

# **CIZKRAJOV**

## **PROVOZNÍ ŘÁD VODOVODU**

### **HOLEŠICE, MUTNÁ**



**Obsah:**

**Textová část  
Přílohy s výkresovou částí**

**Zpracovatel:**

**ČEVAK a.s.  
Severní 8/2264, 370 10 České Budějovice  
Romana Vacková**

**Datum zpracování:**

**4/2024**



# KRAJSKÁ HYGIENICKÁ STANICE JIHOČESKÉHO KRAJE SE SÍDLEM V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

V Jindřichově Hradci dne 2. 9. 2024

Č. j.: KHSJC 22530/2024/HOK JH-TA

Sp. značka: S-KHSJC 22530/2024

## ROZHODNUTÍ

Krajská hygienická stanice Jihočeského kraje se sídlem v Českých Budějovicích jako věcně a místně příslušný orgán ochrany veřejného zdraví - správní úřad podle § 82 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění jeho pozdějších předpisů (dále jen zák. č. 258/2000 Sb.) a § 11 odst. 1 písm. a) zákona č. 500/2004 Sb., správní řád a v řízení podle § 3c odst. 1 zákona č. 258/2000 Sb., rozhodla takto:

**společnosti ČEVAK a.s.,  
se sídlem Severní 8/2264, 370 10 České Budějovice  
IČ: 60849657**

**s e s c h v a l u j e**

**provozní řád vodovodu Holešice, Mutná.**

### **Odůvodnění:**

Zdrojem vody pro vodovod Holešice a Mutná je vodárenská nádrž Landštejn. Povrchová voda z nádrže je gravitačně přiváděna do ÚV Landštejn, kde je voda upravována a dále čerpána do VDJ Kadolec a odtud teče gravitačně do VDJ Slavonice, dále do VDJ I. Cizkrajov. Odtud natéká přes vodovodní šachtu do VDJ Holešice a do spotřebiště.

Rozvodná síť Holešice, Mutná má celkovou délku 4768 m, na síť je napojeno 7 vodovodních přípojek. Vodovod zásobuje 50 obyvatel.

Vlastníkem vodovodu je Obec Cizkrajov, Cizkrajov 55, 378 81 Slavonice, IČ: 00246409.

Provozovatelem vodovodu je ČEVAK a.s., Severní 8/2264, 370 10 České Budějovice, IČ: 60849657.

Provozní řád výše uvedeného vodovodu je zpracován v souladu s požadavky zákona č. 258/2000 Sb. Součástí provozního řádu je Posouzení rizik systému zásobování pitnou vodou vodovodu Holešice, Mutná, dle §3c, odst. 1, písm. f a odst.5, včetně monitoringu kvality vody.

V souladu s vyhláškou č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, ve znění pozdějších předpisů (dále jen vyhláška č. 252/2004 Sb.) bylo stanoveno:

**Odběrová místa: měnitelná místa – Holešice, Mutná**

**Četnost odběrů: krácený rozbor – 1 x za 3 roky (měnitelné místo)**

**Poučení:**

Proti tomuto rozhodnutí lze podat odvolání, a to do 15 dnů po jeho oznámení, k Ministerstvu zdravotnictví v Praze, které o odvolání rozhodne, a to cestou Krajské hygienické stanice Jihočeského kraje se sídlem v Českých Budějovicích, u níž se odvolání podává.

Lhůta pro podání odvolání se počítá ode dne následujícího po doručení písemného vyhotovení rozhodnutí, nejpozději však po uplynutí desátého dne ode dne, kdy bylo nedoručené a uložené rozhodnutí připraveno k vyzvednutí.



Jana Másílková, DiS.  
vrchní referent oddělení HOK JH-TA



Obdrží: ČEVAK a.s., Severní 8/2264, 370 10 České Budějovice

**Vlastník vodovodu:**

Obec Cizkrajov  
Cizkrajov 55  
378 81 Slavonice

**Provozovatel vodovodu:**

ČEVAK a.s.  
Severní 8/2264, 370 10 České Budějovice

**Příslušný vodoprávní úřad:**

Městský úřad Dačice, odbor životního prostředí a  
zemědělství  
Krajířova 27/1  
380 13 Dačice

**Platnost od:**

dnem schválení orgánem ochrany veřejného zdraví

**Platnost do:**

do významných rekonstrukcí a změn vodovodu

Tento **Provozní řád vodovodu** se vztahuje na vodovod v obci Holešice a Mutná, který je v majetku obce Cizkrajov. Nutnost zpracování provozního řádu vodovodu vyplývá z §3c odst. 1 zákona č. 258/2000 Sb., ve znění zákona č. 202/2017 Sb. o ochraně veřejného zdraví.

Rozsah provozního řádu je vymezen Vybranými údaji z majetkové a provozní evidence vodovodů a kanalizací. Tato dokumentace se zpracovává dle § 5 zákona č. 274/2001 Sb., zákon o vodovodech a kanalizacích. Identifikační čísla zahrnutého majetku jsou v následující tabulce.

**Identifikační čísla majetkové evidence podle vyhlášky č.428/2001Sb.:**

Název	IČME	Vlastník
3104-617881-00246409-1/1	Cizkrajov - Holešice, Mutná - vodovodní řad	Obec Cizkrajov

Nedílnou součástí tohoto *Provozního řádu* tvoří mimo jiné Plán pro zajištění bezpečného zásobování pitnou vodou (WSP) ve smyslu **Posouzení a řízení rizik** daného systému zásobování pitnou vodou (SZV) v souladu s ustanovením § 3c citovaného zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění.

**Provozní řád schválen:**

**1) vlastníkem**

12.6.2024

Datum

OBEC CIZKRAJOV  
378 81 Slavonice  
IČ: 00 24 64 00  
DIČ: CZ 00 24 64 00

Razítko



Podpis

**2) orgánem ochrany veřejného zdraví**

2.9.2024

Datum

KHSJC 22530/2024/HOK/14-TP

Číslo jednací

Krajská hygienická stanice  
Jihočeského kraje – (45)  
se sídlem v Č. Budějovicích  
Na Sadech 25  
370 71 České Budějovice

Razítko a podpis

**3) provozovatelem**

14.5.2024

Datum

ČEVAK a.s.  
Severní 2264/8, 370 10 České Budějovice  
IČ: 608 49 657 DIČ: CZ60849657  
zapsaná v OR u KS Č. Budějovice  
oddíl B, vložka 657 (154)

Razítko



Podpis

**Osoba odpovědná za provoz:**

vedoucí provozního střediska Dačicko

**Seznámení obsluhy:**

podpisem obsluhy v Protokolu o seznámení

obsluhy viz příloha č. 4

## **OBSAH:**

### **A. Textová část**

#### **1. ÚVOD**

#### **2. TECHNICKÝ POPIS VODOVODU**

##### **2.1. ZDROJ VODY**

##### **2.2. HOLEŠICE, MUTNÁ – VODOVODNÍ SÍŤ**

- 2.2.1. Vodojem Holešice 20 m<sup>3</sup>
- 2.2.2. Vodoměrná šachta Holešice
- 2.2.3. Vodoměrná šachta Mutná
- 2.2.4. Křížení s vodním tokem
- 2.2.5. Podchody pod komunikacemi

#### **3. PROVOZ JEDNOTLIVÝCH OBJEKTŮ**

##### **3.1. KONTROLA POTRUBÍ**

- 3.1.1. Opravy poruch řadů a přípojek

##### **3.2. KONTROLA STAVU KŘÍŽENÍ POTRUBÍ S KOMUNIKACEMI A VODNÍMI TOKY**

##### **3.3. KONTROLA A ÚDRŽBA STAVU POKLOPŮ ARMATUR A ŠACHET**

##### **3.4. KONTROLA A ÚDRŽBA ARMATUR**

- 3.4.1. Protáčení šoupátek a ventilů
- 3.4.2. Kontrola stavu označení řadů a armatur

##### **3.5. ODKALOVÁNÍ A ODVZDUŠŇOVÁNÍ POTRUBÍ**

##### **3.6. KONTROLA A ÚDRŽBA STAVEBNÍCH OBJEKTŮ – VDJ HOLEŠICE, VŠ HOLEŠICE, VŠ MUTNÁ**

##### **3.7. DEZINFEKCE DODÁVANÉ VODY – VDJ HOLEŠICE**

##### **3.8. ČIŠTĚNÍ A DEZINFEKCE – VDJ HOLEŠICE**

##### **3.9. MĚRNÁ MÍSTA – VDJ HOLEŠICE**

#### **4. POKYNY PRO PROVOZ V ZIMNÍM OBDOBÍ**

#### **5. POKYNY PRO PROVOZ V MIMOŘÁDNÝCH PODMÍNKÁCH**

#### **6. ŘÍZENÍ A SLEDOVÁNÍ PROVOZU**

##### **6.1. SLEDOVÁNÍ A KONTROLA PROVOZU V OBCÍCH HOLEŠICE A MUTNÁ**

#### **7. BEZPEČNOSTNÍ, POŽÁRNÍ A HYGIENICKÉ POKYNY**

#### **8. DŮLEŽITÁ TELEFONNÍ ČÍSLA**

### **B. Přílohy**

- 1. Provozní schéma s vyznačením služebních vodoměrů
- 2. Plán údržby
- 3. Protokol o seznámení obsluhy s provozním řádem
- 4. Plán pro zajištění bezpečného zásobování pitnou vodou – Posouzení a řízení rizik

### **C. Výkresová část**

#### **1. Přehledná situace vodovodu Holešice, Mutná M 1 : 5000**

#### **2. Přehledná situace – zdroj ÚV Landštejn M 1 : 50 000**

## 1. Úvod

**Provozní řád** je souhrnem zásad a pokynů pro obsluhu a údržbu objektů a vodovodu.

Provozní řád je vypracován v souladu s technickými normami TNV 75 5950 "Provozní řád vodovodu a TNV 75 5922 "Obsluha a údržba potrubí veřejných vodovodů", v souladu s vyhláškou č. 216/2011 Sb. o náležitostech manipulačních a provozních řádů vodních děl a ověření skutečného provedení stavby.

**Všichni pracovníci jsou povinni dodržovat schválený provozní řád a řídit se jím. Provozovatel dbá, aby provozní řád odpovídal platným předpisům.**

## 2. Technický popis vodovodu

### Základní popis

Obce Holešice a Mutná se nachází cca 9 km jihozápadně od Dačic. Obce má vybudovaný vodovod pro veřejnou potřebu. Vodovod je zásoben vodou ze skupinového vodovodu Landštejn, pro který je zdrojem vody vodárenská nádrž Landštejn.

**Voda odpovídá hygienickým požadavkům podle Zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a Vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č.252/2004 Sb., kterou se stanoví požadavky na pitnou vodu a rozsah a četnost její kontroly.**

### Základní údaje

Druh zásobování vodou:	voda pitná
Zdroj vody:	povrchová, údolní nádrž - věžový jímací objekt

### Způsob dopravy vody: Holešice, Mutná

Surová voda do ÚV Landštejn	gravitace
Upravená voda z ÚV do VDJ Kadolec	výtlač
VDJ Kadolec – VDJ Slavonice	gravitace
VDJ Slavonice – VDJ I. Cizkrajov	gravitace
VDJ I. Cizkrajov – VDJ Holešice	gravitace
VDJ Holešice - spotřebišť Holešice, Mutná	gravitace

Počet zásobovaných obyvatel:	50 obyvatel
Počet vodovodních přípojek (Holešice)	7 ks

#### Projektová dokumentace, schvalovací řízení

Projektová dokumentace skutečného provedení vztahující se k tomuto provoznímu řádu, jakož i písemná dokumentace staveb je uložena v archivu provozovatele a u vlastníka.

