

## **Informácie pre verejnosť**

*(vyplývajúce z §14 ods. 1 písm. p) a §15 ods. 1 písm. a) v rozsahu podľa §15a zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 42/1994 Z.z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov)*

### **Základné pojmy:**

Civilná ochrana – systém úloh a opatrení zameraných na ochranu života, zdravia a majetku spočívajúcich najmä v analýze možného ohrozenia a v prijímaní opatrení na znižovanie rizík ohrozenia, ako aj určenie postupov a činností pri odstraňovaní následkov mimoriadnych udalostí. Poslaním civilnej ochrany je v rozsahu ustanovenom týmto zákonom chrániť život, zdravie a majetok a utvárať podmienky na prežitie pri mimoriadnych udalostiach a počas vyhlásenej mimoriadnej situácie.

Mimoriadna situácia – obdobie ohrozenia alebo obdobie pôsobenia následkov mimoriadnej udalosti na život, zdravie alebo majetok, ktorá je vyhlásená podľa zákona NR SR č. 42/1994 Z.z; počas nej sa vykonávajú opatrenia na záchranu života, zdravia alebo majetku, na znižovanie rizík ohrozenia alebo činnosti nevyhnutné na zamedzenie šírenia a pôsobenia následkov mimoriadnej udalosti.

Mimoriadna udalosť – živelná pohroma, havária, katastrofa, ohrozenie verejného zdravia II stupňa, hromadný prílev cudzincov na územie Slovenskej republiky alebo teroristický útok.

- A) *Živelná pohroma* – mimoriadna udalosť, pri ktorej dôjde k nežiadúcemu uvoľneniu kumulovaných energií alebo hmôt v dôsledku nepriaznivého pôsobenia prírodných síl, pri ktorej môžu pôsobiť nebezpečné látky alebo pôsobia ničivé faktory, ktoré majú negatívny vplyv na život, zdravie alebo na majetok.
- B) *Havária* – mimoriadna udalosť, ktorá spôsobí odchýlku od ustáleného prevádzkového stavu, v dôsledku čoho dôjde k úniku nebezpečných látok alebo k pôsobeniu ničivých faktorov, ktoré majú vplyv na život, zdravie alebo na majetok.
- C) *Katastrofa* – mimoriadna udalosť, pri ktorej dôjde k narastaniu ničivých faktorov a ich následnej kumulácii v dôsledku živelnej pohromy a havárie.

Nebezpečná látka – prírodná alebo syntetická látka, ktorá svojimi chemickými, fyzikálnymi, toxikologickými alebo biologickými vlastnosťami samostatne alebo v kombinácii môže spôsobiť ohrozenie života, zdravia alebo majetku.

Ohrozenie – obdobie, počas ktorého sa predpokladá nebezpečenstvo vzniku alebo rozšírenia následkov mimoriadnej udalosti.

Záchranné práce – činnosti na záchranu života, zdravia osôb a záchranu majetku ako aj na ich odsun z ohrozených alebo z postihnutých priestorov. Súčasťou záchranných prác sú činnosti na zamedzenie šírenia a pôsobenia následkov mimoriadnej udalosti a vytvorenie podmienok na odstránenie následkov mimoriadnej udalosti.

Núdzové ubytovanie – zabezpečenie dočasného bývania osôb ohrozených alebo osôb postihnutých následkami mimoriadnej udalosti.

Núdzové zásobovanie – zabezpečenie dočasného minimálneho stravovania, minimálnych dávok pitnej vody a poskytovanie ďalších základných potrieb osobám postihnutým mimoriadnou udalosťou v medziach existujúcich podmienok na prežitie, najmä dodávok elektrickej energie, zabezpečenie tepla a základné zdravotnícke zabezpečenie.

Ukrytie – ochrana osôb v ochranných stavbách pred možnými následkami mimoriadnych udalostí.

Evakuácia – odsun ohrozených osôb, zvierat, prípadne vecí z určitého územia.

Sebaochrana – pomoc vlastnými silami a prostriedkami, ktorá sa zameriava na ochranu vlastnej osoby a jej najbližšieho okolia a smeruje k zmierneniu alebo k zamedzeniu pôsobenia následkov mimoriadnej udalosti.

Integrovaný záchranný systém – koordinovaný postup zložiek pri zabezpečovaní ich pripravenosti a pri vykonávaní činností a opatrení súvisiacich s poskytovaním pomoci v tiesni.

Základné záchranné zložky – Hasičský a záchranný zbor; záchranná zdravotná služba; kontrolné chemické laboratória civilnej ochrany; Horská záchranná služba; Banská záchranná služba; Policajný zbor

Ostatné záchranné zložky – ozbrojené sily Slovenskej republiky; obecné (mestské) hasičské zbory; závodné hasičské útvary; závodné hasičské zbory; pracoviská vykonávajúce štátny dozor alebo činnosti podľa osobitných predpisov; jednotky civilnej ochrany; obecná polícia; Slovenský Červený kríž; iné právnické osoby a fyzické osoby – podnikatelia, ktorým bola udelená akreditácia na úseku integrovaného záchranného systému

### **Informácie pre verejnosť zahŕňajú najmä:**

- A) Informácie o zdroji ohrozenia
- B) Informácie o možnom rozsahu mimoriadnej udalosti a následkov na postihnutom území a životnom prostredí
- C) Nebezpečné vlastnosti a označenie látok a prípravkov, ktoré by mohli spôsobiť mimoriadnu udalosť
- D) Informácie o spôsobe varovania obyvateľstva a o záchranných prácach
- E) Úlohy a opatrenia po vzniku mimoriadnej udalosti
- F) Podrobnosti o tom, kde sa dajú získať ďalšie informácie s plánom ochrany obyvateľstva
- G) Odkaz na obmedzenia vyplývajúce z ochrany dôverných informácií a utajovaných skutočností.

### **Informácie pre verejnosť na základe zákona NR SR č. 128/2015 Z.z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov:**

Prevádzkovateľ je povinný zabezpečiť trvalý prístup verejnosti k informáciám podľa prílohy č. 2. Prevádzkovateľ si zvolí formu trvalého prístupu verejnosti k informáciám, pričom je povinný zároveň zabezpečiť tento prístup elektronicky na svojom webovom sídle.

Informácia pre verejnosť podľa §15 ods. 2 a 3 zákona NR SR č. 128/2015 Z.z. obsahuje:

Ak ide o podnik kategórie A alebo podnik kategórie B:

1. Názov a adresu podniku
2. Obchodné meno a sídlo prevádzkovateľa
3. Informácie o splnení požiadaviek podľa §5
4. Informácie o súčasnej činnosti podniku
5. Informácie o nebezpečných látkach prítomných v podniku vrátane ich všeobecného názvu a podľa potreby aj ich klasifikáciu s uvedením ich základných nebezpečných vlastností
6. Všeobecné informácie o spôsobe varovania verejnosti, ktorá môže byť dotknutá závažnou priemyselnou haváriou, o jej vhodnom správaní, ak ide o závažnú priemyselnú haváriu alebo odkaz na miesto, kde sú tieto informácie dostupné elektronicky
7. Dátum poslednej kontroly podniku podľa §24 alebo odkaz na miesto, kde sú tieto informácie dostupné v elektronickej forme
8. Údaje o tom, kde možno získať podrobnejšie informácie v súlade §15 ods. 8 a 9, vrátane odkazu na informačný systém prevencie závažných priemyselných havárií

Ak ide o podnik kategórie B okrem informácií uvedených v odseku 1 aj:

1. Všeobecné informácie týkajúce sa charakteru nebezpečenstva závažných priemyselných havárií vrátane ich možných účinkov na zdravie ľudí, životné prostredie a majetok a súhrnných údajov o hlavných typoch scenárov závažných priemyselných havárií a opatreniach na ich zdolanie
2. Informácie o splnení požiadaviek vyplývajúcich z §8
3. Informácie o plnení povinností vyplývajúcich z osobitného predpisu a informácie o postupe základných zložiek integrovaného záchranného systému a ostatných zložiek integrovaného záchranného systému podľa osobitného predpisu
4. Informácie z plánu ochrany obyvateľstva
5. Informácie o prípadných cezhraničných účinkoch závažných priemyselných havárií.

# Informácie o zdrojoch ohrozenia

## Zdroje ohrozenia - havárie

Pri haváriách sú predpoklady ohrozenia pri úniku nebezpečných látok z týchto objektov:

- Steel Aréna, Nerudova 12
- Crow Aréna, Kavečianska cesta 1
- Aréna Sršňov, Drábova 3
- Vodojem RAK III
- Podtatranská, s.r.o., prevádzka Textilná 4
- Domäsko, s.r.o., prevádzka Napájadlá 1
- U. S. Steel Košice, s.r.o. (podnik kategórie B)
- Messer Tatragas, s.r.o., VOS Košice (podnik kategórie A)
- Carmeuse, s.r.o., závod Vápenka
- MH Teplárenský Holding, a.s., Teplárenská 3
- AQUACHEM SLOVAKIA, s.r.o., prevádzka OS Košice, Južná trieda 72
- Linde GAS, k.s., Južná trieda 82
- Mestská krytá plaváreň, Protifašistických bojovníkov 4
- Kúpalisko Mestská plaváreň, Rumanova 19
- Kúpalisko Červená hviezda, Staničné námestie 5
- Kúpalisko Ryba, Pod šiancom 5

Najväčšie predpoklady havárií sú pri nedodržaní technologických podmienok vo výrobe priemyselných a potravinárskych subjektov alebo pri diverznej činnosti cudzími osobami. Najčastejšie sa vyskytujúcimi nebezpečnými látkami v rámci obvodu Košice sú amoniak, chlór, chlórnan sodný, anorganické kyseliny (chlorovodíková, sírová, dusičná), hydroxidy (sodný, draselný), pohonné látky (benzín, nafta) a plynné látky (acetylén, metán, zemný plyn, oxid siričitý).

Na riešenie mimoriadnych udalostí zapríčinených živelnými pohromami, haváriami alebo katastrofami sú pre územie obvodu Košice dostupné tieto záchranné zložky:

- Jednotka OR HaZZ Košice
- RLP, UNLP, Nemocnica AGEL Košice – Šaca
- Záchranná služba Košice
- Jednotky OR PZ Košice
- Jednotky MP Košice
- Jednotky OS SR
- Technické, poruchové a obnovovacie jednotky objektov zabezpečujúce energetické, plynárenské, spojovacie, vodotechnické, kanalizačné, parovodné, produktovodné a iné technické činnosti
- Zložky verejnoprávných inštitúcií s humanitným poslaním
- Jednotky požiarnej ochrany právnických osôb
- Jednotky CO na obsluhu činností evakuačných zariadení civilnej ochrany obvodu Košice

## **Popis vybraných zdrojov ohrozenia (možnosť úniku chemických látok) z hľadiska zamerania**

1. Steel Aréna – je najmodernejšou a jedinou multifunkčnou halou na Slovensku. Steel Aréna – Košický štadión Ladislava Trojáka je domovským stánkom hokejistov HC Košice a v súčasnosti má kapacitu 8 347 miest. Je situovaná v centre mesta a jej súčasťou je Club Hotel, ktorý je s halou priamo prepojený.
2. Crow Aréna – zimný štadión, ktorý bol vybudovaný ako domovský stánok krasokorčuliarskeho Kraso Centra Košice. Momentálne je mimo prevádzky.
3. Aréna Sršňov – moderný hokejový štadión s celoročnou prevádzkou ľadovej plochy určený najmä pre hokejovú a krasokorčuliarsku verejnosť.
4. Vodojem RAK III (VVS, a.s.) – VVS, a.s. je slovenská vodárenská spoločnosť so sídlom v meste Košice. Venuje sa výrobe a distribúcii pitnej a úžitkovej vody, prevádzke kanalizácií a čistiarní odpadových vôd a s tým súvisiacimi servisnými službami.
5. Podtatranská s.r.o., - spoločnosť sa špecializuje na prevádzkovanie maloobchodnej siete mäsiarstiev na Slovensku.
6. Domäsko, s.r.o. – spoločnosť sa špecializuje na chov hydiny a prevádzkovanie maloobchodnej siete mäsiarstiev na Slovensku.
7. U. S. Steel Košice, s.r.o – U. S. Steel Košice, s.r.o. je moderný integrovaný hutnícky podnik, ktorý prostredníctvom svojich divízií závodov zabezpečuje procesy od spracovania primárnych nerastných surovín cez výrobu železa a ocele, až po výstupy finálnych produktov s vysokou pridanou hodnotou.
8. Messer Tatragas, spol. s.r.o. – spoločnosť je dcérskou spoločnosťou skupiny Messer Group, pôsobiacej v oblasti výroby a distribúcie technických a medicínálnych plynov a súvisiacich technológií. Spoločnosť dodáva kyslík, dusík, vodík, ďalšie plyny a ich zmesi, aplikácie na využitie priemyselných plynov do spektra priemyslových odvetví, ako je napríklad oceliarstvo, rafinéria nafty, chemický priemysel, sklárstvo, elektronika, spracovanie papiera, strojárstvo, potravinársky priemysel, zdravotníctvo a letectvo.
9. Carmeuse Slovakia, s.r.o. závod Vápenka – Carmeuse je globálnou spoločnosťou poskytujúcou materiály a služby, so základným podnikaním v oblasti ťažby, vybavenia a technických riešení.
10. MH Teplárenský Holding, a.s. – MH Teplárenský Holding, a.s. prepája a zefektívňuje aktivity šiestich štátnych teplárenských spoločností v Bratislave, Trnave, Zvolene, Martine, Žiline a v Košiciach. MH TH Košice patrí medzi najväčších výrobcov a distribútorov tepla, pričom hlavným odberateľom je TEHO, s.r.o., prostredníctvom ktorého zásobuje 78 000 domácností. Vyrába tiež elektrickú energiu, ktorej hlavnými odberateľmi sú Východoslovenská distribučná, a.s. a Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a.s.
11. AQUACHEM SLOVAKIA, s.r.o. – spoločnosť sa zaoberá skladovaním, predajom a distribúciou chemických látok pre rôzne využitie v priemysle, ako sú biocídy a dezinfekcia, bazénová chémia a iné. Sídlo pobočky je v Košiciach, kde je v prevádzke sklad s rozlohou 600 m<sup>2</sup>.
12. Linde Gas – je jedným z najvýznamnejších dodávateľov priemyselných a technických plynov v Slovenskej republike. Technické plyny sa používajú po celom svete v každom odvetví priemyslu, obchodu, vedy a výskumu. Medicínálne plyny a s nimi spojené výrobky a služby umožňujú odborníkom z oblasti zdravotnej starostlivosti poskytovať optimálnu liečbu.

## Zdroje ohrozenia - živelné pohromy

Z vodných plôch sú zdrojom ohrozenia:

- Rieka Hornád
- Myslavský potok
- Čermeľský potok
- Vodná stavba Bukovec
- Vodná stavba Ružín

Medzi ďalšie živelné pohromy patria:

- Zosuvy pôdy
- Bleskové povodne
- Zimné kalamity
- Vichrice
- Zosuvy skál
- Prívalové dažde
- Požiare
- Výnimočne zemetrasenie

Medzi najčastejšie sa vyskytujúce mimoriadne udalosti patria povodne. Rozsah mimoriadnych udalostí, ktoré spadajú do kategórie živelných pohrôm, je vo väčšine prípadov ťažké predpovedať a opierajú sa hlavne o empirické skúsenosti a aktuálne poveternostné podmienky a predpovede.

## Popis vodných stavieb

### Vodná stavba Bukovec

Vodné dielo Bukovec bolo vybudované v rokoch 1968 až 1976. Celá vodárenská časť tohto vodného diela (priamy odber z toku, úpravňa vody, prírodné potrubie do Košíc) bola postavená v rokoch 1968 až 1974 v rámci I. stavby podľa projektu Hydroprojektu Ostrava. Realizácia II. stavby, ktorá zahŕňala výstavbu priehrady s úpravami v nádrži a pásmach hygienickej ochrany, sa uskutočnila v rokoch 1969 až 1976. Projektantom tejto časti bol Hydroconsult Bratislava, generálnym dodávateľom Hydrostav Košice.

Prevádzkovateľom nádrže je SVP š.p., OZ Povodie Bodrogu a Hornádu, závod Košice, prevádzkovateľom vodárenskej časti Východoslovenské vodárne a kanalizácie, odštepny závod Košice.

Vodné dielo Bukovec je situované západne od Košíc na toku Ida v riečnom kilometri 37,600.

Účelom tohto vodného diela je zabezpečiť pitnú vodu pre mesto Košice vyrovnaním kolísavých výdatností zdrojov košického skupinového vodovodu (priemerný vodárenský odber je 473,0 L/s) a znížiť povodňové prietoky.

