

Brněnská vodárenská soustava (BVS)



BRNĚNSKÉ VODÁRNY
A KANALIZACE, a.s.

- VZ Březová n. Svitavou (BV) – podzemní voda
- VN Vír (VOV) – povrchová voda

Výroba:	2018		
	tis.m3	l/s	%
VOV	3 822	121	13%
I. BV	6 866	218	23%
II. BV	19 367	614	64%
Celkem	30 055	953	100%

Plán 2019: cca 950 l/s (BV 700 + VOV 250)

2020: cca 950 l/s (BV 650 + VOV 300)

= Brno 880 l/s + ostatní 70 l/s

Zásobovaná oblast: 475 tisíc obyvatel
48 měst a obcí



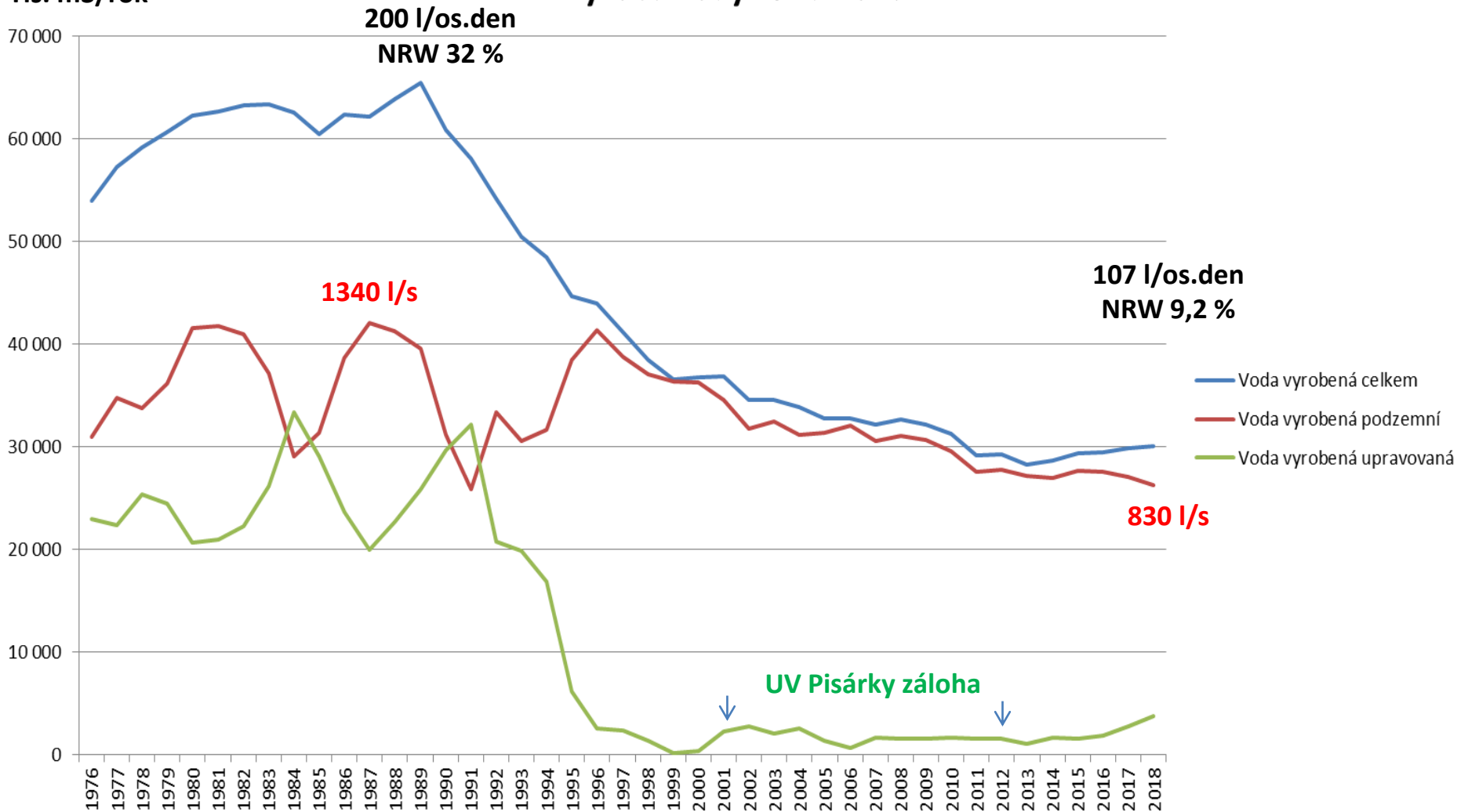
Výroba vody BVK (**BV**, **UV Pisárky** + **VOV**)

