

Název vodovodu: **Kozmice – lokality Kodíny a Na Skalce**

Provozovatel: **Obec Kozmice, Kozmice 12, 257 24 Kozmice, IČO: 00232017**

PROVOZNÍ ŘÁD VODOVODU

K O Z M I C E

Lokality „Kodíny“ a „Na Skalce“

Schváleno:

Platnost do:

Vlastník, provozovatel: **Obec Kozmice, Kozmice 12, 257 24 Kozmice, IČO: 00232017**

vypracoval: ing. Petr Datel, Tyršova 1902, Benešov

únor 2016

OBSAH:

A. ÚVODNÍ USTANOVENÍ	3
A.1. Vodohospodářské projednání	3
A.2. Dokumentace vodovodu	3
A.3. Výstavba vodovodu	3
A.4. Seznam pracovišť s vyvěšeným prov. řádem	3
B. CHARAKTERISTIKA VODOVODU	4
B.1. Popis pramenišť	4
B.2. Vodárna	5
B.3. Vodovodní řady	6
B.4. Soupis hlavních objektů	7
C. PRACOVNÍCI PROVOZU VODOVODU	8
D. PROVOZNÍ POKYNY	8
D.1. Všeobecné provozní pokyny	8
D.1.1. Provoz vodovodu při poruchách a za mimoř.sit.	8
D.2. Zásady provozu jednotlivých zařízení	9
D.2.1. Ochranná pásma vodních zdrojů	9
D.2.2. Stavební objekty	10
D.2.3. Vodovodní síť	11
D.2.4. Strojní zařízení	11
D.3. Provozní pokyny pro jímání vody	13
D.3.1. Obsluha prameniště	13
D.4. Provozní pokyny pro vodárnu	13
D.5. Provozní pokyny pro vodovod. síť	14
E. KONTROLY A REVIZE	15
E.1. Analytická kontrola provozu vodovodu	15
F. EVIDENCE A ZÁZNAMY	15
G. BEZPEČNOSTNÍ A HYGIENICKÉ PŘEDPISY	16
G.1. školení pracovníků	16
G.2. Lékařské prohlídky pracovníků	16
G.3. Osobní ochranné pomůcky a oděvy	16
G.4. Vybavení pracoviště	16
G.4.1. Pomůcky, pokyny a předpisy	17
G.5. Povinnosti provozovatele.	17
G.6. Povinnosti pracovníků	18
G.7. Zásady pro obsluhu vodovodu jedním pracovníkem.	18
H. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ	19
I. DŮLEŽITÁ TELEFONNÍ ČÍSLA	19
ZÁKONNÁ USTANOVENÍ A PŘEDPISY	20

Příloha:

1. Situace M 1:1000
2. Technologie vodárny

A. ÚVODNÍ USTANOVENÍ

Provozní řád vodovodu Kozmice – lokalita Kodíny je vypracován pro současný stav. Provozní řád musí být pravidelně, vždy po pěti letech revidován. Nabývá účinnosti dnem schválení a všichni pracovníci provozu jsou povinni jej dodržovat.

A. 1. VODOHOSPODÁŘSKÉ PROJEDNÁNÍ

vodoprávní řízení:

kolaudace:

A. 2. DOKUMENTACE VODOVODU

Kozmice – rozvojové plochy: SO č.04 vodovod, SO č.05 Vodárna

Projektant: ing. Petr Datel, Tyršova 1902, 256 01 Benešov

Investor: Obec Kozmice

Kozmice – obytná zóna Na Skalce - SO č.03 vodovod

Projektant: ing. Petr Datel, Tyršova 1902, 256 01 Benešov

Investor: ing.Burianec, ing.Adamus, ing.Hrdlička, ing.Švancara

Vodovod Kozmice–Kodíny: posílení vodního zdroje

Projektant: ing. Petr Datel, Tyršova 1902, 256 01 Benešov

Investor: ing.Burianec, ing.Adamus, ing.Hrdlička, ing.Švancara

A.3. SEZNAM PRACOVÍŠŤ S VYVĚŠENÝMI PROVOZ.ŘÁDY

1) Obecní úřad Kozmice

2) objekt vodárny

B. CHARAKTERISTIKA VODOVODU

Vodovod slouží k zásobování části obce Kozmice (lokalita Kodíny a lokalita Na Skalce) pitnou vodou. Jako zdroje se využívají vrtané studny HV1 a HV 2 . Voda je dopravována výtlačným potrubím do objektu vodárny, která je tvořena akumulací nádrží 12 m³, tlakovou stanicí (900 l). Vodárna je opatřena desinfekční jednotkou. Do spotřebiště je voda rozváděna vodovodními řady. Jednotlivé nemovitosti jsou napojeny přípojkami.