### *Charakteristika vodného diela*

Typ priehrady: kamenitá, sypaná

Parametre: výška 56 m, dĺžka 333 m, šírka v korune 6 m

Maximálna prevádzková hladina: 416,75 m.n.m.

Minimálna prevádzková hladina: 380 m.n.m.

Objem: celkový: 23,40 mil. m<sup>3</sup>

Zatopená plocha: 105,00 ha

Maximálny povolený odber: 700 L/s

## Vodná stavba Ružín

Vodné dielo Ružín bolo vybudované v rokoch 1962 až 1972. Generálnym projektantom bol Hydroconsult Bratislava, generálnym dodávateľom stavebnej časti Váhostav Žilina a technologickej časti ČKD Blansko. Prevádzkovateľom VD je SVP š.p., OZ Povodie Bodrogu a Hornádu, závod Košice.

Vodné dielo Ružín je situované v severovýchodnej časti Slovenského rudohoria v údolí rieky Hornád. Pozostáva z hlavnej vodnej nádrže Ružín I., ktorej kamenitá sypaná priehrada je vybudovaná na Hornáde v riečnom kilometri 70,9 a z vyrovnávacej nádrže Ružín II., s priehradou v riečnom kilometri Hornádu 66,3.

### *Ružín I*

Účelom je zabezpečenie úžitkovej vody pre hutnícky a ostatný priemysel, riadenie odpadových vôd, sploštenie povodňových prietokov, výroba špičkovej elektrickej energie a možnosť rekreácie.

Typ priehrady: kamenná, sypaná

Parametre priehrady: výška 63 m, dĺžka: 330 m, šírka v korune: 6 m

Maximálna prevádzková hladina: 326,6 m.n.m.

Minimálna prevádzková hladina: 298,0 m.n.m.

Objem: celkový: 59,00 mil. m<sup>3</sup>

Zatopená plocha: 390,0 ha

### *Ružín II*

Účelom je vyrovnávať prietoky vodnej elektrárne Ružín I

Typ priehrady: betónová, gravitačná

Parametre priehrady: výška: 27 m, dĺžka: 140 m, šírka v korune: 6,5 m

Maximálna prevádzková hladina: 277,30 m.n.m.

Minimálna prevádzková hladina: 272,40 m.n.m.

Objem: celkový: 4,55 mil. m<sup>3</sup>

Zatopená plocha: 65,0 ha

# Informácie o možnom rozsahu mimoriadnej udalosti a následkov na postihnutom území a životnom prostredí

## Scenáre možných chemických mimoriadnych udalostí

P.č.	Všeobecná charakteristika	Očakávané negatívne následky nebezpečia	Možné ohrozenie osôb	Možné ohrozenie materiálových zdrojov	Možné ohrozenie životného prostredia	Odhad vzdialenosti ohrozenia od zdroja	Odhad doby pôsobenia negatívnych účinkov	Opatrenia a doplňujúce údaje pre minimalizovanie rizík ohrozenia <i>Vykonávajú pracovníci a zložky na to určené</i>
1	<b>Havária na zariadení s horľavou kvapalinou</b> <i>Priklad: organické rozpúšťadlá, pohonná látka, surová ropa</i>	Požiar – tepelné žiarenie	ÁNO	ÁNO	ÁNO	Okolie miesta požiaru	Minúty až hodiny	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zabrániť ďalšiemu úniku látky</li> <li>Hasenie požiaru</li> <li>Vykonať predpoveď oblasti ohrozenia – odhad</li> <li>Získať údaje o aktuálnej METEO situácii</li> <li>Odstrániť zápalné predmety v blízkosti požiaru</li> <li>Podľa potreby vždy vykonať varovanie a vyrozumenie obyvateľov v okolí</li> <li>Eliminovať následky – produkty horenia (vytvoriť vodnú clonu)</li> <li>Monitorovať chemickú situáciu v okolí</li> <li>Vykonať opatrenia prvej pomoci a zabezpečiť odsun ranených</li> <li>Vykonať odsun a likvidáciu zachytených materiálov pri hasení (kontaminovaná voda a iný použitý materiál)</li> <li>Informovať obyvateľstvo v okolí</li> <li>Zahájiť ekologický monitoring podzemných vôd</li> </ul>
		Výbuch pár – možná tlaková vlna	ÁNO	ÁNO	NIE	Desiatky až stovky metrov	Sekundy	
		Kontaminácia ovzdušia – vznik toxických produktov horenia	ÁNO	NIE	ÁNO	Desiatky až stovky metrov	Niekoľko hodín	
		Možnosť vzniku sekundárnych požiarov v blízkosti	ÁNO	ÁNO	ÁNO	Tesne v okolí	Niekoľko hodín	
2	<b>Havária na zariadení s horľavým plynom</b> <i>Priklad: uhlíkovodíkové plyny ako metán, propán – bután, acetylén, etylén a iné</i>	Požiar – tepelné žiarenie	ÁNO	ÁNO	NIE	Zdroj požiaru a blízke okolie	Minúty až hodiny	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opatrenie ako v predchádzajúcom prípade</li> <li>Zahájiť ekologický monitoring stavu ovzdušia v okolí najmä v prípade udalosti veľkého rozsahu</li> <li>Odsun výbušných látok a materiálov z prostredia – technické opatrenia na minimalizáciu následkov</li> </ul>
		Možnosť vzniku sekundárnych požiarov v blízkosti	ÁNO	ÁNO	NIE	Desiatky až stovky metrov	Minúty až hodiny	
		Možná kontaminácia ovzdušia – vznik toxických produktov horenia najmä oxidu uhľnatého	ÁNO	NIE	ÁNO	V tesnom susedstve úniku látky	Minúty až hodiny	
		Nebezpečie vzniku aj výbušného prostredia	ÁNO	ÁNO	NIE	Desiatky metrov	Počas doby úniku látky	
3	<b>Explózie na zariadení s výbušninami – tuhé látky</b> <i>Priklad: vojenské výbušniny, technické priemyselné trhaviny, výbušniny rôzneho charakteru (potenciálne nebezpečné látky na teroristické účely) a iné</i>	Tlaková vlna	ÁNO	ÁNO	NIE	Stovky metrov až kilometrov	Niekoľko sekúnd	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hasenie požiaru</li> <li>Vykonať predpoveď oblasti ohrozenia – odhad – zhodnotenie rizík</li> <li>Pyrotechnický prieskum</li> <li>Záchrana osôb zo zavalov sutín</li> <li>Odstrániť zápalné predmety z blízkosti požiaru (najmä rozpúšťadlá)</li> </ul>
		Nebezpečie vzniku požiaru priamo v priestore sústredenia výbušného materiálu	ÁNO	ÁNO	NIE	V priestore materiálu	Niekoľko hodín	



		Nebezpečie vzniku požiaru v blízkosti - sekundárne účinky tlakovej vlny	ÁNO	ÁNO	NIE	Desiatky až stovky metrov	Niekoľko hodín	<ul style="list-style-type: none"> <li>Podľa potreby vždy vykonať varovanie a vyzrozumenie obyvateľov v okolí – stanoviť režim života v ohrozenej oblasti</li> <li>Eliminovať následky – produkty horenia (vytvoriť vodnú clonu)</li> <li>Monitorovať chemickú situáciu v okolí</li> </ul>
		Možná kontaminácia pôdy, vody, ovzdušia	ÁNO	ÁNO	ÁNO	V blízkosti miesta výbuchu (desiatky metrov)	Niekoľko dní až týždňov	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vykonať opatrenia prvej pomoci a zabezpečiť odsun ranených do zdravotníckeho zariadenia</li> <li>Vykonať odsun a likvidáciu zachytených materiálov pri hasení (kontaminovaná voda a iný použitý materiál)</li> <li>Informovať obyvateľstvo v okolí</li> </ul>
		Strach, panika, nevedomosť, dôsledky veľkého stresu	ÁNO	NIE	NIE	Celospoločenský rozsah	Niekoľko hodín až dní, až roky	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organizovať a postupne vykonávať ekologický monitoring podzemných vôd, pôdy, vody, ovzdušia v okolí objektu</li> <li>Psychologická podpora zasiahnutým a príbuzným</li> </ul>
4	<b>Havária na zariadení s toxickou kvapalinou</b> <i>Príklad: priemyselné kyseliny (kyselina sírová, dusičná, chlorovodíková, kvapalné pesticídy a herbicídy, niektoré organické zlúčeniny a kvapalné zlúčeniny ťažkých kovov) a iné</i>	Kontaminácia plôch, predmetov a osôb	ÁNO	ÁNO	ÁNO	V rozsahu rozliatej plochy	Niekoľko minút a hodín	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zabrániť úniku kvapaliny</li> <li>Zabrániť kontaminácii s kvapalinou</li> <li>Zabrániť úniku látky do plynu</li> <li>Varovať okolie v prípade vzniku toxického mraku, vzniku plynu – vykonať odhad rizika</li> <li>Používať improvizované prostriedky ochrany dýchacích orgánov</li> <li>Využiť ochranné vlastnosti stavieb, budov a zariadení</li> <li>Minimalizovať pobyt na voľnom priestore</li> <li>Vykonávať chemický monitoring okolia</li> <li>Odsun zasiahnutých</li> <li>Dekontaminácia osôb, materiálu, techniky</li> <li>Ekologický monitoring pôdy, vody, ovzdušia</li> <li>Informovanie obyvateľstva</li> </ul>
		V prípade ľahko prchavej kvapaliny tvorenie toxických pár a plynov – kontaminácia ovzdušia	ÁNO	NIE	ÁNO	Niekoľko metrov až desiatky metrov (30 až 60 m)	Niekoľko minút a hodín	
		V prípade požiaru vznik toxických produktov horenia a ľahšie odparovanie látky do ovzdušia	ÁNO	NIE	ÁNO	Desiatky až stovky metrov (do 100 až 800 m)	Niekoľko minút a hodín	
5	<b>Havária na zariadení s toxickým plynom</b> <i>Príklad: chlór, amoniak, sírovodík, sírouhlik, formaldehyd, kyanovodík, arzenovodík, oxid uhoľnatý, oxid siričitý a sírový, oxidy dusíka, aromatické uhľovodíky, chlórované uhľovodíky a iné</i>	Nebezpečie otravy plynom po nadýchaní	ÁNO	NIE	ÁNO	V okruhu niekoľkých desiatok metrov (do 30 až 90 m)	Niekoľko minút až hodín	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zamedziť úniku plynu – technologické opatrenia</li> <li>Zamedziť rozširovaniu mraku plynu – vytváranie vodnej clony</li> <li>Vykonať odhad rizika (predpoklad veľkosti kontaminácie ovzdušia)</li> </ul>
		Nebezpečie dlhodobej kontaminácie ovzdušia – ohrozenie obyvateľstva	ÁNO	NIE	ÁNO	V okruhu niekoľko stoviek metrov (do 100 m až 1 km)	Niekoľko hodín	<ul style="list-style-type: none"> <li>Varovanie a vyzrozumenie ohrozených – stanoviť režim života v okolí</li> <li>Zabezpečiť individuálnu ochranu ohrozených</li> <li>Získať údaje o meteorologickej situácii</li> </ul>
		V prípade požiaru na zariadení vznik toxických produktov horenia	ÁNO	NIE	ÁNO	V okruhu viac ako stovky metrov (do 100 m až 5 km)	Niekoľko hodín	<ul style="list-style-type: none"> <li>Odsun zasiahnutých</li> <li>Odsun ranených do zdravotníckych zariadení</li> <li>Chemický monitoring ovzdušia</li> <li>V prípade potreby dekontaminácia zasiahnutých, materiálu a techniky</li> </ul>
		Ekologické ohrozenie v okolí zdroja úniku	ÁNO	NIE	ÁNO	V okolí zdroja úniku (do 30 až 60 m)	Niekoľko dní, týždne	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organizovanie a vykonávanie ekologického pozorovania okolia</li> <li>Odsun kontaminovaných materiálov (najmä odpadovej vody) na určenú skládku alebo bezpečné uloženie</li> </ul>
		Panika, stres, nevedomosť	ÁNO	NIE	ÁNO	Celé územie (obec, mesto)	Niekoľko mesiacov	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pravidelné informovanie obyvateľstva, prípadne psychologická pomoc</li> </ul>

6	<b>Požiar skládky (objektu) rôznorodých chemických komponentov</b> <i>Priklad: širokospektrálne anorg. a org. látky (prípadne rádioaktívny a biologický-virulentný materiál) ako kyseliny, rozpúšťadlá, ropné látky, ťažké kovy, pesticidy, herbicidy, hnojivá, plastické látky, rádioaktívne žiariče, zdravotnícky nemocničný, prípadne inak infikovaný biologický materiál a materiál živočíšneho pôvodu</i>	Požiar – tepelné žiarenie a prípadne ďalšie uvoľňovanie tepla vplyvom exotermických reakcií	ÁNO	ÁNO	ÁNO	Okolie	Minúty až	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zabrániť ďalšiemu úniku látky do okolia</li> <li>▪ Hasenie požiaru</li> <li>▪ Vykonať predpoveď oblasti ohrozenia-odhad</li> <li>▪ Získať údaje o aktuálnej METEO situácii</li> <li>▪ Odstrániť zápalné predmety z blízkosti požiaru</li> <li>▪ Podľa potreby vždy vykonať varovanie a vyrozumienie obyvateľstva v okolí</li> <li>▪ Minimálne v okruhu 100 až 800 m počítať s možnými negatívnymi dôsledkami, najmä pôsobením produktov horenia (dráždivé, dusivé a potenciálne karcinogénne látky)</li> <li>▪ U civilného obyvateľstva počítať s možnosťou použitia prostriedkov individuálnej improvizovanej ochrany – najmä dýchacích orgánov</li> <li>▪ Ohraničiť a vyznačiť nebezpečný priestor – zákaz vstupu do priestoru</li> <li>▪ Eliminovať následky – produkty horenia (vytvoriť vodnú clonu)</li> <li>▪ Monitorovať chemickú situáciu v okolí, pozornosť venovať aj možnému výskytu rádioaktívnych látok (merať aj rádioaktivitu prostredia)</li> <li>▪ Vykonať opatrenia v blízkosti zdroja požiaru so zameraním na odklon a presmerovanie dopravy</li> <li>▪ Vykonať opatrenia prvej pomoci a zabezpečiť odsun ranených</li> <li>▪ Vykonať odsun a likvidáciu zachytených materiálov pri hasení (kontaminovaná voda a iný použitý materiál)</li> <li>▪ Dekontaminácia okolia (materiálu, techniky a zasahujúceho personálu)</li> <li>▪ Pravidelne informovať obyvateľstvo v okolí skládky o vývoji a riešení situácie</li> <li>▪ Zahájiť ekologický monitoring podzemných vôd</li> <li>▪ Vyšetrovanie príčin a následkov</li> </ul>
		Výbuch pár – možná tlaková vlna	ÁNO	ÁNO	NIE	50 až 100 m	Sekundy	
		Nebezpečná kontaminácia ovzdušia – vznik toxických produktov horenia	ÁNO	NIE	ÁNO	100 m až 1 km	Niekoľko hodín	
		Nebezpečie vzniku sekundárnych požiarov v blízkosti	ÁNO	ÁNO	ÁNO	Tesne v okolí	Niekoľko hodín	
		Nebezpečie kontaminácie územia kvapalinou	ÁNO	NIE	ÁNO	Možná kontaminácia spodných vôd	Niekoľko dní až mesiacov	
		Nebezpečie kontaminácie sypkým materiálom a hrozba kontaminácie spodných vôd pri použití veľkých množstiev vody pri hasení požiaru	ÁNO	NIE	ÁNO	Možná kontaminácia spodných vôd	Niekoľko dní až mesiacov	
7	<b>Zámerné použitie neznámej chemickej látky v uzavretom priestore</b> (napr. obchodný dom, kino, divadlo, administratívna budova, letisková a železničná budova, metro, vlak a pod.) <i>Priklad: použitie toxického a výbušného plynu, použitie výbušniny a chemickej látky, použitie výbušniny a rádioaktívnej látky, použitie toxickéj látky a biologického materiálu, použitie karcinogénnej a horľavej látky</i>	Nebezpečie otravy toxickým plynom	ÁNO	NIE	NIE	V rozsahu uzavretej miestnosti, budovy, zariadenia	Niekoľko minút	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Opustenie ohrozeného priestoru</li> <li>▪ Prvá pomoc zasiahnutým</li> <li>▪ Identifikácia zdroja ohrozenia – detekcia látky a určenie nebezpečia kontaminovaného priestoru/budovy</li> <li>▪ Lokalizácia a likvidácia zdroja nebezpečia v prípade požiaru – hasenie</li> <li>▪ Dekontaminácia zasiahnutých osôb</li> <li>▪ Potenciálna radiačná a biologická identifikácia neznámeho materiálu v závislosti od zdravotných prejavov zasiahnutých a kontaminovaných</li> <li>▪ Podrobná chemická, radiačná a biologická analýza vzoriek nebezpečného materiálu</li> <li>▪ Označenie ohrozeného priestoru</li> <li>▪ Varovanie ohrozených v blízkosti budovy</li> </ul>
		Nebezpečie kontaminácie ovzdušia v danom uzavretom prostredí – možná kontaminácia osôb, materiálu	ÁNO	ÁNO	NIE	V budove, v prípade rozrušenia okien i na vzdialenosť niekoľko metrov	Niekoľko minút a hodín	
		Nebezpečie explózie chemickej látky – tlaková vlna a pôsobenie mechanických častíc	ÁNO	ÁNO	NIE	V rozsahu budovy	Niekoľko sekúnd	

