

PROVOZNÍ ŘÁD VODOVODU

vodovod : **LITOCHOVICE**

provozní řád platí pro : kopaná studna S, vodojem
rozvodné řady v obci

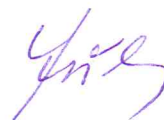
trvalý provoz : studna, vodojem, řady 1960
odradonování 2005

investor : Obec Litochovice
IČ : 00667668

provozovatel : Obec Litochovice
IČ : 00667668

vlastník : Obec Litochovice
IČ : 00667668

návrh provozního řádu vypracoval : Hana Frčková
IČ 73519201
říjen 2006



vlastník
Obec Litochovice



provozovatel
Obec Litochovice

provozní řád schválen dne : 26.10.2006
CJ. KHSCB 502547/06 HOK.ST

Krajská hygienická stanice
Jihočeského kraje (51)
se sídlem v Č. Budějovicích
Na Sadech 25
370 71 České Budějovice

Seznam příloh :

A. Textová část

- I. úvodní ustanovení
- II. charakteristika vodovodu
- III. základní povinnosti provozovatele a obsluhy
- IV. provozní pokyny
- V. sledování provozu vodovodu
- VI. bezpečnostní a hygienické předpisy

B. Výkresová část

- I. přehledná situace v měř. 1 : 2880

Důležitá telefonní čísla pro spojení :

Obecní úřad Litochovice		383 373 077
MěÚ Strakonice	referát ŽP	383 701 317
Policie ČR	Strakonice	974 237 111
Jihočeská energetika a.s.	hlášení poruch	383 321 374
Hasiči	ústředna	383 358 100

I. ÚVODNÍ USTANOVENÍ

1. Seznam podkladů

TNV 75 5950 Provozní řád vodovodu
Projektová dokumentace

2. Účel vodovodu

Zásobení obce Litochovice pitnou vodou
Počet obyvatel : 251
Počet napojených obyvatel : 150

3. Základní výrobní parametry

Zdroje vody	hloubka	průměr	vydatnost	vybudováno
kopaná studna S na pozemku p.č. 437/2 k.ú. Litochovice nad studnou je vybudován zděný objekt, kde je umístěno odradonovací zařízení	2,0 m	5,0 m	nezjištěno	1960

Odradonovací zařízení

Provzdušňovací věž SK-40/300 umístěná v čerpací stanici

Vodojem

Nadzemní vodojem – laminátová nádrž 50 m³

Trubní síť

Je provedena z trub litinových tlakových DN 100 celkové délce 1 947 m.

4. Technologie úpravy vody

hygienické zabezpečení chlorováním
odstranění radonu – provzdušňovací věž

5. Používané chemické přípravky

Chlornan sodný

6. Vodohospodářská povolení a rozhodnutí

Povolení výstavby

č.j. ŽP/560/G-2208/2006-LKa ze dne 20.1.2006

Kolaudační rozhodnutí

nekolaudováno

II. CHRAKTERISTIKA VODOVODU

Vodovod v obci Litochovice byl uveden do provozu v roce 1960, vybudován byl jako společná investice tehdejšího MNV a JZD. Sestává ze zdroje pitné vody, vodojemu a rozvodných řadů. V roce 1995 byla nad objektem studny postavena plechová čerpací stanice, ve které bylo umístěno odradonovací zařízení. V roce 2006 byla vybudována nová čerpací stanice v místě původní a odradonovací zařízení bylo rekonstruováno. Vodojem a trubní řady jsou stávající z roku 1960.

1. Zdroje vody.

Zdrojem pitné vody pro obec Litochovice je kopaná studna S, umístěná na pozemku p.č. 437/2 k.ú. Litochovice na severním okraji obce. Studna je hluboká 5 000 mm, její průměr činí 2 000 mm, krytá je železobetonovou deskou 2 500 x 2 500 mm.

