


PROVOZNÍ ŘÁD VEŘEJNÉHO VODOVODU PRŮMYSLOVÁ A OBCHODNÍ ZÓNA KRKONOŠSKÁ, TRUTNOV

 EKO-VAK	
EKO-VAK s. r. o. sídlo: náměstí Komenského 412, 263 01 Dobříš IČ: 247 28 756 T: 314 003 066 M: 722 917 545 E: ekovak@ekovak.cz W: www.ekovak.cz	
zpracovatel: Ing. David Kunický	datum: 3/2016
zadavatel: První vodovodní a kanalizační s. r. o.	kraj: Královéhradecký
stavba: Vodovod, Průmyslová a obchodní zóna Krkonošská, Trutnov	počet listů: A4: 25
obsah: Provozní řád veřejného vodovodu Průmyslová a obchodní zóna Krkonošská, Trutnov	paré: 2

OBSAH

1. TITULNÍ LIST	- 2 -
2. SEZNAM DŮLEŽITÝCH ADRES A TELEFONNÍCH ČÍSEL	- 3 -
3. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE VODOVODU	- 4 -
3.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE	- 4 -
3.2. OBYVATELSTVO	- 4 -
4. POPIS LOKALITY VODNÍHO DÍLA.....	- 5 -
5. TECHNICKÉ ÚDAJE O VODNÍM DÍLE	- 5 -
5.1. PRÁVNÍ STAV	- 5 -
5.2. VODNÍ ZDROJ – PŘEDÁVACÍ MÍSTO	- 6 -
5.2.1. Předávání a měření množství vody	- 6 -
5.2.2. Kvalita odebírané vody z vodovodu města Trutnov	- 6 -
5.3. ROZVODNÁ VODOVODNÍ SÍŤ	- 6 -
6. POKYNY PRO PROVOZ A ÚDRŽBU	- 7 -
6.1. ČIŠTĚNÍ A DEZINFEKCE OBJEKTŮ	- 7 -
6.2. MATERIÁLY PŘÍCHÁZEJÍCÍ DO STYKU S PITNOU VODOU	- 8 -
6.3. STROJNÍ A ELEKTROTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ	- 8 -
6.4. ROZVODNÁ VODOVODNÍ SÍŤ	- 8 -
6.4.1. Zprovoznění a odstavení vodovodu z provozu	- 8 -
6.4.2. Přístupnost poklopů armatur a šachet	- 9 -
6.4.3. Kontrola funkčnosti armatur	- 9 -
6.4.4. Odkalování a odvzdušňování potrubí	- 9 -
6.4.5. Protáčení šoupátek a ventilů	- 10 -
6.4.6. Nárazová dezinfekce vodovodních řadů	- 10 -
6.4.7. Osazování, výměna vodoměrů a jejich odečty	- 10 -
6.4.8. Čištění vodovodů	- 10 -
6.4.9. Plán režimu údržby vodovodu	- 11 -
7. NÁHRADNÍ ZÁSOBOVÁNÍ PITNOU VODOU	- 12 -
8. SYSTÉM KONTROLY JAKOSTI VODY	- 13 -
8.1. DODÁVANÁ VODA – ROZVODNÁ VODOVODNÍ SÍŤ	- 13 -
8.1.1. Sledování dle vyhlášky Mzd č. 252/2004 Sb. (sledování v souladu s požadavky Orgánu ochrany veřejného zdraví)	- 13 -
8.1.2. Specifikace odběrných míst vzorků	- 14 -
8.2. PROCES ZABEZPEČOVÁNÍ JAKOSTI ODBĚRŮ DODÁVANÉ PITNÉ VODY	- 14 -
8.3. SHRNUTÍ SYSTÉMU KONTROLY JAKOSTI	- 14 -
8.4. MIMOŘÁDNÉ SLEDOVÁNÍ JAKOSTI DODÁVANÉ VODY	- 14 -
8.5. HODNOCENÍ VÝSLEDKŮ	- 15 -
8.6. OPATŘENÍ PŘI ZHORŠENÉ JAKOSTI PITNÉ VODY	- 16 -
9. OPATŘENÍ PŘI MIMOŘÁDNÝCH SITUACÍCH	- 17 -
9.1. POKYNY PRO PROVOZ A ÚDRŽBU V ZIMNÍM OBDOBÍ	- 17 -
9.2. POKYNY PRO PROVOZ V SITUACÍCH VYVOLANÝCH NEBEZPEČÍM OHROŽENÍ VODNÍHO DÍLA - MIMOŘÁDNÉ SITUACE	- 17 -
9.3. POKYNY PRO OPRAVY PORUCH ŘADŮ A PŘÍPOJEK	- 17 -
9.4. OPATŘENÍ PROTI „ČERNÝM“ ODBĚRŮM	- 19 -
10. PROVOZNÍ ZÁZNAMY	- 19 -
11. BEZPEČNOST, HYGIENA A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	- 20 -
11.1. VODOVODNÍ SÍŤ	- 20 -
11.2. OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY	- 21 -
11.3. MYCÍ, ČISTÍCÍ A DESINFEKČNÍ PROSTŘEDKY	- 21 -
11.4. HYGIENA PRÁCE	- 21 -
12. SEZNAM SOUVISEJÍCÍCH NOREM A PŘEDPISŮ	- 22 -

PŘÍLOHY

- Situace vodovodní sítě
- Smlouva o množství a ceně předané vody

1. TITULNÍ LIST

Vodní dílo: V O D O V O D
PRŮMYSLOVÁ A OBCHODNÍ ZÓNA KRKONOŠSKÁ,
TRUTNOV

IČME: vodovodní řady 5214-769134-24276782-1/1

Vlastník a provozovatel

vodního díla: První vodovodní a kanalizační s. r. o.
Orlov 79, 261 01 Příbram
IČ: 24276782

Odpovědná osoba: Tomáš Melichar, jednatel
mobil: 606 786 632

Petr Korčák, jednatel
mobil: 731 105 966

Odborná osoba provozovatele: Ing. David Kunický
mobil: 722 917 545
e-mail: kunicky@ekovak.cz

Platnost provozního řádu: na dobu neurčitou

2. SEZNAM DŮLEŽITÝCH ADRES A TELEFONNÍCH ČÍSEL

MÍSTNĚ PŘÍSLUŠNÝ VODOPRÁVNÍ ÚŘAD:

Městský úřad Trutnov, odbor životního prostředí, vodoprávní úřad

Slovanské náměstí 156, 541 16 Trutnov 1

tel: 499 803 111

číslo vodoprávního úřadu: 5214

KRAJSKÁ HYGIENICKÁ STANICE KRÁLOVÉHRADECKÉHO KRAJE:

územní pracoviště Trutnov, odbor hygieny komunální, oddělení hygieny vody

Úpická 117, 541 17 Trutnov

tel: 499 829 511

HASIČI:

tel: 150, 112

POLICIE ČR:

tel: 158, 112

ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA:

pohotovost: 155, 112

NÁHRADNÍ ZÁSBOVÁNÍ PITNOU VODOU:

Vodovody a kanalizace Trutnov, a. s.

