

PROVOZNÍ ŘÁD

stanovený zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví

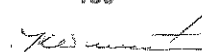
PRO PROVOZ VODOVODU AREÁLU TOS KUŘIM

Září 2019

Schváleno Rozhodnutím Krajské hygienické stanice Jihomoravského kraje se sídlem v Brně
pod sp. zn.: S-KHSJM č.j.: KHSM dne 3. 6. 2020
58762/2019 J1536/2020/BO/HOK

KRAJSKÁ HYGIENICKÁ STANICE
Jihomoravského kraje se sídlem v Brně
Jeřábkova 4, 602 00 Brno

-139-



ZPRACOVATEL:

VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST a.s.
Divize Brno – venkov
Soběšická 156, 638 00 Brno
tel.: 545 532 111
sekretariat@vasbv.cz

Obsah

1. Základní údaje.....	3
2. Vodní zdroje.....	5
3. Kvalita surové vody.....	5
3.1 Studna 1	5
3.2 Studna 2	5
3.3 Studna 3	6
3.4 Studna 4	6
3.5 Studna 5	6
3.6 Studna 6	6
3.7 Sběrná studna	6
3.8 Surová voda ÚV (směs z jímacích objektů)	7
4. Technologie úpravy vody.....	7
4.1. Popis technologie.....	7
4.2 Používané chemické přípravky a dávkování.....	8
5. Monitorovací program.....	8
5.1 Kontrola kvality vody (adresy nebo par. čísla objektů, ve kterých je prováděn odběr vody je uvedena v oddíle č. 1 Základní údaje)	8
5.1.1 Surová voda	8
5.1.2 Vyrobená voda.....	9
5.2 Plán kontrol provozu a technického stavu všech objektů vodovodu	10
6. Posouzení rizik s opatřeními nutnými k omezení nepříjemných rizik v celém systému zásobování pitnou vodou	12
7. Způsob dokumentace činností.....	14
7.1 Protokoly s rozbory vody.....	14
7.2 Záznamy a jiné.....	15

Příloha č.1 Posouzení rizik systému zásobování pitnou vodou

Příloha č.2 Rozsahy rozborů monitorovacího programu

1. Základní údaje

Vodovod zásobuje pitnou vodou areál TOS Kuřim vodou z vlastních podzemních zdrojů, z nichž pět studní se nachází na pozemku p.č. 2440/1 v k.ú. Tišnov a jedna studna na pozemku p. č. 2029 v k.ú. Březina u Tišnova. Voda je jímána ponornými čerpadly do sběrné studny. Následně je upravována na ÚV s technologií tlakových pískových filtrů. Objekt ÚV se nachází na adrese Hradčanská 968, Tišnov. Upravená voda je akumulována v nádrži o objemu 30 m³. Odtud je pitná voda čerpána do dvou vodojemů o objemu 900 m³ (VDJ č. 1) a 2x450 m³ (VDJ č. 3). Vodojem č. 2 (1000 m³) není z důvodu špatného technického stavu využíván. VDJ č. 1 se nachází na par. číslu 681/3 k.u. Malhostovice, VDJ č. 2 na parcelním číslu 681/4 k.u. Malhostovice, VDJ č. 3 na parcelním číslu 681/5 k.u. Malhostovice. Z vodojemů je samospádem zásobován celý areál TOS Kuřim.

Oblast vodního zdroje

Tišnov, Březina u Tišnova

spotřebiště

areál TOS Kuřim

počet zásobených osob

3 000

Stručná charakteristika zásobované lokality:

Vodovod původního areálu TOS Kuřim zásobuje přibližně 3000 zaměstnanců firem, které zde mají sídlo nebo pronajatý prostor k podnikání. K největším patří TOS KUŘIM – OS, a.s., Slévárna Kuřim, a.s., HELAN spol. s r.o. Podrobný seznam odběratelů pitné vody je uveden v příloze č. 1. Zásobování v areálu probíhá vodovodní sítí dlouhou 2685 m, která byla renovována v roce 2009 (plast vložen do původního ocelového potrubí), kromě jedné přípojky a části úseku délky 100 m u administrativní budovy. Přívodní řad od ÚV k vodojemu má délku 8 700 m a je původní (ocel s asfaltovou izolací), pouze v délce 2 km je vložen plast. Od vodojemů k vlastnímu areálu vedou dva přívodní řady o délce 613 m z původní oceli. Denní množství vody je v průměru 189 m³/d.

Přehled odběratelů pitné vody v areálu TOS KUŘIM – OS, a.s.

Číslo OM	Odběratel	Odběrné místo			
	Jméno / firma	Obec	č.p. / č.e.	číslo parcelní	Poznámka
1	BELOG STEEL, s.r.o.	Kuřim	č. p. 1276	4363	H 17
2		Kuřim	č. p. 1924	2971/109	H 17A
3	FERSTO, s.r.o.	Kuřim	č. p. 240	4365/2	-
4	HELAN spol. s r.o.	Kuřim	č. p. 245	4401	veřejné stravování
5	Herman Václav	Kuřim	č. p. 13	3697	mimo areál TOS
6	Intemac Solutions, s.r.o.	Kuřim	č. p. 1288	4419	-

7	Jelínek Roman	Tišnov	č. ev. 31	st. 2180	mimo areál TOS
8	KSK Precise Motion, a.s.	Kuřim	bez č.p./č.e.	4407/4	H 22
9		Kuřim	bez č.p./č.e.	4406/4	H 23
10	Leicher Josef	Kuřim	č. p. 1334	2945/2	za areálem TOS
11	Metalšrot Tlumačov a.s.	Kuřim	č. p. 1300	2971/19	mimo areál TOS
12	MIVIS - CZ s.r.o.	Kuřim	č. p. 1297	4424	-
13	XTRON s.r.o.	Kuřim	bez č.p./č.e.	2949/1	za areálem TOS
14	R.C.P.R.-Reality, s.r.o.	Kuřim	č. p. 10	4364/1	H 14s
15	Reichenauer Jiří	Kuřim	č. p. 1998	2959	za areálem TOS
16	Slévárna Kuřim, a.s.	Kuřim	bez č.p./č.e.	4348/2	Slévárna vrátnice
17			č. p. 157	4336	Slévárna TM
18			č. p. 157	4336	Slévárna modelárna
19			bez č.p./č.e.	2971/4	Slévárna sklad rámu
20			bez č.p./č.e.	4359/1	Slévárna H9 ubytovna
21	SOŠ a SOU Kuřim, s.r.o.	Kuřim	č. p. 585	4417	KORD
22	Strojírny Brno, a.s.	Kuřim	č. p. 1278	4411	H 14n
23	SubCon Metal Castings s.r.o.	Kuřim	č. p. 2005	4365/1	-
24	Šlechta Karel	Kuřim	č. p. 643	3751	mimo areál TOS
25	TRISYS, spol. s r.o.	Kuřim	č. p. 1328	4442	-
26	VPI III, s.r.o.	Kuřim	č. p. 257	4464	stará SB
27	TECNOTRADE s.r.o	Kuřim	č. p. 171	4359/2	H 9

Vlastník vodovodu

TOS KUŘIM – OS, a.s., Blanenská 1321/47, Kuřim

IČO: 26231522

Provozovatel vodovodu

TOS KUŘIM – OS, a.s., Blanenská 1321/47, Kuřim

IČO: 26231522

Odpovědné osoby: ředitel úseku správa majetku a energetika:

Zdeněk Mokřý

Mobil: 731 670 778

vedoucí provozu:

Pavel Procházka

Mobil: 603 891 124

2. Vodní zdroje

Zdrojem podzemní vody je šest vlastních kopaných studní, z nichž pět studní se nachází na pozemku p.č. 2440/1 v k.ú. Tišnov a jedna studna na pozemku p. č. 2029 v k.ú. Březina u Tišnova. V současné době se využívá pouze pět studní, nevyužívá se studna č. 2, která je ale i nadále monitorována, a to z důvodu jejího případného využití.

Pozn.: Původně se k praní filtrů používala povrchová voda z řeky Svratky. V současnosti tento zdroj není a nebude používán.

Povolení k nakládání s vodami č.j. MUTI č. 32902/2019/0ŽP/Ce ze dne 12.9.2019, kterým se prodlužuje rozhodnutí č. OŽP 5174/2009/Ka-22Šk ze dne 28.9.2009 vydané Městským úřadem Tišnov, odbor ŽP do 31.12.2029.

Max. povolené množství: 12 l/s, 15,0 tis. m³/měsíc 180,0 tis. m³/rok

Ochranná pásma a režim hospodaření v OP byl schválen rozhodnutím OkÚ Brno-venkov, referátem ŽP č.j. ŽP 1123/94-L ze dne 4.11.1994. Ochranné pásmo I. stupně bylo stanoveno pro povrchový odběr z řeky Svratky a má být označeno výstražnými tabulemi. Ochranné pásmo II. stupně je stanoveno pro podzemní zdroje a má být oploceno. V současné době jsou na místě pouze betonové sloupky bez oplocení s informačními tabulemi ochranného pásma.

3. Kvalita surové vody

Koncentrace uranu jsou stanoveny na základě nového monitoringu z odběru dne 4.9.2019.

3.1 Studna 1

Kopaná studna o průměru 1 m a hloubce 8,6 m.

Přehled některých ukazatelů:

- | | |
|----------|-----------------------|
| • mangan | koncentrace 0,26 mg/l |
| • železo | koncentrace 0,02 mg/l |
| • uran | koncentrace 16,1 µg/l |

3.2 Studna 2

V současné době není využívána (vyšší koncentrace níže uvedených ukazatelů, nižší spotřeba dodávané pitné vody), ale surová voda v ní obsažená je monitorována, a to z důvodu případného opětovného využití surové vody z tohoto jímacího objektu.

Kopaná studna o průměru 1,3 m a hloubce 7,6 m.

Přehled některých ukazatelů:

- mangan koncentrace 1,19 mg/l
- železo koncentrace 2,99 mg/l
- uran koncentrace 17,5 µg/l

3.3 Studna 3

Kopaná studna o průměru 1,3 m a hloubce 7,2 m.

Přehled některých ukazatelů:

- mangan koncentrace 0,25 mg/l
- železo koncentrace 0,01 mg/l
- uran koncentrace 11,5 µg/l

3.4 Studna 4

Kopaná studna o průměru 1,5 m a hloubce 8,5 m.

Přehled některých ukazatelů:

- mangan koncentrace 0,22 mg/l
- železo koncentrace 2,12 mg/l
- uran koncentrace 8,8 µg/l

3.5 Studna 5

Kopaná studna o průměru 1,5 m a hloubce 7,0 m.

Přehled některých ukazatelů:

- mangan koncentrace 0,55 mg/l
- železo koncentrace 0,88 mg/l
- uran koncentrace 1,7 µg/l

3.6 Studna 6

Kopaná studna o průměru 1,5 m a hloubce 7,0 m.

Přehled některých ukazatelů:

- mangan koncentrace 0,24 mg/l
- železo koncentrace 4,71 mg/l
- uran koncentrace 1,2 µg/l

3.7 Sběrná studna

- mangan koncentrace 0,09 mg/l
- železo koncentrace 1,32 mg/l
- uran koncentrace 9,7 µg/l

3.8 Surová voda ÚV (směs z jímacích objektů – odběrné místo umyvadlo na ÚV Hradčanská 968, Tišnov)

Přehled některých ukazatelů:

- Obsah manganu se pohybuje od 0,07 mg/l do 0,39 mg/l
- Hodnoty železa jsou v rozsahu 0,26 – 2,83 mg/l
- Vápník a hořčík se pohybuje od 3,3 mmol/l do 5,14 mmol/l
- Maximální hodnota obsahu amonných iontů je 0,07 mg/l.
- Průměrná koncentrace dusičnanů je 2,7 mg/l.
- pH reakce vody je v rozsahu 6,9 – 7,7.
- CHSK_{Mn} se pohybuje v rozmezí 0,3 – 1,8 mg O_2/l .