Potřeba vody:

počet obyvatel (výhled) cca 150

spotřeba l/den.os 100

$Q_d = 15,0 \text{ m}^3/\text{den}$

$Q_{dmax} = Q_d \times 1,5 = 22,5 \text{ m}^3/\text{den}$

$Q = 0,17 \text{ l/s}$

$Q_{max} = 2,6 \text{ l/s}$

$Q_{rok} = 5\,475 \text{ m}^3/\text{rok}$

B.1. PRAMENIŠTĚ

Pro zásobování vodou jsou zřízena dvě prameniště.

Prameniště č. 1 je tvořeno vrtanou studnou HV1 (hloubka 19 m, pažení ocel 200 mm), která má kapacitu cca 0,4 l/s, jakostí vyhovuje požadavkům na pitnou vodu. Studna je situována severně od lokality Kodíny na pozemku č.kat. 259/41. Ochranné pásmo studny je oploceno (cca 20x20 m). Ze studny je voda čerpána do akumulací nádrže vodárny. Studna je vystrojena ponorným čerpadlem.

Prameniště č. 2 je tvořeno vrtanou studnou HV2 (hloubka 29 m, pažení PVC 160 mm), která má kapacitu cca 0,3 l/s, jakostí vyhovuje požadavkům na pitnou vodu. Studna je situována severo-východně od lokality Kodíny na pozemku č.kat. 140. Ochranné pásmo studny je oploceno (cca 10x10 m). Ze studny je voda čerpána výtlačným řadem do akumulací nádrže vodárny. Studna je vystrojena ponorným čerpadlem.

B.2. VODÁRNA

Vodárna je situována v prostoru lokalita Kodíny na parcele č.kat. 178/59 v k.ú. Kozmice.

Objekt vodárny tvoří přízemní stavba vnitřních půdorysných rozměrů 4,0x4,0 m, kdy v jedné polovině (4,0x2,0 m) je umístěna akumulací nádrž, druhá polovina slouží pro osazení čerpací tlakové stanice a jako manipulační prostor.

Jedná se o přízemní stavbu se sedlovou střechou. Podzemní část stavby tvoří akumulací nádrž svařená z PP-desek, která je obetonována.

Vnější rozměry provozního objektu jsou 4,3 x 4,3 m výška 3,0 m. Hloubka jímky akumulace je 2,0 m. Zastavěná plocha je 18,5 m².

Obvodové zdivo nadzemní části je založeno na třech stranách obetonovaného kontejneru a základovém pasu. Je provedeno z cihelných bloků POROTHERM tl. 300 mm ukončeno ŽB věncem. Překlady nad otvory jsou součástí ŽB věnce. Podlaha manipulačního prostoru je betonová s cement. potěrem.

Zastřešení ČOV je sedlovým krovem. Střešní plášť je z betonové krytiny BRAMAC.

Vstup do objektu je dřevěnými rámovými dveřmi v dřevěné zárubni.

Okna dřevěná pevná s výplní POLYKARBONÁT tl. 6 mm.

Akumulací jímka:

Akumulace je objemu 12 m³. Jímka je tvořena nádrží svařenou z PP-desek tl. 16 mm půdorysných rozměrů 4,0x2,0 m, hl. 1,5 m.

V akumulací nádrži jsou instalovány plovákové spínače (spodní a horní hladina).

Objem jímky vychází z výpočtu nutného akumulacího prostoru. Kapacita vodních zdrojů (0,7 l/s) je vyšší než průměrný odběr (0,17 l/s) a čerpání do akumulace bude dle potřeby celých 24 hodin.

Čerpací stanice:

Pro zajištění tlaku vody ve vodovodní síti je v objektu vodárny umístěna čerpací stanice typ CS-900-4-R (výrobce Sigma Hranice). Stanice je osazena na nosném ocel. rámu a zahrnuje tlakovou nádobu objemu 900 l, kompresor S-001-112 (0,75 kW) a dvě čerpadla 32-CVXV-6^o (2x

3 kW). Sací potrubí čerpadel bude propojeno do akumulární nádrže, na výstup z tlakové nádoby bude napojen vodovodní řad „1“.

Čerpací stanice je opatřena potřebnými armaturami a regulačními prvky. Na odtoku je osazen vodoměr.

Ve vodárně je osazeno dávkovací čerpadlo na chlornan sodný typ IWAKI.