Revoluční 19, 541 51 Trutnov

telefon: 499 848 541

DODAVATEL PŘEDANÉ PITNÉ VODY:

Vodovody a kanalizace Trutnov, a. s.

Revoluční 19, 541 51 Trutnov

telefon: 499 848 541

poruchy v dodávce vody: 604 252 565

3. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE VODOVODU

3.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLA MAJETKOVÉ EVIDENCE:

5214-769134-24276782-1/1

vodovodní síť

A/ Lokalizace zdrojů, přivaděčů, úpraven a vodovodní sítě:

Název příslušné obce: Trutnov

Kód obce: 579025

Název části obce: Dolní Staré město

Kód části obce: 16913

Název katastrálního území: Trutnov

Kód katastrálního území: 769029

B/ Zdroje a rozvodná vodovodní síť určeny pro:

Katastrální území: Trutnov

Kód katastrálního území: 769029

C/ Příslušnost zdroje a rozvodné vodovodní sítě k systému vodovodu:

skupinový vodovod

3.2. OBYVATELSTVO

Počet obyvatel trvale bydlících v katastrálním území zásobovaného z veřejného vodovodu:

0

Počet trvale bydlících obyvatel připojených na rozvodnou vodovodní síť:

0

Počet vodovodních přípojek:

5

Vodovod slouží výhradně k zásobování objektů ze sféry služeb.

4. POPIS LOKALITY VODNÍHO DÍLA



Průmyslová a obchodní zóna Krkonošská ve městě Trutnov se nachází v těsné blízkosti státní silnice I./14 nesoucí místní název „Krkonošská“. Zástavba je tvořena novými obchodními a výrobními halami se zpevněnými parkovacími plochami.

Zdrojem vody je veřejný vodovod města Trutnov ve správě společnosti VaK Trutnov, a. s. Převzatá voda z veřejného vodovodu Trutnov vyhovuje požadavkům vyhlášky č. 252/2004 Sb., v platném znění a tudíž si nevyžaduje další úpravu.

Celková délka rozvodné vodovodní sítě je 784 m. Rozvodné vodovodní řady jsou zhotoveny z tvárné litiny DN 150 mm. Na vodovodní síti je vybudováno 5 vodovodních přípojek, které zásobují následující zásobované objekty:

- Tesco Stores ČR a. s.
- OBI Česká Republika s. r. o.
- Obchodní park Retail (obchody a služby)
- Mobilní občerstvení
- Výrobní hala ABB

5. TECHNICKÉ ÚDAJE O VODNÍM DÍLE

5.1. PRÁVNÍ STAV

Kolaudační souhlas s užíváním stavby vodního díla byl vydán rozhodnutím MěÚ Trutnov č. j. 2012/6712/ŽP/PES ze dne 1. 11. 2012. Odběr pitné vody je upraven smlouvou o

množství a ceně předané vody uzavřené mezi První vodovodní a kanalizační, s. r. o. (odběratel) a VaK Trutnov, a. s. (dodavatel).

Údaje o celkovém množství odebírané vody z předávacího místa:

průměrný průtok	Q max.	5,00 l/s
roční odběr	Q roční	10 000 m ³ /rok

Platnost smlouvy na odběr vody je stanovena na dobu neurčitou.

5.2. VODNÍ ZDROJ – PŘEDÁVACÍ MÍSTO

5.2.1. Předávání a měření množství vody

Odbočka vodovodního řadu města Trutnov se nachází na pozemku parc. č. 179/21 poblíž jeho hranice s pozemkem parc. č. 179/9, oba v k.ú. Dolní Staré Město.

Měřícím místem je podzemní vodoměrná (armaturní) komora s fakturačním měřidlem, kterým je kombinovaný vodoměr SENSUS MeiTwin DN 100. Roční množství převzaté vody je na úrovni 7,6 tis. m³ za rok, průměrně 20 m³ za den.

5.2.2. Kvalita odebírané vody z vodovodu města Trutnov

Odebíraná voda z veřejného vodovodu města Trutnov vyhovuje požadavkům vyhlášky č. 252/2004 Sb., v platném znění a nevyžaduje si další úpravu. Za kvalitu dodávané vody do předávacího místa odpovídá provozovatel veřejného vodovodu města Trutnov společnost VaK Trutnov, a. s. Kvalitativní složení převzaté vody z veřejného vodovodu Trutnov je k dispozici na www.vaktu.cz v sekci „laboratoř“.

5.3. ROZVODNÁ VODOVODNÍ SÍŤ

Rozvodné vodovodní řady jsou zhotoveny z tvárné litiny DN 150 mm s atestací pro styk s pitnou vodou.

Roury jsou uloženy do pažené rýhy v nezámrné hloubce a šířce dle ČSN EN 1610. Uložení je provedeno do ztuhlého pískového lože tloušťky 10 – 15 cm. Obsyp je proveden štěrkopískem 30 cm nad vrchol potrubí. Kolena a odbočky jsou jištěny betonovými bloky, které zabezpečují potrubí proti posunu, vychýlení ze směru a poklesnutí. Trubky mají uvnitř cementovou vystýlku, vnější ochrana je provedena zinkováním a bitumenem. Pohyblivé armatury jsou vyrobeny společností HAWLE. Hydranty jsou osazeny v souladu s ČSN 73 0873. Na vodovodní síti je osazeno 12 ks vodoměrů.

Vodovodní řad	Materiál	Profil [mm]	Délka [m]
V 1	tvárná litina	150	784
přípojka P1	PE	63	8,5
přípojka P2	PE	63	46,5
přípojka P3	tvárná litina	80	87,3
přípojka P4	PE	32	20,0
přípojka P5	tvárná litina	150	21

Vodovod kromě dodávky pitné vody zajišťuje i potřebu požární vody pro objekty v zóně podle ČSN 73 0873.