4. Technologie úpravy vody

4.1. Popis technologie

Úpravna vody Hradčany je dimenzována pro požadovaný průtok: $Q = 30 - 50 \text{ l.s}^{-1}$.

Sběrná studna akumuluje vodu z několika jímacích studní. Je to nádrž o průměru 3,2 m s max. hladinou na kótě 246,00 m n. m. a min. hladinou 244,00 m n. m. Potrubím DN 200 je voda přiváděna do budovy ÚV. Podávacími čerpadly META je dopravována na tlakové filtry. Filtrace slouží k odstranění sloučenin železa a manganu. Je zajištěna 3+1 tlakovými filtry VHS typu FN 11. Výkon jednoho filtru je $Q_1 = 10,71 \text{ l.s}^{-1}$, t.j. $Q_1 = 38,71 \text{ m}^3.\text{hod}^{-1}$ při filtrační rychlosti $V_1 = 8 \text{ m.hod}^{-1}$. Náplň jednoho filtru je asi 6 m^3 vodárenského písku.

Voda na filtry přichází ze společného výtlačku podávacích čerpadel DN 200/250. Každý filtr je vybaven samostatným přívodem a odvodem vody, odpadem s armaturami, dále potrubím na přívod vzduchu a odvzdušnění.

Přefiltrovaná voda z filtrů odchází společným potrubím DN 250 do akumulace čisté vody.

Akumulace čisté vody o objemu 30 m^3 zajišťuje nádrž o rozměrech 4 m x 5,8 m s hladinami na úrovni max. hladina na kótě 246,45 m n. m. a min. hladina na kótě 245,00 m n. m. Z akumulací nádrže je voda čerpána do VDJ č. 1 a VDJ č. 3.

Praní jednotlivých filtrů se provádí vodou a vzduchem. K provzdušnění pískových vrstev ve filtrech slouží 1+1 dmychadlo. (Jedno je typ AGKRW, druhé AERZENER). Odpadní voda z filtrů odtéká potrubím DN 150/200 do kanalizace přes šachtu, aby mohla být vizuálně zkontrolována kvalita prací vody. Vypouštění filtru je možné ventilem G 2" do odpadu.

4.2 Používané chemické přípravky a dávkování

K hygienickému zabezpečení vody se používá plynný chlór. V samostatné místnosti chlorovny jsou umístěny 1+1 chlorovací přístroje typu "S". Jsou zde umístěny tlakové lahve provozní a zásobní.

Tlaková voda pro chlorátory se odebírá z výtlačného potrubí čerpadel typu CVN a potrubím G1" je přiváděna do chlorovny. Zde se v injektoru mísí s plynným chlorem a jako chlorová voda je odváděna a zaústěna do společného sacího potrubí DN 200 hlavních čerpadel CVN.

5. Monitorovací program

5.1 Kontrola kvality vody (adresy nebo par. čísla objektů, ve kterých je prováděn odběr vody je uvedena v oddíle č. 1 Základní údaje)

5.1.1 Surová voda

Četnost a rozsah kontroly surové vody se provádí dle vyhlášky MZe č. 428/2001 Sb. v platném znění.

Rozsah provozních rozborů: vyhláška č. 428/2001 Sb., příloha č.9, tabulka č. 3

Rozsah kráceného rozboru: vyhláška č. 428/2001 Sb., příloha č.9, tabulka č. 2

Rozsah úplného rozboru: vyhláška č. 428/2001 Sb., příloha č. 9, tabulka č. 1

Počet rozborů: vyhláška č. 428/2001 Sb., příloha č.9, tabulka č. 4



6 provozních rozborů za rok (tab.7 příl.č.2 PŘ)

4 krácené rozborů za rok (tab.5 příl.č.2 PŘ)

1 úplný rozbor za rok (tab.6 příl.č.2 PŘ)

Místa odběru surové vody na ÚV (adresa - Hradčanská 968, Tišnov): ÚV umyvadlo v chodbě (odběrné místo je označeno popisem „surová voda“)

Z posouzení rizik vyplynulo kontrolní opatření: provedení odběrů a rozborů surové vody z jednotlivých jímacích objektů a sběrné studny v rozsahu Fe, Mn, U v četnosti dvakrát ročně na odběrných místech: studna 1 až 6, ÚV – umyvadlo s popisem „surová voda“.

Kontrolu jakosti surové vody provádí dle programu kontroly kvality vody akreditované Vodohospodářské laboratoře VAS, a.s.

5.1.2 Vyrobená voda

5.1.2.1 Výstup vyrobené vody z ÚV (adresa ÚV - Hradčanská 968, Tišnov)

Četnost a rozsah kontroly upravené vody se provádí dle vyhlášky č. 252/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Rozsah souvztažných rozborů: vyhláška č. 252/2004 Sb., příloha č. 5, tabulka č. B

Počet rozborů: vyhláška č. 252/2004 Sb., příloha č. 4



2 souvztažné rozbory za rok (tab. 4 příl.2 PŘ)

4 provozní rozbory (tab. 8 příl.2 PŘ)

Místa odběru vyrobené vody: ÚV výstupní potrubí, suterén (odběrné místo označeno popisem „odběrné místo pitné vody“).

5.1.2.2 Strategická místa na síti (vodojemy)

Četnost odběrů a rozsah rozborů vody z vodojemu určuje provozovatel podle potřeby tak, aby bylo zajištěno řádné provozování vodojemu a vodovodních řadů:

Z posouzení rizik bylo stanoveno kontrolní opatření: provedení 4 provozních rozborů za rok (tab. 8 příl.2 PŘ).

Místa odběru: VDJ č. 1 výstupní potrubí

VDJ č. 3 výstupní potrubí

Kontrolu jakosti vyrobené vody provádí dle programu kontroly kvality vody akreditované Vodohospodářské laboratoře VAS, a.s.

5.1.2.3 Pitná voda (ve vodovodní síti přímo u odběratelů)

Četnost a rozsah kontroly pitné vody se provádí dle vyhlášky č. 252/2004 Sb. v platném znění.

Rozsah rozborů: vyhláška č. 252/2004 Sb., příloha č. 5

Počet rozborů: vyhláška č. 252/2004 Sb., příloha č.4

4 krácené rozbory (tab.1 příl.2 PŘ)

2 úplné rozbory (tab.3 příl.2 PŘ)

1 úplný radiochemický rozbor (tab.2 příl.2 PŘ)

Místa odběru vzorků budou vybírána metodou náhodného výběru.

Celkový počet míst odběru je 6, z čehož jsou dvě místa trvalá (viz. níže) a čtyři místa odběru jsou náhodně vybírána.

Trvalá odběrná místa:

Kuřim, areál TOS Kuřim, Blanenská 257, hlavní vrátnice, WC, umyvadlo

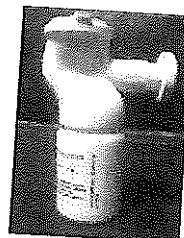
Kuřim, areál TOS Kuřim, č.p.245, Helan spol. s r.o., kuchyně, umyvadlo

Kontrolu jakosti vody včetně odběrů na síti provádí dle programu kontroly kvality vody akreditované Vodohospodářské laboratoře VAS, a.s. Program kontroly kvality vody je sestaven tak, aby jednotlivé rozborů byly rovnoměrně rozděleny během roku. Za kontrolu jakosti pitné vody zodpovídá provozovatel.

Pozn: Rozsahy všech typů rozborů jsou uvedeny v Příloze č. 2 Provozního řádu.

5.1.2.4 Další kontrola jakosti vody:

Kontrola obsluhou: odtok z ÚV (výstupní potrubí, suterén - odběrné místo označeno popisem „odběrné místo pitné vody“) - parametr volný chór v četnosti min. 1x týdně. V případě potřeby kontrola na síti - parametr volný chór. Záznam o výsledku prováděn v provozním deníku v elektronické podobě, případně v omezeném rozsahu do provozního deníku uloženého na ÚV. Měření je prováděno kapesním kolorimetrem chlor.



5.2 Plán kontrol provozu a technického stavu všech objektů vodovodu

Činnost	Četnost	Zpřesňující poznámka u činnosti
A. ZDROJE – studny		
čištění studní	1x/rok	mechanické vyčištění za použití NaClO
kontrola studní	1x/týden	fyzická kontrola studní a jejich zabezpečení
fyzická kontrola OP I. st	průběžně	
B. ÚV HRADČANY		
kontrola objektu ÚV	1x/rok	důkladná kontrola celého objektu ÚV
revize chlorovacího zařízení	1x/rok	
kontrola ÚV	1x/týden	fyzická kontrola objektu ÚV
kontrola nastavení dávky chlóru + kontrolní měření volného chlóru	min. 1x/týden	pomocí mobilního analyzátoru volného chlóru
kontrola stavu filtrů	1x/týden	praní filtrů

provozní záznamy činnosti ÚV	průběžně	prováděny pomocí výpočet. techniky připojené přes internet, síť, omezený rozsah v provozním deníku uloženém na ÚV (viz. kap.7.2 Záznamy a jiné)
ÚV Hradčany – strojní část		
revize strojního zařízení	-	dle dílčích provoz. předpisů výrobců zařízení
kontrola kompresoru	1x/měsíc	kontrola napnutí řemenů ventilátoru kompresoru
	1x/3 měsíce	dotažení šroubových spojů na kompresoru
promazání ložisek uzavíracích klapek, kontrola těsnosti přírubových spojů	1x/2 měsíce	
tlakové filtry	1x/6 měsíců	kontrola stavu náplně
	1x/3 roky	prohlídka mezidna spodním průlezem (možné poškození trysek)
kontrola zdvih. zařízení	1x/rok	kontrola stavu vázacích prostředků (lana, řetězy, aj.)
armatury – obnova nátěru	1x/rok	platí pro armatury mimo budovu, v budovách obnova nátěru armatur 1x/2 roky
provozní revize tlak. nádob	1x/rok	
evakuační stanice	1x/rok	promazání ložisek + průběžné doplňování cirkulační vody v cirk. nádobě evak. stanice
ÚV Hradčany – elektro část		
kontrola funkce zařízení pro samočinné přepínání hl. osvětlení na nouzové	1x/týden	
vyčištění elektrod, plovákových spínačů	1x/3 měsíce	a rovněž přezkoušení jejich funkce
kontrola připojení, přípojkových skříní nn	1x/rok	
prohlídka elektromotorů, jejich vyčištění	1x/rok	změření izolač. stavu vinutí, kontrola vzduchové mezery
měření celk. zemního odporu pracovního a ochranného společného uzemnění	1x/rok	rovněž kontrola venkovní části uzemňov. svodů hromosvodného zařízení a revize připojení uzemněného zařízení k uzemň. svodům
kontrola dotažení přírub. spojů v rozvaděčích	1x/2 roky	rovněž čištění přístrojů
generální oprava elektromotorů	1x/3 roky	rozebrání + podrobná prohlídka elektromotorů
kontrola stavu uzemnění	1x/4 roky	namátková kontrola odkopáním zeminy na více místech uzemň. sítě
kontrola přesnosti rovaděč. přístrojů	1x/5 let	
kontrola hromosvodů	1x/5 let	revize sestává z odborné prohlídky, měření a zkoušek, o revizi nutno sepsat zprávu
C. VDJ ZLOBICE		
čištění vodojemů	1x/rok	mech. čištění rýžovými kartáči, oplach tlakovou vodou, desinfekce tlak. vodou s NaClO
kontrola vodojemů	1x/týden	fyzická kontrola vodojemů a jejich zabezpečení
D. SÍŤ		
kontrolní měření volného chlóru	průběžně dle potřeby	pomocí mobilního analyzátoru volného chlóru
čištění vodovod. řadů	1x/rok	
revize hydrantů + provádění tlakových zkoušek	1x/rok	
odkalení vodovod. řadu	1x/měsíc	

Dmýchadlo

- Kontrola napnutí a výměna klínových řemenů – při trvalém provozu po 400 provozních hodinách, při střídavém provozu po 250 provozních hodinách
- Výměna oleje (u dmýchadla typu Aerzener) – **1x/rok**
- Výměna oleje (u dmýchadla typu AGKRV) – **1x/2 roky**

Mazání

- Pro usnadnění provádění a kontroly mazání je třeba sestavit přehledný plán mazání (revize, doplnění maziv, výměny olejů, atd...)

