

Vodovod Pomoraví, svazek obcí šumperská část

VÝROČNÍ ZPRÁVA PROVOZOVATELE ZA ROK 2020



V Dubicku dne 29.4.2021

Zpracoval:

Jiří Němec, Ing. Radomír Pech
za provozovatele vodovodu

VŠEOBECNÉ INFORMACE:

1) SPOTŘEBA VODY

Spotřeba pitné vody v roce 2020 je ve srovnání s předchozím rokem 2019 nižší o 3.915 m³,
Celková spotřeba pitné vody se nadále pohybuje nad hranicí 250.000 m³ a odpovídá dlouhodobému průměru.

VODA	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013
voda vyrobená	303 794	298 867	295 685	298 214	301 169	312 236	292 889	291 407
voda fakturovaná	252 398	256 313	252 415	257 491	252 998	263 268	243 449	231 948

2) ROZBORY VZORKŮ

Výsledky laboratorních rozborů pitné vody provedených v uplynulém období byly ze strany vyhodnoceny bez závad,
hodnoty dusičnanů a ostatních prvků na obvyklé úrovni a svými parametry vyhovuje požadavkům na kojeneckou vodu.
Pod mírou měřitelnosti je rovněž výskyt pesticidů.

V uplynulém roce nebylo zjištěno překročení sledovaných parametrů v žádném z monitorovaných objektů nebo RD.

3) CHLOROVÁNÍ

Řízení dávkování chloru probíhá přes poloautomatický systém VodDisp vykazující nízkou míru variability dávkování plynného chloru. Dochází k průběžnému vyhodnocování stavu s výstupy v grafech pro kontrolu a sledování průběhu.

V systému řízení jsou nastaveny zásahové meze pro automatické hlášení formou sms při překročení interních limitních stavů.
Hladina chlóru je dlouhodobě udržována na minimální úrovni 0,03-0,05mg/L. (horní limit 0,3mg/L).

Validace měření dávkovaného chloru v rámci kontrolních odběrů ŠPVS.

4) VODOJEMY, ŠACHTY

Řízení a zpracování dat vodárenského dispečinku probíhá bezdrátově po vlastní síti WiFi 5GHz, server VodDisp je umístěn
v provozovně firmy NeonChip Dlouhomilov.

V případě výpadku vnější sítě a ztrátě komunikace nabíhá řízení čerpadel do záložního režimu čerpání.

Páteří rozvod UBNT, datový tok, kromě nedokončené přestavby systému vdj Úsov, veden mimo kostel obec Dubicko.

o Šachty Bohuslavice, Zvole

02/21 Dokončena rekonstrukce analogového systému GDF za digitalizovaný NeonChip se zapojením vodoměrů do systému
VodDisp. Zabezpečení objektu detekcí pohybu a sms hlášením o vstupu provozovateli.

03/21 Elektrovizita objektu.

o Šachta Lukavice

03/21 Dokončena rekonstrukce analogového systému GDF za NeonChip se zapojením vodoměru do systému VodDisp.
Zabezpečení objektu detekcí pohybu a sms hlášením o vstupu provozovateli.

03/21 Elektrovizita objektu.

o Vodojem Úsov

11/20 Tlakové mytí WAP akumulčních nádrží.

03/21 Elektrovizita objektu.

04/21 Plánovaná rekonstrukce analogového systému řízení GDF za NeonChip a zapojení vodoměrů do systému VodDisp není
dokončena, posunutý termín na 05-06/21.

o Vodojem DTP, HTP Dubicko

04/20 Instalace 3x navrtávacích pasů a odvodušnění na výtlač a zásobovací potrubí Hrabová, HTP Dubicko

08/20 Výměna nefunkčního čerpadla výtlač Úsov za nové Grundfos CR-32-3, 9kW

01/21 Tlakové mytí WAP akumulčních nádrží.

03/21 Elektrovizita objektu.

04/21 Revize tlakových nádob ATS a expanzní nádoby výtlačku Úsov.

04/21 GHC revize plynového zařízení chlorovny vodojemu DTP a kontrola chlorového hospodářství.

5) PRAMENIŠTĚ:

Aktuálně jsou v jímacích vrtech osazena dvě nová - nerepasovaná čerpadla Grundfos SP 46-9 15 kW.

Čerpadlo z roku výroby 2019 ve vrtu HV701 (instalováno 04/2020) a z r. v. 2015 ve vrtu HV702 (instalováno 06/2019).

K dispozici jsou dvě náhradní čerpadla SP 46-9, 1 ks nové čerpadlo r. v. 2020 a 1 ks čerpadlo r. v. 2008 repasované v r. 2012.

Opravy:

04/20 výpadek čerpadla HV-701, odstavení z důvodu zkratu ve vinutí.

05/20 výměna čerpadla Grundfos vrt HV701 Grundfos SP 46-9, nové rok výroby 9/2019.

03/20 rozšíření příjezdové zpevněné plochy před bránou a vytvoření zpevněné plochy pro elektrocentrálu u trafostanice.

04/20 oprava nadzemní čisti monitorovacích a jímacích vrtů JÚ Háj 35ks (obroušení, nátěry, označení).

04/20 osazení chybějících a poškozených zhlaví 30ks.





6) **ROZVODNÉ ŘADY:**

Rozvodné řady vykazují plnou funkčnost, armaturní a vodoměrné šachty jsou v průběhu roku pravidelně kontrolovány a odčerpávány.

Dlouhodobě zvýšená spotřeba 0,7-0,8L/s ve vnitřní rozvodné soustavě Balsac papermill (papíren Lukavice).

Další předpokládaná místa menšího úniku vody:

Rozvodný řad v ulici Zábřežská v obci Hrabová.

Zásobovací řad „D“ litina DN-300, předpokládáno několik menších úniků, vzhledem k nepřetržitému provozu, délce potrubí a štěrkopískovému podloží doposud nedohledáno.

