, roční potřeba finančních prostředků a její krytív a doklady o čerpání vytvořených finančních prostředků včetně faktur nebo jejich kopií. Zpracování se provádív podle přílohy 18 vyhlášky. Každá provedená aktualizace je součástí původního plánu financování obnovy vodovodů nebo kanalizací.“

Požizovací 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* rozumív 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 Martinice, je $k = 0,85$).

Výsledná cena majetku je stanovena podle vzorce:

$$C_{TO} = k * tp * C_{mu}$$

kde:

C_{TO} - cena objektu v Kč

k - koeficient velikosti obce

tp - technické parametry objektu (u potrubí v bm)

C_{mu} - měrný cenový ukazatel.

5. STRUČNÝ PŘEHLED VODOHOSPODÁŘSKÉHO MAJETKU

5.1 Vodovod

IČME: 7202-692107-00287482-1/1

ŘAD	DN	Materiál	Délka v m	Cena dle VÚME	Rok pořízení	Opotřebení v %
V 1	150	PVC	824	2 717,6	1997	27,5
	60	PE	56	113,8	1997	27,5
V 2	100	PVC	370	1 031,6	1997	27,5
V 3	80	PVC	61	150,4	1997	27,5
	60	PE	14	28,4	1997	27,5
V 4	100	PVC	331	992,8	1997	27,5
	60	PE	47	95,5	1997	27,5
V 5	150	PVC	577	1 902,9	1997	27,5
V 6	80	PVC	85	209,5	1997	27,5
V 7	100	PVC	176	490,7	1997	27,5
	60	PE	13	26,4	1997	27,5
V 8	100	PVC	886	2 470,2	1997	27,5
	60	PE	75	152,4	1997	27,5
V 9	80	PVC	108	266,2	1997	27,5
V 10	80	PVC	22	54,2	1997	27,5
V 11	100	PVC	303	844,8	1997	27,5
V 12	100	PVC	132	368	1997	27,5
			4 080	11 915,4	tis.Kč	
Z 1	100	PVC	177	493,5	2002	21,2
Z 2	100	PVC	171	476,7	2002	21,2
			348	970,2	tis.Kč	
	80	PE	227	559,6	2005	17,5
	60	PE	173	351,5	2005	17,5
	60	PE	67	136,1	2005	17,5
			467	1 047,2	tis.Kč	
	100	PE	64	178,4	2008	13,8
	80	PE	238	483,6	2008	13,8
			302	662	tis.Kč	
V1 / Lu	63	PE	269	646,8	2011	10
	90	PE	74	179	2011	10
			343	825,8	tis.Kč	
	90	PE	65	143,4	2013	7,5
			65	143,4	tis.Kč	
	CELKEM		5 605	15 564,0	tis.Kč	