Nad studnou je vybudován zděný objekt čerpací stanice půdorysných rozměrů 4 100 x 4 100 mm, výškou hřebene 5 830 mm, kde je umístěno odradonovací zařízení. Obvodové zdivo je tl. 300 mm z cihel Porotherm, vnější strana je zateplena. Krov je sedlový s vrcholovou vaznicí, krytina z betonových tašek Bramac.

Pro dopravu vody ze studny je instalováno ponorné čerpadlo ACUABIG 2/200. Celé technologické zařízení je popsáno v samostatném provozním řádu.

Ochrana zdroje.

Pro vodní zdroj není stanoveno ochranné pásmo. Proti vnějšímu znečišťování je studna chráněna zděným objektem, který je oplocen. V blízkosti studny je nepřípustné

- zakládat jakékoliv skládky
- používání a manipulace s hnojivy, ropnými a chemickými látkami
- pást dobytek

Kontrolu hospodaření v prameništi a jeho okolí provádí provozovatel v rámci pravidelné údržby.

Hygienické zabezpečení upravované vody je řešeno dávkováním roztoku NaClO do patní části provzdušňovací věže. Instalováno je čerpadlo ProMinent Beta BT 4a a plastová zásobní nádrž o obsahu 50 l.

Upravená voda je čerpadlem GRUNDFOS SP dopravována do vodojemu.

2. Vodojem.

Jedná se o nadzemní vodojem o obsahu 50 m³ s přidruženou manipulační komorou, který je umístěn na severním okraji obce. Jako akumulární nádrž slouží laminátová nádrž, která je uložena nad terénem, opatřena tepelnou izolací a oplášťena hliníkovým plechem. Ovládací armatury jsou umístěny v manipulační komoře, kterou tvoří podzemní šachta, umístěná vedle akumulace.

3. Odradonovací zařízení

V čerpací stanici je instalována provzdušňovací věž SK-40/300. Technologie zařízení je popsána v samostatném provozním řádu.

4. Trubní síť.

Zásobní vodovodní síť v obci Litochovice je provedena z trub tlakových litinových DN 100.

Výtlak	225 m
Zásobní řad	225 m
Zásobní síť v obci	1 497 m

Trubní síť je zakreslena v přiložené situaci v měř. 1: 2880.

5. Elektroinstalace

Přípojka el. energie je napojena na rozvod NN v obci. Svedena je do rozvaděče s elektroměrem umístěném v pilíři u rodinného domu č.p. 40 a zemním kabelem vedena do zděného objektu nad studnou.

6. Systém ochrany.

Proti vstupu nepovolaných osob jsou všechny objekty vodovodního zařízení chráněny oplocením a uzamykatelnými vstupy.

III. ZÁKLADNÍ POVINNOSTI PROVOZOVATELE A OBSLUHY

1. Provozovatel.

- pravidelně informuje vlastníka vodovodu a jeho prostřednictvím spotřebitele o kvalitě dodávané vody
- zajišťuje řádný chod vodovodu materiálně a technicky, t.j. zejména dostatek surovin, provozních hmot, energie a potřebný počet osob k obsluze zařízení vodovodu
- zabezpečuje obsluhu řádné pracovní podmínky
- zajišťuje pro obsluhu proškolení z bezpečnostních a provozních předpisů

2. Obsluha.

- je povinna se seznámit s pracovními úkoly, havarijnými, požárními a hygienickými směrnici
- dodržuje podmínky pracovní smlouvy
- je povinna znát a dodržovat bezpečnostní předpisy při práci s elektrickým zařízením a s chemickými látkami
- je povinna dodržovat technologické předpisy
- vlastní zdravotní průkaz

3. Odpovědná osoba.

Za provoz vodovodu a kvalitu dodávané vody odpovídá osoba pověřená provozováním, pan Michal Matějka, Volyně 156.

IV. PROVOZNÍ POKYNY

Během roku je nutno provádět pravidelnou údržbu na jednotlivých částech vodovodu podle níže uvedených zásad.