V loňském roce byla ztráta vody na svěřeném vodovodu **16,9** %. Nárůst oproti roku 2019 o 2,7%.

Zvýšení oproti předchozímu období jde na vrub několika dále uvedeným již dohledaným a odstraněným závadám v rozvodné síti HTP Dubicko, Bohuslavice, Úsov a přivaděči DZ.

7) **OPRAVY A PORUCHY**

PŘÍPOJKY

04/20 RD Glozyga, Zvole 270, vadný kulový ventil před vodoměrem

04/20 oprava-rekonstrukce 5ks vodovodních přípojek při rekonstrukci cesty Záhumení Hrabová

05/20 oprava-rekonstrukce 5ks vodovodních přípojek při rekonstrukci cesty Záhumení Hrabová (celkem 10 přípojek)

05/20 RD Měchurová, demolice domu, výkop přípojky, přerušení přívodu, zaslepení navrtávky

05/20 oprava poruchy přípojkového ventilu RD Vašíček, Na Hrázi, Bohuslavice

05/20 oprava- výměna přípojkového ventilu staré nezprovozněné přípojky RD Ošťádal, Podlesí 132, Úsov

05/20 oprava poruchy, prasklý přípojkový ventil RD Jarmara č.p.74 Hrabová

06/20 oprava poruchy na přípojce RD Šembera, Zámecká 119, Úsov

06/20 oprava poruchy na přípojkovém ventilu pro RD Vysoudil 136, Bohuslavice

06/20 oprava poruchy na přípojkovém ventilu Hasičárna Lukavice

07/20 oprava poruchy na přípojkovém ventilu Oto Heinz, Sadová 21, Úsov

07/20 oprava přípojky RD Badalová, Hrabová 229, při výkopu kanalizace překop vlastního přípojkového potrubí

07/20 RD Polášková, Zvole 26 prasklý kulový ventil před vodoměrem

07/20 oprava přípojky RD Malý, č.p. 281 (0,4 l/s), prasklý přípojkový ventil

08/20 oprava přípoj RD Ráb, č.p. 254 (0,2 l/s), prasklý přípojkový ventil

08/20 novostavba RD Bartoš-poškození vlastní přípojky při výkopu, odstavení, oprava potrubí

09/20 oprava poruchy, prasklý přípojkový ventil pro RD Neumann, Bohuslavice

12/20 RD vadný kulový ventil před vodoměrem Zbírál Miroslav, č.p.105

12/20 prasklá gumová těsnící příruba navrtávacího pasu přípojky RD č.p.6, Lukavice

01/21 porucha s místě spoje na vodovodním přípojkovém potrubí RD Zitta č.p.58, Zvole

03/21 oprava nefunkční vodovodní přípojky RD Grohar, U Lesa 265, Dubicko

03/21 oprava poruchy vodovodní přípojky - prasklý přípojkový ventil RD Herzig, U Lesa 270, Dubicko

ROZVODNÉ ŘADY

- 05/20 oprava 2x šoupě DN150 Hrabová u kostela, osazení nových zemních souprav.
- 06/20 prasklé potrubí PVC110 DZ Lukavice
- 08/20 oprava prasklého přivaděče DN150 (litina) do DZ u příjezdové cesty (0,5 l/s), výřez potrubí, oprava
- 08/20 oprava nefunkčního šoupáku u Restaurace u zámku, Úsov
- 08/20 porucha řad "A" PVC225 ul. Na Výsluní, Dubicko, prasklé potrubí PVC 225, výřez potrubí, oprava
- 09/20 při výkopových prací Ekozis-Zvole Luhy poškozen vodovodní řad PVC160, výřez potrubí, oprava
- 10/20 Zvole Luhy, přepojení, zprovoznění části rozvodné sítě obce nové stavební lokality pro 17 RD
- 11/20 oprava netěsnosti kolem vřetene šoupěte DN100 v křižovatce k OÚ Hrabová
- 03/21 porucha na nadzemním hydrantu VAG NOVA Lukavice hasičárna, vada odvzdušňovacího ventilu
- 03/21 oprava-výkop nefunkční šoupě DN80 Lukavice-U Hřiště Ekozis
- 04/21 oprava poruchy prasklého ventilu vzdušníku ATS Hrabová

8) **REALIZOVANÉ VODODNÍ PŘÍPOJKY** (17x)

- 04/20 novostavba RD Berka, Hrabová, zprovoznění přípojky, montáž vodoměrné sestavy, nové OM
- 04/20 navrtávka, přípojka RD Rozehnal, Nerudova, Úsov, zprovoznění přípojky, montáž vodoměrné sestavy, nové OM
- 04/20 novostavba RD Bartošík, Na Tvrzi II, Dubicko, zprovoznění přípojky, montáž vodoměrné sestavy, nové OM
- 05/20 novostavba RD Bartoš Martin Na Tvrzi II, zprovoznění přípojky, montáž vodoměrné sestavy, nové OM
- 05/20 realizace nové vodovodní přípojky RD Ošťádal, Podlesí 132, Úsov, nové OM
- 06/20 novostavba RD Toman, Na Tvrzi II Dubicko parc.č. 376/16, zprovoznění přípojky, montáž vod.sestavy, nové OM
- 06/20 novostavba RD Žvábek, Bohuslavice, zprovoznění přípojky, montáž vodoměrné sestavy, nové OM
- 06/20 realizace nové vodovodní přípojky Stenzl Bedřich, Pančava 165, Úsov, nové OM
- 08/20 realizace nové vodovodní přípojky montáž vodoměrné sestavy pro Kulturní dům -Fara Zvole, nové OM
- 08/20 novostavba RD P. Němec, Na Výsluní Dubicko parc.č. 1320/15, zprovoznění přípojky, montáž vod.sestavy, nové OM
- 11/20 realizace nové vodovodní přípojky RD Rottrová, Rybník 176, Dubicko, nové OM
- 03/21 novostavba RD Ohrablová Bára, parc.1320/84, Zvole, zprovoznění přípojky, montáž vodoměrné sestavy, nové OM
- 03/21 realizace nové vodovodní přípojky pro novostavbu RD Pavel Beneš, Zvole č.p.205, nové OM
- 03/21 novostavba RD Pucek, parc.50/18, Lukavice, zprovoznění přípojky, montáž vodoměrné sestavy, nové OM
- 04/21 novostavba RD Feit, parc.50/19, Lukavice, zprovoznění přípojky, montáž vodoměrné sestavy, nové OM
- 04/21 novostavba RD Paul , parc.1320/86, Zvole, zprovoznění přípojky, montáž vodoměrné sestavy, nové OM
- 04/21 realizace nové vodovodní přípojky montáž vodoměrné sestav RD Tomáš Tichý, 7.května 285 Dubicko, nové OM

