

PROVOZNÍ ŘÁD

vodovodu obce Lipec

Listopad 2024

Prohlášení provozovatele

Níže podepsaní zaměstnanci provozovatele svým podpisem potvrzují, že se seznámili s platným provozním řádem.

PROHLÁŠENÍ

Potvrzuji svým podpisem, že jsem se seznámil s celým obsahem provozního řádu vodovodu v platném znění.

DATUM	JMÉNO A PŘÍJMENÍ	PODPIS

2. OBSAH

1.	Základní Identifikační údaje vodovodu	5
2.	Úvodní ustanovení	6
3.	Důležitá telefonní spojení při mimořádných situacích	7
4.	Základní parametry vodovodu	7
5.	Vodní zdroj	8
5.1.	Stávající vodní zdroj - vrt	8
5.2.	Ochranná pásma vodních zdrojů	8
6.	technologické úpravy vody, používané chemické látky	9
6.1.	Vodojem, ATS, úpravna a chlorovna	9
6.1.1.	Hygienické zabezpečení vody (chlorovna)	9
7.	Vodovodní síť obce	10
7.1.	Příváděcí řád	11
7.2.	Rozvodná síť	11
8.	Monitorovací program	11
8.1.	Plán sběru a rozboru bodových vzorků	12
8.1.1.	Vyrobená voda – výstup z ATS	12
8.1.2.	Dodávaná pitná voda – vodovodní síť	12
8.2.	Plán kontroly záznamů funkčnosti a stavu údržby zařízení	13
8.3.	Plán kontroly úpravy vody, odběru vzorků a rozvodné infrastruktury	14
8.3.1.	Opakované rozборы	15
8.4.	Kontrola jakosti při mimořádných událostech	16
9.	Pokyny pro provoz a údržbu	16
9.1.	Obsluha a údržba stavebních objektů	17
9.2.	Obsluha a údržba vodovodních řadů	17
9.2.1.	Kontrola armatur, vřeten, uzávěrů a poklopů	18
9.2.2.	Kontrola hydrantů	18
9.2.3.	Kontrola vzdušníků	18
9.2.4.	Kontrola kalníků	19
9.2.5.	Kontrola vodoměrů	19
9.3.	Obsluha a údržba šachet	19
9.4.	Obsluha a údržba strojních zařízení	19
9.4.1.	ATS	19
9.4.2.	Vertikální a horizontální čerpadla	20
9.5.	Obsluha a údržba elektrozařízení	20
9.6.	Údržba zařízení pro dálkovou signalizaci	22
9.7.	Obsluha a údržba chemického hospodářství	22
9.7.1.	Dávkování chlornanu sodného	23
10.	Pokyny pro provoz, údržbu a obsluhu v zimním období	23

11.	Pokyny pro provoz a obsluhu při mimořádných situacích	23
11.1.	Provoz při dlouhotrvajících deštích	24
11.2.	Provoz v době mimořádného sucha	24
11.3.	Provoz při havárii na některém z hlavních objektů vodovodu.....	25
11.4.	Havárie a poruchy na vodovodní síti	25
11.5.	Náhradní zásobování pitnou vodou.....	25
11.5.1.	Náhradní zásobování při poruše vodovodu	26
11.5.2.	Nouzové zásobování.....	26
12.	BOZP a požární ochrana	27
12.1.	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	27
12.1.1.	Kategorizace prací.....	27
12.1.2.	Práce s chemikáliemi.....	28
12.1.3.	Vstup do podzemních objektů	28
12.1.4.	Práce v terénu	29
12.2.	Ochranné pracovní prostředky a oděvy.....	30
12.3.	Ochrana před úrazem	30
12.4.	První pomoc	31
12.5.	Požární ochrana.....	31
13.	Způsob vedení záznamů o kontrole a údržbě	32
14.	Posouzení rizik	33
14.1.	Krok 1: Pracovní tým.....	33
14.2.	Krok 2: Popis systému zásobování vodou	33
14.2.1.	Blokové schéma skupinového vodovodu	33
14.2.2.	Personální zajištění provozu.....	33
14.2.3.	Jakost dodávané pitné vody.....	33
14.2.4.	Přehled havárií za posledních 5 let.....	34
14.3.	Krok 3: Identifikace nebezpečí	34
14.3.1.	Přehled hlavních možných nebezpečí pro jednotlivé části systému.....	34
14.4.	Krok 4: Charakterizace rizika	35
14.5.	Krok 5: Nápravná a kontrolní opatření	36
14.5.1.	Hodnocení míry rizik.....	36
14.5.2.	Opatření nutná pro omezení nepřijatelných rizik	38
14.6.	Krok 6: Provozní monitorování kritických bodů	41
14.6.1.	Monitoring vyplývající z rizikové analýzy.....	42
14.6.2.	Monitoring jakosti vody	42
14.7.	Krok 7: Verifikace	42
14.8.	Krok 8: Přezkoumání účinnosti.....	43
15.	Seznam příloh.....	43

1. ZÁKLADNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE VODOVODU

IČ majetkové evidence:	Vodovod Lipec
IČ. provozní evidence:	
Povolení k provozování:	vydal: KÚ Středočeského kraje č.j.: ze dne:
Vlastník:	Obec Lipec Lipec 83, 281 26 Týnec nad Labem IČO: 00473715
Provozovatel	Obec Lipec Lipec 83, 281 26 Týnec nad Labem IČO: 00473715
Kontrolní orgány:	
Vodoprávní úřad:	Městský úřad Kolín, Odbor životního prostředí Sokolská 545 280 02 Kolín
Orgán ochrany veřejného zdraví:	Krajská hygienická stanice Středočeského kraje se sídlem v Praze, Územní pracoviště v Kolíně Karlovo náměstí 44 280 02 Kolín
Provozní řád vypracoval:	Vpk Suchý s.r.o. Komenského náměstí 12 281 44 Zásmyky IČO: 27085201

Provozní řád byl schválen podle zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, orgánem ochrany veřejného zdraví:

pod č.j.:
ze dne:
na dobu:

2. ÚVODNÍ USTANOVENÍ

Provozní řád vodovodu pro veřejnou potřebu je soubor zásad, pokynů a dokumentace pro obsluhu a údržbu zařízení vodního díla.

Provozní řád je zpracován v souladu se zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 258/2000 Sb.“), a vyhlášky č. 252/2004 Sb., včetně změn a doplňků, kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vyhláška č. 252/2004 Sb.“).

Provozní řád je vypracován pro aktuální stav vodovodu a příslušných zařízení v době jeho schválení. Součástí provozního řádu je nezbytná provozně-technická dokumentace, která je pro tyto účely uložena v technickém archivu provozovatele.

Provozní řád musí být pravidelně, nejpozději v intervalu 5 let revidován a musí být udržován v aktuální podobě. Při změně skutečností uvedených v tomto provozním řádu je třeba provést jeho aktualizaci.

Provozní řád neobsahuje provozní pokyny a další provozní řády vyžadované dle zvláštních právních předpisů, jako jsou např. zákon o odpadech nebo atomový zákon.

Provozní řád nabývá platnosti dnem jeho schválení a všichni pracovníci provozovatele pověřeni kontrolou a obsluhou provozu vodovodu jsou povinni jej dodržovat.

Práva a povinnosti provozovatele související se zdravotní nezávadností pitné vody stanoví zákon č. 258/2000 Sb., vyhláška č. 252/2004 Sb. a vyhláška č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vyhláška č. 428/2001 Sb.“).

Veškerá vodárenská zařízení musí být udržována v provozuschopném stavu.

Provoz, obsluha a údržba všech součástí vodovodu musí být prováděny tak, aby zajistily jeho hospodárné, bezpečné a plynulé využívání za účelem, pro který byl zřízen.

Při obsluze vodárenských objektů je třeba dodržovat pokyny uvedené v tomto provozním řádu a také ustanovení platných právních předpisů, vydaných rozhodnutí orgánů státní správy, zásad bezpečnosti práce, hygienických zásad a pokynů výrobců či dodavatelů jednotlivých součástí vodovodu.

Provoz a údržba jednotlivých armatur, strojů a zařízení se provádí podle pokynů předaných výrobcí či dodavateli jednotlivých zařízení, a podle pokynů uvedených v tomto provozním řádu.

Během provozu je nutno sledovat stav, funkčnost a neporušenost jednotlivých potrubí, armatur a zařízení a zajistit průběžné odstraňování zjištěných závad.

Dle platných předpisů musí být prováděny odborné revize všech vyhrazených zařízení (tlakových nádob, zdvihacích zařízení, elektroinstalace apod.)

Při opravách, výstavbě nových nebo rekonstrukci starých částí vodovodu lze použít jen takové výrobky či materiály, které splňují podmínky pro látky přicházející do styku s pitnou vodou ve smyslu vyhlášky č. 409/2005 Sb., o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody, ve znění pozdějších předpisů.

Pravidelně musí být obnovovány ochranné nátěry kovových částí a oprava oplocení.

Stavební objekty musí být udržovány v dobrém stavu a v případě potřeby musí být prováděny jejich opravy. Pravidelně je třeba provádět obnovy nátěrů vnitřních stěn. Prostory musí být udržovány v čistotě a pořádku.

Musí být zajištěno vedení řádné evidence. Výsledky kontrol a provedených oprav musí být zapisovány do provozního deníku a evidovány.

3. DŮLEŽITÁ TELEFONNÍ SPOJENÍ PŘI MIMOŘÁDNÝCH SITUACÍCH

Subjekt	Pevná linka	Mobil
Dispečink provozovatele – OÚ starosta		723468802
Tísňová linka	112	
Záchranná služba	155	
Požární ochrana	150	
Policie ČR	158	
Toxikologické informační středisko Na Bojišti 1, 120 00, Praha 2	224 91 92 93 224 91 54 02	jen při poruše 725 103 658
MěÚ Kolín, Odbor životního prostředí	321 748 334	
Krajská hygienická stanice Středočeského kraje, Územní pracoviště v Kolíně	310014420	

4. ZÁKLADNÍ PARAMETRY VODOVODU

Množství dodávané pitné vody	cca 6 570 m ³ /rok 18 m ³ /den
Počet zásobených obyvatel	200
Celková délka sítě	2798 m
Profil sítě	DN 90 mm – 2683,1 m
	DN 90 mm – 114,9 m
Materiál sítě	PE100RC – 2798 m
Čerpací stanice	1 vodojem s ATS
Počet přípojek	84

Významní odběratelé:

V obci nejsou žádní významní odběratelé.

Kolaudační rozhodnutí:

Kolaudační souhlas s užíváním stavby – vodovod Lipeč – vydalpod č.j. dne

Povolení k provozování vodovodu:

Zajištění provozu a obsluhy:

Provozované objekty jsou bez stálé obsluhy, obsluha je prováděna docházením pověřeného pracovníka v četnosti min. 1x týdně.

Vodárenský technik – : Josef Havrda. 723 468 802

Jakost dodávané vody:

Výsledná jakost vody dodávané vodovodem pro veřejnou potřebu splňuje požadavky na jakost vody pitné předepsané vyhláškou č. 252/2004 Sb.

5. VODNÍ ZDROJ

5.1. Stávající vodní zdroj - vrt

Zdrojem pitné vody pro vodovodní síť obce Lípec je stávající vrt, který je umístěn v jihozápadní části obce na pozemku č 91/26 v k.ú Lípec

5.2. Ochranná pásma vodních zdrojů

Ochranná pásma vodovodních řadů jsou podle § 23 odst. 3 zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu, ve znění pozdějších předpisů, vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny vodovodního potrubí na každou stranu:

- a) u vodovodních řadů do průměru 500 mm včetně, 1,5 m,
- b) u vodovodních řadů nad průměr 500 mm, 2,5 m.

6. TECHNOLOGIE ÚPRAVY VODY, POUŽÍVANÉ CHEMICKÉ LÁTKY

6.1. Vodojem, ATS, úpravna a chlorovna

ATS Lipeč je podzemní železobetonová konstrukce půdorysných rozměrů 6850x3800 s akumulací 20,4m³. Vodojem s ATS se nachází v blízkosti stávajícího vrtu na pozemku č.216/11. Vodojem je řešen jako podzemní objekt s nadzemním objektem pro umístění ATS. Vrchní objekt je rozdělen na dvě části. V jedné části jsou umístěna čerpadla a v druhé ovládání a záložní zdroj. V ATS jsou tři čerpadla Hydrovar SV. Dvě menší čerpadla s výkonem 2,05 l/s a jedno větší s výkonem 5,4l/s. Jedná se o tlakovou stanici pro dopravu vody do spotřebiště. Čerpadla se střídají dle motohodin. Dále se zde nachází pískový filtr pro odstranění hrubých nečistot. Řízení stanice je dle požadovaného tlaku ve spotřebišti. V ATS se dále nachází systém hygienického zabezpečení. Umyvadlo s ohříváčem vody a oční sprškou. Voda je čerpána ze stávajícího vrtu a upravována (hygienicky zabezpečována chlornanem sodným) v objektu ATS Lipeč. V druhé části se nachází záložní zdroj s ovládáním stanice.

