



Mezinárodní bezpečnostní institut, z.ú.,  
Na Ořešchovce 580/4, Praha 6, PSČ 162 00  
IČO: 07313209

## **Pokyny k vypracování plánu zabezpečení vody pro zásobování pitnou vodou**

(Guidance on the production of a water security plan for drinking water supply)

**Zdroj:** <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/guidance-production-water-security-plan-drinking-water-supply>

(2019)

**Autor:** Evropská referenční síť pro ochranu kritické infrastruktury (ERNICIP)

Dokument představuje pokyny pro provozovatele vodárenských sítí k vypracování Plánu zabezpečení vody zaměřeného na snížení rizika a dopadů úmyslné kontaminace vody. Plán se dělí na plánování a přípravu, ochranu (detekce), řešení a obnovu.

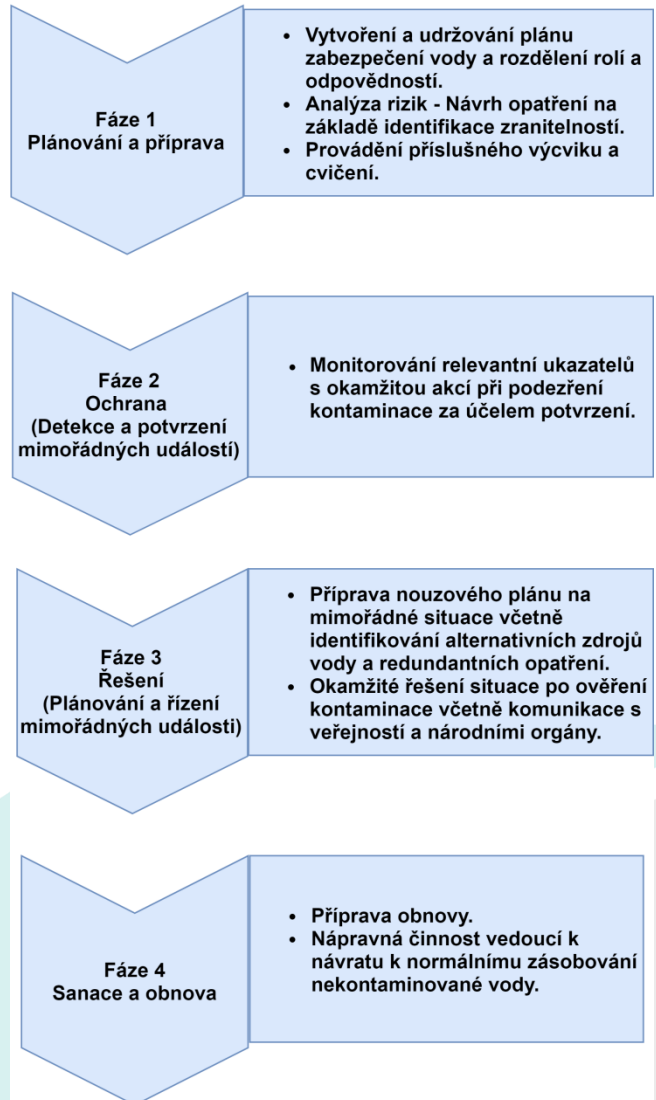
### **Plán zabezpečení vody**

Dokument představuje pokyny pro provozovatele vodárenských sítí k vypracování Plánu zabezpečení vody, který slouží ke snížení rizika a dopadů úmyslného znečištění vody. Tento plán by měl fungovat v následující 4 částech:



Mezinárodní bezpečnostní institut, z.ú.,  
Na Ořechovce 580/4, Praha 6, PSČ 162 00  
IČO: 07313209

- **Fáze 1 - Plánování a příprava:** Tato část se zabývá vytvořením samotného plánu. Je potřeba rozdělit role a odpovědnosti, provést analýzu rizik a na jejím základě vytvořit protipatření a provést školení personálu a cvičení na mimořádné situace.
- **Fáze 2 - Ochrana (Detekce a potvrzení mimořádných událostí):** Tato fáze zahrnuje monitorování indikátorů možných mimořádných situací, aby byla možná rychlá reakce na potencionální komplikace.
- **Fáze 3 - Řešení (Plánování a řízení mimořádných událostí):** V případě vypuknutí mimořádné situace je potřeba co nejrychleji jednat. Tato část zahrnuje samotné řízení reakce a komunikaci s veřejností a národními orgány.
- **Fáze 4 - Sanace a obnova:** Poslední fází je obnova vodárenských sítí. Díky kritické důležitosti zásobování vodou je tuto fázi nutné dokončit co nejrychleji.