9) USKUTEČNĚNÉ A PLÁNOVANÉ INVESTICE 2020 - 22

PLÁN INVESTIC 2020/2022, N-systémy

rok 2020-2022		uhrazeno	k úhradě	info
DTP	čerpadlo CR-32-3 GRUNDFOS, M1 výtlačk vdj Úsov (7.8.2020)	76 991	0	76 991 nákup N-sys 08/2020
HTP	rekonstrukce a zprovoznění VodDisp NeonChip na vdj HTP	91 800	8 950	82 850 zaplacené VodPom 2020 hrazeno 2020, fond 100.000.-
VRTY	Ponorné čerpadlo GRUNDFOS SP-46-9, senzor teploty (18.6.2020)	116 113	0	116 113 nákup N-sys 06/2020
	Ponorné čerpadlo GRUNDFOS SP-46-9 (2.9.2019)	95 781	0	95 781 nákup N-sys 09/2019 hrazeno 2020, fond 300.000.-
	Elektrocentrála GRIZZLY 25 kW, záložní zdroj el.energie (19.12.201)	208 320	0	208 320 nákup N-sys 12/2017 hrazeno 2020, fond 300.000.-
	Ponorné čerpadlo GRUNDFOS SP-46-9 (14.12.2015)	94 915	94 915	0 zaplacené VodPom 2015
			580 055	
ŠA-Zvole	montáž systému VodDisp NeonChip	realizováno 12/2021	65 800	VodPom
ŠA-Boh	montáž systému VodDisp NeonChip	realizováno 12/2021	65 800	VodPom
vdj Úsov	montáž systému VodDisp NeonChip,	plán 06/2021	91 300	VodPom
new DTP	rozšíření DTP, napojení na stávající objekt DTP		13 500	VodPom hrazeno 2020, fond 100.000.-
VodDisp	Záložní komunikace objektů přes SIM kartu GSM modul, 4 obj.		30 000	VodPom
SERVER	provedení serveru SLAVE/MASTER		20 000	VodPom
DTP	instalace detekčního čidla na přítomnost chloru v malé chlorovně vodojemu DTP		30 000	VodPom
			316 400	VodPom
	celkem za VodPom		896 455	466 004
ŠA-Lukav	montáž systému VodDisp NeonChip	realizováno 01/2021	65 800	úhrada obec Lukavice 2020
ČS-Vlachov	montáž systému VodDisp NeonChip	realizováno 2019	81 300	úhrada N-sys z vlastních prostředků
vdj Slavoňov	montáž systému VodDisp NeonChip	plán 2021	91 300	úhrada N-sys z vlastních prostředků
			238 400	

INVESTICE - VODÁRENSKÝ DISPEČINK	komunikace převodník dat	automatický systém řízení	Vodovod Pomoraví	
			majetek VodPom	Profinancov ání VodPom
Vodárenský dispečink	NeonChip komunikač ní jednotka	NeonChip ASŘ		
Radiokiosek Pramenišť	18 225			
vrt HV-702	2 275	146 800	146 800	100 000
vrt HV-701	2 275			46 800
vdj DTP	15 025	144 250	144 250	53 200 91 050
vdj HTP	15 025	91 800	91 800	8 950
rozšíření new DTP		13 500	13 500	13 500
vdj Klopina/Úsov	15 025	91 300	91 300	
vdj Slavoň	15 025	91 300	91 300	NE
ŠA Bohusl	15 025	65 800	65 800	
ŠA Lukavice	15 025	65 800	x	NE
ŠA Zvole	15 025	65 800	65 800	
ČS Vlachov	15 025	81 300	x	NE
Kostel	x	x	x	
Komunikace GSM, SW, GDF, server NeonChip	5 650	30 000	30 000	
rezerva, úpravy na server MASTER/SLAVE		20 000	20 000	
celkem Kč	148 625	907 650	760 550	396 350

faktury NeonChip				faktury na VodPom				
20160018	20.12.2016	139 000	139 000	173112	02.12.2017	100 000	100 000	HV-701
20170033	13.12.2017	7 800		183121	04.12.2018	46 800	100 000	HV-702
20170029	08.12.2017	100 000	115 000	183121	04.12.2018	53 200		vdj DTP
20180022	29.11.2018	15 000		193119	12.12.2019	91 050		
20190056	31.12.2019	62 400		193119	12.12.2019	8 950	100 000	vdj HTP
20200020	08.06.2020	17 368	91 800					
jednotka PLC Nsys ELPREM						82 850		
20200024	26.10.2020	24 087	24 087			17 150	100 000	rozšíření DTP
				režie N-systémy 2021				
20200029	06.12.2020	60 060	60 060	profinancování VodPom 2021				
				uhrazeno obec Lukavice 2020				
20200030	06.12.2020	61 110	61 110	profinancování VodPom 2021				
20190013	05.03.2019	74 786	81 300	zaplacené 2019, režie Nsystémy				ČS Vlachov
jednotka PLC Nsys						6 514		

