



## Obec Radešín

---

Obec Radešín  
Radešín č.p.58, 592 55  
IČO: 00599727

**Telefon:**

732704992

**WEB:** [www.obecradesin.cz](http://www.obecradesin.cz)

---

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

---

Zpracoval v březnu 2019: Petr Kučera

## 1. VLASTNÍK VODOVODU A KANALIZACE

### Právnícká osoba:

Název: Obec Radešín  
Sídlo: Radešín 58, 592 55  
Identifikační číslo: 00599727  
Statutární orgán: Zastupitelstvo obce

## 2. PROVOZOVATEL VODOVODU A KANALIZACE

### Právnícká osoba:

Název: Obec Radešín  
Sídlo: Radešín 58, 592 55  
Starosta obce: Ing. Radek Chocholáč

**Plán financování obnovy byl schválen zastupitelstvem obce dne 28.5.2019 usnesením č. 30/6/19.**

.....

Datum

.....

Razítko

.....

Podpis

### 3. ÚČEL A CÍL PLÁNU

#### 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 a předpokládaná životnostjednotlivých 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.

#### 3.2 Legislativní požadavky

Základním právním předpisem pro vypracování PFO je zákon č.274/2001Sb., 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. 11ZVaK 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 Radešín, 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.

## 4. STRUČNÝ PŘEHLED VODOHOSPODÁŘSKÉHO MAJETKU

### 4.1. VODOVOD

název	profil	materiál	délka
řadu:	DN		(m)
Vodojem	50m3	bet.	1
prameniště S1	2,5m	kop.	4,5
prameniště S2	3m	kop.	6
řad A	100	LT	160
	100	LT	287
řad A	100	PVC	41
	100	PVC	450
řad A1	50	PE	163
řad A2	100	LT	215
řad A3	50	PE	173
řad A4	50	PE	30
	50	PE	75
řad A5	80	PVC	90
řad A6	50	PE	147
řad B	80	PVC	20
	80	PVC	342
řad B1	80	PVC	86
S1-S2	80	ocel	186

2465

název	profil	materiál	počet
řadu:	DN		ks
ATS			1
úpravna vody			1

1

## 4.2. Kanalizace

### kanalizační stoky

název	profil	materiál	délka
Splašková kanalizace - stoky:	DN		(m)(ks)
A	300	KT	48
B	200	PVC	100
	200	PVC	274
B1	200	PVC	84
C	250	PVC	50
	250	PVC	276
C4	200	PVC	87
C1(RS18-36)	150	PVC	84
C2(RS18-21)	200	PVC	130
C3.1	50	PE	63
C3.2	200	PVC	86
D	50	PE	47
E	200	PVC	212
<b>Celkem</b>			<b>1541</b>
<b>Dešťová kanalizace – stoky:</b>			
DV1	300	BET	203
DV2	200	PVC	235
<b>celkem</b>			<b>438</b>

### 4.2.1. Čistírna odpadních vod

ČOV Radešín je ve vlastnictví a provozování soukromého podnikatele Ing. Miloslav Škorpík, Svahová 663/14, 623 00 Brno. ČOV je realizována jako mechanicko-biologická čistírna s udávanou kapacitou 1x 100-140EO. Kanalizace obce s ČOV provozně souvisí.

## 5. ZHODNOCENÍ STAVU VODOHOSPODÁŘSKÉHO MAJETKU

### 5.2. 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 řad 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
beton		80
ocel	50	-
litina	90	-
polyetylen	80	90
polyvinylchlorid	80	90
polypropylen	80	90
<b>ČOV</b>	<b>40</b>	

### 5.3. Statistické hodnocení vodovodu pro veřejnou potřebu

Pro potřeby PFO bylo hodnoceno 11 úseků vodovodu pro veřejnou potřebu. Celková délka hodnocených úseků činí cca **2,465km**.

### 5.4. Statistické hodnocení kanalizace pro veřejnou potřebu

Pro potřeby PFO bylo hodnoceno celkem **15** úseků splaškové kanalizace pro veřejnou potřebu, která je ve vlastnictví obce. Celková délka těchto hodnocených úseků kanalizace činí cca **1,950 km** kanalizace.

#### 5.4.1. Použité materiály na vodovodní potrubí

Vodovodní řady v obci jsou zbudovány převážně z PVC, část je vybudována z PE, litiny a část z oceli.

*Zastoupení materiálů u vodovodního potrubí:*

**Polyvinylchlorid : 41,7 %**  
**Polyetylen: 24,0%**  
**Litina 26,8 %**  
**Ocel: 7,5 %**

#### 5.4.2. Použité materiály na kanalizační potrubí

Kanalizační síť ve vlastnictví obce je celá vybudovaná z plastu a betonu. Většina kanalizační sítě (gravitační stoky) je vybudována z polyvinylchloridu (PVC), část z polyethylenu (PE) a část z betonu a kameniny.

