

Prevádzkový poriadok

Vodovodu

PREVÁDZKOVÝ PORIADOK

Zemiansky Vrbovok VODOVOD

Prevádzkový poriadok vodovodu je spracovaný podľa Vyhlášky č.55/2004 Z.z. Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky z 26. januára 2004, ktorou sa ustanovujú náležitosti prevádzkových poriadkov verejných vodovodov a verejných kanalizácií.

Prevádzkový poriadok verejného vodovodu obsahuje náležitosti uvedené v prílohe č.1. k vyhláške č. 55/2004 Z.z.

I. Základné údaje o verejnom vodovode

1. *Názov verejného vodovodu:*

Zemiansky Vrbovok - obecný vodovod

2. *Obchodné meno organizácie. investora vodovodu:*

Obec – obecný úrad – Zemiansky Vrbovok a JRD Zemiansky Vrbovok Realizované v "Akcii Z"

3. *Údaje o vlastníkovi vodovodu:*

Miestny národný výbor Zemiansky Vrbovok a následnícka organizácia v zmysle zmien v štátnej a miestnej správe. V súčasnosti je to Obecný úrad Zemiansky Vrbovok.

4. *Údaje o prevádzkovateľovi vodovodu:*

Prevádzkovateľ vodovodu musí spĺňať Zákon č. 442/2002 Z.z. z 19. júna 2002 o verejných vodovodoch a kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z.z. o regulácii v sieťových odvetviach v Druhej časti §5 a nasledujúce.

4.1 Prevádzkovanie:

Oprávnenie prevádzkovať verejný vodovod má len fyzická osoba alebo právnická osoba, ktorej bolo udelené živnostenské oprávnenie na prevádzkovanie verejných vodovodov. Podmienkou na udelenie živnostenského oprávnenia je splnenie požiadaviek na odbornú spôsobilosť.

4.2 Odborná spôsobilosť:

Je súhrn teoretických vedomostí a ovládanie technických a praktických schopností a ovládanie technických alebo technologických postupov, ktoré musí spĺňať žiadateľ (prevádzkovateľ) o osvedčení o odbornej spôsobilosti na prevádzkovanie príslušnej kategórie verejného vodovodu.

Odborná spôsobilosť sa preukazuje žiadateľom alebo ním ustanoveným odborným zástupcom platným osvedčením o odbornej spôsobilosti na prevádzkovanie príslušnej kategórie verejného vodovodu.

Ministerstvo udeľuje osvedčenie o odbornej spôsobilosti na prevádzkovanie verejného

vodovodu I. až III. kategórie.

Podmienky na udelenie osvedčenia o odbornej spôsobilosti sú uvedené v §6 z. 442/2002 Z.z.

5. Údaje o projektantovi :

Projektant KPPU B. Bystrica - Ing. Lichý

KPPU B. Bystrica. Čerpacia stanica a zásobný vrt, výtlačné, odberné potrubia, vodojem:
Krajský Pôdohospodársky projektový ústav B. Bystrica.

6. Údaje o dodávateľovi stavebnej časti:

Vybudované v "Akcii Z" - a investora – MNV a JRD Zemiansky Vrbovok

7. Údaje o dodávateľovi technologickej časti:

Dodávateľ technologickej časti: Poľnohospodárske stavebné združenie vo Zvolene

8. Údaje o spracovateľovi prevádzkového poriadku:

Obecný úrad Zemiansky Vrbovok.

9. Dátum uvedenia stavby do skúšobnej prevádzky:

Začiatok skúšobnej prevádzky: 10.10.1971

Koniec skúšobnej prevádzky: 30.11.1971

10. Dátum uvedenia stavby do trvalej prevádzky:

Začiatok trvalej prevádzky: 30.11.71

11. Dátum schválenia, podpis a odtlačok pečiatky schvaľovateľa prevádzkového poriadku (podľa § 33 Z.z. 442/2002 schvaľuje vlastník verejného vodovodu)

dátum schválenia 30.12.2006

podpis



pečiatka



12. Dátum aktualizovania, podpis a odtlačok pečiatky schvaľovateľa prevádzkového poriadku

dátum schválenia :

podpis



pečiatka



13. Podmienky určené v rozhodnutiach orgánov verejnej správy na prevádzkovanie verejného vodovodu:

Uložiť v dokladovej časti prevádzkového poriadku.

14. Organizačné opatrenia:

14.1 Zoznam miest uloženia prevádzkového poriadku verejného vodovodu:

Obecný úrad Zemiansky Vrbovok.

Počet výtlačkov: 3 ks

14.2 Zoznam miest uloženia výkresovej dokumentácie a projektu skutočného zhotovenia stavby verejného vodovodu.

Dokumentácia projektu stavby je uložená: Obecný úrad Zemiansky Vrbovok

Dokumentácia súčasného stavu stavby je uložená:

Obecný úrad Zemiansky Vrbovok

Počet výtlačkov: 3 ks

Dokumentácia projektu súčasného vyhotovenia stavby je uložená:

Obecný úrad Zemiansky Vrbovok

Počet výtlačkov: 3 ks

14.3 Počet zhotovených exemplárov prevádzkového poriadku:

Vypracované boli 3 páry dokumentácie prevádzkového poriadku.

15. Rozsah verejného vodovodu:

Verejný vodovod Zemiansky Vrbovok – Zabezpečuje zásobovanie pitnou vodou obyvateľstvo v miestnej obci. Počet zásobovaných obyvateľov je : 70 obyvateľov v rodinných domoch.

Zásobovanosť: 100 %

Typ vodovodnej siete: gravitačný vodovod Čerpacie stanice: je jedna situovaná nad zásobným vrtom

Kapacity podľa evidencie prevádzkovateľa:

Údaje za rok 2005 :

Voda vyrobená: 4812 m³/rok Voda fakturovaná : 3850m³/rok

z toho pre obyvateľstvo 3850 m³/rok

z toho pre poľnohospodárstvo 962 m³/rok

z toho ostatné 0 m³/rok

Počet vodovodných prípojok 40 ks

Dĺžka vodovodných prípojok nemeraná

Dĺžka vodovodu v prevádzke 4800 m

Špecifická spotreba 50,0 l/d

Spotreba vody pre obyvateľov 50,0 l/d

Kapacita vodovodu zabezpečuje aj požiadavky v zmysle Úpravy č. 477/99-810 z 29.02.2000 MP SR a v súlade s Vyhl. 397/2003 Z.z. pre merné čísla:

Byty s lokálnym ohrevom teplej vody : 135 l/ob.d

Základná vybavenosť do 1000 ob. 15 l/ob.d

Požiarna voda je uvažovaná

Verejný vodovod pozostáva:

1. Vodný zdroj a čerpacia stanica
2. Vodovodné potrubie -
3. Akumulácia vody - vodojem 100 m³

15.1 Vodné zdroje

Jedná sa o vrtanú studňu hĺbky 48,2 m . Z nej je voda čerpaná do vodojemu z ktorého je vedená ku spotrebiteľovi gravitačnými vetvami.

15.2 Vodovodné potrubie

Vodovodné potrubie je vedené jednak do vodojemu a jednotlivými vetvami privádza vodu do oblasti spotreby.

Privodné potrubie do vodojemu je vybudované z potrubia – oceľ 2 ½ coll.

Odberné potrubie je vybudované z potrubia oceľové, liatinové a polyetylén o priemere od 40 mm do 100 mm.

Na sieti sú zriadené nadzemné hydranty, ktoré na konci vetiev slúžia ako kalníky resp. vzdušníky.

15.3 Akumulácia vody - vodojem 100 m³

Vodojem je zriadený o užitočnom objeme 100 m³ vody okrúhleho charakter vyrobeného z monolitických betónových prefabrikátov zemný so vstupnou armatúrovou komorou. Voda je k vodojemu privádzaná potrubím oceľ 2 ½ coll . Odpad z vodojemu je na pole potrubím profilu DN 100.

16. Stručný technický popis verejného vodovodu vrátane kapacitných údajov a zdrojov vody

Zatriedenie verejného vodovodu:

Verejný vodovod zásobuje:

Zemiansky Vrbovok: 70 obyvateľov v rodinných domoch a JRD Zemiansky Vrbovok.

Podľa počtu zásobovaných obyvateľov je vodovod v súlade so z. 442/2002 Z.z. § 6 je vodovod zaradený do III. kategórie pre zásobenie menej než 2500 obyvateľov.

Stručný technický opis

Označenie vetiev vodovodu v Zemianskom Vrbovku je označené s pomenovaním a označením vetiev vodovodu v tvare: (výtlačná vetva) - A v tvare" a (gravitačné vetvy) B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L,M, N.

16.1 Vodné zdroje

Vodným zdrojom je Čerpacia vrtaná studňa hĺbky 48,2 m. Vrt je zapažený čiastočne plnou a čiastočne perforovanou rúrou priemeru od 245 mm. Na základe vykonanej čerpacej skúšky bola stanovená výdatnosť vrtu na 1,8 l/s pri hladine 21,5 m pod terénom.

V studni je osadené ponorné čerpadlo Nautila U-B6-1-IX (4,17 l/s).

16.2 Čerpacia stanica

Voda z vrtu je vyčerpávaná do podzemného akumuláčného vodojemu o objeme 100 m³. Vodojem je vybudovaný ako atypický podzemný krabicový železobetónový objekt s pridruženou manipulačnou šachtou.

Reguláciu ponorného čerpadla zabezpečuje plavákový spínač umiestnený vnútri vodojemu cez plavákové relé. Blokovanie čerpadla proti chodu naprázdno je riešené blokovacími elektródami na max. a min. hladinu vody v studni.

Hygienickú nezávadnosť vody zabezpečuje chlorátor typu DKA 11 dodávateľ Chlórservis Rozbora b. Bystrica. Zásobná nádrž chlóru je objemu 50 l je umiestnená na podlahe. /chlórnan sodný alebo savo /.

Použité sú oceľové a plastové potrubné rozvody.

Hygienické zabezpečenie:

Hygienické zabezpečenie vody je realizované dávkovaním chlórnanu sodného cez dávkovacie zariadenie chlorátor typu DKA 11 s plastovou hadičkou vedenou po podlahe a zaústenou do voľnej hladiny vody vodojemu. Zásobníkom chlórnanu sodného je 50 l plastový barel umiestnený na podlahe.

Chlórovacia dávka sa nastaví na najnižšiu hodnotu 0,05 mgCb II. Presnú dávku určí hygienik na základe rozboru vody v spotrebisku.

Voda musí spĺňať požiadavku STN 757211 - Pitná a vyhlášku č. 151 Ministerstva zdravotníctva z 26. januára 2004 o požiadavkách na pitnú vodu a kontrolu kvality pitnej vody. Obsah chlóru vo vode sa má pohybovať - najmenej 0,05 mgCl₂ a najviac 0,3 mgCl₂ 1 okrem stavov zvýšeného epidemiologického ohrozenia spotrebiteľov, kedy orgány hygienickej služby nariaďujú dočasné zvýšenie dávky dezinfekčného prostriedku /.

Dávkovanie dezinfekčného činidla dávkovacou hadičkou PE priamo do vodnej hladiny vodojemu.

Spotreba chlóru maximálna: pri dávke 0,3 mg/l

11 0,3 mg 0,3 l/s 0,09 mg

55,10 l / min 0,3 mg/l 16,53 mg Cl₂ / minútu

3306 l / hodinu 0,3 mg/l 991,80 mg Cl₂ / hodinu 0,9918 gCl₂/1 hod.

Chlórovacím činidlom je chlórnan sodný, 1 liter chlórnanu obsahuje 150 g chlóru.

Zariadenie pracuje automaticky, nepotrebuje stálu obsluhu. Dávka chlórovacieho činidla sa nastaví priamo na zariadení.

16.3. Vodovodné výtlačné potrubie.

Podľa údajov vlastníka je vybudované z oceľového potrubia o priemere 2 ½ coll. v dĺžke cca 381 m .

Vodovod bol budovaný v zemnej nezapaženej ryhe hĺbky 1,2 - 1,8 m. Na trase vodovodu bol položený vyhľadávací kábel.

Poznámka: dno potrubia vodovodu v pozdĺžnych profiloch PD nebola zameriavaná odkopávaním, ale bola určená podľa pozdĺžnych profilov z projektu vodovodu.