5.2 Kanalizace

IČME: 7202-692107-00287482-3/1

STOKA	DN	Materiál	Délka v m	Cena dle VÚME	Rok pořízení	Opotřebení v %
B	500	BETON	109	844,1	1958	68
	400	BETON	52	366,4	1958	68
	300	BETON	196	1 226,2	1958	68
	200	BETON	20	114,1	1958	68
B-1	400	BETON	25	176,2	1958	68
	300	BETON	194	1 213,7	1958	68
	200	BETON	10	57	1958	68
			606	3 997,7	tis.Kč	
A	600	BETON	244	2 152,8	1965	60
	400	BETON	312	2 198,7	1965	60
	300	BETON	467	2 921,6	1965	60
A - 1	500	BETON	176	1 362,9	1965	60
	400	BETON	95	669,5	1965	60
A - 2	400	BETON	179	1 261,4	1965	60
B-2	500	BETON	7	51,2	1965	60
	400	BETON	184	1 296,6	1965	60
B-3	400	BETON	16	112,8	1965	60
	300	BETON	71	444,2	1965	60
B-4	400	BETON	35	246,6	1965	60
B-5	400	BETON	19	133,9	1965	60
	300	BETON	12	75,1	1965	60
	200	BETON	20	114,1	1965	60
B-6	300	BETON	20	125,1	1965	60
C	400	BETON	198	1 395,3	1965	60
C-2	400	BETON	164	1 155,7	1965	60
	300	BETON	32	200,2	1965	60
D	300	BETON	140	875,8	1965	60
D-1	300	BETON	91	569,3	1965	60
	200	BETON	140	798,6	1965	60
E	600	BETON	60	529,4	1965	60
	300	BETON	242	1 514,0	1965	60
F	300	BETON	15	93,8	1965	60
	200	BETON	24	136,9	1965	60
			2 963	20 435,5	tis.Kč	
C	300	BETON	248	1 551,5	1975	49
C-1	300	BETON	78	488	1975	49
C-2	400	BETON	200	1 481,4	1975	49
C-3	500	BETON	58	449,2	1975	49
			584	3 970,1	tis.Kč	
	300	PVC	160	860	2002	19
	300	PVC	350	1 900,0	2005	16
	300	PVC	300	1 650,0	2008	12
	300	PP	197	1 227,0	2011	9
	250	PVC	95	314,3	2013	7
	CELKEM		5 255	34 354,6	tis.Kč	

6. ZHODNOCENÍ STAVU VODOHOSPODÁŘSKÉHO MAJETKU

6.1 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:

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

Toto zjednodušení výpočtu vychází z předpokladu, že každý rok se řád 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	

6.2 Statistické hodnocení vodovodu pro veřejnou potřebu

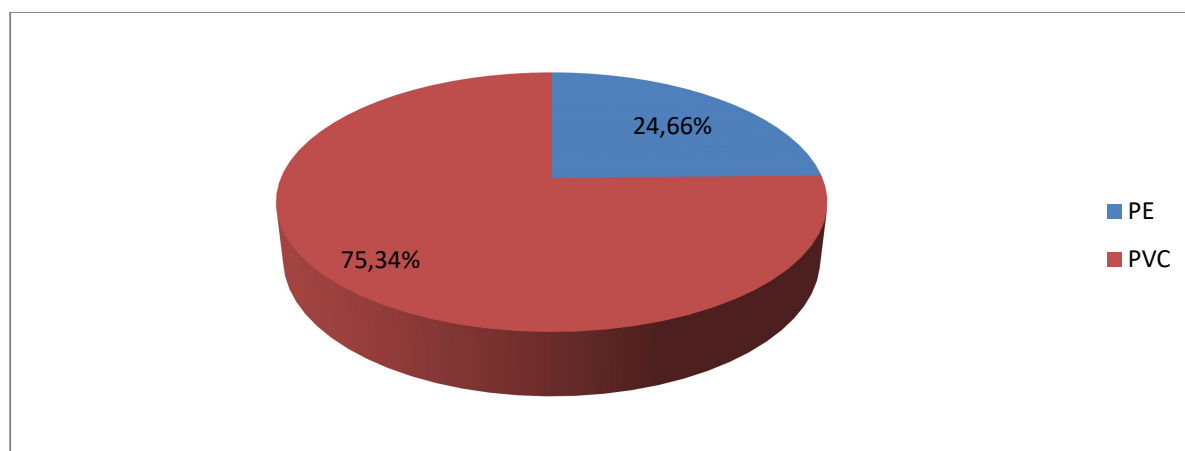
Pro potřeby PFO bylo hodnoceno 27 úseků vodovodu pro veřejnou potřebu, který je ve vlastnictví obce Martinice. Celková délka hodnocených úseků vodovodu činí cca **5,6 km**.

6.2.1 Použité materiály na vodovodní potrubí

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

100% vodovodní sítě ve vlastnictví obce Martinice je vybudováno z plastu. Plasty, tedy v případě vodovodní sítě ve vlastnictví obce Martinice, polyetylen (24,6%) a polyvinylchlorid (75,4%), jsou ve vodárenství používány již od 80. let 20. století.