1. Zdroj vody.

- 2x ročně** na jaře a na podzim provést podrobnou kontrolu spojenou s údržbou stavebního stavu objektu nad studnou
- 2x ročně** - kontrola jakosti surové vody odběrem vzorků a monitorovacím rozbořem
- 1x měsíčně** - je nutno dohlížet na zachování pořádku a čistoty v okolí studny

Pro technologické zařízení je samostatný provozní řád vypracovaný firmou Vodní zdroje Ekomonitor s.r.o..

2. Vodojem.

- 1x ročně** - vyčistit vodojem, vypláchnout a desinfikovat
- 2x ročně** na jaře a na podzim provést podrobnou kontrolu objektu spojenou s údržbou
 - těsnosti poklopů
 - stavebního stavu objektu
 - funkce a těsnosti armatur
 - oprava vnějších nátěrů kovových částí

3. Trubní síť.

Veškeré úkoly nutné k zajištění bezporuchového provozu je nutno zahrnout do

- a) plánu podzimní údržby
- b) plánu jarní údržby
- c) běžné údržby

a) podzimní údržba

V rámci podzimní údržby je nutno zajistit celou zásobní síť pro provoz v zimním období a je nutno provést :

- Kontrolu tras vodovodních řadů a přípojek, zjištěné závady odstranit před zimním obdobím
- Proplachy vodovodní sítě
před odvodněním hydrantů je nutno provést proplach celé sítě pro zajištění kvality vody na celé zimní období
- Odvodnění hydrantů
předchází se tak jejich případnému zamrznutí a zničení a zároveň se tak zajistí jejich stálá pohotovost pro požární účely

- Mazání a solení hrnců a poklopů
umožňuje v zimním období rychlý přístup k manipulačním armaturám, šachtám a hydrantům, zlepšuje orientaci při sněhové pokrývce. Solení je nutno během zimního období obnovovat.
- Kontrola těsnění vřeten šoupátek
provést protočením, zjištěné závady odstranit
- Kontrola těsnosti hydrantů
- Čistění šachet
- Zaměření a osazení chybějících orientačních tabulek
včasné doplnění potřebných orientačních tabulek umožňuje rychlou orientaci v případě poruchy

b) jarní údržba

Pro jarní údržbu se sestavuje obdobný plán jako pro údržbu podzimní :

- Kontrola tras vodovodních řadů a přípojek, zjištění a odstranění skrytých poruch
- Doplnění orientačních tabulek
- Kontrola těsnění vřeten šoupátek
- Kontrola těsnosti hydrantů
- Kontrola šachet
prověřit osazení poklopů, promazat uzávěry a čepy poklopů, provést kontrolu terénu kolem šachet, stupaček, omítek, izolace a odvodnění. Zjištěné závady se okamžitě opraví. Dále je nutno obnovit poškozené nátěry kovových částí. Dno šachet vyčistit.

c) běžná údržba

kromě plánované podzimní a jarní údržby je nutno během roku provádět další úkoly :

čtvrtletně se provádí:

- kontrola šoupat, vzdušníků a kalosvodů, kontrola šachet
- hledání skrytých úniků vody - je nutno provádět systematicky tak, aby byla zkontrolována celá vodovodní síť.

4. Vodoměry.

Na přípojkách pro odběratele jsou osazeny vodoměry. Každý vodoměr je evidován a po uplynutí 6 let provozu je nutno jej vyměnit a zaslat k ocejchování. Během této lhůty je nutno vodoměr vyměnit v případě zjištěné nepřesnosti. Odečty vodoměrů se provádí 1x ročně.

5. Provoz vodovodu při nenadálém zhoršení kvality vody ve vodovodní síti

Vzhledem ke skutečnosti, že voda pro vodovod Litochovice je odebírána z podzemního zdroje, lze předpokládat stálost kvality odebírané i dodávané vody. Přesto však nelze vyloučit kontaminaci dodávané vody.