Na stavbu byla vydána povolení:

- Rozhodnutí o povolení k odběru povrchových vod z vodárenské nádrže Landštejn, vydané Městským úřadem Jindřichův Hradec, odborem životního prostředí pod zn. OŽP 42547/12/IN-904 ze dne 12.10.2012

#### **povolené množství odběru:**

Okamžité maximum	Měsíční maximum	Roční maximum
80 l/s	110 000 m <sup>3</sup> /měsíc	1 200 000 m <sup>3</sup> /rok

- Rozhodnutí o revizi ochranných pásem vodárenské nádrže Landštejn – vydané Krajským úřadem v Českých Budějovicích, ze dne 25.7.2008

#### **2.1. Zdroj vody**

Zdrojem vody pro obce Holešice a Mutnou je vodárenská nádrž Landštejn vybudovaná na toku Pstruhovec v okrese Jindřichův Hradec. Z nádrže je povrchová voda gravitačně přiváděna na úpravnu vody Landštejn, která je umístěna 400 m pod přehradou. Zde je povrchová voda upravená na vodu pitnou tak, aby splňovala požadavky vyhlášky MZd. 252/2004 Sb. v platném znění. Voda je čerpána do VDJ Kadolec a odtud teče gravitačně do VDJ Slavonice, dále do VDJ I. Cizkrajov. Odtud natéká přes vodovodní šachtu do VDJ Holešice a do spotřebiště.



**Vodárenská nádrž Landštejn**



**Kvalita vody je stále a pravidelně kontrolována v rámci „Programu kontroly kvality“. Trvale splňuje podmínky pro hromadné zásobování dle Vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č.252/2004, kterou se stanoví požadavky na kvalitu pitné vody a rozsah a četnost její kontroly.**

#### Kvalita surové vody

Surová voda je povrchového typu. Hodnota pH se pohybuje od 4,5 do 8,2, v průměru 6,8. Voda je slabě mineralizovaná, obsah vápníku a hořčíku odpovídá měkké vodě. Obsah amonných iontů, dusitanů a dusičnanů je nízký. Ovšem je zde vyšší obsah zejména organických látek, nepravidelně manganu, železa, hliníku. Obsah organických látek vyjádřený ukazatelem CHSK-Mn je relativně stabilní (2,0 – 6,3 mg/l), ovšem po většinu roku nesplňuje parametry pitné vody. Mikrobiologická čistota vody se zejména v teplých měsících zhoršuje. Obsah manganu a železa v surové vodě je po většinu roku poměrně nízký, avšak v určitých obdobích roku koncentrace zakolísá, u manganu až k hodnotě 0,8 mg/l, u železa k hodnotě 1 mg/l. Obsah specifických organických látek a těžkých kovů ve vodě je hygienicky nevýznamný. Povrchová voda je upravována na vodu pitnou tak, aby splňovala veškeré parametry. Na úpravě vody Landštejn dochází k odstraňování zejména organických látek, manganu, železa, k dezinfekci a stabilizaci vody.

#### Jímání vody

Surová voda je jímána věžovým jímacím objektem se dvěma odběrovými okny – 556,3 a 562,2 m n. m. Z jímacího objektu je odváděna samospádem potrubím DN400 do úpravny vody, která je umístěna cca 400 m od hráze nádrže.

#### Úpravna vody

Úpravna vody je sdružený objekt provozní budovy s chemickým hospodářstvím, halou filtrace, velínem s rozvodnou a strojovnou. Surová voda natéká do ozonizační stanice (původní přerušovací komora) a odtud do hlavního objektu úpravy vody. Surová voda je na vstupu do úpravy čerpána dvojicí čerpadel na dvě linky sériově zapojených tlakových filtrů. Zde probíhá úprava surové vody na pitnou vodu. Upravená voda je akumulována v akumulaci vyrobené vody. Z akumulací je část upravené vody čerpána do VDJ Kadolec (směr Dačice) a část do VDJ Klášter (směr Nová Bystřice).

V roce 2017 proběhla rekonstrukce ÚV Landštejn, která se týkala především haly filtrace a chemického hospodářství. Úprava vody má toto uspořádání:

- Nátok surové vody
- Ozonizace surové vody (mimo provoz)
- Dávkování koagulantu PAX 18
- Úprava pH pomocí hydroxidu sodného
- Dávkování pomocného flokulantu
- Tlaková písková koagulační rychlofiltrace
- Úprava pH pomocí hydroxidu sodného
- Dávkování chlornanu sodného
- Filtrace se speciální katalytickou vrstvou pro odstranění manganu a železa
- Tlaková rychlofiltrace přes aktivní uhlí
- Stabilizace vody (vápenný hydrát, CO<sub>2</sub>)
- Desinfekce vody (chlornan sodný)
- Akumulace upravené vody
- Kalové hospodářství

Ostatní informace týkající se ÚV Landštejn jsou popsány v samostatném provozním řádu úpravny vody.

## **2.2. Holešice, Mutná – vodovodní síť**

Vodovod začíná ve vodoměrné šachtě VŠ Holešice napojením na stávající řad a pokračuje na Mutnou. Za Holešicemi přechází komunikaci a po její levé straně pokračuje k Máchovu mlýnu. U mlýna podchází Bolíkovský potok a podél silnice pokračuje k Mutné. Před Mutnou se vrací do silnice a je ukončen za komunikací Mutná – Cizkrajov na obecním pozemku.

Vodovodní síť je kombinací systému větveného a okružového. Síť tvoří jedno tlakové pásmo tvořené vodojemem Holešice. Vodovodní síť je zásobena gravitačně přímo z vodojemu. Hlavní rozvodné řady jsou uloženy v komunikacích, jejich okrajích nebo chodnících a jsou vzájemně propojeny. Řady zajišťují rozvod vody k jednotlivým spotřebitelům. Rozmístění vodovodní sítě v obcích, její profily a materiál je zřejmý z příložené situace, která je přílohou provozního řádu.

Základní údaje pro rozvodnou síť:

- Rozvodná síť má celkovou délku 4 768 m
- Na síť je napojeno 7 přípojek
- Na síti je instalováno 10 hydrantů pro odvětrání a odkalení řadu a některé slouží pro plnění požárních cisteren
- Na řadech jsou osazena šoupata pro odstavení jednotlivých částí vodovodní sítě z provozu

Objekty na vodovodu:

- Vodojem Holešice
- Podchody pod komunikacemi - trasa vodovodu několikrát kříží pozemní komunikaci. V těchto místech je vodovod uložen v ocelové nebo betonové chráničce a místa jsou pravidelně kontrolována
- Křížení s vodním tokem
- Vodoměrná šachta VŠ Holešice
- Vodoměrná šachta VŠ Mutná

#### 2.2.1. Vodojem Holešice 20 m<sup>3</sup>

Nachází se na parcele číslo 2525/4 k. ú. Cizkrajov

Vodojem 20 m<sup>3</sup>

Výška hladin min. 503,34 m. n. m.  
max. 505,17 m. n. m.

##### Stavební část

Vodojem byl vybudovaný v roce 2022.

Vodojem je řešen jako jednokomorový. Jedná se o vodojem rozdělený na akumulární komoru o vnitřních rozměrech 2500x4000x2500 mm a armaturní komoru o vnitřních rozměrech 2500x1500x3000 mm.



VDJ Holešice



Vstup do armaturní komory



VDJ – armaturní komora



Dávkování chlornanu sodného

### Technologická část

Do vodojemu ústí přiváděcí řad PE 110. Přivodní potrubí, které slouží současně jako zásobní vede do spotřebišť obce Holešice a obce Mutná.

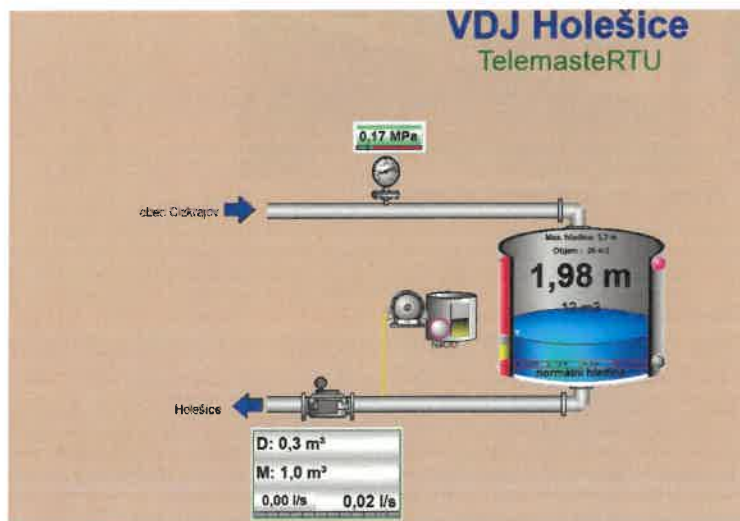
Dezinfekce vody chlornanem sodným je prováděna přímo do potrubí, do odtoku do obce. Bezpečností přepad vodojemu je vyveden do vsaku.

### Seznam strojů a zařízení:

- dávkovací čerpadlo chlornanu sodného
- rozvaděč ASŘ VA Controls
- manometr
- vodoměr – měří odtok z VDJ do Holešic a Mutný

Ve vodojemu je osazena telemetrická stanice VAE CONTROLS, ze které jsou na dispečink ČEVAK a.s. přenášena data:

- výška hladiny vody v akumulaci
- průtok vody do spotřebišť
- množství vody nateklé do spotřebišť



## Elektro část – VDJ Holešice

**Soustava:** 3x230/400V

**Ochrana před nebezpečným dotykem:**

- automatickým odpojením od zdroje

**Vnější vlivy:** Prostředí v provozu dle ČSN 33 2000-3 je zvlášť nebezpečné.

Zdroj elektrického proudu cizí: EG.D

Soustava 3x230/400V +PEN 50 Hz, TN-C, S, ochrana před nebezpečným dotykem:

Neživých částí: Ochrana samočinným odpojením v síti v TN-C,S + zvýšená pospojením neživých částí

Živých částí: Izolací, kryty nebo přepážkami, dle ČSN 33 2000-4-41, čl. 412

### *Technický popis:*

Objekt je napojen z rozvodu EG.D. z elektroměrového rozvaděče. Rozvaděč je umístěn u vstupní branky do objektu vodojemu a je napájený z pojistkové skříně distributora EG.D. Elektroinstalace jsou provedeny kabely CYKY HO7 a JYTY a jsou uloženy v zemi v kabelových chráničkách, kabelových žlabech a elektroinstalačních trubkách a lištách upevněných na stěnách a nosných konstrukcích objektu.