Na trase sú umiestnené uzatváracie armatúry - šupatká so zemnými súpravami a nadzemné hydranty, ktoré slúžia na požiaru ochranu, ďalej sú po trase vodovodného potrubia vzdušníky a kalníky, ktoré slúžia na odvdzdušenie a odkalenie potrubia.

Trasa vodovodu:

Podľa vlastníka je vodovod vedený v nasledovných vetvách a dĺžkach:

Dodávka pitnej vody je riešená cez jestvujúce zásobné potrubie, ktoré tvorí hlavné zásobné potrubie – hlavný vodovodný rad F o priemere 100mm a vedľajšie vodovodné rady z materiálu oceľ, liatina a PE-polyetylén v dimenziách od 5/4 coll do priemeru 100 mm.

Hlavné zásobné potrubie oceľ o priemer 100 mm je od vodojemu vedená nezastavaným územím smerom k obci a popri komunikácii pravou a ľavou stranou až k jestvujúcej zástavbe.

Na tento rad sú napojené vedľajšie vodovodné rady, ktoré vedú aj do bočných ulíc a okrajovej zástavby. Vedľajšie vodovodné rady sú vedené popri komunikácii v obci a križujú aj miestny potok. Trasa vodovodného potrubia pre zásobovanie vodou laz Dolinky je označená ako vetva J, K, L, a sady vetva M, N, o celkovej dĺžke 2080 m. Napojená je z vetvy E. Odborné potrubie pre samotné JRD je vedené z vodojemu / trasa D o priemere 5/4 coll v dĺžke 290 m a nie je spojené s odborným potrubím pre obec.

Na takto vybudovanú sieť sú napojení odberatelia, ktorí majú odbery zabezpečené prípojkami, nie sú osadené merače odberu, ale sa účtuje odber podľa smerných čísiel spotreby vody.

Celé zásobné potrubie a vodovodná rozvodná sieť je vybudovaná v rozsahu 4800 m. Na hlavnom potrubí F a E sú osadené aj požiarne hydranty za účelom požiarnej ochrany.

16.4 Akumulácia vody - vodojem 100 m³

Vyrovňovanie dennej nerovnomernosti v odbere vody pre časť Zemiansky Vrbovok a JRD zabezpečuje vodojem.

Kapacita vodojemu pokrýva potrebu požiarnej vody, čomu zodpovedá rozsah a dimenzie zásobného a rozvodného potrubia.

Oplotený areál vodojemu má rozmer 25 x 25 m - PHO I.

Samotný vodojem je podzemný, čiastočne zapustený do terénu a obsypaný zeminou vrátane stropu, ktorý je prisypaný vrstvou 400 mm zeminy.

Hrubé rozmery vodojemu sú: podzemná časť: 6,3 m x 6,3m, výška 2,7 m nadzemná časť (vstup): 3,1 m x 1,65m, výška 1,95m

Podzemná časť sa delí na samotný vodojem (6,3 x 6,3 m, výška 2,7m) a manipulačnú komoru (5 x 1,15 m, výška 2,85 m). Rozmery sú vnútorné.

Nadzemná časť pozostáva z jednej miestnosti (1,15 x 2,6m, výška 1,7m) z ktorej cez oc. poklopy 600/900 mm je prístupná po rebríkoch manipulačná komora ako aj samotný vodojem. Užitočný objem vodojemu je teda 100 m³. Celý vodojem je zo železobetónu triedy B-II (170), vystužený betonárskou výstužou triedy J-10335. Vodojem je založený na poddajnom podlaží (zemina), krabicový systém má potom nasledovné hrúbky stien:

Obvodové steny podzemnej časti 400 mm, hr. deliacej priečky 300 mm, obvodové steny nadzemnej časti 250mm, hrúbka dna vodojemu 400 mm, v záchytnej jamke 250mm, hrúbka stropu vodojemu 200 mm, hrúbka stropu nadzemnej časti 200 mm. Prívod vody do vodojemu je zabezpečený výtlačným potrubím - vetvou A oceľ 2 ½ coll.

Zakreslenie skutočného stavu potrubnej časti bolo obmedzené na prístupnú manipulačnú komoru.

Prítokové potrubie je 2 ½ coll vstupujúce do armatúrnej komory na podlahe. Na potrubí je osadený uzáver Š2. Odbočka DN 80 stúpane ku stropu a do zásobnej komory vodojemu vstúpi nad max. hladinu, ktorá je na kóte 399,70 mm. Rúra je ukončená uzatváracím ventilom.

Odber je zabezpečený cez sací kôš.

Vodojem je opatrený bezpečnostným prelivom a následne je potrubie vedené do potrubia bezpečnostného odpadu. Na prelivnom potrubí je osadený ventil. Tento by mal byť neustále otvorený.

Všetky použité potrubia sú ocelové, svetlosti DN50 - DN100. Použité sú uzatváracie armatúry, odtokový kôš, preliv, redukcie, odbočky.

Odkalenie potrubia

Odkalenie potrubia na vetve je riešené v najnižšom mieste celého gravitačného vodovodného systému kalník. Odkalenie je vykonané na terén do strže.

Prevádzkové odkalenia sa realizujú na koncových kalníkoch a vzdušníkoch na jednotlivých vetvách.

17. Súpis objektov s nadväznosťou na jeho prevádzku:

Zdroj vody:

Zásobná studňa a čerpacia stanica

- pri normálnom prevádzkovom stave sú otvorené všetky uzávery na prítoku aj odtoku.

Vodojem

- pri normálnom prevádzkovom stave je uzatvorený uzáver Š4 t.j. uzatvorený je odpad z vodojemu a Š2- prítok do vodojemu vedený po dne.

- pri normálnom prevádzkovom stave je otvorené Š1 ventil na prítoku, Š5 - ventil na bezpečnostnom prepade, Š3- ventil na odbernom potrubí

- pri prevádzkových stavoch spojených s odstávkou, údržbou alebo opravou na sieti sa uzatvoria uzávery Š 1, Š2 na prítoku a Š3 na odtokovom potrubí.

- pri vypustení vodojemu sa uzatvorí uzáver Š1, Š2 a otvorí sa uzáver Š4 na výpustnom potrubí, voda otečie odpadom z vodojemu do rigolu

Sieť

Na sieti sa nachádzajú uzávery umožňujúce uzatvárať jednotlivé vetvy

18. Opis riadiacich centier a dispečingov verejného vodovodu:

Ovládanie je len miestne priamo na uzáveroch na objektoch resp. na sieti.

19. Stručný popis energetického napojenia:

Nie je prítomné

20. Program prevádzkovej kontroly kvality vody:

Program prevádzkovej kontroly kvality vody sa musí riadiť Vyhláškou MZSR č.151/2004 Z.z. z 26. januára 2004 o požiadavkách na pitnú vodu a kontrolu kvality pitnej vody.

Touto vyhláškou sa ustanovujú:

- a) Ukazovatele kvality pitnej vody a ich hygienické limity
- b) Rozsah, početnosť a kritériá kontroly kvality pitnej vody
- c) Náležitosti protokolu o výsledkoch kontroly ukazovateľov kvality pitnej vody.
- d) Náležitosti žiadosti o povolenie na dočasné použitie pitnej vody, ktorá nespĺňa hygienické limity
- e) Náležitosti žiadosti o rozšírenie alebo zúženie rozsahu a početnosti kontroly ukazovateľov kvality pitnej vody

Základné pojmy pre kontrolu kvality pitnej vody

1. Hromadným zásobovaním pitnou vodou je zásobovanie vodou z verejného vodovodu alebo z vodného zdroja, ktorý zásobuje viac ako 50 osôb.
2. Medznou hodnotou je hodnota ukazovateľa kvality pitnej vody, ktorej prekročením stráca pitná voda vyhovujúcu kvalitu v ukazovateli, ktorého hodnota bola prekročená.
3. Najvyššou medznou hodnotou je hodnota ukazovateľa kvality pitnej vody s prahovým účinkom, ktorej prekročenie vylučuje použitie vody ako pitnej.
4. Medznou hodnotou referenčného rizika je hodnota ukazovateľa kvality pitnej vody s bezprahovým účinkom, ktorej prekročenie vylučuje použitie vody ako pitnej.
5. Odporúčanou hodnotou je hodnota ukazovateľa kvality pitnej vody, ktorá znamená dosiahnutie optimálnej koncentrácie danej látky z hľadiska ochrany zdravia.
6. Indikačnou hodnotou je hodnota ukazovateľa kvality vody nešpecifického alebo skupinového charakteru používaná na posúdenie potreby podrobnej. skúšok kvality vody.

Program prevádzkovej kontroly kvality vody pozostáva: Ukazovatele kvality pitnej vody a ich hygienické limity:

1. Ukazovatele kvality pitnej vody a ich hygienické limity sú uvedené v prílohe č.1 Vyhl. 151/2004 Z.z.
2. Odvođené zásahové úrovne rádiologických ukazovateľov a najvyššie prípustné hodnoty obsahu rádionuklidov v pitnej vode ustanovuje osobitný predpis (Príloha č.6 vyhlášky MZSR č.12/2001 Z.z. o požiadavkách na zabezpečenie radiačnej ochrany)

Rozsah a početnosť kontroly kvality pitnej vody

- A) Riadny odber vzoriek pitnej vody a rozsah analýz
- B) Mimoriadny odber vzoriek pitnej vody a rozsah analýz

Riadny odber vzoriek pitnej vody a rozsah analýz

1. Rozsah analýz a počet riadnych odberov vzoriek pitnej vody sa vykonávajú v závislosti od

odobraného množstva m3/deň alebo od počtu zásobených obyvateľov, ak nie sú známe odoberané množstvá.

PRILOHA č. 2

ROZSAH ANALÝZ A POČET ODBEROV VZORIEK PITNEJ VODY

1. Minimálny ročný počet odberov vzoriek pitnej vody

1.1. Ak objem vyrábanej vody nezodpovedá počtu obyvateľov podľa hodnôt z tab.č.1, považuje sa za rozhodujúci počet obyvateľov zásobovaných pitnou vodou

1.2. Příklad výpočtu pre objem dodávanej vody nad 1000 m3/d

Počet minimálnych analýz = 4 analýzy + 3 analýzy na 1000 m3 z celkového objemu aj za každých začatých 1000 m3 odobratej pitnej vody.

Počet úplných analýz = 1 analýza + 1 analýza na každých aj začatých 3300 m3/deň odobratej pitnej vody.

1.3. Zásobovaná oblasť je geograficky vymedzená oblasť, v ktorej pitná voda pochádza z jedného zdroja alebo z niekoľkých zdrojov a v ktorej kvalitu pitnej vody možno považovať za približne rovnakú.

Tabuľka č. 1 :

Počet obyv. v zásob. oblasti (pri dennej spotrebe 200 l/ob.)	Objem vyrábanej alebo dodávanej pitnej vody v zásobovanej oblasti m3/deň	Ročný počet vzoriek minimálnych analýz	Ročný počet vzoriek úplných analýz
<= 50	<=10	1	1 za dva roky
>50<=100	>10<=20	2	1
>100<=500	>20<=100	3	1
>500<=5000	>100<=1000	4	2
>5000<=50000	>1000<=10000	4 vzorky + 3 vzorky na každých 1000 m3 aj začatých z celkového objemu dodanej vody	1 vzorka + 1 vzorka na každých 3300 m31 deň aj začatej dodanej pitnej vody

2. Minimálny rozsah analýz pitnej vody

2.1. Minimálna analýza

2.1.1. Minimálna analýza je určená na kontrolu a získanie pravidelných informácií o stabilite vodného zdroja a účinnosti úpravy vody, najmä na kontrolu dezinfekcie (ak sa vykonáva) mikrobiologickej kvality a senzorických vlastností pitnej vody.

2.1.2. Minimálna analýza pozostáva z ukazovateľov kvality pitnej vody podľa tab.č.2 Vyhl. Č. 151/2004 Z.z .

2.1.3. Ukazovatele Č. 12, 17, 18,20 v zmysle tabuľky č.2 Vyhl. Č. 151/2004 Z.z. sa stanovujú v zmysle znenia tejto vyhlášky.

2.2. Úplná analýza

2.2.1. Účelom úplnej analýzy je získať informácie o dodržaní hygienických limitov ukazovateľov ustanovených v prílohe Č. 1 vyhlášky alebo určených orgánom na ochranu zdravia.