Mezinárodní bezpečnostní institut, z.ú.,  
Na Ořechovce 580/4, Praha 6, PSČ 162 00  
IČO: 07313209

Všechny vodárenské sítě jsou do určité míry rizikové na znečištění, včetně znečištění úmyslného. Ačkoli je možné rizika výrazně snížit pomocí opatření, je nemožné riziko zcela eliminovat. Z tohoto důvodu je zapotřebí vypracovat a implementovat plány zabezpečení vody. Pokud je plán správně vypracován a implementován, očekává se:

- Snížení možnosti nedetekované kontaminace vody.
- Účinnější a přiměřenější reakce na mimořádné situace, a tím snížení rizika pro veřejnost.
- Rychlejší obnova normálního stavu.
- Jasně definované role a odpovědnosti.
- Lepší prevence mimořádných situací.
- Zlepšení využívání dat ze systémů kontrolující stav vody.
- Zlepšení kultury bezpečnosti v organizaci.
- Zlepšení kontinuity činnosti organizace.
- Zlepšení komunikace s veřejností a národními orgány.



Mezinárodní bezpečnostní institut, z.ú.,  
Na Ořechovce 580/4, Praha 6, PSČ 162 00  
IČO: 07313209

## Fáze 1 - Plánování a příprava

Prvním krokem je vytvoření samotného plánu a jeho aktualizování tak, aby zůstal relevantní. Během celého tohoto kroku je zapotřebí zapojit všechny relevantních strany, jako například zaměstnance na středních a nižších úrovních nebo zástupce národních orgánů. Tato část má tři hlavní části:

- **Posouzení rizika, hodnocení hrozeb a tvorba a návrh implementace opatření:** V této části dojde k základním činnostem v managementu. To je identifikace aktiv, jejich zranitelnosti, hrozeb, zdrojů hrozeb, tvorba scénářů ohrožení a návrh opatření. Mimo tyto činnosti je také potřeba stanovit role a odpovědnosti v plánu zabezpečení vody.
- **Identifikace ukazatelů podezřelých aktivit:** Aby se mohly hrozby lépe detekovat, je zapotřebí znát, na jaké ukazatele se soustředit. Dokument nabízí seznam indikátorů pro provozovatele vodárenských sítí. Například zprávy lékařských organizací o abnormálním počtu nemocných, výsledky z laboratoří, neidentifikované osoby pohybující se v okolí vodárenské infrastruktury nebo neautorizovaný přístup k vodárenskému informačnímu systému.
- **Zvyšování povědomí, trénink a cvičení:** Tato činnost se nevztahuje pouze na zaměstnance vodárenské společnosti, ale také na okolní komunitu, národní organizace nebo bezpečnostní sbory tak, aby byla veřejnost připravena na možnost kontaminace a národní orgány byly připraveny na řešení mimořádných situací ve spolupráci s vodárenskou organizací.

## Fáze 2 - Ochrana

Tato fáze zahrnuje monitorování ukazatelů a okamžitou reakci v případech potenciální kontaminace k potvrzení skutečnosti mimořádné situace a identifikování zdroje kontaminace. Tato fáze má šest částí:

- **Detekce:** Tato část se zabývá monitorováním ukazatelů, které byly identifikovány na základě 3 částí fáze 1. Tyto ukazatele se dají rozdělit do 4 oblastí:
  - Technické monitorování kvality vody provozovatelem.