### 2.2.2. Vodoměrná šachta Holešice

- Vodoměrná šachta je umístěna na pozemkové parcele č. 2382 k.ú. Cizkrajov
- Šachta je majetkem obce Cizkrajov
- Jedná se o betonový podzemní objekt rozměrů 1,50 m x 2,70 m
- Hloubka šachty 2,50 m
- Vstup do šachty je zajištěn uzamykatelným litinovým poklopem 65 x 65 cm a železnými poplastovanými stupadly ukotvenými do zdi šachty
- V šachtě je umístěn vodoměr – měření nátok do VDJ Holešice





### 2.2.3. Vodoměrná šachta Mutná

- Vodoměrná šachta je umístěna na pozemkové parcele č.2059 k.ú. Holešice u Cizkrajova
- Šachta je majetkem obce Cizkrajov
- Jedná se o betonový podzemní objekt
- Vstup do šachty je zajištěn plastovým kruhovým poklopem průměr 85 cm a poplastovanými stupadly ukotvenými do zdi šachty
- V šachtě je umístěn vodoměr s měrnou hlavicí – měření denní spotřeby obce Mutná



### 2.2.4. Křížení s vodním tokem

- Dochází ke křížení vodovodu s odtokem z Bolíkovského potoka a Máchova rybníka. V těchto místech je vodovod většinou uložen v ocelové nebo betonové chráničce a místa jsou pravidelně kontrolována

### 2.2.5. Podchody pod komunikacemi

- Podchody pod komunikacemi - trasa vodovodu několikrát kříží pozemní komunikaci. V těchto místech je vodovod většinou uložen v ocelové nebo betonové chráničce a místa jsou pravidelně kontrolována

### 3. Provoz jednotlivých objektů

Provozem se rozumí souhrnný název pro obsluhu a údržbu, kterými se zajišťuje správná funkce vodovodu. Obsluha zahrnuje činnosti zaměřené na zajištění nepřetržitého, stabilního a zdravotně nezávadného zásobování pitnou vodou. Do údržby patří činnosti, které zpomalují průběh fyzického opotřebení objektů a zařízení a prodlužují jejich funkčnost. Údržba zahrnuje drobné opravy, čištění a odstraňování závad a poruch.

Dále je uveden stručný popis jednotlivých činností potřebných pro zajištění provozu vodovodu.

#### 3.1. Kontrola potrubí

K rozhodujícím faktorům, které ovlivňují ztráty vody, patří stav vodovodní sítě. Prevence úniků zahrnuje mimo jiné i kontrolu terénu nad potrubím. Při hodnocení stavu vodovodních řadů se zjišťuje neporušenost potrubí a terénu nad potrubím (vývěry vody). Zjištěné závady se odstraňují ihned (oprava poruchy – viz odstavec 3.2.1. Opravy poruch řadů a přípojek).

Kontrola stavu označení řadů a jejich údržba je popsána v odstavci 3.5.2. Kontrola stavu označení řadů a armatur.

##### 3.1.1 Opravy poruch řadů a přípojek

Možnost vzniku havárie nebo poruchy na vodovodním řadu nebo přípojce nelze nikdy zcela vyloučit. Havárie zvyšují ztráty vody, způsobují škody na komunikacích, majetku, v extrémních případech mohou ohrožovat zdraví a životy lidí. Provozovatel vodovodu pro veřejnou potřebu musí být na možnost vzniku havárie, likvidaci jejich následků a provedení oprav vodovodu připraven trvale.

Pro tento účel má provozovatel zřízen:

- centrální dispečink s nepřetržitou dostupností, kam je možno havárii nahlásit a který zajistí přenos informace na pohotovostní službu provozu
- nepřetržitou pohotovostní službu v sestavě: provozní montér držící pohotovost, který vyhodnotí situaci a organizuje případnou součinnost ostatních profesí (elektrikář, zámečnick, řidič speciální techniky, hledač poruch apod.)

**Pracovištěm pro nahlášení havárie na vodovodní síti je vodárenský dispečink (tel. číslo 800 120 112).**

Standardní postup pro opravu poruchy a havárie po nahlášení je následující:

- provedení nezbytného dopravního značení pro výkop, zajištění pracoviště
- zjištění polohy cizích podzemních sítí
- uzavření vodovodního řadu
- vlastní výkop obnažením porušeného místa potrubí, resp. armatury
- zajištění náhradního zásobování, pokud je odstávka delší než 4 hodiny, sdělení dispečinku odhadu časové náročnosti opravy
- vlastní oprava havárie, montážní práce
- proplach a napuštění potrubí, v odůvodněných případech (například kontaminace vodou z výkopu), na místě i dezinfekce zvýšenou dávkou (viz Portál/útvár GR/Směrnice/MP pro zabezpečení kvality pitné vody z hlediska rizika kontaminace závadnou vodou)
- odzkoušení těsnosti potrubí před zásypem provozním tlakem
- oznámení dispečinku obnovení dodávky vody a manipulace s armaturami
- zásyp výkopu náhradním soudržným materiálem, hutnění zásypu
- obnovení konstrukčních vrstev vozovky, chodníku a usazení poklopů armatur
- definitivní obnovení povrchu, pokud to umožňují klimatické podmínky (jinak zajištění alespoň provizorní sjízdnosti vozovky)
- zrušení nebo změna dopravního značení
- po opravě většího rozsahu bude odebrán vzorek vody pro kontrolu kvality pitné vody

### **3.2. Kontrola stavu křížení potrubí s komunikacemi a vodními toky**

Trasy vodovodního potrubí překonávají potoky, řeky a pozemní komunikace. Přechod může být řešen uložením potrubí v chrániče, na mostní konstrukci, shybkou uloženou ve dně koryta, nebo mikrotuneláží (bezvýkopová technologie).

Místa křížení vyžadují zvláštní pozornost z hlediska kontroly i údržby.

Kontrola stavu křížení potrubí s komunikacemi a vodními toky:

- vizuální kontrola stavebního stavu objektů, vzniku trhlin případně statické stability jednotlivých částí konstrukce
- kontrola funkčnosti odvodnění, při zjištění zatopení podzemních objektů je nutné v případě hrozící havárie prostory vyčerpávat a vyčistit (možný únik vody z potrubí)
- kontrola stavu potrubí a armatur, které vyžadují s ohledem na zvýšenou korozi prostředí častější obnovování pasivní protikorozi ochrany
- kontrola vstupních poklopů šachet, stability stupadel, žebříků a lávek
- u nadzemních přechodů kontrolu stavu nátěrů ocelových konstrukcí, tepelné izolace, stavu závěsů potrubí, konzol apod.

Běžnou údržbu je nutné zajišťovat v rozsahu potřebném pro danou konstrukci objektu. Opravy zjištěných závad a nedostatků je nutné zajistit v přiměřené době podle závažnosti závady. Dle potřeby provést obnovu nátěrů.

### **3.3. Kontrola a údržba stavu poklopů armatur a šachet**

Přístupnost a viditelnost poklopů vodovodních armatur a armaturních šachet je základním předpokladem operativnosti při potřebě provozních zásahů a manipulací s armaturami. Špatná přístupnost a viditelnost poklopů může být způsobena např. bujením vegetace, zimními povětrnostními vlivy, nepovolenou činností cizích osob atd.

Kontrola stavu poklopů armatur a šachet:

- odstranění narostlé vegetace
- v zimním období je nutné především z poklopů na rozhodujících armaturách odstraňovat sníh, promazávat závěsy a dosedací plochy

Kontrola celkového stavu je důležitá i pro zjištění nepřístupnosti vlivem činnosti cizích osob - oprava povrchu komunikací, výkopové práce poblíž vodovodu, divoké skládky apod. Včasné zjištění urychlí sjednání nápravy.

### **3.4. Kontrola a údržba armatur**

Kontroly funkčnosti a ovladatelnosti vodovodních armatur se provádí jednorázově při přejímání nových staveb a v souvislosti se stavbami, které mohou funkčnost a ovladatelnost vodovodních armatur ovlivnit, jako jsou opravy komunikací, zemní práce v blízkosti armatur apod. a dále periodicky při běžném provozu vodovodu. Mezi základní armatury patří vodovodní šoupátka a hydranty. Speciální armatury zahrnují regulační ventily, pojistné ventily, zpětné klapky, vzdušníky, filtry a výtokové stojany. Vodojemy a čerpací stanice mohou být navíc vybaveny plovákovými uzávěry, kuželovými uzávěry a protirázovou ochranou.



Periodická kontrola funkčnosti a ovladatelnosti vodovodních armatur:

- kontrola umístění orientační tabulky a správnosti číselných údajů (viz 3.4.2. Kontrola stavu označení řadů a armatur)
- kontrola výšky osazení poklopu vůči terénu
- kontrola osazení a kompletnosti armatury
- kontrolu snadného ovládání zemní soupravy či vřetena (viz 3.4.1. Protáčení šoupátek)
- uzavření armatury a kontrolu těsnosti (vizuální, poslechem sluchátkem nebo na šoupátkovém klíči)

Kontrolu ovladatelnosti armatur je účelné spojit s běžnou údržbou jako je vyčištění poklopu, promazání víčka poklopu, uzavření víčka poklopu, odčerpání vody z armaturní šachty apod.

Údržba běžných vodárenských armatur v armaturních komorách vodojemů a čerpacích stanic se od údržby armatur na vodovodní síti prakticky neliší.

Funkčnost speciálních armatur se ověřuje v rozsahu a v intervalech předepsaných výrobcem – viz SharePoint . Úsek provozní – Plán údržby a oprav

#### 3.4.1. Protáčení šoupátek a ventilů

Cílem protáčení šoupátek a ostatních armatur je zamezení zarůstání pohyblivých částí těchto zařízení a kontrola jejich ovladatelnosti. Nově vyráběné typy armatur jsou konstruovány tak, že riziko zarůstání pohyblivých částí je minimální. Četnost protáčení je stanovena plánem údržby při respektování doporučení výrobců příslušných armatur.

Postup při protáčení šoupátek a ventilů:

- protočení armatury pomocí univerzálního uzavíracího klíče (kola)

#### 3.4.2. Kontrola stavu označení řadů a armatur

Vizuální označení řadů a armatur slouží k rychlému určení trasy potrubí a umístění armatur a armaturních šachet. Vizuální označení se provádí orientačními tabulkami a sloupky. Právo umísťovat vlastníkovu vodovodu tabulky na cizí pozemek je dáno §7 zákona č.274/2001Sb.o vodovodech a kanalizacích.

Tvar, velikost, barvu a popis na orientačních tabulkách udává ČSN 75 5025 Orientační tabulky rozvodné vodovodní sítě.

Kontrola stavu označení řadů a armatur:

- kontrola celkového stavu a čitelnosti tabulek (znečištění, koroze, vyblednutí písma)
- kontrola stavu upevnění tabulek na objektu či sloupku, stav nátěru sloupku
- odstranění tabulek a sloupků, které ztratily svůj význam (změna trasy, demontáž armatury apod.)

Zjištěné závady se odstraňují v přiměřené době podle provozních podmínek (obnova nátěru, náhrada cizích tabulek a sloupků).

### **3.5. Odkalování a odvzdušňování potrubí**

Odkalování a odvzdušňování vodovodní sítě ovlivňuje kvalitu dodávané vody a průtokové poměry - zavzdušnění může i zcela přerušit průtok vody.

Protože tento vodovodní řád není vybaven automatickými vzdušníky, provádí se ruční odvzdušňování podle plánu údržby, nebo častěji, je-li potřeba.

Pravidelné vypouštění určitého množství vody je často jediným způsobem, jak zajistit chemickou a bakteriologickou nezávadnost v koncových větvích vodovodu. Četnost a intenzita odkalování se určuje na základě dlouholetých zkušeností provozních pracovníků s ohledem na průtokové poměry v síti a sezónní vlivy (rekreace) a řídí se plánem údržby.