Přívodní potrubí je vyvedeno nad podlahou ATS na něj je napojeno potrubí s vodoměrem který slouží k měření odebrané surové vody z vrtu a zároveň pro řízení množství dodávaných chemikálií. Za vodoměrem, je umístěno zaústění chlorovacího zařízení pro hygienické zabezpečení vody a oxidaci (vznik vloček z přítomného železa) Vzniklé vločky se odstraní na automatickém ocelovém filtru s řídicí jednotkou a membránovými ventily. Takto upravená voda je jímána ve vodojemu a kdy dopouštění se řídí dle hladinového čidla a otevírá automatickou klapku na přívodním potrubí. Praní filtru probíhá čerpadlem, které čerpá pitnou vodu z vodojemu. Spotřeba prací vody je 2,8-3,2 m³/regenerace. Regenerace je uvažována 1x za 1-3 dny dle spotřeby vody.

Sací potrubí má 3 samostatné přívody do jednotlivých čerpadel. Za čerpadly je osazeno výtlačné potrubí a na něm vodoměr pro měření spotřebované vody ve spotřebišti za ním je osazen odvzdušňovací ventil. Za ním je zaústěno zařízení pro případnou úpravu hodnoty pH (roztok hydroxidu sodného nebo hydrogenuličitanu sodného) Takto upravená voda odchází do spotřebiště.

6.1.1. Hygienické zabezpečení vody (chlorovna)

Pro hygienické zabezpečení pitné vody je v ATS, umístěna automatická dávkovací stanice 12% roztoku chlornanu sodného o parametrech: - přítok pitné vody 2 l/sec, dávky chlornanu sodného 0,2 mg Cl₂/l, Tato stanice je umístěna před vodoměrem do spotřebiště.

Pro dávkování chlornanu slouží automatické dávkovací čerpadlo

Chlornan je doplňován tak, že se vymění prázdná nádrž za plnou. Provozní nádrž na chlornan sodný (50 l) je uložena v havarijní plastové vaně. Obsluha pravidelně každý týden kontroluje stav provozní nádrže a doplňuje ji dle potřeby. Vzhledem k malému odběru pitné vody ze sítě a nebezpečí stárnutí chlornanu, bude nádrž plněna jen cca z jedné třetiny (tj. cca 10 l). Provedené úkony budou zapisovány do provozního deníku, který je uložen v ATS.

Práce, které souvisí s chlorováním pitné vody včetně výměny nádob s chlornanem, zajišťují proškolení pracovníci, mající znalosti nutné k ochraně veřejného zdraví.

Fyzická osoba vykonávající činnosti epidemiologicky závažné je povinna:

- a) se podrobit lékařským prohlídkám a vyšetřením – v případech upravených prováděcím právním předpisem nebo rozhodnutím příslušného orgánu ochrany veřejného zdraví,
- b) informovat poskytovatele zdravotních služeb o druhu a povaze své pracovní činnosti,

c) uplatňovat při pracovní činnosti znalosti nutné k ochraně veřejného zdraví a dodržovat zásady osobní a provozní hygieny.“

Tito zaměstnanci provádí také orientační kontrolu hodnoty volného chloru, a to 1x týdně. Zjištěné hodnoty jsou evidovány v provozním deníku.

Jedenkrát za měsíc je obsah volného chloru zjišťován akreditovanou vodohospodářskou laboratoří, která provádí rozbor pitné vody.

Určení pracovníci mají pravidelná školení pro manipulaci s nebezpečnými a žíravými chemickými látkami. Pro případ potřísnění a pro oplach zasaženého místa vozí tito pracovníci ochranné pracovní pomůcky (viz kapitola 12.2.), lékárničku a barel s pitnou vodou s sebou v dopravním prostředku (technickém vozidle).

Všechny používané chemikálie musí splňovat podmínky pro jejich užití k úpravě vody stanovené vyhláškou č. 409/2005 Sb., o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody, ve znění pozdějších předpisů.

V rozvaděči RATS-1 je také osazena telemetrická stanice pro přenos dat na dispečink provozovatele.

7. VODOVODNÍ SÍŤ OBCE

Vnitřní ochrana potrubí a ostatních zařízení na vodovodní síti nesmí nepříznivě ovlivňovat jakost vody dopravované potrubím do spotřebišť.

Vodovodní potrubí jsou vybavena armaturami umožňujícími vodovod provozovat. V místech větvení řadů jsou osazena sekční šoupata, která umožňují oddělení jednotlivých větví pro potřebu oprav.

Odvzdušnění potrubí je prováděno pomocí odvzdušňovacích a zavzdušňovacích souprav, které jsou umístěny v horních vertikálních lomech na potrubí v intravilánu a dále odsazeny mimo trasu vodovodního řadu na kraj pole v extravilánu a umístěny v prefabrikovaných betonových skružích a patřičně označeny.

Odkalovací podzemní hydranty jsou umístěny v dolních vertikálních lomech mimo potrubí vždy mimo trasu vodovodního řadu v obou případech (extravilán i intravilán). V extravilánu je podzemní hydrant vyveden mimo pole a umístěn v prefabrikovaných betonových skružích a patřičně označen. V intravilánu je podzemní hydrant opatřen uzavírací zákopovou soupravou a svrchu kryt litinovým hydrantovým poklopem. Na odbočce z hlavního potrubí je osazeno šoupátko se zemní soupravou a konec potrubí je opatřen podzemním hydrantem.

Přehled vodovodních řadů obce Lipec:

Vodovodní řad	DN (mm)	Materiál	Délka (m)
Příváděcí řad do ATS	50	PE100 RC	28,5
Rozváděcí řad V	90	PE100 RC	1073,8
Rozváděcí řad V1	90	PE100 RC	450,3
Rozváděcí řad V1.1	90	PE100 RC	93,8
Rozváděcí řad V2	90	PE100 RC	105,6
Rozváděcí řad V2.1	50	PE100 RC	43
Rozváděcí řad V3	90	PE100 RC	117,9
Rozváděcí řad V4	90	PE100 RC	137,0

Vodovodní řad	DN (mm)	Materiál	Délka (m)
Rozváděcí řad V4.1	90	PE100 RC	81
Rozváděcí řad V5	90	PE100 RC	348,2
Rozváděcí řad V6	90	PE100 RC	99,4
Rozváděcí řad V7	90	PE100 RC	176,1
Rozváděcí řad V8	50	PE100 RC	43,4
CELKEM			2798,0

7.1. Příváděcí řad

Příváděcí řad do VDJ je napojen na stávající vrt.

7.2. Rozvodná síť

Z ATS Lipec jsou do spotřebiště vedeny rozváděcí řady z PE100 RC o celkové délce 2769,5 m v dimenzi DN 90 a DN 50.

8. MONITOROVACÍ PROGRAM

Práva a povinnosti provozovatele vodovodu pro veřejnou potřebu související se zdravotní nezávadností pitné vody stanoví zákon č. 258/2000 Sb., vyhláška č. 252/2004 Sb. a vyhláška č. 428/2001 Sb.

Pitná voda je definována ustanovením § 3 odst. 1 zákona č. 258/2000 Sb. jako veškerá voda v původním stavu nebo po úpravě, která je určena k pití, vaření, přípravě jídel a nápojů, voda používaná v potravinářství, voda, která je určena k péči o tělo, k čištění předmětů, které svým určením přicházejí do styku s potravinami nebo lidským tělem, a k dalším účelům lidské spotřeby, a to bez ohledu na její původ, skupenství a způsob jejího dodávání.

Provozovatel je dle zákon č. 258/2000 Sb. povinen zajistit, aby dodávaná pitná voda měla jakost pitné vody v souladu s definicí výše.

Hygienické požadavky na zdravotní nezávadnost a čistotu pitné vody (dále jen "jakost pitné vody") se stanoví hygienickými limity mikrobiologických, biologických, fyzikálních, chemických a organoleptických ukazatelů, které jsou upraveny vyhláškou č. 252/2004 Sb. nebo jsou povoleny nebo určeny podle zákona příslušným orgánem ochrany veřejného zdraví.

Hygienické limity se stanoví jako nejvyšší mezní hodnoty, mezní hodnoty a doporučené hodnoty. Doporučené hodnoty jsou nezávazné hodnoty ukazatelů jakosti pitné vody, které stanoví minimální žádoucí nebo přijatelnou koncentraci dané látky, nebo optimální rozmezí koncentrace dané látky.

Pro vodovod jsou v platnosti limitní hodnoty ukazatelů-počty kolonií při 22°C, a to 100 KTJ/ml a počty kolonií při 36°C, a to 20 KTJ/ml s tím, že v případě zvýšení počtu kolonií v rozmezí 100 až 200 KTJ/ml při 22°C nebo 20 až 40 KTJ/ml při 36°C bude zvýšena četnost sledování jakosti pitné vody za účelem zjištění příčiny vyšší hodnoty počtu kolonií. I přes tento zvýšený počet kolonií nad obvyklé hodnoty bude jakost vody považována za vyhovující, a to do hodnoty 200 KTJ/ml při 22°C a do hodnoty 40 KTJ/ml při 36°C, kdy za abnormální změnu se budou považovat hodnoty převyšující 200 KTJ/ml při 22°C a 40 KTJ/ml při 36°C.

Provozovatel je dále povinen zajistit u držitele osvědčení o akreditaci, držitele osvědčení o správné činnosti laboratoře nebo u držitele autorizace odběr vzorků pitné vody a jejich laboratorní kontrolu, zda voda má jakost pitné vody, a to nejméně v rozsahu a četnosti stanovené vyhláškou č. 252/2004 Sb., a za použití metody upravené v této vyhlášce nebo povolené příslušným orgánem ochrany veřejného zdraví. Pořízený protokol o této kontrole je provozovatel povinen neprodleně předat v elektronické podobě příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví (IS PiVO) a uchovávat po dobu 5 let ode dne odběru vzorku pitné vody. Náležitosti protokolu, formu jeho elektronické podoby a datové rozhraní a způsob stanovení míst odběru vzorků pitné vody jsou dány vyhláškou č. 252/2004 Sb.

Vzorky vody jsou odebírány na stanovených místech odběru vzorků pitné vody. Počet odběrů vzorků, stanovení měnicích se odběrných míst a rozsah jejich analýz je každoročně aktualizován. V případě nedodržení nejvyšší mezní hodnoty nebo mezní hodnoty jakéhokoli ukazatele, je bez prodlení prošetřena a zjištěna příčina a jsou přijata účinná nápravná opatření. O těchto skutečnostech je neprodleně informován příslušný orgán ochrany veřejného zdraví.

8.1. Plán sběru a rozboru bodových vzorků

8.1.1. Vyrobená voda – výstup z ATS

Provozní sledování vybraných parametrů vyráběné vody obsluhou	
četnost	1x za týden
rozsah	volný chlór

Provozní stanovení obsahu volného chlóru je prováděno obsluhou ATS pomocí Colorimetru (firma HACH).

8.1.2. Dodávaná pitná voda – vodovodní síť

Rozsah a četnost sledování jakosti dodávané pitné vody musí být prováděny v minimálním rozsahu stanoveném vyhláškou č. 252/2004 Sb.

Odběry a analýzy vzorků dodávané pitné vody musí být zajištěny pracovníky akreditované nebo autorizované laboratoře. Obsluha provádí pouze vybrané provozní analýzy a jejich výsledky zapisuje do provozního deníku (viz kapitola 13. tohoto řádu).

Vzorky pitné vody se pro kontrolu odebírají tak, aby byly reprezentativní pro jakost pitné vody spotřebovávané během celého roku a pro celou vodovodní síť.

Počet míst odběru musí být roven nejméně počtu krácených rozborů podle Přílohy č. 4 vyhlášky č. 252/2004 Sb. U oblastí zásobujících pitnou vodou méně než 5 000 obyvatel nesmí být trvalých míst více než 65% všech míst odběru. Měnicí se místa odběru se vybírají metodou náhodného výběru tak, že žádný ze zásobovaných objektů nebude vyloučen z možnosti kontroly.

Vybraná měnicí se místa musí být pro aktuální rok hlášena orgánu ochrany veřejného zdraví.