Při zjištění změny barvy vody, cizorodém zápachu, nebo při neobvyklé chuti vody je nutno provést tato opatření:

- pokusit se zjistit okamžitě příčinu zhoršení kvality
- informovat vlastníka vodovodu, tj. Obec Litochovice a další dle bodu 6.oddílu V.
- v případě nutnosti vyhlásit omezení opatření v dodávce vody
- zajistit náhradní zásobování

6. Provoz vodovodu v době epidemií

Bude prováděn podle zvláštních opatření (technických i organizačních), vyhlášených a nařízených na základě návrhu hygienické služby.

O prováděných opatřeních musí být vedeny záznamy, aby průběh protiepidemických opatření a výsledky všech nařízení mohly být řádně vyhodnoceny a aby mohla být přijímána další opatření k zamezení případných opakovaných případů epidemie.

7. Uvádění vodovodu do provozu

Celý soubor objektů popsaných v tomto provozním řádu je současné době v provozu. V případě dočasného odstavení celého vodovodu nebo jeho části je nutno před opětovným uvedením do provozu provést:

- kontrolu technického stavu zařízení a funkce armatur
- odkalení a desinfekci vodovodních řadů
- kontrola kvality vody ve zdroji a v síti

8. Připojení nového odběratele

Každý nový odběratel vody bude připojen přes vodoměrnou šachtu, která bude umístěná na hranici pozemku, nejdéle 10m od hlavního vodovodního řadu. Vodoměrná šachta bude dodána novým odběratel a veškeré terénní úpravy pro připojení budou uvedeny do původního stavu na náklady nového odběratele.

V. SLEDOVANÁNÍ PROVOZU VODOVODU

1.Řízení provozu vodovodu

Dle tohoto provozního řádu je zajišťováno pověřenou osobou – panem Michalem Matějkou, Volyně 156. Provoz a činnost jednotlivých zařízení nevyžadují stálý dohled, provozuschopnost jednotlivých objektů se ověřuje pravidelnou kontrolou a dozorem.

2.Provozní záznamy

U provozovatele musí být k dispozici:

- základní technické dokumentace odpovídající skutečnému provedení a obsahující základní montážní a liniová schémata zařízení

- provozní deník obsahující knihu revizí, změn a oprav
- instrukce pro provoz a údržbu jednotlivých instalovaných zařízení
- zápisy o prováděných kontrolách, poruchách a opravách
- zápisy o opatřeních při zhoršení kvality vody
- zápisy o provozu vodovodu v době epidemií

3. Revizní kontrola zařízení.

Je prováděna mimo pravidelné sledování provozu :

- revize prameniště

4. Inspekční kontrola zařízení.

Je prováděna pracovníky vodohospodářských nebo hygienických orgánů za účasti zodpovědného zástupce provozovatele a vlastníka. Cílem kontroly je namátkové zjištění stavu a provozu zařízení s důrazem na dodržování vodohospodářských a hygienických předpisů a dodržování vodohospodářských rozhodnutí, udělených k provozu zařízení.

5. Kontrola jakosti vody.

Kvalita dopravované vody se sleduje pravidelným odběrem vzorků, provádí Zdravotní ústav se sídlem v Českých Budějovicích, pobočky ve Strakonících, a v Českých Budějovicích takto :

Surová voda ve zdrojích : (dle vyhlášky 428/2001)	roční odběr vzorků monitorovací úplný	
	2	0,5
Pitná voda v síti : (dle vyhlášky č.252/2004)	roční odběr vzorků krácený úplný	
odběrové místo trvalé :		
Litochovice č.p.12 – prodejna Jednoty	1	1
odběrové místo měnící se :		
Litochovice – 2 místa	2	-

Obsah přírodních radionuklidů v dodávané vodě :

1x ročně provádí kontrolu Státní ústav pro jadernou bezpečnost v Českých Budějovicích.