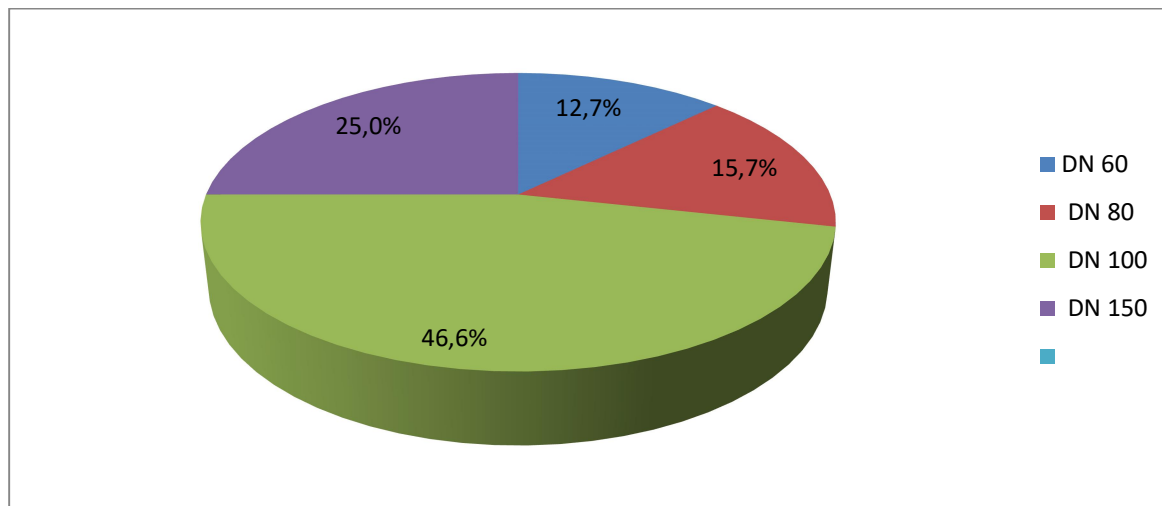
Graf 1: Zastoupení materiálů u vodovodního potrubí



6.2.2 Zastoupení dimenzí vodovodního potrubí

Dimenze (průměr) potrubí vodovodní sítě ve vlastnictví obce Martinice se pohybuje v rozmezí od 60 až do 250 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.

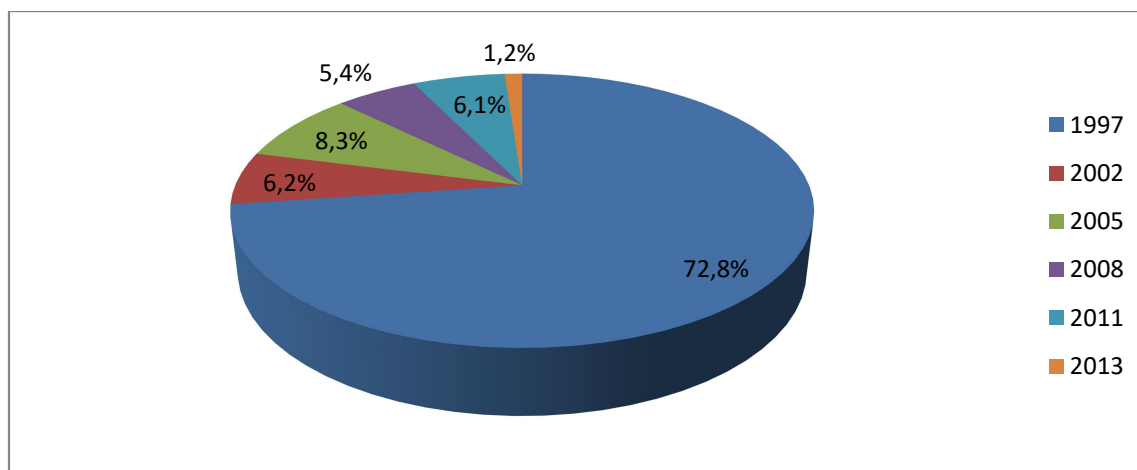
Graf 1: Zastoupení dimenzí vodovodního potrubí