Pro vodovodní síť Lipec je stanoveno trvalé místo:

Trvalé odběrné místo č.p. 15

Pohyblivá odběrová místa budou vybírána metodou náhodného výběru..

8.1.2.1. Rozsah a četnost kontroly pitné vody dodávané vodovodem

Počet odběrů vzorků pitné vody a rozsah jejich analýz je odvozen od celkového počtu obyvatel zásobovaných pitnou vodou z předmětného vodovodu s tím, že žádný ze zásobovaných objektů není vyloučen z možnosti kontroly.

Minimální roční četnost kontrolních odběrů a rozsah vzorků pitné vody pro provádění kontroly, zda voda má jakost pitné vody, je dána přílohou č. 4 vyhlášky č. 252/2004 Sb.

Pro vodovod Lipec byla po dobu 1 roku stanovena tato četnost rozborů:

Rozbor	Krácený	Úplný
četnost za rok	5	1
rozsah	dle Tabulky A Přílohy č. 5 vyhlášky č. 252/2004 Sb.	dle Tabulky B Přílohy č. 5 vyhlášky č. 252/2004 Sb.

Rozsah a četnost kontroly pitné vody může příslušný orgán veřejného zdraví rozšířit o ukazatele nebo snížit v případě prokazatelně stálých a vyhovujících hodnot.

Provozovatel je dle zákona č. 263/2016 Sb. (atomový zákon) povinen:

- a) zajistit systematické měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů ve vodě,
- b) vést evidenci výsledků měření obsahu přírodních radionuklidů ve vodě a dalších údajů a oznamovat je SÚJB,
- c) v případě překročení nejvyšší přípustné hodnoty objemové aktivity radonu dle vyhlášky č. 422/2016 Sb., o radiační ochraně a zabezpečení radionuklidového zdroje, provést opatření, která snižují objemovou aktivitu radonu pod tuto hodnotu,
- d) v případě překročení referenční úrovně obsahu přírodních radionuklidů provést opatření, která snižují míru ozáření na úroveň tak nízkou, jaké lze rozumně dosáhnout při zohlednění všech hospodářských a společenských hledisek, a
- e) v případě překročení referenční úrovně poskytnout veřejnosti informace o výsledcích měření, o efektivní dávce z vody a s ní spojeném riziku a o provedeném opatření, které snižuje míru ozáření.

Rozbory pitné vody a předávání jejich výsledků do IS PiVO provádí akreditovaná laboratoř.....

Výsledky rozborů pitné vody jsou pro odběratele vyvěšeny na oficiálních stránkách provozovatele.

8.2. Plán kontroly záznamů funkčnosti a stavu údržby zařízení

Zařízení	Monitorovaný parametr/proces	Četnost sledování	Způsob sledování
tlaková nádoba	technický stav, těsnost	min. 1x týdně	vizuální kontrola stavu a těsnosti
	technický stav	1x ročně	odborná revize nádoby jako vyhrazeného technického zařízení
	dostatek vzduchu a jeho tlaku v tlakové nádobě	1x za půl roku	kontrola četnosti spínání a vypínání čerpadla, kontrola množství vzduchu v nádobě

Zařízení	Monitorovaný parametr/proces	Četnost sledování	Způsob sledování
kontrola a řízení provozu	zdravotní stav pracovníků	dle potřeby, při přijímání nových zaměstnanců	vstupní a preventivní zdravotní prohlídka, lékařská prohlídka v případě podezření na infekční onemocnění
	provádění pravidelné kontroly	1x měsíčně	kontrola provozních záznamů a deníků nadřízeným pracovníkem
	existence provozní dokumentace, provozního řádu a návodů na obsluhu	1x ročně	kontrola existence a aktuálnosti provozní dokumentace, provozního řádu, návodů k obsluze a údržbě
	obnova vodárenského majetku	1x ročně	vyhodnocení stavu majetku, příprava plánu oprav a investic na další roky, zpracování, kontrola a aktualizace plánu financování obnovy, realizace průběžné obnovy majetku
	kontrola jakosti vody	dle platných předpisů a provozního řádu	odběr vzorků a laboratorní kontrola akreditovanou laboratoří
napájení elektrickou energií	napájení elektrickou energií	průběžně	vizuální kontrola dodávek energie z rozvodné sítě
	napájení elektrickou energií	1x ročně	odborná revize elektroinstalace
provozní hygiena	provozní hygiena	2x ročně	kontrola dodržování hygienických zásad provozu včetně čistoty v provozních objektech

8.3. Plán kontroly úpravy vody, odběru vzorků a rozvodné infrastruktury

Tento plán kontroly zahrnuje pravidelný odběr vzorků vody dle kapitoly 9.1. tohoto provozního řádu a vyhodnocení výsledků rozborů. Dále zahrnuje vlastní plán kontroly jednotlivých zařízení, která jsou součástí systému zásobování pitnou vodou dle kapitoly 9.2. tohoto provozního řádu a v následující tabulce:

Zařízení	Monitorovaný parametr/proces	Četnost sledování	Způsob sledování
dávkování chlornanu sodného	technický stav a funkce	min. 1x týdně	vizuální kontrola chodu a správné funkce čerpadla a úbytku dávkovaného roztoku
	dostatečný obsah dezinfekčního činidla	min. 1x týdně	kontrola obsahu volného chlóru v dodávané pitné vodě

Zařízení	Monitorovaný parametr/proces	Četnost sledování	Způsob sledování
	ve vodě		
	dostatečná zásoba dávkovaného roztoku	min. 1x týdně	vizuální kontrola množství zásobního dávkovaného roztoku
čerpání vody do sítě - ATS	stav a funkce	min. 1x týdně	vizuální kontrola těsnosti, funkčnosti čerpadla, sonda tlakové nádoby
	tlak na výtlačném potrubí	min. 1x týdně	odečet na manometru
trubní rozvody	odkalení a odvzdušnění potrubí	2x za rok	kontrola provádění odkalení a odvzdušnění potrubí, včetně záznamu do provozního deníku
	těsnost a technický stav	min. 1x týdně	sledování nočních průtoků do spotřebiště
	neporušenost sítě	1x ročně (případně při významném nárůstu ztrát na síti)	ověření neporušenosti vodovodního potrubí pomocí přístrojů a odposlechem na všech armaturách
	proplach potrubí a kontrola jakosti vody po odstávkách s přerušením dodávek vody a vypuštěním vody ze systému	při obnovení dodávek vody po odstávkách spojených s vypuštěním vody ze systému	proplach potrubí, odběr kráceného kontrolního rozboru
vnitřní rozvody	propojení vnitřních rozvodů s jinými zdroji vody	1x za rok	vizuální kontrola propojení vnitřních rozvodů z vodovodu a jiných zdrojů při odečtech vodoměrů
	tepelná izolace potrubí pitné vody	při konkrétním podezření	vizuální kontrola stavu izolace
	ochrana proti zpětnému průtoku vody u spotřebičů	při konkrétním podezření	vizuální kontrola přítomnosti zpětných klapek a kontrola jejich funkčnosti

1x za rok se v rámci přezkoumání posouzení rizik provádí celková kontrola systému včetně kontroly vedení záznamů a dokumentace, vyhodnocení případů zjištění nevyhovující jakosti vody, mimořádných situací či událostí a stížností či požadavků odběratelů vody.

8.3.1. Opakované rozborů

Je-li výsledek stanovení hodnot chemických a fyzikálních ukazatelů s mezní hodnotou a nejvyšší mezní hodnotou nebo mikrobiologických a biologických ukazatelů s mezní hodnotou vyšší než hygienický limit, odběr vzorku vody a stanovení hodnot ukazatelů,

u nichž došlo k překročení limitu, se neprodleně opakuje pro potvrzení nedodržení hygienických limitů, popřípadě pro ověření účinnosti provedených nápravných opatření. V případě nevýznamného překročení limitních hodnot mohou být nápravná opatření prováděna nejpozději po potvrzení nedodržení hygienických limitů.

V případě, že výsledek stanovení hodnot mikrobiologických a biologických ukazatelů s nejvyšší mezní hodnotou bude vyšší než hygienický limit, budou neprodleně číněna nápravná opatření (odkalení sítě, dezinfekce potrubí) a odběr vzorku pitné vody a stanovení hodnot ukazatelů, u nichž došlo k překročení hygienického limitu, se opakuje pro potvrzení účinnosti provedených nápravných opatření.

Opakované rozборы se nepočítají do minimální požadované četnosti odběrů podle vyhlášky č. 252/2004 Sb.

8.4. Kontrola jakosti při mimořádných událostech

V případě havarijního znečištění pitné vody je distribuční potrubí odstaveno. Po provedení nápravných opatření a kontrole jakosti vody akreditovanou nebo autorizovanou laboratoří může být vodovod znovu zprovozněn.

Po dohodě s orgánem ochrany veřejného zdraví je nutno vodovod odstavit z provozu nebo vodu používat v rozsahu schváleném orgány ochrany veřejného zdraví.

Při odstávce na více jak 12 hodin provozovatel zajistí náhradní zásobování pitnou vodou (cisternou) – případně dříve dle dohody s vedením příslušné obce, pokud se jedná o zásobování míst občanské vybavenosti.

Po odstranění následků havarijního znečištění před obnovením dodávky vody do spotřebiště, ověří provozovatel jakost vody laboratorním rozborom.

Minimální roční četnost odběrů a rozsah rozborů vzorků pitné vody pro provádění kontroly, zda voda má jakost pitné vody, stanoví přílohy č. 4 a č. 5 vyhlášky č. 252/2004 Sb. Mimo tuto četnost se odběry a rozборы vzorků pitné vody provádějí:

- a) z nové části vodovodu, která má být uvedena do provozu,
- b) v případě přerušení zásobování vodou na více než 24 hodin,
- c) před zahájením sezónního užívání části vodovodu nebo individuálního zdroje pitné vody,
- d) po opravě havárie vodovodu, která by mohla ovlivnit jakost vody ve vodovodu.

9. POKYNY PRO PROVOZ A ÚDRŽBU

Provozovatel je povinen pravidelně pečovat o vodovodní síť tak, aby se zpomalil průběh procesu fyzického opotřebení sítě i objektů na ní a předcházelo se jeho následkům. Stálou a pravidelnou kontrolou všech zařízení se zajišťuje plynulé a bezpečné zásobování obyvatel pitnou vodou.

Vodovod musí být chráněn proti zamrznutí, poškození vnějšími vlivy, vnější a vnitřní korozi a proti vnikání škodlivých mikroorganismů, chemických a jiných látek zhoršujících jakost pitné vody.

Veškeré materiály, které jsou ve styku s pitnou vodou, musí být zdravotně nezávadné a musí mít hygienický atest (např. nátěrové hmoty). Výrobce potrubí musí v souladu se zákonem č. 258/2000 Sb. prokázat výluhovým testem, zda materiál odpovídá požadavkům pro styk s pitnou vodou.

Fyzické osoby, které přicházejí při pracovních činnostech a provozování vodovodů

do přímého styku s vodou musí mít v souladu s ustanovením § 19 odst. 2 zákona č. 258/2000 Sb. znalosti nutné k ochraně veřejného zdraví.

Pracovníci, kteří řídí obsluhu a údržbu vodovodu včetně objektů na něm, jsou seznamováni s provozním řádem vodovodu, provozní technickou dokumentací, bezpečnostními předpisy, hygienickými požadavky a technickými normami platnými pro rozsah jejich pracovní náplně a musí tyto předpisy dodržovat.

Obsluha a údržba potrubí vodovodů pro veřejnou potřebu se řídí TNV 75 59 22.

Pro provádění obsluhy a údržby vodovodního potrubí provozovatel zajistí:

- hospodárný počet pracovníků s příslušnou kvalifikací;
- technické vybavení odpovídající rozsahu a složitosti všech částí vodovodního potrubí a způsobu jeho využívání;
- vypracování časového plánu pro plánovanou údržbu vodovodního potrubí;
- poruchovou službu pro likvidaci poruch včetně příslušného technického vybavení;
- vedení přehledné evidence o provedené údržbě a kontrolách.

Při obsluze a údržbě jednotlivých částí skupinového vodovodu je nutné přihlížet k provozním podmínkám celého vodovodu. Údržba je prováděna dle časového harmonogramu plánu údržby a aktuálních potřeb. Dokumentace je k dispozici v provozním středisku.