Výtlačný řad:

Výtlačný řad je veden ze studny HV 1 a ukončen vtokem do akumulární nádrže v objektu vodárny. Řad je navržen z potrubí rPE 63 celkové délky 210 m. V souběhu s výtlačkem je veden silový kabel pro čerpadlo studny a ovládací kabel pro spínání čerpadla. Na výtlačný řad je napojen výtlaček ze studny HV 2 (potrubí PE 100, SDR 11, De 63) délky 133 m.

Elektroinstalace:

Do vodárny je přivedena kabelová přípojka. V objektu vodárny je osazen rozvaděč, který obsahuje potřebné jističe a elektroodové zařízení (hlídání hladin v akumulaci), tj spínání a vypínání čerpadla ve studnách (max. a min. hladina v akumulaci).

B.3. VODOVODNÍ ŘADY

Trasy vodovodních řadů jsou vedeny v místních obslužných komunikacích, rozvodný řad „1“ v lokalitě Kodíny je napojen ve vodárně na tlakovou stanici. Umístění řadů viz příloha (situace).

Na všech řadech jsou osazeny hydranty (odkalení, odvzdušnění). Na řadech jsou potřebné tvarovky a armatury, umožňující vyřazení dílčích úseků z provozu v případě poruchy.

Délky a profily jednotlivých řadů :

Lokalita Kodíny:

ŘAD	PE 100, SDR 11, De 90	PE 100, SDR 11, De 63	CELKEM
	m	m	m
1	216,5		216,5
2	504,0		504,0
3	207,5		207,5
Přípojka ČOV		75,0	75,0
CELKEM	928,0	75,0	1003,0

Lokalita Na Skalce:

ŘAD	PE 100, SDR 11, De 90	PE 100, SDR 11, De 63	CELKEM
	m	m	m
4	366,5		366,5
4-1	53,8		53,8
4-2	159,0		159,0
CELKEM	579,3		579,3

Celkem vodovod:

CELKEM	1507,3	75,0	1582,3
--------	--------	------	--------

Domovní přípojky:

Přípojky jsou opatřeny šoupátky pro domovní přípojky, které jsou umístěny v kraji chodníků, resp. travních pruzích u komunikace. Šoupátka jsou opatřena zemní ventilovou soupravou.

B.4. SOUPIS HLAVNÍCH OBJEKTŮ

Označení (objekt) počet popis .

výtlačný řad ze studny HV1 – V1 PE 63 – 242 m

výtlačný řad ze studny HV2 – V2 PE 63 – 133 m

rozvodné řady PE 100, SDR 11, De 90 - 1507,3 m

PE 100, SDR 11, De 63 – 75,0 m

vodárna

akumulační jímka 12 m³

čerpací stanice typ CS-900-4-R

dávkovací čerpadlo na chlornan sodný typ IWAKI.

C. PRACOVNÍCI PROVOZU VODOVODU

Obsluhu a drobnou údržbu vodovodu zajišťuje pracovník s částečným úvazkem, který vlastní zdravotní průkaz.

Pravidelnou údržbu, kontrolu, opravy a revize na zařízení vodovodu zajišťuje provozovatel.

D. PROVOZNÍ POKYNY

D.1. VŠEOBECNÉ PROVOZNÍ POKYNY

Provoz vodovodu musí být zajišťován v souladu s platnými předpisy a provozním řádem tak, aby byl bezpečný, hospodárný, plynulý a kvalita distribuované vody byla co nejlepší.

Zdravotní zabezpečení upravené vody musí být takové, aby ve všech místech spotřebiště byla voda zdravotně nezávadná.

Nesmí se připustit propojování vodovodních potrubí dopravujících pitnou vodu s vodou užitkovou nebo provozní.

Pro udržovací práce je nutno používat pouze materiálů, které vyhovují platným normám. Materiály přicházející do styku s vodou musí být zdravotně nezávadné.

Veškeré závady na vodovodu musí být neprodleně odstraněny. Objekty vodovodu musí být nepřístupné nepovolaným osobám (vodárna, PHO I vodního zdroje).

Při provozu vodovodu je nutno dodržovat platné předpisy pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci.

D.1.1. Provoz vodovodu při poruchách a za mimořádných situací

Při nenadálém zhoršení kvality vody je nutno neprodleně zjistit zdroj a odstranit příčinu zhoršení kvality vody. Podle povahy zjištěné závady se uvědomí hygienická stanice.

V době mimořádného sucha je nutno zajistit šetření vodou.