6. POKYNY PRO PROVOZ A ÚDRŽBU

6.1. ČIŠTĚNÍ A DEZINFEKCE OBJEKTŮ

Dezinfekce vody je proces ničení choroboplodných zárodků a organismů. Zdravotním zabezpečením vody se rozumí zabezpečení epidemiologické nezávadnosti vody realizované zpravidla dezinfekcí.

Podle doby působení dezinfekčního prostředku lze dezinfekci rozdělit na nárazovou a kontinuální. Kontinuální dezinfekce se užívá u všech zdrojů hromadného zásobování pitnou vodou.

Nárazová dezinfekce se provádí u studní, pramenních a sběrných jímek, potrubí, apod., při jejich uvádění do provozu po opravách a při jejich čištění.

Chlornan sodný patří mezi nejužívanější dezinfekční činidla. Obchodní název čištěného chlornanu sodného je SAVO. Obsah aktivního chloru v chlornanu sodném je minimálně 140 – 160 g/l a v SAVU je 40 – 60 g/l.

Ve všech vodárenských objektech dochází při dlouhodobém, nepřetržitém provozu k usazování různých pevných nánosů např. usazenin a inkrustací z potrubí, z oprav případných poruch potrubí, z vysrážených a usazených látek z vody a podobně. Usazené kaly na dně jsou potenciálním zdrojem problému, zejména v kvalitě vody. Ve vrstvě kalu se snáze udržují a přežívají mikrobiologické organismy a při některých provozních stavech hrozí nebezpečí rozvíření sedimentů a zakalení pitné vody. Interval četnosti čištění nelze univerzálně stanovit neboť je závislý na mnoha faktorech ovlivňující rychlost tvorby a množství usazenin.

6.2. MATERIÁLY PŘICHÁZEJÍCÍ DO STYKU S PITNOU VODOU

Materiál potrubí pro pitnou vodu musí být zdravotně nezávadný. Vnitřní ochrana potrubí a ostatních zařízení na síti nesmí negativně ovlivňovat jakost pitné vody a musí vyhovovat požadavkům vyhlášky č. 409/2005 Sb.

Ve vodárenských objektech je třeba dbát také na čistotu povrchu stěn a stropů. Při jejich znečištění je třeba obnovit na stěnách a stropě ochranné nátěry v původní podobě dle projektu. Stav nátěrů stěn a stropů se doporučuje kontrolovat 1 x ročně a obnovovat cca 1 x za 4 roky dle zjištěného skutečného stavu.

Upozornění: Ve všech vodárenských objektech, kde by mohlo, dojít ke kontaktu pitné vody s jakýmkoliv nátěry musí být tyto nátěry prováděny zdravotně nezávadnou nátěrovou hmotou, která vyhovuje požadavkům vyhlášky č. 409/2005 Sb.

6.3. STROJNÍ A ELEKTROTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ

Strojně technologická zařízení a elektrotechnická zařízení vodárenských objektů jako jsou čerpací stanice, jímací objekty, úpravný vody a případně další objekty, mají svoje specifické nároky na obsluhu a údržbu podle instalovaných konkrétních druhů a typů strojně technologického a elektrozařízení. Při jejich provozu, obsluze a údržbě je proto se nutné řídit jejich obslužnými předpisy i předpisy všeobecně platnými.

Veškerá práce na zařízení, údržba, manipulace a jiná činnost musí být prováděna v součinnosti s příslušnými zodpovědnými provozními techniky tak, aby nebylo ohroženo zásobování obyvatelstva pitnou vodou.

V případě nutnosti výluky provozu a přerušení dodávky vody je nezbytné splnit veškeré povinnosti dle zákona č. 274/2001 Sb. tj. zejména oznamovací povinnosti a náhradní zásobování vodou. Jedná-li se o přerušení dodávky vody z důvodu plánovaných oprav, udržovacích nebo revizních prací je nutné podle §9 odst. 7 uvedeného zákona oznámit odběrateli přerušení dodávky vody 15 dnů předem s oznámením doby provádění prací respektive přerušení dodávky vody.

6.4. ROZVODNÁ VODOVODNÍ SÍŤ

6.4.1. ZPROVOZNĚNÍ A ODSTAVENÍ VODOVODU Z PROVOZU

- Před uvedením vodovodu do provozu musí být vodovodní řady a veškeré jejich přípojky řádně vyčištěny a hygienicky zabezpečeny desinfekcí (chlornan sodný, SAVO).
- Je nutné vyzkoušet funkci fakturačního měřidla v měřícím místě předané vody.

- Napouštění vodovodu je nutno regulovat tak, aby nedošlo k rázům v potrubí, aby bylo zajištěno dokonalé odvzdušnění a odkalení řadů.
- Celý systém musí být následně řádně propláchnut a odvzdušněn.
- Po uvedení vodovodní sítě do provozu musí být laboratorně ověřena chemická a mikrobiologická nezávadnost pitné vody dopravované potrubím ke spotřebitelům (krácený rozbor dle přílohy č. 5 vyhlášky č. 252/2004 Sb. v platném znění).
- Při odstavení vodovodu z provozu provozovatel postupuje dle kapitoly 9.3.

6.4.2. PŘÍSTUPNOST POKLOPŮ ARMATUR A ŠACHET

Přístupnost a viditelnost poklopů všech vodovodních armatur, armaturních šachet a vstupů do všech vodárenských podpovrchových objektů je základním předpokladem operativnosti při potřebě provozních zásahů a manipulací s armaturami. Možným komplikacím lze účinně předejít pravidelnou údržbou a kontrolou stavu všech poklopů a vstupů. Pravidelnou údržbu je nutno provádět alespoň 2 x ročně nejlépe před a po zimním období. Víčka je vhodné promazat tukem.

6.4.3. KONTROLA FUNKČNOSTI ARMATUR

Kontrola celkového stavu těsnění a funkcí uzávěrů na vodovodním potrubí se má provádět alespoň 1 x za rok, pokud si jakost vody nebo stav uzávěru nevyžádá kontrolu častější. Zjištěné závady v těsnění včetně, osazení poklopu a na včetněch se odstraňují ihned. Poškozené poklopy nebo víčka poklopů je nutno vyměnit.