Zdvihací zařízení

- Plán údržby a oprav zdvih. zařízení – za jeho vypracování a dodržování ručí útvar stanovený organizačním řádem daného podniku

Elektromotory

- U kroužkových motorů s trvale přiklopenými kartáčky vyfouknutí prachu, prohlídka, event. úprava/výměna kroužků a uhlíků – **1x/měsíc**
- V provozu dbát na čistotu stroje, příslušenství a nejbližšího okolí, zatěžovat stroj podle štítkových hodnot výkonu
- Stroj chladit čistým vzduchem, kontrola teploty okolí

Chlorovna

- kontrola ovzduší, přívod vzduchu a funkčnost podtlakového větrání – **1x/2 týdny**
- kontrola ochranných pomůcek (masky, ochranné filtry, ...) – **1x/3 měsíce**
- revize chlorového hospodářství – **1x/rok**

6. Posouzení rizik s opatřeními nutnými k omezení nepřijatelných rizik v celém systému zásobování pitnou vodou

Celkem bylo na vodovodu TOS Kuřim probráno 34 událostí/ nebezpečí, z toho 15 pro zdroje vody, 8 pro úpravu vody a 11 pro distribuční síť. Z celkového počtu 34 hodnocených událostí byla 1 nebezpečná událost zařazena do kategorie 3 – „vysoké riziko“, 11 událostí do kategorie 2 – „střední riziko“ a 22 událostí do kategorie 1 – „nízké riziko“.

Pro skupinu zdroje, jímací území a OPVZ byla z celkového počtu jedna událost zařazena do kategorie 3 – „vysoké riziko“ a tři do kategorie 2 – „střední riziko“. Kategorie 3

vysoké riziko se týká OPVZ, a to konkrétně špatného nebo chybějícího zabezpečení proti neoprávněnému vstupu osob – sabotáží. Jako nápravné opatření bylo stanoveno upevnění poklopů ke skružím bezpečnostní závorou s dobou realizace do 1.6.2020. Za provedení zodpovídá ředitel úseku správa majetku a energetika.

Kategorie 2 – „střední riziko“ pro skupinu zdroje, jímací území a OPVZ se týká nedostatečné ochrany OPVZ – provozováno v rozporu s podmínkami vyhlášení OPVZ. Z tohoto důvodu je nutné požádat o nové stanovení ochranných pásem vodních zdrojů, které by zohlednilo umístění jímacího území v záplavové oblasti a také skutečnost, že povrchový vodní zdroj již není využíván. Termín předložení stanovení nových OPVZ na vodoprávní úřad byl stanoven na 1.9.2020. Odpovědná osoba za předložení OPVZ je ředitel úseku správa majetku a energetika. Dále se bude provádět monitoring jímacího území v každý pracovní den pověřenými pracovníky společnosti.

Druhé a třetí riziko pro skupinu zdroje, jímací území a OPVZ jsou přírodní rizika, která se týkají nevyhovující kvality surové vody způsobené geologickým prostředím. Jako kontrolní opatření bylo stanoveno provádění monitoringu surové vody z jednotlivých jímacích objektů a stanovení parametrů Fe, Mn, U. Tato stanovení byla zařazena do bodu 5.1.1. Monitorovací program.

Pro skupinu úpravna vody byla z celkového počtu jedna událost zařazena do kategorie 2 – „střední riziko“ a týká se nedostatečné technologie ÚV vzhledem ke kvalitě surové vody. Jedná se o parametr uran. Od roku 2017 do 4/2019 byly v pitné vodě stanoveny hodnoty uranu v rozmezí od 11,2 do 16,7 µg/l. V průběhu zpracování Posouzení rizik byl nechán proveden rozbor pro tento ukazatel, a to ve směsi surové vody (odběr 4.9.2019 – 9,7 µg/l a v pitné vodě (odběr 24.9.2019 – 9,6 µg/l, 26.11.2019 – 11,4 µg/l). **Tyto rozborů dokladovaly splnění NMH 15 µg/l uranu.** Jelikož rozborů na stanovení ukazatele uranu v pitné vodě v průběhu zásobování areálu bylo málo, bylo přijato kontrolní opatření - provádění monitoringu tohoto parametru přímo u spotřebitele (součást úplného rozboru vody u spotřebitele podle vyhlášky) a provádění rozboru ve směsi surové vody – sběrná studna (na stávající technologii ÚV nedojde k výraznému zachycení radionuklidů). Na základě analyzovaných hodnot bude rozhodnuto o dalším postupu. V případě nepřekročení NMH uranu 15 µg/l bude nadále prováděn monitoring tohoto ukazatele podle Monitorovacího programu. V případě překročení NMH bude proveden opakovaný rozbor, pokud i při opakovaném odběru dojde k překročení NMH u ukazatele uran, bude OOVZ požádán o užití vody na časově omezenou dobu. V této době by byl vyhodnocen další postup (např. provedení přepojení na jiný vodovod /pokud bude možné toto opatření

provést/ nebo bude OOVZ požádán o určení mírnějšího hygienického limitu. V případě přepojení na jiný vodovod či v případě doplnění technologie ÚV o zařízení na snížení koncentrace uranu v pitné vodě dojde k vypracování nového Provozního řádu podle zákona č. 258/2000 Sb.

Pro skupinu distribuční síť bylo z celkového počtu sedm událostí zařazeno do kategorie 2 – „střední riziko“. U přívodních řadů je doporučena vzhledem ke stáří porubí a poruchovosti, výměna nevyhovujícího potrubí. U obou vodojemů pak vzhledem ke špatnému stavu potrubí a armatur je nutná výměna zkorodovaného materiálu. Dále je u obou vodojemů nutné odstranit porost dřevin u objektu. U vodojemu č. 1 je u odvětrávacích komínků nezbytná instalace filtrační vložky a dále taková úprava, aby se znemožnila kontaminace vody závadnou látkou. U vodojemu č.3 je nutné zabezpečit vstupní dveře bezpečnostní závorou a dále pro zamezení vzdušné kontaminace provést výměnu vzduchového filtru. U vodovodní sítě v samotném areálu je pak nezbytné z důvodů stáří potrubí provést výměnu 80 m ocelového potrubí u administrativní budovy, které je v havarijním stavu.

7. Způsob dokumentace činností

Provoz vodovodního systému musí být zajišťován v souladu s platnými předpisy a provozním řádem tak, aby byl bezpečný, plynulý a dodávaná voda měla požadovanou kvalitu dle Vyhlášky č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a rozsah a četnost kontroly pitné vody, v jejím platném znění.

Povinností obsluhy je udržovat potrubí a objekty v takovém stavu, aby byly schopné provozu v předepsaných parametrech.

Provozní spolehlivost, životnost zařízení a minimální náklady na opravy jsou závislé na řádné obsluze a údržbě zařízení. Všechna zařízení je nutno obsluhovat a provádět jejich údržbu i opravy podle pokynů jednotlivých výrobců a provozního řádu.

Pro sledování provozu vodovodu jsou vedeny tyto záznamy:

7.1 Protokoly s rozbory vody

Rozbory vody surové, upravené a pitné byly a jsou prováděny minimálně v četnosti a rozsahu požadavků prováděcích vyhlášek platných pro daná období. Jedná se o vyhlášky k zákonu o vodovodech a kanalizacích, k zákonu o ochraně veřejného zdraví a k atomovému zákonu. Odběry vody, rozbory vody a zasílání výsledků ve lhůtě požadované jednotlivými zákony a

prováděcími vyhláškami jsou prováděny akreditovanou laboratoří VAS, a.s. na základě smlouvy. Výsledky rozborů jsou podle požadavků výše uvedených zákonů a jejich prováděcích vyhlášek předávány na požadovaná místa (surová voda – nově aplikace ČHMÚ, pitná voda – IS PiVo, požadavky atomového zákona – SÚJB). V případě zasílání výsledků rozborů do IS PiVo se jedná o krácené, úplné a souvstažné rozbory a případné opakované laboratorní analýzy nevyhovujících parametrů dle vyhlášky č. 252/2004 S. v platném znění. Na základě smlouvy příslušná akreditovaná laboratoř neprodleně vyrozumí provozovatele TOS Kuřim – OS, a.s. o nedodržení příslušné mezní nebo nejvyšší mezní hodnoty jakéhokoliv parametru. V tomto případě pak provozovatel postupuje dle § 4, odst. 4 zákona č. 258/2000 Sb., t. zn., že při nedodržení nejvyšší mezní hodnoty nebo mezní hodnoty jakéhokoli ukazatele, stanoveného prováděcím právním předpisem nebo povoleného nebo určeného podle zák. č. 258/2000 Sb. příslušným orgánem ochrany veřejného zdraví, provozovatel neprodleně zjistí jeho příčinu a přijme účinná nápravná opatření. O těchto skutečnostech provozovatel neprodleně informuje příslušný orgán ochrany veřejného zdraví.

Smluvní laboratoř všechny protokoly předává provozovateli TOS Kuřim – OS, a.s., který je má za povinnost tyto 5 let ode dne odběru archivovat. S výsledky rozborů jednotlivých ukazatelů je pracováno při hodnocení pravděpodobnosti výskytu nebezpečí a hodnocení následků nebezpečí pro kvalitu vody v posouzení rizik systému zásobování pitnou vodou.

7.2 Záznamy a jiné

Evidence všech potřebných činností souvisejících s provozováním vodovodu (jako např. provozní kontroly, údržba, opravy, **měření volného chlóru**, poruchy nebo havárie) je **prováděna v provozním deníku v elektronické podobě, případně v omezeném rozsahu do provozního deníku uloženého na ÚV.**

Na úseku ÚV a vodojemů se provádí kontinuální měření tlaku, výšky hladiny vody v komorách vodojemů a hodnoty se přenáší na dispečink TOS Kuřim – OS, a.s.

Pracovníci přítomní procesu výroby a dodávky vody jsou pravidelně vzdělávání v problematice provozu, bezpečnosti práce, chemických látek a hygienického minima, tj. ve znalostech nutných k ochraně veřejného zdraví (jsou držiteli zdravotního průkazu).

Příloha č.1 k provoznímu řádu pro zásobování pitnou vodou

Posouzení rizik systému zásobování pitnou vodou

Vodovod areálu TOS Kuřim

Vypracoval: VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s.