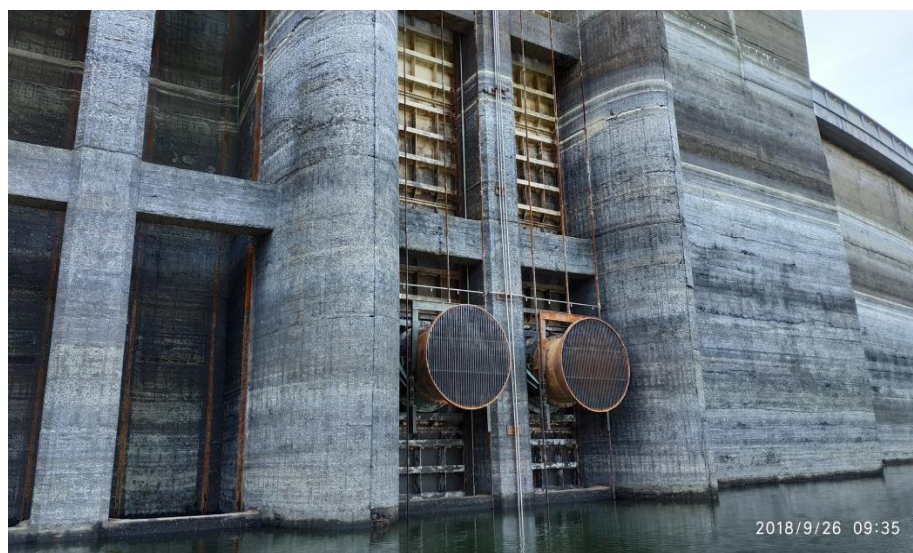


BRŇENSKÉ VODÁRNY
A KANALIZACE, a.s.