Porovnání všech položek výpočtu ceny pro vodné a stočné podle cenových předpisů pro vodné a stočné

DPH 10,0 %

Příjemce vodného a stočného: N-systémy s.r.o. (IČO 48393193)

Souhrné odběratelské porovnání ceny

VodPom 2020, celkem

Tabulka č. 1

Řádek	Nákladové položky	Měrná jedn.	Náklady pro výpočet ceny pro vodné a stočné					
			Voda pitná			Voda odpadní		
			Skutečnost	Kalkulace	Rozdíl	Skutečnost	Kalkulace	Rozdíl
1	2	2a	3	4	5	6	7	8
1.	Materiál	mil.Kč	0,672620	0,673000	0,000000	0,000000	0,000000	
1.1	- surová voda podzemní + povrchová	mil.Kč	0,607588	0,608000		0,000000	0,000000	
1.2	- pitná voda převzatá+odpadní voda předaná	mil.Kč	0,000000	0,000000		0,000000	0,000000	
1.3	- chemikálie	mil.Kč	0,003185	0,003000		0,000000	0,000000	
1.4	- ostatní materiál	mil.Kč	0,061847	0,062000		0,000000	0,000000	
2.	Energie	mil.Kč	0,450999	0,451000	0,000000	0,000000	0,000000	
2.1	- elektrická energie	mil.Kč	0,293146	0,293000		0,000000	0,000000	
2.2	- ostatní energie (plyn, pevná a kapalná)	mil.Kč	0,157853	0,158000		0,000000	0,000000	
3.	Mzdy	mil.Kč	1,085824	1,086000	0,000000	0,000000	0,000000	
3.1	- přímé mzdy	mil.Kč	0,771161	0,771000		0,000000	0,000000	
3.2	- ostatní osobní náklady	mil.Kč	0,314663	0,315000		0,000000	0,000000	
4.	Ostatní přímé náklady	mil.Kč	0,700446	0,701000	0,000000	0,000000	0,000000	
4.1	- odpisy	mil.Kč	0,001820	0,002000		0,000000	0,000000	
4.2	- opravy infrastrukturního majetku	mil.Kč	0,073626	0,074000		0,000000	0,000000	
4.3	- nájem infrastrukturního majetku	mil.Kč	0,625000	0,625000		0,000000	0,000000	
4.4	- prostředky obnovy infrastr.majetku	mil.Kč	0,000000	0,000000		0,000000	0,000000	
5.	Provozní náklady	mil.Kč	0,068793	0,069000	0,000000	0,000000	0,000000	
5.1	- poplatky za vypouštění odpadních vod	mil.Kč	0,000000	0,000000		0,000000	0,000000	
5.2	- ostatní provozní náklady externí	mil.Kč	0,054211	0,054000		0,000000	0,000000	
5.3	- ostatní provozní náklady ve vlastní režii	mil.Kč	0,014582	0,015000		0,000000	0,000000	
6.	Finanční náklady	mil.Kč	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	
7.	Finanční výnosy	mil.Kč	-0,409849	-0,410000	0,000000	0,000000	0,000000	
8.	Výrobní režie	mil.Kč	0,628901	0,629000	0,000000	0,000000	0,000000	
9.	Správní režie	mil.Kč	0,864926	0,865000	0,000000	0,000000	0,000000	
10.	Úplné vlastní náklady	mil.Kč	4,062661	4,063000	0,000000	0,000000	0,000000	
A	Hodnota infrastruktur.m.podle VÚME	mil.Kč	226,67	226,67	0,000000	0,00	0,00	
B	Pořizovací cena souvis. provozního hmotn.n	mil.Kč	0,00	0,00		0,00	0,00	
C	Počet pracovníků	osob	0,10	0,10		0,0	0,0	
D	Voda pitná fakturovaná	mil.m3	0,252398	0,252398				
E	- z toho domácnosti	mil.m3	0,189986	0,189986				
F	Voda odpadní odváděná fakturovaná	mil.m3				0,000000	0,000000	
G	- z toho domácnosti	mil.m3				0,000000	0,000000	
H	Voda srážková fakturovaná	mil.m3				0,000000	0,000000	
I	Voda odpadní čištěná	mil.m3				0,000000	0,000000	
J	Pitná nebo odpadní voda převzatá	mil.m3	0,252398	0,252398				
K	Pitná nebo odpadní voda předaná	mil.m3				0,000000	0,000000	

Řádek	Text	Měrná jedn.	Kalkulovaná cena pro vodné a stočné					
			Voda pitná			Voda odpadní		
			Skutečnost	Kalkulace	Rozdíl	Skutečnost	Kalkulace	Rozdíl
1	2	2a	3	4	5	6	7	8
11.	JEDNOTKOVÉ NÁKLADY	Kč/m3	16,10	16,10		0,00	0,00	
12.	Úplné vlastní náklady - ÚVN	mil.Kč	4,062661	4,062661		0,000000	0,000000	
13.	Kalkulační zisk	mil.Kč	0,241069	0,241069		0,000000	0,000000	
14.	- podíl z ÚVN (orientační ukazatel)	%	5,93	5,93		0,00	0,00	
15.	- z ř.13 na rozvoj a obnovu infrastr.majetku	mil.Kč				0,000000	0,000000	
16.	Celkem ÚVN + zisk	mil.Kč	4,303730	4,303730		0,000000	0,000000	
17.	Voda fakturovaná pitná, odpadní+srážková	mil.m3	0,252398	0,252398		0,000000	0,000000	
18.	CENA pro vodné, stočné	Kč/m3	17,05	17,05		0,00	0,00	
19.	CENA pro vodné, stočné + DPH 10%	Kč/m3	18,76	18,76		0,00	0,00	