6.2.3 Stáří vodovodní sítě

Nejstarší a zároveň největší část, cca 72%, vodovodní sítě ve vlastnictví obce Martinice pochází z roku 1997. Zbylé části byly dobudovány ve třech etapách postupně mezi lety 2002 - 2013.

Graf 2: Stáří vodovodní sítě

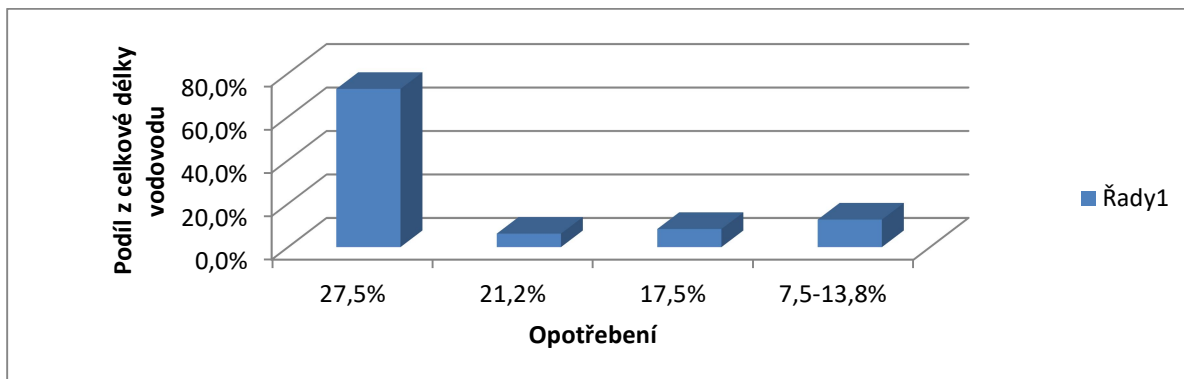


6.2.4 Opatření a životnost vodovodního potrubí

Opatření 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 Martinice na **24%**. Znamená to, že vodovodní síť je jako celek zhruba ve čtvrtině své průměrné životnosti. Průměrná životnost stanovená váženým průměrem pro celou vodovodní síť ve vlastnictví obce Martinice dle teoretické životnosti jednotlivých materiálů je **80 let**.

Graf 3: Opatření vodovodního potrubí



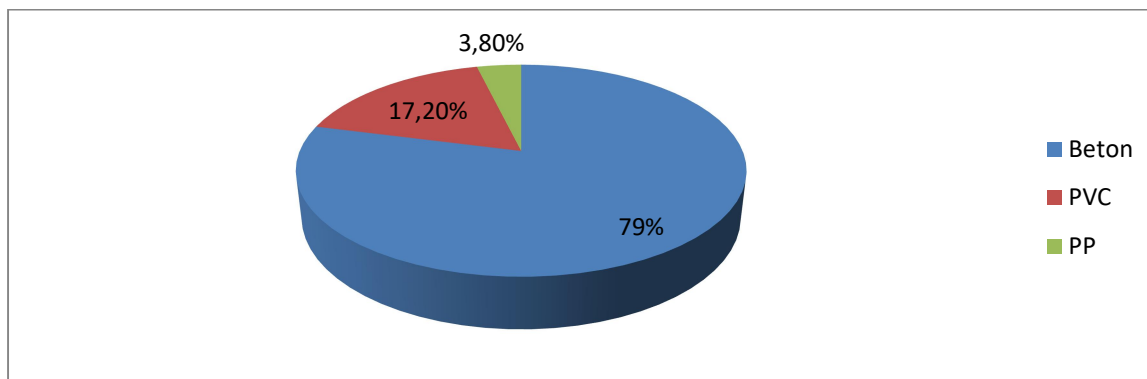
6.3 Statistické hodnocení kanalizace pro veřejnou potřebu