Mimo pravidelné a plánované odkalování se provádí odkalování nárazové, podle aktuální potřeby, zejména po opravě havárií a při odstraňování závad v kvalitě (železo, zákal, bakteriologická závadnost). Postup při odkalování a odvzdušňování potrubí:

- osazení hydrantového nástavce a otevření uzavírací armatury, mimo zástavbu lze provádět i bez hydrantového nástavce
- odpouštění vody až do vymizení zákalu a vzduchových bublin ve vypouštěné vodě (vizuální kontrola)
- uzavření armatury
- v případě nárazového odkalení prováděného z důvodu závad v kvalitě je po odkalení vždy odebrán vzorek pro kontrolu kvality v akreditované laboratoři, v ostatních případech je kontrola kvality prováděna dle potřeby (možnost využití mobilní analytiky)

Při odkalování se postupuje vždy směrem od zdroje nebo vodojemu tj. nejprve se odkalují bližší větve rozvodné sítě a nakonec koncové větve.

### **3.6. Kontrola a údržba stavebních objektů – VDJ Holešice, VŠ Holešice, VŠ Mutná**

Mezi základní stavební objekty na vodovodní síti patří vodojemy a vodoměrné šachty. Zanedbávání kontroly a provádění drobných stavebních oprav a údržby na objektech může později způsobit závažné poruchy vyžadující nákladné opravy.

Kontrola a údržba stavebních objektů:

- kontrola vegetačního pokryvu a odstraňování dřevin s prorůstajícími kořeny u zemních vodojemů
- kontrola celkového stavu objektu: střechy, oken, omítek, vnitřních instalací apod.
- odstraňování drobných závad (zámečnické, stavební práce), obnovu nátěrů a maleb
- kontrola ovladatelnosti a uzavírací schopnosti (dovření) armatur s pravidelnou manipulací
- protočení uzavíracích armatur bez pravidelné manipulace
- kontrola dávkování a doplňování zásobní nádrže dezinfekčním činidlem
- čištění a dezinfekce stěn a dna akumulární nádrže vodojemu
- kontrola vnitřního povrchu akumulárního prostoru (při čištění), izolací a dilatační spáry mezi armaturní komorou a vlastním vodojemem u vodojemů a akumulárních nádrží
- kontrola odkalovacího potrubí z hlediska zajištění potřebné průtočnosti (nutnost proplachu tlakovým vozem)
- vizuální kontrola vody v akumulárních nádržích vodojemu – zda tam nejsou na povrchu plovoucí napadané nečistoty (listí, jehličí popřípadě jiné organické nečistoty apod.)

Zjištěné závady většího rozsahu jsou podkladem k zahájení obnovy a k plánování investic do VH majetku obce. O zajištění obnovy, přípravě veškerých investic i vlastní realizaci staveb rozhoduje výlučně vlastník vodovodu.

### **3.7. Dezinfekce dodávané vody – VDJ Holešice**

Pro hygienické zabezpečení je do dodávané pitné vody dávkován chlornan sodný (měnit dle skutečnosti). Dávka chloru se nastaví tak, aby koncentrace volného chloru nepřekročila na kohoutku u spotřebitele hodnotu 0,3 mg/l, ale současně zajišťovala nezávadnost dodávané vody v mikrobiálních ukazatelích. Dle Vyhlášky č.252/2004 se minimální obsah chloru u spotřebitele nepředepisuje, musí však být prokázána bakteriologická nezávadnost dodávané vody.

#### Kontrola dezinfekce vody:

- kontrola a případné doplnění obsahu zásobní nádrže na chlornan sodný
- kontrola stavu dávkovacího čerpadla, kontrola přítomnosti chloru ve vodě odtékající do spotřebiště (prostřednictvím komerčních setů pro stanovení volného chlóru např. DPD= N-N-diethyl-1,4-fenylendiamin)
- korekce dávky tak, aby výstupní hodnota byla v rozmezí stanoveném technologem (zpravidla do 0,3 mg/l)
- následná kontrola přítomnosti chloru ve vodě odtékající do spotřebiště (opět např. DPD)

Při zjištění bakteriologické závadnosti vody se provede uvedená kontrola zařízení a stanovení koncentrace aktivního chloru se provádí neprodleně. V případě potřeby se opatření provádí ve spolupráci a po konzultaci s technologem. O průběhu zásahu se pořídí stručný zápis.

### 3.8. Čištění a dezinfekce – VDJ Holešice

Usazené kaly na dně vodojemu nebo akumulární nádrže jsou potenciálním zdrojem problémů v kvalitě vody. Ve vrstvě kalu snáze přežívají mikroorganismy a při některých provozních stavech hrozí nebezpečí rozvření sedimentů a zakalení pitné vody. Aby se těmto nežádoucím závadám předešlo, je třeba vodojem pravidelně čistit a dezinfikovat. Čištění probíhá za provozu, pokud se jedná o jednokomorové vodojem. Po dobu odstávky je zajištěno náhradní zásobení pitnou vodou.

#### Postup při čištění a dezinfekci vodojemu: jednokomorový

- oznámení případného přerušení dodávky vody u jednokomorového vodojemu s časovým předstihem 15 dní
- vyprázdnění podstatné části vodojemu do spotřebiště
- vypuštění zbytku vody ze dna včetně sedimentů do odpadu
- ostříkání stěn a dna nádrže tlakovou vodou s dezinfekčním prostředkem (pitná voda se zbytkovým obsahem chloru)-voda je odpouštěna do odpadu
- vypuštění zbytku vody ze dna včetně sedimentů do odpadu
- naplnění vodojemu vodou, napuštění vodou ze zdroje
- uvedení vodojemu do provozu
- pro kontrolu kvality vody po čištění a dezinfekci, případně opravy poruchy akumulace většího rozsahu, bude odebrán vzorek vody

Při hloubkovém čištění (po stavebních úpravách, napojování nových lokalit apod.) je v rámci investiční akce výhodné použít speciální prostředky pro čištění a dezinfekci stěn a dna vodojemu, které zároveň odstraňují i případné železité a manganové nároty.

### 3.9. Měrná místa – VDJ Holešice

#### Vyhodnocování denních a nočních průtoků:

V lokalitě, kde je na předávacím (distribučním, měrném) místě instalováno telemetrické přenosové zařízení (Fiedler, VaE Controls, GDF), jsou denně prováděna sledování naměřených veličin:

#### Výčet skutečně měřených hodnot

- výška hladiny ve VDJ (m)
- hodnota nejnižšího nočního průtoku (zpravidla v časovém rozmezí mezi 2. a 4. hodinou ranní) (l/s)
- kumulovaný objem vody, nateklý do spotřebiště za posledních 24 hod (m<sup>3</sup>)

Výše uvedené hodnoty jsou pro každou lokalitu standardně předem stanoveny jako průměrné hodnoty ve srovnatelném časovém období (roční období, kumulativní špičkové odchylky, apod.). Navíc jsou zpravidla ověřeny technickým výpočtem. V případě, že se naměřené hodnoty od těchto standardních řádově liší, zahajuje příslušný provozní pracovník činnost, vedoucí k nalezení příčiny této odchylky:

- ověření správnosti naměřených hodnot fyzickou prohlídkou stavu měřidla a přenosových cest
- vytipování lokality s možným místem úniku
- dohledání a odstranění poruchy

#### **4. Pokyny pro provoz v zimním období**

Zimní období klade na obsluhu vodovodu a objektů na něm zvýšené požadavky. Hrozí zvýšené nebezpečí pracovních úrazů, je nutné provádět pomocné práce související s udržováním zařízení v provozu (odklizení sněhu, odstranění ledu, tuhnutí oleje), vzniká vyšší fyzická námaha, pokud jsou práce prováděny venku. Proto je v tomto období nutné dbát zvýšenou měrou na bezpečnost práce.

Před příchodem zimního období je potřeba zajistit všechna nutná opatření pro nerušený provoz, zejména:

- zamezit úniku tepla z objektů důsledným uzavíráním vstupních dveří, zapnout topidlo pro temperaci objektu
- připravit všechny hmoty a nářadí, které se používají výlučně v zimním období (písek, lopaty, škrabky)

V případě havárie či odstávky čerpací stanice z důvodu déletrvajícího výpadku elektrického proudu je nutné vypustit výtlačné potrubí.

Celé zimní období se vyhodnotí v provozních záznamech.

#### **5. Pokyny pro provoz v mimořádných podmínkách**

Za mimořádné se v provozu vodovodu považují podmínky, které ve svých důsledcích mohou ohrozit jakost, případně množství dodávané vody.

Sem patří:

- závažné zhoršení nebo ohrožení jakosti jímané nebo dodávané vody ropnými, zvláště nebezpečnými (chlorované uhlovodíky, biocidy) a radioaktivními látkami
- živelné pohromy jako jsou požáry a povodně
- epidemie
- nebezpečí teroristického ohrožení

#### **Závažné zhoršení kvality jímané, nebo dodávané vody**

V případě nahlášení změny barvy, nepříjemného zápachu nebo neobvyklé chuti jímané nebo dodávané vody na centrální dispečink nebo provozní středisko, vedoucí pracovník provozovatele organizuje následná opatření:

- pokusí se přímo na místě zjistit příčinu mimořádného stavu
- neprodleně provede všechna dostupná opatření pro zlepšení stavu
- kontaktuje technologa
- zajistí odběr vzorku vody pro analýzu v laboratoři
- v případě prokazatelného zhoršení kvality vody v ukazatelích s nejvyšší mezní hodnotou informuje příslušnou KHS
- po konzultaci se zástupcem samosprávy obce a s pracovníky KHS oznámí a vyhlásí omezující opatření v dodávce vody spotřebitelům
- zajistí náhradní zásobování vodou cisternami (viz Metodické doporučení Národního referenčního centra pro pitnou vodu)

O prováděných opatřeních musí být vedeny pečlivé záznamy, aby průběh opatření a výsledky všech nařízení mohly být řádně vyhodnoceny a aby mohla být přijímána další opatření k zamezení opakování negativních stavů.

### **Provoz vodovodu při živelných pohromách**

Provoz za mimořádných okolností se řídí Plánem krizové připravenosti společnosti ČEVAK a.s. Při všech prováděných činnostech se musí zajistit bezpečnost zaměstnanců a ochrany majetku. V případě živelné pohromy kontaktuje zaměstnanec neprodleně svého nadřízeného pro určení dalšího postupu.

### **Provoz vodovodu v době epidemií**

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

O prováděných opatřeních musí být vedeny pečlivé 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.

### **Provoz vodovodu v případě teroristického útoku**

V případě vniknutí narušitele k akumulaci vody musí vedoucí provozního střediska nebo nadřízený informovat Policii ČR a KHS. V případě podezření kontaminace informovat HZS, vodoprávní úřad, ČIŽP, KHS a místně příslušnou samosprávu. Základem je prevence zabezpečení objektu (tam, kde je to možné dvoubariérová úroveň zabezpečení a vybavení co nejvíce objektů dálkovým přenosem signálu o případném narušení). Provoz bude prováděn v souladu s Plánem krizové připravenosti.

## **6. Řízení a sledování provozu**

Předpokladem pro stabilní a bezporuchový chod jednotlivých zařízení a dobrou funkci celého vodovodu je důsledná **evidence a vyhodnocování provozních údajů** a výsledků chemické a bakteriologické kontroly.