*Zastoupení materiálů u kanalizačního potrubí:*

**Polyvinylchlorid : 81,8 %**  
**Polyetylen: 5,6 %**  
**beton 10,2 %**

kamenina 2,4%

#### **5.4.3. Zastoupení dimenzí vodovodního potrubí**

Dimenze potrubí vodovodní sítě ve vlastnictví obce se pohybuje v rozmezí od DN 50 do DN 100 mm, přičemž největší dimenze jsou použity na přívodní a hlavní vodovodní řady. Menší dimenze jsou určeny pro rozvodné řady k jednotlivým objektům. Dimenze vychází z hydraulického návrhu pro dané tlakové poměry pro určený odběr pitné vody ve spotřebišti.  
*Zastoupení dimenzí vodovodního potrubí*

DN 50 -	23,8 %
DN 80 -	18,1 %
DN 100 -	58,1 %

#### **5.4.4. Zastoupení dimenzí kanalizačního potrubí**

Dimenze (průměr) potrubí kanalizační sítě ve vlastnictví obce se pohybuje v rozmezí od 200-300 mm, přičemž dimenze jsou použity pro hlavní stoky. Zastoupení dimenzí je dáno hydraulickými poměry a odtokem odpadních vod.

*Zastoupení dimenzí kanalizačního potrubí*

DN 50 -	5,55 %
DN 150 -	4,25 %
DN 200 -	77,5 %
DN 300 -	12,7 %

#### **5.4.5. Stáří vodovodní sítě**

Vodovodní síť je zbudována po etapách od roku 1964 doposud.

#### **5.4.6. Stáří kanalizační sítě**

Kanalizační splašková síť ve vlastnictví obce je zbudována“ po etapách od roku 1988 doposud.

#### **5.4.7. Opotřebení a životnost vodovodního potrubí**

Opotřebení je vypočteno jako podíl skutečné doby používání vodovodního potrubí a předpokládané (teoretické) doby životnosti vodovodního potrubí. Čím je novější řada a kvalitnější materiál, tím je opotřebení vodovodu menší.

Váženým průměrem bylo vypočteno celkové opotřebení vodovodních řadů ve vlastnictví obce na cca **44,8%**. Znamená to, že vodovodní síť je jako celek v první třetině své průměrné životnosti. Průměrná životnost stanovená váženým průměrem pro celou vodovodní síť dle teoretické životnosti jednotlivých materiálů je **80 let**.

#### **5.4.8. 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 na cca **18,5%**. Znamená to, že kanalizační síť ve je jako celek na začátku své



průměrné životnosti. Průměrná životnost stanovená váženým průměrem pro celou kanalizační síť jedle teoretické životnosti jednotlivých materiálů **90let**.

## 6. PLÁN FINANCOVÁNÍ OBNOVY

kanalizační stoky

název	délka	Cmu		koef. vel.		roky	opotr.	Doba ak.	prům. roč. částka	
stoky:	(m)(ks)	Kč		obce	Cto	v prov.	%	(roky)	k zaj.PFO	
A	48	5 620	269 760	0,85	229 296,00	90	31	34,44	59	3886,37
B	100	4 280	428 000	0,85	363 800,00	90	31	34,44	59	6166,10
	274	5 750	1 575 500	0,85	1 339 175	90	31	34,44	59	22697,88
B1	84	4 280	359 520	0,85	305 592,00	90	31	34,44	59	5179,53
C	50	5 750	287 500	0,85	244 375,00	90	23	25,55	67	3647,39
	276	4 280	1 181 280	0,85	1 004 088,00	90	23	25,55	67	14986,39
C4	87	4 280	372 360	0,85	316 506,00	90	14	15,55	76	4164,55
C1(RS18-36)	84	4 280	359 520	0,85	305 592,00	90	1	1,11	89	3433,62
C2(RS18-21)	130	4 280	556 400	0,85	472 940,00	90	1	1,11	89	5313,93
C3.1	63	2 010	126 630	0,85	107 635,50	90	1	1,11	89	1209,39
C3.2	86	4 280	368 080	0,85	312 868	90	1	1,11	89	3515,37
D	47	2 010	94 470	0,85	80 299,50	90	14	15,55	76	1056,57
E	212	4 280	907 360	0,85	771 256,00	90	1	1,11	82	9405,56
DV1	235	7 360	1 729 600	0,85	1 470 160,00	90	29	32,22	61	24108,98
DV2	203	4280	868840	0,85	738514,00	90	29	32,22	61	12106,79
CS-1 do 5l/s	1	300 000	300 000	0,85	255 000,00	40	1	2,5	39	6538,46
CS-2 do 5l/s	1	300 000	300 000	0,85	255 000,00	40	1	2,5	39	6538,46
	1773				8 572 097					133947