2.2.2. Úplná analýza pozostáva z ukazovateľov kvality pitnej vody podľa prílohy č.1 Vyhl.č.

151/2004 Z.z. vrátane rádiologických ukazovateľov.

P.Č.	UKAZOVATEĽ
1.	Escherichia coli
2.	Koliformné baktérie
3.	Enterokoki (fekálne streptokoky)
	Kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 C
5.	Kultivovateľné mikroorganizmy pri 36 C
6.	Bezfarebné bičikovce
	Živé organizmy (okrem bezfarebných bičikovcov)
8.	Vláknité baktérie (okrem železitých a mangánových baktérií)
9.	Mikromycéty
10.	Mŕtve organizmy
11.	Abiosestón
12.	Clostridium perfringens
13.	Amónne ióny
14.	Farba
15.	Dusičnany
16.	Dusitany
17.	Hliník
18.	Varný chlór
19.	Chemická spotreba kyslíka mangánistanom
20.	Chuť
21.	Vodivosť
22.	Mangán
23.	Pach
24.	Reakcia vody
25.	Zákal
26.	Železo
27.	Teplota

PRÍLOHA č.2 Tabuľka č.2

MIMORIADNY ODBER VZORIEK PITNEJ VODY A ROZSAH ANALÝZ

1. Sa vykonáva pred uvedením novej časti verejného vodovodu do prevádzky
2. Počas prevádzky verejného vodovodu, ak došlo k prerušeniu zásobovania pitnou vodou na viac ako 24 hodín
3. Pred začiatkom sezónneho využívania časti verejného vodovodu alebo vodného zdroja určeného na hromadné zásobovanie
4. Odber sa vykonáva v rozsahu minimálnej analýzy rozšírenej o ukazovatele, ktorých obsah môže byť zvýšený vplyvom zmien v režime zásobovania. Určuje technolog prevádzkovateľa po odsúhlasení Regionálnym úradom verejného zdravotníctva Zvolen.
5. Ak hodnoty ukazovateľov kvality pitnej vody získané jej analýzou sú vyššie ako medzné hodnoty, najvyššie medzné hodnoty a medzné hodnoty referenčného rizika uvedené v prílohe č.1 Vyhl. č.151/2004 Z.z., odber vzorky pitnej vody a jej analýza sa musia bezodkladne zopakovať.
6. Ak opakovaná analýza pitnej vody potvrdí výsledky prvej analýzy, prevádzkovateľ zariadenia na zásobovanie pitnou vodou bezodkladne vykoná nápravné opatrenia (§13c ods. 3

- zákona NR SR č.272/1994 Z.z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov).
7. Pri medziročnom náraste hodnôt sledovaného ukazovateľa kvality pitnej vody o viac ako je 5% súboru hodnôt sledovaného ukazovateľa, a to v priebehu troch rokov sledovania, prevádzkovateľ zariadenia na zásobovanie pitnou vodou vykoná nápravné opatrenia.

Odber vzoriek pitnej vody

Vzorky pitnej vody musia byť odoberané tak, aby reprezentovali kvalitu dodávanej pitnej vody vo verejnom vodovode počas celého kalendárneho roka. Pri odbere vzoriek pitnej vody sa postupuje podľa slovenských technických noriem (STN ISO 5667-5 Kvalita vody. Odber vzoriek. Časť 5: Pokyny na odber vzoriek pitnej vody a vody používanej pri výrobe potravín a nápojov.)

Počet miest odberu nesmie byť menší ako počet minimálnych analýz (pril.č.2, tab.č.1), a ak ide o verejné vodovody, ktoré zásobujú viac ako 5000 osôb, nesmie byť menší ako 50 % z počtu minimálnych analýz podľa prílohy č.2 tab. č.1.

Miesta odberu sa musia meniť každý rok tak, aby viac ako 50 % nebolo trvalých miest odberu. Miesta odberu sa vyberajú metódou náhodného výberu, ktorá zaručí, že žiaden zo zásobovaných objektov nebude vylúčený z možnosti kontroly.

Odborná spôsobilosť na odber vzoriek pitnej vody určenej na hromadné zásobenie sa preukazuje podľa osobitných predpisov (§22 ods.1 Vyhl. MZ SR Č. 79/1997 Z.z. o opatreniach na predchádzanie prenosným ochoreniam v znení Vyhl. MZ SR č.54/2000 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Miesta odberu vzoriek:

1. Čerpacia stanica nad studňou
2. Vodojem
3. Koniec vodovodnej vetvy
4. Rodinný dom - stanovený náhodným výberom

Kritéria kontroly kvality pitnej vody.

Pri kontrole pitnej vody sa musia dodržiavať hygienické limity ukazovateľov kvality pitnej vody:

1. Dodávanej z rozvodnej siete vnútri objektu na vodovodnom výtoku určenom na odber na ľudskú spotrebu.
2. Dodávanej pri náhradnom zásobovaní pitnou vodou cisternami na mieste, kde vyteká z cisterny.
3. Používanej v potravinárskych podnikoch na výrobu potravín na mieste, kde sa voda na tento účel používa.

Pri kontrole pitnej vody sa hygienické limity ukazovateľov kvality pitnej vody (ukazovatele kvality pitnej vody a ich hygienické limity sú uvedené v Prílohe č.1 Vyhl. 151/2004 Z.z. vrátane rádiologických ukazovateľov) považujú za splnené, ak je preukázané, že ich nedodržanie je spôsobené domovým rozvodným systémom s výnimkou objektov, v ktorých sa pitná voda dodáva odberateľom.

Ukazovatele kvality pitnej vody sa určujú podľa prílohy č.3 Vyhl. 151/2004 Z.z.

Náležitosti protokolu.

Po odobratí vzoriek do vzorkovacích fliaš sa vzorky odvezú do laboratória oprávneného podľa zvláštnych predpisov vykonávať analýzy vzoriek pitnej vody.

Po odobratí vzoriek do vzorkovacích fliaš sa vzorky odvezú do laboratória oprávneného podľa zvláštnych predpisov vykonávať analýzy vzoriek pitnej vody.

Na základe vyhodnotených vzoriek sa spracuje protokol o výsledkoch kontroly kvality pitnej vody, ktorý obsahuje:

1. Obchodný názov a sídlo právnickej osoby, názov a sídlo obce alebo meno, priezvisko, obchodné meno a miesto podnikania, ak ide o fyzickú osobu podnikateľa, z ktorých poverenia sa kontrola vykonala.
2. Obchodný názov, sídlo právnickej osoby alebo meno, priezvisko, obchodné meno a miesto podnikania, ak ide o fyzickú osobu podnikateľa, ktoré vykonali kontrolu kvality pitnej vody.
3. Údaje o zdroji pitnej vody:

Pomenovanie zdroja Druh zdroja

Číslo zdroja

Spôsob dodávky pitnej vody zo zdroja

4. Údaj o mieste odberu vzorky pitnej vody (zadefinovanie miesta odberu, spôsob odberu), dátum a čas odberu.
5. Dátum a čas odovzdania vzorky na analýzu a jej prevzatie (uviesť meno odovzdávajúcej osoby, meno prijímajúcej osoby)
6. Dátum analýzy vzorky pitnej vody a údaj o použitej metóde (doporučená metóda vid' príslušné STN)
7. Spôsob manipulácie so vzorkou pitnej vody
8. Výsledky analýzy vzorky pitnej vody (rozsah analýz, poradové číslo ukazovateľa, názov ukazovateľa, symbol ukazovateľa, limit, jednotka, druh limitu, zistená hodnota, jednotka, spôsob stanovenia, poznámky).

Náležitosti žiadosti o povolenie na použitie pitnej vody, ktorá nespĺňa hygienické limity

V období, v obmedzenom časovom intervale, pokiaľ hodnoty ukazovateľov kvality pitnej vody získané jej analýzou sú vyššie ako medzné hodnoty zadefinované Vyhl. 151/2004 Z.z. Príloha č.1 a prevádzkovateľ vykonáva nápravné opatrenia, je možné v súčinnosti s príslušným Regionálnym úradom verejného zdravotníctva vo Zvolene na základe žiadosti povoliť používanie pitnej vody, ktorá nespĺňa hygienické limity.

Náležitosťou žiadosti je :

1. Obchodný názov a sídlo žiadateľa, ak ide o právnickú osobu.

Názov a sídlo obce ak ide o obec

Meno, priezvisko, obchodné meno a miesto podnikania, ak ide o fyzickú osobu podnikateľa.

2. Rozsah požadovanej výnimky (časový rozsah) s jej odôvodnením a uvedením času, na ktorý sa výnimka požaduje
3. Doklady preukazujúce, že dodávanie pitnej vody, ktorá spĺňa hygienické limity, nemožno v dotknutej oblasti zabezpečiť iným spôsobom

Program prevádzkovej kontroly kvality vody sa musí riadiť vyhláškou Č. 151 MZSR z 26. januára 2004 o požiadavkách na pitnú vodu a kontrolu kvality pitnej vody.

Zoznam rozhodujúcich odberov vody a rozhodujúcich odberateľov vody napojených na verejný vodovod:

V Zemiansky Vrbovok deklarovaný podľa podkladov z roku 2004 rozhodujúci odberateľ - obyvateľstvo. Zásobované je trvale žijúce obyvateľstvo v rodinných domoch.

1. Obchodné meno alebo názov

Zoznam odberateľov pitnej vody - "obyvateľstvo" je vedený u vlastníka vodovodu. Na základe zoznamu a od počtov vo vodomerných šachtách na jednotlivých prípojkách je riešená fakturácia spotreby vody.

2. Miesto napojenia na verejný vodovod

Je riešený napojením na rozvodné potrubie prostredníctvom navrtávacieho pásu s uzáverom a vodovodnou prípojkou s vodomernou šachtou, resp. vybudovaním odbočky z vodovodu. Mnohé prípojky nemajú uzatváracie ventily za odbočením.

3. Zmluvne dohodnuté množstvo odoberanej vody

Pre obyvateľstvo sa podľa platného právneho stavu v súčasnosti nedohadujú odoberané množstvá vody. Fakturované sú čiastky odčítané z ciachovaných vodomeroch resp. paušálne stanovené odbery.

4. Údaje o množstve odoberanej vody

Množstvo vody je merané vodomermi a smernými číslami spotreby vody. Množstvo odoberanej vody je stanovené od počtu obyvateľov.

5. Prehľad predpokladanej spotreby vody *Obec Zemiansky Vrbovok*.

Počet pripojených obyvateľov a celková potreba vody:

Podľa údajov prevádzkovateľa je pripojených na vodovodnú sieť celkovo: 40 odberných miest (vodovodných prípojok). Z toho je 40 rodinných domov

Počet pripojených obyvateľov:

v rodinných domoch: = 70 obyvateľov

Celková potreba vody pre obyvateľov je: $135 \text{ l/os/d} + 15 \text{ l/os/d} = 150 \text{ l/os/d}$

a) Q_d - priemerná denná potreba vody

$$Q_d = 70 \text{ os} \times 150 \text{ l} = 10,50 \text{ m}^3/\text{d} = 0,122 \text{ l/s}$$

b) $Q_{d\max}$ - maximálna denná potreba vody

$$Q_{d\max} = Q_d \times k_d = 10,50 \text{ m}^3/\text{d} \times 2,0 = 20,10 \text{ m}^3/\text{d} = 0,233 \text{ l/s}$$

c) $Q_{h\max}$ - max. hodinová potreba vody:

$$Q_{h\max} = Q_d \times k_h = 20,10 \text{ m}^3/\text{d} \times 1,8 = 36,18 \text{ m}^3/\text{d} = 0,419 \text{ l/s}$$

d) Q_r - Predpokladaná ročná potreba vody

$$Q_r = Q_d \times 365 = 10,50 \text{ m}^3/\text{d} \times 365 = 3832,50 \text{ m}^3/\text{rok}$$

V skutočnosti je údaj o ročnom odbere vody podľa smerných čísiel v roku 2006 - 3850 m³
Jedná sa o údaj prevádzkovateľa.

Požiarna voda je uvažovaná

II. Pokyny pre prevádzku a údržbu verejného vodovodu:

1. Zoznam a počet funkčných miest na prevádzkovanie verejného vodovodu

Funkčné miesta na prevádzkovanie zariadení vodných zdrojov sú umiestené uzávery v čerpacej stanici nad studňou.