### **Provozní záznamy:**

- provozní deník vodovodu je veden v písemné podobě a je uložen na příslušném provozním středisku provozovatele
- bilanční údaje o množství vody, spotřebě elektrické energie (viz. ČEVAK Portál – Úsek technický – reporty – elektrická energie, pitná voda, odpadní voda, odpadové hospodářství, jakost vody)
- chemikálie (viz Server O HJ provoz – chemikálie)
- evidence poruch všech zařízení a jejich odstranění je vedena na centrálním dispečinku v programu Poruchy (vyplňuje pracovník dispečinku na základě došlých hlášení případně pracovník pohotovosti) a dále v Kartě poruchy, jejíž součástí je i situační nákres místa poruchy.
- reklamace a stížnosti se evidují v Zákaznickém informačním systému (přístup USYS – došla pošta – reklamace a stížnosti), po vyřešení a písemné odpovědi zákazníkovi, se zaznamená, zda se jednalo o reklamaci nebo stížnost oprávněnou či nikoliv

**Plán údržby** - plán údržby (viz příloha) stanoví rozsah a četnost úkonů plánovaných provozovatelem a zahrnutých do provozních nákladů v konkrétní provozované lokalitě.

**Fyzikálně - chemická a bakteriologická kontrola jakosti vody** se provádí podle Programu kontroly kvality. Četnost a rozsah rozborů vychází z Vyhlášky č.252/2004 Sb. kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a rozsah a četnost kontroly pitné vody s přihlédnutím k Opatření orgánu veřejného zdraví o způsobu kontroly kvality pitné vody. Kontrolní vzorky ze sítě jsou odebírány:

- standardním způsobem: odběry a rozborů vzorků zajišťuje akreditovaná laboratoř v souladu se schváleným Programem kontroly (viz příloha)
- mimořádné vzorky po čištění vodojemů, odkalování sítě a opravě poruch, vzorky odebírá pracovník provozu a předá je akreditované laboratoři nebo je odebírá přímo akreditovaná laboratoř

Kontrola stavu a provozu vodovodu může být dále prováděna:

- pracovníky vodohospodářských nebo hygienických orgánů
- pracovníky státního odborného dozoru nad bezpečností práce
- pracovníky státního odborného dozoru nad požární ochranou
- pracovníky České inspekce životního prostředí
- externími auditory v rámci zavedeného systému řízení kvality
- interními auditory v rámci zavedeného systému řízení kvality

Kontrola vždy vyžaduje přítomnost pověřeného zástupce provozovatele.

## 6.1. Sledování a kontrola provozu v obcích Holešice a Mutná

Tento vodovod nemá dispečerské řízení provozu

Provozní záznamy jsou vedeny v souladu s odst. 6 tohoto provozního řádu.

Provozní kontrola, je prováděna pravidelně, je zaměřena na kontrolu celkové funkčnosti jímání surové vody, její následnou úpravu a distribuci do rozvodné sítě a vizuální posouzení kvality vody.

Laboratorní kontrola vody je prováděna dle programu kontroly kvality vody – viz příloha 5: Plán bezpečného zásobování vodou (WSP), kapitola 4.1., tabulka 3,4

Vyhláškou 83/2014 Sb. byla provedena novela vyhlášky č.252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody. V nové právní úpravě jsou limity počtů kolonií při 22 °C a 36 °C stanoveny slovním vyjádřením „bez abnormálních změn“.

Provozovatel stanovil kritéria abnormálních změn v této lokalitě takto:

Obec	Místní část	KTJ 36 °C	KTJ 22 °C
Cizkrajov	Holešice, Mutná	40	200

Při překročení stanovených hodnot bude postupováno dle Metodického doporučení SZÚ č.j. SZÚ – 2110/2014.

## 7. Bezpečnostní, požární a hygienické pokyny

Obsluhou a údržbou vodovodu mohou být pověřeni pouze zaměstnanci s odpovídající kvalifikací.

Zaměstnanec zajišťující obsluhu a údržbu vodovodu je zejména povinen:

- Počínat si tak, aby neohrozil zdraví a život svůj ani jiných osob, popř. nezpůsobil nežádoucí zahoření či požár.
- Řídit se platnými právními předpisy, interními dokumenty společnosti a normami z oblasti bezpečnosti práce, hygieny a požární ochrany; taktéž se seznámit s návody k používaným zařízením, bezpečnostními listy a dalšími dokumenty obdrženými od výrobce nebo dodavatele.
- Dodržovat předepsané a nařízené bezpečnostní a protipožární pokyny a postupy.
- Respektovat bezpečnostní značky, nápisy a signály.
- Při práci používat stanovené ochranné pracovní pomůcky, popř. ochranná zařízení.
- Podrobovat se stanoveným lékařským prohlídkám.
- Zúčastňovat se školení a výcviku v rámci zvyšování kvalifikace.
- Oznamovat bezodkladně nadřazeným závady a poruchy, které mohou ohrozit bezpečnost a zdraví osob, způsobit požár, popř. jiné škody na majetku.
- Aktivně pomáhat a spolupracovat na zmírnění následků vzniklého úrazu či požáru; v případě nutnosti přivolat záchrannou službu, hasičský záchranný sbor atd.
- Na pracovišti udržovat pořádek a čistotu.

**JE ZAKÁZÁNO:**

- Provádět jakékoliv manipulace s elektrickým zařízením, se stroji a jinými zařízeními, pokud mu jejich obsluha, udržování nebo užívání nepřísluší.
- Odstraňovat zjištěné závady na zařízeních, nástrojích a přístrojích, nepřísluší-li to do oboru jeho působnosti, je však povinen hlásit závadu nadřízenému, který se musí postarat o nápravu.
- Odstraňovat jakákoliv ochranná zařízení (kryty apod.) u pohybujících se částí strojů, čistit a mazat stroje za chodu apod., pokud nejsou k těmto pracím za provozu uzpůsobeny.
- Opravovat jakékoliv mechanismy za chodu, po dobu opravy musí být opravovaný mechanismus zajištěn proti spuštění (např. odpojením od přívodu el. energie) a opatřen bezpečnostní tabulkou - „Nezapínej! Na zařízení se pracuje.“

**Postup při úrazu elektrickým proudem**

- Vypnout přívod proudu a vyprostit postiženého.
- Dle potřeby zavést umělé dýchání a masáž srdce.
- Přivolat lékaře.

**Postup při otravě plyny**

- Vynést postiženého ze zasaženého místa (šachta, uzavřený prostor), přitom dbát na vlastní bezpečnost (použít dýchací přístroj, protiplynovou masku s vhodným filtrem).
- Přivolat lékaře.

**Postup při poleptání dezinfekčním prostředkem**

Chlornan sodný je silné oxidační činidlo a žíravina. Způsobuje poleptání kůže a očí. Při chemické reakci (např. při okyselení) se z této látky může uvolňovat plynný chlor.

Při poleptání:

- Při slabém podráždění místo opláchnout proudem vody po dobu min. 15 minut
- Při poleptání pokožky, či zasažení oka místo důkladně opláchnout pitnou vodou, přiložit sterilní obvaz a vyhledat lékařskou pomoc.

**Postup při likvidaci požáru**

- Okamžitě se pokus uhasit oheň sám, případně zabraň jeho dalšímu rozšíření.
- Při hašení použij vhodný hasicí přístroj podle druhu hořícího materiálu (zařízení pod proudem můžeš uhasit pouze sněhovým a práškovým hasicím přístrojem).
- Před zahájením hašení elektrických zařízení, pokud možno vypni hlavní vypínač elektrického proudu.
- Nemůžeš-li oheň uhasit ani s přivolanou pomocí, volej okamžitě hasiče.

**Přivoláváš-li hasiče, ohlašuj tyto skutečnosti v následujícím pořadí**

- Co hoří.
- Kde hoří, tj. adresu a popis příjezdové trasy.
- Číslo telefonu, ze kterého voláš, linku a jméno.
- Čekej na zpětný dotaz, měl bys být vyzván.
- Zaříd', aby požární jednotku očekávala na příjezdové cestě informovaná osoba, která ji doveze na místo.

Zprávu o průběhu a likvidaci požáru a způsobených škodách je nutno podat následně zodpovědnému vedoucímu zaměstnanci a osobě odborně způsobilé v PO provozovatele.

**8. Důležitá telefonní čísla**

<b>ČEVAK a.s. České Budějovice</b>	<b>387 761 911</b>
<b>ČEVAK a.s. havarijní dispečink</b>	<b>387 761 894</b> <b>800 120 112</b>
<b>ČEVAK a.s. zákaznická linka</b>	<b>844 844 870</b>
<b>ČEVAK a.s., vedoucí provozního střediska dačicko</b>	<b>724 909 839</b>
<b>Obec Cizkrajov</b>	<b>384 493 209</b> <b>607 174 317</b>
<b>Vodoprávní úřad – Městský úřad Dačice, odbor ŽP</b>	<b>384 401 211</b>
<b>Oblastní inspektorát ČIŽP České Budějovice</b>	<b>386 109 111</b>
<b>Správce povodí – Povodí Vltavy, s.p., závod Horní Vltava</b>	<b>387 683 111</b>
<b>Krajská hygienická stanice Jihočeského kraje</b>	<b>387 712 111</b>
<b>Zdravotnická záchranná služba</b>	<b>155</b>
<b>Hasičský záchranný sbor</b>	<b>150</b>
<b>Policie</b>	<b>158</b>
<b>Integrovaný záchranný systém</b>	<b>112</b>
<b>EG.D poruchová služba</b>	<b>800 22 55 77</b>