V době epidemií je třeba po dohodě s HS upřesnit podmínky provozu vodovodu.

V případě vyřazení vodovodu z provozu bude zajištěno náhradní zásobování vodou přistavením cisteren (např. od VHS Benešov), případně dodávkou balené vody.

D.2. ZÁSADY PROVOZU JEDNOTLIVÝCH ZAŘÍZENÍ

Provozní spolehlivost, životnost celé investice, jakož i minimální náklady na opravy jsou odvislé od řádné obsluhy a údržby zařízení. Všechna zařízení je nutno obsluhovat a provádět jejich údržbu i opravy podle pokynů jednotlivých výrobců a provozního řádu.

Údržbářské i opravárenské práce musí být zajišťovány včas, plánovitě a to jak po stránce výkonů, tak i po stránce materiálové.

D.2.1. Ochranná pásma vodních zdrojů

Pásma hygienické ochrany vodního zdroje je stanoveno pro prameniště studní HV 1 a HV 2. Je stanoveno pásmo PHO 1, které je oploceno (20x20 m, resp. 10x10 m).

V obvodu prameniště (PHO I) musí být dodrženy následující zásady:

Nesmí se:

- provádět jakékoliv zemní práce do vododajných vrstev, jakož i práce, které by trvale poškodily krycí vrstvu zeminy. Povoluje se jen obsluha a údržba jímacího zařízení a odběry vzorků vody.
- území nesmí být zemědělsky obděláváno, hnojeno animálními ani chemickými hnojivy. Povoleno je jen vápnění.

V obvodu prameniště je třeba:

- při každé návštěvě prameniště, minimálně 1x za 14 dní, provádět kontrolu. Kontrola je zvláště nutná v době hnojení polí a po dešťových přívalech. Kontrolou se sleduje, zda je dodržováno vodohospod. rozhodnutí o ochranném pásmu, zda travní porost je souvislý a neporušen a zda přívalové vody mají odtok a nevytvořily prohlubně a výmoly.

Dále se sleduje čistota v celém území a stav přístupových cest.

- 1x ročně a to na podzim se musí odstranit v území veškeré nežádoucí porosty
- 1x ročně a to na jaře hnojit pozemek vápnem
- 2x ročně posekat trávu

D.2.2 Stavební objekty

Studny

U studní je třeba:

1) 2x ročně provést celkovou kontrolu studny. Kontrola se provádí před a po zimním období a prověřuje se, zda studna a její okolí odpovídá ČSN 755115.

Studna musí být zejména:

vodotěsně zakrytá, uzamčená, do studny nesmí prosakovat povrch. voda a povrchová úprava kolem studny musí být nepropustná a ve spádu.

2) 2x ročně čistit hladinu vody ve studni. Čištění spočívá v odebírání plovoucích nečistot. Nádobu, kterou jsou nečistoty odebírány musí být desinfikována.

3) minimálně 1x za dva roky kontrolovat vydatnost studny. Měření se provádí bezprostředně po vyčištění studny jako čerpací pokus jednodenní, přičemž hladina vody ve studni se sníží na min. přípustnou hladinu vody ve studni.

4) 1x za dva roky studnu vyčistit. Provádí se v době dostatku vody, přičemž je třeba provést opatření, aby nebyl narušen provoz vodovodu, případně je nutno včas upozornit odběratele na přerušení provozu vodovodu.

Voda ze studně musí být odvedena do odpadu nebo dostatečně daleko od studně a po spádu terénu, aby se zabránilo druhotnému znečištění jímané vody.

Vodárna :

1) 2x ročně provést celkovou kontrolu objektu. Kontrola se provádí před a po zimním období za účelem plánování stavebních úprav.

Kontroluje se stav ocel. konstrukcí a potřeba obnovy nátěrů kovových konstrukcí budov. Dále se kontroluje stav podlahy (nepropustnost), stav odpadů a jejich průtočnost, čistota a upravenost objektu a jeho okolí a stav přístupových komunikací.

2) průběžně udržovat čistotu objektu

3) 1x za 2 roky nátěry kovových konstrukcí

4) 2x ročně posekat trávu kolem území objektu

Akumulační jímka:

- 1) 2x ročně se nádrž vyčistí a to vždy v době dostatku vody
- 2) 1x za dva roky se vyzkouší vodotěsnost nádrže vodojemu dle ČSN 736505. Zkoušku je třeba provést i tehdy začne-li vlhnout okolí vodárny.