	<i>a iné napr. dráždivé a dusivé látky</i>	Možný požiar	ÁNO	ÁNO	ÁNO	V rozsahu budovy	Niekoľko minút a hodín	<ul style="list-style-type: none"> <li>Odsun zasiahnutých a ranených do zdravotníckeho zariadenia na podrobné lekárske vyšetrenie a hospitalizáciu</li> <li>V prípade explózie – odstránenie sekundárnych zdrojov ohrozenia (napr. sklo)</li> <li>Podľa potreby dekontaminácia priestoru, materiálu, predmetov a podobne</li> <li>Kontrola účinnosti dekontaminácie a určenie – rozhodnutie, či daný priestor nie je nebezpečný</li> <li>Psychologická pomoc a podpora zasiahnutým</li> <li>Informovanie verejnosti</li> <li>Vyšetrovanie príčin a následkov</li> </ul>
		Možná rádioaktívna kontaminácia	ÁNO	ÁNO	ÁNO	V rozsahu budovy	Niekoľko hodín a dní	
		Možná biologická kontaminácia	ÁNO	ÁNO	NIE	V rozsahu budovy	Niekoľko hodín, prípadne dní	
		Panika, stres	ÁNO	NIE	NIE	Spoločenský dosah, objekt, obec, mesto	Niekoľko dní až mesiacov (prípadne roky)	
8	<b>Zámerné použitie neznámej chemickej látky na voľnom priestranstve</b> <i>Priklad: dôležité cesty, komunikácie, námestia, športové plochy, ihriská, kultúrne priestranstvá, historické pamiatky a p. Široké spektrum anorganických látok (kyanidy, arzén, ortuť), organických látok (prchavé aromatické a chlórované uhľovodíky, peroxidy), výbušné, reaktívne a horľavé látky. Široké spektrum látok klasifikovaných ako jedy, ďalej dráždivé látky, látky nebezpečné pre životné prostredie. Možné je použitie tiež rádioaktívnych a biologických materiálov a ich rôzne kombinácie</i>	Nebezpečie otravy toxickým plynom	ÁNO	NIE	NIE	V rozsahu uzatvorenej miestnosti, budovy, zariadenia	Niekoľko minút	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opustenie ohrozeného priestoru</li> <li>Prvá pomoc zasiahnutým</li> <li>Identifikácia zdroja ohrozenia – detekcia látky a určenie nebezpečia rozsahu kontaminovaného priestoru/budovy</li> <li>Lokalizácia a likvidácia zdroja nebezpečia v prípade požiaru – hasenie</li> <li>Dekontaminácia zasiahnutých osôb</li> <li>Potenciálna radiačná a biologická identifikácia neznámeho materiálu v závislosti od zdravotných prejavov zasiahnutých a kontaminovaných</li> <li>Podrobná chemická, radiačná a biologická analýza vzoriek nebezpečného materiálu</li> <li>Označenie ohrozeného priestoru</li> <li>Varovanie ohrozených v blízkosti budovy</li> <li>Odsun zasiahnutých a ranených do zdravotníckeho zariadenia na podrobné lekárske vyšetrenie a hospitalizáciu</li> <li>V prípade explózie – odstránenie sekundárnych zdrojov ohrozenia (napr. sklo)</li> <li>Podľa potreby dekontaminácia priestoru, materiálu, predmetov a podobne</li> <li>Kontrola účinnosti dekontaminácie a určenie – rozhodnutie, či daný priestor nie je nebezpečný</li> <li>Psychologická pomoc a podpora zasiahnutým</li> <li>Informovanie verejnosti</li> <li>Vyšetrovanie príčin a následkov</li> </ul>
		Nebezpečie kontaminácie ovzdušia v danom uzatvorenom prostredí – možná kontaminácia osôb, materiálu	ÁNO	ÁNO	NIE	V budove, v prípade rozrušenia okien i na vzdialenosť niekoľko desiatok metrov	Niekoľko minút a hodín	
		Nebezpečie explózie chemickej látky – tlaková vlna a pôsobenie mechanických častí	ÁNO	ÁNO	NIE	V rozsahu budovy	Niekoľko sekúnd	
		Možný požiar	ÁNO	ÁNO	ÁNO	V rozsahu budovy	Niekoľko minút a hodín	
		Možná rádioaktívna kontaminácia	ÁNO	ÁNO	ÁNO	V rozsahu budovy	Niekoľko hodín a dní	
		Možná biologická kontaminácia	ÁNO	ÁNO	NIE	V rozsahu budovy	Niekoľko hodín, prípadne dní	
		Panika, stres	ÁNO	NIE	NIE	Spoločenský dosah, objekt, obec, mesto	Niekoľko dní až mesiacov	
9	<b>Zámerné použitie neznámej chemickej látky vo vodných tokoch – pitná voda</b> <i>Priklad: vodárenské zariadenia, vodovodné systémy a potrubia, cisterny na zásobovanie pitnou</i>	Hrozba otravy pitnou vodou – priame primárne účinky (bolesť, nevoľnosť, žalúdočné a črevné problémy)	ÁNO	NIE	ÁNO	V rozsahu zásobovania pitnou vodou v závislosti od technického systému	Niekoľko minút až hodín	<ul style="list-style-type: none"> <li>Včasné rozpoznanie nebezpečia</li> <li>Prijatie organizačno-technických opatrení na obmedzenie rozsahu zásobovania a dodávok pitnej vody</li> <li>Identifikácia technického zdroja ohrozenia</li> </ul>

	<p><i>vodou, výroba, balenie a preprava pitných vôd ap. Možné látky: Jedy,, ďalej dráždivé látky nebezpečné pre životné prostredie (kyanidy, arzén, ortuť, ťažké kovy, benzén, toluén, xylén, pesticídy, rozpúšťadlá, ropné látky) a iné.</i></p>	<p>Sekundárna kontaminácia – možnosť znehodnotenia používania pitnej vody na pitné účely</p>	ÁNO	NIE	ÁNO	Najmä zásobníky a potrubné systémy	Niekoľko hodín, prípadne dní	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifikácia chemickej látky, podrobný chemický, rádiologický a mikrobiologický rozbor na základe prejavov zasiahnutia po požití pitnej vody</li> <li>▪ Dlhodobý laboratórny a medicínsky monitoring stavu pitných vôd v jednotlivých kontrolných bodoch a uzloch</li> <li>▪ Zdravotnícky servis postihnutým a odborné poradenstvo</li> <li>▪ Informovanie obyvateľstva a zavedenie režimových opatrení vo vzťahu k núdzovému zásobovaniu obyvateľstva pitnou vodou</li> <li>▪ Zásobovanie pitnou vodou a organizácia zásobovania</li> <li>▪ Stráženie dôležitých strategických vodárenských zdrojov</li> <li>▪ Psychologická podpora a servis</li> <li>▪ Pokračovanie v mechanizme kontroly stavu pitnej vody vo vymedzenom priestorom a časovom rozsahu</li> <li>▪ Vyšetrovanie príčin a následkov</li> </ul>
		<p>Hrozba možnej dlhodobej kontaminácie potrubných systémov s dlhodobým odstavením dodávok pitnej vody pre účely hromadného zásobovania</p>	ÁNO	NIE	NIE	Najmä zásobníky a potrubné systémy	Niekoľko hodín, prípadne dní	
		<p>Psychický dopad, stres, panika, problémy so zásobovaním obyvateľstva veľkého rozsahu</p>	ÁNO	NIE	NIE	V rozsahu časti mesta, obce, zariadenia, technickej časti (cisterna) a podobne	Niekoľko dní až mesiace	
10	<p><b>Zámerné použitie neznámej chemickej látky vo vodných tokoch – otvorené toky (rieky, nádrže, jazerá)</b>  <i>Možné látky: oleje, pohonné hmoty (benzín, nafta), organické rozpúšťadlá, pesticídy, herbicídy, ťažké kovy, rôzne prísady do stavebných hmôt, kyanidy a iné</i></p>	<p>Otrava rýb a vodných organizmov</p>	NIE	NIE	ÁNO	V tesnej blízkosti úniku niekoľko desiatok metrov od zdroja úniku	V priebehu niekoľkých hodín	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Včasnú rozpoznanie nebezpečenstva – najmä otráv rýb</li> <li>▪ Prijatie organizačno-technických opatrení na obmedzenie rozsahu šírenia nebezpečných látok do vody – záchyt nebezpečných látok (najmä ropných produktov)</li> <li>▪ Identifikácia zdroja ohrozenia a určenie ohrozenej vodnej oblasti – Inšpekcia životného prostredia a polícia</li> <li>▪ Identifikácia chemickej látky, vody a podrobný chemický a mikrobiologický rozbor uhynutých rýb</li> <li>▪ Analýza príčin – činnosť Inšpekcie životného prostredia a príslušného povodia</li> <li>▪ Odsun a likvidácia zachytených nebezpečných látok</li> <li>▪ Podľa potreby organizovanie a plánovanie ekologického monitorovania v okolí, prípadne na príslušnom povodí rieky, prípadne jazera alebo inej vodnej plochy</li> </ul>
		<p>Znehodnotenie vodnej flóry</p>	NIE	NIE	ÁNO	Podľa veľkosti úniku až do vzdialenosti stovky metrov	Po dobu niekoľko hodín a dní	
		<p>Znehodnotenie kvality vody</p>	NIE	NIE	ÁNO	Podľa veľkosti úniku až do vzdialenosti stovky metrov	Po dobu niekoľko dní a týždňov	
		<p>Možná dlhodobá kontaminácia brehov v blízkosti vodných tokov (najmä ropné látky)</p>	NIE	NIE	ÁNO	Podľa veľkosti úniku až do vzdialenosti stovky metrov	Po dobu niekoľkých týždňov až mesiacov	
		<p>Narušenie rovnováhy daného biotopu vodného spoločenstva</p>	NIE	NIE	ÁNO	Najmä v blízkosti úniku väčšieho množstva	Po dobu niekoľkých týždňov až mesiacov	

11	<b>Zámerné použitie neznámej chemickej látky v potravinách (výrobné potravinárske závody, sklady potravín, distribúcia)</b> <i>Možná je aj kontaminácia východiskových poľnohospodárskych plodín, prípadne pôdy a vody. Možné látky: ťažké kovy, pesticídy, herbicídy, kyanidy, rastlinné a živočíšne toxíny a iné</i>	Možná otrava po požití – primárne účinky (bolesti, nevoľnosti, zvracanie)	ÁNO	NIE	NIE	Vzdialenosť nerozhoduje	Niekoľko minút a hodín po požití	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifikácia zdroja a pôvodcu</li> <li>▪ Prijatie organizačno-technických opatrení na obmedzenie a zakázanie používania vymedzených potravín</li> <li>▪ Zdravotnícka pomoc a ošetrovanie zasiahnutých so zdravotnými príznakmi</li> <li>▪ Prijatie organizačno-technických opatrení na zabezpečenie náhradného zásobovania potravín v prípade udalosti veľkého rozsahu</li> <li>▪ Podrobný chemický, biologický, prípadne rádiologický rozbor potravinového reťazca v závislosti od následkov</li> <li>▪ Poradenská a informačná činnosť kompetentných orgánov, najmä MZ SR a príslušných RÚVZ</li> <li>▪ Vyšetrovanie príčin</li> <li>▪ Psychologická pomoc</li> </ul>
		Sekundárne účinky – možné poškodenie zdravia najmä detí, starší ľudia	ÁNO	NIE	NIE	Vzdialenosť nerozhoduje	Niekoľko hodín a dní po požití	
		Panika, stres	ÁNO	NIE	NIE	Vzdialenosť nerozhoduje	Možný dlhodobý charakter	
12	<b>Zámerné použitie neznámej chemickej látky vysokej toxicity – teroristický útok</b> <i>Miesta s veľkým výskytom a pohybom obyvateľov, prípadne administratívne a vládne objekty osobitného významu. Možné látky: bojové otravné látky najmä sarin, yperit, CS, CR, prípadne vysoko toxické priemyselné látky typu dioxínov, polychlórované bifenyly, pesticídy a iné</i>	Vysoké riziko otravy plynom – primárny efekt	ÁNO	NIE	ÁNO	V okruhu zdroja úniku (uzatvorený priestor – celý, vonku niekoľko desiatok metrov)	Niekoľko minút až hodín	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifikácia zdroja ohrozenia</li> <li>▪ Odhad rozsahu ohrozenia a stanovenie predpovede možného dosahu ohrozenia</li> <li>▪ Určenie príčiny ohrozenia – o akú chemickú látku ide</li> <li>▪ Varovanie a vyrozumienie obyvateľstva v okolí zdroja mimoriadnej udalosti</li> <li>▪ Predlekárska pomoc zasiahnutým</li> <li>▪ Dekontaminácia zasiahnutých</li> <li>▪ Lekárska pomoc a odsun do zdravotníckeho zariadenia</li> <li>▪ Chemické monitorovanie okolia zdroja</li> <li>▪ Vymedzenie ohrozeného územia na základe skutočnej situácie</li> <li>▪ Odsun a zneškodnenie látky spôsobujúcej ohrozenie</li> <li>▪ Informovanie verejnosti o udalosti</li> <li>▪ Dekontaminácia ohrozených priestorov</li> <li>▪ Kontrola stavu ovzdušia a materiálu po dekontaminácii prostredia</li> <li>▪ Vyšetrovanie udalosti a príčin vzniku MU</li> <li>▪ Psychologický servis zasiahnutým</li> </ul>
		Možné poškodenie zdravia – sekundárny efekt – potreby dlhodobého liečenia	ÁNO	NIE	NIE	V okruhu zdroja úniku (uzatvorený priestor – celý, vonku niekoľko desiatok metrov)	V priebehu niekoľkých hodín až dní	
		Kontaminácia ovzdušia, prostredia, osôb najmä v prípade kvapalných a práškových materiálov	ÁNO	NIE	ÁNO	Niekoľko desiatok metrov (60 až 100 m) v závislosti od stavu ovzdušia	V priebehu niekoľko minút až hodín	
		Panika, stres	ÁNO	NIE	NIE	Spoločenský dosah, objekt, mesto	Dlhodobý efekt	
13	<b>Zámerné použitie - zneužitie uzatvoreného rádioaktívneho žiariča voči civilnému obyvateľstvu</b> <i>Miesta s veľkým výskytom a pohybom obyvateľov. Možné látky: priemyselné rádioaktívne žiariče mimoriadne veľkej aktivity (kobalt, irídium, cézium)</i>	Nebezpečenstvo vonkajšieho ožiarovania osôb	ÁNO	NIE	NIE	Do vzdialenosti približne 25 až 50 m od zdroja	Nepretržite počas doby expozície žiaričom	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifikácia zdroja ohrozenia</li> <li>▪ Odhad rozsahu ohrozenia a stanovenie predpovede možného dosahu ohrozenia</li> <li>▪ Určenie príčiny ohrozenia – o akú rádioaktívnu látku sa jedná</li> <li>▪ Varovanie a vyrozumienie obyvateľstva v okolí zdroja mimoriadnej udalosti</li> <li>▪ Predlekárska pomoc zasiahnutým</li> <li>▪ Dekontaminácia zasiahnutých</li> <li>▪ Lekárska pomoc a odsun do zdravotníckeho zariadenia</li> </ul>
		Nebezpečenstvo možnej kontaminácie v prípade poškodenia prepravného obalu	ÁNO	NIE	ÁNO	V blízkosti rádioaktívneho zdroja	Počas celej doby kontaminácie daného povrchu	