Pro potřeby PFO bylo hodnoceno celkem **39** úseků kanalizace pro veřejnou potřebu, která je ve vlastnictví obce Martinice. Celková délka těchto hodnocených úseků kanalizace činí cca **9,65 km**.

6.3.1 Použité materiály na kanalizační potrubí

Kanalizační síť ve vlastnictví obce Martinice je vybudovaná z betonu, PVC a PP. Většina kanalizační sítě (79%) je vybudována z betonu. Zbýlá část (17.2%) je z polyvinylchloridu (PVC) a 3.8% z PP. Nové trouby z molekulárně orientovaného PVC jsou mimořádně pevné a odolné a mají životnost až 90 let.

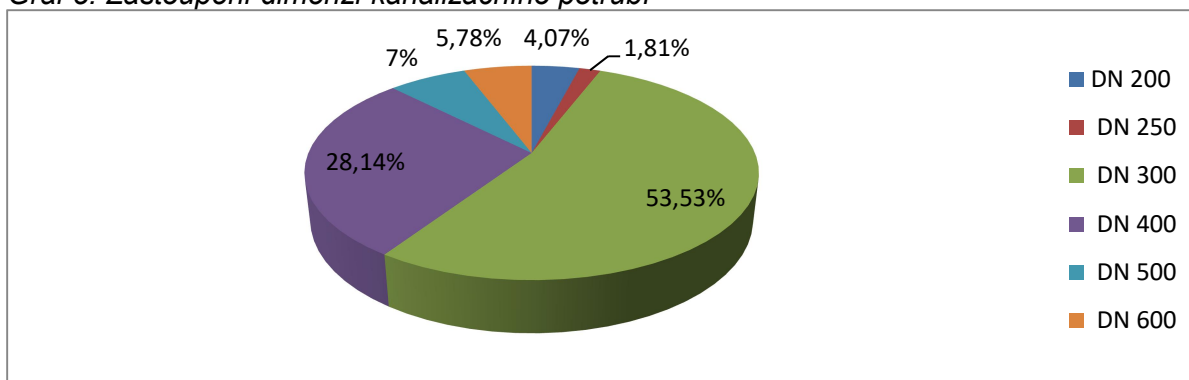
Graf 4: Zastoupení materiálů u kanalizačního potrubí



6.3.2 Zastoupení dimenzí kanalizačního potrubí

Dimenze (průměr) potrubí kanalizační sítě ve vlastnictví obce Martinice se pohybuje v rozmezí od 200 až do 600 mm, přičemž největší dimenze jsou použity pro hlavní stoky, menší pak pro uliční větve a výtlačky. Zastoupení dimenzí je dáno hydraulickými poměry a odtokem odpadních vod.

