



Hodnocení kamerových prohlídek pro VHS Turnov 2019

Vypracoval: Severočeské vodovody a kanalizace, a. s., Oblastní závod Turnov

Ing. Eva Kolářová, specialista obnovy majetku

Bc. Pavel Štejf, DiS, specialista obnovy majetku

Datum: 04/2020

OBSAH

1. Úvod.....	3
2. Plán kamerových prohlídek 2019	3
2.1. Provoz Turnov.....	3
2.2. Provoz Semily	4
3. Uskutečněné prohlídky kanalizace	5
4. Hodnocení prohlédnuté sítě	6
4.1. Turnov.....	6
4.2. Jilemnice	7
4.3. Semily	8
4.4. Lomnice nad Popelkou.....	9
4.5. Rokytnice nad Jizerou	10
4.6. Benecko	10
5. Závěr.....	11
6. Přílohy.....	12
6.1. Tabulka poruch 2019.....	12
6.2. Fotodokumentace poruch.....	12
6.3. Mapy kamerových prohlídek.....	12
6.4. Elektronická verze dokumentu	12

1. Úvod

Společnost Severočeské vodovody a kanalizace, a. s., jakožto provozovatel vodohospodářské infrastruktury vlastněné Vodohospodářským sdružením Turnov, je dle článku 8.53 Koncesní smlouvy povinna provádět preventivní kamerové prohlídky kanalizace. Množství kamerových prohlídek je stanoveno jako 3 % z celkové délky kanalizace. Při předkládání plánu kamerových prohlídek je celková délka kanalizace přebrána z aktuálního výkazu VUME uzavřeného roku.

2. Plán kamerových prohlídek 2019

Při sestavování plánu kamerových prohlídek na rok 2019 byla použita celková délka kanalizace z výkazu VUME 2017, celkem se jednalo o 251 731 m kanalizace. Délka kanalizace provozu Turnov byla 124 015 m a kamerové prohlídky měly být provedeny na 3 720 m kanalizace. Délka kanalizace provozu Semily byla 127 716 m a kamerové prohlídky měly být provedeny na 3 831 m kanalizace. **Celkem za oba provozy 7 552 m.**

2.1. Provoz Turnov

Tabulka plánovaných prohlídek na rok 2019 pro provoz Turnov:

město	kanalizace ulice	profil	délka v m	materiál	název stoky
Turnov	Kanalizace z ul. Fučíkova za byt. dům č. p. 1630 do ul. bez názvu (Sousedská)	300	278	Kamenina	AB-9
	Od pošty k napojení ul. Nádražní	700	230	Beton	AE
	Malá Skála	300	1390	PVC	A
	Výšinka - Jana Palacha	400	225	PVC	EA-2
	Výšinka - Rubínova	300	90	PVC	CA-6
	Výšinka	300	86	PVC	CA-5
	Výšinka	300	46	PVC	C-4
	Výšinka	300	32	PVC	C-4-1
	Výšinka	400	200	PVC	CA
	Dvořákova	300	246	Beton	C-3
	Čapkova	300	169	PVC	G-11
	Sídlíště Žižkova + přípojka před panelovým domem č. p. 2025 - 2029	400	307	Beton	D
	Sídlíště Žižkova	400	101	Beton	D-11
	Sídlíště Žižkova	400	107	Beton	D-10
	Švermova	300	90	Beton	FA-2
	Švermova	300	30	Beton	FA-2-1
	Na Vyhlídce	300	168	Beton	GC-2
celkem Turnov			3 795		

2.2. Provoz Semily

Tabulka plánovaných prohlídek na rok 2019 pro provoz Semily:

Město	kanalizace ulice	profil	délka v m	materiál	název stoky
Semily	3. května	400	1217	KA	AD
	celkem		1217		
Lomnice	Šlechtova, sběrač v souběhu s Popelkou do ul. Máchova	300, 400, 500	643	BE	AE
	Bezručova	400	172	BE	B-8
	Bezručova	400	72	BE	AE-2-1-1
	celkem		887		
Jilemnice	Sportovní	300, 400	135	KA	AK
	Jana Weisse	300, 600	172	BE, PVC	AK-6
	Spořilovská	300, 600	150	BE, KA	AK, AK-4
	Sídlíště (bezejmená)	300, 800	200	PVC, BE	AK-3, AK
	Ambrožova	300	161	PVC	AK-5
	celkem		818		
Rokytnice nad Jizerou	Sídlíště	300	167	PVC	AA
	Sídlíště	300	195	PVC	AA-3
	Sídlíště	300	253	PVC	AA-4
	Sídlíště	300	81	PVC	AA-5
	Sídlíště	300	142	PVC	AA-6
	celkem		838		
Benecko	nad ČOV	300	220	KA	A
	celkem		220		
celkem Semily			3 980		