		Panika, stres	ÁNO	NIE	NIE	Spoločenský dosah, objekt, mesto, obec	Dlhodobý efekt	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Radiačné monitorovanie okolia zdroja a odhad dávky ožiarenia osôb</li> <li>▪ Vymedzenie ohrozeného územia na základe zmerania skutočnej radiačnej situácie</li> <li>▪ Bezpečný odsun rádioaktívnej látky</li> <li>▪ Informovanie verejnosti o udalosti</li> <li>▪ Dekontaminácia ohrozených priestorov</li> <li>▪ Kontrola stavu ovzdušia a materiálu po dekontaminácii prostredia</li> <li>▪ Vyšetovanie udalosti a príčin vzniku MU</li> <li>▪ Psychologický servis zasiahnutým</li> </ul>
14	<b>Zámerné rádioaktívnych s možnosťou použitia rádioaktívnych látok rozptylu do okolia</b> <i>Miesta s veľkým výskytom a pohybom obyvateľov, prípadne administratívne a vládne objekty osobitného významu. Možné látky: kobalt, cézium, izotopy uránu, stroncium, plutónium, polónium, aktínium, ytrium, amerícium, rádium a iné</i>	Nebezpečenstvo ožiarenia, vonkajšieho ožiarenia osôb	ÁNO	NIE	NIE	Desiatky a stovky metrov	Minúty až desiatky minút	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifikácia zdroja ohrozenia</li> <li>▪ Odhad rozsahu ohrozenia a stanovenie predpovede možného dosahu ohrozenia na základe účinkov explózie a tvorby mraku</li> <li>▪ Určenie či sa jedná o rádioaktívnu látku alebo chemickú látku</li> <li>▪ Varovanie a vyrozumienie obyvateľstva v okolí zdroja mimoriadnej udalosti a v smere rozšírenia mraku</li> <li>▪ Stanovenie bezpečnej a nebezpečnej zóny pre činnosť zložiek IZS</li> <li>▪ Predlekárska pomoc zasiahnutým</li> <li>▪ Dekontaminácia zasiahnutých - kontrola po dekontaminácii</li> <li>▪ Lekárska pomoc a odsun do zdravotníckeho zariadenia</li> <li>▪ Radiačné monitorovanie okolia zdroja a odhad dávky ožiarenia osôb</li> <li>▪ Vymedzenie ohrozeného územia na základe zmerania skutočnej radiačnej situácie</li> <li>▪ Dekontaminácia ohrozených priestorov</li> <li>▪ Kontrola prostredia po dekontaminácii (cesty, plochy, použitý materiál a pod.)</li> <li>▪ Informovanie verejnosti o udalosti</li> <li>▪ Vyšetovanie udalosti a príčin vzniku MU</li> <li>▪ Psychologický servis zasiahnutým</li> </ul>
		Nebezpečenstvo povrchovej a vnútornej kontaminácie osôb	ÁNO	ÁNO	NIE	Desiatky a stovky metrov	Minúty až niekoľko hodín	
		Nebezpečenstvo kontaminácie predmetov a plôch v okolí rozptylu	ÁNO	ÁNO	ÁNO	Desiatky a stovky metrov	Minúty až hodiny	
		Nebezpečenstvo ohrozenia životného prostredia	ÁNO	NIE	ÁNO	Desiatky a stovky metrov	Hodiny až niekoľko hodín	
		Stres, panika	ÁNO	NIE	NIE	Celé zasiahnuté územie, objekt, mesto	Dlhodobý efekt	

# Nebezpečné vlastnosti a označenie látok a prípravkov, ktoré by mohli spôsobiť mimoriadnu udalosť

## Základné pojmy a klasifikácia nebezpečných chemických látok

Nebezpečné látky sú prírodné alebo syntetické látky, ktoré môžu pôsobením svojich chemických, fyzikálnych, toxikologických alebo biologických vlastností samostatne alebo v kombinácii spôsobiť (v prípade straty kontroly nad chemickým procesom, pri nesprávnej manipulácii alebo pri vysokej koncentrácii) ohrozenie zdravia a života ľudí, majetku a životného prostredia. Nebezpečné látky nie sú len jednotlivé komponenty, ale aj produkty, ktoré tieto komponenty v určitej koncentrácii obsahujú a ktoré môžu mať nepriaznivý vplyv na zdravie človeka.

Zákon 67/2010 Z.z. (chemický zákon) ukladá povinnosti výrobcom alebo dovozcom chemických látok alebo prípravkov, mimo iné aj povinnosť zistiť všetky dostupné informácie o predmetnej chemickej látke, riadne ju označiť, zabaliť a vypracovať k nej predpísanú sprievodnú dokumentáciu – Kartú bezpečnostných údajov (KBÚ).

Chemická látka – je chemický prvok alebo zlúčenina prírodného alebo syntetického pôvodu.

Chemické prípravky – sú zmesi alebo roztoky zložené z dvoch alebo viacerých chemických látok.

Nebezpečná chemická látka – je látka, pre ktorú sú charakteristické výbušné, podporujúce horenie, horľavé, jedovaté, žieravé, dráždivé, prípadne inak škodlivé účinky

Výbušné látky a prípravky – látky, ktoré môžu prudko reagovať za sprievodu výbuchu alebo prudkého horenia. Označenie **E**.

Oxidujúce látky a prípravky – silná exotermická reakcia (uvoľňovanie tepla) v styku s inými najmä horľavými látkami. Označenie **O**.

Mimoriadne horľavé látky a prípravky – látky, ktoré majú v kvapalnom stave teplotu vzplanutia nižšiu ako 0 °C a teplotu varu nižšiu ako 35 °C a v plynnom stave v styku so vzduchom pri normálnej teplote a normálnom tlaku sú zápalné. Označenie **F+**.

Veľmi horľavé látky a prípravky – sú látky, ktoré sa môžu samovoľne zahrievať a potom vznietiť pri styku so vzduchom za izbovej teploty a normálneho tlaku, bez zahrievania. Označenie **F**.

Horľavé látky – látky, ktoré majú teplotu vzplanutia v rozmedzí od 21 °C do 55 °C. Označenie **R10**.

Jedovaté látky – sú látky, ktoré v malých množstvách spôsobujú smrť alebo akútne alebo chronické poškodenie zdravia, ak sú vdychované, požitie alebo vstrebané pokožkou alebo sliznicou. Označenie **T+**, **T**.

Škodlivé látky – látky, ktoré môžu spôsobiť smrť alebo akútne alebo chronické poškodenie zdravia, ak sú vdychované, požitie alebo vstrebané pokožkou alebo sliznicou. Označenie **Xn**.

Žieravé látky – látky, ktoré ťažko poškodzujú tkanivá, ak s nimi prídu do priameho styku. Označenie **C**.

Dráždivé látky – nežieravé látky, ktoré pri krátkodobom alebo opakovanom styku s pokožkou alebo sliznicami môžu spôsobiť ich zápalové zmeny. Označenie **Xi**.

Senzibilizujúce látky – látky, ktoré môžu pri vdychovaní alebo vstrebaní pokožkou spôsobiť precitlivenosť tak, že po opakovanej expozícii vznikajú charakteristické príznaky. Označenie **R42**, **R43**.

Karcinogénne látky – látky, ktoré pri vdychovaní, požití alebo vstrebaní pokožkou môžu vyvolať rakovinu alebo zvýšiť jej výskyt.

Mutagénne látky – látky, ktoré môžu pri vdychovaní, požití alebo vstrebaní pokožkou vyvolať alebo zvýšiť výskyt genetických poškodení. Označenie **Kat. karc.**

Látky poškodzujúce reprodukciu – látky, ktoré pri vdychovaní, požití alebo vstrebaní pokožkou môžu vyvolať alebo zvýšiť výskyt nededičných nepriaznivých účinkov na potomstvo alebo poškodenie rozmnožovacích funkcií alebo schopností reprodukcie. Označenie **Kat.**

Látky nebezpečné pre životné prostredie – látky, ktoré sa vyznačujú okamžitým alebo následným vplyvom na jednu alebo viac zložiek životného prostredia. Označenia **N, R52, R53, R59.**

Omamné látky – látky vyvolávajúce návyk a psychickú a fyzickú závislosť ľudí charakterizovanú zmenami správania sa so závažnými zdravotnými a psychosociálnymi následkami.

Psychotropné látky – látky ovplyvňujúce stav ľudskej psychiky pôsobením na centrálny nervový systém a menej závažnými zdravotnými a psychosociálnymi následkami.

Podľa vlastností sa chemické látky zaraďujú do nasledujúcich tried:

- ✧ **Trieda 1** Výbušné látky a predmety s výbušnou látkou
- ✧ **Trieda 2** Stlačené, skvapalnené alebo pod tlakom rozpustené plyny
- ✧ **Trieda 3** Zápalné kvapalné látky
- ✧ **Trieda 4.1** Zápalné tuhé látky
- ✧ **Trieda 4.2** Samozápalné látky
- ✧ **Trieda 4.3** Látky, ktoré v styku s vodou vyvíjajú zápalné plyny
- ✧ **Trieda 5.1** Látky podporujúce horenie
- ✧ **Trieda 5.2** Organické peroxidy
- ✧ **Trieda 6.1** Jadrové látky
- ✧ **Trieda 6.2** Látky spôsobilé vyvolať nákazu
- ✧ **Trieda 7** Rádioaktívne látky
- ✧ **Trieda 8** Žieravé látky
- ✧ **Trieda 9** Rôzne nebezpečné látky a predmety

### Označovanie chemických a nebezpečných látok

Každá chemická látka má svoje identifikačné číslo, pomocou ktorého je možné ju identifikovať. Jedná sa o nasledovné označenia:

- ✧ Číslo CAS: xxxxxx-xx-x – je uvedené v Chemical Abstract Registry Service
- ✧ Číslo EC: xxx-xxx-x – je číslo Európskeho spoločenstva a majú ho existujúce chemické látky uvedené v zozname existujúcich komerčných chemických látok EINECS alebo notifikované nové chemické látky uvedené v zozname nových chemických látok ELINCS. EC číslo je možné získať z Európskeho zoznamu existujúcich komerčných chemických látok, alebo zo zoznamu nových chemických látok, alebo zo zoznamu nebezpečných chemických látok s predpísanou klasifikáciou, označením a vymedzením koncentračných limitov.
- ✧ Indexové číslo IDX: ABC-RST-VW-Y – indexové čísla sú látke pridelené v Zozname nebezpečných chemických látok s predpísanou klasifikáciou s vymedzením koncentračných limitov. Číselný kód ABC-RST-VW-Y obsahuje nasledujúce informácie:
  - ABC je buď atómové číslo chemického prvku, ktorý najviac charakterizuje látku alebo číslo triedy organických látok
  - RST je poradové číslo látky
  - VW označuje formu látky
  - Y je kontrolné číslo látky vypočítané medzinárodnou štandardnou metódou

Chemické látky a prípravky musia byť označené písmenovými, resp. grafickými symbolmi.



Jedným zo zdrojov informácií o nebezpečnej látke sú kódy alebo identifikačné čísla, ktoré sú uvedené v normách a predpisoch na prepravu nebezpečných látok, ale tiež v rôznych databázach, registroch a katalógoch. Patrí sem identifikačné číslo nebezpečnosti (tzv. Kemler kód), UN kód a klasifikácia podľa RID (dohoda o medzinárodnej preprave nebezpečných látok po železnici).

#### *Identifikačné číslo nebezpečnosti – Kemlerov kód*

Na označovanie nebezpečnosti látok podliehajúcej preprave podľa RID sa využíva identifikačné číslo nebezpečnosti tzv. Kemlerov kód. Je to dvojmiestna až trojmiestna kombinácia čísla, ktorá je v niektorých prípadoch doplnená písmenom X. Písmeno X upozorňuje, že látka sa nesmie dostať do styku s vodou, nakoľko spôsobuje prudké reakcie.

Prvé číslo v Kemler kóde označuje hlavné nebezpečenstvo nasledovne:

- ✧ **0,1** – ako prvé číslo sa nepoužíva
- ✧ **2** – plyn
- ✧ **3** – horľavá ľahko zápalná kvapalina
- ✧ **4** – horľavá tuhá látka, ľahko zápalná
- ✧ **5** – vznietenie – horenie podporujúca látka alebo organický peroxid
- ✧ **6** – jedovatá alebo infekčná látka
- ✧ **7** – rádioaktívna látka
- ✧ **8** – žieravá látka
- ✧ **9** – ostatné nebezpečné látky

Druhé číslo označuje vedľajšie, dodatočné nebezpečenstvá nasledovne:

- ✧ **0** – bez významu
- ✧ **1** – nebezpečenstvo explózie
- ✧ **2** – nebezpečenstvo úniku plynu pod tlakom alebo chemickou reakciou
- ✧ **3** – vznietenie plynov a pár
- ✧ **4** – ako druhé a tretie číslo sa nepoužíva
- ✧ **5** – vznietenie podporujúce horenie, samozápaly
- ✧ **6** – jedovatosť alebo nebezpečenstvo infekcie
- ✧ **7** – rádioaktivita
- ✧ **8** – žieravé, leptavé účinky
- ✧ **9** – nebezpečenstvo prudkej reakcie za samovoľného rozkladu alebo polymerácie

#### *UN kód*

Jednotlivým látkam, ktorých preprava podlieha prepravným predpisom RID a ADR je priradený štvormiestny číselný kód, ktorý látku jednoznačne identifikuje. Tento kód je označovaný ako identifikačné číslo látky. V oblasti likvidácií havárií je jedným z najčastejšie používaných číselných hodnôt pre rýchlu identifikáciu látok.

Prvým predpokladom bezpečnej manipulácie s nebezpečnou látkou je oboznámenie sa s jej charakterom. Informácie o daných skutočnostiach musia byť uvedené priamo na obale nebezpečnej látky v slovenskom jazyku a musia obsahovať nasledujúce údaje:

- ☠ Názov nebezpečnej chemickej látky, názov nebezpečnej chemickej látky alebo nebezpečných chemických látok, ktoré sú obsiahnuté v prípravku
- ☠ Obchodné meno a sídlo, telefónne číslo právnickej osoby alebo meno a priezvisko fyzickej osoby, ktorá uvádza nebezpečnú chemickú látku alebo nebezpečný chemický prípravok na trh. Niektoré firmy uvádzajú núdzové číslo, linku permanentnej informovanosti o uvedenej nebezpečnej látke

- ☠ Výstražné symboly a slovné označenie nebezpečenstva
- ☠ Slovné označenie špecifického rizika H-vety
- ☠ Slovné označenie na bezpečné použitie P-vety
- ☠ EC číslo, prípadne CAS

Okrem znakov nebezpečnosti a ich symbolov sú na obaloch uvádzané i tzv. H-vety (hazard statements) a P-vety (precaution statements). H-vety udávajú špecifické riziká s ohľadom na ich vlastnosti. P-vety udávajú základné bezpečnostné upozornenia. Ich znenie je záväzné a priradovanie súvisí s klasifikáciou nebezpečnosti chemickej látky alebo prípravku. Pri kumulácii účinkov je možné uvádzať kombinácie H-viet. Pri kumulácii rozdielnych vlastností sa oddeľujú čísla špecifických rizík pomlčkou, pri súvisiacich vlastnostiach lomenou čiarou. Okrem informácií uvedených na obale je výrobca alebo distribútor povinný v dokumentácii uviesť i hlavné účely, na ktoré je chemická látka alebo prípravok určená, prípadne jej spôsob použitia a postupy, ktorými možno látku alebo prípravok bezpečným spôsobom zneškodniť, vrátane postupov na likvidáciu obalov.

Označovanie vychádza z klasifikácie a skladá sa z niekoľkých prvkov:

- ◇ Výstražného piktogramu
- ◇ Výstražného slova (nebezpečenstvo alebo pozor)
- ◇ Výstražného upozornenia (H-vety)
- ◇ Bezpečnostné upozornenia (P-vety)

#### *Karta bezpečnostných údajov*










Karta bezpečnostných údajov je podľa zákona súhrn identifikačných údajov o výrobcovi, podnikateľovi, o nebezpečnej chemickej látke alebo o nebezpečnom chemickom prípravku a údajov potrebných na ochranu života a zdravia ľudí a životného prostredia.