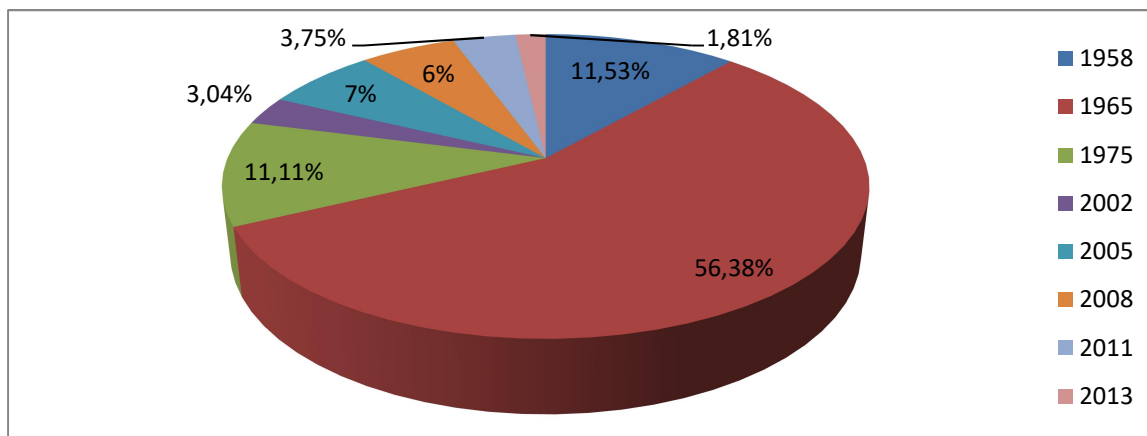
Graf 5: Zastoupení dimenzí kanalizačního potrubí



6.3.3 Stáří kanalizační sítě

Kanalizační síť ve vlastnictví obce Martinice je jako celek „stará“. Největší část kanalizační sítě ve vlastnictví obce Martinice byla vybudována v roce 1965.

Graf 6: Stáří kanalizační sítě

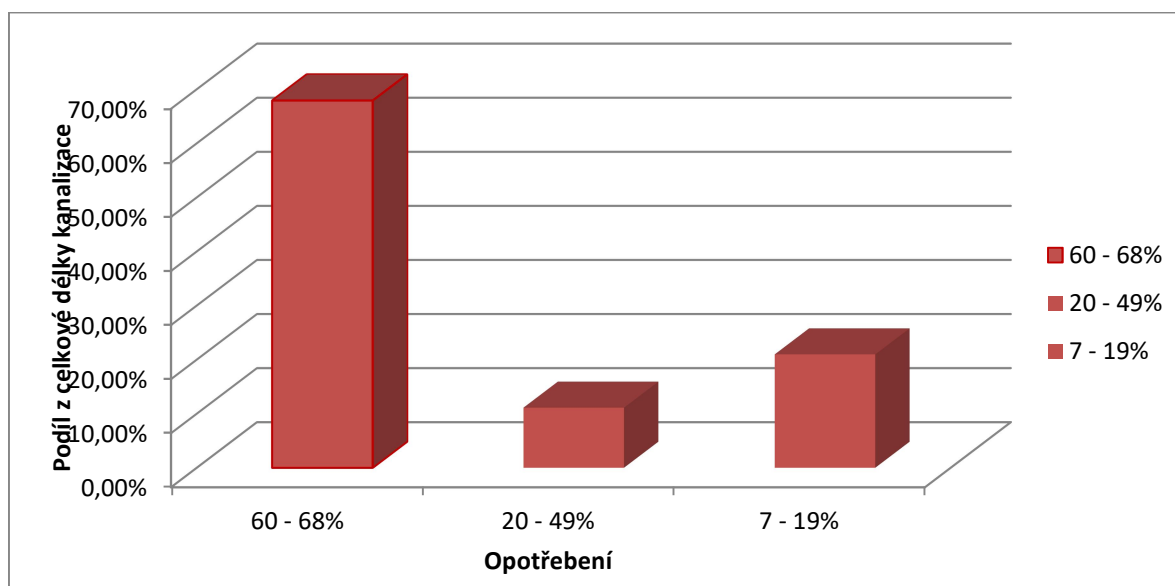


6.3.4 Opotřebení a životnost kanalizačního potrubí

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.

Váženým průměrem bylo vypočteno celkové opotřebení kanalizačních řadů ve vlastnictví obce Martinice na **52%**. Znamená to, že kanalizační síť ve vlastnictví obce Martinice je jako celek ve druhé polovině své průměrné životnosti. Průměrná životnost stanovená váženým průměrem pro celou kanalizační síť ve vlastnictví obce Martinice dle teoretické životnosti jednotlivých materiálů je **90 let**.