Funkčné miesta pre prevádzkovanie vodovodov - popis uzáverov, ktorými je možné v prípade potreby uzatvoriť potrubie. Jedná sa o uzávery a regulačné ventily.

Funkčné miesta pre prevádzkovanie vodojemu sú uzávery umiestené na potrubí v manipulačnej komore.

2. Podmienky zásobovania vodou z verejného vodovodu

Sledovaním, kontrolou a revíziou zariadení vodovodu a ich prevádzky sa vytvoria predpoklady pre plynulý chod celého vodovodného systému. Pravidelnou kontrolou, revíziou obsluha včas zistí nedostatky a rôzne poškodenia zariadení a môže predísť závadám a haváriám v dodávke pitnej vody.

Pitná voda sa do rozvodnej siete môže dodať len za predpokladu, že sú splnené náležitosti vyhlášky Č. 151/2004 Z.z. a STN 757211 Pitná voda.

V prípade rekonštrukcie vodovodného potrubia, po odstránení porúch alebo po iných zásahoch na potrubí ako je dlhodobá odstávka - musí byť potrubie prepláchnuté, odkalené, vyčistené, vydezinfikované a prepláchnuté chlórovou vodou a musí byť urobená skúška vodotesnosti. V súlade s vyhl. 151/2004 Z.z. §4 ods. 2 písm. b) pri prerušení dodávky pitnej vody na viac ako 24 hodín je potrebné na sieti vykonať mimoriadny odber pre rozsah minimálnej analýzy rozšírenej o ukazovatele, ktorých obsah môže byť zvýšený vplyvom zmien v režime zásobovania. Rozšírenie o ukazovatele sa stanoví v súčinnosti s Regionálnym úradom verejného zdravotníctva Zvolen.

Obecnú časť je možné zásobovať len vtedy, ak vykonaná analýza kvality vody neprekročí limity uvedené vyhláškou.

3. Pokyny na uvedenie verejného vodovodu alebo jeho časti do prevádzky

Vodovodné potrubie sa sprevádzkuje naraz. Uvedenie do prevádzky sa dotýka hlavne prevádzkových stavov počas opráv a zásahov údržby do potrubnej siete, resp. po havarijných

stavoch, kedy dôjde k výpadkom v zásobovaní obyvateľov pitnou vodou.

Pred uvedením vodovodu do prevádzky je potrebné splniť tieto základné podmienky:

3.1 Povinnosti vlastníka a prevádzkovateľa :

- a) Oboznámiť sa s prevádzkovým poriadkom, projektovou dokumentáciou, podmienkami prevádzkovania stanovenými Regionálnym úradom verejného zdravotníctva.
- b) Zamestnať hospodárny počet pracovníkov schopných prevádzkovať prírodné a rozvodné potrubie vrátane materiálneho zabezpečenia.

Vykonať s pracovníkmi školenie z bezpečnosti práce.

- c) Vytvoriť pohotovostnú poruchovú službu, ktorá v prípade poruchy prevedie potrebné bezpečnostné opatrenia, zaistí núdzové zásobovanie vodou a postará sa o odstránenie poruchy.
- d) Zabezpečiť podmienky na vykonávanie monitoringu potrubia za účelom sústavného zisťovania príčin strát vody s následným odstránením porúch

- e) V súlade s programom prevádzkovej kontroly kvality vody kontrolovať nezávadnosť vody

3.2 Podmienky začatia prevádzky:

Prevádzkový poriadok predpokladá, že všetky podmienky stanovené pre prevádzku vodovodu sú splnené, jedná sa o:

- a) Kontrolu ukončenia stavebno-montážnych prác. Na potrubí sú úspešne vykonané tlakové skúšky, potrubia sú vyčistené, vydezinfikované a prepláchnuté. Skúšobný tlak má byť 1,5 násobný prevádzkovému tlaku. Pri skúškach jednotlivých častí potrubí je nutné použiť zabudované uzatváracie zariadenia (upchávky, zátky). Potrubie musí byť naplnené predpísaným prostriedkom. Táto skúška má trvať 4 hodiny. V najnižšom bode potrubia má byť nainštalovaný tlakomer. O tlakovej skúške musí byť vyhotovený zápis so zadaním skúšajúceho, popisom priebehu skúšky a výsledku skúšky.
- b) Preplach a dezinfekcia musí byť prevedená nie len na potrubí ale aj na ostatných objektoch, ktoré prichádzajú do styku s pitnou vodou v danom systéme. O preplachu a dezinfekcii musia byť urobené zápisy. Objekty a potrubia sa môžu dať do prevádzky len vtedy, ak rozbor vody vyhovuje STN 757211 - Pitná voda, kontrola akosti pri doprave, akumulácii a distribúcii a vyhlášky 151/2004 MZ SR o požiadavkách na pitnú vodu a kontrolu akosti pitnej vody. Vzorky je potrebné odobrať z viacerých koncových bodov siete a tie musia vyhovovať vyhláške.
- c) Previesť dôkladné vyčistenie objektov na potrubí.
- d) Skontrolovať funkčnosť všetkých uzáverov na celej sieti, skontrolovať funkčnosť hydrantov, správnosť osadenia vodomeroch.
- e) Skontrolovať dodržiavanie všetkých bezpečnostných a hygienických opatrení
- f) V prípade odpájania potrubia okrem fyzického odpojenia je potrebné zaslepiť odpojené potrubie.

3.3 Manipulácia:

- a) Otvoriť uzávery, ktoré boli uzatvorené z dôvodu výluky
- b) Pri napúšťaní systému je potrebné zabezpečiť otvorenie koncových hydrantov, vzdušníkov za účelom odvzdušnenia potrubia.
- c) Odvzdušniť potrubie v mieste vzdušníkov.

- d) Po natlakovaní potrubia pitnou vodou previesť odbery a vykonať analýzy kvality vody.
- e) Po splnení požiadaviek na kvalitu vody v zásobnom potrubí sa umožní odberateľom otvorenie vodovodných prípojok resp. pripojenie na potrubie.
- f) Pri sprevádzkovaní prípojky sa postupuje obdobným spôsobom. Vodovodná prípojka je majetkom odberateľa, ktorý zodpovedá za jej technický stav.

3.4 Vlastník :

Vlastník obecného vodovodu zodpovedá za:

- riadny bezporuchový chod vodovodu
- správnu funkciu všetkých zariadení
- dodržiavanie prevádzkového poriadku
- dodržiavanie bezpečnostných predpisov a používanie predpísaných ochranných pomôcok
- pracovnú disciplínu

Prevádzkovateľ riadi prevádzku obecného vodovodu a rozhoduje o operatívnych zásahoch v procese prevádzky. Vlastník vedie evidencie o spotrebe materiálu.

Vlastník zabezpečuje:

- laboratórne sledovanie a kontrolu prevádzky u akreditovanej organizácii pravidelnú údržbu vodovodu
- generálne opravy vodovodu
- materiál potrebný na prevádzku a údržbu vodovodu
- pohotovostnú poruchovú službu, ktorá v prípade poruchy prevedie potrebné bezpečnostné opatrenia, zaistí núdzové zásobovanie vodou a postará sa o odstránenie poruchy pravidelné zdravotné prehliadky a očkovanie obsluhy
- pravidelné preškolenie obsluhy z hygienických a bezpečnostných predpisov a preskúšanie vedomostí. O vykonanej skúške vydá opis písomného potvrdenia zamestnancovi a originál uloží v osobných spisoch zamestnanca. Zamestnanec svojim podpisom potvrdí, že bol riadne poučený a preskúšaný z predpisov o bezpečnosti práce. Účasť zamestnancov na týchto školeniach je povinná. Náplň jednotlivých školení má zodpovedať podmienkam jednotlivých pracovísk.
- plnenie všetkých povinností, ktoré presahujú právomoc obsluhy a ktoré súvisia s prevádzkou, údržbou a opravou jednotlivých objektov, zariadení a vybavenia vodovodu.
- vykonáva pravidelne kontrolu na pracovisku. V prípade, že zistí u pracovníka obsluhy použitie liehových nápojov alebo príčinu nespôsobilosti výkonu služby (nemoc, úraz, apod.), okamžite zabezpečí jeho vystriedanie iným pracovníkom, aby sa zabránilo vzniku pracovného úrazu a zabezpečila sa prevádzka vodovodu a jeho objektov.

3.5 Obsluha:

Obsluhou môže byť iba duševne a fyzický zdatný človek nad 18 rokov. Musí byť zaškolený, oboznámený s bezpečnostnými a hygienickými predpismi, s prevádzkou vodovodu, mať vedomosti o obsluhu a údržbe vodovodu a úkonoch potrebných na odstránenie havárie ako aj potrebnú prax.

Obsluha vodovodu musí mať:

- zdravotný preukaz
- osvedčenie na vykonávanie epidemiologicky závažných činnostiach

4. Pokyny na riadenia a výkon prevádzky verejného vodovodu

Hlavným predpokladom dobrej prevádzky je bezporuchová funkcia celého zariadenia vodovodu. Prostriedkom pre dosiahnutie bezporuchovej funkcie celého zariadenia sú cyklické prehliadky, ošetrovanie a údržba zariadení na vodovodnom potrubí.

O technických prehliadkach, prevádzke a údržbe je potrebné viesť prehľadnú evidenciu, ktorá následne umožňuje robiť včasné preventívne zásahy do prevádzky tak, aby prevádzka vodovodu bola spoľahlivá. Vedenie evidencie umožňuje zostavenie pomerne presného plánovania potrieb prác, pohonných hmôt, energie, náhradných dielov, strojov, zariadení a ich finančného krytia.

K tomu je potrebné plniť podmienky state 3.1 doplnené o nasledovné povinnosti:

- aby na zrekonštruovaných (opravovaných úsekoch) vodovodného potrubia boli plnené podmienky . Potrubie má byť vyčistené, dezinfikované a prepláchnuté chlórovou vodou, urobená skúška vodotesnosti

- zrušené úseky vodovodu musia byť riadne odpojené a zaslepené

- nedopustiť prepojenie vodovodného potrubia dopravujúceho pitnú vodu z vodovodným potrubím, dopravujúcim úžitkovú alebo inú technologickú vodu

- vlastník musí dbať o dopĺňovanie vodovodnej siete - pri jej rozšírení aj o objekty a odberateľov vody.

4.1. Podmienky riadenia prevádzky:

- riešenie osobných vzťahov, výber a rozmiestnenie pracovníkov školenie pracovníkov v prevádzke

- plánovanie a evidencia nákladov na prevádzku

- hospodárenie s materiálom, regulácia zásob v úzkej náväznosti na financovanie a zásobovanie.

manipuláciu s materiálom a rozmiestnenie strojov a zariadení riadenie údržby, hospodárenie s náradím a energiou navrhovanie a zavádzanie racionalizácie prevádzky

- vyhodnocovanie dosiahnutých výsledkov pri realizácii prevádzky

5. Pokyny na zastavenie prevádzky verejného vodovodu alebo jeho častí

5.1. Dôvodom pre zastavenie prevádzky vodovodu môže byť:

A) Plánované zastavenie prevádzky

- plánovaná údržba, rekonštrukcia, výmena, rozšírenie vodovodnej siete
- plánovaná údržba, rekonštrukcia, výmena, rozšírenie vo vodojeme
- plánovaná údržba, rekonštrukcia, výmena, rozšírenie na vodných zdrojoch

B) Neplánované zastavenie prevádzky

- nadmerné zhoršenie kvality vody v prívodnom potrubí
- pri havárii na zariadeniach resp. objektoch potrubia
- havária na potrubí

Zastavenie prevádzky môže nastať u celého vodovodu alebo niektorých jeho objektov plánovane, alebo mimoriadne zo zvláštnych dôvodov. Za zastavenie prevádzky sa považuje prípad, keď treba obmedziť odber vody a znížiť dodávku vody do spotrebiska s obmedzením odberu vody u spotrebiteľov pripojených na vodovod.

V prípade, keď sa jedná o plánované zastavenie prevádzky, vedenie prevádzky vodovodu si musí vopred zabezpečiť povolenie u nadriadeného vodohospodárskeho orgánu a musia sa dohodnúť s odberateľmi zmenené podmienky v dodávke vody na dobu jej trvania. Plánované odstavenie z prevádzky sa termínové určuje na obdobie najmenšieho odberu vody podľa miestnych podmienok.