Karta bezpečnostných údajov musí obsahovať:

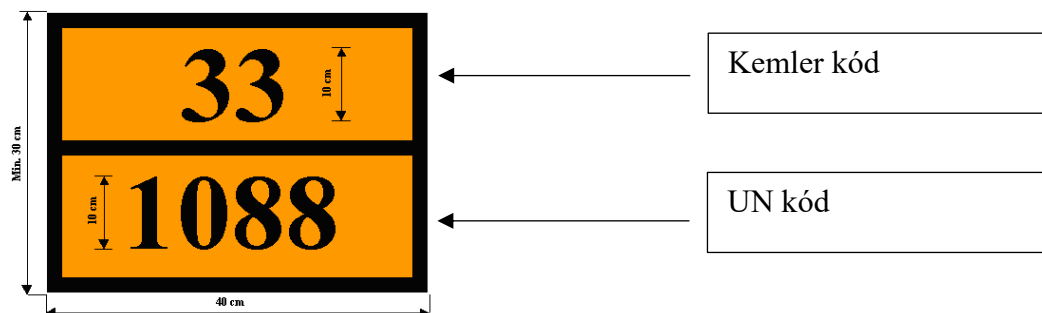
- ◇ Identifikácia látky/prípravku a spoločnosti/podniku
- ◇ Identifikácia nebezpečenstiev
- ◇ Zloženie/informácie o zložkách
- ◇ Opatrenia prvej pomoci
- ◇ Protipožiarne opatrenia
- ◇ Opatrenia pri náhodnom úniku
- ◇ Zaobchádzanie a skladovanie
- ◇ Kontroly expozície/osobná ochrana
- ◇ Fyzikálne a chemické vlastnosti
- ◇ Stabilita a reaktivita
- ◇ Toxikologické informácie
- ◇ Ekologické informácie
- ◇ Podmienky zneškodňovania
- ◇ Informácie o doprave
- ◇ Regulačné informácie
- ◇ Ďalšie informácie

## Označenie – grafická časť

### Piktogramy

				
GHS01 - výbušné látky	GHS02 - horľavé látky	GHS03 - oxidujúce látky	GHS04 - plyny pod tlakom	GHS05- korozívne a žieravé látky
				
GHS06 - toxické látky	GHS07 - dráždivé látky	GHS08 - látky nebezpečné pre zdravie	GHS09 - látky nebezpečné pre životné prostredie	

### Kemler kód a UN kód



### Medzinárodné značenie dopravných a prepravných prostriedkov pre nebezpečné látky



1 – výbušné látky; 2 – nehorľavé nejedovaté a rozpustené plyny; horľavý plyn; 3 – horľavé kvapaliny; 4 – horľavé tuhé látky; nebezpečenstvo vývoja horľavého plynu pri styku s vodou; samozápalné látky; 5.1 – látky podporujúce horenie; 5.2 – organické peroxidy; 6 – jedovaté látky; 6 – látky spôsobujúce nákazu; 7 – rádioaktívne látky; 8 – žieravé látky; 9 – ostatné nebezpečné látky

## Charakteristika vybraných nebezpečných látok

### 1. Amoniak

- Fyzikálne a chemické vlastnosti: bezfarebný plyn, štipľavého zápachu, vyskytuje sa ako súčasť čistiacich prostriedkov, rozpustný vo vode, v čistom etanole, metanole, chloroforme a éteri, z vodného roztoku sa na vzduchu odparuje plynný amoniak, ľahší ako vzduch so samozápalnou teplotou nad 650 °C, nasýtený roztok amoniaku vo vode je 26-30%.
- Príznaky:
  - *Dýchací trakt*: Rozsah poranenia v dôsledku vystavenia sa amoniaku závisí od dĺžky, koncentrácie a hĺbky vdýchnutia amoniaku. Už malé koncentrácie vo vzduchu (50 ppm) vedú k rýchlemu nástupu podráždenia očí, nosa a hrdla, kašľu, zužovaniu priedušiek. Vážnejšími príznakmi sú náhle zužovanie priechodnosti hrdla a opuch, ktorého dôsledkom je prekážka pri dýchaní a nahromadenie tekutiny v pľúcach. To následne vedie k nízkym hladinám kyslíka v krvi a zmene mentálneho stavu. Môžu sa vyskytnúť aj popáleniny sliznice priedušnice a priedušiek.
  - *Koža*: Zriedené vodné roztoky (menej ako 5%-tné) iba výnimočne spôsobujú závažné popáleniny, ale sú silne dráždivé. Vystavenie sa koncentrovaným výparom alebo roztokom spôsobuje bolesť, zápal, pľuzgiere, nekrózu a hlboké popáleniny, hlavne na hydratovaných častiach pokožky. Kontakt so stlačeným, tekutým amoniakom spôsobuje omrzliny.
  - *Oči*: Amoniak má väčšiu tendenciu penetrovať a poškodiť oči ako iné alkalické látky. Kontakt s vysokými koncentraciami plynu alebo koncentrovaného hydroxidu amónneho spôsobuje opuch a odlupovanie povrchových buniek oka, čo môže viesť k dočasnej alebo trvalej slepote.
  - *Tráviaci trakt*: Nevoľnosť, vracanie a bolesť brucha sú zvyčajnými symptómami po požití amoniaku. Málo koncentrované roztoky (5-10%) iba vzácnne spôsobia vážne popáleniny pažeráka, silne koncentrovaný amoniak spôsobuje korozívne zranenia úst, hrdla, pažeráka a žalúdka.
- Dlhodobé následky: Osoby, ktoré prežili vážne inhalačné poranenia spôsobené amoniakom, môžu trpieť zvyškovou chronickou chorobou pľúc. V prípade kontaktu s očami sa vyskytuje zjazvenie a perforácia rohovky, slepota, šedý zákal, glaukóm. Požitie môže spôsobiť trvalé poškodenie mukóznej membrány, ktoré má za následok krvácanie, pretrhnutie a zjazvenie. Pri chronickom vystavení sa môže amoniak spôsobiť chronické podráždenie dýchacieho traktu, chronický kašeľ, astmu a pľúcnu fibrózu, chronické podráždenie očí a dermatitídu.
- Prvá pomoc: Je potrebné dopraviť osoby mimo zamorený priestor. Pri nadýchaní sa nie je nutná dekontaminácia. Pri kontakte s kožou a očami je nevyhnutná dekontaminácia. Vypláchnutie očí vodou alebo soľným roztokom po dobu 15 minút. Dekontaminácia kože pomocou vody a mydla po dobu 5 minút. Hlavne pri deťoch pri dekontaminácii myslieť na možné podchladenie. V prípade požitia nevyvolávať zvracanie, nepodávať aktívne uhlie, nesnažiť sa o neutralizáciu pomocou slabých kyselín. Osobám, ktoré sú pri vedomí a nemajú problém s prehĺtaním, môže byť podaná voda alebo mlieko. Dopraviť osoby na odborné lekárske vyšetrenie.

### 2. Chlór

- Fyzikálne a chemické vlastnosti: Chlór je pri izbovej teplote zelenožltý plyn, ťažší ako vzduch a má silný dráždivý zápach. Zmyslová hranica pre zápach chlóru je medzi 0.2 až 0.4 ppm. Je nehorľavý, ale dobrý oxidačný činiteľ, prudko reagujúci alebo tvoriaci explozívne zlúčeniny a zmesi s mnohými bežne sa vyskytujúcimi chemikáliami. Pod tlakom alebo pri nízkych teplotách je v kvapalnom stave. Vo všeobecnosti je používaný hlavne ako súčasť bielicidiel. Chlórnan sodný je žltozelená, číra prípadne slabo zakalená kvapalina rozpustná vo vode. Patrí medzi žieraviny a silné oxidačné činidlá, je nehorľavý. Roztok chlornanu sa samovoľne rozkladá na chlorečnan a chlorid. Rýchlosť rozkladu podporuje teplota a obsah nečistôt. Pri teplote nad 27°C sa vplyvom priameho slnečného žiarenia alebo katalytickým pôsobením aj

malých množstiev kovov, uvoľňuje kyslík. Nebezpečenstvo môže nastať aj pri reakciách s kyselinami, amínmi, amónnymi soľami, kyselinou mravčou, metanolom, organickými a horľavými látkami, kyselinou šťaveľovou a redukčnými činidlami. Tepelným rozkladom dochádza k uvoľňovaniu chlóru.

- **Príznaky:** Nízke koncentrácie expozície chlóru sú sprevádzané podráždeniu nosa, očí, hrdla, bolesťami hlavy. Pri koncentrácii 30 ppm sa objavuje bolesť na hrudi, nevoľnosť, zvracanie, dyspnea a kašeľ. Pri vysokých dávkach je to zápal pľúc, edém pľúc až smrť. Vo väčšine prípadov smrť nastáva ako dôsledok edému pľúc. Medzi ďalšie pozorované príznaky patrí tachykardia a hypertenzia nasledovaná hypotenziou. Po závažnej expozícii môže nastať kolaps, ktorý je výsledkom nedostatku kyslíka. Zvýšenie chloridových iónov v krvi vedie k narušeniu acidobázickej rovnováhy. Po kontakte s pokožkou je možné pociťovať bolesť ako pri popálení, zápal a tvorbu pľuzgierov a pri kvapalnom chlóre dochádza k tvorbe omrzlín. Primárnymi cieľmi pre roztok chlórnanu je horná časť tráviaceho traktu a koža. Expozícia nastáva cez náhodné alebo cieľené požitie bielidla s obsahom chlórnanu alebo priamym kontaktom chlórnanových roztokov s kožou. Malé množstvá 5% roztoku vo vode spôsobujú podráždenie pažeráka bez trvalých následkov. Letálna dávka u dospelých je približne 200 ml 3-6% roztoku chlórnanu.
- **Prvá pomoc:** Dostať postihnutého z miesta ohrozenia. Popáleniny mrazom ošetrovať pomocou teplej vody. Dekontaminácia zasiahnutých častí je vykonávaná pomocou vody a mydla. V prípade zasiahnutia očí sa odporúča vypláchnutie vodou alebo soľným roztokom. Je potrebné sledovať dýchanie a pulz postihnutého. V prípade potreby začať s KPR. Vyhľadať odbornú lekársku pomoc.

### 3. Koksárenský, vysokopecný a konvertorový plyn

- Zložky konvertorového plynu: oxid uhoľnatý (CO), oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>), vodík (H<sub>2</sub>), kyslík (O<sub>2</sub>), dusík (N<sub>2</sub>), metán (CH<sub>4</sub>). Konvertorový plyn je prudko jedovatý, výbušný a vzniká ako vedľajší produkt pri výrobe ocele. Čistý oceliarsky plyn je bezfarebný, bez chuti a zápachu. Je vysoko horľavý a ľahko zápalný pri všetkých teplotách. Môže náhle reagovať so vzduchom, kyslíkom a halogénmi a jemne rozptýleným kovovým prachom. Čiastočne rozpustný vo vode a niektorých organických kvapalinách, napr. v metanole, etanole, kyseline octovej, etylacetáte, trichlórmetáne. Pri úniku jeho roztoku do kanalizácie hrozí v dôsledku desorpcie možnosť výbuchu.
- Zložky koksárenského plynu: oxid uhoľnatý (CO), oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>), vodík (H<sub>2</sub>), uhľovodíky (C<sub>n</sub>H<sub>m</sub>), metán (CH<sub>4</sub>), kyslík (O<sub>2</sub>), dusík (N<sub>2</sub>). Je vedľajším produktom pri výrobe koksu. Hlavnou spáliteľnou zložkou je H<sub>2</sub> a CH<sub>4</sub>. Koksárenský plyn je prudko jedovatý a výbušný. Dá sa v ovzduší zistiť čuchom a zrakom (zvlášť čistý). Obsahuje značné množstvo iných jedovatých zdraviu škodlivých látok, ako je kyanovodík, sírovodík, benzén, čpavok, benzpyrén a podobne. Rozpustný čiastočne vo vode a v niektorých organických kvapalinách, napr. v metanole, etanole, kyseline octovej, etylacetáte, trichlórmetáne.
- Zložky vysokopecného plynu: oxid uhoľnatý (CO), oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>), vodík (H<sub>2</sub>), kyslík (O<sub>2</sub>), dusík (N<sub>2</sub>). Je prudko jedovatý, výbušný a vznikajúci ako vedľajší produkt pri výrobe surového železa vo vysokých peciach. Je mimoriadne horľavý plyn, ľahko zápalný pri všetkých teplotách. So vzduchom tvorí výbušné zmesi. Čistý vysokopecný plyn je bezfarebný, bez chuti a zápachu. Jedovatosť plynu spočíva vo vysokom obsahu oxidu uhoľnatého. Čiastočne rozpustný vo vode.
- Jednotlivé nebezpečné zložky týchto druhov plynov sú popísané ako samotné nebezpečné látky.

### 4. Oxid uhoľnatý

- **Fyzikálne a chemické vlastnosti:** Je to bezfarebný plyn, bez zápachu, horľavý a jedovatý, približne rovnako ťažký ako vzduch. Technický plyn býva pod vysokým tlakom v oceľových

fľašiach a vyznačuje sa ako mimoriadne horľavý plyn. Pri zahriatí takýchto fliaš hrozí nebezpečenstvo výbuchu. Čiastočne rozpustný vo vode. Nad teplotou 620 °C nastáva samovznietenie. Špecifikum je aj to, že nie je dráždivý a prejavuje sa skryto.

- **Príznaky:** bolesť hlavy, hučanie v ušiach, závraty, únava, nevoľnosť, vracanie, zmätenosť, poruchy vedomia, edém pľúc, edém mozgu, aspiračná pneumónia, hlboká kóma. Silná otrava môže mať trvalé zdravotné následky.
- **Prvá pomoc:** Postihnuté osoby treba vyviešť na čerstvý vzduch a dať im k dispozícii dýchací prístroj nezávislý od okolitého vzduchu. Zasiahnutých držať v teple a pokoji, privolať lekára, v prípade zastavenia dýchania poskytnúť neodkladné umelé dýchanie. Liečba je kyslíkom a za použitia umelej pľúcnej ventilácie. Pri dlhodobom bezvedomí sa využíva hyperbarická oxygénoterapia. Dekontaminácia povrchu tela a predmetov sa nevykonáva.

## 5. Kyselina chlorovodíková

- **Fyzikálne a chemické vlastnosti:** Kyselina chlorovodíková predstavuje vodný roztok chlorovodíka. Patrí medzi anorganické kyseliny a vyznačuje sa silnými oxidačnými vlastnosťami. Čistá kyselina je bezvodá, dymivá, čo znamená, že plyný chlorovodík sa ľahko odparuje. Najčastejšie sa v laboratórnej praxi a v priemysle stretávame so zriedenou formou s obsahom 24 až 37% podielu HCl. Má štipľavý zápach, je klasifikovaná ako žieravina a zdraviu škodlivá látka. Je nehorľavá. Pri reakcii s kovmi uvoľňuje vodík, čo môže vytvárať výbušnú zmes.
- **Príznaky:** Po vdýchnutí spôsobuje dráždenie a poleptanie horných dýchacích ciest. Po kontakte s pokožkou spôsobuje podráždenie a poleptanie pokožky ako aj popáleniny. Po kontakte s očami ich poškodzuje, nebezpečenstvo oslepnutia. Po požití ako kyselina rozleptáva tkanivá, veľmi nebezpečná po požití. Spôsobuje popáleniny a poleptanie. Medzi hlavné symptómy patria pálenie očí, dýchacích ciest a pokožky, kašeľ, nevoľnosť a dušnosť.
- **Prvá pomoc:** Postihnuté osoby je potrebné vyviešť na čerstvý vzduch. Ak postihnutý nedýcha, neaplikovať umelé dýchanie z pľúc do pľúc, ale používať dýchacie prístroje s kyslíkom alebo stlačeným vzduchom. Ak látka zasiahla oči, vyplachovať vodou najmenej 15 minút. Kontaminované oblečenie okamžite vyzliecť a zasiahnutú pokožku oplachovať prúdom vody najmenej 15 minút. Ak hrozí strata vedomia, postihnutého je potrebné uložiť do stabilizovanej polohy. Osobám, ktoré prišli do kontaktu s látkou alebo sa nadýchali pár, okamžite zabezpečte lekárske ošetrovanie. Zároveň odovzdajte všetky dostupné informácie o látke ošetrovateľovi lekárovi. Kontrolujte dýchanie, nutné sledovať ostatné vitálne funkcie, možnosť zastavenia dýchania aj počas transportu.

## 6. Sírovodík – sulfán

- **Fyzikálne a chemické vlastnosti:** Bezfarebný plyn s typickým zápachom po pokazených vajciach. Jedovatá a veľmi horľavá látka. Ťažšia ako vzduch, rozpustná vo vode za vzniku nestabilného roztoku kyseliny sulfánovej. Dobře rozpustná aj v etanole, glycerole, benzíne, nafta a sírouhľiku. Teplota vznietenia je 246 °C a medza výbušnosti so vzduchom je 4,3 až 46 objemových %.
- **Príznaky:** Hlavný efekt pôsobenia látky spočíva v blokovaní dýchacích enzýmov. Medzi príznaky patrí dráždivý kašeľ, bolesti hlavy, dýchacie ťažkosti, dráždenie očných spojiviek, závraty, zvracanie, nevoľnosť, kŕče, nepravidelná činnosť srdca, útlm centrálnej nervovej sústavy, bezvedomie, edém pľúc, zastavenie dýchania.
- **Prvá pomoc:** Po vdýchnutí čo najrýchlejšie dopraviť na čerstvý vzduch, podľa potreby dať umelé dýchanie, neodkladne zabezpečiť prívod čerstvého vzduchu – kyslíka. Po intoxikácii vždy zabezpečiť lekárske vyšetrenie. Po kontakte s pokožkou zasiahnuté miesto umyť väčším množstvom vody a odstrániť z povrchu tela kontaminovaný odev a iné zasiahnuté časti. Týka sa to najmä prípadu dlhodobého pobytu v priestore a pri koncentráciách vyšších ako 20 ppm.