Zodpovědná osoba: Ing. Miroslava Doležalová

Členové pracovního týmu: Ing. Zdena Jedličková
Mgr. Elizabeth Bočková
Za TOS Kuřim Drahomír Verner

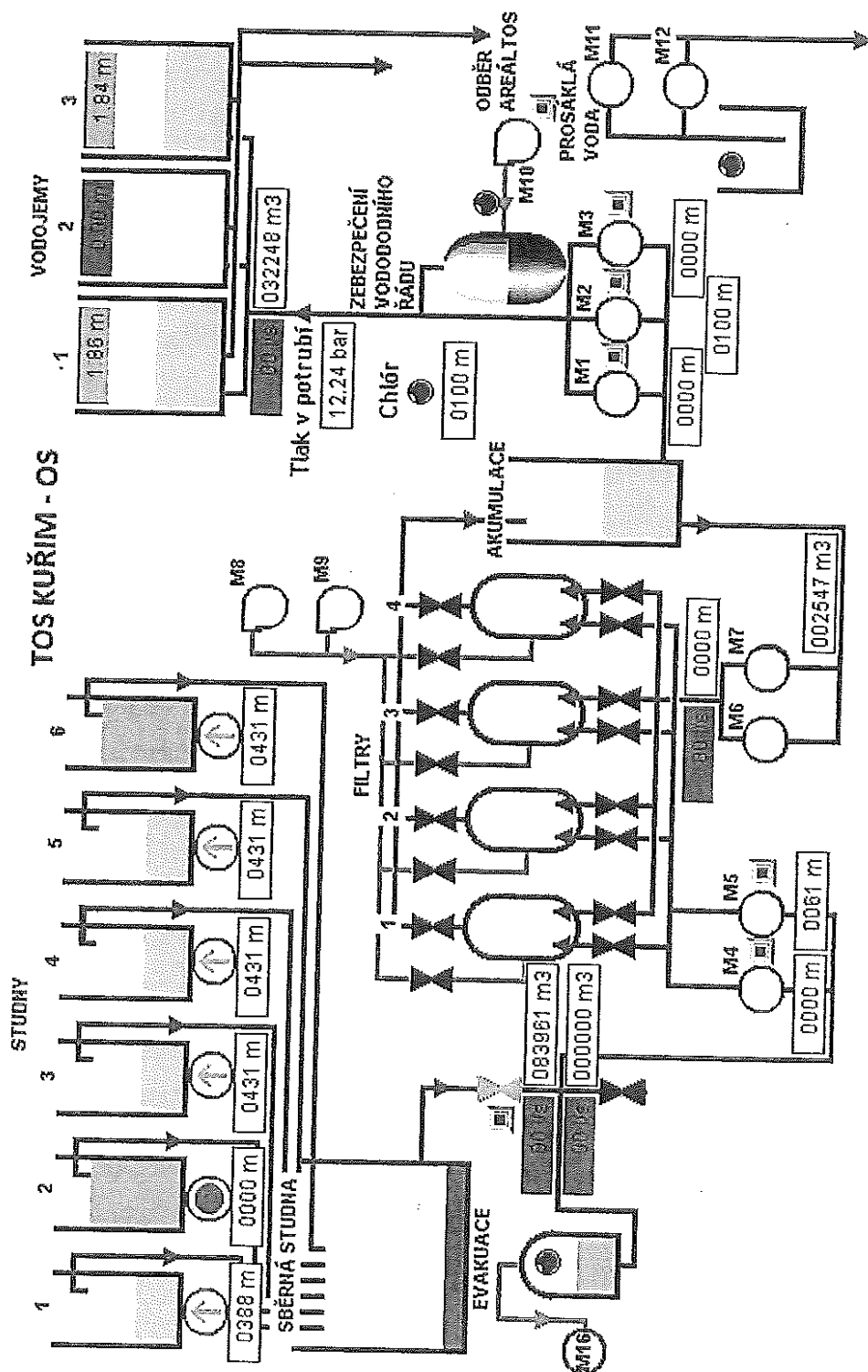
Datum vypracování: 17.6.2019

1. Základní informace

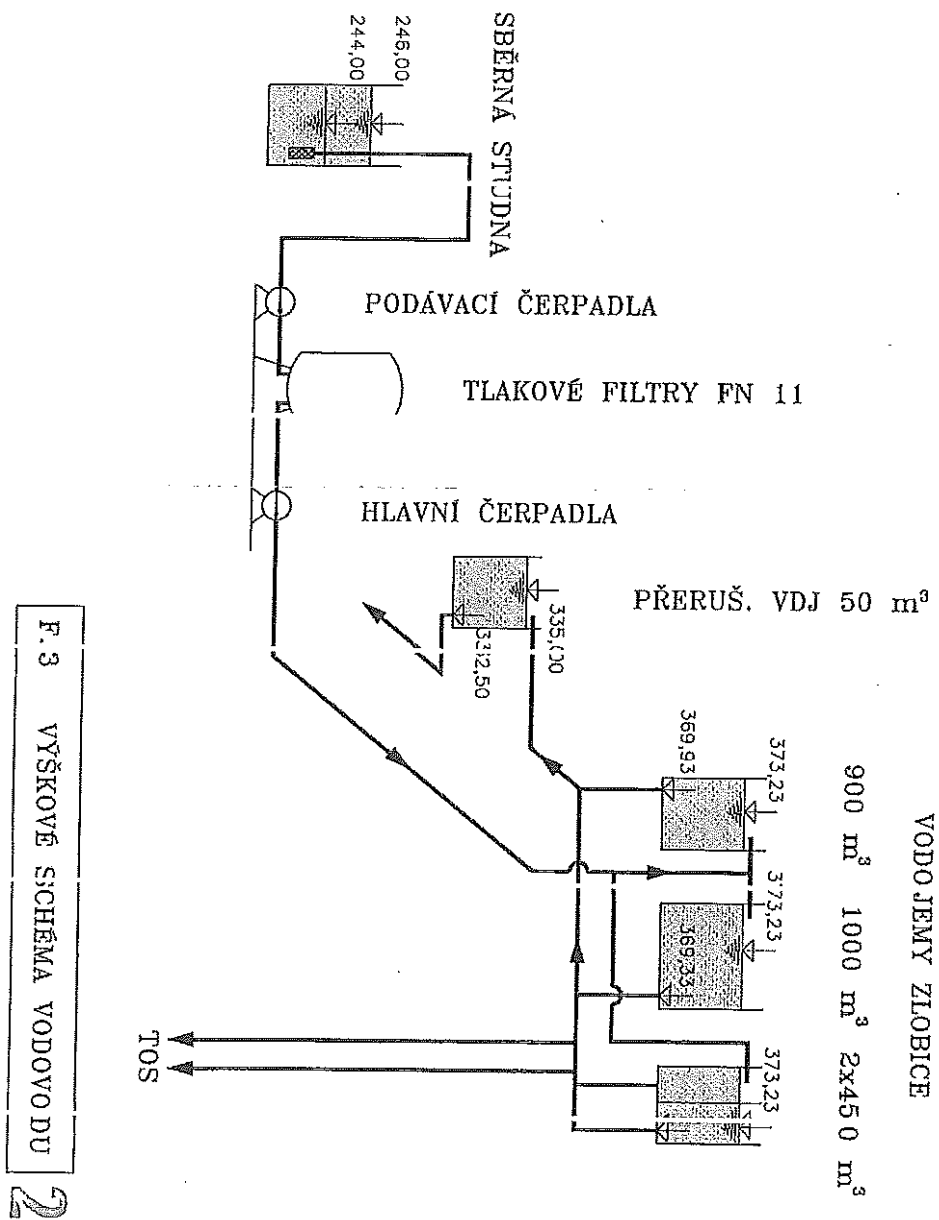
1.1 Popis systému zásobování pitnou vodou

Popis systému zásobování vodou je proveden v provozním řádu pro zásobování pitnou vodou v kapitole 1. Níže jsou uvedeny jednotlivá schémata

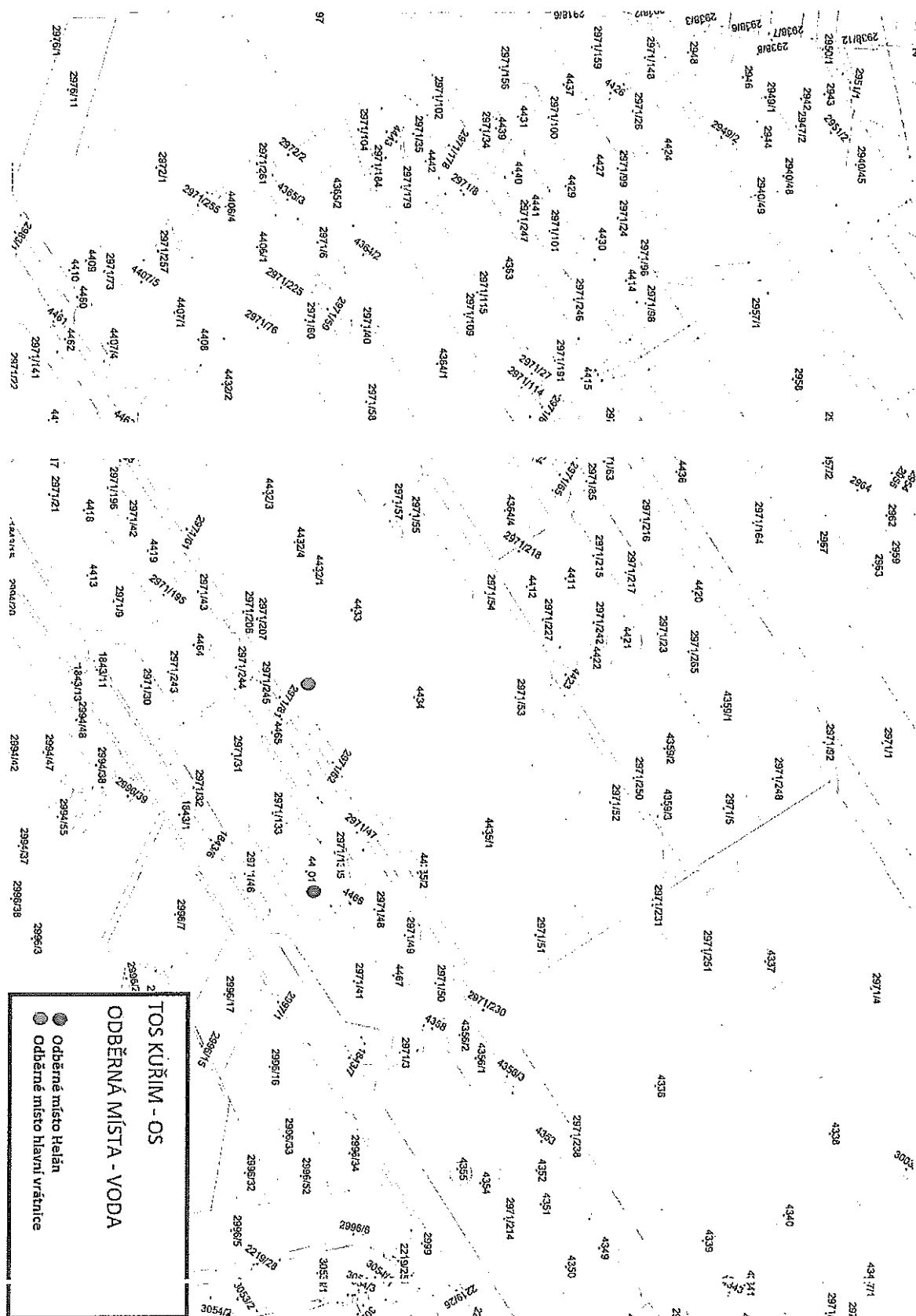
1.1.1 Schéma systému jímání vody, úpravy a distribuce vody