			Tvorba	Čerpání	Zůstatek	Tvorba	Čerpání
20.	Prostředky obnovy infrastrukt. majetku za ro	mil.Kč	0,525000				
	Čerpání prostředků v roce			0,400000	0,125000		
21	Tvorba prostředků od r.2009	mil.Kč	1,425000				
	Čerpání prostředků od r.2009	mil.Kč		1,300000	0,125000		

Voda vyrobená (čerpaná) a fakturovaná (prodaná), celkové ztráty

	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013
voda vyrobená	303 794	298 867	295 685	298 214	301 169	312 236	292 889	291 407
voda fakturovaná	252 398	256 313	252 415	257 491	252 998	263 268	243 449	231 948
ztrátovost (m3)	51 396	42 554	43 270	40 723	48 171	48 968	49 440	59 459
skutečné ztráty	51 396	42 554	43 270	40 723	48 171	48 968	49 440	59 459
ztrátovost (%)	16,9%	14,2%	14,6%	13,7%	16,0%	15,7%	16,9%	20,4%

Rozdělení ztrát v potrubí na obce a rozvodné řady

2020	vyrobená	fakturovaná	ztráty m3	ztráty %	2019	2019	2018	2018
Obce	169 731	130 189	39 542	23,3%	40 978	18,8%	26 974	17,0%
Řady	134 063	122 209	11 854	8,8%	1 576	8,9%	16 296	11,9%
celkem	303 794	252 398	51 396	16,9%	42 554	14,2%	40 723	14,6%

Ztráty v jednotlivých obcích

2020	předaná	fakturovaná	ztráty m3	ztráty %	2019	2019	2018	2018
Dubicko	45 813	36 892	8 921	19,5%	8 788	19,2%	7 366	16,8%
Bohuslavice	18 994	15 988	3 006	15,8%	3 726	18,4%	2 348	12,2%
Hrabová	28 924	18 834	10 090	34,9%	6 444	25,9%	5 164	21,6%
Police	7 735	5 522	2 213	28,6%	561	6,9%	797	11,7%
Úsov	40 334	27 236	13 098	32,5%	9 427	26,0%	7 297	21,4%
Zvole	27 931	25 717	2 214	7,9%	1 447	5,4%	4 002	12,9%
celkem	169 731	130 189	39 542	23,3%	30 393	18,8%	26 974	17,0%

Voda fakturovaná jednotlivým obcím

Voda fakturovaná	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013
Dubicko	36 892	36 876	36 481	34 656	31 896	33 319	31 302	31 935
Bohuslavice	15 988	16 566	16 882	16 454	15 420	15 661	14 781	15 057
Hrabová	18 834	18 393	18 757	17 675	17 291	18 419	16 626	16 976
Police	5 522	7 570	6 044	7 343	7 728	6 799	5 655	3 737
Úsov	27 236	26 867	26 803	27 189	26 745	26 002	25 948	25 960
Zvole	25 717	25 292	27 110	25 817	24 288	25 425	24 346	29 908
Lukavice	42 311	48 049	42 433	45 701	41 573	36 452	37 095	33 514
Slavoňov	9 132	8 384	8 032	10 928	13 595	10 854	8 737	8 495
Vlachov	2 711	2 606	2 820	2 520	3 204	2 600	2 640	2 533
Třeština	32 990	30 468	32 033	34 521	34 795	42 899	31 642	26 554
DZ	35 065	35 242	35 020	34 687	36 463	44 838	40 513	37 279
celkem	252 398	256 313	252 415	257 491	252 998	263 268	243 449	231 948

Voda fakturovaná a předaná – dodávka vody pro obyvatelstvo, průmysl a zemědělství

2020	předaná	fakturovaná	obyvatelstvo	průmysl	zemědělství	hřiště	ČOV, jiné	ostatní
Dubicko		36 892	35 579	358		335	620	1313
Bohuslavice		15 988	15 840	8			140	148
Hrabová		18 834	18 483	265			86	351
Police		5 522	4 344	168	906		104	1178
Úsov		27 236	27 144				92	92
Zvole		25 717	24 296	692	209	72	448	1421
DZ	35 065		0		35 065			35065
EUROVIA	0		0					0
Lukavice	42 311		19 908	22 403				22403
Slavoňov	9 132		8 691		441			441
Vlachov	2 711		2 711					0
Třeština	32 990		32 990					
Celkem 2020	122 209	130 189	189 986	23 894	36 621	407	1 490	62 412
122 209	252 398		252 398	1491	1 115	407	1490	252 398

Celková spotřeba elektrické energie, náklady na el. energii

rok	2020	2019	2018	2017	2016	2 015	2014
spotřeba el. energie (kWh)	138 790	135 684	148 812	152 268	153 309	157 999	146 896
náklady na el. energii (Kč)	430 854	343 995	361 456	382 549	392 787	430 449	408 984
množství vyrobené vody (m3)	303 794	298 867	295 685	298 214	301 169	312 236	292 889
množství fakturované vody (m3)	252 398	256 313	252 415	257 491	252 998	262 049	243 449
náklady v Kč/m3 fakturované vody	1,71	1,34	1,43	1,49	1,55	1,64	1,68

Spotřeba el. energie na jednotlivých objektech

2020	spotřeba (kWh)	náklady Kč	cena Kč/kWh
Prameniště Háje	110 034	293 146	2,66
Vodojem DTP	24 243	109 423	4,51
Vodojem HTP	778	5 511	7,08
Vodojem Úsov	2 379	12 791	5,38
Šachta Bohuslavice	508	3 600	7,09
Šachta Lukavice	483	3 477	7,20
Šachta Zvole	365	2 906	7,96
Spotřeba energie celkem	138 790	430 854	