D.2.3. Vodovodní síť

- 1) 2x ročně před a po zimním období, případně po vydatných deštích se kontroluje krytí potrubí zeminou, přístupnost uzávěrů, stav uzávěrů, těsnost armatur a jejich funkce.
- 2) 1x ročně po zimním období se odstraní porosty nad vodovodním potrubím.
- 3) 1x ročně se ověřuje neporušenost vodovod. potrubí.

Provádí se pomocí přístrojů odposlechem na všech armaturách. Při zjištění úniku vody se zpřesní jeho místo. Kontrolu je třeba zajistit i tehdy, zvětší-li se ztráta vody na základě rozdílu mezi hlavním a podružnými vodoměry.

- 4) 1x ročně se kontroluje tlak vody ve vodovod. síti v době největšího a nejmenšího odběru vody. V případě výrazného poklesu tlaku vody se doporučuje kontrola průtočnosti potrubí.
- 5) 2x ročně se protočí vřetena ventilů a vyčistí se prostor poklopů.
- 6) 2-4x ročně se odečítají vodoměry na přípojkách
- 7) 2x ročně při dostatku vody se pomocí hydrantů odkaluje vodovod. síť
- 9) 2x ročně se prověří těsnost hydrantů a protočí se jejich uzávěr. Zejména před zimním obdobím se zkontroluje, zda se hydrant automaticky odvodňuje. Poklopy se ošetří podobně jako u šoupat.

D.2.4. Strojní zařízeníArmatury a potrubí

Obsluha:

Obsluha armatur spočívá v manipulaci podle potřeb provozu, v kontrole těsnosti všech spojů a ucpávek a v kontrole správné funkce armatur. Při obsluze musí být dodrženy následující zásady:

- a) pro ruční otevírání a zavírání se smí používat jen ručních kol bez vratidel
- b) netěsnost ucpávky se odstraňuje stejným dotažením víka ucpávky
- c) vřeteno a vřetenová matice se musí udržovat v čistotě a podle potřeby promazávat
- d) uzávěry málo používané se musí alespoň 1x měsíčně protočit

Údržba

Údržbářské práce se provádějí v případě potřeby podle zjištěné závady při pravidelných prohlídkách, obvykle se spojují s tech. prohlídkou 1. stupně.

Přírubové těsnění se vyměňuje, nelze-li spoje utěsnit dotažením spojovacích šroubů. Přitom je nutno vyčistit případně zarovnat těsnící plochy přírub.

Ucpávkové těsnění armatur se vyměňuje, nelze-li jej dotáhnout lehkým přitažením ucpávkových šroubů. Tvrdě dotažené ucpávky vydírají vřetena.

Zabroušení uzávěrů, t.j. uzavíracích klínů šoupátek, kuželek ventilů, zpětných klapek a pod. se provádí po předchozím ověření, že netěsnost byla způsobena vniknutím cizího tělesa nebo nečistot mezi dosedací plochy. Opotřebené nebo zadřené těsnící plochy uzávěrů je nutno po předchozí demontáži armatury přesoustružit a zabrousit.

Technická prohlídka 1. stupně:

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

Podle potřeby se dotáhnou všechny spoje a v potřebném rozsahu provedou všechny úkony údržby. Zkontroluje se funkce ventilů, apod.

Technická prohlídka 2. stupně:

Provádí se 1x za rok. Při ní se provedou všechny práce jako u prohlídky 1. stupně a navíc se podle potřeby provede obnova ochranných nátěrů. Případně se provede výměna vadných armatur.

Vodoměry:

Vodoměry nevyžadují žádné mimořádné obsluhy a údržby kromě soustavné kontroly těsnosti a správné funkce. Postupným opotřebením ztrácí své měřicí vlastnosti a po době stanovené výrobcem se demontují a dávají přecejchovat, případně vymění za nové.

Ponorná čerpadla:

Nároky na obsluhu jsou minimální. Ložiska jsou upravena pro mazání čistou vodou. Revize a opravy čerpadel provádí pouze výrobce.

D.3. PROVOZNÍ POKYNY PRO JÍMÁNÍ VODY

Provoz prameništ~ musí být zajišťován tak, aby bylo dodáváno potřebné množství vody vyhovující kvalitou ČSN při max. hospodárnosti.

Při zhoršení kvality vody se identifikuje rozbořem druh, rozsah a příčina znečištění. Podle možnosti se příčina odstraní. Zhorší-li se kvalita vody tak, že zvýšení kvalitativních ukazatelů u dodávané vody by nevyhovovalo limitu normy, musí ze zdroje odstavit z provozu. Činnost související s kontrolou provozu je specifikována v kapitolách D.2. a E.1.