6.4.4. ODKALOVÁNÍ A ODVZDUŠŇOVÁNÍ POTRUBÍ

Odkalování a odvzdušňování vodovodní sítě, příváděcích a zásobovacích řadů jsou provozně důležitou činností, jejich zanedbávání může negativně ovlivňovat kvalitu vody ve vodovodní síti i průtokové poměry – zavzdušněním potrubí může být průtočný profil podstatně snížen a průtok vody může být i zcela přerušeno. Koncové větve potrubí by měly být odkaleny alespoň 1 x ročně. K poklesu kvality vody v potrubí a tedy k nutnosti odkalení dochází zpravidla nerovnoměrně v průběhu kalendářního roku. V letním období vzrůstá teplota vody a zlepšují se tak podmínky pro bakteriální znečištění. Naopak vodovody v rekreačních oblastech mají přes léto dostatečné odběry a k problémům dochází mimo hlavní sezónu. Nejvhodnější dobou pro odkalování je zimní období. Čištění vodovodního potrubí od usazenin se provádí zejména při zjištění nárůstu hydraulických ztrát.

6.4.5. PROTÁČENÍ ŠOUPÁTEK A VENTILŮ

Hlavním cílem protáčení šoupátek a ventilů je zamezení zarůstání pohyblivých částí těchto zařízení a v neposlední řadě i kontrola jejich ovladatelnosti.

6.4.6. NÁRAZOVÁ DEZINFEKCE VODOVODNÍCH ŘADŮ

Vodovodní řady se dezinfikují po provedené opravě řadu nebo po významnějším zásahu na řadu (odkalení, čištění apod.). Před vlastní dezinfekcí se vodovodní řad propláchnou vodou v množství, které se rovná nejméně objemu vody v řadu. Řad se napustí chlorovou vodou, obvykle se užije roztoku chlornanu sodného – o doporučeném obsahu volného chloru 2 – 10 g/m³ a chlorová voda se nechá působit po zvolenou dobu (1 – 2 dny). Poté se chlorová voda vypustí a provede se závěrečné propláchnutí pitnou vodou. Vypouštění chlorové vody se musí věnovat náležitá pozornost vzhledem k nepříznivým účinkům na recipient.

6.4.7. OSAZOVÁNÍ, VÝMĚNA VODOMĚRŮ A JEJICH ODEČTY

V § 3 zákona č. 505/90 Sb., o metrologii jsou všeobecně rozdělena měřidla do čtyřech skupin, z nichž jsou pro účely vodárenství důležité tyto dvě skupiny:

- Pracovní měřidla stanovená (vodoměry fakturační)
- Pracovní měřidla nestanovená (vodoměry provozní)

U vodoměrů fakturačních musí probíhat jejich výměna za účelem ověření, opravy a kalibrace pravidelně v režimu 1 x za 6 let. Nepravidelná výměna vodoměru se provádí v případech, když je zjištěno, že vodoměr je vadný. Stanovená měřidla podléhají povinnému ověřování s ohledem na jejich význam (zákon č. 505/90 Sb.) Ověřování a kalibraci fakturačních vodoměrů provádí autorizované metrologické středisko.

U vodoměrů provozních není provozovatel vázán zákonnými předpisy na kalibraci těchto měřidel. Výměnu a přezkoušení těchto vodoměrů si stanovuje provozovatel podle svých provozních potřeb.

Četnost odečtů vodoměrů stanovuje provozovatel dle smlouvy o dodávce vody s odběrateli. Odečítači vodoměrů postupují při odečtech v souladu se smlouvou o dodávce vody a všeobecnými obchodními podmínkami.

6.4.8. ČIŠTĚNÍ VODOVODŮ

Čištění vodovodních řadů je značně ovlivňováno kvalitou dopravované vody, druhem použitého materiálu nebo druhem povrchové vnitřní úpravy trub. V důsledku tvorby inkrustací v potrubí mohou tyto nárosty negativně ovlivňovat tlakové poměry v rozvodné vodovodní síti,

čerpané množství a v neposlední řadě i spotřebu elektrické energie. Při nárazových větších průtocích dochází k rozvíření starých usazenin (zejména železitých), které způsobují negativní zabarvení vody. Hlavním důvodem pro čištění potrubí je zejména zhoršená kvalita dodávané vody.

V případě přistoupení k čištění vodovodních řadů je nutno upozornit veřejnost na možné potíže v zásobování a zajistit pro případ komplikací náhradní zásobování pitnou vodou. Dále je nutno mít k dispozici značné množství vody na vlastní čištění.

Technologie čištění spočívá v mechanickém očišťování vnitřních stěn trub nástroji, které jsou poháněny hydraulicky nebo mechanicky. Výběr nejvhodnější metody bude realizován v závislosti na míře znečištění vodovodních řadů, jejich dimenze a délky čištěného úseku.

Četnost: dle potřeby zejména v případě výrazných dlouhodobých snížených tlakových poměrů a zhoršené jakosti vody (zákal, barva). Po každém čištění vodovodních řadů je vhodné ověřit kvalitu vody kráceným rozbořem dle vyhlášky č. 252/2004 Sb.)

6.4.9. PLÁN REŽIMU ÚDRŽBY VODOVODU

ZÁVADA, ÚDRŽBA	OPATŘENÍ ČINNOST	ČETNOST OPATŘENÍ	POZNÁMKA
Nedostatečné množství nebo tlak převzaté vody	Za množství a kvalitu předané vody odpovídá VaK Trutnov, a. s.	Dle potřeby	V případě nutnosti zajistit náhradní zásobování pitnou vodou.
Údržba poklopů armatur a šachet	Údržba	2 x ročně	Zvláště před zimním obdobím.
Odkalování a odvzdušňování řadů	Údržba	2 x ročně	Zvláště před zimním obdobím.
Nárazová dezinfekce	Vždy po zásahu na řadech	Dle potřeby	
Čištění vodovodních řadů	V případě špatných tlakových poměrů a zhoršené jakosti vody	Dle potřeby	V případě nutnosti zajistit náhradní zásobování pitnou vodou.
Čištění armaturních šachet	Údržba	2 x ročně	
Kontrola funkčnosti armatur	Protáčení, promazání	1 x ročně	
Kontrola tlaku ve vodovodní síti	Údržba	1 x ročně	Provádí se v době největšího a nejmenšího odběru vody.
Měření jakosti dodávané vody	Odběry a laboratorní analýzy	V souladu s vzorkovacím plánem a požadavky Orgánu ochrany veřejného zdraví	Měření jakosti dodávané vody provést vždy po opravě havárie a v případě přerušení dodávky vody na více než 24 hodin.