Výroba vody 1976-2018

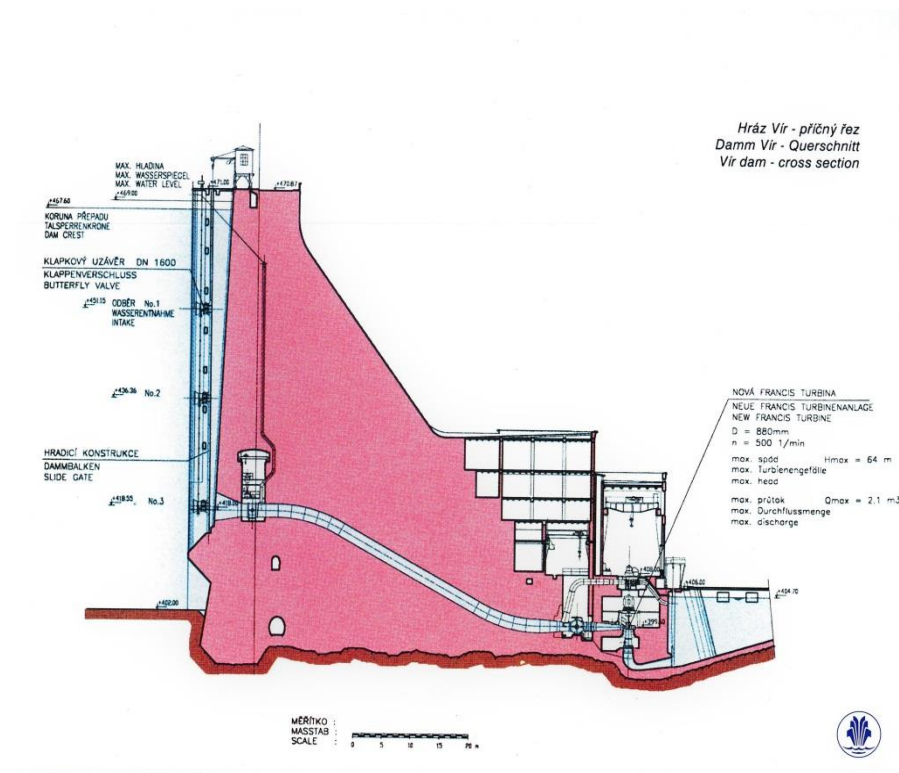
Tis. m3/rok



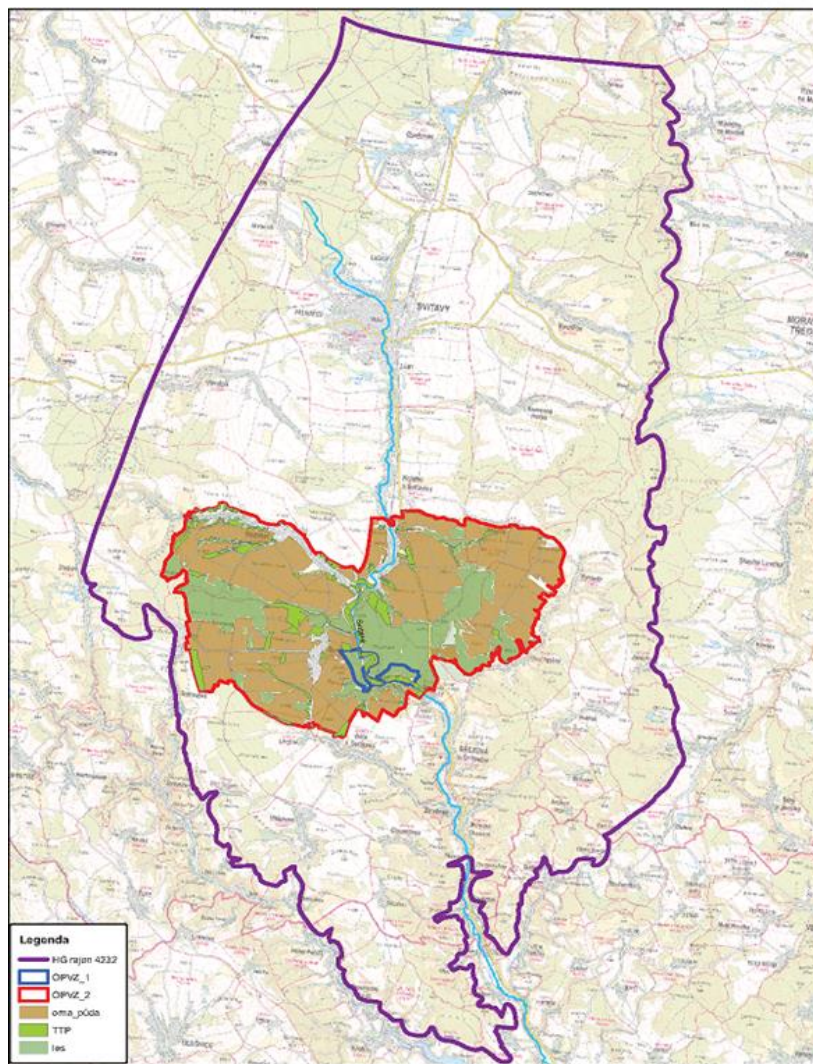




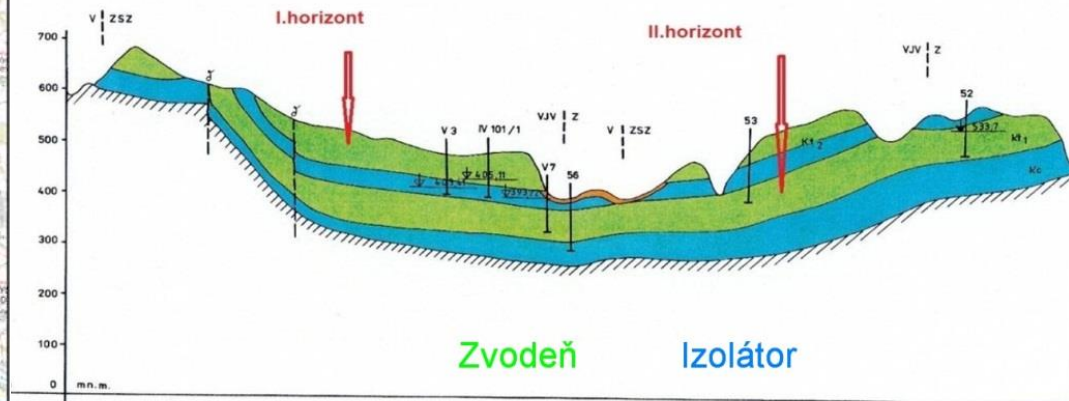
- Povrchová voda – řeka Svratka
- Úprava vody – ÚV Švařec
- Ohrožení cyanotoxiny (sinice), farmaky, pesticidy
- Nižší tvrdost vody