Statistické údaje: počet zásobovaných obyvatel, počet přípojek a vodoměrů

2020	počet obyvatel	počet zás. vodou	počet napoj. na kanal.	počet vodoměrů	počet přípojek	počet kanal. přípojek	cena vodné s DPH	cena stočné s DPH
Dubicko	1 106	1 065	1 101	361	359	353	25,00	25,00
Bohuslavice	515	445	486	173	171	178	23,00	42,00
Hrabová	657	646	649	230	229	226	26,00	29,00
Police	209	175	-	72	71	-	26,66	-
Úsov	1 160	741	1 154	333	333	376	25,50	40,00
Zvole	850	850	849	314	303	284	25,00	60,00
Lukavice	866							
Třeština	402							
Stavenice	131							
Součet	5 896	3 922	4 239	1 486	1 469	1 418		

Informace z Majetková evidence, hodnota majetku, délky řadů

2020	délka sítě km		VUME VODA	VUME (mil. Kč)		KANALIZACE	VUME celkem
	vodovod	kanalizace		kanalizace	ČOV, ostat.	celkem	
Dubicko	5,885	6,771	21,565	41,029	18,855	59,884	81,449
Bohuslavice	4,572	4,414	13,713	16,262	4,084	20,346	34,059
Hrabová	4,690	5,039	15,205	29,096	6,643	35,739	50,944
Police	2,676		6,828				6,828
Úsov	8,736	8,528	27,369	53,889	16,276	70,164	97,533
Zvole	7,789		28,166				
Vod. Pom. rozvody, vdj	18,008		113,825				113,825
Součet	52,356	24,752	226,671	140,276	45,857	186,133	384,638

Úplný rozbor vody



Šumperská provozní vodohospodářská společnost, a.s.
 Jílová 2769/6, 787 01 Šumperk
 zapsaná v obchodním rejstříku u KOS Ostrava v odd. B, vložka 699
Laboratoře pitných a odpadních vod, tel. 583 317 263, fax 583 214 845
 Zkušební laboratoř č.1404, akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025: 2018



Strana: 1/4

PROTOKOL O ANALÝZE VZORKU

Číslo protokolu: 410/2020/PV

Číslo vzorku: P 649/2020

Matrice: pitná voda

Odebral: Matulíková Jindřiška

Postupem podle: SPP 01

Začátek odběru - datum, čas: 15.4.2020 8:50

Datum, čas příjmu: 15.4.2020 12:55

Rozsah rozboru: úplný dle vyhl. 252/2004 Sb.

Datum ukončení analýz: 7.5.2020

N - systémy s.r.o.
 Benedova 18
 789 72 Dubicko

Místo odběru: Hrabová č.113, Obecní úřad - kuchyňka

Fyzikálně - chemické analýzy					
Parametr	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Metoda
teplota	12,5	°C	0,5		SOP 07** (ČSN 75 7342)
chlor volný	<0,02	mg/l		0,30	SOP 05** (ČSN EN ISO 7393-2)
pH (při 25 °C)	7,4		0,1	6,5 - 9,5	SOP 01A (ČSN ISO 10523)
konduktivita při 25 °C	24,6	mS/m	5 %	125	SOP 02 (ČSN EN 27888)
barva	<2,0	mg/l Pt		20,0	SOP 03 (ČSN EN ISO 7887)
zákal	0,04	ZFn	25 %	5,0	SOP 04 (ČSN EN ISO 7027-1)
CHSK _{Mn}	<0,5	mg/l		3,0	SOP 06 (ČSN EN ISO 8467)
amonné ionty	<0,05	mg/l		0,50	SOP 19 (ČSN ISO 7150-1)
chloridy	9,1	mg/l	10 %	100,0	SOP 56 (ČSN EN ISO 10304-1)
sírany	4,3	mg/l	10 %	250	SOP 56 (ČSN EN ISO 10304-1)
dušičnany	13,6	mg/l	5 %	50,0	SOP 56 (ČSN EN ISO 10304-1)
dušitany	<0,020	mg/l		0,50	SOP 56 (ČSN EN ISO 10304-1)
fluoridy	0,10	mg/l	20 %	1,5	SOP 56 (ČSN EN ISO 10304-1)
kyanidy celkové	<0,005	mg/l		0,050	SOP 55 (ČSN 75 7415)
tvrdost (suma Ca+Mg)	1,04	mmol/l	5 %	2,00 - 3,50 DH	SOP 26 (ČSN ISO 6059)
vápník	29,4	mg/l	5 %	40,0 - 80,0 DH	SOP 25 (ČSN ISO 6058)
hořčík (dopočtem)	7,5	mg/l	25 %	20,0 - 30,0 DH	SOP 26 (ČSN ISO 6059)
pach	přijatelný			přijatelný	SOP 12 (TNV 75 7340)
chuť	přijatelná			přijatelná	SOP 12 (TNV 75 7340)
bor	<0,1	mg/l		1,0	SOP 30 (ČSN ISO 9390)
železo	<0,05	mg/l		0,20	SOP 51A
mangan	<0,020	mg/l		0,050	SOP 51A
hlínik	<0,02	mg/l		0,20	SOP 52A
sodík	9,3	mg/l	5 %	200	SOP 53 (ČSN ISO 9964-3)
měď	<50	µg/l		1000	SOP 51A
nikl	<2	µg/l		20	SOP 52A
chrom	<5	µg/l		50	SOP 52A
kadmium	<0,5	µg/l		5,0	SOP 52A
olovo	<1	µg/l		10	SOP 52A
arsen	<1	µg/l		10	SOP 52A
selen	<1	µg/l		10	SOP 52A
antimon	<1,0	µg/l		5,0	SOP 52A
rtuť	<0,20	µg/l		1,0	SOP 54 (ČSN 75 7440)
benzo(b)fluoranthen	<0,003	µg/l			Subdodávka
benzo(k)fluoranthen	<0,003	µg/l			Subdodávka
benzo(a)pyren	<0,003	µg/l		0,010	Subdodávka
benzo(ghi)perylen	<0,003	µg/l			Subdodávka
indeno(1,2,3-cd)pyren	<0,003	µg/l			Subdodávka
suma PAU	0	µg/l		0,10	Subdodávka
cyanazin	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
desethylatrazin	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
simazin	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
terbutylazin	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka