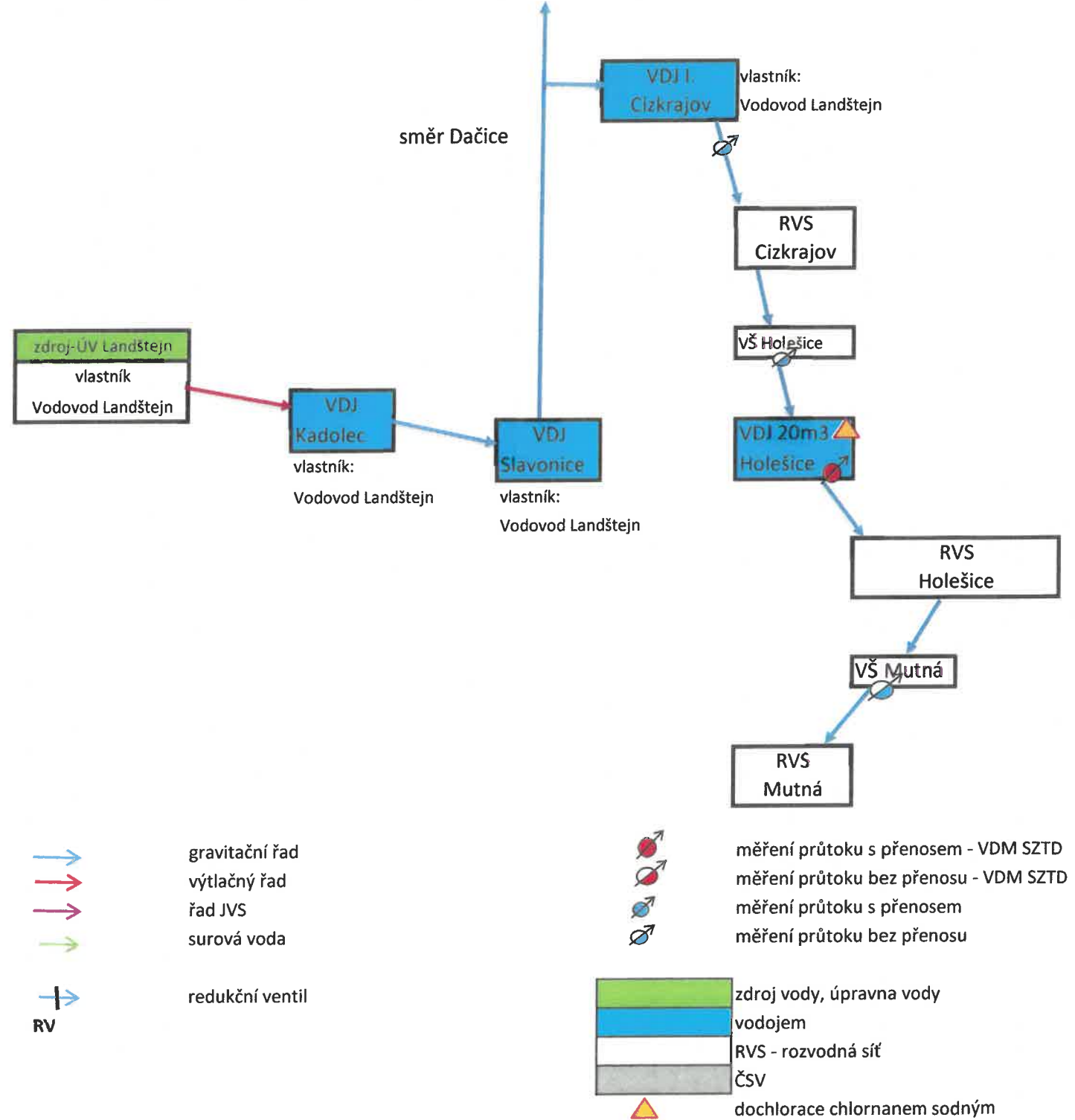


**B. Přílohy**

- 1. Provozní schéma s vyznačením služebních vodoměrů**
- 2. Plán údržby**
- 3. Povolení k nakládání s vodami, další dokumentace**
- 4. Protokol o seznámení obsluhy s provozním řádem**
- 5. Plán pro zajištění bezpečného zásobování pitnou vodou – Posouzení a řízení rizik**

**Příloha č. 1 – Provozní schéma s vyznačením služebních vodoměrů**

Vodovod Cizkrajov - Holešice, Mutná - provozní schema pro SZTD



**Příloha č. 2 – Plán údržby**

**Přehled plánované údržby Holešice, Mutná dle provozního řádu**

1	2	3	4	5
č.pol.	objekt	popis	předběžný termín	poznámka
1	vodovodní objekty			
1.1	VDJ Holešice	kontrola objektu, kontrola technologie	2x týdně	
		čištění akumulace	1x za 3 roky	
		sečení, odstranění náletových dřevin	1x ročně	
		kontrola stavu ventilace a větracích otvorů	2x ročně	
		kontrola stavebního a technického stavu	1x ročně	
		vizuální kontrola kvality vody v akumulaci	4x měsíčně	
2	vodovodní síť			
		kontrola orientačních tabulek a trasírek	1x ročně	
		odkalování koncových větví	dle kvality vody, min. 2x ročně	
		výhodnocování denních (nočních) průtoků	denně	
		kontrola stavu armatur a poklopů	1x ročně	
		sečení, odstranění náletových dřevin u šachet	1x ročně	



**Příloha č. 4 – Plán pro zajištění bezpečného zásobování pitnou vodou – Posouzení a řízení rizik**

**Příloha č. 4** k Provoznímu řádu Cizkrajov – Holešice, Mutná

**PLÁN PRO ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNÉHO ZÁSOBOVÁNÍ PITNOU VODOU**  
Water Safety Plan (WSP)

---

## **POSOUZENÍ A ŘÍZENÍ RIZIK**

ve smyslu ustanovení § 3c zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění, a prováděcích právních předpisů,

**systemu zásobování pitnou vodou (SZV):**

## **HOLEŠICE, MUTNÁ**

Vyhotovila společnost ČEVAK a.s., Severní 2264/8, 370 10 České Budějovice

Květen 2024



**Zpracovatel:**

ČEVAK a.s.  
Severní 2264/8, 370 10 České Budějovice  
Romana Vacková

**Zpracovatelský pracovní tým:**

Vedoucí týmu:

Jiří Stara, vedoucí oddělení technologické podpory  
[jiri.stara@cevak.cz](mailto:jiri.stara@cevak.cz)

Zástupci technického a provozního úseku ČEVAK a.s.:

Ing. Jana Hanyková (oddělení technologické podpory)  
Romana Vacková (oddělení VH databáze)  
Ing. Zdeněk Král (oddělení investic)  
Richard Kuba (provozní středisko Dačicko)

Tento **plán pro zajištění bezpečného zásobování pitnou vodou**, resp. **posouzení rizik** ve smyslu § 3c, odst. 1 a 5, zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění, popisuje průběh rizikové analýzy systému zásobování pitnou vodou a navrhuje nápravná a kontrolní opatření k ošetření nepříjemných rizik. Jedná se tak o komplexní přístup založený na principech analýzy, hodnocení a regulování rizik ve všech prvcích systému zásobování pitnou vodou od povodí až ke spotřebiteli. Nedílnou součástí je verifikace a přezkoumání účinnosti posouzení rizik a přijatých opatření.

Posouzení rizik bylo vyhotoveno v souladu s platnými legislativními předpisy. Při vypracování posouzení rizik a hodnocení výsledků byl respektován postup stanovený v Příloze č. 7 k prováděcí Vyhlášce č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, ve znění pozdějších předpisů.

V souladu s ustanovením § 3c odst. 1 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění, tento dokument posouzení rizik tvoří nedílnou součást **Provozního řádu vodovodu Holešice, Mutná**.

**Vstupní data použitá pro zpracování posouzení rizik:**

- místní šetření a fyzická kontrola dílčích částí SZV konané 04/2024 pro účely posouzení rizik v rámci WSP (účast zástupců provozního střediska Dačicko a zástupců oddělení technologické podpory, investičního oddělení a VH databáze ČEVAK a.s.),
- konzultace s provozním technikem a technologem,
- provozní řád vodovodu Holešice, Mutná
- plán investic,
- rozborů vody – za období let 2019 – 2023,
- záznamy provozovatele o haváriích (2019 – 2023),
- přehled reklamací a stížností (2019 – 2023),
- mapové podklady (data GIS) a platné legislativní předpisy.

## OBSAH:

1.	POPIS SYSTÉMU ZÁSBOVÁNÍ PITNOU VODOU .....	4
1.1	Technický popis SZV .....	4
1.2	Přehled o kvalitě a dodávce pitné vody .....	5
2.	ANALÝZA RIZIK .....	5
2.1	Identifikace nebezpečí a charakterizace rizik .....	5
2.2	Hodnocení a závěr rizikové analýzy .....	5
3.	NÁPRAVNÁ A KONTROLNÍ OPATŘENÍ .....	6
4.	MONITOROVÁNÍ KRITICKÝCH BODŮ .....	7
4.1	Monitoring kvality vody .....	7
5.	Verifikace .....	8
6.	Přezkoumání účinnosti .....	8
7.	Přílohy .....	9
	Příloha I Přehled identifikovaných nebezpečí v SZV a charakterizace rizik (analýza rizik) .....	9
	Příloha II Návrh nápravných opatření a způsob monitorování kritických bodů .....	9
	Příloha I .....	10
	Přehled identifikovaných nebezpečí v SZV a charakterizace rizik (analýza rizik SZV Holešice, Mutná) .....	10
	Příloha II .....	12
	Návrh nápravných opatření a způsob monitorování kritických bodů .....	12
8.	Poznámky .....	14

## 1. POPIS SYSTÉMU ZÁSOBOVÁNÍ PITNOU VODOU

### 1.1 Technický popis SZV <sup>Pozn.</sup>

Předmětem plánu pro zajištění bezpečného zásobování pitnou vodou (posouzení rizik) je systém zásobování pitnou vodou místních částí obce Cizkrajov – Holešice, Mutná.

Zdrojem vody pro projednávanou lokalitu je vodní nádrž Landštejn. Z nádrže natéká surová voda na úpravnu vody Landštejn, kde je zrekonstruované úpravně vody upravena na pitnou. Upravená voda natéká do akumulací, odkud je část upravené vody čerpána do VDJ Kadolec (směr Dačice) a část do VDJ Klášter (směr Nová Bystřice). Z VDJ Kadolec voda gravitačně natéká přes VDJ Slavonice (1x 150 m<sup>3</sup>) do VDJ Cizkrajov. Odtud natéká přes vodovodní šachtu do VDJ Holešice a do spotřebiště.

Tato část je popsána v samostatném provozním řádu a rizikové analýze pro přírodní řád Landštejn, který obsahuje zdroj, ÚV, přírodní řady a VDJ Kadolec, Klášter i Slavonice.

Vodovodní síť místních částí je kombinací systému větveného a okružového.

**Zájmový systém zásobování pitnou vodou je podrobně popsán v Provozním řádu vodovodu Holešice, Mutná, kde je znázorněno i celkové provozní schéma vodovodu. Identifikační čísla majetkové a provozní evidence vodovodů dle vyhlášky č. 428/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, jsou rovněž součástí Provozního řádu vodovodu.**

#### Přehled základních informací o SZV

Tab. 1 Přehled základních informací o SZV

Systém zásobování pitnou vodou SZV	Holešice, Mutná
Vlastník	Obec Cizkrajov
Provozovatel	ČEVAK a.s., Severní 8/2264, 370 10 České Budějovice
Rok zpracování	2024
Strukturální data SZV Holešice, Mutná, za období 2023	
Počet zásobovaných obyvatel	50
Odběratelé se speciálními požadavky na dodávku vody	-
Jiní významní odběratelé	-
Bilance SZV Holešice, Mutná	
Voda vyrobená k realizaci / dodávaná celkem v dané lokalitě (tis. M³/rok)	0,077

<sup>Pozn.</sup> Uvedený popis je pouze stručným shrnutím pro účely daného dokumentu posouzení rizik. Technický popis zájmového systému zásobování pitnou vodou, který začíná zdrojem vody (včetně jímání) a jeho povodím a končí v zásadě v místě předání konečnému odběrateli či distributorovi, včetně popisu organizace provozovatele, podrobně řeší Provozní řád vodovodu Holešice, Mutná, jehož nedílnou součástí je tento dokument posouzení rizik.

## 1.2 Přehled o kvalitě a dodávce pitné vody

### Přehled havárií a poruch za posledních 5 let

- Za posledních 5 let (2019 - 2023) *nebyla evidována žádná porucha či havárie, která by se týkala kvality nebo dodávky pitné vody.*

### Přehled reklamací a stížností za posledních 5 let

- V období posledních 5 let (2019 - 2023) nebyla pro Holešice a Mutnou evidována žádná reklamacie či stížnost, která by se týkala kvality nebo dodávky vody.

### Přehled jakosti dodávané pitné vody

Kvalita vody bude sledována v souladu s programem kontroly kvality. V období 2019 – 2023 nebyly odebrány žádné vzorky.