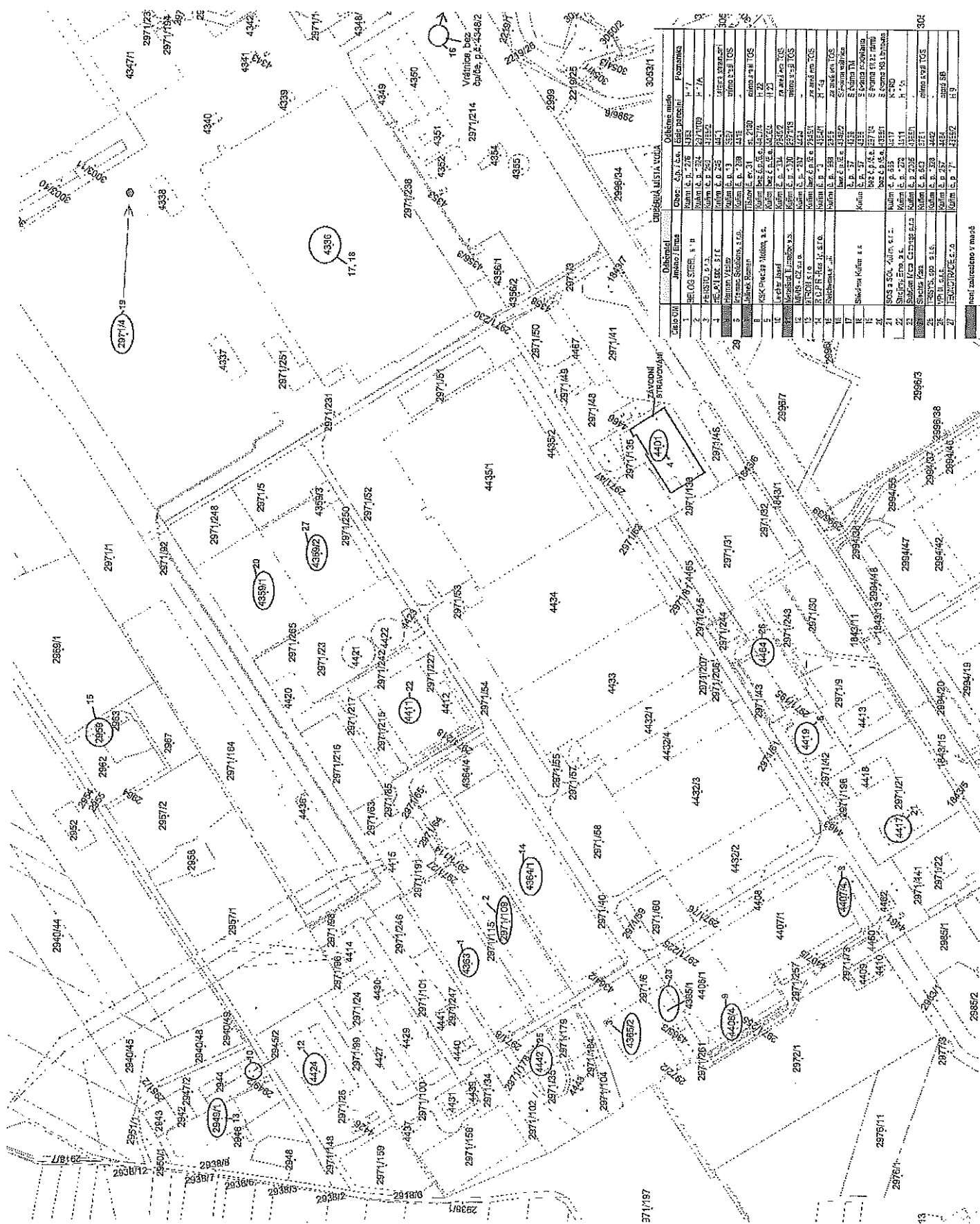
1.1.2. Obecný popis zásobování pitnou vodou - výškové schéma vodovodu



1.1.3. Obecný popis zásobování pitnou vodou – schéma areálu TOS Kuřim. Označení trvalých odběrných míst



Příloha č. 1 Provozního řádu



Pro lepší přehlednost je uveden seznam odběratelů zvlášť:

ODBĚRNÁ MÍSTA VODA					
Číslo OM	Odběratel	Odběrné místo			
	Jméno / firma	Obec	č.p. / č.e.	číslo parcelní	Poznámka
1	BELOG STEEL, s.r.o.	Kuřim	č. p. 1276	4363	H 17
2		Kuřim	č. p. 1924	2971/109	H 17A
3	FERSTO, s.r.o.	Kuřim	č. p. 240	4365/2	-
4	HELAN spol. s r.o.	Kuřim	č. p. 245	4401	veřejné stravování
5	Herman Václav	Kuřim	č. p. 13	3697	mimo areál TOS
6	Internac Solutions, s.r.o.	Kuřim	č. p. 1288	4419	-
7	Jelínek Roman	Tišno v	č. ev. 31	st. 2180	mimo areál TOS
8	KSK Precise Motion, a.s.	Kuřim	bez č.p./č.e.	4407/4	H 22
9		Kuřim	bez č.p./č.e.	4406/4	H 23
10	Leicher Josef	Kuřim	č. p. 1334	2945/2	za areálem TOS
11	Metálšrot Tlumačov a.s.	Kuřim	č. p. 1300	2971/19	mimo areál TOS
12	MIVIS -CZ s.r.o.	Kuřim	č. p. 1297	4424	-
13	XTRON s.r.o.	Kuřim	bez č.p./č.e.	2949/1	za areálem TOS
14	R.C.P.R.-Reality, s.r.o.	Kuřim	č. p. 10	4364/1	H 14s
15	Reichenauer Jiří	Kuřim	č. p. 1998	2959	za areálem TOS
16	Slévárna Kuřim, a.s.	Kuřim	bez č.p./č.e.	4348/2	Slévárna vrátnice
17			č. p. 157	4336	Slévárna TM
18			č. p. 157	4336	Slévárna modelárna
19			bez č.p./č.e.	2971/4	Slévárna sklad rámů
20			bez č.p./č.e.	4359/1	Slévárna H9 ubytovna
21	SOŠ a SOU Kuřim, s.r.o.	Kuřim	č. p. 585	4417	KORD
22	Strojírny Brno, a.s.	Kuřim	č. p. 1278	4411	H 14n
23	SubCon Metal Castings s.r.o.	Kuřim	č. p. 2005	4365/1	-
24	Šlechta Karel	Kuřim	č. p. 643	3751	mimo areál TOS
25	TRISYS, spol. s r.o.	Kuřim	č. p. 1328	4442	-
26	VPI III, s.r.o.	Kuřim	č. p. 257	4464	stará SB
27	TECNOTRADE s.r.o	Kuřim	č. p. 171	4359/2	H 9

 není zakresleno v mapě

1.2 Přehled základních informací

Základní údaje za rok 2018

Základní informace	
Majitel	TOS KUŘIM – OS, a.s.
Provozovatel	TOS KUŘIM – OS, a.s.
Počet zásobovaných obyvatel	3000
Významní odběratelé dodávané vody	TOS KUŘIM – OS, a.s., Slévárna Kuřim, a.s., HELAN
Zdroje	
Surová voda	podzemní zdroje, šest studní
Surová voda upravována	odželezování, odmanganování
Náhradní zdroj vody	Brněnské vodárny a kanalizace, a.s.
Hygienické zabezpečení vody	plynný chór
Objem vody rozváděné či produkované v zásobovací oblasti m ³ /den	189 m ³ /d
Průměrná spotřeba vody [l/os./den]	63 l/d
Vodovodní síť	
Délka vodovodů [km]	12,611
Poruchovost [poruch/km/rok]	2
Ztráty v síti [%]	43 %

2. Posouzení rizik

Posouzení rizik spočívá v identifikaci reálných (existujících) i potenciálních nebezpečí (rizikových prvků) v systému zásobování pitnou vodou, tj. od zdroje, přes ÚV, distribuční síť až po předání vody konečnému odběrateli. Cílem posouzení rizik je rizika (události) charakterizovat a při určení nepříjemných rizik stanovit nápravná nebo kontrolní opatření, která po jejich zavedení do praxe, rizika v kvalitě a množství vody sníží.

2.1. Metodika posouzení rizik

Pro posouzení rizik systému zásobování pitnou vodou je ve společnosti VAS zpracován program pro vyhodnocování úrovně (míry) rizika pro jednotlivé části systému zásobování. Aplikace pracuje s vytvořeným seznamem událostí (nebezpečí), do kterého byly vloženy i tak zvaná generická nebezpečí. V případě zjištění nepředdefinované nebezpečné události, je i tato místně specifická nebezpečná událost do systému vložena.

Kategorie následku:	
	kvalita vody - A
	zásobování - B
Nejistota (výskytu) následku:	
	PRO=prokazatelný následek, který existuje, občas k němu dochází
	NJ= hypotetický následek, který mohl nastat, ale chybí o tom důkaz a je nutné další šetření k důkazu

NEP= hypotetický následek, který však dosud určitě nebo velmi pravděpodobně nenastal

K charakterizaci rizika byla použita metodika uvedená v tabulkách 2 až 4 přílohy č. 7 vyhlášky 252/2004 Sb., v platném znění. Charakteristika rizika posuzuje pravděpodobnost výskytu a následky zjištěných nebezpečí. Rozděluje je podle míry rizika a určuje nepřijatelná rizika.

Pro nepřijatelná rizika (střední a vysoká) budou stanovena nápravná nebo kontrolní opatření, včetně časového harmonogramu plánované realizace těchto opatření. Identifikovaná nebezpečí systému zásobování vodou budou podkladem pro návrh na provozní monitorování kritických bodů.

2.2. Vyhodnocení posouzení rizik

2.2.1 Popis zjištěných nebezpečí a odhad jejich závažnosti

Přehled všech posuzovaných nebezpečných je uveden v tabulce A). Objekty v systému zásobování pitnou, identifikace posuzovaných událostí, kategorie následku, nejistota následku (výskytu), charakterizace rizika s určením míry rizika bez provedených nápravných opatření. Identifikace událostí byla provedena v dubnu 2019.

Objekty v systému zásobování vodou s mírou rizika 2 a 3 bez realizovaných opatření, realizovaná opatření, nově navržená nápravná a kontrolní opatření směřující ke snížení míry rizika, předpoklad dosažení míry rizika po zrealizovaných opatřeních jsou uvedeny v příloze v tabulce B).

Tabulka C – Shrnutí hodnocení posouzení rizik

část systému	Míra rizika			
	1 - nízká	2 - střední	3 - vysoká	CELKEM
Zdroje vody (okolí zdrojů, OPVZ, JO)	11	3	1	15
Úprava vody (UV, hygienické zabezpečení)	7	1	0	8
Distribuční síť (VDJ, ČS, vod. síť)	4	7	0	11
CELKEM	22	11	1	34

Celkem bylo na vodovodu TOS Kuřim probráno 34 událostí/ nebezpečí, z toho 15 pro zdroje vody, 8 pro úpravu vody a 11 pro distribuční síť. Z celkového počtu 34 hodnocených událostí byla 1 nebezpečná událostí zařazena do kategorie 3 – „vysoké riziko“, 11 událostí do kategorie 2 – „střední riziko“ a 22 událostí do kategorie 1 – „nízké riziko“.

2.2.2 Stanovení nápravných nebo kontrolních opatření k odstranění nebo zmírnění nepřijatelných rizik v celém systému zásobování

Celkem bylo na vodovodu TOS Kuřim probráno 34 událostí/ nebezpečí, z toho 15 pro zdroje vody, 8 pro úpravu vody a 11 pro distribuční síť. Z celkového počtu 34 hodnocených událostí byla 1 nebezpečná událost zařazena do kategorie 3 – „vysoké riziko“, 11 událostí do kategorie 2 – „střední riziko“ a 22 událostí do kategorie 1 – „nízké riziko“.

Pro skupinu zdroje, jímací území a OPVZ byla z celkového počtu jedna událost zařazena do kategorie 3 – „vysoké riziko“ a tři do kategorie 2 – „střední riziko“. Kategorie 3 vysoké riziko se týká OPVZ a to konkrétně špatného nebo chybějícího zabezpečení proti neoprávněnému vstupu osob - sabotáži. Jako nápravné opatření bylo stanoveno upevnění poklopů ke skružím bezpečnostní závorou s dobou realizace do 1.6.2020. Za provedení zodpovídá ředitel úseku správa majetku a energetika.