Šumperská provozní vodohospodářská společnost, a.s.
Jilová 2769/6, 787 01 Šumperk

Číslo protokolu: 410/2020/PV

zapsaná v obchodním rejstříku u KOS Ostrava v odd. B, vložka 699

Laboratoře pitných a odpadních vod, tel. 583 317 263, fax 583 214 845

Zkušební laboratoř č.1404, akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025: 2018

Strana: 2/4

Fyzikálně - chemické analýzy					
Parametr	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Metoda
atrazin	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
metazachlor	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
atrazine-desisopropyl	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
hydroxyatrazin	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
sebutylazin	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
acetochlor	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
alachlor	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
azoxystrobin	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
bentazone	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
chlorotoluron	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
dichlorprop	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
kresoxim-methyl	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
isoproturon	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
linuron	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
fenuron	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
MCPA	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
MCPB (mecoprop)	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
MCPB	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
metamitron	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
metobromuron	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
metolachlor	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
metoxuron	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
propiconazol	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
tebuconazol	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
2,4-D	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
chlorpyrifos	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
dicamba	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
fluazifop-p-butyl	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
thiophanate-methyl	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
carbendazim	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
chloridazon (pyrazon)	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
dimethachlor	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
ethofumesate	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
lenacil	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
clomazone	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
fluroxypyr	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
quinmerac	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
carboxin	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
phenmedipham	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
desmedipham	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
dimethenamid	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
2,6-dichlorbenzamid	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
cyproconazol	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
fenpropidin	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
epoxiconazol	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
flusilazol	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
metconazol	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
prochloraz	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
haloxyfop-methyl	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
quinoxifen	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
pendimethalin	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
spiroxamine	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
mefenpyr-diethyl	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
fenpropimorph	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
dichlormid	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
hexazinon	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
clopyralid	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
dimethoate	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
cyprodinil	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka

Šumperská provozní vodohospodářská společnost, a.s.
 Jilová 2769/6, 787 01 Šumperk

Číslo protokolu: 410/2020/PV

zapsaná v obchodním rejstříku u KOS Ostrava v odd. B, vložka 699

Laboratoře pitných a odpadních vod, tel. 583 317 263, fax 583 214 845

Zkušební laboratoř č.1404, akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025: 2018

Strana: 3/4

Fyzikálně - chemické analýzy					
Parametr	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Metoda
pethoxamid	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
chloridazon-desphenyl	<0,025	µg/l			Subdodávka
chloridazon-met-des	<0,025	µg/l			Subdodávka
acetochlor ESA	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
alachlor ESA	<0,025	µg/l			Subdodávka
metazachlor ESA	<0,025	µg/l			Subdodávka
metolachlor ESA	<0,025	µg/l			Subdodávka
acetochlor OA	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
metolachlor OA	<0,025	µg/l			Subdodávka
alachlor OA	<0,025	µg/l			Subdodávka
metazachlor OA	<0,025	µg/l			Subdodávka
terbuthylazin-hydroxy	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
desethylterbuthylazin	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
pesticidní látky celkem	0	µg/l		0,50	Subdodávka
desethyldeisopropylatrazin	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
terbutryn	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
diflufenican	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
thiacloprid	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
methoxyfenozid	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
difenoconazol	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
iprovalicarb	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
mesotrion	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
boscalid	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
chlorfenvinfos	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
dichlorvos	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
pyrimethanil	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
dimoxystrobin	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
picoxystrobin	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
trifloxystrobin	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
flufenacet	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
chlorotoluron-desmetyl	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
isoproturon-monodesmetyl	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
trinexapac-etyl	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
fenhexamid	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
dimetachlor ESA	<0,025	µg/l			Subdodávka
dimetachlor OA	<0,025	µg/l			Subdodávka
propamocarb	<0,025	µg/l		0,10	Subdodávka
tribrommethan (bromoform)	<0,5	µg/l			SOP 59 (ČSN EN ISO 15680)
trichlormethan (chloroform)	<0,5	µg/l	30		SOP 59 (ČSN EN ISO 15680)
bromdichlormethan	<0,5	µg/l			SOP 59 (ČSN EN ISO 15680)
dibromchlormethan	<0,5	µg/l			SOP 59 (ČSN EN ISO 15680)
benzen	<0,5	µg/l		1,0	SOP 59 (ČSN EN ISO 15680)
trichlorethen	<0,5	µg/l		10	SOP 59 (ČSN EN ISO 15680)
trihalomethany (dopočetem)	<0,5	µg/l		100	SOP 59 (ČSN EN ISO 15680)
tetrachlorethen	<0,5	µg/l		10	SOP 59 (ČSN EN ISO 15680)
1,2-dichlorethan	<0,5	µg/l		3,0	SOP 59 (ČSN EN ISO 15680)
chlorethen (vinylchlorid)	<0,50	µg/l		0,50	SOP 59 (ČSN EN ISO 15680)

Mikrobiologické a biologické analýzy					
Parametr	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Limit	Metoda
koliformní bakterie	0	KTJ/100 ml		0	SOP 63A (ČSN EN ISO 9308-1)
Escherichia coli	0	KTJ/100 ml		0	SOP 63A (ČSN EN ISO 9308-1)
intestinální enterokoky	0	KTJ/100 ml		0	SOP 62 (ČSN EN ISO 7899-2)
počet kolonií při 36°C	0	KTJ/ml		40 DH	SOP 66 (ČSN EN ISO 6222)
počet kolonií při 22°C	0	KTJ/ml		200 DH	SOP 66 (ČSN EN ISO 6222)
mikroskop. obraz - počet org.	0	jedinců/ml		50	SOP 70 (ČSN 75 7712)
mikroskop. obraz - živé org.	0	jedinců/ml		0	SOP 70 (ČSN 75 7712)
mikroskop. obraz - abioseston	1	%		5	SOP 71 (ČSN 75 7713)