Do preventivních kamerových prohlídek bylo v roce 2019 zařazeno 3 795 m pro provoz Turnov a 3 980 m pro provoz Semily. Celkem se jedná o **7 775 m** kanalizace.

3. Uskutečněné prohlídky kanalizace

Tabulka uskutečněných prohlídek v roce 2019:

rok	m	ulice, obec	DVD
2019	1 317		m kanalizace Lomnice nad Popelkou
	157	Bezručova	DVD 1
	81	Dělnická	
	170	Jičínská	
	134	Jilemnická	
	112	Josefa Jana Fučíka	
	242	K Urnovému Háji	
	42	Karlov	DVD 2
	255	Máchova	
	44	Palackého	
	80	Šlechtova	
	949		m kanalizace Jilemnice
	293	Ambrožova	DVD 3
	105	Jana Buchara	
	170	Jana Weisse	
	49	Jaroslava Havlíčka	
	58	Jeriova	
	67	Sportovní	
	177	Spořilovská	
	30	U Jilmu	
	2 020		m kanalizace Semily
	1 349	3. května	DVD 4
	27	Benešovská	DVD 5
	644	Jizerská	
	3 730		m kanalizace Turnov
	621	obec Malá Skála	DVD 6
	757	obec Ohrazenice	
	231	Antonína Dvořáka	DVD 7
	171	Čapkova	
	85	Diamantová	
	37	Fučíkova	
	259	Na Vyhlídce	
	241	Nádražní	DVD 8
	140	Rubínová	
	25	Studentská	
	90	Švermova	
	152	U Tří svatých	
	263	Vesecko	DVD 9
	310	Výšinka	
	347	Žižkova	
	8 017		m kanalizace celkem

Rozdíl mezi plánovanými a skutečnými prohlídkami v roce 2019 byl vyvolán aktuální potřebou provozů. Pro rok 2019 bylo plánováno prohlédnout 7 775 m. Celkem se v roce 2019 prohlédlo 8 017 m. **Množství kamerových prohlídek pro rok 2019 bylo splněno.**

4. Hodnocení prohlédnuté sítě

Soupis poruch je uveden pro každé město samostatně v tabulce „Tabulka poruch_2019.xls“. V této tabulce je pro každý prohlédnutý úsek zaznamenáno číslo kamerového záznamu, číslo počáteční a koncové šachty, délka prohlédnutého úseku, staničení poruchy a podrobný popis poruchy včetně její klasifikace. Dále je tam uveden materiál a dimenze stoky, lokalita a odkaz na mapový podklad, případně na fotografii dané poruchy.

Do soupisu poruch se dostaly poruchy kategorie č. 3, 4, a 5, kde předpokládáme zhoršující se stav. Kategorii č. 4 navrhujeme automaticky k opravě a zařazujeme do plánu obnovy. Do kategorie č. 5 zařazujeme zborcenou kanalizaci, kterou je nutné bezodkladně opravit jako havárii. V některých lokalitách (Semily, Jilemnice, Lomnice nad Popelkou) jsou zaznamenávány poruchy klasifikace č. 1 a 2, i když v současné době nejsou natolik závažné, aby je bylo nezbytné je odstraňovat.

K jednotlivým poruchám byla pro každé město zvlášť vytvořena fotografická dokumentace. Fotografie jsou očíslované a jsou přiřazené ke konkrétní poruše. Viz tabulka „Tabulka poruch_2019.xls“. Popis fotografie zahrnuje pořadové číslo, kvalitu závady, ulici, počáteční a koncovou šachtu, stručný popis závady a město či obec.