9.1. Obsluha a údržba stavebních objektů

Při pravidelných měsíčních obchůzkách obsluha kontroluje:

- stav objektu, oplocení a zabezpečení proti vniknutí nepovolaných osob;
- čistotu a upravenost objektu a jeho okolí a stav přístupových komunikací;
- stav odpadních potrubí a jejich průtočnost;
-

Dále je obsluha povinna:

- 2x ročně posekat trávu v oploceném areálu objektu;
- 2x ročně provést celkovou kontrolu objektu (nejlépe před zimním obdobím a po něm);
- 1x za dva roky obnovovat nátěry kovových konstrukcí (nebo v případě potřeby častěji);

9.2. Obsluha a údržba vodovodních řadů

- 2x ročně (před zimním obdobím a po něm) se provádí kontrola terénu nad potrubím, a vždy po vydatných deštích a živelných pohromách. Obsluha je povinna zjistit a opravit závady v krytí potrubí, v osazení mezníků a v umístění orientačních tabulek. Po zimě budou mezníky natřeny a orientační tabulky očištěny.
- 2x ročně se kontroluje tlak vody v síti, a to v době nejmenšího a největšího odběru. V případě velkého poklesu tlaku v síti je třeba zkontrolovat průtočnost a potrubí vyčistit. Hydrodynamický přetlak v rozvodné síti musí být v místě napojení vodovodní přípojky nejméně 0,25 MPa. Při zástavbě do dvou nadzemních podlaží je dostatečný přetlak 0,15 MPa. U hydrantu pro odběr požární vody má být podle ČSN 73 0873 zajištěn statický přetlak nejméně 0,2 MPa.

Max. přetlak v nejnižších místech sítě každého tlakového pásma nesmí převyšovat 0,6 MPa.

- 1x ročně se ověřuje neporušenost vodovodního potrubí. Provádí se pomocí přístrojů pro vyhledávání poruch odposlechem na všech armaturách. Při zjištění úniku vody se zpřesní jeho místo a neprodleně se opraví. Kontrolu je třeba zajistit i tehdy, zvětší-li se náhle ztráty vody.
- Čištění vodovodního potrubí se provádí při zvýšení hydraulických ztrát v potrubí (při zvětšení zdrsnění stěn a zmenšení průtočného profilu).

9.2.1. Kontrola armatur, vřeten, uzávěrů a poklopů

Obsluha armatur spočívá v manipulaci podle potřeb provozu, v kontrole těsnosti všech spojů a ucpávek a v kontrole správné funkce armatur.

Při kontrole armatur musí být dodržovány následující zásady:

- pro ruční otevírání a zavírání se smí používat jen ruční kola bez vratidel;
- netěsnost ucpávky se odstraňuje stejným dotažením víka ucpávky;
- vřeteno a vřetenové matice se musí udržovat v čistotě a podle potřeby promazávat;
- uzávěry málo používané se musí alespoň 1x měsíčně protočit.

Údržbářské práce se provádějí v případě potřeby podle zjištěné závady při týdenních prohlídkách, obvykle se však spojují s technickou prohlídkou 1. stupně. Přírubové těsnění se vyměňuje, nelze-li spoje utěsnit dotažením spojovacích šroubů. Při tom je nutno vyčistit, eventuálně zarovnat těsnící plochy přírub. Ucpávková těsnění armatur se vyměňují, nelze-li je dotáhnout lehkým přitažením ucpávkových šroubů. Tvrdě dotažené ucpávky vydírají vřetena, ztěžují manipulaci a po krátkém čase netěsní.

Technická prohlídka 1. stupně

U armatur a potrubí se provádí vždy po 6-ti měsících. Při ní se provede důkladná kontrola přírubových spojů celého potrubí a kontrola těsnosti a funkce všech armatur.

Podle potřeby se dotáhnou všechny spoje, doplní chybějící šrouby a v potřebném rozsahu provedou všechny úkony údržby. Rovněž se zkontroluje funkce pojistných ventilů, zpětných klapek, zpětných ventilů apod.

Technická prohlídka 2. stupně

Provádí se 1x za rok, pokud nedojde ke změně jakosti pitné vody.

Při ní se provedou všechny práce jako u technické prohlídky 1. stupně, a navíc ještě podle potřeby (zpravidla 1x za 2 roky) obnova ochranných nátěrů armatur a potrubí po předchozím odstranění rzi. Je třeba zkontrolovat stav orientačních tabulek, případně odstranit závady v těsnění vřeten, osazení poklopů a poškozená víčka. Poklopy je nutno vyměnit. V případě potřeby se provede výměna vadných armatur.

Vřetena šoupat se musí min. 1x ročně protočit.

9.2.2. Kontrola hydrantů

Kontrola celkového stavu, těsnosti a dobré funkce hydrantů hlavně vzhledem k nutnosti okamžitého prvotního odběru v případě požáru (vodovod není požárním vodovodem) se provádí nejméně 2x ročně (před zimním obdobím a po něm).

9.2.3. Kontrola vzdušníků

Kontrola činnosti vzdušníků (popř. hydrantů sloužících k odvzdušnění) a odvzdušnění se provádí podle potřeby provozu 2x ročně. Nefungující vzdušníky se musí opravit, vyčistit

nebo vyměnit.

9.2.4. Kontrola kalníků

Kontrola činnosti vypouštěcích armatur (popř. hydrantů sloužících k odkalení) se provádí podle potřeby provozu, minimálně však 1x ročně.

9.2.5. Kontrola vodoměrů

Množství odebrané pitné vody měří provozovatel vodoměrem, který je stanoveným měřidlem v souladu se zvláštními právními předpisy.

Provozovatel provádí osazení, údržbu a výměnu vodoměrů.

Odběratel je povinen:

- dodržet podmínky umístění vodoměru stanovené vlastníkem nebo provozovatelem;
- umožnit provozovateli přístup k vodoměru;
- chránit vodoměr před poškozením.

Odběratel nesmí zasahovat do vodoměru, provozovatel má právo zajistit vodoměr proti neoprávněné manipulaci.

Provozovatel je povinen na základě písemné žádosti odběratele zajistit přezkoušení vodoměru u autorizované zkušebny.

Kontrola všech vodoměrů se provádí při pravidelných odečtech (min. 1x za rok). Výměna se provádí v intervalech daných metrologickými předpisy. Vodoměry na přípojkách se vyměňují 1x za 6 let.

9.3. Obsluha a údržba šachet

Před vstupem do šachet je nutno v předstihu šachty řádně odvětrat (otevřením poklopu).

- Šachty a komory se kontrolují min. 2x ročně. Je třeba odstranit znečištění a vyčerpát vodu ze zatopených prostor. Průběžně se odstraňují závady na poklopech, uzávěrech, stupadlech a žebříkách. Poškozené části musí být vyměněny.
- Nátěry kovových částí poklopů, ocelových žebříků a ostatních kovových konstrukcí se musí kontrolovat 2x ročně a v případě potřeby obnovit, aby byla konstrukce chráněna proti korozi.
- Uzávěry a čepy poklopů se musí 2x ročně promazávat tukem (před zimním obdobím a po něm).

9.4. Obsluha a údržba strojních zařízení

9.4.1. ATS

Obsluhující personál musí být proškolen a plně obeznámen s návody a musí dodržovat všechny bezpečnostní předpisy a technické normy.

K nejběžnější údržbě ATS patří:

- vizuální a sluchová prohlídka soustrojí obsluhujícím personálem při každé obchůzce,
- porovnání hlučnosti s běžným stavem - porovnání se provede běžným sluchovým srovnáním s předešlými kontrolami,

vysílače).

Doporučuje se 1x za měsíc provádět kontrolu elektropohonu.

1x za rok je třeba provést:

- kontrolu kontaktů spínačů, odporového vinutí vysílačů;
- očištění kontaktů spínačů benzinem nebo trichlorethylenem;
- v převodovém mechanismu kontrolu olejové náplně, příp. výměnu.

V každém případě je nutné se řídit pokyny výrobců.

Elektroinstalace

1x za rok se provádí kontrola:

- uložení vodičů (kabelové trasy);
- izolačních stavů vedení;
- připojení ochranných vodičů u pohyblivých vodičů;
- neporušenost krytů.

Vodiče nebo kabely uložené na povrchu se očistí od prachu a nečistot. U osvětlovacích těles se odstraní zaprášení, vyčistí se ochranná skla a vymění se žárovky, resp. celá tělesa.

Hromosvody

Provozovatel je povinen zajistit pravidelné provádění revizí hromosvodného zařízení u průmyslových prostorů.

9.6. Údržba zařízení pro dálkovou signalizaci

Tato zařízení se udržují dle obslužného řádu, který vychází z pokynů výrobce zařízení s přihlédnutím ke klimatickým podmínkám prostředí.

9.7. Obsluha a údržba chemického hospodářství

Pracovníci, kteří obsluhují chemické hospodářství, musí mít k této činnosti odbornou způsobilost a musí být poučeni v rozsahu místního provozního řádu a protiplynového poplachového plánu.

Vizuální kontrola dávkovací soupravy se provádí při každé docházce obsluhy, min. 1x týdně. Rozpouštěcí nádrže na přípravu chemických roztoků se po každém vyprázdnění, před přípravou nového roztoku vypláchnou čistou vodou, která se vypustí do odpadu.

Dávkovací potrubí je třeba kontrolovat vizuálně při každé obchůzce a sledovat, zda nedochází po trase k úniku chemikálie.

Pokud dojde k přerušení dávkování chemikálie za provozu dávkovacího čerpadla, jedná se většinou o zanesení kuželek v dávkovací hlavě drobnou nečistotou, nebo o zavzdušnění hlavy či sacího potrubí.

1x za 14 dní je třeba propláchnout sací a výtlačná potrubí dávkovacích čerpadel vodou a současně rozebrat a vyčistit zpětné ventily dávkovacích hlav a vstřikovacích ventilů.

Při obsluze chlorovacího zařízení musí mít zaměstnanci masku s filtrem v pohotovostní poloze a k dispozici minimálně dva nepoužité filtry. Zaměstnanci musí mít nasazenou ochrannou masku při přepojování tlakových nádob a rozvodů a vždy, když je zjištěn únik

chloru do ovzduší. Každý pracovník je proškolen k tomu, jak použít masku s filtrem proti chloru a jak a kdy filtr vyměnit.

Při manipulaci s tlakovými nádobami na chlor, při opravách, údržbě, odstraňování netěsností na tlakové stanici a chlorátorech, musí být nejméně 2 pracovníci současně a to starší 18 let.

Před vstupem do chlorovny je nutné zapojit odsávací zařízení a vyčkat vyvětrání místnosti a pak teprve vstoupit. V jakékoliv atmosféře obsahující chlor je nutné dýchat krátce a povrchově (ne hluboce). Při vyšších koncentracích chloru se musí používat kyslíkový dýchací přístroj. Vždy je nutno pamatovat, že chlor se hromadí v nižších prostorách budovy nebo místnosti.

Chlornan je doplňován tak, že se vymění celá nádoba s chlornanem. Nesmí dojít k míchání starého a nového chlornanu. Případný zbytek původního chlornanu se předá k likvidaci odborné firmě.

Láhve (plné i prázdné) je nutné chránit před přímým účinkem slunečního, popřípadě jiného tepelného zdroje.

Technickými opatřeními je na stálých pracovištích dosaženo takového stavu, že nebudou překročeny nejvyšší přípustné koncentrace v pracovním ovzduší (NPK-P) podle hygienických předpisů. V blízkosti pracoviště s chlorem je poplašné zařízení pro případ úniku chloru a zaplombovaná skříňka s vybavením (viz protiplynový poplachový plán).

9.7.1. Dávkování chlornanu sodného

Velikost dávky, eventuálně koncentraci roztoku chlornanu sodného, určí technolog podle odebraných vzorků. Maximální obsah volného chloru v pitné vodě je stanoven vyhláškou č. 252/2004 Sb., přičemž mezní hodnota je 0,3 mg/l.

Kontrola množství volného chloru v pitné vodě se provádí Colorimetrem (firma HACH). 1x za měsíc je obsah volného chloru zjišťován vodohospodářskou laboratoří, která provádí rozbor pitné vody.

Práce, které souvisí s dochlorováním pitné vody provádějí proškolení, provozovatelem určení, pracovníci, kteří musí mít znalosti nutné k ochraně veřejného zdraví a ochranné pomůcky (viz kapitola 12.2.) si vozí s sebou v dopravním prostředku. Jedenkrát týdně provádějí záznam do knihy k tomu určené.

10. POKYNY PRO PROVOZ, ÚDRŽBU A OBSLUHU V ZIMNÍM OBDOBÍ

V zimním období je třeba zajišťovat přístupnost vstupů do šachet a podzemních objektů. Nad vstupy do objektů nesmí být hromaděny kupy sněhu. Přimrzlé vstupní poklopy do šachet nesmí být rozmrazovány otevřeným ohněm.