Keď sa jedná o mimoriadne zastavenie prevádzky, postupuje sa podľa zákona o vodách č. 364/2004 Z.z. .. Pokiaľ sa jedná o havarijne zhoršenie akosti pitnej vody, vedenie prevádzky postupuje opäť podľa Zákona o vodách.

Haváriu a s ňou spojené zníženie, alebo zastavenie dodávky vody do spotrebiska, musí vedenie prevádzky bezpodmienečne oznámiť nadriadenému vodohospodárskemu orgánu, orgánom hygienickej služby. Pripadne sa môže zastavenie, alebo obmedzenie dodávky vody oznámiť aj iným orgánom ako je CO a PO a pod. Podľa zvláštnych požiadaviek a predpisov nimi vydaných.

5.2. Zastavenie prevádzky na čerpacej stanici a výtlačnom potrubí z ČS:

Odstaví sa ponorné čerpadlo v zásobnej studni. Uzavrú sa armatúry na prítokovom aj výtlačnom potrubí.

5.3 Zastavenie prevádzky vodojemu:

Pre zastavenie prevádzky vodojemu je potrebné uzatvoriť uzávery Š1-ventil ovládaný plavákom a Š2 na prívodnom potrubí (tento ventil je v bežnej prevádzke uzatvorený). Uzavrie sa aj ventil Š3 na odbernom potrubí. Uzáver Š4 zostane uzatvorený na výpustnom potrubí.

5.4 Zastavenie prevádzky na jednotlivých vetvách vodovodného potrubia:

Sa realizuje uzatvorením uzáverov na príslušných vetvách resp. úsekoch. Potrebné je vždy uzatvoriť uzáver na začiatku potrubia na odstavenie z prevádzky a uzáver na konci uzatváraného ho úseku.

5.5 Zastavenie prevádzky vodovodných prípojok:

Prevádzka hociktorej z prípojok sa zastaví uzatvorením prvého uzáveru, osadeného na odbočke od rozvodného potrubia. V niektorých prípadoch keď vodovodná prípojka nie je opatrená uzatváracou armatúrou, pre uzavretie prípojky je potrebné uzavrieť celú vodovodnú vetvu.

6. Pokyny na vykonávanie prevádzkovej údržby verejného vodovodu

6.1 Prevádzka a údržba:

Pravidelná údržba:

Nepravidelná údržba:

- najmenej 2 x ročne
- po dlhodobých dažďoch
- po prívalových dažďoch
- po náhlom topení snehu
- po rozsiahlych zemných prácach v ochranných pásmach

Pravidelná údržba sa prevádza najmenej 2 x ročne, vždy pred a po zimnom období a po trvalých dažďoch, prívaloch a jarnom topení snehu.

Do kontroly ochranného pásma patrí aj vytrhávanie nových nežiaducich rastlín, kríkov a stromov v blízkosti objektov. Pravidelné kosenie trávnych porastov v okolí objektov, minimálne však kosiť trávny porast 2 x ročne.

Pri podzemných hydrantoch a uzáveroch minimálne 4 x ročne kontrolovať a zabezpečiť ich prístupnosť.

Pre údržbu armatúr platí:

- 1 x za dva roky sa obnovia nátery stúpačiek a ostatných kovových zariadení
- 4 x ročne kontrolovať prístupnosť armatúrových šachiet, funkčnosť uzamykacích mechanizmov na vstupov do šachiet

6.2 Prevádzka a údržba čerpacej stanice a zásobovacieho vrtu:

Pravidelná údržba sa prevádza najmenej 2 x ročne, vždy pred a po zimnom období a po trvalých dažďoch, prívaloch a jarnom topení snehu. Do kontroly ochranného pásma 1. stupňa patrí aj vytrhávanie nových nežiaducich rastlín, kríkov a stromov, nutné je trávny porast 2 x ročne kosiť. Prípadné lokálne depresie sa vyplnia zeminou a zatravnia.

Objekt studne a čerpacej stanice - terén, oplotenie, stavebná a technologická časť sa pravidelne pozorujú, zisťujú sa závady a tieto sa podľa rozsahu opravujú.

Údržba čerpacej stanice a čerpacej studne:

Pre údržbu armatúr platí, čo pri vodovodnom potrubí:

- 1 x za dva roky sa obnovia nátery stúpačiek a ostatných kovových zariadení

Kontrolu a údržbu čerpacej studne čerpacej stanice je vhodné vykonávať každý mesiac. Doporučuje sa merať výdatnosť, čírosť vody a jej teplotu. Ak by sa vo vode objavili sedimenty, je potrebné studňu vyčistiť. Dezinfekčný prostriedok musí byť schválený hygienickým orgánom (odporúča sa napr. chlórnan sodný). Vypustenie dezinfekčného

roztoku musí byť riešené tak, aby nedošlo k akýmkoľvek škodám alebo ohrozeniu ľudského zdravia.

Výdatnosť zásobnej studne môže byť znížená zanášaním.

Poznámka: podľa údajov vlastníka za celú dobu prevádzkovania studne nedošlo ku zníženiu výdatnosti a ani sa studňa neprečisťovala.

a.) Normálna prevádzka:

Pri normálnej prevádzke sú otvorené všetky uzávery okrem uzáveru na vypúšťacom potrubí, ktoré je vyvedené na terén pred budovu.

b.) Mimoriadna prevádzka:

1. Pri odstavení čerpadla v studni alebo čerpacej stanici - v prípade poruchy
2. Pri čistení nádrže v čerpacej stanici, resp. pri inej poruche na technologickom zariadení ČS - nie je možné zásobovanie celej lokality napojenou na výtlačné vetvy.
3. V zimnom období je potrebné, aby prevádzkovateľ zamedzil zamŕzaniu vo čerpacej stanici. Pracovník zodpovedný za prevádzku je povinný zabezpečiť odpratanie snehu z prístupovej cesty, zo vstupov do ČS.

Povinnosťou obsluhy je:

- kontrolovať stav dezinfekčného činidla v nádrži, dolievať dezinfekčné činidlo sledovať zapojenie chlorátora na el. sieť

- kontrolovať dávkovaciu hadičku, či nie je poškodená, v prípade poškodenia ju vymeniť. Ak obsluha zistí, že chlorátor napriek zapojeniu do siete a zabezpečeným napĺňaním nepracuje je potrebné túto skutočnosť nahlásiť servisnej organizácii zariadenia.

6.3 Prevádzka a údržba vodojemu :

Nakoľko vodojem má len jednu komoru, pri čistení sa odber z komory uzatvorí, tiež sa uzatvorí prívod do vodojemu na prívodnom potrubí. Uzatvorenie je riešené v manipulačnej komore - uzatvorením uzáveru Š1, Š2. Pre potrebu vypustenia je potrebné otvoriť uzáver Š4. Odstavenie vodojemu z prevádzky znemožňuje zásobenie obyvateľstva cez vodojem.

a) Normálna prevádzka:

Prívodné potrubie - v MK - uzáver Š1 - otvorený, Š2 - uzavretý Odborné potrubie - v MK - uzávery Š3 - otvorené

Vypúšťacie potrubie - v MK - uzáver Š4 - zatvorený

Prelívne potrubie - DN 50 L T (z max. hladiny) so zaústením do potrubia bezpečnostného odpadu. Na prelivnom potrubí je umiestnený uzáver Š5, ktorý je za normálnej prevádzky otvorený.

b) Mimoriadna prevádzka:

1. Pri odstavení vodojemu – v prípade poruchy
2. Pri čistení vodojemu - nie je možné zásobovanie častí lokality napojenou na gravitačnú vetvu z vodojemu
3. V zimnom období je potrebné, aby prevádzkovateľ zamedzil zamŕzaniu vo vodojeme

a v manipulačnej komore. Pracovník zodpovedný za prevádzku je povinný zabezpečiť odpratanie snehu z prístupovej cesty, zo vstupov do MK vodojemu.

Údržba vodojemov :

Pravidelná údržba sa prevádza najmenej 2 x ročne, vždy pred a po zimnom období. Objekt VDJ, MK, areál VDJ - terén, násyp, oploenie, odpadové potrubie sa pravidelne pozorujú, zisťujú sa závady a tieto sa podľa rozsahu opravujú. Pre údržbu armatúr a uzáverov platí, čo pri vodovodnom potrubí:

- 2 x do roka pretočiť vretená, premažu sa všetky točivé časti
- 1 x za dva roky sa obnovia nátery armatúr, uzáverov, potrubia, zábradlia a ostatných kovových zariadení v období a po ňom, okrem toho po výdatných dažďoch, živelných pohromách, ktoré by mohli mať vplyv na stav potrubia, alebo stav terénu nad ním. Zistené závady a netesnosti potrubia musia byť ihneď odstránené.

Vnútro vodovodných potrubí sa čistí podľa množstva usadenín tak, aby neprichádzal o k zmenšovaniu prietokového profilu potrubia a tým aj k zníženiu tlaku.

Pri zistení poruchy na potrubí obsluha odstaví úsek potrubia s poruchou uzatvorením príslušných uzáverov, aby nedochádzalo k stratám vody. Obsluha podľa rozsahu porúch zabezpečí opravu potrubia vlastnými silami, alebo v spolupráci s vedúcim prevádzky zabezpečí mechanizmus a materiál na urýchlenné odstránenie poruchy. Na opravu poruchy sa môžu používať len materiály vhodné a zdravotne nezávadné. Pri oprave poruchy treba postupovať tak, aby nedošlo k znečisteniu potrubia zeminou a inými závadnými látkami. Po oprave opravený úsek potrubia vydezinfikovať a prepláchnuť cez najbližší hydrant v smere toku vody v potrubí. Terén sa uvedie vždy do pôvodného stavu. Pri prácach je potrebné pracovisko opravy zabezpečiť proti úrazu okoloidúcich obyvateľov a prenosným dopravným značením upozorniť vodičov vozidiel na nebezpečenstvo.

Armatúry:

U armatúr, ktoré sa nenachádzajú priamo v styku so zeminou je potrebné obnovovať ich náter 1 x za dva roky. Poškodené armatúry sa musia vymeniť, alebo opraviť ihneď, popípade vymeniť

Uzávery:

Kontrola funkčnosti vretena uzáverov a ich tesnosť sa kontroluje pretočením z polohy otvorenej do polohy zatvorenej a späť 1 x za rok, môže sa aj častejšie, ak si to vyžaduje typ uzáveru, alebo dôležitosť uzáveru na potrubí. Závady zistené pri kontrole je potrebné odstrániť ihneď. Týka sa to hlavne tých armatúr, ktoré sa nebudú pravidelne používať pri prevádzke.

Hydranty:

Je potrebné aby všetky hydranty na sieti boli sprístupnené. Hydranty slúžia na požiarne

Potreby a na odkal'ovanie a odvzdušňovanie. Pohotovosť hydrantov k okamžitému zásahu, funkcia vodotesnosti a odvodnenie sa kontroluje najmenej 4 x do roka - pred a po zimnom období. Prístup k hydrantom musí byť stále voľný. Pred zimným obdobím sa musia hydranty odvodniť. Priestor okolo poklopov podzemných hydrantov sa musí pred zimným obdobím vyčistiť a dosadacie plochy poklopov vyčistiť a zabezpečiť proti zamŕzaniu. Zistené závady

pri osadení poklopov sa odstraňujú ihneď, poškodené poklopy alebo ich povrch sa vymenia.

Hydrant ako vzdušník:

Kontrola činnosti vzdušníkov popri hydrantoch, pokiaľ preberá ich funkciu a odvzdušňujú potrubia, sa robí najmenej raz za štvrtrok, na hlavnej vetve 6 x do roka.

Hydrant ako kalník:

Pokiaľ hydrant preberá funkciu odkal'ovacieho potrubia sa kontrola robí podľa potreby prevádzky, najmenej však 1 x do roka.

Ostatné armatúry a zariadenia:

Ostatné armatúry a zariadenia sa udržiavajú a obsluhujú podľa pokynov výrobcu a prevádzkového poriadku.