4.1. Turnov

Ve městě Turnov byly prohlédnuty stoky v ulicích: Antonína Dvořáka, Čapkova, Diamantová, Na Vyhlídce, Nádražní, Rubínová (sídliště Výšinka), Studentská, Švermova, Jana Palacha, U Tří svatých, Vesecko a Žižkova.

Dále byla prohlédnuta část kanalizace v obci Malá Skála – Vranové I a v obci Ohrazenice.

Turnov:

Antonína Dvořáka – obr. č. 126 až 144 – v této ulici je kanalizační potrubí v havarijním stavu. Jsou zde závady 5. kategorie. Potrubí je rozpraskáno a pozbylo statickou funkci, hrozí propadnutí komunikace. **Rekonstrukce kanalizace je nezbytná.**

Diamantová – obr. č. 81 až 82 – v této ulici se objevují závady 3. a 4. kategorie. Kanalizační stoka je z PVC, které je deformováno (ovalita). Hrozí ztráta těsnosti. Nálitky v šachtách je nezbytné odstranit.

Na Vyhlídce – obr. č. 88 až 99 – v této ulici je kanalizace za hranicí životnosti. Betonové potrubí je zvětralé, u přípojek se tvoří kaverny, v šachtách jsou zkorodované stupačky. Jsou zde závažné problémy s průtokností kanalizace. **Rekonstrukce kanalizace je nezbytná.**

Nádražní – obr. č. 1 až 20 – v této ulici se objevují závady 5. kategorie. Největším problémem jsou kaverny z důvodu chybějícího dna. **Rekonstrukce kanalizace je nezbytná.**

Rubínová (sídliště Výšinka) – obr. č. 58 až 77 – zde jsou časté závady 5. kategorie. Potrubí je deformováno (ovalita) a místy je rozlámáno. Jsou zde závažné problémy s průtočností kanalizace. **Rekonstrukce kanalizace je nezbytná.**

Studentská – obr. č. 83 – v této lokalitě byl prohlédnut jeden úsek. Na kanalizaci je příčná prasklina.

Švermova – obr. č. 100 až 104 – zde byly prohlédnuty tři úseky. Jsou zde závady 5. kategorie. Kanalizace je rozpraskaná s kavernami, ve spojích se objevují kořeny. **Rekonstrukce kanalizace je nezbytná.**

Jana Palacha, U Tří svatých – obr. č. 79 až 80 – v této ulici se objevují závady 3. kategorie. Kanalizační stoka je z PVC, které je deformováno (ovalita).

Vesecko – obr. č. 21 až 23 – v této lokalitě bylo prohlédnuto sedm úseků. Jsou zde závady 3. kategorie a jedna 4. kategorie. Jedná se především o popraskané potrubí.

Žižkova – obr. č. 105 až 125 – na sídlišti jsou závady 5. kategorie. Kanalizace je za hranicí životnosti. Je zde popraskané potrubí, tvoří se kaverny a spoje jsou netěsné a místy je výrazně zvětralý povrch potrubí. **Rekonstrukce kanalizace je nezbytná.**

Malá skála:

Malá Skála – Vranové I. – obr. č. 84 až 86, 145 až 147 – zde byly prohlédnuty dvě lokality, první nad železniční tratí a druhá u Jizery. Nacházejí se zde závady 3. kategorie a nižší. Výjimku tvoří jeden úsek u Jizery DN400 se závadami 4. kategorie (rozestupy spojů), kde je degradované betonové potrubí na hranici životnosti.

Ohrazenice:

Ohrazenice – Fučíkova ul. – obr. č. 24 až 46 – bylo prohlédnuto 11 úseků. Objevují se zde závady 4. kategorie. Je to především popraskané potrubí a zbytky betonu ve spojích, které spolu s přesazenými přípojkami zužují průtočný profil.

Ohrazenice – obr. č. 47 až 57 – v této lokalitě bylo prohlédnuto 8 úseků. Jsou zde závady 3. kategorie – beton ve spojích a jedna závada 4. kategorie – poškozené potrubí ve spoji.

Stav prohlédnutých stok je podrobně popsán v tabulce poruch, která je přílohou této zprávy. Fotografie jsou v souboru „Foto 2019 – Turnov“.