7. NÁHRADNÍ ZÁSBOVÁNÍ PITNOU VODOU

Provozovatel vodovodu je povinen zajistit náhradní zásobování pitnou vodou v mezích technických možností a místních podmínek a to při haváriích vodovodu i při plánovaných opravách, udržovacích i revizních pracích.

Pro náhradní zásobování pitnou vodou lze v místních podmínkách použít:

Kontejnerové cisterny a cisternové voznice

Použijí se v místech, kde není možné osazení hydrantového nástavce.

Automobilové cisterny

Mají univerzální využití. Lze je využít k doplňování vody do kontejnerových cisteren nebo k přímému výdeji. Vzhledem ke svému objemu jsou vhodné v místech s vysokou potřebou vody.

Používané cisterny musí mít vnitřní povrch z materiálů majících atest pro styk s pitnou vodou. Za nejlepší je možné považovat cisterny nerezové. Cisterny musejí být používány výhradně k účelu náhradního zásobování pitnou vodou.

Vzhledem k tomu, že možnost kontaminace dovážené vody je relativně vyšší oproti vodě dodávané potrubím, doporučuje se dováženou vodu v cisterně zdravotně zabezpečit (SAVO, chlornan sodný) až k max. přípustné hranici volného chlóru. Taktéž se doporučuje cisternu dezinfikovat před každým použitím, zejména nebyla-li používána déle jak 5 dní.

Za horkého letního počasí je nutné vodu v cisterně vyměňovat denně v opačném případě max. po 3 dnech.

Je nutno zejména při dlouhodobějším nouzovém zásobování kontrolovat kvalitu vody v cisterně alespoň kráceným rozbořem dle vyhl. č. 252/2004 Sb.

Vstupní otvory do cisteren musejí být spolehlivě zabezpečeny proti vlivu nežádoucích osob a kontaminaci z okolního prostředí.

Cisterna musí být opatřena minimálně těmito informačními nápisy:

- Identifikace provozovatele (tel. číslo),
- Charakteristika vody: „pitná“ nebo „pitná jen po převaření“ (doporučuje se vzhledem k možné kontaminaci v nádobách, kterými je pitná voda odběrateli odebírána),
- Datum popř. čas posledního plnění cisterny pitnou vodou.

Obsluhovatelé cisteren musí mít platný zdravotní průkaz pro činnost epidemiologicky závažnou.

O provozu každé cisterny by měl být veden provozní deník. Řádná evidence je pozdějším podkladem pro případné řešení stížností na kvalitu vody.

V případě nutnosti náhradního zásobování pitnou vodou budou odběratelé v souladu se smlouvami o dodávce vody. Prostředek k informování odběratelů se zvolí dle závažnosti a rozsahu situace zapříčiňující nutnost náhradního zásobování.

Provozovatel nevlastní žádné prostředky k náhradnímu zásobování. V případě nutnosti náhradního zásobování bude kontaktován VaK Trutnov, a. s. a zajištěna dodávka vody z ověřeného zdroje pitné vody.

8. SYSTÉM KONTROLY JAKOSTI VODY

Základní předpisy stanovující hygienické požadavky na pitnou vodu, povinnost kontroly kvality vody (dodávané spotřebiteli) a povinnosti osob při kontrole kvality pitné vody jsou následující:

- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění
- Vyhláška MZd č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví požadavky na pitnou vodu a rozsah a četnost její kontroly, v platném znění

8.1. DODÁVANÁ VODA – ROZVODNÁ VODOVODNÍ SÍŤ

8.1.1. SLEDOVÁNÍ DLE VYHLÁŠKY MZd č. 252/2004 Sb. (SLEDOVÁNÍ V SOULADU S POŽADAVKY ORGÁNU OCHRANY VEŘEJNÉHO ZDRAVÍ)

Vodovodní síť Průmyslové a obchodní zóny Krkonošská ve městě Trutnov zásobuje k datu zpracování provozního řádu 5 objektů výrobního a komerčního charakteru s množstvím dodávané pitné vody průměrně 20 m³/den.

Rozsah a četnost analýz:

1 x ročně bude na každém odběrném místě proveden krácený rozbor v rozsahu dle přílohy č. 5 vyhlášky č. 252/2004 Sb. Celkem 2 x krácený rozbor ročně. Odběrná místa jsou celkem 2. Jedno trvalé a jedno každoročně proměnné.

1 x ročně bude proveden úplný rozbor v rozsahu dle přílohy č. 1 vyhlášky č. 252/2004 Sb. Úplný rozbor bude proveden vždy na trvalém odběrném místě.

Kontrolu obsahu dezinfekčního činidla (volný chlór) v dodávané vodě provádí provozovatel průběžně přenosným chlorkolorimetrem.

8.1.2. SPECIFIKACE ODBĚRNÝCH MÍST VZORKŮ

Spotřebišťe – vodovodní síť

Trvalé odběrné místo:

- TESCO STORES ČR a. s.

Proměnné odběrné místo:

- Proměnné odběrné místo se bude měnit každoročně (ve smyslu vyhlášky č. 252/2004 Sb.) metodou náhodného výběru nebo jinou vhodnou metodou, která zaručí, že žádný ze zásobovaných objektů nebude vyloučen z možnosti kontroly.

8.2. PROCES ZABEZPEČOVÁNÍ JAKOSTI ODBĚRŮ DODÁVANÉ PITNÉ VODY

Odběry vzorků dodávané pitné vody na vodovodní síti. musí provádět akreditovaná nebo autorizovaná laboratoř nebo laboratoř s osvědčením o správné činnosti laboratoře ve smyslu § 4 zákona č. 258/2000 Sb., v platném znění. **Protokol o zkoušce musí být co nejdříve zaslán laboratoři provádějící analýzu v požadovaném datovém standardu příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví do systému PIVO.**

Provozovatel vodovodu je povinen zajistit, aby odběratelům a dalším osobám, kterým dodávají pitnou vodu, byly k dispozici aktuální informace o jakosti dodávané pitné vody (web provozovatele).