Infiltrační území VZ Březová nad Svitavou



Hydrogeologický řez



Hydrogeologický rajon – 35.804 ha
z toho orná půda – 14.278 ha (40%)
z toho les – 11.986 ha (33%)

OPVZ 1. stupeň – 113 ha

OPVZ 2. stupeň – 5.255 ha

! efekt srážek se projevuje !

- I. Horizont po cca 25 dnech
- II. Horizont po cca 120 dnech

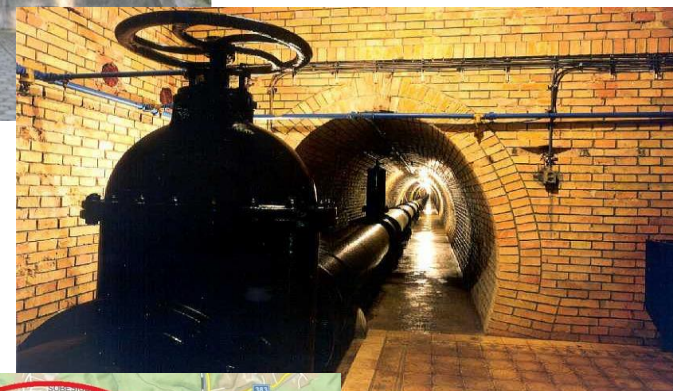
I. Březovský vodovod

Vodní zdroj

V provozu od roku 1913

I. horizont

- Jímání násoskou
- Celkem 14 studní – štol 300m + studna A (samostatný objekt)
- Hloubka 17–21m

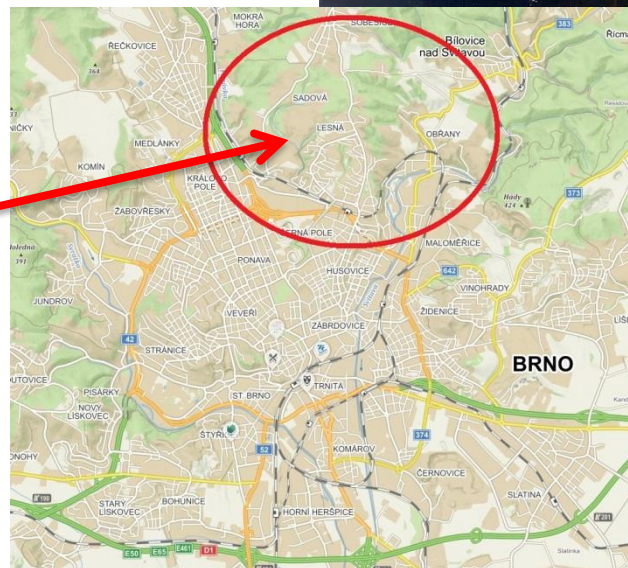


Přivaděč pitné vody

- Délka vodovodu 57,5 km
- Šedá litina DN 600-650

Zásobovaná oblast

- Lesná, Maloměřice, Obřany, Soběšice, části Černých Polí, Králova Pole, středu Brna a Bílovic nad Svitavou



II. Březovský vodovod

Vodní zdroj

V provozu od 1976

I. horizont

- Jímání násoskou, jímací štola 600 m
- Celkem 28 studní
- Hloubka 12-18m



II. horizont

- 7 hlubinných vrtů s ponornými čerpadly
- Hloubka 80-130m
- Míchání v Evakuační stanici s I. horizontem