Po kontakte s očami na výplach používame anestetické a antibiotické očné kvapky. Vždy pri intoxikácii dýchacích orgánov hrozí aj riziko intoxikácie a poškodenia očí. Podľa miery kontaminácie vykonať čiastočnú alebo úplnú hygienickú očistu väčším množstvom čistej tečúcej vody. Pozornosť venujeme ošetrovaniu očí.

## 7. Hydroxid sodný

- Fyzikálne a chemické vlastnosti: Hydroxid sodný patrí medzi najsilnejšie zásady. Je to silne hygroskopická, za normálnych podmienok biela pevná látka, leptajúca pokožku. Vo vodnom roztoku sa správa ako silná zásada. Pohlcuje oxid uhličitý zo vzduchu, čím vzniká uhličitán sodný, preto sa musí uchovávať v hermeticky uzavretých nádobách. Je rozpustná vo vode, v alkohole, etanole a glycerole. Je klasifikovaný ako žieravina, nie je horľavý ani výbušný.
- Príznaky: Pri požití spôsobuje hlavne poleptanie pažeráka, pri väčších množstvách aj žalúdka a tenkého čreva. Hrozí nekróza, žilová trombóza či dokonca perforácia pažeráka, neskôr môže nastať jeho zúženie. Pri zasiahnutí očí preniká do rohovky a prednej komory očnej. Môže spôsobiť oslepnutie. Medzi príznaky všeobecne patrí pálenie očí, dýchacích ciest a pokožky, kašeľ, nevoľnosť, dušnosť a poškodenie pľúc.
- Prvá pomoc: Je potrebné postihnutého dostať z dosahu látky. Ak postihnutý nedýcha, neaplikuje sa umelé dýchanie z úst do úst, ale používa sa dýchací prístroj s kyslíkom alebo stlačeným vzduchom. Ak látka zasiahla oči, vyplachovať ich vodou najmenej 15 minút. Dôležité je zabrániť pôsobeniu jemných prachových častí na dýchacie orgány. Kontaminované oblečenie okamžite vyzliecť a zasiahnutú pokožku oplachovať prúdom vody najmenej 15 minút. Ak hrozí strata vedomia, postihnutého uložiť do stabilizovanej polohy. Osobám, ktoré prišli do kontaktu s látkou prípadne sa nadýchali prachových častíc alebo pár, okamžite zabezpečte lekárske ošetrovanie. Zároveň odovzdajte všetky dostupné informácie o látke ošetrovujúcemu lekárovi. Kontroluje sa dýchanie, je nutné sledovať aj ostatné vitálne funkcie.

## 8. Zemný plyn

- Fyzikálne a chemické vlastnosti: Zemný plyn je prírodná zmes nižších alifatických uhľovodíkov a inertných plynov s premenlivým zložením, ktorá sa získava ťažbou z podzemných ložísk. Zloženie s limitnými koncentraciami je nasledovné: metán minimálne 85 obj. %, etán maximálne 5 obj. %, propán a vyššie uhľovodíky max. 7 obj. %, inertné plyny max 7 obj. %, celková síra max. 100 mg/m<sup>3</sup> pri obsahu sulfánu max. 7 mg/m<sup>3</sup>. Je to mimoriadne horľavá a výbušná látka, v uzavretom priestore hrozí riziko intoxikácie organizmu pôsobením veľmi vysokých koncentrácií plynu (viac ako jedno objemové percento, čo predstavuje koncentráciu 10 000 ppm). Je nebezpečný tým, že je nedýchateľný, prudko horľavý a so vzduchom tvorí v rozpätí 5 až 15 objemových percent výbušnú zmes. Látka je mimoriadne horľavá, so vzduchom v uvedenom rozpätí tvorí výbušnú zmes. Pri nedokonalom spaľovaní sa tvorí oxid uhoľnatý, ktorý je jedovatý. Nebezpečenstvo hrozí z reakcií s chlóróm, etylénom, oxidom dusným, fluórom, oxidom dusičitým.
- Príznaky: Príznaky po vdýchnutí sú strata schopnosti pohybu a bezvedomie. Pri nižších koncentráciách pôsobí narkoticky, čo spôsobí závraty, bolesti hlavy, nevoľnosť a poruchy koordinácie. Častými charakteristickými znakmi sú tiež slabé srdečné ozveny, nízky krvný tlak a v prípade omrzlín vznik bielych miest na povrchu kože – týka sa len prípadov kontaktu so skvapalneným plynom. Všeobecnými príznakmi sú závraty, únava, nevoľnosť, bolesti hlavy a pri styku so skvapalneným plynom hrozia omrzliny.
- Prvá pomoc: Po vdýchnutí čo najrýchlejšie dopraviť postihnutého na čerstvý vzduch, podľa potreby dať umelé dýchanie z úst do úst, v uzavretých priestoroch zabezpečiť prívod čerstvého vzduchu, v prípade potreby použiť kyslíkovú masku. Po kontakte s pokožkou zasiahnuté miesto umyť väčším množstvom vody a odstrániť z povrchu tela kontaminovaný odev a iné zasiahnuté časti. Týka sa najmä v prípade zasiahnutia stlačeným skvapalneným

plynom. Po kontakte s očami oči vypláchnuť väčším množstvom čistej vody po dobu minimálne 10 minút pri široko otvorených viečkach. Vždy privolať očného lekára.

## 9. Acetylén

- Fyzikálne a chemické vlastnosti: Acetylén je chemická zlúčenina patriaca do skupiny uhl'ovodíkov. Za normálnych podmienok je plynná bezfarebná látka s nepríjemným zápachom po cesnaku s vysokou horľavosťou. Je nejedovatý, avšak pri vysokých koncentráciách môže spôsobiť udusenie (má aj narkotické účinky), je vysoko horľavý, so vzduchom výbušný.
- Príznaky: Po vdýchnutí môže nastať udusenie, postihnutý si dusenie neuvedomuje, ďalšie symptómy sú strata pohyblivosti a strata vedomia. Nebezpečný je najmä uzatvorený, nedostatočne vetraný priestor. Po kontakte s pokožkou nepredstavuje priame nebezpečenstvo. Pri kontakte s očami sa neuvádzajú žiadne špecifické symptómy.
- Prvá pomoc: Po vdýchnutí čo najrýchlejšie dopraviť postihnutého na čerstvý vzduch, podľa potreby dať umelé dýchanie z úst do úst. V uzavretých priestoroch zabezpečiť prívod čerstvého vzduchu. V prípade potreby kyslíková maska. Po kontakte s pokožkou nehrozí poškodenie. Po kontakte s očami nehrozí poškodenie.

## 10. Oxid siričitý

- Fyzikálne a chemické vlastnosti: Oxid siričitý je nehorľavý, bezfarebný, štipľavo páchnuci, hygroskopický, s vodou neobmedzene miešateľný, stlačený, prípadne skvapalnený jedovatý plyn. Je ťažší ako vzduch. Častý je podobný zápach s organickými merkaptanmi – prísadami do zemného plynu. Je rozpustný v etanole a koncentrovanej kyseline sírovej. Môže vznikáť pri požiaroch zvlášť nebezpečných látok alebo pri požiaroch na skládkach komunálneho odpadu. Vo vode je neobmedzene rozpustný, nie je výbušný.
- Príznaky: Medzi symptómy patrí pálenie očí, sliznice nosa a hrtana, dráždivý kašeľ. Pri vysokých koncentráciách spôsobuje kŕč hlasiviek, dýchacie ťažkosti, poruchy vedomia, biele zafarbenie omrznutých častí tela až smrť.
- Prvá pomoc: Pri inhalácii je potrebné zasiahnúť osobu vyniesť na čerstvý vzduch, ak je potrebné vykonať dýchanie z úst do úst, alebo mechanické dýchanie, v prípade ak je osoba v bezvedomí, uložiť ju do pozície na bok. Pri styku s pokožkou umývať zasiahnuté miesto silným prúdom vody. Kontaminovaný odev okamžite vyzliecť. Pri vniknutí do očí vymývať vodou. Okamžite privolať lekársku pomoc.

## 11. Kyselina sírová

- Fyzikálne a chemické vlastnosti: Kyselina sírová je bezfarebná, olejovitá kvapalina bez zápachu, silne hygroskopická. Pri styku s organickými látkami (drevo, celulóza, bavlna, papier, ...) látka prudko reaguje za súčasného uvoľnenia tepla, ktoré vedie ku karbonizácii látky. Horenie je možné, pričom sa tvorí jedovatý oxid siričitý. Za prítomnosti vlhkosti reakcia s kovmi spôsobuje silnú koróziu, pričom sa ľahko tvorí horľavý vodík. V zmesi so vzduchom vznikajú výbušné zmesi. Vznietenie pôsobením horúcich povrchov, iskier alebo otvoreného ohňa. Pri styku s lúhmi prebieha prudká reakcia, vznikajú leptavé pary. Hliník, meď a ich zlúčeniny korodujú.
- Príznaky: Pary kyseliny spôsobujú pálenie a bolesti v očiach, pálene v nosohltane, záchvaty kašľa a dusenie. Na postihnutých miestach tela zostávajú ťažko sa hojace rany a po prehltnutí veľmi silné bolesti v zažívacom trakte, zvracanie a šok. Ďalšími príznakmi sú spazmus, zápal a opuch hrtana, spazmus, zápal a opuch priedušiek, pneumonitída, opuch pľúc, dýchavičnosť, bolesť hlavy, nevoľnosť, pľúcny edém. Účinky pôsobenia môžu byť oneskorené.



- Prvá pomoc: Po požití nepoužívať k neutralizácii  $\text{NaHCO}_3$ ,  $\text{CaCO}_3$ , pretože vznikajúci oxid uhličitý môže viesť k perforácii žalúdka. Postihnutého preniesť na čerstvý vzduch, uložiť do kľudnej polohy, uvoľniť tesné časti odevu. Zasiahnuté časti odevu, topánky, pančuchy okamžite odstrániť. Postihnuté miesta na tele dôkladne opláchnuť vodou a potom pokryť sterilným obvazom. Pri zasiahnutí očí premývať okamžite 10 – 15 minút vodou.

## 12. Kyselina dusičná

- Fyzikálne a chemické vlastnosti: Kyselina dusičná je jedovatá, žieravá, bezfarebná až hnedá kvapalina, dobre rozpustná vo vode, ťažšia ako voda, uvoľňujúca jedovaté hnedé až žlté pary s ostrým štipľavým zápachom, ťažšie ako vzduch. Obsahuje viac ako 70% kyseliny dusičnej. Je silné oxidačné činidlo, podporuje horenie. Kontakt s horľavými látkami spôsobuje ich okamžité vznietenie, pričom vznikajú veľmi jedovaté pary. Za určitých podmienok môžu oxidačné reakcie prejsť do explózie nitračných zmesí. Je stála iba v zriedenom stave.
- Príznaky: Vdychovanie môže vyvolať nasledovné symptómy: spazmus, zápal a opuch priedušiek, spazmus, zápal a opuch hrtana, pneumonitída. Symptómy a príznaky otravy sú: pocit pálenia, kašeľ, dýchavičnosť, laryngitída, bolesť hlavy, nevoľnosť, zvracanie, pľúcny edém. Vysoké dávky môžu vyvolať premenu hemoglobínu na methemoglobín (dôsledkom je cyanóza) a značný pokles krvného tlaku, ktorý vedie ku kolapsu, kóme a niekedy aj smrti. Vysoké koncentrácie pár (nitroznych plynov) spôsobujú poruchy centrálného nervového systému a môžu spôsobiť okamžitú smrť. Kontakt s kvapalinou spôsobuje veľmi vážne poškodenie tkanív – najťažšie formy chemických popálenín III. stupňa až hĺbkové zuhoľnatenie postihnutých častí, ktoré sa ťažko hoja.
- Prvá pomoc: Ak postihnutý nedýcha neaplikujte umelé dýchanie z pľúc do pľúc, používajte dýchacie prístroje s kyslíkom alebo stlačeným vzduchom. Ak látka zasiahla oči, vyplachujte ich vodou najmenej 15 minút. Kontaminované oblečenie okamžite vyzlečte a zasiahnutú pokožku oplachujte prúdom vody najmenej 15 minút. Ak hrozí strata vedomia, postihnutého uložte do stabilizovanej polohy. Osobám, ktoré prišli do kontaktu s látkou alebo sa nadýchali pár, okamžite zabezpečte lekárske ošetrenie. Kontrolujte dýchanie, nutné sledovať ostatné vitálne funkcie, možnosť zastavenia dýchania aj počas transportu. V prípade požitia nevyvolávajte zvracanie.

## 13. Motorová nafta

- Fyzikálne a chemické vlastnosti: Motorová nafta je žltá kvapalina benzínového zápalu. Je zložitou zmesou uhl'ovodíkov, ktorá vrije v rozmedzí 180 až 370 °C, s obsahom polycyklických aromatických uhl'ovodíkov do 11%. Motorová nafta môže obsahovať metylestery masných kyselín (najčastejšie repkového oleja) v množstve do 7%. Na zlepšenie úžitkových vlastností môže obsahovať vhodné prídavné látky – prísady na úpravu nízkoteplotných vlastností, vodivé prísady, mazivostné prísady, inhibítory korózie, detergenty a iné v koncentráciách rádovo do 0,1%. Je to horľavá kvapalina s bodom vzplanutia nad 55°C. Jej výpary tvoria so vzduchom výbušnú zmes. Produkt môže akumulovať statickú elektrinu.
- Príznaky: V prípade nadýchania je to podráždenie dýchacích ciest v dôsledku expozície nadmernému dymu, hmle alebo parám. Pri zasiahnutí pokožky je to sčervenanie a podráždenie. Pri zasiahnutí očí mierne podráždenie očí. Môže sa vyskytnúť aj nevoľnosť a hnačka.
- Prvá pomoc: V prvom rade je potrebné izolovať priestor od všetkých možných zdrojov vznietenia vrátane odpojenia elektrického napájania. Je potrebné preniesť postihnutého na pokojné a dobré vetrané miesto. Ak nedýcha je potrebné zabezpečiť voľnosť dýchacích ciest a následne poskytnúť umelé dýchanie. V prípade potreby je možné uložiť postihnutého do stabilizovanej polohy. Pri zasiahnutí pokožky je potrebné bezpečne odstrániť postriekaný odev a kontaminovanú obuv, umyť postihnuté miesto vodou a mydlo a vyhľadať lekársku

pomoc. V prípade popálenín chladíť pod tečúcou vodou po dobu 5 minút. Pri zasiahnutí očí vyplachovať vodou po dobu niekoľkých minút. V prípade požitia vždy predpokladať aspiráciu, nevyvolávať zvracanie a okamžite vyhľadať lekárku pomoc.

#### **14. Bezolovnaté automobilové benzíny**

- Fyzikálne a chemické vlastnosti: Bezolovnaté automobilové benzíny sú zložitou zmesou uhľovodíkov, ktorá vrije v rozmedzí 30 až 210 °C, s obsahom aromatických uhľovodíkov do 35% a obsahom benzénu do 1%. Na zlepšenie úžitkových vlastností môžu obsahovať vhodné prísady – antidetonačné, detergentné, antioxidačné a iné. Bezolovnaté automobilové benzíny môžu ako zložky obsahovať aj rôzne kyslíkaté zlúčeniny s vyhovujúcimi vlastnosťami v množstve danom platnou normou, pričom celkový obsah kyslíka nesmie prekročiť 3,7%. Bezolovnaté automobilové benzíny sú mimoriadne horľavé, dráždivé látky. Ich výpary tvoria so vzduchom výbušnú zmes a môžu akumulovať statickú elektrinu.
- Príznaky: Nakoľko odmasťujú pokožku v mieste pôsobenia, spôsobujú podráždenie pokožky. Ich výpary môžu pôsobiť narkoticky, spôsobovať bolesť hlavy, žalúdočnú nevoľnosť, podráždenie očí a dýchacích ciest.
- Prvá pomoc: V prvom rade je potrebné vyniesť postihnutého z nebezpečnej oblasti a držať ho v teple, klúde a zakrytého. Okamžite je potrebné zbaviť sa kontaminovaného oblečenia. Vo všetkých prípadoch pochybností alebo keď príznaky pretrvávajú je potrebné vyhľadať lekársku pomoc. V prípade bezvedomia uložte osobu do stabilizovanej polohy. Nepodávať nič ústami. Po vdýchnutí, v prípade, že dýchanie je nepravidelné alebo sa zastavilo, okamžite vyhľadať lekársku pomoc a začať poskytovať opatrenia prvej pomoci. V prípade podráždenia dýchacích ciest je potrebné sa poradiť s lekárom. Po kontakte s pokožkou je potrebné postihnuté miesto dôkladne umyť mydlom a vodou, opláchnuť a prezliecť sa. Po kontakte s očami, v prípade používania kontaktných šošoviek, je potrebné ich odstrániť ak je to možné. Oči je potrebné poriadne vypláchnuť, očné viečka držať rozťahnuté a vyplachovať veľkým množstvom čistej, tečúcej vody, po dobu 10 minút. Po požití je potrebné ústa vypláchnuť vodou a nevyvolávať zvracanie.