8.3. SHRUTÍ SYSTÉMU KONTROLY JAKOSTI

Odběrné místo	Krácený rozbor vyhl. č. 252/2004 Sb.	Úplný rozbor vyhl. č. 252/2004 Sb.	Kontrola obsahu volného chlóru
TESCO STORES	1	1	průběžně
Proměnné odběrné místo	1		průběžně
CELKEM ZA ROK	2	1	průběžně

8.4. MIMOŘÁDNÉ SLEDOVÁNÍ JAKOSTI DODÁVANÉ VODY

Mimo základní systém minimální kontroly jakosti dodávané vody je provozovatel povinen ověřit kvalitu pitné vody vždy před uvedením vodovodu do provozu, v případě přerušení zásobování na více než 24 hodin, před zahájením provozu sezónní části vodovodu a po každé opravě havárie vodovodu. Rozbor se provádí v rozsahu kráceného rozboru dle

vyhlášky č. 252/2004 Sb. rozšířeném o další ukazatele, jejichž obsah mohl být zvýšen nad hygienický limit vlivem uvedených činností.

8.5. HODNOCENÍ VÝSLEDKŮ

Hodnocení výsledků jakosti provádí provozovatel podle:

- překročení hodnot jednotlivých ukazatelů podle jednotlivých typů limitů pro pitnou vodu (viz. vyhl. č. 252/2004 Sb.) tj. mezní hodnota, nejvyšší mezní hodnota, doporučená hodnota
- počtu nevyhovujících vzorků (tj. překročení limitu u minimálně jednoho ukazatele v analyzovaném vzorku),
- množství dodávané vody v roce nevyhovující daným limitům,
- počtu dnů v roce kdy byl u vyrobené nebo dodané vody překročen limit alespoň v jednom ukazateli.

Ukazatele, které nemají určen limit, jsou hodnoceny provozovatelem podle konkrétních potřeb technologie provozu a rozvodu vody vodovodním řadem (např. korozivní vlastnosti).

Stanovení počtů dnů v roce, kdy byl u vyrobené nebo dodané vody překročen limit alespoň v jednom ukazateli, je možné provádět v zásadě třemi různými způsoby, které poskytují výsledky s odlišnou přesností. Výběr použitého způsobu je na volbě provozovatele. A to především na jeho technických možnostech a znalosti místních podmínek.:

- odečet přímo – např. pomocí vyhodnocení zápisu kontinuálního analyzátoru. Tento způsob předpokládá osazení kontinuálních analyzátorů na všechny problematické ukazatele jakosti vody tak, jak jsou známy z dlouhodobého sledování jakosti v provozní praxi. Obvykle se v ustáleném stavu jedná pouze o několik parametrů kvality (např. barva, železo).
- odborný odhad trvání překročení pomocí znalosti místních podmínek a všech provedených rozborů včetně provozních. Jedná se o poměrně přesnou metodu určení doby nesouladu. Odhad musí provádět kvalifikovaný pracovník s dlouhodobými zkušenostmi s distribucí v dané síti.
- Výpočet za předpokladu pravidelného rozmístění odběru vzorků během sledovaného období.

*Počet rozborů v roce s alespoň
jedním překročením limitu*

počet dní v roce sledovaného období s překročením (DPř) = ----- x počet dní celkový počet rozborů v roce

Předpokladem větší přesnosti je vyšší četnost odběru vzorků.

- 1) Pro hodnocení množství dodávané vody (MPř) v roce nevyhovující daným limitům se použije vzorec:

$$MPř (m^3/rok) = \frac{DPř (den) \times \text{množství dodané nebo vyrobené vody } m^3/rok}{365}$$

- 2) Je-li výsledek stanovení hodnot ukazatelů s mezní hodnotou, nejvyšší mezní hodnotou vyšší nebo rovný stanovené limitní hodnotě, rozbor se opakuje.
- 3) Protokoly měření jakosti surové a vyrobené vody se uchovávají trvale. Protokoly měření jakosti dodávané vody v rozvodné vodovodní síti se uchovávají po dobu 5 let ode dne odběru.

8.6. OPATŘENÍ PŘI ZHORŠENÉ JAKOSTI PITNÉ VODY

Nedodržení nejvyšší mezní hodnoty nebo mezní hodnoty jakéhokoli ukazatele, stanoveného vyhláškou č. 252/2004 Sb. nebo povoleného nebo určeného podle zákona č. 258/2000 Sb., v platném znění příslušným orgánem ochrany veřejného zdraví, je povinen provozovatel neprodleně prošetřit, zjistit jeho příčinu a přijmout účinná nápravná opatření a ověřit tato nápravná opatření bez zbytečného odkladu novým rozbohem vody v daném ukazateli nebo v ukazatelích k ověření provedených nápravných opatření nebo k potvrzení nálezu. O těchto skutečnostech je provozovatel povinen neprodleně informovat orgán ochrany veřejného zdraví a je povinen řídit se jeho pokyny. Opakované rozborů pitné vody se zasílají neprodleně provádějí laboratoří v předepsaném datovém standardu do systému PIVO orgánu ochrany veřejného zdraví.

Při zhoršené kvalitě dodávané pitné vody provozovatel úzce spolupracuje při prošetřování příčin a realizaci nápravných opatření s dodavatelem převzaté vody společností VaK Trutnov, a. s. Odběratelé se informují způsobem v místě obvyklém v souladu se smlouvami o dodávce vody.

9. OPATŘENÍ PŘI MIMOŘÁDNÝCH SITUACÍCH

9.1. POKYNY PRO PROVOZ A ÚDRŽBU V ZIMNÍM OBDOBÍ

V zimním období dochází k omezení přístupnosti poklopů sněhem, ledem, v komunikacích též inertním posypovým materiálem, víka poklopů přimrzají. Zajistit po celé zimní období viditelnost a přístupnost všech poklopů je prakticky nemožné. Za těchto extrémních podmínek v průběhu zimy se doporučuje pravidelně ošetřovat alespoň poklopy pro provoz rozhodujících armatur a armaturních šachet, odstraňovat z nich sníh, promazávat, případně posypávat chemickým posypem.

9.2. POKYNY PRO PROVOZ V SITUACÍCH VYVOLANÝCH NEBEZPEČÍM OHROŽENÍ VODNÍHO DÍLA - MIMOŘÁDNÉ SITUACE

Provozovatel musí dbát na to, aby všechny objekty, u nichž je možné, že by mohly, být znehodnoceny neoprávněným vniknutím nebo manipulací byly řádně zabezpečeny a uzamčeny.