Vodovod - obec Radešín

název	profil	délka	Cmu		koef. vel.	živ.	roky	opotrbení	teor. doba ak.	prům. částka	
řadu:	DN	(m)	Kč		obce	Cto	roky	v provozu	%	k zajištění PFO	k zajištění PFO
Vodojem	50m3	1	1 070 000	1 070 000	0,85	909 500,00	80	55	68,75	25	36380,00
prameniště S1	2,5m	4,5	17 100	76 950	0,85	65 407,50	80	55	68,75	25	2616,30
prameniště S2	3m	6	17 100	102 600	0,85	87 210,00	80	55	68,75	25	3488,40
řad A	100	160	4 400	704 000	0,85	598 400,00	80	55	68,75	25	23936,00
	100	287	3 030	869 610	0,85	739 168,50	80	55	68,75	25	29566,74
řad A	100	41	3 610	148 010	0,85	125 808,50	80	24	30	56	2246,58
	100	450	2 400	1 080 000	0,85	918 000,00	80	24	30	56	16392,86
řad A1	50	163	1 890	308 070	0,85	261 859,50	80	29	36,25	51	5134,50
řad A2	100	215	3 030	651 450	0,85	553 732,50	80	55	68,75	25	22149,30
řad A3	50	173	1 890	326 970	0,85	277 924,50	80	29	36,25	51	5449,50
řad A4	50	30	2 630	78 900	0,85	67 065,00	80	19	23,75	61	1099,43
	50	75	1 890	141 750	0,85	120 487,50	80	19	23,75	61	1975,20

Plán financování obnovy vodovodu a kanalizace v majetku obce Radešín

řad A5	80	90	2 200	198 000	0,85	168 300,00	80	15	18,75	65	2589,23
řad A6	50	147	1 890	277 830	0,85	236 155,50	80	2	2,5	78	3027,63
řad B	80	20	3 190	63 800	0,85	54 230,00	80	27	33,75	53	1023,21
	80	342	2 200	752 400	0,85	639 540,00	80	27	33,75	53	12066,79
řad B1	80	86	3 190	274 340	0,85	233 189,00	80	27	33,75	53	4399,79
S1-S2	80	186	2 170	403 620	0,85	343 077,00	80	55	68,75	25	13723,08
			2465			6 399 055					187 264,55

název	profil	počet	Cmu		koef. vel.		živ.	roky	opotřebení	teor. doba ak.	prům. částka
řadu:	DN	ks	Kč		obce	Cto	roky	v provozu	%		k zajištění PFO
ATS		1	300 000	300 000	0,85	255 000,00	45	25	55,55	20	12750,00
úpravna vody		1	1 200 000	1 200 000	0,85	1 020 000,00	45	1	4	44	23181,82
		1				1 275 000,00					35931,82

Potřeba finančních prostředků vychází ze skutečného stáří vodohospodářské infrastruktury ve vlastnictví obce 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
vodovodní řady, VDJ	80 let	44,80%	1,25%
ATS,ÚV	45 let	13,00%	2,22%
Kanalizace	90 let	18,5 %	1,11%

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
Vodovodní řady,VDJ	6399 tis Kč	34 let	187 tis Kč
ATS,ÚV	1 275 tis Kč	36 let	36 tis Kč
Kanalizace spl.	6 363 tis Kč	65 let	98tis Kč
<b>celkem</b>	<b>14 037 tis Kč</b>		<b>321 tis Kč</b>

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.

## 7. ZÁVĚRY

- I. Zajištění potřebné obnovy, jako základní podmínky efektivního a stabilního provozování vodohospodářského majetku obce vyžaduje roční objem finančních prostředků v optimální výši:
  - cca 1,11% z hodnoty kanalizační sítě spl.,
  - cca 1,25% z hodnoty vodovodní sítě,
  - cca 2,22% z hodnoty úpravny vod.
  
- II. Při hodnotě majetku **14.037tis.Kč**, to ročně představuje investovat do obnovy vodovodu a kanalizace přibližně **321tis.Kč**. V současné době zajišťuje provozování svého vodohospodářského majetku vlastník sám, což znamená, že prostředky na obnovu nejsou tvořeny z nájemného. **Prozatím bude vlastník obnovovat svou vodohospodářskou infrastrukturu dle investičních možností.**
  
- III. **Financování na obnovu vodovodu a kanalizace v majetku obce Radešín bude částečně zajištěno ročním vkladem na zvláštní účet ve výši 50 000 Kč ročně. Obec bude v rámci možností hledat jiné zdroje. Obecní rozpočet je v současné době nezajištěn volnými prostředky na obnovu. Proto bude obec hledat prostředky na obnovu z dotačních titulů.**  
**Prvním krokem k pokrytí nákladů na provoz vodohospodářské infrastruktury bude navýšení vodného.**
  
- 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.

## **8. PŘÍLOHY**

Přílohy:

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