# Varovanie obyvateľstva

## Informačný systém civilnej ochrany

Tvorí ho hlásna služba a informačná služba civilnej ochrany, pričom:

- A) *Hlásna služba* – zabezpečuje včasné varovanie obyvateľov a vyzrozumenie osôb činných pri riešení následkov mimoriadnej udalosti a obcí o ohrození alebo o vzniku mimoriadnej udalosti
- B) *Informačná služba* – zabezpečuje zber, spracovanie, vyhodnocovanie a poskytovanie informácií.

## Hlásna povodňová služba a varovanie obyvateľstva

Hlásna povodňová služba prijíma a poskytuje informácie súvisiace s možným vznikom povodňovej situácie alebo so vznikom mimoriadnej udalosti, na základe ktorých sa s využitím informačného systému civilnej ochrany zabezpečí včasné varovanie obyvateľstva, vyzrozumenie orgánov ochrany pred povodňami, orgánov štátnej správy, zložiek Hasičského a záchranného zboru a obcí na povodňou ohrozenom území.

Hlásnu povodňovú službu zabezpečuje:

- A) Ministerstvo vnútra, okresné úrady v sídlach krajov, okresné úrady a obce
- B) Ministerstvo životného prostredia prostredníctvom ústavu a správcu vodohospodársky významných vodných tokov
- C) Predpovedná povodňová služba

Varovanie obyvateľstva na povodňou ohrozenom území vykonáva varovacie a vyzrozumievacie centrum civilnej ochrany alebo obec podľa osobitného predpisu

## Varovné signály

Varovanie obyvateľstva sa vykonáva varovnými signálmi

- A) **VŠEOBECNÉ OHROZENIE** – dvojminútový kolísavý tón sirén pri ohrození alebo pri vzniku mimoriadnej udalosti, ako aj pri možnosti rozšírenia následkov mimoriadnej udalosti
- B) **OHROZENIE VODOU** – šesťminútový stály tón sirén pri ohrození ničivými účinkami vody

Koniec ohrozenia alebo koniec pôsobenia následkov mimoriadnej udalosti sa vyhlasuje signálom **KONIEC OHROZENIA** – dvojminútový stály tón sirén bez opakovania.

Varovné signály a signál **KONIEC OHROZENIA** sa následne dopĺňajú hovorenou informáciou prostredníctvom hromadných informačných prostriedkov.

Varovný signál sa ihneď po jeho skončení dopĺňa slovnou informáciou vo vysielaní rozhlasových staníc a televíznych staníc alebo v miestnych informačných prostriedkoch obce. Slovná informácia obsahuje:

- A) Deň a hodinu vzniku alebo skončenia ohrozenia
- B) Údaje o zdroji a druhu ohrozenia
- C) Údaje o veľkosti ohrozeného územia
- D) Základné pokyny pre obyvateľstvo

Kolísavým tónom sirén v trvaní dvoch minút sa vyhlasuje aj ohrozenie v prípade, ak hrozí alebo dôjde k vzdušnému napadnutiu územia štátu. Ak prostriedok varovania, ktorým sa takéto ohrozenie vyhlasuje umožňuje reprodukovať hovorené informácie, bezprostredne po kolísavom tóne sirén musí byť trikrát reprodukovaná veta: *Pozor vzdušný poplach*.

Preskúšanie prevádzkyschopnosti systémov varovania obyvateľstva sa vykonáva dvojminútovým stálym tónom sirén po predchádzajúcom informovaní obyvateľstva o čase skúšky prostredníctvom

hromadných informačných prostriedkov. Koordináciu preskúšavania týchto systémov vykonáva Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky.

Varovací systém sa nesmie preskúšavať:

- A) V Nočných hodinách
- B) V dňoch pracovného pokoja
- C) Spôsobom, pri ktorom by mohla nastať zámena so skutočným varovaním obyvateľstva

Varovací systém sa preskúšava spravidla v druhý piatok kalendárneho mesiaca o 12.00 hod.

### **Varovanie obyvateľstva a vyzozumenie osôb**

Varovanie obyvateľstva a vyzozumenie osôb činných pri riešení následkov mimoriadnej udalosti a obcí o ohrození alebo o vzniku mimoriadnej udalosti sa technicky zabezpečujú:

- A) Sieťou sirén, ktorú tvoria sirény a systém ich ovládania
- B) Prostredníctvom rozhlasového vysielania a televízneho vysielania
- C) Domácimi rozhlasmi, ktoré musia spĺňať požiadavky technickej normy
- D) Miestnymi informačnými prostriedkami obce
- E) Systémami automatizovaného vyzozumenia
- F) Prostredníctvom verejných elektronických komunikačných sietí

Sirény sa ovládajú diaľkovo z územne príslušného varovacieho a vyzozumievacieho centra a miestne.

Systémom automatizovaného vyzozumenia sa zabezpečuje:

- A) Prenos informácií medzi varovacími a vyzozumievacími centrami na účel varovania obyvateľstva a vyzozumenia osôb
- B) Vyzozumenie osôb, ktoré sú v rámci svojej pôsobnosti činné pri riešení následkov mimoriadnej udalosti alebo mimoriadnej situácie pri záchranných prácach
- C) Vyzozumenie osôb o vypovedaní vojny, vyhlásení vojnového stavu, výnimočného stavu a núdzového stavu na území Slovenskej republiky

Varováciu a vyzozumieváciu sieť civilnej ochrany dopĺňa samostatný systém varovania obyvateľstva a vyzozumenia osôb:

- A) Na území ohrozenom nebezpečnou látkou
- B) Na vodnej stavbe I. a II. kategórie a ohrozenom území do vzdialenosti, ktorú dosiahne čelo prielomovej vlny do jednej hodiny od vzniku mimoriadnej udalosti, ak hodnota faktora rizika vodnej stavby je väčšia ako 270 bodov, to neplatí, ak je vodná stavba určená výlučne na ochranu pred povodňami.

## **Záchranné práce**

Záchranné práce sú rozpracované vo Vyhláške MV SR č. 523 o podrobnostiach na zabezpečenie záchranných prác a organizovania jednotiek civilnej ochrany.

Záchranné práce vykonávajú základné záchranné zložky integrovaného záchranného systému, ostatné záchranné zložky integrovaného záchranného systému, útvary Policajného zboru a osoby povolané na osobné úkony.

Záchranné práce sa vykonávajú v závislosti od druhu, rozsahu a času vzniku mimoriadnej udalosti.

Záchranné práce sa riadia na základe skutočnej situácie a jej predpokladaného vývoja vyjadreného na mape v pláne alebo v geografickom informačnom systéme.

Charakteristika jednotlivých mimoriadnych udalostí:

1. **Živelné pohromy** sú najmä:
  - a. Povodne a záplavy
  - b. Krupobitia
  - c. Následky víchrice
  - d. Zosuvy pôdy
  - e. Snehové kalamity a lavíny
  - f. Rozsiahle námrazy
  - g. Zemetrasenia

Územie postihnuté účinkami živelnej pohromy je charakterizované:

- Postihnutím veľkého počtu osôb, ktoré sú bez prístrešia a základných životných potrieb, šokované, zranené alebo usmrtené
  - Zničením a poškodením budov, priemyselných objektov, mostov, narušením dopravy, zničením kultúrnych pamiatok a chránených prírodných útvarov
  - Miestnymi a plošnými závalmi ulíc, poškodením pozemných komunikácií
  - Poškodením rozvodných sietí a ich zariadení
  - Vznikom požiarov
  - Zatopením objektov a zaplavením rozsiahlych území
  - Postihnutím veľkého počtu zvierat, zničením a narušením porastov, lesov a pôdy
  - Zhoršením hygienických podmienok, vznikom a šírením infekčných ochorení
  - Celkovým narušením života, životného prostredia a obmedzením výroby
2. **Havárie** sú najmä:
    - a. Požiare a výbuchy
    - b. Účinky nebezpečných látok, prípravkov a odpadov, ropných produktov s následným kontaminovaním územia, ovzdušia, vodných tokov, zdrojov pitnej vody a podzemných vôd
    - c. Poškodenie vedení rozvodných sietí, ich zariadení a diaľkovodov

Územie postihnuté účinkami havárie je charakterizované:

- Postihnutím a ohrozením osôb, ovzdušia, zvierat, terénu, vody a potravín
- Zhoršením hygienických podmienok, vznikom a šírením infekčných ochorení

3. **Katastrofy** sú najmä:
  - a. Veľké letecké, železničné, lodné a cestné nehody spojené s požiarimi, prípadne s únikom nebezpečných látok
  - b. Havárie jadrových zariadení
  - c. Porušenie vodných stavieb

Územie postihnuté účinkami katastrofy je charakterizované:

- Postihnutím a ohrozením osôb, ovzdušia, zvierat, terénu, vody a potravín
- Zhoršením hygienických podmienok, vznikom a šírením infekčných ochorení
- Narušením života, výroby a životného prostredia

4. **Teroristické útoky** sú napadnutia objektov sústredujúcich spravidla väčšie množstvo osôb s cieľom spôsobiť straty na životoch, zdraví a majetku, spôsobiť strach a paniku obyvateľstva. Na teroristické útoky môžu byť použité konvenčné zbrane a prostriedky obsahujúce chemické, biologické a rádioaktívne látky a materiály.

Priestor postihnutý účinkami teroristického útoku je charakterizovaný:

- Usmrtením, zranením a ohrozením veľkého počtu osôb
- Kontaminovaním ovzdušia, vody, potravín a terénu
- Vznikom paniky postihnutého i nepostihnutého obyvateľstva
- Vznikom značných materiálnych škôd a strát a pod.

## Činnosti pri vykonávaní záchranných prác:

Činnosť pri záchranných prácach obsahuje najmä:

1. Varovanie obyvateľstva a vyznamenanie osôb ohrozených mimoriadnou udalosťou a aj pri zmenách situácie počas vykonávania záchranných prác
2. Vykonanie prieskumu a pozorovania na postihnutom území, ktorého cieľom je vyhľadať osoby postihnuté mimoriadnou udalosťou, vyznačiť kontaminované a životu nebezpečné úseky
3. Vyslobodzovanie postihnutých osôb z trosiek zničených a narušených budov, vrakov dopravných prostriedkov, ochranných stavieb, zo zaplavených priestorov a horiacich budov
4. Prívod vzduchu a vody osobám v zavalených priestoroch a ochranných stavbách
5. Individuálnu ochranu osobám v kontaminovanom priestore a ich odsun z tohto priestoru
6. Poskytnutie prvej predlekárskej pomoci a neodkladnej zdravotnej starostlivosti zraneným osobám vrátane odsunu postihnutých do zdravotníckych zariadení
7. Lokalizáciu a likvidáciu požiarov ohrozujúcich postihnuté osoby a nasadené sily a prostriedky
8. Kontrolu kontaminovania a ožiarenia osôb, kontrolu kontaminovania územia, ovzdušia a budov
9. Poskytnutie jódovej a špeciálnej profylaxie
10. Hygienickú očistu postihnutých osôb
11. Likvidáciu úniku nebezpečných látok a zabránenie ich šíreniu
12. Špeciálnu očistu a dezaktiváciu územia, budov, priestorov, dopravných prostriedkov a komunikácií nevyhnutných pre činnosť nasadených síl a prostriedkov
13. Dezinfekciu, dezinfekciu a deratizáciu územia, budov, priestorov, dopravných prostriedkov a komunikácií nevyhnutných pre činnosť nasadených síl a prostriedkov
14. Regulácia pohybu osôb a dopravných prostriedkov na postihnutom území
15. Uzavretie postihnutého územia
16. Ochranu postihnutých osôb a nasadených síl a prostriedkov pred nepriaznivými poveternostnými vplyvmi a následkami mimoriadnej udalosti
17. Odsun nezranených osôb z postihnutého územia
18. Núdzové zásobovanie a núdzové ubytovanie osôb, ktoré sú následkom mimoriadnej udalosti bez základných životných potrieb
19. Poskytnutie veterinárnej pomoci postihnutým a ohrozeným zvieratám a vykonanie veterinárnej očisty
20. Odpojenie poškodených rozvodných sietí a zariadení ohrozujúcich postihnuté osoby, nasadené sily a prostriedky a majetok
21. Pozorovanie postihnutého územia a kontrolné merania
22. Spevňovanie alebo strhávanie poškodených stavieb, budov a konštrukcií ohrozujúcich postihnuté osoby a nasadené sily a prostriedky
23. Uvoľňovanie zahataných vodných tokov
24. Uvoľňovanie určených cestných komunikácií a železničných tratí, vytvorenie priechodov a prejazdov na vykonávanie záchranných prác a odsun postihnutých osôb
25. Čerpanie a vypúšťanie vody zo zaplavených častí budov a územia, kde sa vykonávajú záchranné práce
26. Zachytávanie ropných produktov na vodných tokoch a plochách
27. Identifikáciu, odsun a pochovávanie usmrtených osôb
28. Uskladňovanie, odsun a likvidáciu kontaminovaného materiálu a ekologickú asanáciu zvyškov nebezpečných látok
29. Psychologickú pomoc a duchovnú pomoc.

### Záchranné práce v priestore napadnutia pri ozbrojenom konflikte alebo teroristickom útoku:

1. Varovanie obyvateľstva a vyznamenanie osôb ohrozených účinkami použitých zbraní a prostriedkov ničenia
2. Prieskum a pozorovanie v priestore napadnutia s cieľom vyhľadať postihnuté osoby, vyznačiť kontaminované a ohrozené úseky
3. Vyslobodzovanie postihnutých osôb z trosiek zničených a narušených budov, vrakov dopravných prostriedkov a ochranných stavieb
4. Vyslobodzovanie postihnutých osôb zo zatopených objektov, zaplavených priestorov a z horiacich budov
5. Poskytnutie zdravotníckej pomoci vrátane podania prostriedkov ochrany pred účinkami rádioaktívneho žiarenia a na odsun ranených do zdravotníckych zariadení
6. Lokalizáciu a likvidáciu požiarov ohrozujúcich postihnuté osoby a nasadené sily a prostriedky
7. Kontrolu ožiarovania a kontaminovania osôb, územia, ovzdušia a budov
8. Hygienickú očistu postihnutých osôb
9. Dezaktiváciu, špeciálnu očistu, dezinfekciu, deratizáciu územia a priestorov, dopravných prostriedkov a pozemných komunikácií
10. Uzatvorenie priestoru napadnutia
11. Odsun osôb z priestoru napadnutia
12. Práce a opatrenia na zamedzenie zrútenia poškodených budov ohrozujúcich život obyvateľov a nasadených síl a prostriedkov
13. Núdzové ubytovanie a núdzové zásobovanie postihnutého obyvateľstva
14. Vyhľadávanie, zhromažďovanie, identifikáciu a pochovávanie usmrtených osôb
15. Veterinárnu pomoc zasiahnutým zvieratám a na veterinárnu očistu
16. Likvidáciu uhynutých zvierat

# Úlohy a opatrenia po vzniku mimoriadnej udalosti

## Všeobecné zásady činnosti pri ohrození

- Prioritou pri záchranných prácach po vzniku mimoriadnej udalosti je ľudský život a zdravie a až potom záchrana majetku.
- Je potrebné pamätať na sebaochranu, poskytnutie prvej pomoci v tiesni najmä starším osobám a deťom.
- Ďalej je potrebné rešpektovať pokyny a konať podľa informácií poskytovaných prostredníctvom rozhlasu, televízie a miestnych komunikačných prostriedkov.
- **Nikdy sa nerozširujú poplašné a neoverené správy.**
- Nepodceňovať vzniknutú situáciu, zachovávať rozvahu, kontrolujeme situáciu okolo seba.
- Netelefonovať zbytočne a dlho, aby sa počas mimoriadnej udalosti nepreťažovali telefónnu sieť.
- Pomáhať ostatným, najmä starým, chorým a bezvládnym ľuďom, musíme sa postarať o deti.
- Dodržiavať pokyny pracovníkov civilnej ochrany a ďalších záchranných zložiek, krízových orgánov štátnej správy a samosprávy.

## Tiesňové volania

Tieseň je stav, pri ktorom je bezprostredne ohrozený život, zdravie, majetok alebo životné prostredie a postihnutý je odkázaný na poskytnutie pomoci.