Hydranty se před zimním obdobím musí odvodnit (není-li odvodňování automatické), nadzemní hydranty se musí protočit a tukem potřít šroubení vík nástavců. U podzemních hydrantů se musí před zimním obdobím vyčistit prostor poklopů a dosedací plochy poklopů a víček se musí potřít tukem. Poškozené poklopy nebo víčka se musí vyměnit.

Před zimním obdobím se dosedací plochy, uzávěry a čepy všech poklopů potřou tukem.

11. POKYNY PRO PROVOZ A OBSLUHU PŘI MIMOŘÁDNÝCH SITUACÍCH

Mimořádné provozní stavy zahrnují především:

- výpadky v dodávce elektrické energie,

- epidemie,
- ropné havárie,
- živelné pohromy, povodně a požáry.

Provozní postupy při mimořádných pracovních stavech musí sledovat především zajištění bezpečnosti pracovníků, a dále podle charakteru zařízení (požáry, nízké teploty) případně odstranění závad jednoduššího charakteru a okamžité uvedení zařízení do chodu.

Za mimořádných událostí má příslušný správní orgán právo nařídit provozovateli povinnost veřejné služby, tzn. služby při ohrožení veřejného zdraví, majetku nebo veřejného pořádku.

Za krizové situace je provozovatel povinen informovat na vyžádání Ministerstvo zemědělství a orgány krizového řízení o stavu zásobování pitnou vodou.

Přerušení nebo omezení dodávky vody v případech živelní pohromy, při havárii vodovodu nebo při možném ohrožení zdraví lidí nebo majetku je provozovatel povinen bezprostředně oznámit územně příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví, vodoprávnímu úřadu, nemocnicím, operačnímu středisku hasičského záchranného sboru kraje a dotčeným obcím.

Kontaktní místa:

- OÚ Lípec
- Krajská hygienická stanice Středočeského kraje, Územní pracoviště v Kolíně,
- Vodoprávní úřad Kolín, Odbor životního prostředí MěÚ Kolín,
- Záchranná služba – linka 155,
- Hasiči – linka 150,
- Hasičský záchranný sbor Středočeského kraje, Úsek pro IZS a operační řízení – 950 870 061.

Podmínky nouzového zásobování pitnou vodou za krizové situace upravují zvláštní právní předpisy (zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému, zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy, ve znění pozdějších předpisů), v jejichž rámci provozovatel vodovodu podle svých možností zabezpečuje odborné služby.

Krajský úřad připravuje systémové zajištění nouzového zásobování pitnou vodou za krizových situací u vybraných provozovatelů vodovodů pro území kraje.

11.1. Provoz při dlouhotrvajících deštích

Při dlouhotrvajících deštích musí provozovatel vodovodu zajistit zvýšenou kontrolu jakosti dodávané pitné vody odebíráním vzorků a jejich vyhodnocením.

11.2. Provoz v době mimořádného sucha

V době mimořádného sucha musí provozovatel zajistit zvýšenou kontrolu a měření vydatnosti zdroje.

Při zjištění poklesu vody ve zdroji musí zajistit snížení potřeby vody u odběratelů, projednat stanovená opatření s příslušným obecním úřadem a seznámit s opatřeními všechny odběratele. V případě nutnosti je provozovatel povinen zajistit náhradní zásobování pitnou vodou mobilními cisternami.

11.3. Provoz při havárii na některém z hlavních objektů vodovodu

Každý pracovník provozovatele je při zjištění vzniku jakékoliv náhlé, neočekávané technické poruchy na zařízení, havárie, zhoršení nebo mimořádného ohrožení jakosti pitné vody **povinen ihned informovat vedoucího provozu vodovodu** nebo jeho zástupce.

Odpovědný pracovník nebo jeho zástupce přímo posoudí stav a zajistí provedení všech opatření k urychlení odstranění závady, poruchy nebo likvidace havárie dle rozsahu vzniklých škod.

11.4. Havárie a poruchy na vodovodní síti

Havárie nastává při náhlých a nepředvídaných poruchách na vodovodní síti, zejména při poškození řadů nebo při vniknutí závadných látek do ATS nebo do distribuční sítě.

Havárie a poruchy jsou odstraňovány pracovníky provozu, v případě větších zásahů formou dodavatelských oprav. Pro odstranění poruch v mimopracovní době je postupováno podle vnitřního předpisu provozovatele o určení pohotovosti pro jednotlivé odbornosti a oblasti.

Při poruchách na vodovodním potrubí je nutno nejprve zamezit úniku vody a provést nutná bezpečnostní opatření. Potom je nutné zajistit opravu poruchy a po dobu trvání přerušení dodávky pitné vody případně zabezpečit náhradní zásobování pitnou vodou v závislosti na délce přerušení dodávky pitné vody.

Pokud je porucha většího plošného rozsahu, při větší časové náročnosti opravy nebo při vzniku mimořádných škod je třeba vyrozumět orgán ochrany veřejného zdraví a orgán požární ochrany.

Všechny vyměněné a opravené úseky vodovodního potrubí a přípojek musí být před uvedením do provozu vyčištěny, vydezinfikovány, propláchnuty, odvzdušněny, odkaleny a zdokumentovány tak, aby byla zaručena jakost dodávané pitné vody dle vyhlášky č. 252/2004 Sb.

11.5. Náhradní zásobování pitnou vodou

Při přerušení nebo omezení dodávky pitné vody v případech živelní pohromy, havárie vodovodu, možného ohrožení zdraví lidí nebo majetku a provádění plánovaných oprav, údržbových a revizních prací je provozovatel dle ustanovení § 9 ZVaK povinen zajistit náhradní zásobování pitnou vodou v mezích technických možností a místních podmínek.

Voda dopravovaná odběratelům při náhradním zásobování pitnou vodou musí splňovat požadavky ustanovení § 3 zákona č. 258/2000 Sb. a § 8 vyhlášky č. 252/2004 Sb.

Pro náhradní zásobování pitnou vodou se využívají:

- hydrantové nástavce,
- cisternové přívěsné voznice a kontejnerové cisterny,
- automobilové cisterny.

Hydrantové nástavce se používají pro nouzový odběr vody při haváriích vodovodních přípojek nebo i vodovodních řadů lokálního charakteru, pokud se v blízkosti nemovitostí s přerušenou dodávkou vody nachází požární hydrant vhodný pro osazení stojánku pro odběr vody.

Při přerušení dodávky pitné vody v místech, kde osazení stojánku v přijatelné vzdálenosti není možné, zajišťuje se náhradní zásobování přistavením cisternové voznice s pitnou

vodou nebo kontejnerové cisterny.

Automobilové cisterny lze vzhledem k jejich většímu objemu využít jak k rozvozu a doplňování vody do voznic nebo kontejnerových cisteren na jejich stanovišti, tak i k přímému výdeji vody pro náhradní zásobování.

Běžná kontrola, údržba a dezinfekce cisteren se provádí 2x ročně. Kontrola je zaměřena zejména na stav, funkčnost a těsnost vypouštěcích ventilů, těsnost poklopu plnicího a vstupního otvoru cisterny, stav zámků, případně stav vnitřního povrchu cisterny (pokud je opatřen ochrannou vrstvou).

O provedených kontrolách cisteren musí být proveden písemný záznam.

Každá cisterna musí být označena těmito údaji:

- označení provozovatele cisterny a číslo cisterny,
- telefonní číslo, kam lze volat pro doplnění cisterny,
- označení jakosti vody,
- datum posledního plnění pitnou vodou.

Obsluhovatelé cisteren musí mít pro činnost epidemiologicky závažnou znalost nutné k ochraně veřejného zdraví podle ustanovení § 19 zákona č. 258/2000 Sb.

Napouštění cisteren se provádí v místě k tomu určenému, kde je vyvedena koncovka pro plnění cisterny. Kontrola jakosti vody v cisternách se provádí podle platných předpisů.

11.5.1. Náhradní zásobování při poruše vodovodu

Náhradní zásobování se organizuje podle rozsahu a délky poruchy. **Při poruše v délce trvání do 12 hodin není zajišťováno náhradní zásobování.**

Při delším přerušení dodávky vody je zajišťována dodávka vody cisternami. **Cisterny zajistí provozovatel včetně jejich dezinfekce a bude odpovědný za nezávadnost vody.**

Cisterna bude přistavena po celou dobu trvání poruchy. Voda v cisterně by neměla být na stanovišti pro zásobování bez výměny déle než 3 dny. Za horkého letního počasí je nutno vodu obměňovat denně. Při plnění cisterny je potřeba vždy vyprázdnit její obsah. Poklopy vstupních otvorů do cisterny musí být zajištěny proti možné kontaminaci vody v ní.

Při delší poruše v rozsahu:

- domovní přípojky – přistaví se cisterna, jejíž objem odpovídá počtu obyvatel v nemovitosti nebo se v blízkosti odstavené přípojky instaluje hydrantový nástavec s výtoky a měřením, v případě menší vzdálenosti lze přípojku propojit na sousední nemovitost;
- ulice – zásobování se zajistí pojižděním autocisterny, rozmístěním odstavných cisteren na více stanovišť;
- čtvrť – pojiždění autocisteren, více stanovišť odstavných cisteren a jejich doplňování;
- obec – rozvoz vody cisternami, organizace nouzového zásobování.

11.5.2. Nouzové zásobování

Nouzové zásobování územních celků pitnou vodou stanovuje Krajský úřad Středočeského kraje na základě operativního plánu, zpracovaného podle příslušných právních předpisů (krizový zákon) a organizuje HZS Středočeského kraje při předem dohodnuté spolupráci

s provozovateli vybraných vodovodů.

12. BOZP A POŽÁRNÍ OCHRANA

12.1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci (BOZP) je vymezena nařízením vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů.

Orgány a osoby, které plánují a kontrolují pracovní úkoly, jsou povinny vytvářet stále podmínky pro bezpečnou práci, pro předcházení pracovním úrazům, nemocem z povolání a újmám na zdraví pracujících, způsobených vlivem pracovního prostředí.

Každý pracovník je povinen:

- znát a dodržovat bezpečnostní, zdravotní a hygienické předpisy v rozsahu své pracovní náplně;
- zúčastnit se školení prováděných zaměstnavatelem v zájmu své bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, o čemž se provede písemný zápis;
- podrobovat se pravidelným lékařským prohlídkám a předepsanému očkování;
- počínat si při práci tak, aby neohrozil zdraví a život svůj i svých spolupracovníků;
- dodržovat zákaz obsluhy těch strojů a zařízení, jejichž obsluha a udržování jemu nepřísluší;
- dodržovat v pracovní době nebo i před ní zákaz požívání alkoholických nápojů nebo omamných látek.

Pracovníci provozu jsou odpovědní za řádný chod, bezporuchovost vodárenského zařízení a za hospodárný a bezpečný provoz podle platných technických zásad, instrukcí a příkazů.

Při obsluze a údržbě vodovodní sítě musí být pracovníci prokazatelně seznámeni s příslušnými bezpečnostními a hygienickými předpisy podle druhů prací, které vykonávají. Pracovníci obsluhy a údržby musí tyto předpisy dodržovat a řídit se jimi.

Pracovníci obsluhy a údržby musí být vybaveni ochrannými pracovními prostředky a oděvy.

Zjistí-li pracovník závady na vodárenském zařízení, dle možnosti je opraví, nebo učiní taková opatření, aby nedošlo k dalšímu poškození nebo ohrožení provozu a závadu ohlásí svému nejbližšímu nadřízenému.

Pracovníci jsou povinni provádět včasné a přesné záznamy ukazatelů činnosti zařízení, jeho stavu a zjištěné údaje zaznamenávat do předepsaných deníků. Rovněž jsou povinni v provozním deníku zaznamenat všechny mimořádné stavy a závady provozovaného zařízení, zvláštním záznamem.

12.1.1. Kategorizace prací

Kategorizace prací byla provedena v souladu s požadavky vyhlášky č. 462/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, ve znění pozdějších předpisů, nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů a nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

- Profese „provozní montér vodovodů“ a „provozní elektrikář“ byly zařazeny do druhé kategorie pro faktory pracovního prostředí celková fyzická zátěž, pracovní poloha a zátěž chladem.
- Profese „provozní zámečník“ byla zařazena do druhé kategorie pro faktory pracovního prostředí chemické látky, hluk, vibrace přenášené na ruce, celková fyzická zátěž a pracovní poloha.
- Profese „vodárenský dělník“ byla zařazena do druhé kategorie pro faktory pracovního prostředí chemické látky, hluk, vibrace přenášené na ruce, celková fyzická zátěž a pracovní poloha.
- Profese „vodárenský dělník - dispečer“ byla zařazena do druhé kategorie pro faktory pracovního prostředí chemické látky, vibrace přenášené na ruce, pracovní poloha a psychická zátěž.