## 2. ANALÝZA RIZIK

Riziková analýza spočívá v identifikaci (reálných i potenciálních) nebezpečí v posuzovaném systému zásobování pitnou vodou, jejich příčin a následné charakterizaci rizik, která ze zjištěných nebezpečí mohou vyplynout. Výstupem tohoto kroku je především určení nepřijatelných rizik a s nimi souvisejících kritických bodů (*míst*) v systému zásobování, s těmito je pak dále pracováno v následujících krocích tohoto dokumentu (tzv. *management rizik*).

### 2.1 Identifikace nebezpečí a charakterizace rizik

Charakterizace rizik vyplývajících z identifikovaných nebezpečí v systému zásobování zahrnuje jednak hodnocení pravděpodobnosti výskytu nebezpečí s následky na jakost nebo množství dodávané vody a v neposlední řadě rovněž následné určení z toho vyplývající míry rizika.

K charakterizaci rizik byla pro účely tohoto plánu pro zajištění bezpečného zásobování pitnou vodou použita metodika stanovená v *Příloze č. 7 k Vyhlášce č. 252/2004 Sb.*, kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, ve znění pozdějších předpisů.

***Přehled identifikovaných nebezpečí v SZV doplněný o charakterizaci rizik je znázorněn v Příloze I (výsledky rizikové analýzy), pro úplnost je přehled doplněn o již použitá relevantní preventivní opatření.***

### 2.2 Hodnocení a závěr rizikové analýzy

Z celkového počtu **3** hodnocených rizik bylo zařazeno:

- 2 do kategorie "nízká rizika"
- 1 do kategorie "střední rizika"
- 0 do kategorie "vysoká rizika"

Za nepřijatelná rizika v systému zásobování (tzv. kritické body) jsou automaticky považována rizika vysoké úrovně (míra rizika **3**), stejně tak jsou vyhodnocena rizika úrovně střední (míra rizika **2**).

V případě nebezpečí s nízkou mírou rizika (míra rizika **1**) jsou tato považována za přijatelná, případně jsou navržena či doporučena jednoduchá provozní opatření (či občasná kontrola), v některých případech si tato rizika vyžádala diskuzi ohledně dalšího možného postupu ve věci nápravných či kontrolních opatření.

## Výsledné hodnocení rizikové analýzy

Tab. 2 Přehledné hodnocení rizikové analýzy podle jednotlivých částí SZV

(Přehled identifikovaných nebezpečí v SZV je znázorněn v **Příloze I**)

Část SZV	Míra rizika				Poznámka
	Nízká	Střední	Vysoká	Celkem	
<b>Vodojem</b> VDJ Holešice 20 m <sup>3</sup>	1	0	0	1	U vodojemu nebyla shledána žádná rizika ovlivňující dodávku pitné vody, pouze výpadek elektrické energie
<b>Vodovodní šachty</b> VŠ Holešice VŠ Mutná	0	1	0	1	<u>VŠ Holešice</u> U vodoměrné šachty nebyla shledána žádná rizika ovlivňující dodávku pitné vody.  <u>VŠ Mutná</u> Při místním šetření byla vodoměrná šachta zatopena podzemní vodou a je díky této skutečnosti možné riziko. Šachta je úplně nová, v záruční době a proto je nutná okamžitá náprava
<b>Vodovodní síť</b>	1	0	0	1	Vodovodní sítě byly vystavěny roku 2021, proto není potřeba žádných výměn.
<b>Celkem</b>	2	1	0	3	Ekonomické a environmentální následky nejsou hodnoceny.

## 3. NÁPRAVNÁ A KONTROLNÍ OPATŘENÍ

Předmětem tohoto kroku je určení odpovídajících opatření, která zajistí účinnou kontrolu a nápravu nepřijatelných rizik (tzv. kritických bodů) v systému zásobování při zajištění stálé a spolehlivé dodávky pitné vody vyhovující kvality.

Pro eliminaci rizik byla jednak ověřena spolehlivost (včetně případných úprav) již existujících opatření, a zároveň byla navržena opatření nová tam, kde stávající nejsou dostatečně účinná nebo chybí zcela. Tam, kde je to možné, jsou pro eliminaci kritických bodů navržena jednoduchá (provozní) opatření. Většina rizik však vyžaduje delší fázi plánování a schvalování se zajištěním značných finančních nákladů (investic), tato se řadí mezi dlouhodobá či střednědobá nápravná opatření a jedná se o tzv. body otevřené - realizovatelné v dlouhodobém horizontu (investiční opatření). Investiční opatření v podstatě zahrnují návrh investic do vodohospodářské infrastruktury, jejichž příprava a realizace plně podléhá rozhodování vlastníka vodovodu.

Pro omezení zbývajících kritických bodů, které buďto není možné eliminovat zcela, nebo při akutním riziku nelze očekávat realizaci potřebných nápravných opatření v rámci krátkodobého horizontu a je tak nutné řešit tzv. překlenovací opatření, jsou naplánovány intenzivní kroky na poli údržby nebo kontroly (tzv. kontrolní opatření). Tato opatření mají nejčastěji charakter pravidelné údržby a/nebo průběžné provozní kontroly, která zahrnuje jak osobní vizuální posouzení, tak i technické měření (sledování) vybraných ukazatelů. V některých případech může jít o kombinaci nápravného a kontrolního opatření.

Cílem této etapy je souhrnně tvorba „plánu pro postupné zlepšování systému zásobování pitnou vodou“ a jeho následná realizace.

## 4. MONITOROVÁNÍ KRITICKÝCH BODŮ

Předmětem tohoto kroku je sestavení návodů pro způsob a četnost kontroly (monitorování) kritických bodů formou kontrolních opatření a jejich začlenění do provozního řádu (monitorovacího programu), součástí je také upřesnění způsobu dokumentování provedených kontrol.

**Oba tyto kroky, a sice návrh odpovídajících nápravných či kontrolních opatření (včetně ověření spolehlivosti opatření již existujících) s časovým harmonogramem jejich plnění a s návodem na monitorování kritických bodů podrobně řeší přehled v Příloze II (Návrh nápravných opatření a způsob monitorování kritických bodů).**

### 4.1 Monitoring kvality vody

Tab. 3 Rozbory dle Vyhlášky č. 428/2001 Sb. a Vyhlášky č. 252/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů

Typ rozboru	Četnost (současnost)	Místa odběru	Četnost (vyplývající z RA)
<b>UPRAVENÁ VODA</b>			
provozní rozbor	2 x ročně	VDJ Holešice - odtok	současná četnost je dostačující
souvztažný vzorek			
<b>VODOVODNÍ SÍŤ</b>			
krácený rozbor	1x za 3 roky	m=Holešice, Mutná	současná četnost je dostačující
úplný rozbor			

Tab. 4 Rozbory dle Zákona 263/2016 Sb. (atomový zákon) a Vyhláška č. 422/2016 Sb., v platném znění

Typ rozboru	Četnost	Místa odběru
stanovení radioaktivity (objemové aktivity $Rn^{222}$ , alfa a beta)	soustavný monitoring radioaktivity se neprovádí – nízké hodnoty objemových aktivit radonu, alfa a beta v surové vodě	
radiologický rozbor (rozšířený o radon, uran a radium)	-	

## 5. VERIFIKACE

Za účelem ověření, zda posouzení rizik a z něho vycházející provozní řád plní svůj cíl, a sice bezpečnou dodávku pitné vody vyhovující kvality, bude prováděna jejich verifikace.

Verifikace, neboli ověření správnosti posouzení rizik a provozního řádu a jejich účinnosti v praxi, bude zajišťována prostřednictvím následujících aktivit, resp. indikátorů:

- a) sledování kvality vody podle monitorovacího programu,
- b) vyhodnocování příčin a počtu stížností,
- c) vyhodnocování příčin a počtu poruch a havárií.

Kombinace všech uvedených indikátorů je vyhodnocována průběžně.\*

Pokud četnost neshod s hygienickými limity (indikátor **a**) nebo počty stížností či poruch (indikátory **b**, **c**) budou mít rostoucí trend, bude přikročeno k přezkoumání účinnosti posouzení rizik a z něho vyplývajících opatření (viz kapitola 6. Přezkoumání účinnosti).

## 6. PŘEZKOUMÁNÍ ÚČINNOSTI

V důsledku měnících se podmínek, ať už v oblasti životního prostředí nebo provozu (nové aktivity v povodí vodních zdrojů, zastarávání nebo naopak obnova vodárenské infrastruktury), může docházet ke změně existujících nebo potenciálních rizik. Z tohoto důvodu bude pravidelně prováděno přezkoumání účinnosti posouzení rizik a z něj vycházejícího provozního řádu a v případě nutnosti bude prováděna jejich aktualizace.

Bezprostředním podnětem k **neprodlenému** přezkoumání (dotčené části) posouzení rizik, resp. plánu pro zajištění bezpečného zásobování pitnou vodou, bude jakákoliv významná změna podmínek:

- změny ve využití povodí vodního zdroje a ochranných pásem,
- využití nového zdroje,
- závažné změny v jakosti vody surové i dodávané,
- zavedení nové technologie úpravy vody,
- výrazný vzrůst stížností odběratelů a počtů závažných poruch/havárií,
- vážná havárie spojená s významnými problémy při jejím zvládnutí\*\*.

Dalším podnětem k přezkoumání a aktualizaci bude rovněž případ, kdy verifikace ukáže, že posouzení rizik a z něho vyplývající provozní řád nefungují správně (tzn. v případě rostoucího trendu výše jmenovaných indikátorů, viz kapitola 5. Verifikace).

Pokud nedojde ke změně výše uvedených podmínek, bude Posouzení rizik podle §3c zákona č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů předkládáno spolu s Provozním řádem ke schválení příslušnému OOVZ nejméně jednou za 6 let.

---

\* Společnost ČEVAK a.s. má zaveden, udržuje a neustále zlepšuje integrovaný systém řízení, zahrnující jednak management kvality, environmentální management a management bezpečnosti BOZP, a je tak držitelem certifikátů (vydaných certifikačním orgánem QES Cert s.r.o.) osvědčujících jej o splnění požadavků ve věci integrovaného systému managementu dle ČSN EN ISO 9001:2016, ČSN EN ISO 14001:2016 a ČSN ISO 45001:2018 pro obor výroba, doprava a prodej pitné vody, odvádění a čištění odpadních vod a provozování vodovodů a kanalizací.

\*\* Pro řešení havárií a veškerých situací, při nichž vzniká riziko kontaminace pitné vody závadnou vodou, má společnost ČEVAK a.s. vypracován *Metodický pokyn pro zabezpečení kvality pitné vody z hlediska rizika kontaminace závadnou vodou* („havarijní řád“, vypracoval Ing. Lubor Tomanec, ČEVAK a.s.).