D.3.1. Obsluha prameniště

Uvedení do provozu

Každý jímací objekt před uvedením do provozu musí být vyčištěn a vydezinfikován. K uvedení do provozu musí dát souhlas HS po předchozí kontrole kvality vody.

Zastavení provozu

Zastavení provozu prameništ přichází v úvahu zejména při čištění studní.

Sledování a obsluha za provozu

Obsluha kontroluje pravidelně kvalitu jímané vody a dbá, aby byly dodržovány zásady uvedené v kapitole D.2.1.

D.4. PROVOZNÍ POKYNY PRO VODÁRNU

Vodárna musí být obsluhována tak, aby byla v každou denní dobu zajištěna dostatečná dodávka vody do sítě.

Před uvedením do provozu musí být akumuláční jímka vodárny vyčištěna, propláchnuta a vydezinfikována.

Sledování a obsluha provozu:

Denně provádí obsluha kontrolní prohlídku vodárny, zda nedošlo k poruše na některém zařízení, vizuálně zkontroluje stav hladiny i kvalitu akumulované vody. Dále kontroluje stav objektu a udržuje čistotu uvnitř i v okolí objektu.

Údržba vodárny je specifikována v kapitole D.2.2.

Postup čištění akumuláční nádrže :

- 1) vypnou se čerpadla studen HV1 a HV2
- 2) po vyprázdnění nádrže se zbytek vody rozmíchá na dně

- 3) rozmíchaný kal se vyčerpá ponorným čerpadlem.
- 4) zapnutím čerpadla ve studni se napustí potřebné množství vody a akumulární nádrž se vyčistí a voda se odčerpá ponorným čerpadlem, zbytek vody se vytře.
- 5) současně se vyčistí a vydezinfikuje příslušenství nádrže, t.j. armatury a potrubí.

D.5. PROVOZNÍ POKYNY PRO VODOVODNÍ SÍŤ

Obsluha a údržba vodovodní sítě se provádí TNV 755922 (Obsluha a údržba potrubí veřejných vodovodů).

Veškeré poklopy armatur musí být stále přístupné. Porušené nebo poškozené poklopy se musí neprodleně vyměnit.

Výkopové práce musí být včas oznámeny a je nutno zjistit průběh jiných inž. sítí.

Obsluha vodovodní sítě

Obsluhu a údržbu vodovodní sítě zajišťuje místní pracovník, v naléhavých případech se požádá odborná organizace. Analytickou kontrolu zajišťuje provozovatel u akreditované organizace.

Před uvedením do provozu musí být vodovodní řady a přípojky řádně vyčištěny, vydezinfikovány. Po uvedení do provozu musí provozovatel zajistit prověření bakteriologické nezávadnosti vody dopravované potrubím.

Zastavení provozu vodovodu musí být předem oznámeno připojeným obyvatelům.

Případně zrušené vodovodní řady nebo přípojky musí být od trubní sítě odpojeny a zaslepeny.

Údržba vodovodní sítě

Pokyny pro údržbu jsou obsaženy v kapitole D.2.2.

E. KONTROLY A REVIZE

E.1. ANALYTICKÁ KONTROLA PROVOZU VODOVODU

Minimální četnost, rozsah rozborů a místo odběru uvádí následující tabulka:

místo odběru	rozsah	stanovení četnost
studny	krácený rozbor	1x ročně
vodárna	úplný rozbor	1x ročně
	zbyt.chlor	1x týdně
vodovod. síť	krácený rozbor	3x ročně
	úplný rozbor	1x ročně

stanovení abnormální hodnoty kolonií při 22°C : 105 KTJ/mj

stanovení abnormální hodnoty kolonií při 36°C : 35 KTJ/mj

Trvalé místo odběru – Kozmice č.p. 90.

Ostatní místa odběru se budou měnit metodou náhodného výběru každý rok tak, aby žádný ze zásobovaných obyvatel nebyl opomenut z možnosti kontroly.

Na základě rozborů vody se stanovují operativní opatření v provozu jako dávku chlornanu sodného, mimořádná potřeba čištění studen, akumulární nádrže apod.

Dávkování chlornanu sodného

Dávkování se provádí dávkovacím čerpadlem na chlornan sodný typ IWAKI, které dostává impulsy z pulsního vodoměru. Koncentrace zbytkového chloru nesmí překročit 0,3 mg/l. Měření se provádí ručním fotometrem (Checker).