Rozbor - Surová voda vrty Prameniště



Šumperská provozní vodohospodářská společnost, a.s.
 Jílová 2769/6, 787 01 Šumperk
 zapsaná v obchodním rejstříku u KOS Ostrava v odd. B, vložka 699
Laboratoře pitných a odpadních vod, tel. 583 317 263, fax 583 214 845
 Zkušební laboratoř č. 1404, akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025: 2018



Strana: 1/2

PROTOKOL O ANALÝZE VZORKU

Číslo protokolu: 739/2020/PV

Číslo vzorku: P 1241/2020

Matrice: surová voda

Odebral: Ing. Přemyslovský Jan

Postupem podle: SPP 01

Začátek odběru - datum, čas: 30.6.2020 11:20

Datum, čas příjmu: 30.6.2020 14:00

Rozsah rozboru: krácený dle vyhl. 428/2001 Sb. - SV

Datum ukončení analýz: 8.7.2020

N - systémy s.r.o.
 Benedova 18
 789 72 Dubicko

Místo odběru: Dubicko, prameniště Bohuslavice, HV- 701 - surová voda, odběr kohout

Fyzikálně - chemické analýzy				
Parametr	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Metoda
teplota	10,1	°C	0,5	SOP 07** (ČSN 75 7342)
pH (při 25 °C)	6,8		0,1	SOP 01A (ČSN ISO 10523)
konduktivita při 25 °C	26,1	mS/m	5 %	SOP 02 (ČSN EN 27888)
barva	<2,0	mg/l Pt		SOP 03 (ČSN EN ISO 7887)
zákal	0,16	ZFn	20 %	SOP 04 (ČSN EN ISO 7027-1)
absorbance při 254 nm	<0,010			SOP 08 (ČSN 75 7380)
CHSK _{Mn}	<0,5	mg/l		SOP 06 (ČSN EN ISO 8467)
nerozpuštěné látky	<5	mg/l		SOP 11 (ČSN EN 872)
KNK _{4,5}	2,0	mmol/l	5 %	SOP 13 (ČSN FN ISO 9963-1)
ZNK ₃	0,7	mmol/l	10 %	SOP 44 (ČSN 75 7372)
amonné ionty	<0,05	mg/l		SOP 19 (ČSN ISO 7150-1)
chloridy	7,6	mg/l	10 %	SOP 58 (ČSN LN ISO 10304-1)
sírany	5,4	mg/l	10 %	SOP 56 (ČSN EN ISO 10304-1)
dusičnany	10,9	mg/l	5 %	SOP 56 (ČSN EN ISO 10304-1)
dusitany	<0,020	mg/l		SOP 56 (ČSN EN ISO 10304-1)
fosforečnany	<0,10	mg/l		SOP 56 (ČSN EN ISO 10304-1)
tvrdost (suma Ca+Mg)	1,16	mmol/l	5 %	SOP 26 (ČSN ISO 6059)
vápník	33,3	mg/l	5 %	SOP 25 (ČSN ISO 6058)
hořčík (dopočetem)	8,0	mg/l	25 %	SOP 26 (ČSN ISO 6059)
humínové látky	<0,5	mg/l		SOP 47 (ČSN 75 7536)
pach	příjemný			SOP 12 (TNV 75 7340)
železo	<0,05	mg/l		SOP 51A
mangan	<0,020	mg/l		SOP 51A
hliník	<0,02	mg/l		SOP 52A

Mikrobiologické a biologické analýzy				
Parametr	Hodnota	Jednotka	Nejistota	Metoda
Escherichia coli	0	KTJ/100 ml		SOP 63A (ČSN EN ISO 9308-1)
intestinální enterokoky	0	KTJ/100 ml		SOP 62 (ČSN EN ISO 7899-2)
mikroskop. obraz - počet org.	0	jedinců/ml		SOP 70 (ČSN 75 7712)
mikroskop. obraz - abioseston	1	%		SOP 71 (ČSN 75 7713)

Hodnoty jednotlivých ukazatelů jsou poměrně ustálené, pohybují se hluboko pod přípustnými limity.

Množství dusičnanů rozpuštěných ve vodě se pohybuje v rozmezí 10,9 - 13,6 mg/l.

Na základě dohody jsou rozborů vody na zastoupení pesticidů prováděny 1x ročně, všechny sledované parametry se nacházejí pod prahem měřitelnosti.

Závěr

V uplynulém období 2020-21 se nadále odstraňovaly nedostatky na jednotlivých vodárenských objektech a monitorovacích a jímacích vrtech v JÚ Háj. Byla dokončena implementace systému řízení VodDisp na šachtách Bohuslavice, Lukavice a Zvole.

Prioritou pro následující období je aplikace systému řízení VodDisp NeonChip ve vodojemu Úsov a následně vodojemu Slavoňov. Na vodojemu Slavoňov je současně plánována rekonstrukce zábradlí, žebříků a sacích košů v obou akumulacích nádržích, nahrazení uvedených prvků v nerezovém provedení.


Pro zajištění vyšší bezpečnosti a stability řízení vodárenských objektů je cílem dokončení zdvojeného stupně řízení dvěma nezávislými vzájemně synchronizovanými servery MASTER-SLAVE.

Vodárenské objekty, rozvodné a zásobovací řady na skupinovém vodovodu Dubicko jsou nadále udržované a ve funkčním, provozně-technickém stavu.

V Dubicku dne 29.4.2021

Zpracoval:

N-systémy s.r.o.
Benedova 18
789 72 Dubicko
DIČ: CZ48393193


Jiří Němec
za provozovatele vodovodu