V případě zjištění násilného vniknutí nepovolaných osob do provozních objektů vodovodu je nutné obzvláště při podezření na možnou nežádoucí kontaminaci vody a ohrožení zdraví lidí nebo majetku provést neprodleně vizuální posouzení dodávané vody a nejlépe úplný rozbor v rozsahu dle přílohy č. 1 vyhlášky č. 252/2004 Sb., v platném znění. Dále je nutno bezprostředně tuto situaci oznámit příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví, vodoprávnímu úřadu, nemocnicím, jednotkám požární ochrany, policii, obci a řídit se jejich pokyny. Provozovatel je oprávněn přerušit nebo omezit dodávku vody bez předchozího upozornění jen v případech živelné pohromy, při havárii vodovodu, vodovodní přípojky nebo při možném ohrožení zdraví lidí nebo majetku. V případě mimořádných situací bude provozovatel vodovodní infrastruktury informovat odběratele v souladu se smlouvami o dodávce vody.

9.3. POKYNY PRO OPRAVY PORUCH ŘADŮ A PŘÍPOJEK

Při provádění oprav, udržovacích a revizních pracích je provozovatel povinen oznámit odběrateli přerušení nebo omezení dodávky vody alespoň 15 dnů předem současně s oznámením doby trvání provádění těchto činností.

V případě přerušení nebo omezení dodávky vody z důvodu provádění oprav, udržovacích a revizních pracích je provozovatel oprávněn stanovit podmínky tohoto přerušení nebo omezení a je povinen zajistit náhradní zásobování pitnou vodou v mezích technických možností a místních podmínek.

Provozovatel využije k informování odběratelů veškeré možné dostupné prostředky. Prostředek k informování obyvatelstva se zvolí dle závažnosti a rozsahu havárie.

Pro řešení havarijních situací je třeba mít nepřetržitě zajištěno:

- Pracoviště resp. pracovníky s nepřetržitou dostupností, kam je možné havárii ohlásit a kteří zajistí nejnútnejší první zákrok
- Četu s pohotovostním vozidlem pro provedení prvního zákroku (popř. odbornou firmu)
- Pohotovostní četu s vybavením pro provedení opravy, řízenou technikem – mistrem oprav vodovodní sítě. Podle potřeby by měl být k dispozici pracovník pro vytýčení podzemních vedení.
- Pohotovostní prostředky pro náhradní zásobování vodou
- Zodpovědné pohotovostní techniky správy a provozu sítě pro další řízení a organizování prací na odstranění havárie.

Postup při opravě havárie:

- Provedení dopravního značení pro výkop a zajištění pracoviště.
- Zjištění polohy cizích podzemních inženýrských sítí.
- Upozornění odstávkou dotčených odběratelů.
- Uzavření vodovodního řadu, pokud tak již neučinila při prvním zákroku četa pohotovostního vozidla.
- Vlastní výkop s obnažením porušeného místa potrubí, respektive armatury.
- Zajištění náhradního zásobování, sdělení odhadu časové náročnosti opravy.
- Vlastní oprava havárie, montážní práce.
- Proplach a napuštění potrubí vodou (i opakovaný s dezinfekcí podle míry znečištění potrubí při havárii).
- Odkoušení těsnosti opraveného potrubí provozním tlakem před zásypem.
- Oznámení obnovení dodávky vody a manipulace s armaturami.
- Zásyp výkopu náhradním soudržným materiálem, hutnění zásypu.
- Obnovení konstrukčních vrstev vozovky a chodníku.
- Usazení poklopu armatur nacházejících se v upravovaném povrchu.
- Definitivní obnovení povrchu, pokud to umožňují klimatické podmínky (jinak zajištění alespoň provizorní sjízdnosti vozovky, resp. schůdnosti chodníků).
- Zrušení nebo změna dopravního značení.
- Ověření kvality dodávané vody minimálně kráceným rozbořem dle vyhlášky č. 252/2004 Sb.

9.4. OPATŘENÍ PROTI „ČERNÝM“ ODBĚRŮM

Nejčastějšími způsoby krádeže vody jsou odběry vody z požárních hydrantů na síti přes požární nástavce bez měření do cisteren, z veřejných výtokových stojanů do cisteren, odběry nepovolenými a neregistrovanými přípojkami, odběry na přípojkách před vodoměrem nebo neoprávněnou manipulací s vodoměrem apod.

Obranou proti krádežím vody je pravidelný dohled nad vodovodní sítí, zainteresování všech pracovníků provozovatele vodovodu na odhalování této činnosti při své práci na síti, obvodových techniků a montérů. Důležitou úlohu sehrávají i odečítači vodoměrů. Nelze podceňovat také práci s veřejností, která též může účinně přispět k odhalování „černých“ odběrů.

10. PROVOZNÍ ZÁZNAMY

Provozovatel vodovodu je povinen vést průběžně mimo ostatní provozní záznamy i provozní deník vodovodu. Obsah a rozsah provozního deníku je účelné zpracovávat tak, aby výstupy z těchto záznamů korespondovaly s provozními potřebami i s vybranými údaji potřebnými pro zpracování provozní evidence vodovodů dle vyhlášky č. 428/2001 Sb., v platném znění.

Doporučený obsah provozního deníku:

Provozní deník vodovodu:

- jakost dodávané vody spotřebitelům
- hodnocení kontroly jakosti
- stanovení volného chlóru u spotřebitelů
- údržbu a havarijní stavy
- mimořádné situace, provedená opatření a způsob hlášení dotčeným orgánům
- odběry vzorků akreditovanou laboratoří
- odečet vodoměru v měrném místě na pozemku p. č. 179/11 v k. ú. Dolní Staré Město

11. BEZPEČNOST, HYGIENA A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při obsluze a údržbě vodovodní sítě musí být pracovníci prokazatelně seznámeni s příslušnými bezpečnostními předpisy podle druhů prací, které vykonávají. Pracovníci obsluhy a údržby musí tyto bezpečnostní předpisy dodržovat a řídit se jimi. Vyhrazená technická zařízení /tlaková, zdvihací, elektrická a plynová/ mohou obsluhovat jen pracovníci zdravotně a zvláště způsobilý – proškolení s patřičným pověřením. Zaměstnavatel musí zajišťovat předepsané revize, kontroly a profesní prohlídky těchto zařízení. Níže uvedené pokyny nenahrazují všeobecně platné bezpečnostní předpisy.