Správnosť funkcie vodomeroch sa kontroluje v rovnakých časových intervaloch - každý deň v tú istú hodinu. Tým sa sleduje, či v danom meranom mieste pretečie v rovnaký čas rovnaké množstvo a či činnosť meracieho zariadenia je dobrá. Okrem tejto údržby sa robí drobná údržba vodomeroch 1 x za pol roka, tak, že sa očistí zariadenie, vyčistí sa sieťka a dotiahnu sa šraubky na prírubách. Výmena príchádza do úvahy pri nesprávnej funkcii vodomera, opotrebovaní t.j. keď prejde jeho doba životnosti alebo po predpísanom počte opráv - tieto podmienky sú stanovené výrobcom. Vodomery je vždy potrebné vymeniť po uplynutí obdobia pre na ciachovanie.

Podchody vodovodného potrubia pod cestou:

Stav podchodov vodovodného potrubia sa robí raz za štvrtrok.

Nadchod vodovodného potrubia nad potokom:

Nie je.

Prevádzka v zimnom období:

Prevádzka v zimnom období kladie na obsluhu zvýšené nároky. Obsluha vykonáva práce spojené s prevádzkou a údržbou ako v lete. V zimnom období sa zvyšuje nebezpečenstvo pracovných úrazov, preto je potrebné pravidelne odstraňovať sneh a námrazu z poklopov šachiet, uzáverov a hydrantov. Tým sa zabezpečí bezpečný prístup do šachty a vetranie priestoru šachty cez vetráciu hlavicu. Je potrebné včas zabezpečiť dostatočné množstvo posypového materiálu (piesok, škvara, soľ) a pripraviť náradie (lopatu, škrabák, ohrňovač snehu a pod.).

Pred zimným obdobím obsluha vyčistí a namaže tukom dosadacie plochy všetkých poklopov uzáverových a hydrantových.

6.4 Obsluha a údržba elektrických zariadení

Obsluhu elektrických zariadení môžu vykonávať len pracovníci, ktorí majú požadovanú kvalifikáciu a sú preukázateľne poučení v rozsahu vykonávanej činnosti na konkrétnom

zariadení a zacvičení v poskytovaní prvej pomoci pri úraze elektrickým prúdom. V zmysle Vyhlášky č. 718/2002 Z.z. - ide o pracovníkov poučených - §20.

Na elektrickú energiu z verejnej siete je napojená čerpacia stanica.

7. Počet a rozsah prevádzkových kontrol kvality vody. zoznam určených miest na odber vzoriek z verejného vodovodu

Kontrola kvality pitnej vody sa vykonáva odberom vzoriek a laboratórnym rozborom. Spôsob odberu vzoriek a ich početnosť pre prírodné potrubie sa vykonáva v zmysle STN 757211 Pitná voda - Kontrola akosti pri doprave, akumulácii a distribúcii a Vyhlášky MZSR č. 151/2004 o požiadavkách na pitnú vodu a kontrolu kvality pitnej vody.

V zmysle STN 75 7211 Pitná voda, kontrola akosti pri doprave, akumulácii a distribúcii je v tabuľke č.1 uvedená početnosť odberov pre veľkosť sídla a najmenší počet rozborov za rok.

Početnosť rozborov vyplývajú z podmienok pre zabezpečenie neprekročenia medzných hodnôt konkrétneho kontrolovaného systému a požiadavku na získanie časového a priestorového obrazu situácie.

Objem dodávanej vody	Najmenší počet miest	rozborov za rok	
		Najmenší počet	
<i>m³/deň</i>		podľa 4.3.2	podľa 4.3.4
1	2	3	4
do 100	2	1	6

Podľa rizika uvedeného v prílohe č.1 cit. vyhlášky, odber vzorky pitnej vody a jej analýza sa musia bezodkladne zopakovať.

Ak opakovaná analýza pitnej vody potvrdí výsledky prvej analýzy, vlastník bezodkladne vykonajú nápravné opatrenia.

Odber vzoriek pitnej vody

Vzorky pitnej vody musia byť odoberané tak, aby reprezentovali kvalitu dodávanej pitnej vody vo verejnom vodovode počas celého kalendárneho roka. Počet miest odberu nesmie byť menší ako počet minimálnych analýz podľa prílohy č.2.

Miesta odberu sa musia meniť každý rok tak, aby viac ako 50% nebolo trvalých miest odberu.

Na základe počtu obyvateľov a množstva vody dodávanej do obce v *m³/deň* je stanovený minimálny ročný počet odberov vzoriek pitnej vody určenej na hromadné zásobovanie podľa vyhl. č. 151/2004 Z.z. - príloha č.2 nasledovne:

Počet obyvateľov v zásobovanej oblasti (pri dennej spotrebe 200 l na osobu)	Objem vyrábanej alebo dodávanej pitnej vody v zásobovanej oblasti (m ³ /deň)	Ročný počet vzoriek minimálnych analýz	Ročný počet vzoriek úplných analýz
70	Q _p = 10,50 m ³ /deň	2	1

8. Pokyny na riadenie prevádzky verejného vodovodu počas mimoriadnych udalostí: najmä pri prerušení dodávky elektrickej energie, pri náhlom zhoršení kvality vody, pri havárii niektorého z hlavných objektov, pri povodni, pri zemetrasení a pri epidémii

Náhle zhoršenie kvality vody, pokiaľ sa jedná o havarijné zhoršenie akosti pitnej vody, vedenie prevádzky postupuje podľa zákona o vodách č. 364/2004.

Pri vzniku požiaru hasenie zabezpečuje hasičský zbor napojením sa na podzemný požiarový hydrant. Po skončení požiaru obsluha skontroluje správne zatvorenie hydrantu a uzáveru pred hydrantom vrátane uzatvorenia poklopov.

Pri vzniku epidémie sa obsluha riadi pokynmi hygienika. Je nutné zabrániť infikovaniu pitnej vody a infikovaniu pracovníkov obsluhy. Obsluha je pod stálym lekárskeym dohľadom.

Pri povodni a zemetrasení je potrebné zabezpečiť revíziu vodovodného potrubia - jedná sa o vyvolanú revíziu, ktorá sa vykonáva po živelných pohromách. Zistené závady, napríklad úprava terénu v okolí šacht, ich uzáverov, stúpačiek, rebríkov sa musí odstrániť. Zo zatopených šacht sa musí vyčerpať voda a zistené nedostatky sa musia ihneď odstrániť.

9. Pokyny na zabezpečenie náhradného zásobovania obyvateľstva pitnou vodou

Náhradné zásobovanie obyvateľov obce bude v prípade akejkoľvek poruchy na vodovodnej sieti, resp. prerušení dodávky do vodovodnej siete riešené dovozom vody v cisternách.

10. Zoznam subjektov a spôsob hlásenia mimoriadnych udalostí pri prevádzke verejného vodovodu

Do mimoriadnych udalostí patria poruchy a havárie vodovodného zariadenia a zdrojov, majúce za následok obmedzenie, popřípadе úplné zastavenie dodávky vody, alebo zhoršenie akosti vody oproti hodnotám stanovených vyhláškou č. 151/2004 Z.z o požiadavkách na pitnú vodu a kontrolu kvality pitnej vody a STN 757211 Pitná voda, Kontrola akosti pri doprave, akumulácii a distribúcii. Takéto stavy treba okamžite hlásiť nasledovným orgánom a organizáciám:

- poruchy na vodovodnej sieti sa hlásia MÚ, aby spôsobom obvyklým oznámil zmeny, alebo výluky v zásobovaní pitnou vodou obyvateľstvu
- pri mimoriadnych udalostiach, pri ktorých došlo ku škode väčšej ako 100 tis. Sk, resp. k ťažkému alebo smrteľnému úrazu je potrebné hlásiť:
 - a) Najbližšiemu inšpektorátu bezpečnosti práce (IBP B. Bystrica)
 - b) Regionálnemu úradu verejného zdravotníctva, Zvolen
 - c) Slovenská inšpekcia životného prostredia, inšpektorát ŽP, odbor inšpekcie ochrany vôd, B.Bystrica
 - d) Hasičský a záchranný zbor
 - e) Zložky CO

11. Pokyny na spôsob vedenia:

11.1 Prevádzkového denníka

Obsluha končí denne (svoju smenu) činnosť zápisom, kde popíše priebeh smeny, prác, poruchy a havárie, spôsob ich odstránenia a potvrdí ich vlastnoručným podpisom. Dôležité zmeny a stavy hlási prevádzkovateľovi (vedúcemu prevádzky) Sem sa zaznamenáva rozvrh smien, poverená obsluha a pokyny pre ňu.

11.2 Prevádzkových záznamov

Tu sa zaznamenávajú spôsob odberu vzoriek, výsledky laboratórnych rozborov, laboratórnych skúšok a pod. najlepšie je vedenie vo forme tabuliek a grafov. Laboratórne rozborov vzoriek vody sa vykonávajú v akreditovanom laboratóriu.

11.3 Knihy revízií a opráv

Revízie vodovodu a jeho zariadení ako i opravy a zmeny sa zaznamenávajú v tejto knihe.

11.3.1 Revízie

Revízie rozdeľujeme na :

a) pravidelné revízie:

Vykonávajú sa 2 x do roka (na jar a pred zimou) a prekontrolujú sa všetky objekty na prívodnom a rozvodnom potrubí.

b) vyvolané revízie:

Po veľkých dažďoch, prírodných katastrofách.

12. Spôsob ochrany objektov verejného vodovodu:

Jedná sa predovšetkým o ochranu vodných zdrojov, vodojemu, čerpacej stanice najmä so zreteľom na akty terorizmu, vandalizmu a iných protizákonných činností. Je potrebné vykonať opatrenia na odstrašenie, detekciu a spomalenie postupu narušiteľov objektu.

Všetky objekty a zariadenia je potrebné udržiavať tak, aby sa zamedzilo vstupu nepovolaným osobám.

13. Podrobnosti o systéme sledovania kvality pitnej vody zabezpečujúceho identifikáciu náhleho zhoršenia kvality vody, napríklad systém skorého varovania.

Sledovaním, kontrolou a revíziou zariadení vodovodu a ich prevádzky sa vytvoria predpoklady pre plynulý chod celého vodovodného systému, až po spotrebisko. Pravidelnou kontrolou, revíziou obsluha včas zistí nedostatky a rôzne poškodenia zariadení a môže predísť závadám a haváriám v dodávke pitnej vody.

Záznamy sa môžu robiť do predpísaných tlačív, alebo sa vedie osobitný denník pre každý ucelený objekt na vodovodnej sieti. Do prevádzkového denníka sa zaznamenávajú všetky zistené údaje o opravách, o poruchách - o forme ich odstránenia, o čistení, o prevedení kontrol, revízií zariadení, teda všetky údaje, ktoré môžu ovplyvniť plynulosť prevádzky. Záznamy sú dôležitým dokladom v prípade dodatočného preverovania prevádzky a preto ich treba archívovať.

Účelom sledovania a kontroly prevádzky vodovodu je: optimálne prevádzkovanie vodovodu kontrola množstva a kvality pitnej vody dodávanej obecným vodovodom úspora finančných prostriedkov pri včasnom zistení a odstránení závady

Kontrola množstva vody dodávanej do vodovodnej siete sa vykonáva odčítaním na vodomere vo vodojeme. Kontrola odoberanej vody sa vykonáva odčítaním na domových vodomeroch. Rozdiel medzi dodaným množstvom vody z vodojemu a súčtom domových vodomeroch môže byť vplyvom porúch na zásobnom a rozvodnom potrubí.

Kontrola kvality pitnej vody sa vykonáva odberom vzoriek a laboratórnym rozborom. Spôsob odberu vzoriek a ich početnosť sa vykonáva v zmysle STN 75 7211 Pitná voda - kontrola akosti pri doprave, akumulácii a distribúcii a Vyhlášky MZ SR č. 151/2004 O požiadavkách na pitnú vodu a kontrolu kvality pitnej vody.

Protokol o výsledkoch kontroly ukazovateľov kvality pitnej vody obsahuje:

a) obchodný názov a sídlo právnickej osoby, alebo meno, priezvisko, rodné číslo, obchodné meno a miesto podnikania, ak ide o fyzickú osobu, z ktorých poverenia sa kontrola vykonala

b) obchodný názov a sídlo právnickej osoby, alebo meno, priezvisko, rodné číslo, obchodné meno a miesto podnikania, ak ide o fyzickú osobu, ktoré vykonali kontrolu kvality pitnej vody

c) údaj o zdroji vody

d) údaj o mieste odberu vzorky pitnej vody, dátum a čas odberu el dátum analýzy vzorky pitnej vody a údaj o použitej metóde

f) spôsob manipulácie so vzorkou pitnej vody

g) výsledky analýzy vzorky pitnej vody

13.1 Záznamy:

Výsledky pozorovaní, kontrol a revízií sa starostlivo zaznamenávajú.