## **7. PŘÍLOHY**

Seznam příloh:

**Příloha I      Přehled identifikovaných nebezpečí v SZV a charakterizace rizik (analýza rizik)**

**Příloha II     Návrh nápravných opatření a způsob monitorování kritických bodů**



Příloha I

Přehled identifikovaných nebezpečí v SZV a charakterizace rizik (analýza rizik SZV Holešice, Mutná)

č.	Událost / nebezpečí	Příčina	Nežádoucí stav	Následek	Kategorie následku	Nejistota následku	Pravděpo- dobnost výskytu	Následky / dopad	Míra rizika
SZV Holešice, Mutná									
VODNÍ ZDROJ									
ÚV Landštejn									
Pro dodávanou pitnou vodu (ÚV Landštejn), byl zpracován samostatný dokument Posouzení rizik SZV SKV Landštejn-Nová Bystřice, Landštejn-Kostelní Vydří, přírodní řad surové vody včetně vodních zdrojů a ÚV Landštejn (schváleno Krajskou hygienickou stanicí se sídlem v Jindřichově Hradci dne 1.3.2021), ve kterém jsou případná rizika podrobně identifikována.									
ROZVODNÁ VODOVODNÍ SÍŤ									
1	VŠ Mutná nevyhovující technický stav vodoměrné šachty – časté plnění VŠ spodní vodou	špatně udělaná šachta	riziko zvýšeného výskytu poruch (koroze armatur, netěsnost) kontaminace/zhoršená kvalita pitné vody	kontaminace/zhoršená kvalita pitné vody	A, B	NV	C	2	2
2	havárie na vodovodním potrubí	přerušení dodávky pitné vody	možný dopad na kvalitu a množství vody	přerušení dodávky pitné vody	A	NV	D	2	1
3	VDJ Holešice (20 m³) výpadek dodávky elektrické energie; porucha/výpadek chlorování porucha/výpadek VAE	nenadálá porucha/výpadek dodávky elektrické energie; porucha dávkovacího čerpadla; porucha/výpadek VAE	výpadek/porucha dávkování chemikálií/dezinfekce;	negativní vliv na kvalitu a dodávku vody	A, B	NV	E	3	1

Způsob stanovení míry rizika (matice kvalitativní analýzy rizika)				
Pravděpodobnost výskytu nebezpečí	Následky nebezpečí			
	Nevýznamné (1)	Malé (2)	Střední (3)	Velké (4)
A (téměř jisté)	1	2	3	3
B (pravděpodobné)	1	2	2	3
C (méně pravděpodobné)	1	2	2	3
D (nepravděpodobné)	1	1	2	2
E (vzácné)	1	1	1	2

Kategorie následku: **A** = kvalita vody, **B** = množství vody.

Nejistota (výskytu) následku:

**PRO** = prokázaný následek, existující nebo občas se vyskytující,

**NV** = hypotetický následek, který mohl nastat, ale chybí o tom důkaz a je nutné další šetření k jeho prokázání

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

Pravděpodobnost výskytu

nebezpečí:

**A** = téměř jisté (1 x denně nebo trvale);

**B** = pravděpodobné (1 x týdně a méně);

**C** = méně pravděpodobné (1 x měsíčně nebo několikrát ročně),

**D** = nepravděpodobné (1 x ročně a méně);

**E** = vzácné (1 x za 5 a více let).

Následky/dopad nebezpečí: **1** = nevýznamné, **2** = malé, **3** = střední, **4** = velké.

Míra rizika (viz matice kvalitativní analýzy rizik): **1** = nízká, **2** = střední, **3** = vysoká.

## Příloha II

### Návrh nápravných opatření a způsob monitorování kritických bodů

č.	Událost/riziko (kritický bod)	Míra rizika	Dosavadní existující opatření	Návrh nápravného opatření (charakter opatření/popis činnosti/časový odhad splnění)	Monitorování kritických bodů (monitoring kvality - provozní monitoring/četnost/způsob dokumentace)
SZV Holešice, Mutná					
ROZVODNÁ VODOVODNÍ SÍŤ					
1	VŠ Mutná nevyhovující technický stav vodoměrné šachty – neustálé plnění VŠ spodní vodou	2	při jakémkoliv manipulaci se šachtou je případná podzemní voda vyčerpána pracovníkem provozního střediska (při odečtu vodoměru apod.)	Charakter opatření (1): kontrolní/záruční doba  Popis činnosti: VŠ Mutná – je nutné vodoměrnou šachtu nechat předělat v rámci záruční doby.	Monitoring kvality/četnost: standardně dle Programu kontroly (pravidelný odběr vzorků), popř. laboratorní vyšetření v souvislosti s událostí/zjištěným stavem.  Provozní monitoring/četnost: běžná provozní kontrola dle schváleného Plánu údržby.  Způsob dokumentace: provozní záznam + reporty PV.
2	havárie na vodovodním potrubí	1	opravy prováděny bezprostředně po havárii	Charakter opatření (1): provozní  Popis činnosti: možnost dodávky pitné vody z cisterny  Časový odhad splnění: Plán investic – příprava a realizace navržených investic plně podléhá rozhodování vlastníka vodovodu(3)	Monitoring kvality/četnost: - laboratorní posouzení kvality vody v souvislosti s případnou havárií na síti - po opravě, před uvedením do provozu  Provozní monitoring/četnost: dle plánu údržby – přehled provozních činností  Způsob dokumentace: zápis v provozním deníku.

3	VDJ Holešice (20 m³) výpadek dodávky elektrické energie; porucha/výpadek chlorování porucha/výpadek VAE	při nenadálém výpadku dodávky elektrické energie je možné uvažovat o náhradním zdroji elektrické energie a to zejména při dlouhodobém výpadku	Monitoring kvality/četnost: standardně dle Programu kontroly (pravidelný odběr vzorků), popř. laboratorní vyšetření v souvislosti s událostí/zjištěným stavem.  Provozní monitoring/četnost: v závislosti na rozsahu výpadku a možném dopadu na kvalitu a dodávku pitné vody volit způsob náhradního zásobování pitnou vodou  Způsob dokumentace: provozní záznam + TIS.
---	--	---	---

(1)

**provozní** = jednoduchá provozní opatření nevřezaná pro eliminaci kritických bodů tam, kde je to možné;  
**investiční** = nápravná opatření vyžadující delší fázi plánování a schvalování se zajištěním značných finančních nákladů (investic), tato se řadí mezi dlouhodobá, či střednědobá nápravná opatření a jedná se o tzv. body otevřené – realizovatelné v dlouhodobém horizontu;  
**kontrolní** = monitorování kritických bodů; navržena pro maximální možné omezení zbývajících kritických bodů, které není možné eliminovat zcela, či je nutné naplánovat tzv. překlenovací kroky pro případ, kdy při akutním riziku nelze očekávat realizaci potřebných nápravných opatření v rámci krátkodobého horizontu → kontrolní opatření mají nejčastěji charakter pravidelné údržby a/nebo průběžné provozní kontroly, která zahrnuje jak osobní vizuální posouzení, tak i technické měření (sledování) vybraného ukazatele

(2)

= navržena nápravná opatření spočívají v návrhu investic do VH infrastruktury obce Cizkrajov a místní části Holešice, Mutná (investiční opatření), o přípravě veškerých těchto investic (projektová a inženýrská příprava, zadání a zpracování průzkumných prací apod.) a vlastní realizaci rozhoduje výlučně vlastník VH infrastruktury obec Cizkrajov

## **8. POZNÁMKY**

**C. Výkresová část**

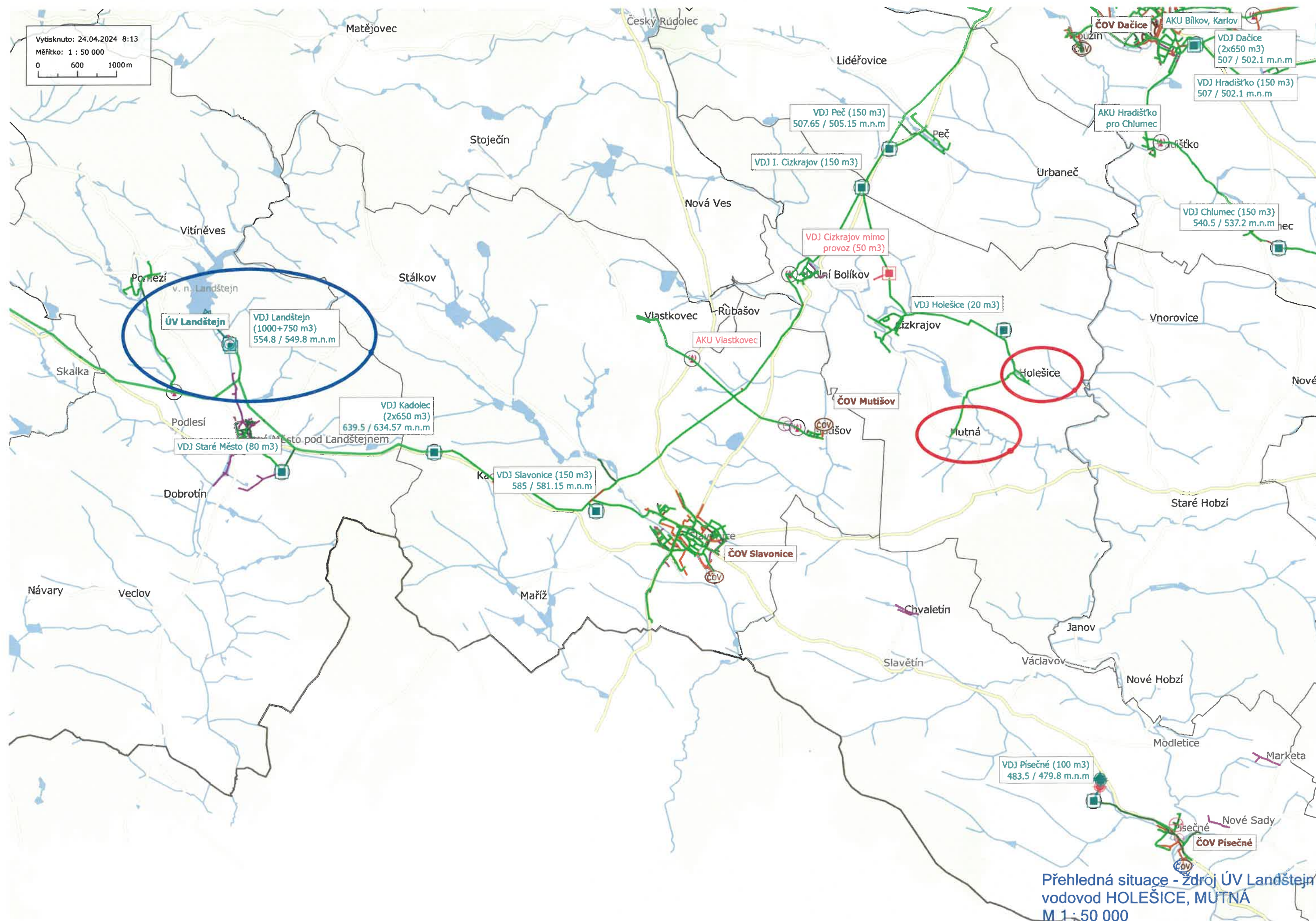
- 1. Přehledná situace vodovodu Mutná, Holešice M 1 : 5 000**
- 2. Přehledná situace - zdroj ÚV Landštejn M 1 : 50 000**



Vytisknuto: 24.04.2024 8:13

Měřítko: 1 : 50 000

0 600 1000 m





Vytisknuto: 24.04.2024 8:29  
Měřítko: 1 : 5 000  
0 60 100m

VŠ Holešice

VDJ Holešice (20 m<sup>3</sup>)

VŠ Mutná

Holešice

Mutná

Přehledná situace vodovodu  
HOLEŠICE, MUTNÁ  
M 1 : 5 000