Přivaděč pitné vody

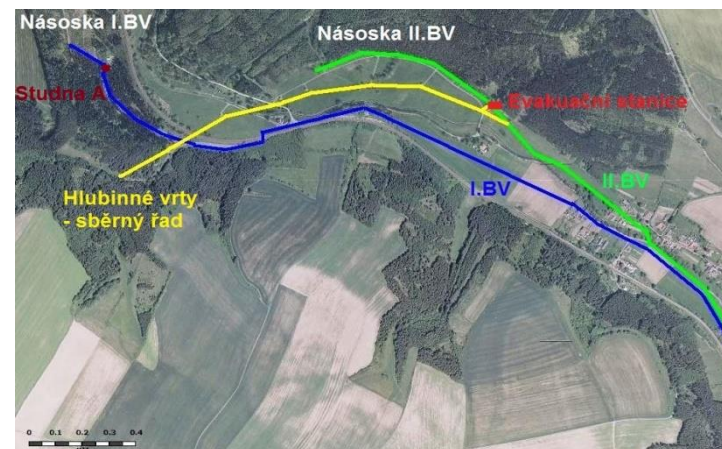
- Délka vodovodu 55,3 km
- Ocel DN 1000-1200

Zásobovaná oblast

- Vše mimo oblast zásobovanou I.březovským vodovodem
- Smíšená voda s povrchovou z ÚV Švařec



Zdroje vody	Poplatek za odběr vody (bez DPH)		
	Kč/m ³	Komu jsou poplatky převedeny	
I. BV	2,00	50 % kraj odběru	50 % SFŽP
II. BV	2,00	50 % kraj odběru	50 % SFŽP
VOV (ÚV Švařec)	6,79 (2019)	Povodí Moravy, s.p.	



Podíl výroby jímacích celků zdroje Březová nad Svitavou

	I. horizont	II. horizont	Celkem
I. BV	26%	-	26%
II. BV	52%	22%	74%
Celkem	78%	22%	100%

Přivaděč mimo provoz	Kapacita zbylých přivaděčů v l/s	
	Aktuálně VIII/2019	Po rekonstrukci Lomnička IX/2019
I. BV Břez.-Brno	800	1300
II. BV Břez.-Čeb.	380	880
VOV Švař.-Čeb.	780	780

Do 2018 při výpadku kteréhokoli přivaděče zajištěno **950** l/s



➤ BV prameniště

- Jímací objekty revitalizovány, podrobná údržba a řízení provozu. ✓

➤ Dálkový přivaděč I.březovský vodovod

- Trubní materiál (šedá litina) analyzován 1999, další kontrola doporučena za 50 let.
- Armatury a další objekty přivaděče pod průběžnou údržbou. ✓

➤ Dálkový přivaděč II.březovský vodovod

- Trubní materiál (ocel) analyzován v letech 2002-2008 – OK
- Další kontrola dle analýzy VRV 10/2019.
- Armatury a další objekty přivaděče pod průběžnou údržbou. ✓

➤ Dálkový přivaděč Vírský oblastní vodovod

- Viz příloha Drásov-Bosonohy !

➤ Úpravna vody Švařec

- stav OK
- Studie Modernizace ÚV Švařec (10/2018)
 - I. etapa – zvýšení technologické úrovně výroby pitné vody (horizont 5 let)
 - II. etapa – zlepšení technické úrovně technologické linky (horizont 20 let)



Podkladová analýza systémové obnovy vodárenské soustavy

- Týká se všech dálkových přivaděčů pitných vod
- Zhotovitel VRV a.s., práce zahájeny, termín dokončení 10/2019



Asociace vlastníků páteřní infrastruktury, z.s. – založena 12/2018



Havárie VOV říjen 2018



Drásov

← Směr Tišnov

1, 2, 3 - 10/2018
x x - 11/2011

- 1995 stavba – tlakové zkoušky, TUV asi pokládka ?
- 1996 stavba – kvalita trub 6 vyřazeno, 25 přerazeno z PN 13 do PN 10
- 11/2011 - 2 x porucha dtto 2,3 v 10/2018

Dokumentace - možné příčiny poruch 11/2011

Vyhotořil:	Ladislav Prokop	Měřítko:	1 : 5000
Datum:	11.10.2018	Č. jednací:	
Popis:			

Podle údajů z technické dokumentace a informací poskytnutých vlastníkem. Mapa je orientační a nezávislá na skutečnosti.