13.1.1 Záznamy o kvalite vody:

Výsledky pozorovania a kontroly zaznamenávajú:

a) Prehľadný záznam evidenčný o akosti vody dodávanej do spotrebiska. Uchováva sa po dobu 10 rokov.

b) Prevádzkový záznam kontroly zdravotného zabezpečenia vody obsahuje stanovené normy zvyškového chlóru vo vode a pravidelnú kontrolu odborným laboratórnym pracovníkom 1 x za deň, uvedie sa meno a dátum kontroly.

13.1.2. Záznam o údržbe a obsluhu:

Zaznamenávajú sa údaje kontroly a údržby objektov vodovodu. Záznam obsahuje:

- dátum
- miesto popis práce
- súpis použitého materiálu počet pracovníkov
- počet odpracovaných hodín.

13.1.3. Kniha porúch:

Zapisujú sa údaje o druhu poruchy, spôsob odstránenia, počet pracovníkov, spotrebovaný materiál, dátum a podpis.

III. Pokyny na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci pri prevádzkovaní verejného vodovodu:

1. Všeobecné požiadavky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci

Vedenie prevádzky je zodpovedné za bezpečnú prevádzku a ochranu zdravia zamestnancov. Preto musí dozerať na dodržiavanie všetkých bezpečnostných a hygienických predpisov, ktoré sa bezprostredne vzťahujú na prevádzku vodovodného zariadenia, musí sa starať o sústavnú výchovu a poučenie zamestnancov, obzvlášť u pracovníkov nezapracovaných. Na vhodnom mieste umiestniť bežné údaje a smernice, ktoré je treba pre preventívnu ochranu poznať a dodržiavať.

Sú to telefónne čísla stanice požiarnej ochrany a polície umiestnenie najbližšieho dýchacieho prístroja. Ďalej je to návod na prevádzkanie umelého dýchania a návod na prvú pomoc pri bežných zraneniach.

Vedenie prevádzky musí dozerať na vybavenie pracovníkov obsluhy ochrannými pomôckami a odevmi a prihliadať na pripomienky obsluhy pri zisťovaní bezpečnostných závad a tieto urýchlene odstraňovať.

Prevádzka vodovodu môže byť zverená len osobám, ktorých zdravotný stav nemôže ohroziť kvalitu vody. Každý pracovník prevádzky vodovodu musí byť pod pravidelnou lekárskou kontrolou.

Nie je povolené:

svojvoľná manipulácia so zariadeniami vodovodu, ktorá nie je v súlade s prevádzkovým poriadkom

- vykonávať akékoľvek práce, ktoré sú v rozpore s bezpečnostnými predpismi
- fajčiť a zdržiavať sa s otvoreným ohňom v priestoroch, kde je nebezpečenstvo požiaru
- prichádzať do práce v podnapitom stave a nosiť alkoholické nápoje a piť ich v pracovnej dobe

Obsluha vodovodu musí mať:

- zdravotný preukaz
- osvedčenie na vykonávanie epidemiologicky závažných činnostiach

Obsluha obecného vodovodu - strojník podlieha priamo prevádzkovateľovi obecného vodovodu.

Zodpovedá za:

- správny a bezporuchový chod vodovodu
- správnu a bezporuchovú funkcie všetkých objektov na vodovode dodržiavanie prevádzkového poriadku
- opravy a včasné nárokovanie materiálov a náhradných dielov pridelené náradie a pracovné prostriedky
- závady a poruchy bezodkladne opraví, prípadne hlási prevádzkovateľovi.

Obsluha po príchode do práce denne kontroluje a vykonáva na objektoch a zariadeniach vodovodu tie práce, bez ktorých by objekty vodovodu nemohli správne fungovať:

- skontroluje fungovanie objektov vodovodu - zisťuje straty vody a odstraňuje ich
- vedie prevádzkový denník

Podľa potreby vykonáva tieto práce:

- kontroluje kovové konštrukcie a betónové objekty 2 x ročne, obnovuje nátery na kovových a betónových konštrukciách,
- v zimnom období postupuje podľa postupov pre zimnú prevádzku - vyplňuje prevádzkový záznam.

Obsluha dodržiava bezpečnostné predpisy a dbá aj o požiarnu bezpečnosť

- SÚBP č. 59/1982 zb. v znení vyhlášky č. 454/1990 Zb - § 3

Technická dokumentácia pre výrobu, prepravu, montáž, prevádzku, údržbu a opravu strojov a technických zariadení a tiež technická dokumentácia technológií musí obsahovať požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce. Neoddeliteľnou súčasťou technickej dokumentácie musia byť zásady vykonávaných kontrol, skúšok a revízií.

- SÚ BP č. 59/1982 zb. v znení vyhlášky č. 454/1990 Zb - § 4

O strojoch, technických zariadeniach a technológiách sa musí viesť predpísaná prevádzková, technická dokumentácia.

- SÚBP č. 59/1982 zb. v znení vyhlášky č. 454/1990 Zb - § 5

Zmeny na strojoch, technických zariadeniach a technológiách sa musia vyznačiť v technickej dokumentácii

- SÚBP č. 59/1982 zb. v znení vyhlášky č. 454/1990 Zb - § 6

Stroje a technické zariadenia sa môžu uviesť do prevádzky len vtedy, ak zodpovedajú príslušným predpisom a po vykonaní predpísaných kontrol, skúšok a revízií.

- SÚBP č. 59/1982 zb. v znení vyhlášky č. 454/1990 Zb - § 7

Počas prevádzky strojov a zariadení sa musia vykonávať ich pravidelné kontroly, skúšky, revízie, údržba a opravy.

- SÚBP č. 59/1982 zb. v znení vyhlášky č. 454/1990 Zb - § 8

1. Pracoviská, stroje a technické zariadenia s nebezpečenstvom ohrozenia osôb musia byť vybavené bezpečnostným označením, prípadne signalizačným zariadením (bezpečnostné farby, značky, tabuľky, svetelné a akustické signály). Bezpečnostné označenia a signály nenahrádzajú ochranné zariadenia a musia sa dať rozpoznať.

2. Výrobné a prevádzkové priestory, pri ktorých v dôsledku výskytu horľavín a iných médií je zvýšené nebezpečenstvo výbuchu a havárii, musia mať konkrétne opatrenia na likvidáciu následkov výbuchu alebo havárie.

Bezpečnosť práce na elektrických zariadeniach

Bezpečnosť osôb za každých okolností je základnou požiadavkou a to aj za cenu hmotných škôd.

Pracovník musí vždy dávať pozor na možnosť úrazu a to tak elektrického ako mechanického, ktorý môže nastať pri akejkoľvek práci na elektrickom zariadení, ako i pri zachádzaní s potrebnými pomôckami.

Okrem vybraných pracovníkov musia organizácie poučiť všetkých pracovníkov o poskytovaní prvej pomoci pri úrazoch elektrickým prúdom vrátane používania ochranných pomôcok. Poučenie sa musí opakovať aspoň raz ročne.

2. Opatrenia pre prípad havárie a požiaru

V prípade havárie a iných mimoriadnych okolností je potrebné:

- bezodkladné informovanie verejnosti a všetkých pracovníkov prevádzky o havárii.

Každý pracovník je povinný chrániť zariadenie pred škodami spôsobenými požiarmi. Takéto prípady treba ihneď hlásiť:

- ohlasovní požiaru alebo príslušnému obecnému úradu

- povereným osobám s príslušnou kvalifikáciou podľa Vyhlášky ÚBP z r. 2002 Z.z.

Požiarny poriadok má byť vyhotovený pre všetky pracoviská, na ktorých majú byť vyškolené požiarne hliadky.

Dôležitou súčasťou požiarnej ochrany je požiarna prevencia. Pracovníci sú povinní počínať si tak, aby nezapríčinili vznik požiaru. Základom účinnej požiarnej ochrany je predovšetkým dodržiavanie príslušných právnych predpisov a technických noriem. Zakázané je fajčiť a zdržiavať sa s otvoreným ohňom v priestoroch, kde je nebezpečenstvo požiaru.

3. Požiadavky na ochranu pred úrazmi. predovšetkým úrazom elektrickým prúdom

Bezpečnosť osôb za každých okolností je základnou požiadavkou a to aj za cenu hmotných škôd.

Pracovník musí vždy dávať pozor na možnosť úrazu a to tak elektrického ako mechanického, ktorý môže nastať pri akejkoľvek práci na elektrickom zariadení, ako i pri zachádzaní s potrebnými pomôckami.

Bezpečnostné predpisy pre obsluhu el. zariadení, práca s nimi alebo i pohyb v ich blízkosti, stanovujú normy STN 343100, STN 343103. Tieto normy obsahujú spoločné ustanovenia pre vyššie uvedené činnosti. Ich základnými požiadavkami je udržiavanie el. zariadenia v takom stave, aby vyhovovalo platným predpisom a normám STN.

Zvláštne bezpečnostné predpisy v prípade potreby vypracuje prevádzkovateľ. Zvláštne bezpečnostné predpisy nesmú byť v rozpore s platnými STN. Norma STN 34 3100 je doplnená ďalšími pridruženými normami, ktoré obsahujú podrobné ustanovenia pre prácu a obsluhu na príslušných elektrických zariadeniach. Pre obsluhu vodárenských zariadení sú dôležité najmä tieto normy: STN 34 3100, STN 343101, STN 34 3102, STN 34 3103, STN 343104, STN 343108.

Nie je povolené:

- svojvoľná manipulácia so zariadeniami vodovodu, ktorá nie je v súlade s prevádzkovým poriadkom
- vykonávať akékoľvek práce, ktoré sú v rozpore s bezpečnostnými predpismi

4. Požiadavky na ochranu pred nebezpečnými otravami a nebezpečnými látkami

Osoby, ktoré prevádzkujú vodovodné zariadenie sú povinné:

- používať také pracovné postupy, pracovné nástroje a pomôcky, aby sa pri výkonne činnosti neohrozilo a nepoškodilo zdravie ľudí
- postupovať pri používaní prístrojov, pracovných nástrojov a pomôcok podľa návodu výrobcu

Obsluhou môže byť iba duševne a fyzicky zdatný človek nad 18 rokov. Musí byť zaškolený, oboznámený s bezpečnostnými a hygienickými predpismi, s prevádzkou vodovodu, mať vedomosti o obsluhu a údržbe vodovodu a úkonoch potrebných na odstránenie havárie ako aj potrebnú prax.

Bezpečnosť pri práci s dezinfekčným činidlom

Vzhľadom na to, že chlórnan je žieravina je nutné pri akejkoľvek manipulácii s nim používať osobné ochranné pomôcky.

Chlórnan má dráždivé účinky na pokožku, sliznicu a výrazne dráždi. Pri náhodnom použití dochádza k poleptaniu sliznice a zažívacieho traktu. Technickými opatreniami je nutné zabrániť styku s pokožkou, zasiahnutiu očí. Obsluha musí byť vybavená osobnými ochrannými pomôckami (nariadenie vlády SR č.504/2002 Z.z. z 7. augusta 2002).

Ochranné pomôcky treba udržiavať v stále použiteľnom stave.

Prvá pomoc:

a.) pri nadýchnutí:

b.) pri požití:

vyniesť postihnutého na čerstvý vzduch

vypláchnuť ústa čistou vodou, dať vypiť aspoň 0,8 l vlažnej vody a dráždením hrdla vyvolať vracanie

c.) pri zasiahnutí očí:

rýchlo a dôkladne vymyť oči prúdom čistej vody

d.) po poskytnutí prvej pomoci privolať lekára

5. Zoznam osobných ochranných pomôcok

Osobným ochranným pracovným prostriedkom je každý prostriedok, nosený držaný alebo inak používaný pri práci zamestnancom, ktorý je určený na ochranu bezpečnosti a zdravia zamestnanca.