4.2. Jilemnice

Ve městě Jilemnice byly prohlédnuty stoky v ulicích: Ambrožova, Jana Buchara, Jana Weisse, Jaroslava Havlíčka, Jeriova, Sportovní, Spořilovská a V Jilmu.

Ambrožova – obr. č. 1 až 13, 15 až 21, 64 až 69 – v této ulici jsou závady především 3. a 4. kategorie, zejména se jedná o deformaci potrubí (ovalita), praskliny, posunuté spoje,

prorůstající kořeny a rozpadlá dna šachet. Jsou zde závažné problémy s průtočností kanalizace. **Rekonstrukci je kanalizace nezbytné zařadit před plánovanou revitalizaci sídliště Spořilov.**

Jana Buchara – obr. č. 76 až 80 – v této ulici bylo prohlédnuto celkem šest úseků. Objevují se zde závady 3. a 4. kategorie. Jedná se o především o stupačky v havarijním stavu, bodově poškozené potrubí a zvětralá dna šachet.

Jana Weisse – obr. č. 14, 37 až 54 a 62 – v této ulici bylo prohlédnuto devět úseků. Jsou zde závady 3. až 5. kategorie. Mezi nejčastější problémy patří deformace potrubí (ovalita), koroze výztuže ŽB potrubí a zvětralá dna šachet. U šachty č. 168731 chybí dno (obr. č. 62). **Rekonstrukci kanalizace je nezbytné zařadit před plánovanou revitalizaci sídliště Spořilov.**

Jaroslava Havlíčka – obr. č. 70 až 75 – zde byly prohlédnuty tři úseky. Kanalizace ve všech úsecích popraskaná, spoje jsou posunuty. Jedná se o závady 5. kategorie. Hrozí zde akutní zhroucení kanalizace. **Rekonstrukci kanalizace je nezbytné zařadit před plánovanou revitalizaci sídliště Spořilov.**

Jeriova – obr. č. 82 až 83 – v této ulici byly prohlédnuté dva úseky. V šachtě č. 168746 se tvoří kaverna (závada 4. kategorie).

Sportovní – obr. č. 55 až 61 – v této ulici byly prohlédnuté dva úseky. Kanalizace je v obou úsecích popraskaná, spoje jsou posunuty, chybí kusy kameniny. Jedná se o závady 5. kategorie. **Rekonstrukci kanalizace je nezbytné zařadit před plánovanou revitalizaci sídliště Spořilov.**

Spořilovská – obr. č. 22 až 35 – největším problémem této kanalizace je koroze výztuže ŽB potrubí. Jedná se o závady 3. kategorie.

Spořilovská (areál MŠ) – obr. č. 36, 63 – v kanalizaci vedené přes areál mateřské školy je největším problémem v prorůstání kořenů (obr. č. 63) a v korozi výztuže ŽB potrubí. Jedná se o závady 3. a 4. kategorie.

V Jilmu – obr. č. 81 – v této ulici byly prohlédnuty dva úseky. V šachtě č. 232029 je ucpaná přípojka.

Stav prohlédnutých stok je podrobně popsán v tabulce poruch, která je přílohou této zprávy. Fotografie jsou v souboru „Foto 2019 – Jilemnice“.

4.3. Semily

V Semilech byly prohlédnuty stoky ve třech ulicích: 3. Května, Benešovská a Jizerská.

3. května – obr. č. 20 až 27 – v této ulici jsou závady na kanalizaci maximálně 3. kategorie. Jedná se zejména o deformaci potrubí z PVC (ovalita).

Benešovská – obr. č. 8 až 18 – zde byl prohlédnut jeden úsek. Jsou zde posunuté spoje, ve spojích se objevuje zemina a kořeny, tvoří se kaverny. Kanalizace je netěsná. Jsou zde závady 3. až 5. kategorie. **Rekonstrukce kanalizace je nezbytná.**

Jizerská – obr. č. 1 až 7 a č. 19 – na sídlišti bylo prohlédnuto 31 kanalizačních úseků. Jsou zde převážně závady kategorie 3 a jedna závada 4. kategorie. Jedná se především o deformaci potrubí (ovalita). Problematické je napojení kanalizační přípojky u č. p. 563, kde se tvoří kaverna (obr. č. 1).