F. EVIDENCE A ZÁZNAMY

Evidence vedená u provozovatele:

- a) provedené analyt. kontroly na vodovodu, jejich výsledky a navržená i provedená opatření
- b) kontroly prameniště
 - kontroly vodovodní sítě
 - kontroly vodárny
 - výsledky všech těchto kontrol, navržená opatření na údržbu a opravy
- c) odečty vodoměrů
- d) pracovní úrazy

Evidence vedená u místní obsluhy:

Místní obsluha vede záznamy o provozu vodovodu, kde zapisuje:

min. týdně:

a) zbytkový chlor (pokud je chem. úprava vody)

dále zapisuje:

a) zjištěné závady na vodovodu, event. provedená opatření

b) prováděnou údržbu a opravy

c) kontroly a revize vodovodu

d) úrazy se stručným popisem úraz. děje

e) návštěvy v objektech vodovodu

G. BEZPEČNOSTNÍ A HYGIENICKÉ PŘEDPISY

Tato kapitola nenahrazuje příslušné bezpečnostní a hygienické předpisy. Zahrnuje pouze nejzákladnější pokyny, které je nutno při provozu vodovodu dodržovat.

G.1. ŠKOLENÍ PRACOVNÍKŮ

Pracovníci podílející se na provozu vodovodu musí absolvovat úvodní školení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a první pomoci při úrazu a další opakovaná školení dle předpisů.

O školení musí být sepsán záznam.

G.2. LÉKAŘSKÉ PROHLÍDKY PRACOVNÍKŮ

Každý pracovník podílející se na provozu vodovodu se musí podrobovat preventivní lékařské prohlídce a dále se opakujících prohlídek. Kladný posudek lékaře jej opravňuje k práci na vodovodu.

Lékařskému vyšetření se musí pracovník podrobit i v případě, že přišel do styku s osobou s infekční chorobou nebo má-li sebemenší potíže, které mohou infekci předcházet.

G.3. OSOBNÍ OCHRANNÉ POMŮCKY A ODĚVY

Každý pracovník v provozu musí používat předepsané osobní pomůcky a oděvy a musí je udržovat v dobrém stavu.

G.4. VYBAVENÍ PRACOVIŠTĚ

Podle platných předpisů musí být vodovod vybaven následujícími prostředky, pokyny a značkami:

G.4.1. Pomůcky, pokyny a předpisy

- a) lékárnička, jejíž obsah je volen po dohodě s lékařem a je soustavně doplňována.
- b) pokyny pro poskytnutí první pomoci (u lékárničky)
- c) pokyny pro provádění ožívování při úrazu el. proudem
- d) přenosná svítilna - 1 ks
- e) hasicí přístroj sněhový
- f) obličejový štítek - 1 ks
- g) ochranné rukavice - 1 ks
- h) gumová zástěra - 1 ks
- i) provozní řád vodovodu
- j) seznam důležitých telefonních stanic

G.5. POVINNOSTI PROVOZOVATELE

1. Podle zákonných ustanovení je provozovatel povinen zajišťovat péči o bezpečnost a ochranu zdraví pracovníků při plnění jejich pracovních úkolů.
2. Podrobit pracovníky před zařazením do práce lékařské prohlídce a zajistit jejich další pravidelné zdravotní prohlídky.
3. Seznamovat pracovníky s pracovními postupy a poučovat je o bezpečném a hygienickém způsobu práce. Soustavně kontrolovat a vyžadovat dodržování bezpečnostních a hygienických předpisů a pracovních postupů. Každý nově přijatý pracovník musí být před pracovním začleněním řádně zacvičen.
4. O každé úvodní, doplňovací nebo opakované instruktáži musí být pořízen písemný záznam, opatřený vlastnoručními podpisy poučených pracovníků a osob, které školení provedly.
5. Provozovatel je povinen poskytovat dle platných předpisů pracovníkům ochranné oděvy, obuv a pomůcky a to podle prostředí na pracovišti a druhu práce.
6. Pečovat o dobrý a bezpečný stav strojního, elektrického a jiného provozního zařízení a dbát na provádění kontrol a revizí těchto zařízení ve lhůtách stanovených příslušnými normami.