Mezinárodní bezpečnostní institut, z.ú.,  
Na Ořechovce 580/4, Praha 6, PSČ 162 00  
IČO: 07313209

- Zpětná vazba od spotřebitelů a příslušných orgánů (například zdravotnické organizace).
  - Bezpečnostní incidenty fyzického přístupu k infrastruktuře.
  - Incidenty související s kybernetickou bezpečností.
- 
- **Záznam neobvyklých událostí:** Z každé neobvyklé události je potřeba vytvořit záznam, který bude použit při pravidelném přezkoumání plánu zabezpečení vody a na jeho základě může dojít ke snížení množství falešných poplachů nebo objevení nových zranitelností a hrozeb.
  - **Operační a online monitorování kvality vody:** Tyto způsoby monitorování musí být přímo zohledněny v plánu. Tyto systémy by také měly umět získat další informace při kontaminaci, například zda-li se jedná o biologické nebo chemické znečištění, rozsah kontaminace, a které části systému byly kontaminovány.
  - **Stížnosti spotřebitelů, veřejné zdraví a monitorování veřejných orgánů:** Při spoléhání se na vnější informace je potřeba vyhodnotit jejich relevantnost. Například stížnosti spotřebitelů jako jsou nemocnice, se může považovat za vážný ukazatel kontaminace. Je proto potřeba vytvořit spolupráci mezi klíčovými spotřebiteli a relevantními veřejnými orgány.
  - **Vzorkování a laboratorní analýza:** Využití těchto metod je zejména vhodné k získání dalších informací, například o vážnosti kontaminace nebo o jejím původu. Dokument představuje detailní plán vzorkování a vývojový diagram jako vzor k úpravě pro konkrétní provozovatele.
  - **Obecná detekce:** Poslední částí fáze 2 je obecný vývojový diagram, jak postupovat při možnosti kontaminace k jejímu potvrzení nebo vyvrácení.

### Fáze 3 - Reakce

V této fázi je popsána rychlá reakce na potvrzenou kontaminaci, včetně komunikace s veřejností a koordinace s národními orgány k zajištění bezpečné pitné vody. Pří řízení mimořádné události



# MBI

MEZINÁRODNÍ  
BEZPEČNOSTNÍ  
INSTITUT

Mezinárodní bezpečnostní institut, z.ú.,  
Na Ořechovce 580/4, Praha 6, PSČ 162 00  
IČO: 07313209

je zapotřebí, aby byl sestaven krizový tým specialistů a odborníků. Tato fáze se skládá ze 4 oblastí:

- **Plánování reakce na mimořádné události:** Operátoři řízení vodárenského systému musí mít v rámci plánu zabezpečení vody připraven plán, podle kterého budou postupovat při potvrzení kontaminace tak, aby nedošlo k dalšímu ohrožení veřejnosti. Tyto plány by měly být připraveny na různé scénáře, například teroristický útok, katastrofické selhání nebo přírodní katastrofu.



Mezinárodní bezpečnostní institut, z.ú.,  
Na Ořeškovce 580/4, Praha 6, PSČ 162 00  
IČO: 07313209

- **Komunikace:** Dále by měla existovat strategie kontinuity komunikace. V organizaci by měl být připraven tým, který tuto kontinuitu zajistí. Komunikace je důležitá jak interní (například mezi členy týmu řešící událost), tak externí (například komunikace s veřejností a národními orgány).
- **Opatření reakce:** První tři hodiny od potvrzení kontaminace tvoří fázi okamžité reakce. V této fázi jde o omezení počtu lidí vystavených kontaminaci zastavením vodárenských systémů, informováním veřejnosti a izolování (ne)kontaminovaných oblastí. Doporučuje se vytvořit scénáře ohrožení na nejvíce pravděpodobné události, podle kterých se bude postupovat.
- **Řízení mimořádné události po potvrzení kontaminace:** Dokument nabízí vývojový diagram popisující obecnou činnost pro tuto oblast od potvrzení kontaminace přes sběr informací, posouzení vážnosti situace až do začátku fáze obnovy.