Stav prohlédnutých stok je podrobně popsán v tabulce poruch, která je přílohou této zprávy. Fotografie jsou v souboru „Foto 2019 – Semily“.

4.4. Lomnice nad Popelkou

V Lomnici nad Popelkou byly prohlédnuty stoky v ulicích: Bezručova, Dělnická, Jičínská, Jilemnická, Josefa Jana Fučíka, K Urnovému Háji, Karlov, Máchova, Palackého, Šlechtova.

Bezručova ulice – obr. č. 1 až 8 a č. 15 – závady kanalizaci jsou 3. a 4. kategorie. Jedná se o posunuté spoje a napojení přípojek do kanalizace, které zasahují do profilu. Nad jednou přípojkou je kaverna (obr. č. 1). Kanalizace je netěsná. **Nejedná se o havarijní stav, ale s rekonstrukcí je nezbytné do budoucna počítat.**

Dělnická – obr. č. 57 až 66 - v této lokalitě byly prohlédnuty čtyři úseky. Na kanalizaci se objevují závady 3. a 4. kategorie. Jedná se o zvětraná dna šachet a koroze výztuže ŽB potrubí.

Jičínská – obr. č. 12 až 14, 39 až 56, 67 až 72 – v této ulici byly prohlédnuty úseky ve dvou lokalitách. V obou lokalitách se objevují závady 4. kategorie. Na kanalizaci u č. p. 985 je posunutý spoj a je tam viditelná zemina (mapa: Jičínská_2). Na kanalizaci za křižovatkou ulic Jičínská a Tábořská (mapa: Jičínská_1) je degradované potrubí a dno šachty, napojení přípojek do kanalizace není ideální. **Rekonstrukci kanalizace je nezbytné zařadit před případnou rekonstrukcí krajské silnice směr Jičín.**

Jilemnická – obr. č. 101 až 107 – celkem mělo být prohlédnuto pět úseků. Jeden byl neprůjezdný z důvodu kluzkého povrchu. Na kanalizaci se objevují závady 3. až 5. kategorie. Potrubí je za hranicí své životnosti. Na dvou úsecích je potrubí poškozeno, jsou tam trhliny, posunuté spoje a potrubí je zdeformováno (ovalita). **Rekonstrukci kanalizace je nezbytné zařadit před plánovanou rekonstrukci krajské silnice směr Jilemnice.**

Josefa Jana Fučíka – obr. č. 16 až 25 – část kanalizace je za hranicí životnosti (závady 5. kategorie), je znatelná degradace materiálu, tvoří se kaverny ve dně, jsou posunuté spoje a v některých spojích se objevují kořeny. **Rekonstrukce kanalizace je nezbytná.**

K Urnovému Háji – obr. č. 76 až 92 – v této ulici bylo prohlédnuto šest úseků. Na kanalizaci se objevují závady 3. a 4. kategorie. Potrubí je netěsné. Jsou zde závažné problémy s průtočností kanalizace, z části také častému prorůstání kořenů do potrubí. **Nejedná se o havarijní stav, ale s rekonstrukcí je nezbytné do budoucna počítat.**

Karlov – obr. č. 93 až 100 – byl prohlédnut jeden úsek kanalizace (dvě kamerové prohlídky proti sobě). Jsou zde posunuté spoje a u některých se objevuje zemina. Jedná se o závadu 4. kategorie. **Nejedná se o havarijní stav, ale s rekonstrukcí je nezbytné do budoucna počítat.**

Máchova – obr. č. 9 až 11 – celkem bylo prohlédnuto 13 úseků. Lokálně je rozpraskané potrubí (BE 400) v délce cca 1 m (obr. č. 10). Ostatní závady na kanalizaci jsou většinou max. 3. kategorie.

Palackého – obr. č. 73 až 75 – zde byly prohlédnuty tři úseky. Na jednom úseku kanalizace (PVC 250) se objevují závady 3. a 4. kategorie. Jedná se o deformaci potrubí (ovalita).

Šlechtova – obr. č. 26 až 38 – v této ulici byly prohlédnuty necelé dva úseky. Část kanalizace je za hranicí životnosti. Je znatelná degradace materiálu, ve dně jsou díry, spoje jsou posunuté. **Rekonstrukce kanalizace je nezbytná.**

Stav prohlédnutých stok je podrobně popsán v tabulce poruch, která je přílohou této zprávy. Fotografie jsou v souboru „Foto 2019 – Lomnice nad Popelkou“.