6. Hlášení mimořádných událostí v provozu vodovodu.

Všechny zjištěné závady a poruchy je nutno oznámit :

- Obec Litochovice

V případě většího rozsahu a významu poruchy oznámí provozovatel událost :

- vodohospodářský orgán – odbor ŽP MěÚ Strakonice
- hygienický orgán – KHS Strakonice

7. Havarijní zásobování pitnou vodou.

V případě přerušení dodávky vody nebo zhoršení kvality vody dodávané do sítě

informuje provozovatel a vlastník neprodleně obyvatelstvo.

Po dobu přerušení dodávky vody zajistí provozovatel náhradní zásobování cisternou. Kvalita vody dodávané cisternou musí odpovídat požadavkům vyhlášky č.252 ze dne 22.dubna 2004.

8. Informování obyvatel.

V případě mimořádných událostí nebo náhradního zásobování vodou cisternami informuje provozovatel zásobované obyvatele prostřednictvím Obecního úřadu způsobem v místě obvyklým.

VI. BEZPEČNOSTNÍ A HYGIENICKÉ PŘEDPISY

Provozovatel vodovodu má k dispozici **Sborník vybraných předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve vodohospodářských organizacích**, který vydal SOVAK ve spolupráci s Vodárenskou akc.spol. v srpnu 1994.

V tomto sborníku jsou obsaženy - **povinnosti zaměstnavatele**
- **práva a povinnosti zaměstnanců,**

které je nutno dodržovat.

Každý pracovník, který pracuje na vodovodním zařízení musí být v rozsahu svých pracovních povinností náležitě proškolen a stanovené zásady bezpečnosti a hygieny práce dodržovat.

Všeobecné pokyny pro provoz strojního zařízení

Pro provoz a údržbu strojního zařízení platí zásadně pokyny vydané výrobcí těchto zařízení.

Všeobecné pokyny pro provoz elektrických zařízení

Obsluha a údržba elektrozařízení se řídí příslušnými normami a předpisy. Z hlediska elektrické kvalifikace mohou být obsluhující podle ČSN 43 3100 a ČSN 34 3080 :

- Osobami bez elektrické kvalifikace, tedy nesplňují požadavky kladené na odborné pracovníky v oboru elektrotechnickém.

Mohou samostatně obsluhovat jednoduché elektrotechnické zařízení o fázovém napětí 300 V provedená tak, že při jeho obsluze nemohou přijít do styku s částmi pod napětím.

- Osobami poučenými, které nemají odbornou elektrotechnickou kvalifikaci, ale jsou prokazatelně poučeny a obeznámeny s obsluhou a prací, kterou mají vykonávat.

Mohou samostatně obsluhovat jednoduché elektrotechnické zařízení bez ohledu na výši napětí, jsou-li seznámeny s jeho obsluhou a funkcí. Nesmí se přiblížit k částem pod napětím do 10 kV blíže než 50 cm.

Osoby poučené mohou provádět také jednoduché práce na zařízení do

300V fázového napětí ve vypnutém a zajištěném stavu.

- Osobami znalými, které jsou buď vyučeny v elektrotechnickém oboru, nebo absolvovaly střední či vysokou školu elektrotechnického směru.

Související České státní normy

ČSN 73 6650 Vodojemy.

ČSN 75 0150 Vodní hospodářství. Názvosloví ve vodárenství.

ČSN 75 5630 Podchody vodovodního potrubí pod železnicí a silniční komunikací.

ČSN 75 7211 Jakost vody. Pitná voda. Kontrola jakosti při dopravě a distribuci.

TNV 75 0747 Ochranná zábradlí na objektech vodovodů a kanalizací.

TNV 75 0748 Žebříky na objektech vodovodů a kanalizací.

TNV 75 5922 Obsluha a údržba potrubí veřejných vodovodů.

TNV 75 5950 Provozní řád vodovodu.

TNV 75 7121 Jakost vody. Požadavky na jakost vody dopravované potrubím.