12.1.2. Práce s chemikáliemi

Při práci s chemikáliemi (chlornan sodný) se musí bezpodmínečně dodržovat platné předpisy a musí se použít předepsané ochranné pracovní pomůcky. Při práci s chemikáliemi se nesmí jíst, pít ani kouřit.

Charakteristika, manipulace, skladování, opatření v případě úniku a kontaminaci životního prostředí, fyzikální a chemické vlastnosti, toxické informace, ekologické informace, ochrana osob a první pomoc jsou obsahem bezpečnostního listu, který je Přílohou č. 3 tohoto řádu.

Pracovníci, kteří manipulují s chemickými látkami a směsmi musí být prokazatelně seznamováni s příslušnými bezpečnostními listy.

Chlornan sodný

Chlornan sodný je nažloutlý roztok typického chlorového zápachu, obsahuje 140 až 150 g aktivního chloru v 1 litru. Skladovací lhůta je 6 týdnů ve tmě a chladu. Nesmí se skladovat venku na přímém slunečním světle, mírnému mrazu vzdoruje.

Dle klasifikace látky (viz Příloha č. 3 tohoto řádu) se jedná o žíravinu nebezpečnou pro životní prostředí, která uvolňuje toxický plyn při styku s kyselinami, způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí, může způsobit podráždění dýchacích cest, je vysoce toxická pro vodní organismy a může být korozivní pro kovy.

K odměřování a přelévání chlornanu se používá nádob a pomůcek z umělých hmot.

Při manipulaci s chlornanem je třeba používat ochranných pomůcek, zejména brýlí či plexištítu, gumových rukavic a igelitové zástěry, též gumových holínek. Pokožka, guma i jiné materiály potřísněné chlornanem, jsou nebezpečně kluzké, což je třeba respektovat zejména při práci se skleněnými nádobami.

12.1.3. Vstup do podzemních objektů

S ohledem na zajištění bezpečnosti práce jsou podzemní objekty na vodovodní síti rozděleny na následující skupiny:

1. podzemní akumulární nádrže a ATS, sklepy;
2. manipulační komory pramenních jímek, tj. objektů určených k odběru vývěrových vod coby zdroje surové vody pro úpravu na vodu pitnou;
3. sběrné a šachtové studny, vodoměrné a armaturní šachty, studny spouštěné, pokud se provádí pouze revize a neprovádí se opravy a montážní práce, štolý dálkových

přivaděčů;

4. šachtové studny, pokud se provádí jejich oprava, vodárenské podzemní objekty, v blízkosti nebo v prostorách průmyslových areálů a produktovodů s nebezpečím úniku toxických látek, dlouhodobě neotvírané a neužívané šachty.

Sk.	Předpoklad výskytu škodl. plynů	Odvětrání 5 - 10 min.	Indikace	Min. počet pracovníků	Způsob jištění pracovníků
1	ne	ne	ne	2	druhý pracovník nahoře zajišťuje lanem (pro šachty hluboké nad 1,5 m)
2	ne	ano	ne	1	
3	možný	ano	ano	2	viz skupina 1
4	ano	ano	ano	3	2 pracovníci na povrchu zajišťují lanem

Před vstupem do těchto objektů musí zaměstnanci postupovat podle výše uvedené tabulky, provést indikaci výskytu plynů manuálním detektorem plynů a v případě zjištění plynů provést potřebné odvětrání a jištění.

12.1.4. Práce v terénu

Při práci na veřejných komunikacích musí být zajištěna bezpečnost silničního provozu i pracovníků. Při omezení provozu na komunikacích musí být použity vhodné dopravní značky a pracovníci musí být vybaveni výstražnými vestami. Za snížené viditelnosti musí být použita výstražná světla.

Práce v ochranných pásmech inženýrských sítí musí být předem projednány s jejich vlastníky, správci nebo provozovateli a musí být sepsána písemná dohoda. Jakékoliv poškození inženýrských sítí musí být okamžitě ohlášeno provozovateli těchto sítí a dodavatel prací musí vykonat potřebná opatření k zamezení vstupu nepovolaných osob do ohroženého prostoru.

U výkopů je třeba provést ohrazení dvoutyčovým zábradlím o výšce 1,1 m. Ohrazení, které zasahuje do veřejných komunikací, musí být v noci a za snížené viditelnosti osvětleno výstražným červeným světlem v čele překážky a u liniových staveb min. každých 50 m. Na veřejných prostranstvích musí být přes výkopy zřízeny přechody o šířce 1,5 m s dvoutyčovým oboustranným zábradlím o výšce 1,1 m. Staveniště mimo zastavěné území musí být ohrazeno pouze v případě, že sousedí s veřejnou komunikací ve vzdálenosti do 30 m. Tam, kde není nutné ohrazení, je třeba upozornit uživatele pozemku na nebezpečí. Do výkopů hlubších než 1,5 m musí být zřízen bezpečný sestup. Sestupy mohou být vzdálené max. 30 m.

Žebřík může být používán pouze pro krátkodobé nenáročné práce při použití jednoduchého nářadí. Po žebříku se smí snášet pouze břemeno o hmotnosti max. 20 kg. Na žebřících je zakázáno pracovat nad sebou, po žebříku nesmí vystupovat ani sestupovat více pracovníků současně. Žebřík musí min. o 1,1 m přesahovat výstupní úroveň.

Před započítím výkopových prací musí odpovědný pracovník zajistit vytyčení tras podzemních sítí. Výkopové práce do hloubky více než 1,3 m nesmí provádět osamocený pracovník.

Před prvním vstupem do výkopu nebo po přerušení prací na déle než 24 hodin musí odpovědný pracovník provést prohlídku stěn výkopu, zkontrolovat stav pažení a přístupů.

12.2. Ochranné pracovní prostředky a oděvy

Ochranné oděvy, obuv a osobní ochranné pracovní prostředky poskytuje provozovatel podle prostředí na pracovišti, druhu vykonávané práce a ročního období.

Ochranné pracovní pomůcky provozovatele:

- pracovní oděv,
- pracovní obuv,
- ¾ kabát s vložkou,
- holínky gumové,
- gumová zástěra,
- rukavice kožené,
- rukavice gumové,
- obličejový štít,
- chemický respirátor,
- čepice zimní,
- ochranná přilba.

Oči pracovníků musí být chráněny všude tam, kde je při práci nebezpečí jejich zranění. Na ochranu dalších částí těla proti úrazům nebo účinkům škodlivin se používají rukavice, ochranná obuv, masky, obličejové štíty, chemické respirátory, gumové obleky apod. Při práci ve vstupních šachtách a objektech pracovníci musí mít na hlavě ochrannou přilbu. Pokožku na ruku je třeba chránit ochrannými mastmi.

Odpovědnost za ochranné pracovní prostředky a oděvy má ten pracovník, kterému byly přiděleny. Po použití musí pracovník všechny ochranné pracovní prostředky a oděvy důkladně očistit a uložit.

Lékárničku mají pracovníci k dispozici v sídle provozního střediska a ve služebním autě, se kterým zajišťují kontrolu a provoz vodovodu.

Sanitární zázemí pro pracovníky provozující vodovod je v sídle provozovatele. Mimo sanitárního zařízení a šaten mají tyto pracovníci k dispozici odpočinkovou místnost.

12.3. Ochrana před úrazem

Vedoucí provozu a vedoucí pracovní skupiny jsou odpovědní v rozsahu své funkce za odstraňování příčin úrazů a za jejich předcházení. Tito pracovníci jsou odpovědní zejména za to, že:

- včas učiní potřebná opatření k vytvoření bezpečných a hygienických podmínek při práci;
- zajistí řádný dozor a kontrolu při práci, nepřipustí porušování předpisů u svých podřízených pracovníků a proti těm, kteří předpisy poruší, zakročí;
- seznámí pracovníky s kontakty na nejbližšího lékaře, HZS, policii, s umístěním nejbližšího dýchacího přístroje a jeho používáním a s návodem pro první pomoc při běžných zraněních.

Při práci na komunikaci, otevírání vstupních poklopů, mříží, provádění výkopů apod., musí být pracoviště označeno výstražnými dopravními značkami "Práce na silnici" nebo červeným praporem a za snížené viditelnosti červeným nebo přerušovaným oranžovým světlem.

Kruhové otvory otevírají vždy dva pracovníci speciálními háky. Poklop pokládají vedle otvoru do vzdálenosti cca 1 m tak, aby nepřekážel ani pracovníkům ani dopravě. Přimrzlé poklopy a mříže se nesmí rozmrazovat otevřeným ohněm. Poklopy se nesmí otevírat ani uzavírat pouze rukama. Po uzavření poklopu se musí pracovníci přesvědčit, jestli je uložení poklopu bezpečné.

Při práci na staveništích, ve výkopech, u jeřábů, bagrů a při vstupech do stok a podzemních objektů musí mít pracovník na hlavě ochrannou přilbu. Sestup a výstup do šachty se děje po stupačkách. Pracovník nesmí nic nést a musí se střídavě zachycovat oběma rukama držadel stupaček. Ruce neuvolní z držadla, pokud pevně a jistě nestojí nohama na stupačkách. Chybí-li ve vstupu dvě nebo více po sobě jdoucích stupadel nesmí se po zbývajících slézat, ale je nutno použít vhodného žebříku. Spouštění pracovníků do vstupu pomocí lana je zakázáno. Materiál, nářadí a pomůcky se spouštějí nebo vytahují v okovu tak, aby žádný z dopravovaných předmětů nevypadl. Při použití ručního rumpálu musí klikou otáčet dva pracovníci.

Před vstupem do hlubokých šachet a podzemních objektů musí být pracovník opatřen zachycovacím strojem s připevněným lanem, popř. upevněným na trojnožce opatřené ručním navijákem, aby v případě zranění, mdloby apod. mohl být ihned vytažen na povrch. Proto musí na povrchu u vstupu hlídat vždy nejméně dva pracovníci.

Všechny prostory a veškerá zařízení a prostředky se musí udržovat v naprostém pořádku a v bezvadném stavu.

12.4. První pomoc

Vedení provozovatele je povinno zajistit, aby úměrná část pracovníků byla vyškolená v poskytnutí první pomoci. Zabezpečení první pomoci se týká všech stavů ohrožujících zdraví a život. O výcviku a zkouškách je nutno vést záznamy.

Při každém úrazu musí být poskytnuta první pomoc spolupracovníky nebo vedoucím provozu. V těžších případech musí být zavolán lékař a zajištěn odvoz do nemocnice.

Včasná a rozsahem i kvalitou provedené poskytnutí první pomoci může pak nejen omezit následky úrazu, ale i zabránit bezprostřednímu ohrožení života.

Zásady poskytování první pomoci jsou Přílohou č. 4 tohoto provozního řádu.

Provozovatel je povinen vést knihu úrazů pro vedení evidence o všech pracovních úrazech a postupovat v souladu s nařízením vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, ve znění pozdějších předpisů.

Na každém pracovišti musí být umístěna skříňka první pomoci (lékárnička) a ustanoven pracovník, který je zodpovědný za stav, udržování a doplňování lékárničky. V lékárničce musí být seznam léčiv s návodem použití.

12.5. Požární ochrana

Každý zaměstnanec musí absolvovat školení o požární ochraně (PO) při nástupu do pracovního poměru, při podstatné změně pracovních podmínek a dále nejméně jednou za 2 roky. Školení zaměstnanců může provádět osoba s odbornou způsobilostí PO, technik PO, preventista nebo absolvent školení vedoucích zaměstnanců.

Vedoucí zaměstnanci absolvují školení vedoucích zaměstnanců o požární ochraně při nástupu do funkce a dále jednou za 3 roky. Školení vedoucích zaměstnanců může provádět osoba s odbornou způsobilostí PO nebo technik PO.

Zaměstnanci NESMÍ:

- kouřit a používat otevřený oheň při práci v podzemí,
- manipulovat s otevřeným ohněm v blízkosti otevřených poklopů,
- vstupovat s otevřeným ohněm do prostor, kde je zákaz jeho používání,
- znemožňovat přístup k vypínačům a uzávěrům elektrické energie, plynu, vody a prostředkům požární ochrany (požární hydranty, hasicí přístroje).

13. ZPŮSOB VEDENÍ ZÁZNAMŮ O KONTROLE A ÚDRŽBĚ

Při provádění obsluhy a údržby vodovodu je vedena evidence.