Kategorie 2 – „střední riziko“ pro skupinu zdroje, jímací území a OPVZ se týká nedostatečné ochrany OPVZ - provozováno v rozporu s podmínkami vyhlášení OPVZ. Z tohoto důvodu je nutné požádat o nové stanovení ochranných pásem vodních zdrojů, které by zohlednilo umístění jímacího území v záplavové oblasti a také skutečnost, že povrchový vodní zdroj již není využíván. Termín předložení stanovení nových OPVZ na vodoprávní úřad byl stanoven na 1.9.2020. Odpovědná osoba za předložení OPVZ je ředitel úseku správa majetku a energetika. Dále se bude provádět monitoring jímacího území v každý pracovní den pověřenými pracovníky společnosti.

Druhé a třetí riziko pro skupinu zdroje, jímací území a OPVZ jsou přírodní rizika, která se týkají nevyhovující kvality surové vody způsobené geologickým prostředím. Jako kontrolní opatření bylo stanoveno provádění monitoringu surové vody z jednotlivých jímacích objektů a stanovení parametrů Fe, Mn, U. Tato stanovení byla zařazena do bodu 5.1.1. Monitorovací program.

Pro skupinu úpravna vody byla z celkového počtu jedna událost zařazena do kategorie 2 – „střední riziko“ a týká se nedostatečné technologie ÚV vzhledem ke kvalitě surové vody. Jedná se o parametr uran a jako kontrolní opatření je stanoveno provádění monitoringu tohoto parametru přímo u spotřebitele (součást úplného rozboru vody u spotřebitele). Na základě analyzovaných hodnot bude rozhodnuto o dalším postupu. V případě překročení NMH uranu 15 µg/l dojde k posouzení opatření – vyřízení výjimky, provedení přepojení na jiný vodovod nebo doplnění technologie ÚV o zařízení na snížení koncentrace uranu v pitné vodě.

Pro skupinu distribuční síť bylo z celkového počtu sedm událostí zařazeno do kategorie 2 – „střední riziko“. U přírodních řadů je doporučena vzhledem ke stáří porubí a poruchovosti

,výměna nevyhovujícího potrubí. U obou vodojemů pak vzhledem ke špatnému stavu potrubí a armatur je nutná výměna zkorodovaného materiálu. Dále je u obou vodojemů nutné odstranit porost dřevin u objektu. U vodojemu č. 1 je u odvětrávacích komínků nezbytná instalace filtrační vložky a dále taková úprava, aby se znemožnila kontaminace vody závadnou látkou. U vodojemu č.3 je nutné zabezpečit vstupní dveře bezpečnostní závorou a dále pro zamezení vzdušné kontaminace provést výměnu vzduchového filtru. U vodovodní sítě v samotném areálu je pak nezbytné z důvodů stáří potrubí provést výměnu 80 m ocelového potrubí u administrativní budovy, které je v havarijním stavu.

2.2.3 Provozní monitorování kritických bodů

Provozní monitorování kritických bodů, které vyplynuly z posouzení rizik z tabulky A), budou zaneseny do Monitorovacího programu, a to do části 5.1 provádění analýz vzorků vody pro stanovené ukazatele na kritických místech ve formě bodových odběrů.

3. VERIFIKACE

Ověření správnosti posouzení rizik bude prováděno pomocí následujících indikátorů:

Sledování kvality vody podle monitorovacího programu.

Vyhodnocování příčin a počtu stížností zaměstnanců.

Vyhodnocování příčin a počtu poruch a havárií.

Pokud četnost neshod s hygienickými limity nebo počty stížností a poruch budou mít rostoucí trend, bude se společnost danou záležitostí zabývat.

4. PŘEZKOUMÁNÍ ÚČINNOSTI

Platnost posouzení rizik bude přezkoumána nejpozději do pěti let od schválení provozního řádu orgánem ochrany veřejného zdraví, tj. do roku 2024. Pokud by došlo k významné havarijní situaci kvůli nebezpečí, které šlo předvídat a situaci tak předejít, bude posouzení rizik aktualizováno neprodleně. K aktualizaci dojde rovněž v případě, že dojde k významné změně podmínek provozu (např. ve využití povodí zdroje a OPVZ, zavedení nové technologie úpravy vody).

5. PŘÍLOHA

1. Tab. A) Přehled posuzovaných nebezpečných událostí a jejich vyhodnocení
2. Tab. B) Události se středním a vysokým rizikem
2. Kopie rozhodnutí OPVZ

Příloha č.2 k Provoznímu řádu pro zásobování pitnou vodou

Rozsahy rozborů monitorovacího programu

pro

vodovod areálu TOS Kuřim

Tab. 1 Krácený rozbor u spotřebitele na síti

Parametr	SOP	Jednotka	Akred.
Escherichia coli	E. coli+kolif. bak.	KTJ/100ml	A
Koliformní bakterie	E. coli+kolif. bak.	KTJ/100ml	A
Počty kolonií při 36°C	počet kolonií	KTJ/ml	A
Počty kolonií při 22°C	počet kolonií	KTJ/ml	A
Clostridium perfringens	Clostridium perfringens	KTJ/100ml	A
MO – počet organismů	biologický rozbor	jedinci/ml	A
MO – živé organismy	biologický rozbor	jedinci/ml	A
MO – abioseston	abioseston	%	A
Konduktivita	konduktivita AA	mS/m	A
Chlor volný*	chlor	mg/l	A
Teplota vody*	teplota vody	°C	A
Pach	pach a chuť	stupeň	A
Chuť	pach a chuť	stupeň	A
pH	pH AA		A
Barva	barva AA	mg/l Pt	A
Zákal	zákal nefelometricky	ZFn	A
Dusitany	dusitany AA	mg/l	A
Amonné ionty	amonné ionty AA	mg/l	A
Dusičnany	dusičnany AA	mg/l	A
CHSK manganistanem	CHSKMn	mg/l	A
Železo	ICP - kovy	mg/l	A
Mangan	ICP - kovy	mg/l	A

Tab. 2 Úplný radiochemický rozbor u spotřebitele na síti

Parametr	SOP	Jednotka	Akred.
Celk. alfa aktivita	celková objemová aktivita alfa	Bq/l	A
Celk. beta aktivita	celková objemová aktivita beta	Bq/l	A
Radon	radon 222	Bq/l	A

Tab. 3 Úplný rozbor na síti u spotřebitele (voda dodaná)

Parametr	SOP	Jednotka	Akred.
Escherichia coli	E. coli+kolif. bak.	KTJ/100ml	A
Koliformní bakterie	E. coli+kolif. bak.	KTJ/100ml	A
Počty kolonií při 36°C	počet kolonií	KTJ/ml	A
Počty kolonií při 22°C	počet kolonií	KTJ/ml	A
Intestinální enterokoky	enterokoky	KTJ/100ml	A
Clostridium perfringens	Clostridium perfringens	KTJ/100ml	A
Mikroskopický obraz - celkový počet organismů	biologický rozbor	jedinci/ml	A
Mikroskopický obraz - živé organismy	biologický rozbor	jedinci/ml	A
Mikroskopický obraz – abioseston	abioseston	%	A
Acetochlor	Pesticidy_LC MS	µg/l	A
Acetochlor ESA	Pesticidy_LC MS	µg/l	A
Acetochlor OA	Pesticidy_LC MS	µg/l	A
Alachlor	Pesticidy_LC MS	µg/l	A
Alachlor ESA	Pesticidy_LC MS	µg/l	A
Alachlor OA	Pesticidy_LC MS	µg/l	A
Atrazin	Pesticidy_LC MS	µg/l	A
Atrazin-2-hydroxy	Pesticidy_LC MS	µg/l	A
Atrazin-desethyl	Pesticidy_LC MS	µg/l	A
Atrazindesethyl-desisopropyl	Pesticidy_LC MS	µg/l	A
Bentazon	Pesticidy_LC MS	µg/l	A
Dimetachlor ESA	Pesticidy_LC MS	µg/l	A
Dimetachlor OA	Pesticidy_LC MS	µg/l	A
Dimethachlor	Pesticidy_LC MS	µg/l	A
Hexazinon	Pesticidy_LC MS	µg/l	A
Chloridazon	Pesticidy_LC MS	µg/l	A
Chloridazon - desphenyl	Pesticidy_LC MS	µg/l	A
Chloridazon - methyl - desphenyl	Pesticidy_LC MS	µg/l	A
Metazachlor	Pesticidy_LC MS	µg/l	A
Metazachlor ESA	Pesticidy_LC MS	µg/l	A
Metazachlor OA	Pesticidy_LC MS	µg/l	A
Metolachlor	Pesticidy_LC MS	µg/l	A
Metolachlor ESA	Pesticidy_LC MS	µg/l	A
Metolachlor OA	Pesticidy_LC MS	µg/l	A
Pesticidní látky celkem	Pesticidy_LC MS	µg/l	A
Uran	ICP - kovy	µg/l	A
Konduktivita	konduktivita_AA	mS/m	A
Antimon	ICP - kovy	µg/l	A

Arsen	ICP - kovy	µg/l	A
Chrom	ICP - kovy	µg/l	A
Kadmium	ICP - kovy	µg/l	A
Měď	ICP - kovy	µg/l	A
Nikl	ICP - kovy	µg/l	A
Olovo	ICP - kovy	µg/l	A
Rtuť	kovy - Hg	µg/l	A
Selen	ICP - kovy	µg/l	A
Sodík	ICP - kovy	mg/l	A
Bor	ICP - kovy	µg/l	A
Benzo(a)pyren	PAU	µg/l	A
Polycyklické aromatické uhlovodíky	PAU	µg/l	A
Chlor volný*	chlor	mg/l	A
Teplota vody*	teplota vody	°C	A
Tetrachlorethen	TOL	µg/l	A
Trichlorethen	TOL	µg/l	A
Dichlorethan	TOL	µg/l	A
Trihalometany	TOL	µg/l	A
Trichlormethan	TOL	µg/l	A
Benzen	TOL	µg/l	A
Suma tetrachlorethenu a trichlorethenu	TOL	µg/l	A
Pach	pach a chuť	stupeň	A
Chuť	pach a chuť	stupeň	A
Chloritany	rozpušt. anion. - iont. chrom. - BrO ₃ , ClO ₃ , ClO ₂ , F	µg/l	A
pH	pH_AA		A
Barva	barva_AA	mg/l Pt	A
Zákal	zákal nefelometricky	ZFn	A
Dusitany	dusitany_AA	mg/l	A
Amonné ionty	amonné ionty_AA	mg/l	A
Fluoridy	rozpušt. anion. - iont. chrom. - BrO ₃ , ClO ₃ , ClO ₂ , F	mg/l	A
Dusičnany	dusičnany_AA	mg/l	A
CHSK manganistanem	CHSKMn	mg/l	A
Železo	ICP - kovy	mg/l	A
Mangan	ICP - kovy	mg/l	A
Hliník	ICP - kovy	mg/l	A
Vápník a hořčík	ICP - kovy	mmol/l	A
Vápník	ICP - kovy	mg/l	A
Hořčík	ICP - kovy	mg/l	A
Chloridy	chloridy_AA	mg/l	A
Síraný	síraný_AA	mg/l	A

Kyanidy celkové	kyanidy	mg/l	A
Chlorečnany	rozpuštěné anionty - iontová chromatografie	µg/l	A
Bromičnany	rozpušt. anion. - iont. chrom. - BrO ₃ , ClO ₃ , ClO ₂ , F	µg/l	A
Suma chloritany a chlorečnany	suma ClO ₃ + ClO ₂	µg/l	A

Stanovované pesticidní látky - 9 účinných látek a 15 metabolitů vychází ze studie ČHMÚ: Výsledky sledování výskytu pesticidů v podzemních vodách prováděného ČHMÚ a z výsledků analýz pesticidních látek a metabolitů z předchozích období.