11.1. VODOVODNÍ SÍŤ

- Pokud se práce dotýkají veřejných komunikací, musí být zajištěna bezpečnost silničního provozu i těch, kdo práce provádějí. Musí být použity vhodné dopravní značky, označující práce na silnici, zúženou vozovku, omezení rychlosti a podobně. Za snížené viditelnosti musí být použita výstražná světla, pracovníci musí být vybaveni výstražnými vestami.
- Na stavební, montážní a udržovací práce a práce s nimi souvisejícími se vztahuje vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb.
- Zajištění práce v ochranných pásmech inženýrských sítí musí být provedeno předem na základě písemné dohody s vlastníky, správci nebo provozovateli těchto sítí.
- Překážky na komunikacích (výkopy apod.) musí být označeny příslušnými bezpečnostními a dopravními značkami a tabulkami.
- Na veřejných prostranstvích musí být přes výkopy zřízeny přechody o šířce minimálně 1,5 m s dvoutyčovým oboustranným zábradlím min. 1,1 m vysokým a se zarážkou.
- Do výkopů hlubších než 1,5 m musí být zřízen bezpečný sestup, tyto sestupy mohou být vzdálené max. 30 m.
- Před započítím zemních prací se musí okolní objekty ohrožené výkopem zabezpečit. Při přerušení zemních prací musí být zajištěna pravidelná odborná kontrola zábran, pažení lávek, přechodů, výstražných a osvětlovacích těles.
- Výkopové práce na odlehlých pracovištích nesmí od hloubky výkopu 1,3 m provádět osamocený pracovník. Stěny výkopů musejí být zajištěny proti sesutí. Svislé stěny výkopů musí být zajištěny pažením od hloubky 1,3 m v zastavěném území a od 1,5 m v nezastavěném území.

11.2. OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY

Osobní ochranné pracovní prostředky jsou určeny k tomu, aby se jejich používáním zaměstnanci chránili před riziky, která by mohla ohrozit jejich život, bezpečnost, nebo zdraví při práci.

Za ochranné prostředky se považují též pracovní oděv, nebo obuv poskytované zaměstnancům v prostředí, v němž oděv nebo obuv podléhá při práci značnému opotřebení, nebo znečištění.

- Poskytovat lze pouze ty ochranné prostředky, které byly schváleny příslušnou autorizovanou zkušebnou.
- Ochranné prostředky poskytuje zaměstnavatel dle vlastního seznamu, zpracovaného na základě zhodnocení rizik a konkrétních podmínek na pracovišti.

Zaměstnanci musí být s používáním ochranných prostředků seznámeni. Jejich použití pro více zaměstnanců je možné pouze v případě, že byla učiněna opatření, která zamezí jejich ohrožení přenosnými chorobami.

Způsob, podmínky a dobu používání OOPP stanoví zaměstnavatel na základě četnosti a závažnosti vyskytujících se rizik, charakteristiky práce a pracoviště a s přihlédnutím k vlastnostem těchto OOPP.

11.3. MYCÍ, ČISTÍCÍ A DESINFEKČNÍ PROSTŘEDKY

- Zaměstnavatel poskytuje zaměstnancům mycí, čistící a dezinfekční prostředky – za dezinfekční prostředky se považují též ochranné masky.
- Nestanoví-li zvláštní předpis jinak, poskytuje zaměstnavatel mycí, čistící a dezinfekční prostředky podle seznamu zpracovaného zaměstnavatelem na základě zhodnocení rozsahu znečištění zaměstnanců při práci nebo jejich ohrožení dráždivými látkami.
- Zaměstnancům, kteří přicházejí do styku s látkami, jež mohou způsobit podráždění kůže (kyseliny, louhy, org. rozpouštědla apod.) se poskytují osobní ochranné pomůcky podle druhu těchto látek.

11.4. HYGIENA PRÁCE

Provozování úpraven vod a vodovodů je ve smyslu § 19 zákona č. 258/2000 Sb., v platném znění činností epidemiologicky závažnou.

Provozovatel je povinen zajistit, aby osoby přicházející do styku s vodou v úpravárnách vody a vodojemech, a obsluhvatelé cisteren pro účely náhradního zásobování měly platný

zdravotní průkaz a byly náležitě poučeny o ochraně veřejného zdraví - hygienickém minimum pro pracovníky ve vodárenství.

Pracovníci přicházející do přímého kontaktu s výrobou pitné vody musí mít ve smyslu § 19 zákona č. 258/2000 Sb., v platném znění platný zdravotní průkaz vydaný praktickým lékařem.

12. SEZNAM SOUVISEJÍCÍCH NOREM A PŘEDPISŮ

TNV 75 5922	Obsluha a údržba potrubí veřejných vodovodů
TNV 75 2910	Manipulační řády vodohospodářských děl na vodních tocích
TNV 75 5950	Provozní řád vodovodu
ČSN 03 8373	Zásady provozu, údržby a revize ochrany proti korozi kovových potrubí a kabelů s kovovým pláštěm uložených v zemi
ČSN 03 8375	Ochrana kovových potrubí uložených v půdě nebo ve vodě i proti korozi
ČSN 75 3102	Ochrana vodních zdrojů – značení ochranných pásem
ČSN 75 5301	Vodárenské čerpací stanice
ČSN 75 5411	Vodovodní přípojky
ČSN 75 7214	Jakost vod – Surová voda pro úpravu na pitnou vodu
ČSN 73 0873	Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou
ČSN 33 3210	Elektrotechnické předpisy. Rozvodová zařízení. Společná ustanovení.
ČSN 34 3100	Elektrotechnické předpisy ČSN. Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních
ČSN 34 3108	Elektrotechnické předpisy ČSN. Bezpečnostní předpisy o zacházení s elektrickým zařízením pracovníky seznámenými
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb. Společné ustanovení
ČSN 73 6614	Zkoušky zdrojů podzemní vody
ČSN 73 6615	Jímání podzemní vody
ČSN 73 6650	Vodojemy
ČSN 75 5040	Vodárenství. Nouzové zásobování pitnou vodou
ČSN 75 5911	Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí
TNV 75 7121	Jakost vod. Požadavky na jakost vody dopravované potrubím
ČSN 75 7211	Jakost vod. Pitná voda. Kontrola jakosti při dopravě, akumulaci a distribuci.
Zákon č. 258/2000 Sb.	Zákon o ochraně veřejného zdraví

- Vyhláška č. 252/2004 Sb. kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody
- Zákon č. 274/2001 Sb. O vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu
- Vyhláška č. 428/2001 Sb. prováděcí vyhláška k zákonu o vodovodech a kanalizacích
- Zákon č. 254/2001 Sb. Zákon o vodách
- Vyhláška č. 216/2011 Sb. O náležitostech manipulačních řádů a provozních řádů vodních děl
- Vyhláška č. 137/1999 Sb. kterou se stanoví seznam vodních nádrží a zásady pro stanovení a změny ochranných pásem vodních zdrojů