## Fáze 4 - Sanace a obnova

Poslední fází je obnova činnosti vodárenské organizace do normálního stavu a obnovení primární činnosti zásobování vody spotřebitelům. Obtížnost této fáze se bude odvíjet od zvládnutí předchozích kroků a zejména fáze reakce. Tato část má 9 oblastí:

- **Příprava na obnovu:** Obdobně jako v předchozí fázi musí být připraven plán na obnovu zásobování vody, včetně možnosti alternativního zásobování (krátkodobě i dlouhodobě) a redundantních opatření.
- **Plánování obnovy:** Je opět potřeba mít připravené plány na obnovu, podle kterých se bude postupovat, až bude zjištěn plný rozsah kontaminace. Během fáze obnovy je potřeba udržovat komunikaci s veřejností a příslušnými orgány o stavu situace.
- **Průzkum kontaminovaných systémů:** V této části je potřeba, aby operátoři vodárenského systému identifikovali rozsah a vážnost situace a mohlo dojít ke konkrétním činnostem, které událost začnou řešit.



Mezinárodní bezpečnostní institut, z.ú.,  
Na Ořechovce 580/4, Praha 6, PSČ 162 00  
IČO: 07313209

- **Hodnocení rizik a cíle obnovy:** Na základě průzkumu kontaminovaných systémů je potřeba stanovit rizika (například dopady na lidské zdraví nebo životní prostředí). Zároveň je nutné stanovit cíle, kterých se musí během obnovy dosáhnout.
- **Plán sanace a obnovy:** Jakmile jsou získány všechny relevantní informace, je potřeba vytvořit plán sanace a obnovy na míru jednotlivých mimořádných událostí. Dokument nabízí bodově, co by tento plán měl zahrnovat. Jedná se například o stanovení cílů, časovou osu obnovy, detaily o kontaminaci, návrh subdodavatelů nebo návrh nákladů.
- **Veřejná komunikace:** Fáze sanace a obnovy může být dlouhý proces, tudíž je zapotřebí udržovat plynulou komunikaci s veřejností, aby nedocházelo k panice a byly minimální dopady na každodenní život. K této komunikaci může být použita řada médií, například internet, televize, rádio, telefony nebo reklama. Měla by být vytvořena pohotovostní linka na otázky od veřejnosti.
- **Implementace plánu sanace a obnovy:** Během sanace a obnovy je potřeba udržovat komunikaci s veřejnými orgány a relevantními organizacemi (například laboratoře, bezpečnostní sbory nebo orgány civilní obrany). Po odsouhlasení plánu sanace a obnovy krizovým štábem organizace a veřejnými orgány, je potřeba začít s jeho plněním okamžitě. Všechny podstatné informace musí jít zpět ke krizovému štábu, aby mohl plán upravovat podle situace. Je tak potřeba dokumentovat činnosti při obnově k dalším potřebám, případně pro přezkoumání.
- **Vrácení se do normálu:** Vedení krizového týmu, který řešil mimořádnou situaci, by mělo rozhodnout, kdy je možný návrat k normálnímu provozu a deaktivovat plán zabezpečení vody. Podle závažnosti kontaminace musí vodárenský systém projít důkladným vyčištěním, včetně dalšího vzorkování a dlouhodobého monitorování relevantních ukazatelů souvisejících s mimořádnou situací.
- **Akce po mimořádné události:** Po návratu do běžného provozu je potřeba zaznamenat všechny důležité informace o mimořádné události pro potřeby národních orgánů, ale i pro samotný plán zabezpečení vody, který by se měl na základě těchto informací přezkoumat.



**MBI**MEZINÁRODNÍ  
BEZPEČNOSTNÍ  
INSTITUT

Mezinárodní bezpečnostní institut, z.ú.,  
Na Ořeškovce 580/4, Praha 6, PSČ 162 00  
IČO: 07313209

## **Závěrečné poznámky**

Je potřeba brát v potaz pravidelné přezkoumávání a případné revize plánu na základě nových zkušeností nebo skutečností. Samotný plán by měl být šířen mezi všemi relevantními stranami v organizaci a veřejnými orgány. Plán však bude obsahovat citlivé informace o vodárenském systému a je tudíž nutné uvážit, komu plán poskytnout a komu ne. Plán by měl rovněž zohledňovat nové zaměstnance a systém, jak je s plánem seznamovat.