Způsob vedení evidence:

- hodnoty průtoků a provozního tlaku v řadech – uloženo na provozním středisku,
- poruchy na vodovodním potrubí s určením místa úniku vody a přibližným množstvím úniku vody - uloženo na provozním středisku,
- měsíční dodávka vody - uloženo na provozním středisku,
- denní sledování potřeby vody ve spotřebišti - uloženo na provozním středisku,
- provozní deník - uložen v ATS stanici,
- kniha evidence provozních kontrol jakosti vody - uloženo na provozním středisku,
- kniha úrazů - - uloženo na provozním středisku,
- výsledky rozborů vzorků odebírané a dodávané vody – uloženo na provozním středisku.

Provozní deník a provozní záznamy musí být vedeny tak, aby sloužily provozovateli jako podklad pro operativní rozhodování a vlastníkově jako doklad o způsobu provozování vodohospodářského majetku.

Provozní deník obsahuje:

- jméno dispečera a obsluhy, kontrolu vykonávajícího pracovníka, popřípadě jméno pracovníka vykonávajícího zásah nebo opravu na technologickém zařízení,
- datum, čas a podpis obsluhy,
- každodenní provozní záznamy o vodovodu, údaje o činnosti obsluhy, včetně událostí, které mohou mít vliv na provozování vodovodu, a záznamy o provedených opatřeních, která se týkají provozu vodovodu a vyplývají ze závěrů posouzení rizik dle vyhlášky č. 252/2004 Sb.,
- záznamy osob provádějících kontrolu provozu a odběry vzorků pitné vody,
- zjištěné závady s přesnou časovou lokalizací, poruchy a jejich odstranění, zásahy do řízení technologie (technologické pokyny), dispozice pro další nastupující obsluhu a jiné důležité provozní záznamy,
- údaje o provozních podmínkách, haváriích a jimi vyvolaných opatřeních, provozní vzkazy pro obsluhu a údržbu, stavy indukčních průtokoměrů, popřípadě vodoměrů, a stavy motohodin u čerpacích soustrojí,
- údaje o dávkování a provozní spotřebě chlornanu sodného.

Každá návštěva (kontrola) je povinna se zapsat do provozního deníku s udáním důvodu návštěvy objektu.

Pravidelné kontroly a provozní návštěvy provádějí: vedoucí střediska, dispečeři a provozní

pracovníci provádějící údržbu a opravy na zařízení.

Provozní záznamy se v souladu s §11 vyhlášky č. 428/2001 Sb. uchovávají po dobu 5 let.

14. POSOUZENÍ RIZIK

Posouzení rizik je zpracováno v souladu s vyhláškou č. 252/2004 Sb. a Metodickým návodem ke zpracování posouzení rizik systému zásobování pitnou vodou podle zákona o ochraně veřejného zdraví SZÚ.

14.1. Krok 1: Pracovní tým

Pracovní tým pro vypracování a posouzení rizik a jeho zavedení do praxe:

- vodohospodář: Josef Havrda

14.2. Krok 2: Popis systému zásobování vodou

Počet zásobovaných obyvatel	200
Počet vodovodních přípojek	84
Celková délka sítě (km)	2 798 m
z toho plast	2 798 m

14.2.1. Blokové schéma skupinového vodovodu

14.2.2. Personální zajištění provozu

- vodohospodář,
- technolog,
- strojník vodárenských zařízení,
- provozní zámečník,
- provozní elektrikář,
- vodárenský dělník.

14.2.3. Jakost dodávané pitné vody

- Jakost dodávané pitné vody splňuje požadavky stanovené vyhláškou č. 252/2004 Sb.
- Dodávaná pitná voda vykazuje stálou jakost.

14.2.4. Přehled havárií za posledních 5 let

Vzhledem k tomu, že vodovod je úplně nový, nedošlo na něm k žádné významné havárii.

14.3. Krok 3: Identifikace nebezpečí

Výsledek místního šetření:

- Objekty jsou řádně udržovány a zabezpečeny proti vniknutí.
- Technologie úpravy vody (dezinfekce) je plně funkční.

14.3.1. Přehled hlavních možných nebezpečí pro jednotlivé části systému**B. Akumulace a distribuce vody**

Kód	Zdroje nebezpečí	Možné nebezpečí
7.2	nezajištěný vstup (ventilace, dveře, .)	kontaminace vody např. zvířecími exkrementy nebo v důsledku sabotáže, koroze zařízení – MB a CH kontaminace, kontaminace vzduchem (spadem)
8	Vodovodní síť a přípojky	
8.1	přírodní rizika (kořeny ad.)	narušení vodovodní sítě – ztráty vody, snížení dodávky vody, možná MB i CH kontaminace
8.2	nezajištěný vstup/přístup do potrubí (hydranty, šachty)	kontaminace vody např. v důsledku sabotáže – MB i CH kontaminace
8.5	blokování přístup k zařízením (šoupata, uzavírací ventily)	omezená dodávka vody
8.6	chybějící či nesprávně prováděné odkalování	zhoršená kvalita vody – senzoricky, CH kontaminace vody
8.7	nekvalitně provedené opravy a/nebo nehygienické uvedení sítě do provozu po opravě (nedostatečný proplach ad.)	ztráty vody ve vodovodní síti, kontaminace vody – MB i CH kontaminace
8.10	chování zákazníků (pouze sezónní využívání odběrného místa, používání dešťové nebo studniční vody při propojení obou rozvodů vody)	riziko CH i MB kontaminace vody

MB = mikrobiologická

CH = chemická

C. Organizace a pracovní postupy provozovatele

Kód	Zdroje nebezpečí	Možné nebezpečí
9	Personál a provozní pracovní postupy	
9.3	nejsou vypracovány provozní řády a postupy pro případ havarijních stavů	nesprávná obsluha a údržba systému; neadekvátní reakce při havarijní situaci apod.

14.4. Krok 4: Charakterizace rizika

Charakterizace rizika spočívá v odhadu pravděpodobnosti vzniku či výskytu nebezpečí, jeho následku či závažnosti a následného určení z toho vyplývající míry rizika.

Doporučený způsob hodnocení pravděpodobnosti výskytu nebezpečí (tabulka 2 přílohy č. 7 vyhlášky č. 252/2004 Sb.):

Úroveň pravděpodobnosti výskytu	Slovní popis pravděpodobnosti výskytu	Meze hodnotících kritérií podle pravděpodobnosti výskytu
A	téměř jisté	jedenkrát denně nebo trvale
B	pravděpodobné	jedenkrát týdně nebo několikrát měsíčně
C	méně pravděpodobné	jedenkrát měsíčně nebo několikrát ročně
D	nepravděpodobné	jedenkrát ročně a méně
E	vzácné	jedenkrát za pět a více let

Způsob stanovení míry rizika při použití doporučených způsobů hodnocení pravděpodobností výskytu a následků (tabulka 4 přílohy č. 7 vyhlášky č. 252/2004 Sb.):

Pravděpodobnost (výskytu nebezpečí)	Následky			
	nevýznamné	malé	střední	velké
A (téměř jisté)	1	2	3	3
B (pravděpodobné)	1	2	2	3
C (méně pravděpodobné)	1	2	2	3
D (nepravděpodobné)	1	1	2	2
E (vzácné)	1	1	1	2

Vysvětlivky: 1 – nízké riziko, bez zásahu nebo jen drobné úpravy provozu; lze zvládnout běžnými postupy; 2 – střední riziko, vyžaduje diskusi ohledně dalšího postupu, možnost nutných zásadních úprav provozu, ale i žádná opatření, jen zvýšená kontrola daného faktoru; 3 – vysoké riziko, vyžaduje urychlené řešení.

Každé nalezené nebezpečí bylo podrobeno v souladu s metodikou dvěma hodnocením:

- hodnocení pravděpodobnosti výskytu nebezpečí, ze které vzešla úroveň pravděpodobnosti A až E,
- hodnocení následků nebezpečí, ze které vzešla úroveň následků 1 až 4.

VYSVĚTLIVKY POUŽÍVANÝCH ZKRATEK:

Kategorie následku:

A = dopad na jakost vody;

B = dopad na dodávku vody.

Nejistota (výskytu) následku:

PRO = prokázaný následek, který existuje nebo k němu občas dochází;

NJ = nejistota; hypotetický následek, který mohl nastat, ale chybí o tom důkaz, a je nutné další šetření k jeho průkazu;

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

14.5. Krok 5: Nápravná a kontrolní opatření

14.5.1. Hodnocení míry rizik

Zjištěná rizika v systému zásobování s barevným vyznačením míry

	Nebezpečná událost	Nebezpečí	Kategorie následku	Nejistota následku	Pravděpodobnost	Následky / dopad	Míra rizika
1 Ú	dávkování nevhodných desinfekčních prostředků	nedostatečná úprava vody, snížené hygien. zabezpečení a senzorická jakost vody, zvýšená tvorba sedimentů v síti	A dopad na jakost vody	NEP	C méně pravděpodobné	2 malé	2 střední
2 Ú	výpadek automat. dávkování dezinf. činidla (při výpadku nad 48 hodin)	změna jakosti vody, nedostatečné hygienické zabezpečení	A dopad na jakost vody	NEP	D nepravděpodobné	3 střední	2 střední
3 D	bezohledné chování odběratelů -- ve špičce a v době sucha	nízký tlak vody v síti, omezení dodávky vody	B dopad na dodávku vody	NEP	C méně pravděpodobné	2 malé	2 střední
4 D	propojování domovních rozvodů vody z řadu, ze studně, příp. z dešťové nádrže	kontaminace vody v řadu	A dopad na jakost vody	NEP	C méně pravděpodobné	4 velké	2 střední
5 D	nedostatek vody při opravě zařízení na síti	omezená dodávka vody (zhoršená jakost vody)	B dopad na dodávku vody (A)	NEP	C méně pravděpodobné	2 malé	2 střední
7 D	následná chlorace po opravě sítě, provedená neodbornou firmou	zhoršená jakost vody	A dopad na jakost vody	NEP	E vzácné	3 střední	1 nízké
8 Z	nedodání vody předané v dostatečném množství a v odpovídající jakosti	omezená dodávka vody (zhoršená jakost vody)	B dopad na dodávku vody (A)	NEP	C méně pravděpodobné	2 malé	2 střední
9 Z	zatopení vodoměrné šachty podzemní vodou či z důvodu poruchy na vodovodním potrubí	kontaminace vody v řadu	A dopad na jakost vody	NEP	C méně pravděpodobné	4 velké	2 střední

	Nebezpečná událost	Nebezpečí	Kategorie následku	Nejistota následku	Pravděpodobnost	Následky / dopad	Míra rizika
10 D	přerušení dodávky el. energie v ATS	nízký tlak vody v síti, omezení dodávky vody	B dopad na dodávku vody	NEP	C méně pravděpodobné	2 malé	2 střední
11 Ú	nesprávné doplňování chlomanu sodného	nedostatečná úprava vody, snížené hygien. zabezpečení a senzorická jakost vody	A dopad na jakost vody	NEP	C méně pravděpodobné	2 malé	2 střední
12 Ú	dlouhý interval doplňování chlomanu sodného	nedostatečná úprava vody, snížené hygien. zabezpečení a senzorická jakost vody	A dopad na jakost vody	NEP	C méně pravděpodobné	2 malé	2 střední
13 D	havárie vodovodního přivaděče	omezená dodávka vody (zhoršená jakost vody)	B dopad na dodávku vody (A)	NEP	C méně pravděpodobné	2 malé	2 střední
14 D	Nedostatečná obslužnost či údržba vodovodní sítě (nemožnost uzavření, odstavení, odkalení řadu)	zhoršená jakost vody	A dopad na jakost vody	NEP	E vzácné	3 střední	1 nízké
15 D	významné změny tlaku na síti	nízký tlak vody v síti, omezení dodávky vody	B dopad na dodávku vody	NEP	C méně pravděpodobné	2 malé	2 střední

Přehledný souhrn zjištěných nebezpečí a s nimi souvisejících rizik podle jednotlivých částí systému

Část systému	Míra rizika			Celkem
	Vysoká	Střední	Nízká	
Zdroj (Z)	0	2	0	2
Úprava (Ú)	0	4	0	4
Distribuce (D)	0	8	3	11
Celkem	0	12	3	15