4.5. Rokytnice nad Jizerou

V roce 2019 nebyly v Rokytnici nad Jizerou prováděny kamerové prohlídky. Přidělená délka plánovaných kamerových prohlídek byla přesunuta na kanalizaci v Semilech. Původně plánované úseky pro kamerové prohlídky na rok 2019 byly zahrnuty do plánu na rok 2020.

4.6. Benecko

V roce 2019 nebyly v obci Benecko prováděny kamerové prohlídky. Přidělená délka plánovaných kamerových prohlídek byla přesunuta na kanalizaci v Lomnici nad Popelkou. Původně plánované úseky pro kamerové prohlídky na rok 2019 byly zahrnuty do plánu na rok 2020.

5. Závěr

V rámci preventivních kamerových prohlídek byly objeveny poruchy, které značně omezují provozuschopnost kanalizace. Musí být co nejrychleji odstraněny, tak aby nedocházelo k zvyšování rizika vzniku škod na majetku VHS Turnov a třetích osob.

Shrnutí nejzávažnějších poruch:

Turnov

Navrhujeme neprodleně zahájit práce na přípravě rekonstrukce kanalizace v ulicích **Antonína Dvořáka, Švermova, Nádražní a Žižkova**, kde je potrubí v havarijním stavu a hrozí propadnutí komunikace.

Do dlouhodobých plánů obnovy budou zařazeny rekonstrukce kanalizací v ulicích Na Vyhlídce, Studentská a Rubínová (sídliště Výšinka), kde je kanalizace na hranici životnosti.

Jilemnice

Navrhujeme neprodleně zahájit práce na přípravě rekonstrukce kanalizace na sídlišti **Spořilov - ulice J. Havlíčka, Sportovní**, kde je stav kanalizace havarijní téměř v celém rozsahu. Potrubí je zde popraskáno, odtékání splaškových vod je problematické. Hrozí zhroucení kanalizace. Město Jilemnice připravuje revitalizaci sídliště, před jehož realizací by měly být kanalizace vyměněny.

Požadavek na rekonstrukci kanalizace v ulicích Ambrožova, J. Buchara, Jeriova, J. Weisse a Spořilovská bude zařazena do plánu obnovy. Na potrubí se objevují praskliny, potrubí je deformováno (ovalita), ve spojích prorůstají kořeny.

Semily

Navrhujeme neprodleně zahájit práce na přípravě rekonstrukce kanalizace v ulici **Benešovská**, kde je mezi šachtami č. 657417 a 657418 kanalizace v havarijním stavu a hrozí propadnutí komunikace.

Lomnice nad Popelkou

Navrhujeme neprodleně zahájit práce na přípravě rekonstrukce kanalizace v ulici **Šlechtova** (Josefa Jana Fučíka), kde kanalizace v havarijním stavu.

Požadavek na rekonstrukci kanalizace v ulicích Bezručova, Dělnické, Jičínská, Jilemnická, Karlov, K Urnovému háji, Máchova a Palackého bude zařazena do plánu obnovy. Na potrubích se objevují praskliny, posunuté spoje, bodové poškození povrchu, jsou zde degradovaná dna šachet nebo netěsná hrdla s prorůstajícími kořeny.

Podrobný stav je popsán v tabulce poruch, která je přílohou této zprávy.

Je nezbytné vzít v úvahu, že u detekovaných poruch bude dále docházet k jejich zhoršování jednak vlivem dopravního zatížení, jednak vlivem neustále proudící odpadní nebo balastní vody, nebo kombinací obou vlivů.

Doporučujeme majiteli infrastruktury začít systematicky plánovat odstraňování poruch zjištěných preventivními kamerovými prohlídkami a počítat s těmito pracemi ve svém rozpočtu.

6. Přílohy

6.1. *Tabulka poruch 2019*

6.2. *Fotodokumentace poruch*

Foto 2019 – Jilemnice

Foto 2019 – Lomnice nad Popelkou

Foto 2019 – Semily

Foto 2019 – Turnov

6.3. *Mapy kamerových prohlídek*

6.4. *Elektronická verze dokumentu*