Kromě uvedených pesticidních látek a nerelevantních metabolitů bude prováděno stanovení dalších pesticidních látek a jejich nerelevantních metabolitů v rozsahu laboratoře VAS.

Rozsah je každoročně laboratoří aktualizován.

Berylium nestanovujeme, protože se nejedná o nový zdroj a koncentrace berylia se nacházejí pod mezí stanovitelnosti. Stanovení mikrocystinu – LR se neprovádí proto, že se jedná o podzemní vodu. Mikrocystin – LR se v této vodě nemůže nacházet. Akrylamid, epichlorhydrin, chlorethen nejsou stanoveny, protože pro materiály přicházející do styku s vodou jsou vystaveny atesty podle vyhlášky O hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody, v minulosti provedenými rozborů nebyla přítomnost těchto látek zjištěna.

Tab. 4 Úplný rozbor u spotřebitele na síti - souvstažný rozbor výstupu z ÚV

Parametr	SOP	Jednotka	Akred.
Escherichia coli	E. coli+kolif. bak.	KTJ/100ml	A
Koliformní bakterie	E. coli+kolif. bak.	KTJ/100ml	A
Počty kolonií při 36°C	počet kolonií	KTJ/ml	A
Počty kolonií při 22°C	počet kolonií	KTJ/ml	A
Intestinální enterokoky	enterokoky	KTJ/100ml	A
Clostridium perfringens	Clostridium perfringens	KTJ/100ml	A
MO – počet organismů	biologický rozbor	jedinci/ml	A
MO – živé organismy	biologický rozbor	jedinci/ml	A
MO – abioseston	abioseston	%	A
Teplota vody*	teplota vody	°C	A
Pach	pach a chuť	stupeň	A
Chuť	pach a chuť	stupeň	A
pH	pH AA		A
Barva	barva AA	mg/l Pt	A
Zákal	zákal nefelometricky	ZFn	A
Dusitany	dusitany AA	mg/l	A
CHSK manganistanem	CHSK _{Mn}	mg/l	A
Železo	ICP - kovy	mg/l	A

Tab. 5 Krácený rozbor surové vody

Parametr	SOP	Jednotka	Akred.
Escherichia coli	E. coli+kolif. bak.	KTJ/100ml	A
Koliformní bakterie	E. coli+kolif. bak.	KTJ/100ml	A
Intestinální enterokoky	enterokoky	KTJ/100ml	A
Mikroskopický obraz - celkový počet organismů	biologický rozbor	jedinci/ml	A
Mikroskopický obraz - abioseston	abioseston	%	A
Konduktivita	konduktivita AA	mS/m	A
Teplota vody*	teplota vody	°C	A
Pach	pach a chuť	stupeň	A
pH	pH AA		A
Absorbance (254 nm, 1cm)	absorbance 254 nm		A
Barva	barva AA	mg/l Pt	A
Zákal	zákal nefelometricky	ZFn	A
Dusitany	dusitany AA	mg/l	A
Amonné ionty	amonné ionty AA	mg/l	A
Fosforečnany	fosforečnany AA	mg/l	A
Dusičnany	dusičnany AA	mg/l	A
CHSK manganistanem	CHSKMn	mg/l	A
Železo	ICP - kovy	mg/l	A
Mangan	ICP - kovy	mg/l	A
Hliník	ICP - kovy	mg/l	A
KNK 4.5	KNK AA	mmol/l	A
Vápník a hořčík	ICP - kovy	mmol/l	A
Vápník	ICP - kovy	mg/l	A
Hořčík	ICP - kovy	mg/l	A
Chloridy	chloridy AA	mg/l	A
ZNK 8.3	ZNK	mmol/l	A
Sířany	sířany AA	mg/l	A

Tab. 6 Úplný rozbor surové vody na vstupu do ÚV

Parametr	SOP	Jednotka	Akred.
Escherichia coli	E. coli+kolif. bak., Colilert	KTJ/100ml	A
Koliformní bakterie	E. coli+kolif. bak.	KTJ/100ml	A
Intestinální enterokoky	enterokoky	KTJ/100ml	A
Mikroskopický obraz - celkový počet organismů	biologický rozbor	jedinci/ml	A
Mikroskopický obraz - abioseston	abioseston	%	A
Termotolerantní koliformní bakterie	termotolerantní koliformní bakterie	KTJ/100ml	A
Pesticidní látky celkem	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Acetochlor	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Acetochlor ESA	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Acetochlor OA	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Alachlor	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Alachlor ESA	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Alachlor OA	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Atrazin	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Atrazin-2-hydroxy	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Atrazin-desethyl	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Atrazindesethyl-desisopropyl	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Bentazon	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Dimetachlor ESA	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Dimetachlor OA	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Dimethachlor	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Hexazinon	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Chloridazon	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Chloridazon - desphenyl	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Chloridazon - methyl - desphenyl	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Metazachlor	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Metazachlor ESA	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Metazachlor OA	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Metolachlor	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Metolachlor ESA	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Metolachlor OA	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Konduktivita	konduktivita AA	mS/m	A
Arsen	ICP - kovy	µg/l	A
Chrom	ICP - kovy	µg/l	A
Kadmium	ICP - kovy	µg/l	A
Měď	ICP - kovy	µg/l	A
Nikl	ICP - kovy	µg/l	A
Olovo	ICP - kovy	µg/l	A
Rtuť	kovy - Hg	µg/l	A
Zinek	ICP - kovy	µg/l	A

Tab. 6 Úplný rozbor surové vody na vstupu do ÚV

Parametr	SOP	Jednotka	Akred.
Escherichia coli	E. coli+kolif. bak., Colilert	KTJ/100ml	A
Koliformní bakterie	E. coli+kolif. bak.	KTJ/100ml	A
Intestinální enterokoky	enterokoky	KTJ/100ml	A
Mikroskopický obraz - celkový počet organizmů	biologický rozbor	jedinci/ml	A
Mikroskopický obraz - abioseston	abioseston	%	A
Termotolerantní koliformní bakterie	termotolerantní koliformní bakterie	KTJ/100ml	A
Pesticidní látky celkem	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Acetochlor	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Acetochlor ESA	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Acetochlor OA	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Alachlor	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Alachlor ESA	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Alachlor OA	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Atrazin	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Atrazin-2-hydroxy	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Atrazin-desethyl	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Atrazindesethyl-desisopropyl	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Bentazon	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Dimetachlor ESA	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Dimetachlor OA	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Dimethachlor	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Hexazinon	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Chloridazon	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Chloridazon - desphenyl	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Chloridazon - methyl - desphenyl	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Metazachlor	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Metazachlor ESA	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Metazachlor OA	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Metolachlor	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Metolachlor ESA	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Metolachlor OA	Pesticidy LC MS	µg/l	A
Konduktivita	konduktivita AA	mS/m	A
Arsen	ICP - kovy	µg/l	A
Chrom	ICP - kovy	µg/l	A
Kadmium	ICP - kovy	µg/l	A
Měď	ICP - kovy	µg/l	A
Nikl	ICP - kovy	µg/l	A
Olovo	ICP - kovy	µg/l	A
Rtuť	kovy - Hg	µg/l	A
Zinek	ICP - kovy	µg/l	A

Bor	ICP - kovy	µg/l	A
Uhlovodíky C10-C40	C10 - C40	mg/l	A
AOX (Cl)	AOX	mg/l	A
Polycyklické aromatické uhlovodíky	PAU	µg/l	A
Teplota vody*	teplota vody	°C	A
Pach	pach a chuť	stupeň	A
Nasycení kyslíkem	rozpuštěný kyslík - LDO	%	A
pH	pH AA		A
Absorbance (254 nm, 1cm)	absorbance 254 nm		A
Barva	barva AA	mg/l Pt	A
Zákal	zákal nefelometricky	ZFn	A
Dusitany	dusitany AA	mg/l	A
Amonné ionty	amonné ionty AA	mg/l	A
Fosforečnany	fosforečnany AA	mg/l	A
Fluoridy	rozpušt. anion. - iont. chrom. - BrO ₃ , ClO ₃ , ClO ₂ , F	mg/l	A
Dusičnany	dusičnany AA	mg/l	A
CHSK manganistanem	CHSKMn	mg/l	A
Železo	ICP - kovy	mg/l	A
Mangan	ICP - kovy	mg/l	A
KNK 4.5	KNK AA	mmol/l	A
Vápník a hořčík	ICP - kovy	mmol/l	A
Vápník	ICP - kovy	mg/l	A
Hořčík	ICP - kovy	mg/l	A
Chloridy	chloridy AA	mg/l	A
ZNK 8.3	ZNK	mmol/l	A
Sřrany	sřrany AA	mg/l	A
BSK5	BSK5	mg/l	A
Nerozpuštěné látky	nerozpuštěné látky	mg/l	A
Dusík celkový	celkový dusík	mg/l	A
Fosfor celkový	ICP - kovy	mg/l	A
Kyanidy celkové	kyanidy	mg/l	A
Tenzidy aniontové	aniontové tenzidy	mg/l	A

Tab. 7 Provozní rozbor surové vody ÚV

Parametr	SOP	Jednotka	Akred.
Teplota vody*	teplota vody	°C	A
pH	pH AA		A
CHSK manganistanem	CHSKMn	mg/l	A
Železo	ICP - kovy	mg/l	A
Mangan	ICP - kovy	mg/l	A

Tab. 8 Provozní rozbor upravené vody - ÚV

Parametr	SOP	Jednotka	Akred.
Escherichia coli	E. coli+kolif. bak.	KTJ/100ml	A
Koliformní bakterie	E. coli+kolif. bak.	KTJ/100ml	A
Počty kolonií při 36°C	počet kolonií	KTJ/ml	A
Počty kolonií při 22°C	počet kolonií	KTJ/ml	A
Clost. perfringens	Clost. perfringens	KTJ/100ml	A
Chlor volný*	chlor	mg/l	A
Teplota vody*	teplota vody	°C	A
pH	pH AA		A
CHSK manganistanem	CHSKMn	mg/l	A
Železo	ICP - kovy	mg/l	A
Mangan	ICP - kovy	mg/l	A

Tab. 9 Provozní rozbor upravené vody - VDJ

Parametr	SOP	Jednotka	Akred.
Escherichia coli	E. coli+kolif. bak.	KTJ/100ml	A
Koliformní bakterie	E. coli+kolif. bak.	KTJ/100ml	A
Počty kolonií při 36°C	počet kolonií	KTJ/ml	A
Počty kolonií při 22°C	počet kolonií	KTJ/ml	A
Chlor volný*	chlor	mg/l	A

Dále budou provedeny odběry a rozborů surové vody z jednotlivých jímacích objektů a sběrné studny v rozsahu Fe, Mn, U v četnosti dvakrát ročně na odběrných místech: studna 1 až 6, ÚV – umyvadlo s popisem „surová voda“.