Graf 7: Opotřebení kanalizačního potrubí



7. PLÁN FINANCOVÁNÍ OBNOVY

Potřeba finančních prostředků vychází ze skutečného stáří vodohospodářské infrastruktury ve vlastnictví obce Martinice 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	průměrné opotřebení	meziroční změna opotřebení
vodovod	80 let	24 %	1,64%
kanalizace	90 let	52 %	2,33%

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 vynásobením 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	15 560 tis. Kč	61 let	255 tis. Kč
kanalizace	34 350 tis. Kč	43 let	799 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.

8. ZÁVĚRY

- I. Zajištění potřebné obnovy, jako základní podmínky efektivního a stabilního provozování vodohospodářského majetku obce Martinice vyžaduje roční objem finančních prostředků v optimální výši:
 - cca 1,64% z hodnoty vodovodní sítě,
 - cca 2,33% z hodnoty kanalizační sítě,
- II. Při hodnotě majetku **49 900 tis. Kč** (viz příloha č. 3) to ročně představuje investovat do obnovy přibližně **1,05 mil. Kč**, z toho pro vodovody **0,25 mil. Kč**, pro kanalizaci **0,80 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.
- III. V současné době zajišťuje provozování kanalizace vlastník sám a vodovod provozuje bez nájemní smlouvy VaK Kroměříž. Obec se chystá v současné době zavést stočné ve výši 150 Kč/ročně na obyvatele. Vzhledem k tomu, že doposud žádné stočné nevybírala, tak je to určitě krok pozitivním směrem, nicméně vzhledem ke stáří kanalizace, je to pořád málo a proto obec bude stejnou částku, kterou vybere od obyvatel, alokovat na účtu z rozpočtu obce. Co se týče vodovodu, tak je nutné co nejdříve uzavřít nájemní

smlouvu se současným provozovatelem, nejlépe ve výši nájemného tak, aby co nejvíce tato částka pokryla finanční potřebu prostředků na obnovu v PFO. **Prozatím bude vlastník obnovovat svou vodohospodářskou infrastrukturu dle investičních možností, které v současné době má.**

- IV. PFO i každou jeho aktualizaci, která je nedílnou součástí PFO, schvaluje nejvyšší orgán vlastníka.
- V. 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.

9. PŘÍLOHY

Příloha č. 1: Tabulka PFO dle přílohy 18 vyhlášky č. 428/2001 Sb., v platném znění

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

Číslo řádku	Majetek podle skupin pro vybrané údaje majetkové evidence (VÚME)	Hodnota majetku v reprodukční ceně podle VÚME v mil.Kč na 2 desetinná místa	Stav majetku vyjádřený v % opotřebení	Teoretická doba akumulace finančních prostředků v počtu let	Délka potrubí v roce schválení plánu v km	Finanční prostředky zajišťované na obnovu vodovodů a kanalizací v mil.Kč na 2 desetinná místa						
						Od roku 2009 - 2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2	Vodovody, přiváděcí řady + rozvodná vodovodní síť	15,56	7,5-28	59	5,6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Úpravný vody + zdroje bez úpravy	0,00	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Technologie	0,00	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Vodovody celkem	15,56				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	Kanalizace, přiváděcí stoky + stoková síť	34,35	7-68	39	5,25	0,00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,50
12	Čistírný odpadních vod	0,00	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	Technologie	0,00	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	Kanalizace celkem	34,35				0,00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,50
17						0,00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,50
18	CELKEM		49,91				0,20	0,20	0,20	0,20	0,40	1,00
19	Celkem prostředky z vodného a stočného: řádky 2,4,6,10,12,14					0,00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,50
20	Celkem finanční prostředky ostatní: řádky 3,5,7,11,13,15					0,00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,50
	Datum schválení:											
	Razítko vlastníka a podpis osoby oprávněné jednat za vlastníka:											