14.5.2. Opatření nutná pro omezení nepřijatelných rizik

14.5.2.1. Čerpání a úprava vody

Zdroj nebezpečí	Příčina nebezpečí	Identifikované nebezpečí	Preventivní/nápravné opatření
Technický stav objektu ATS	nedostatečné omezení přístupu nepovolaných osob	fyzické poškození ATS a jejich vybavení	zabezpečení objektu a ATS 1x za týden
	nedostatečné technické zabezpečení objektu	úmyslná aplikace kontaminujících látek	pravidelná vizuální kontrola zabezpečení objektu 1x za týden
Tlaková nádoba	nedostatek vzduchu nebo jeho nízký tlak v tlakové nádobě	vysoké tlakové rázy, porušení potrubí	pravidelná kontrola množství a tlaku vzduchu v tlakové nádobě (min 1,2 baru) a případné doplnění vzduchu; pravidelná kontrola režimu čerpání - za běžného provozu musí čerpadlo spouštět maximálně 1x za 10 minut
Dezinfekce vody, dávkování chlornanu sodného	nedostatek roztoku	nedostatečná účinnost, průnik mikroorganismů	pravidelná kontrola množství zásobního roztoku 1x týdně a v případě potřeby doplnění čerstvého roztoku
	nedostatečná koncentrace přípravku	nedostatečná účinnost, průnik mikroorganismů	používání originálních výrobků s garantovaným obsahem volného chlóru a s vyhovující expirační dobou; dodržování předepsaného poměru ředění
	nedostatečná čistota roztoku	možnost vnosu cizorodých látek (bromičnany, chlorečnany, těžké kovy apod).	používání originálních výrobků s garantovaným složením a vyhovující požadavkům vyhlášky č. 409/2005 Sb.
	špatná funkce dávkovacího čerpadla	nedostatečná dávka, průnik mikroorganismů	pravidelná kontrola funkčnosti dávkovacího čerpadla, kontrola obsahu volného chlóru min. 1x týdně
	zavzdušnění čerpadla	nedostatečná dávka, průnik mikroorganismů	pravidelná kontrola funkčnosti dávkovacího čerpadla, odvzdušnění čerpadla 1x za 14 dní, kontrola obsahu volného chlóru min. 1x týdně
	zanesení sacího či vstřikovacího	nedostatečná dávka, průnik	pravidelné čištění sacího a vstřikovacího ventilku

Zdroj nebezpečí	Příčina nebezpečí	Identifikované nebezpečí	Preventivní/nápravné opatření
	ventilu	mikroorganismů	jedenkrát za 3 měsíce, kontrola obsahu volného chlóru min. 1x týdně
	porucha membrány čerpadla	nedostatečná dávka, průnik mikroorganismů	pravidelná kontrola funkčnosti dávkovacího čerpadla, kontrola obsahu volného chlóru min. 1x týdně, v případě potřeby výměna membrány
	zanesení a špatná funkce zpětných ventilů	nedostatečná dávka, průnik mikroorganismů	pravidelná kontrola funkčnosti dávkovacího čerpadla, kontrola obsahu volného chlóru min. 1x týdně, v případě potřeby vyčištění či výměna ventilů
	netěsnost sacích a/nebo výtlačných hadiček čerpadla	nedostatečná dávka, průnik mikroorganismů	pravidelná kontrola těsnosti hadiček, kontrola obsahu volného chlóru min. 1x týdně, v případě potřeby výměna hadiček
	nevhodně nastavený výkon	nedostatečná účinnost, průnik mikroorganismů nebo vysoká koncentrace chlóru doprovázená zhoršením organoleptických vlastností vody (chuť, pach).	pravidelná kontrola obsahu volného chlóru min. 1x týdně a případná regulace výkonu čerpadla

14.5.2.2. Distribuce pitné vody

Zdroj nebezpečí	Příčina nebezpečí	Identifikované nebezpečí	Preventivní/nápravné opatření
Trubní rozvody	neprováděný proplach a odkalování vodovodního potrubí	tvorba biofilmů, hromadění a uvolňování korozních produktů, biofilmu či sraženin do distribuované vody	preventivní proplach a odkalování potrubí 2x ročně
	neprováděné odvzdušnění potrubí	kolísání tlaku, tlakové rázy v potrubí, vysoký obsah vzduchu ve vodě	preventivní odvzdušnění potrubí 2x ročně
Vnitřní rozvody v objektech	nedostatečná tepelná izolace, ohřev vody	podpora růstu mikroorganismů v dodávané vodě	v případě zjištění potíží v konkrétních odběrných místech poskytnutí informace odběratelům

Zdroj nebezpečí	Příčina nebezpečí	Identifikované nebezpečí	Preventivní/nápravné opatření
			vody doporučením zajištění nápravných opatření
	absence nebo špatná funkce ochranného zařízení proti zpětnému toku (zpětných klapek)	přísátí vody ze spotřebičů při poklesu tlaku ve vodovodní síti	v případě zjištění potíží v konkrétních odběrných místech poskytnutí informace odběratelům vody doporučením zajištění nápravných opatření
	propojení vnitřních rozvodů v objektech s jinými zdroji vody	nátok vody z jiných zdrojů do vodovodního systému	v případě zjištění písemné informování odběratelů o nezákonnosti propojení s požadavkem na fyzické oddělení vnitřních rozvodů

14.5.2.3. Globální a společné aspekty (použité výrobky a materiály, napájení el. energií, organizační a řídicí prvky)

Zdroj nebezpečí	Příčina nebezpečí	Identifikované nebezpečí	Preventivní/nápravné opatření
Kontrola a řízení provozu	rizikový zdravotní stav pracovníků obsluhy, absence znalostí nutných k ochraně veřejného zdraví	zhoršená jakost vody, možné šíření infekčních onemocnění	pravidelné lékařské preventivní prohlídky, uplatňovat při pracovní činnosti znalosti nutné k ochraně veřejného zdraví a dodržovat zásady osobní a provozní hygieny
	neprováděná kontrola provozu	poruchy a havárie zařízení, zhoršená jakost vody, výpadek dodávek vody,	zajištění pravidelné kontroly provozu minimálně 1x týdně
	absence provozní dokumentace, provozních pokynů a postupů pro řešení mimořádných událostí	nedostatečně prováděná údržba a obsluha, neadekvátní reakce na vzniklé situace	zajištění provozní dokumentace, návodů k obsluze a údržbě a pravidelná aktualizace provozního řádu
	neprovádění kontroly jakosti vody	zhoršená jakost vody	zajištění předepsané kontroly jakosti vody
Hygienické zásady provozu	nedostatečná osobní a provozní hygiena	kontaminace vody (např. při provádění obsluhy, údržby či opravách poruch)	specifikace hygienických zásad provozu v provozním řádu a jejich dodržování

14.6. Krok 6: Provozní monitorování kritických bodů

Všechna kontrolní opatření vztahující se ke kritickým bodům jsou součástí běžného provozu vodovodu a také součástí provozního řádu.

Monitorování kritických bodů - kontrolní opatření, jejich plnění a způsob dokumentace kontroly

Kritický bod	Monitorování kritických bodů (kontrolní opatření)	Odpovědná osoba	Četnost kontroly	Způsob dokumentace kontroly
Hygienické zabezpečení vody	místní šetření – pravidelná kontrola dávkovacího zařízení	obsluha ATS	1x týdně	záznamy o kontrole v provozním deníku
	analyzátor úniku chloru	obsluha ATS	1x týdně	záznamy o kontrole v provozním deníku
	fungující hygienické zabezpečení vody	obsluha ATS	1x týdně	záznamy o kontrole v provozním deníku
	pravidelná kontrola dávkování a koncentrace chloru ve vodě	obsluha ATS	1x týdně	záznamy o kontrole v provozním deníku
	chloraci provádí vždy pouze provozovatel	obsluha ATS	1x týdně	záznamy o kontrole v provozním deníku
Problematická místa na síti	vytipování problémových míst – zařazení do plánu oprav	obsluha vodovodu	2x ročně	aktualizovaný plán oprav
	kontrola vytipovaných problematických míst na síti, opatření obecné povahy	obsluha vodovodu	1x měsíčně	záznamy o kontrole v provozním deníku-aktualizovaný plán oprav
	kvalitně zpracovaný plán oprav	obsluha vodovodu	1x ročně	aktualizovaný plán oprav
Problematictí odběratelé	místní šetření u odběratelů napojených na vodovod s nápadně malou potřebou vody	obsluha vodovodu	1x ročně	záznamy o místním šetření v provozním deníku

14.6.1. Monitoring vyplývající z rizikové analýzy

	Událost	Monitoring	Četnost
1.	nápadná změna koncentrace volného chloru na síti (< 0,04 mg/l nebo > 0,3 mg/l)	kontrola dávkování a stáří desinfekčních prostředků vč. dodacích listů	podle potřeby provozu dávkování
2.	zákal vody	kontrola vytipovaných míst (koncové řady a řady s nízkým průtokem a tendencí k usazování zákalu)	podle potřeby provozu
3.	omezená dodávka vody, nízký tlak vody v síti	diagnostika sítě, kontrola problematických úseků sítě, kontrola bezohledných odběratelů	podle potřeby provozu

14.6.2. Monitoring jakosti vody

Monitoring jakosti pitné vody bude probíhat plně v souladu se zněním platných právních předpisů a požadavky provozovatele, případně orgánu ochrany veřejného zdraví.

Místa odběrů vzorků v kontrolních profilech

- Výstup vyrobené pitné vody (**ATS – výtlak do obce**).
- Místa, kde pitná voda vytéká z kohoutků určených k odběru pro lidskou spotřebu. Tato místa se stanoví v souladu s vyhláškou č. 252/2004 Sb. (**viz kapitola 8.1.2.**).

Provozní rozbor pitné vody

Rozsah provozních rozborů určuje provozovatel podle složitosti úpravy a velikosti zásobované oblasti. Odběry a analýzy provozních rozborů surové a pitné vody nemusí být zajištěny u držitele osvědčení o akreditaci, držitele osvědčení o správné činnosti laboratoře nebo u držitele autorizace.

Kontrolu obsahu dezinfekčního činidla za místem dávkování určí individuálně provozovatel podle použitého způsobu dezinfekce a podle množství pitné vody dodávané do zásobované oblasti.

14.7. Krok 7: Verifikace

Důkaz o tom, že provozovatel zajišťuje bezpečnou dodávku nezávadné pitné vody se získává průběžně prostřednictvím tří indikátorů:

- sledováním jakosti pitné vody podle monitorovacího programu,
- vyhodnocováním příčin a počtu stížností odběratelů,
- vyhodnocováním příčin a počtu poruch a havárií na vodovodu.

Vše se zaznamenává do příslušné provozní dokumentace.

V rámci verifikace posouzení rizik si provozovatel ve spolupráci s externím konzultantem kladně odpověděl na následující otázky:

- Byla uvažována všechna potenciální nebezpečí?

- Bylo pro každé nepřijatelné riziko (kritický bod) definováno odpovídající nápravné/kontrolní opatření?
- Bylo zavedeno sledování kritických bodů?
- Byly v rámci sledování kritických bodů stanoveny varovné a kritické limity a nápravné postupy při jejich dosažení, resp. překročení?
- Byl zaveden nějaký systém verifikace?
- Jsou v plánu definovaná kontrolní či nápravná opatření v praxi skutečně prováděna a dokumentována?

Všichni pracovníci, kteří se podílejí na provozování vodovodu, budou seznámeni s provozním řádem a kontrolními opatřeními, která vyplynula z posouzení rizik.

14.8. Krok 8: Přezkoumání účinnosti

V případě, že by došlo k havárii v rámci systému zásobování, bude provedeno okamžité přezkoumání posouzení rizik a potřebná revize nedostatečných kontrolních opatření.

Při této revizi si provozovatel bude muset odpovědět na následující otázky:

- Byly k dispozici platné kontakty na všechny potřebné pracovníky a jiné relevantní instituce?
- Jaká byla příčina havárie?
- Byla příčina havárie brána v úvahu při posouzení rizik?
- Jak byla havárie rozpoznána (první identifikace problému)?
- Jaké nejnnutnější činnosti bylo potřeba pro zvládnutí havárie zajistit a zda a jak byly skutečně vykonány?
- Bylo-li to potřeba, byli včas a odpovídajícím způsobem varováni (informováni) spotřebitelé?
- Vyskytly se nějaké komunikační problémy?
- Jaké byly bezprostřední a dlouhodobé následky havárie?
- Jak by šlo na základě této zkušenosti zlepšit posouzení rizik a provozní řád, provozní postupy, znalosti a dovednosti zaměstnanců, popřípadě komunikaci mezi zaměstnanci navzájem i mezi zaměstnanci a příslušnými orgány?
- Jak plnil stávající havarijní řád svou funkci?

Ve vazbě na odpovědi na výše uvedené otázky pak bude provedena aktualizace provozního řádu.

Bude-li zásobování pitnou vodou probíhat bez komplikací v požadované jakosti a účinnost kontrolních opatření bude dostatečná, bude přezkoumání posouzení rizik provedeno v dané pětileté zákonné lhůtě, tedy nejpozději v září 2028.

15. SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 – Přehledná situace vodovod

Příloha č. 2 – Bezpečnostní list (chlornan sodný)