TOS KURIM – OS, a.s., kontrola objektů provedena v dubnu 2015

1/2

TOS KURIM - OS, a.s. kontrola obilivost

[illegible]

Tabulka B:

TOS KURIM – OS, a.s., kontrola objektů provedena v dubnu 2019

Číslo události	Název objektu	MIRA		KONTROLNÍ A NÁPRÁVNÁ OPATŘENÍ JIŽ ZREALIZOVANÁ	kontrolní (monitorovací) NO			investiční NO			V případě již realizovaných opatřeních je dosaženo MR nebo realizací navržených opatření se předpokládá snížení MR na úroveň:
		RIZIKA	bez RO		specifikace NO	časové plnění	odpovědnost za splnění	specifikace NO	časové plnění	odpovědnost za provedení (VAS - majitel)	
6	studny: studna 1& studna 3& studna 4& studna 5& studna 6	2				od 1/2020	ŘSME				Z (kontaminace vody způsobena podzolizací, setrvalý stav)
10	studny: studna 1& studna 3& studna 4& studna 5& studna 6	2		prováděna průběžná kontrola okolí JO	Předložit návrh nového stanovení OPVZ vodoprávnímu úřadu.	01.09.2020	ŘSME				1
11	studny: studna 1& studna 3& studna 4& studna 5& studna 6	3		na JO instalovány nové plastové poklopy, poklopy na třech studnách zabezpečeny malým zámkem (JO 4,5,6)				poklopy upraveny ke služběm bezpečnostní závorou	01.05.2020	ŘSME	1
14	společná jímka	2		fungující technologie UV - Fe, Mn	monitoring pro ukazatel U - 2x ročně	od 1/2020	ŘSME				1
19	UV	2		monitoring uranu byl prováděn, ale zjištěné hodnoty vykazovaly značný rozptyl	monitoring parametru U proveden v úplném rozsahu u spotřebitele, provedení odběru a rozboru akreditovanou laboratoří	od 1/2020	ŘSME				1 (na základě výsledků stanovení uranu bude rozhodnuto o dalším postupu)
23	sít - přívodní řady	2		vy případě poruchy možnost přepojení na vodovod BVK, a.s.				vyměna nevyhovujícího potrubí a armatur	průběžně, dle potřeb	ŘSME	1
26	VDI 900 m3	2						instalace filtrační vložky, zabezpečení otvorů proti možnosti nalít závedné látky	01.06.2020	ŘSME	1
27	VDI 900 m3	2						vyměna zkorodovaného materiálu	průběžně, dle potřeb	ŘSME	1
28	VDI 900 m3	2						odstranění dřevín	01.12.2019	ŘSME	1
30	VDI 2 x 450 m3	2						vyměna zkorodovaného materiálu	průběžně, dle potřeb	ŘSME	1
32	VDI 2 x 450 m3	2		zabezpečeno pouze jedním zámkem				vsunutí dveří lépe zabezpečit (např. bezpečnostní závorou nebo elektronickým zabezpečovacím systémem)	01.06.2020	ŘSME	1
34	sít - aradily	2						vyměna ocelového potrubí	01.12.2023	ŘSME	1

REFERÁT ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ OKRESNÍHO ÚŘADU BRNO - VENKOV

Moravské nám. č. 6, 601 70, Brno tel.č. 42141111 fax 42214576

Č.j. ŽP 1123/94-L
Vyřizuje: Ing. Lábr

TOS Kuřim, a.s.
Kuřim

v 10.12.2004 **Doručeno**

- 4 -II- 1994..

Uvedeno

Věc: vyhlášení pásma hygienické ochrany zdroje užitkové vody
pro TOS Kuřim a.s. v k.ú. Tišnov a Hradčany

R o z h o d n u t í

Okresní úřad Brno-venkov jako místně a věcně příslušný orgán státní správy podle § 2 a 5 zákona č. 403/92 Sb., o okresních úřadech posoudil Vaši žádost o revizi pásma hygienické ochrany vodního zdroje a. s. TOS Kuřim v katastrálních územích Březina a Tišnov.

Při jednání spojeném s místním šetřením dne 19.4.1994, ke kterému byli přizváni všichni účastníci řízení bylo zjištěno následovně:

- a) Rozsah pásma hygienické ochrany je zakreslen v situačních mapkách.
- b) K předloženému návrhu byl vydán závazný posudek okresního hygienika.
- c) Účastníci řízení vzali na vědomí rozsah PHO a režim činnosti a hospodaření v něm. K tomu dali kladná vyjádření.

Na základě těchto podkladů referát životního prostředí Okresního úřadu Brno-venkov podle § 19 zákona č. 138/73 Sb., o vodách

v y h l a š u j e

pásma hygienické ochrany pro zdroj užitkové vody a. s. TOS Kuřim v k.ú. Březina a Tišnov v následném rozsahu:

- pro povrchový odběr z řeky Svratky se stanovuje pásmo hygienické ochrany I. stupně o šířce 15 - 20 metrů a v délce 200 metrů proti proudu a 5 metrů po proudu od odběrného objektu
- pro podzemní zdroje B1, B2, B3, B4, B5 a B6 se stanoví pásmo hygienické ochrany II. stupně
- rozsah uvedených pásma hygienické ochrany je zakreslen v situační mapce, která je spolu s režimem činnosti a hospodaření v pásmu nedílnou součástí tohoto rozhodnutí

K tomu se stanoví tyto podmínky:

- 1) PHO I. stupně povrchového zdroje bude označeno výstražnými tabulemi s nápisem Vodní zdroj. Pásmo hygienické ochrany I. stupně. Nepovolaným vstup zakázán.
- 2) PHO II. stupně podzemního zdroje bude oploceno pro zamezení přístupu cizím osobám.
- 3) Plocha PHO bude trvale zatravněna. Platí zde zákaz pěstování zahradních a polních plodin a pěstování zvířat.
- 4) Pro navržená pásma hygienické ochrany platí zákaz zemních prací a budování jakýchkoliv staveb s výjimkou vodohospodářských.
- 5) Bude splněn závazný posudek okresního hygienika č. j. 241/7509/73 ze dne 2.2.1974.
- 6) TOS Kuřim a. s. zašle městu Tišnov jedno paré schválené dokumentace s režimem činnosti a hospodaření v pásmech hygienické ochrany do 30.11.1974.

O d ů v o d n ě n í :

Navrhované pásmo hygienické ochrany I. stupně povrchového zdroje a pásmo hygienické ochrany II. stupně podzemního zdroje je nutné pro ochranu jakosti a zachování zdravotní nezávadnosti předmětných vodních zdrojů.

Předložený návrh je v souladu se směrnicí Ministerstva zdravotnictví ČSR č. 51/1977 o základních hygienických zásadách pro stanovení, vymezení a využívání ochranných pásem vodních zdrojů určených k hromadnému zásobování pitnou a užitkovou vodou.

Řízení bylo řádně zahájeno, k projednání byly přizvány všechny dotčené orgány a všichni dotčení účastníci řízení. veřejná vyhláška o ústním jednání byla řádně vyvěšena na veřejných tabulích města Tišnov a obce Březina. Ze strany účastníků nebyly proti návrhu pásem hygienické ochrany vzneseny žádné návrhy ani připomínky.

Poučení o odvolání:

Proti tomuto rozhodnutí je možno podat odvolání do 15-ti dnů ode dne doručení tohoto rozhodnutí prostřednictvím referátu životního prostředí okresního úřadu Brno-venkov k Ministerstvu životního prostředí České republiky.

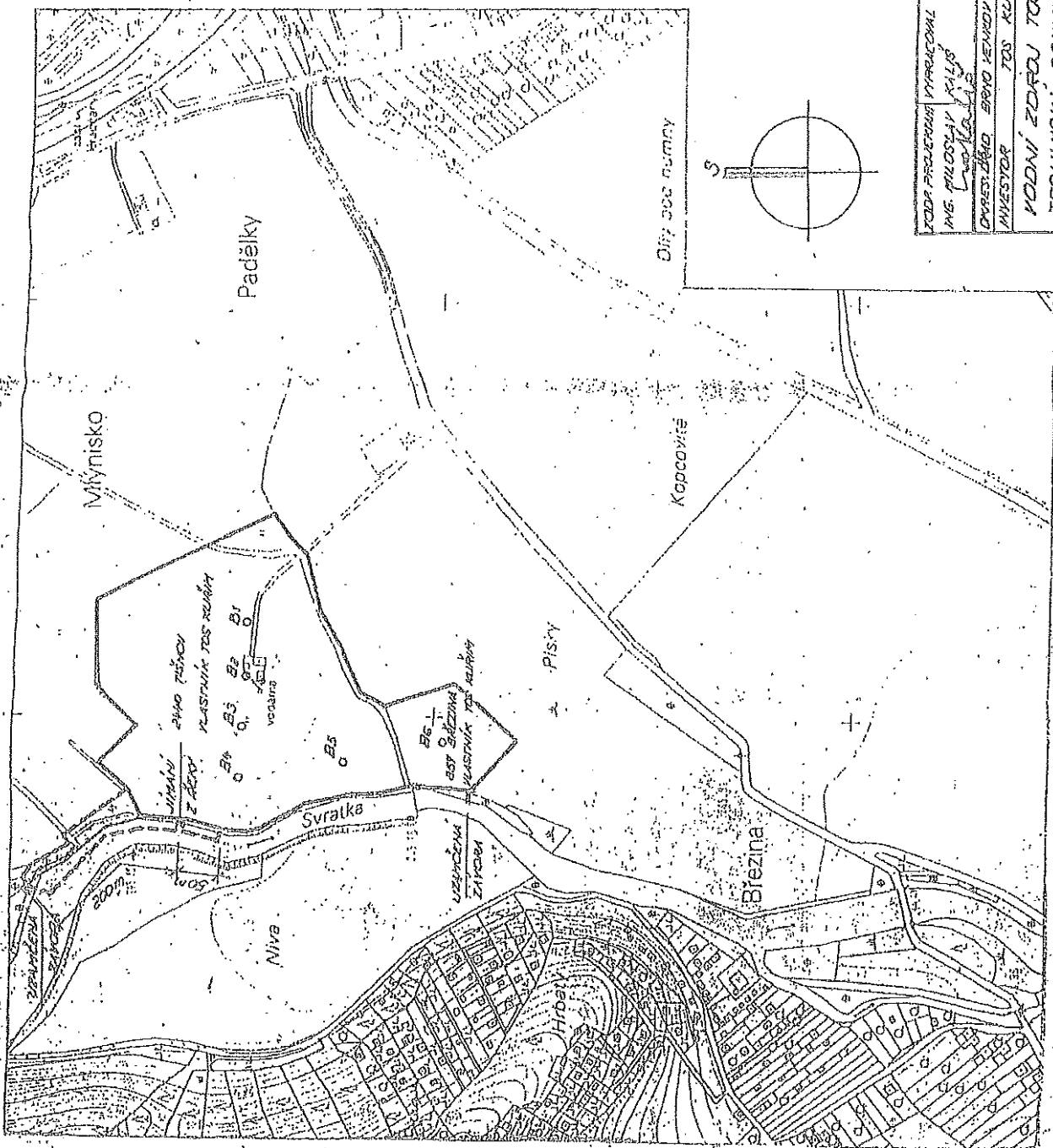


- 3 -

Příloha : Potvrzený režim činnosti hospodaření
v PHO [jen pro investora]

Na vědomí :

- OHS Brno-venkov
- Povodí Moravy a.s. Brno
- obec Březina
- město Tišnov
- Stavební úřad Tišnov



HRANICE PLO 1-2
(OPLOCENA) - JIMACI STUDNY
HRANICE PLO 7
(NEOPLOCENA) - JIMANÍ Z ŘEKY

LODÍ PRŮVĚRNÝ VYPRACOVAN	KRSTILL	KONTROLNÍ	TOP - ENVI TECH
ING. MILOSLAV KALIS	V. KALISOVÁ	ING. B. PAPP	SPOL. S. R. O.
OPRAVĚNÍ BRNO KEMOU	WEST ŠKLO	TISKOV	BRNO
INVESTOR	TOS KURIM		FRANIT
			ČARIM
			11/93
			UČEL
			ČÍSLO ZÁKAZNÍ
			ČÍSLO ROBE
			ARCH. Z.
			VEŠTĚNÍ
			1:5.000
			2

PODNI ZOROU TOS KURIM
TECHNICKÁ DOKUMENTACE
KE SPANOVENÍ A VYUŽÍVÁNÍ PLO
MĚŘENÍ JIMACHO ÚZEMÍ ZOROU

KRAJSKÁ HYGIENICKÁ STANICE

Jihomoravského kraje se sídlem v Brně

Jeřábkova 4, 602 00 Brno

-139-