G.6. POVINNOSTI PRACOVNÍKŮ

V zájmu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci jsou pracovníci povinni:

1. Při práci si počínat tak, aby neohrožovali své zdraví ani zdraví jiných osob.
2. Osvojit si a dodržovat bezpečnostní a hygienické předpisy o rozsahu své činnosti a pracovního zařazení.
3. Dodržovat předepsané postupy jednotlivých prací.
4. Plnit příkazy a pokyny nadřízeného vydané v zájmu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Odmítnout provedení příkazu nebo nařízení, které odporuje bezpeč. nebo hygienickým předpisům.
5. Dodržovat zákaz obsluhy těch strojů a zařízení, jejichž obsluha, užívání a udržování pracovníkovi nepřísluší. S elektrickým a strojním zařízením smí pracovat pouze osoby s příslušnou kvalifikací a určené k jejich obsluze.
6. Nedostatky a závady ohrožující bezpečnost práce hlásit nadřízenému, případně okamžitě učinit opatření k jejich odstranění.
7. Na pracovišti zachovávat pořádek a čistotu. V pracovní době i před ní dodržovat zákaz požívání alkohol. nápojů a preparátů otupujících mysl.
8. Každý, i lehčí úraz, který nezpůsobí pracovní neschopnost, ohlásit nadřízenému. Každý úraz se stručným popisem úrazového děje, zdroje a příčiny musí být zapsán do "knihy úrazů na pracovišti".

G.7. ZÁSADY PRO OBSLUHU JEDNÍM PRACOVNÍKEM

Osamocený pracovník smí provádět:

- běžné manipulace na zařízení vodovodu
- zapisovat stavy vodoměrů a doplňovat provozní záznamy
- úklid objektů
- výměnu vodoměrů, šoupátek a pod.
- udržovací práce menšího rozsahu

Osamocený pracovník nesmí provádět:

- vstup do studní nebo prostorů šachet, kde sestupným a výstupním zařízením jsou žebříky
- nebezpečné výkopové práce v prostředí s výskytem tekoucích písků, praš. materiálů a pod.
- výkopy hlubší než 1,5 m
- ruční práce při podchycování základů
- práce s výbušninami
- jakoukoliv činnost, při níž je nebezpečí úrazu

H. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

Provozní řád se upřesňuje v případě podstatných změn v provozu vodovodu a v případě rekonstrukce základních zařízení jako jsou: vodní zdroje, strojní a elektrotechnické zařízení a pod.

I. DŮLEŽITÁ TELEFONNÍ ČÍSLA

Vodoprávní úřad – MěÚ RŽP Benešov:	317 755 111
Krajská hygienická stanice Benešov:	317 784 000
Obecní úřad Kozmice:	317 795 183

ZÁKONNÁ USTANOVENÍ A PŘEDPISY SOUVISEJÍCÍ S PROVOZEM

TNV 755922 Obsluha a údržba potrubí veřejných vodovodů
 TNV 755950 Provozní řád vodovodu
 TNV 757121 Jakost vod – požadavky na jakost vody dopravované potrubím
 ČSN 389100 Ruční hasicí přístroje
 ČSN 730802 Požární bezpečnost staveb. Spol. ustanovení.
 ČSN 736510 Vodní hospodářství. Zákl. vodohosp.názvosloví
 ČSN 830520 Fyzikálně - chemický rozbor vody
 ČSN 755115 Jímání podzemní vody
 ČSN 333210 Elektrotechnické předpisy
 ČSN 736505 Zkoušky vodotěsnosti vodárenských a kanaliz. nádrží
 ČSN 736521 Vodní hospodářství. Názvosloví vodárenství
 ČSN 830530 Chemický a fyzikální rozbor povrch. vody
 ČSN 830540 Chemický a fyzikální rozbor odpadní vody
 ČSN 830603 Kontrola jakosti povrchových vod
 ČSN 830901 Ochrana povrch. vod před znečištěním

Zákonná ustanovení

- Zákon č.254/2001 Sb. o vodách
- Zákon č.274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích
- Zákon č. 258/2000 Sb. O ochraně veřejného zdraví
- Zákon č. 157/1998 Sb. O chemických látkách a chemických přípravcích
- Zákon č. 133/1985 Sb. O požární ochraně
- Vyhláška MZe č.195/2002 o náležitostech manipulačních a provozních řádů vodních děl
- Vyhláška MZe č. 428/2001 Sb.
- Nařízení vlády č.502/2000 Sb. O ochraně zdraví před účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č. 178/2001 Sb. Stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Vyhláška MZe č. 37/2001 Sb. O hygienických požadavcích na výrobky
- Vyhláška MZ č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou vodu
- Vyhláška MZ č. 83/2014 Sb. (novela vyhl.č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou vodu)
- Nařízení vlády č.495/2001 Sb. Stanoví podmínky poskytování osobních ochranných prostředků
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb. Stanoví požadavky na bezpečný provoz a používání strojů