V zmysle nariadenia vlády č. 504/2002 Z.z musí mať obsluha vodovodu k dispozícii nasledovné osobné ochranné pomôcky:

- okuliare
 - ochrannú prilbu
 - čižmy
 - pláštenku
-
- rukavice
 - v zime teplý kabát
 - ochrannú obuv

6. Zoznam právnych predpisov týkajúcich sa problematiky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci

Vedenie prevádzky vodovodov je povinné v zmysle novelizácie zákonníka práce sústavne vytvárať podmienky pre bezpečnú a hygienickú prácu, predchádzať pracovným úrazom a nemociam z povolania. Všetky práce na prevádzke objektov vodovodu sa musia riadiť prevádzkovým poriadkom.

Vedenie prevádzky musí usporiadať pravidelne inštruktáže všetkých pracovníkov vodovodu o predpisoch ochrane zdravia a života pri práci. Zo znalostí týchto predpisov sú zamestnanci preskúšaní podľa BOZ.

O vykonanej skúške vydá vedenie závodu opis písomného potvrdenia zamestnancovi a originál uloží v osobných spisoch zamestnanca. Zamestnanec svojim podpisom potvrdí, že bol riadne poučený o bezpečnosti práce.

Účasť zamestnancov na týchto školeniach je povinná. Náplň jednotlivých školení má zodpovedať podmienkam jednotlivých pracovísk.

a) Zoznam hygienických predpisov:

Smernica ministerstva zdravotníctva SSR č. 7/78 o hygienických požiadavkách na pracovné prostredie (registrovaný v čiastke 20/1978 Zb.)

- Vyhláška MZ SR č. 151/2004 o požiadavkách na pitnú vodu a kontrolu kvality a pitnej vody

b) Zoznam bezpečnostných predpisov

Vyhláška č. 374/1990 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadeniach pri stavebných prácach

NV SR 510/2001 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko

- Vyhl. 718/2002 Z.z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezp. technických zariadení.

- Vyhláška SÚ BP a SBÚ č. 111/1975 Zb. o evidencii a registrácii pracovných úrazov a o hlásení prevádzkových nehôd (havárií) a porúch technických zariadení v znení neskorších predpisov.

NV SR 47/2002 Z.z. o ochrane zdravia pri práci s biologickými faktormi

NV SR 204/2001 Z.z. o minimálnych a bezpeč. a zdravotných požiadavkách pri práci s bremenami

- Zákon 596/2002 Z.z. o ochrane zdravia ľudí

- Zákon 367/2001 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci

NV SR 504/2002 Z.z. o podmienkach poskytovania osobných ochranných pracovných prostriedkov

NV SR 45/2002 Z.z. o ochrane zdravia pri práci s chemickými faktormi

c) Zoznam súvisiacich právnych predpisov

- Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov (Vodný zákon)

- Vyhláška MŽP SR č. 398/2002 o podrobnostiach určovania ochranných pásiem vodných zdrojov a o opatreniach na ochranu vôd.

- Zákon č. 314/2001 Z.z. o požiarnej ochrane

Zákon č. 505/1990 Zb. o metrológii

- Zákon č. 272/1994 Z.z. o ochrane zdravia ľudí v zmysle doplnení zák. NR SR 222/1996, 290/1996, 95/2000 470/2000 a 553/2001 Z.z. Zákon č. 277/1994 Z.z. o zdravotnej starostlivosti

- Zákon č. 330/1996 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení zák. 158/2001 Z.z.

- Zákon č. 442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách
- Vyhláška MZ SSR č. 45/1996 Zb. o vytváraní a ochrane zdravých životných podmienok

d) Zoznam súvisiacich noriem

STN 01 3462 - Výkresy inžinierskych stavieb. Výkresy vodovodu

STN 01 3504 - Výkresy potrubí. Označovanie potrubí podľa prevádzkovej látky. STN 01 3505 - Výkresy potrubí. Značky pre kreslenie potrubí.

ON 01 3505 - Potrubia. Kreslenie a projektovanie. Označovanie potrubí a príslušenstva. STN 01 3506 - Potrubia. Kreslenie a projektovanie. Označovanie priemyslových armatúr. STN 130010 - Potrubia a armatúru. Menovité tlaky a pracovné pretlaky.

STN 130010 - Potrubia a armatúru. Menovité svetlosti.

STN 130073 - Označovanie potrubí vo vodohospodárskych prevádzkach STN 130074 - Štítky pre označenie látok pretekajúcich potrubím

ON 130107 - Smernice pre montáž potrubí

STN 130108 - Prevádzka a údržba potrubí. Technické predpisy STN 133005 - Značenie potrubných armatúr priemyslových. STN 25 7801 - Vodomery

STN 34 3395 - Elektrické rozmrazovanie vodovodných potrubí STN 38 9100 - Ručné hasiace prístroje.

STN 64 3212 - Plasty. Rúry z nemäkčeného polyvinylchloridu (PVC) pre tlakové potrubia.

Technické požiadavky STN 73 0150 - Výkresy vodovodu

STN 73 0873 - Požiarne bezpečnosť stavieb. Požiarne vodovody

STN 73 6510 - Vodné hospodárstvo. Základné vodohospodárske názvoslovie STN 73 6521 - Vodné hospodárstvo. Názvoslovie vodárenstva

STN 73 6522 - Vodné hospodárstvo. Názvoslovie kanalizácií

STN 73 6548 - Rebríky na objektoch vodovodov a kanalizácií

STN 73 6611 - Tlakové skúšky vodovodného a závlahového potrubia STN 73 6620 - Vodovodné rády a prípojky

STN 73 6628 - Obsluha a údržba vodovodných sietí

STN 75 0000 - Vodné hospodárstvo. Základné ustanovenia STN 75 0150 - Vodné hospodárstvo. Názvoslovie vodárenstva STN 750170 - Vodné hospodárstvo. Názvoslovie kvality vôd STN 75 5025 - Orientačné tabuľky vodovodov

STN 75 5040 - Vodárenstvo. Núdzové zásobovanie vodou

STN 75 5401 - Vodárenstvo. Navrhovanie vodovodných potrubí STN 75 5402 - Vodárenstvo. Výstavba vodovodných potrubí STN 75 5410 - Bloky vodovodných potrubí

STN 75 5411 - Vodárenstvo. Vodovodné prípojky

STN 75 5630 - Podchody vodovodného potrubia pod železnicou a cestnou komunikáciou

STN 75 5911 - Tlakové skúšky vodovodného a závlahového potrubia

STN 75 5922 - Vodárenstvo. Obsluha a údržba vodovodných potrubí verejných vodovodov

STN 75 7211 - Kvalita vody. Pitná voda. Kontrola kvality pri doprave, akumulácii a distribúcii

STN 06 1008 - Požiarna ochrana pri inštalácii a užívaní tepelných spotrebičov a zdrojov tepla

STN 33 2000 - Elektrotechnické predpisy. Základné ustanovenia pre el. zariadenia

STN 34 3085 - Predpisy pre zaobchádzanie s el. zariadením pri požiaroch a zátopách STN

34 3100 - Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických zariadeniach STN 34

3102 - Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických strojoch STN 34 3103 -

Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických prístrojoch a rozvádzačoch

STN 343104 - Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu v elektrických prevádzkárňach

STN 34 3108 - Bezpečnostné predpisy o zaobchádzaní s elektrickým zariadením, osobami bez el. kvalifikácie

STN 34 3205 - Obsluha elektrických strojov točivých a práca s nimi STN 34 3270 - Obsluha výkonových transformátorov a tlmiviek Vyhláška ÚBP SR č.718/2002 Zz

7. Adresa a telefónne číslo rýchlej zdravotnej pomoci. Hasičského a záchranného zboru a Policajného zboru

Pre všetky platí integrovaný záchranný systém - 112 Alebo: rýchla zdravotná pomoc hasičský a záchranný zbor

- 045/155 Nemocnica Krupina

- 045/5522222, operačné stredisko Krupina

policajný zbor

- 045/5511017, obvodné stredisko Krupina

8. Opis rozsahu ochranných pásiem

8.1. Ochranné pásmo potrubia

Ochranné pásmo je 1,5 m od vonkajšieho líca potrubia do profilu DN 500.

- o V OP sa zakazuje vykonávať akúkoľvek činnosť investičného a neinvestičného charakteru
- o Zakazuje ťažiť zeminy, zriaďovať kameňolomy a vykonávať banskú činnosť.
- o Zakazuje sa skladovať tuhé odpady zo sídelných celkov, skladovať hnoj, priemyselné hnojivá, látky na ochranu rastlín a iné toxické látky.
- o Zakazuje sa hnojenie lúčneho porastu močovkou i v zriadenom stave

- o Zakazuje sa zriaďovať poľné hnojiská, sklady kompostov, silážne žľaby apod. Na území sa zakazuje ustajňovať dobytok ako i všetky druhy hospodárskych zvierat.
- o Zakazuje sa stanovanie, táborenie a budovanie športovísk, robiť športovú činnosť, umývať a opravovať motorové vozidlá.
- o Zakazuje sa skladovať a používať trhaviny, ako aj budovať objekty na skladovanie látok škodiacich vodám (ropné látky, atď.)
- o Zakazuje sa používať prípravky na chemickú ochranu lúčneho porastu, ktoré možno použiť len so súhlasom orgánu hygienickej služby
- o Zakazuje sa pase nie dobytká a iných hospodárskych zvierat ako i oddych stáda hospodárskych zvierat
- o Zakazuje budovať a prevádzkovať zariadenia so sústredenou infekciou, kafilérie, bitúnky, spaľovanie odpadov a iné podobné zariadenia

8.2. Ochranné pásmo objektov - I. stupňa

Ochranné pásmo sa určuje v rozsahu potrebnom na ochranu bezprostredne najbližšieho územia objektov záchytných zariadení v zmysle zákona č.364/2004 Z.z. a predovšetkým Vyhlášky MŽP SR Č. 398/2002. Ďalej súpožité smernice MPVŽ SSR z 20.12.1982 č.5000/1982OŽP a č.5001/1982-OŽP. Hranica sa určila okolo objektu čerpacej stanice a zásobného vrtu, ako aj okolo objektu vodojemu.

Čerpacia stanica so záchytným vrtom - oplotenie 24 x 24 m 1.1.2 Vodojem podzemný - oplotenie 24x24 m

Hranice ochranného pásma II. stupňa sa stanovujú na základe odborného posúdenia územia, najmä čistiacich, absorpčných a eliminačných schopností pôdneho poryvu a horninového prostredia.

Prevádzkové pokyny na ochranu a zabezpečenie kvality vody

1.1. Ochranné pásmo I. stupňa

Ochranné pásmo I. stupňa je dané oplotením a slúži k zabezpečeniu ochrany v priestore odberu vody a jeho blízkom okolí, k ochrane pred negatívnymi zásahmi záchytného zariadenia a ochrany vody pred priamym znečistením.

Oplotenie ČS a vodojemu treba udržiavať v bezchybnom stave, vstupné bránky musia mať uzatváracie zariadenie.

Do kontroly pásma hygienickej ochrany I. stupňa patrí aj vytrhávanie nových nežiaducich rastlín, kríkov a stromov, nutné je trávny porast 2 x ročne kosiť. Vysušené seno odviešť, nechať na mieste zhníť.

Na plote musia byť pripevnené výstražné tabule s nápisom:

VODÁRENSKÝ ZDROJ

Ochranné pásmo I. stupňa vodárenského zdroja obce Zemiansky Vrbovok - Nepovolaným vstup zakázaný

Pre OP I. stupňa platí zákaz:

- a) Vstup nepovoleným osobám b)pásť zvieratá
- c) Ošetrovať trávnatý porast chemickými prostriedkami

d) Vykonávať zemné práce narúšajúce pôdny pokryv, s výnimkou rýh pre vodovodné potrubia

e) Vykonávať právo poľovníctva

f) Skladovať a používať látky ohrozujúce ľudské zdravie a kvalitu vody (ropné látky, priemyselné a živočíšne hnojivá, chemikálie a chemické látky na stimuláciu a ochranu rastlín, atď.)

V. Výkresová dokumentácia verejného vodovodu

Zoznam výkresovej dokumentácie je uložený na obecnom úrade Zemiansky Vrbovok.

Vypracoval: Obecný úrad Zemiansky Vrbovok – Petrovičová Mária

Petrovičová Mária