Drásov

← Směr Tišnov

1, 2, 3 - 10/2018
x x - 11/2011

- 1995 stavba – tlakové zkoušky, TUV asi pokládka ?
- 1996 stavba – kvalita trub 6 vyřazeno, 25 přerazeno z PN 13 do PN 10
- 11/2011 - 2 x porucha dtto 2,3 v 10/2018

Dokumentace - možné příčiny poruch 11/2011

Vytvořil:	Ladislav Prokop	Měřítko:	1 : 5000
Datum:	11.10.2018	Č. jednací:	1
Popis:			

Drásov

← Směr Tišnov

1, 2, 3 - 10/2018
x x - 11/2011

- 1995 stavba – tlakové zkoušky, TUV asi pokládka ?
- 1996 stavba – kvalita trub 6 vyřazeno, 25 přerazeno z PN 13 do PN 10
- 11/2011 - 2 x porucha dtto 2,3 v 10/2018

Dokumentace - možné příčiny poruch 11/2011

Vyhotořil:	Ladislav Prokop	Měřítko:	1 : 5000
Datum:	11.10.2018	Č. jednací:	
Popis:			

Podle údajů z technické dokumentace a informací poskytnutých vlastníkem. Mapa je orientační a není závazná.

Drásov

← Směr Tišnov

1, 2, 3 - 10/2018
x x - 11/2011

- 1995 stavba – tlakové zkoušky, TUV asi pokládka ?
- 1996 stavba – kvalita trub 6 vyřazeno, 25 přerazeno z PN 13 do PN 10
- 11/2011 - 2 x porucha dtto 2,3 v 10/2018

Dokumentace - možné příčiny poruch 11/2011

Vytvořil:	Ladislav Prokop	Měřítko:	1 : 5000
Datum:	11.10.2018	Č. jednací:	1
Popis:			

-
- Drásov**
- ← Směr Tišnov
- 1, 2, 3 - 10/2018
x x - 11/2011
- 1995 stavba – tlakové zkoušky, TUV asi pokládka ?
 - 1996 stavba – kvalita trub 6 vyřazeno, 25 přerazeno z PN 13 do PN 10
 - 11/2011 - 2 x porucha dtto 2,3 v 10/2018
- Dokumentace - možné příčiny poruch 11/2011**
- | | | | |
|-----------|-----------------|-------------|----------|
| Vytvořil: | Ladislav Prokop | Měřítko: | 1 : 5000 |
| Datum: | 11.10.2018 | Č. jednací: | |
| Popis: | | | |
- Podle zadání a podle poskytnutých informací. Mapa slouží pouze pro informaci. Mapa není měřicí. Mapa není zálohována. Mapa není zálohována. Mapa není zálohována.

Drásov

← Směr Tišnov

1, 2, 3 - 10/2018
x x - 11/2011

- 1995 stavba – tlakové zkoušky, TUV asi pokládka ?
- 1996 stavba – kvalita trub 6 vyřazeno, 25 přerazeno z PN 13 do PN 10
- 11/2011 - 2 x porucha dtto 2,3 v 10/2018

Dokumentace - možné příčiny poruch 11/2011

Vytvořil:	Ladislav Prokop	Měřítko:	1 : 5000
Datum:	11.10.2018	Č. jednací:	
Popis:			

Podle zadání a podle poskytnutých informací. Mapa slouží pouze pro informaci. Mapa není měřicí. Mapa není zálohována. Mapa není zálohována. Mapa není zálohována.

Drásov

← Směr Tišnov

1, 2, 3 - 10/2018
x x - 11/2011

- 1995 stavba – tlakové zkoušky, TUV asi pokládka ?
- 1996 stavba – kvalita trub 6 vyřazeno, 25 přerazeno z PN 13 do PN 10
- 11/2011 - 2 x porucha dtto 2,3 v 10/2018

Dokumentace - možné příčiny poruch 11/2011

Vytvořil:	Ladislav Prokop	Měřítko:	1 : 5000
Datum:	11.10.2018	Č. jednací:	
Popis:			

1.

3.10 13:00 - porucha

5.10 17:00 - opraveno , zahájení natlakování



2.

6.10 02:00

8.10 01:00

cca 10 m³/s výron vody při poruše





Cena jedné opravy cca :

- Materiál – 210 TCZK
- Práce - 160 TCZK
- Ztráty - 120 TCZK (13,5 tis. m3)

Celkem 10/2018

- cca 1500 TCZK
- ztráty 40 tis.m3 (pozn. Denní spotřeba vody Brno cca 70 tis. m3)