### Kedy volať na číslo tiesňového volania?

Na všetky čísla tiesňového volania treba volať len v prípadoch, keď je ohrozený ľudský život, zdravie, majetok alebo životné prostredie a kedy je nutný okamžitý zásah zložiek integrovaného záchranného systému.

Príkladom takýchto prípadov je:

- ① Požiar budovy, automobilového vozidla, lesa alebo iných objektov, ak vidíte plamene alebo dym z okien budov, lesov atď.
- ① Prírodná katastrofa – povodeň, veterná smršť, snehová kalamita, kedy došlo k ohrozeniu ľudského života, zdravia alebo majetku
- ① Závažná dopravná nehoda, pri ktorej sú zranené alebo usmrtené osoby
- ① Lúpežné prepadnutie alebo krádež
- ① Lúpežné vlámanie do budov alebo automobilových vozidiel
- ① Pri potrebe vyslobodenia osôb uväznených v havarovanom vozidle alebo pod troskami budov alebo popadaných stromov
- ① Pri nájdení podozrivej batožiny, v ktorej by mohla byť umiestnená výbušnina
- ① Pri nájdení osoby ležiacej na zemi v bezvedomí
- ① Ak ste svedkom násilia, bitky alebo výtržnosti
- ① Ak ste svedkom pokusu o samovraždu
- ① Pri závažných poraneniach – keď nemôžete zastaviť krvácanie, keď sa niekto dusí alebo nemôže dýchať, ak niekto utrpel poranenie elektrickým prúdom
- ① Ak chcete polícii oznámiť skutočnosti k trestnej činnosti alebo informácie k hľadaným alebo prenasledovaným osobám



Tiesňové čísla:

112 – všeobecné tiesňové číslo

150 – Hasičský a záchranný zbor

155 – Zdravotná služba

158 – Policajný zbor

159 – Mestská polícia

### Ako správne volať na číslo tiesňového volania 112?

Na číslo tiesňového volania 112 môžete volať z akéhokoľvek telefónu, pevnej linky, mobilu či telefónneho automatu.

Vytočte čísla 1-1-2 bez predvoľby a počkajte, kým sa na druhej strane linky ozve operátor.

Volaním na číslo 112 sa dovoláte na najbližšie koordinačné stredisko integrovaného záchranného systému k miestu, kde sa nachádzate. V prípade, že je linka preťažená z dôvodu náporu volaní, je možné, že budete presmerovaní na najbližšie voľné koordinačné stredisko integrovaného záchranného systému.

Zásady správneho poskytovania informácií pri volaní na číslo tiesňového volania 112:

- ✓ Čo sa stalo (druh udalosti, aké sily a prostriedky je potrebné vyslať)
- ✓ Kde sa stalo (obec, objekt, lokalita, okres, kraj)
- ✓ Komu sa stalo (postihnutí, poškodenie majetku, ohrozenie životného prostredia)
- ✓ Kedy sa stalo (dátum a čas)
- ✓ Poskytnutie ďalších doplnkových informácií (identifikácia kto volá, uvedenie telefónneho čísla pre spätné volanie)

Volaním na číslo 112, ak pomoc skutočne nepotrebuje, toto číslo blokuje a znemožňuje sa dovolať človeku v tiesni.

Na číslo 112 nevolajte

- ✗ Ak chcete len zistiť, či tiesňové volanie funguje
- ✗ Ak chcete ohlásiť vymyslenú udalosť
- ✗ Ak sa chcete len pobaviť
- ✗ Ak sa chcete len o niečom informovať (napr. o telefónnych číslach, cestovnom poriadku ap.)

### Pamätajte:

**Operátor tiesňovej linky je váš partner v krízovej situácii, ktorý sa vám snaží pomôcť. Zachovajte pokoj, urážky a krik predlžujú čas na vyslanie potrebných záchranných zložiek. Nasledujte pokyny a odpovedajte na otázky, ktoré vám operátor položí. V prípade ak je potrebné zopakovať informácie, zopakujte ich. Snažte sa vyjadrovať stručne, jasne a k veci, aby sa nepredlžoval čas vyslania záchranných zložiek. Zároveň dbajte na poskytnutie všetkých relevantných informácií, aby bola poskytnutá adekvátna odozva vo forme vyslaných záchranných zložiek. Ak potrebujete zásah len jednej záchrannej zložky (napr. pri zdravotných problémoch, pri dopravnej nehode bez zranených a bez unikania pohonných látok, ap.), využívajte čísla tiesňového volania 150, 155 a 158. Číslo 112 je primárne určené pre situácie, kde je potrebná súčinnosť viacerých záchranných zložiek.**

## Zásady prvej pomoci

Prvá pomoc je súbor jednoduchých opatrení, ktoré môžu byť použité v každom čase, na každom mieste, a ktoré môžu:

- ↳ Zachrániť život
- ↳ Zabrániť zhoršeniu zdravotného stavu
- ↳ Urýchliť zotavenie

Ako postupovať:

- ✓ Bez ohrozenia vlastného života zistíte, čo sa stalo
- ✓ Ako prvé vždy ošetríte najviac zraneného
- ✓ Zabezpečíte privolanie sanitky, lekára alebo dopravu zraneného do zdravotníckeho zariadenia

Ako poskytnúť prvú pomoc:

- ✓ Zastavte život ohrozujúce krvácanie
- ✓ Pri bezvedomí zaistíte voľnosť dýchacích ciest
- ✓ Pri zástave dýchania poskytnite umelé dýchanie
- ✓ Pri zástave srdca poskytnite nepriamu masáž srdca
- ✓ Venujte pozornosť protišokovým opatreniam

Vyšetrenie postihnutého:

1. Vedomie – reakcia na oslovenie, zatrasenie alebo uštipnutie
2. Dýchanie – naklonenie sa nad postihnutého, či je alebo nie je počuť, cítiť dýchanie a či sú vidieť dýchacie pohyby (ak nie ide o zastavenie dýchania)
3. Krvný obeh, ak nie je prítomné dýchanie ide o zástavu srdca (krvného obehu), treba začať resuscitovať

Život zachraňujúce úkony:

- ✓ Uvoľnenie, spriechodnenie dýchacích ciest (záklon hlavy)
- ✓ Záchranné dýchanie (z pľúc do pľúc) – nemusí sa vykonávať v prípade možnosti ohrozenia záchrancu
- ✓ Masáž srdca:
  - miesto u dospelého – stred hrudnej kosti, frekvencia stláčania 100-120 stlačení za minútu, hĺbka 5 – 6 cm
  - miesto u dieťaťa – dolná tretina hrudnej kosti, používajú sa 2 prsty, dlaň jednej ruky alebo dlane oboch rúk (v závislosti od veľkosti dieťaťa)
  - u dieťaťa sa začína 5 úvodnými vdychmi, ak naďalej nie je prítomné dýchanie, je to v pomere 30 stlačení ku 2 vdychom u všetkých detí
- ✓ Zastavenie závažného krvácania
- ✓ Aj samotná masáž srdca bez dýchania je život zachraňujúci úkon

Postup pri dopravnej nehode

- ✓ Obliečť reflexnú vestu
- ✓ Zapnúť varovné osvetlenie
- ✓ Umiestniť výstražný trojuholník
- ✓ Zaistiť vozidlo proti pohybu a prevráteniu
- ✓ Vytiahnuť kľúč zo zapalovania
- ✓ Zistiť poranenia
- ✓ Privolať pomoc

V prípade nehody na železničnom priecestí je nutné oznámiť pri volaní na tiesňovú linku aj jednotné identifikačné číslo železničného priecestia, ktoré je pridelené každému železničnému priecestiu a nesie identifikačné údaje o danom priecestí. Jednotné identifikačné číslo je umiestnené na strane

výstražného križa (dopravné značky A 30a, A 30b) zo strany od železničnej trate, prípadne ak je dopravná značka poškodená, je možné umiestnenie fólie na skrini výstražníka zo strany od koľaje.

Zastavenie závažného krvácania

- ✓ Zistiť krvácanie
- ✓ Zatlačiť v rane – vytvoriť tlakový obväz, ak krváca, znova prekryť na pôvodné krytie, ak je v rane cudzí predmet nevyberať, fixovať a prekryť okolo cudzieho predmetu
- ✓ Zdvihnúť nad úroveň srdca ak je to možné
- ✓ Zabrániť šoku – pravidlo 5 T (ticho, teplo, tíšenie bolesti, transport a nepodávať tekutiny)
- ✓ Zavolať pomoc

**Pamätajte!**

**Nepotrebuje osobitné vybavenie – improvizujte.**

**Nepreceňujte svoje sily, neohrozte samého seba.**

**Nehýbte s postihnutým viac ako je nevyhnutné!**

**Čo robiť, keď zaznie siréna? (mimo doby pravidelného preskúšania)**

- Obyvateľstvo v prípade varovania pred účinkami mimoriadnej udalosti pozorne počúva o aký signál sa jedná a pokyny pre správanie sa na ohrozenom území.

- Pri pobyte mimo budovu – vyhľadať čo najrýchlejšie priestory na ukrytie, poprípade vstúpiť do najbližšej budovy a vyhľadať chránené miesto.

- Pri pobyte v domácnosti – zhromaždiť celú rodinu a byť neopúšťať, upovedomiť starších susedov a nepočujúcich. Nesnažiť sa vyzdvihnúť deti zo škôl a predškolských zariadení, bude o nich postarané.

- Vytvoriť izolovaný priestor – uzatvoriť a utesniť okná, dvere, vetráky, odstaviť klimatizáciu. Uzavretím priestoru znížiť pravdepodobnosť vlastného ohrozenia. Uhasiť otvorený oheň a iné vykurovacie zariadenie s otvoreným ohňom.

- Sledovať vysielanie rozhlasu a televízie, miestnych informačných prostriedkov a riadiť sa podľa vysielaných pokynov. V prípade výpadku elektrickej energie sledovať informácie pomocou mobilu, mobilných systémov varovania.

- Telefonovať len v súrnom prípade, nezaťažovať telefónne linky, najmä nevolať bezdôvodne na čísla tiesňového volania.

- Pripraviť si evakuačnú batožinu.

- Postarať sa o domáce a hospodárske zvieratá.

- Čakať doma na ďalšie pokyny.

- Overiť, či v blízkosti nie sú ohrození starí ľudia, chorí, neschopní pohybu. Postarať sa o deti bez dozoru. Pri akejkol'vek činnosti zachovať **pokoj a rozvahu**.

- Obsah evakuačnej a úkrytovej batožiny:

- ✓ Osobné doklady, dôležité dokumenty, cennosti, peniaze
- ✓ Osobné lieky a nutné zdravotnícke potreby
- ✓ Základné potraviny na 2 až 3 dni, čaj, voda
- ✓ Predmety dennej potreby a osobnej hygieny
- ✓ Vrecková lampa, sviečka, zápalky
- ✓ Prikrývka, spací vak

- ✓ Náhradná spodná bielizeň, náhradný odev, obuv, nepremokavý plášť
- ✓ Ďalšie nevyhnutné potrebné osobné veci
- ✓ Pre deti nezabudnúť pribaliť hračku

Hmotnosť evakuačnej batožiny nesmie presiahnuť u dospelého 25 kg a u dieťaťa 15 kg na osobu.

Zoznam vecí, ktoré je zakázané brať do úkrytu:

- ✗ Zbrane všetkého druhu
- ✗ Alkohol a iné návykové látky
- ✗ Zapáchajúce a ľahko zápalné látky
- ✗ Objemné predmety, kočíky, periny ap.
- ✗ Domáce zvieratá, psy, mačky a iné
- ✗ Zapaľovače, cigarety
- ✗ Ponorné variče
- ✗ Jedlá podliehajúce rýchlemu znehodnoteniu

### **Kam ísť v prípade vyhlásenia evakuácie?**

V prípade ohrozenia v dôsledku vyhlásenia mimoriadnej situácie a evakuácie postupujeme nasledovne:

- ✓ Uzatvoríme prívod plynu, vody a elektriny
- ✓ Pripravíme si a vezmeme so sebou evakuačnú batožinu
- ✓ Skontrolujeme si informácie, kde sa nachádzajú evakuačné zariadenia, evakuačné stredisko, stanica nástupu a výstupu, miesto ubytovania
- ✓ Uzamkneme byt
- ✓ Presvedčiť sa, či susedia vedia o vzniknutej situácii
- ✓ V prípade, ak sa v okolí nachádzajú deti, starí alebo nevládni ľudia, je potrebné im pomôcť
- ✓ Sledovať rozhlas, televíziu, miestny rozhlas ap., kde sú informácie o možnom ohrození
- ✓ Dodržiavať pokyny osôb a príslušných orgánov, ktoré zabezpečujú evakuáciu
- ✓ Presunúť sa do evakuačného strediska podľa usmernení príslušných orgánov

V evakuačnom stredisku sa dozviete, kde je vaše miesto ubytovania a ďalšie potrebné informácie.

### **Zásady správania sa v úkrytoch**

V úkrytoch je potrebné dodržať nasledujúce zásady:

- ✓ Správajte sa zodpovedne a riadte sa úkrytovým poriadkom, dbajte na pokyny obsluhy úkrytu
- ✓ Neplytvajte vodou a potravinami, udržiavajte čistotu a poriadok
- ✓ Nepohybujte sa zbytočne po úkryte a nehovorte hlasno
- ✓ Chovajte sa pokojne, vzájomne si pomáhajte
- ✓ Nefajčite, nepoužívajte otvorený oheň a elektrické spotrebiče

### **Úkrytie**

Obec a mesto podľa potreby určuje vhodné ochranné stavby použiteľné na ukrytie obyvateľstva a zabezpečuje ich potrebné úpravy. Na tieto účely eviduje úkryty budované svojpomocne v zapustených objektoch (pivničných priestoroch) po vykonaní príslušných úprav. Ak nastane situácia potreby zabezpečenia ukrytia, každý vlastník určeného rodinného alebo bytového domu dostane od člena úkrytovej komisie určovací list jednoduchého úkrytu budovaného svojpomocne a metodickú pomôcku s pokynmi na jeho dobudovanie. Pomôcka obsahuje aj pokyny, čo si máte

vziať do úkrytu a taktiež zoznam, čo je zakázané brať do úkrytu. Požiadavky na materiál potrebný na dobudovanie jednoduchého úkrytu budovaného svojpomocne si uplatňujeme na obecnom, či mestskom úrade.

### **Činnosť pri nutnosti urýchleného opustenia ohrozeného priestoru**

V prípade, ak musíte rýchlo opustiť priestor ohrozenia alebo sa nachádzate v uzatvorených priestoroch, vykonávame opatrenia ako pri evakuácii a okrem toho:

- ✓ Použiť prostriedky improvizovanej ochrany dýchacích ciest a povrchu tela
- ✓ Priestor opúšťať najkratšou cestou, podľa možnosti kolmo na smer vetra
- ✓ Vždy zachovať rozvahu

### **Kde v prípade potreby je možné dostať prostriedky individuálnej ochrany?**

Obce a mestá uskladňujú, ošetrojú a zabezpečujú výdaj prostriedkov individuálnej ochrany obyvateľstvu mesta alebo obce, pre ktoré tieto prostriedky nezabezpečujú právnické osoby alebo podnikatelia, najmä počas vojny a vojnového stavu. Týmito prostriedkami sú ochranné masky, malé ochranné filtre, ochranné rúška a detské ochranné vaky. Pre ich plynulý výdaj zriaďuje obec a mesto stále výdajné stredisko v určených budovách a operatívne vytvorených výdajných strediskách.

Malé ochranné filtre sú určené na ochranu pred účinkom rádioaktívnych látok, bojových otravných látok a pred účinkom bojových biologických prostriedkov. Nechránia pred účinkom nebezpečných látok ako je amoniak, chlór, kyanovodík, antrax ap. Okrem ochrany tváre a dýchacích ciest je potrebné chrániť aj povrch tela improvizovanými prostriedkami podľa pokynov.

### **Improvizovaná ochrana dýchacích ciest a povrchu tela**

Improvizované prostriedky individuálnej ochrany sú určené na ochranu dýchacích ciest a očí, ak neboli vydané ochranné masky a prostriedky na ochranu povrchu tela.

Improvizované prostriedky individuálnej ochrany sa používajú najmä pri:

- ↪ Presune osôb do úkrytov
- ↪ Únik z priestoru kontaminovaného nebezpečnou látkou
- ↪ Prekonávaním kontaminovaného priestoru
- ↪ Evakuácii obyvateľstva

#### *Ochrana hlavy*

- Odporúča sa použiť čiapky, šatky a šály, cez ktoré je vhodné natiahnuť kapucňu, prípadne nasadiť ochrannú prilbu (najlepšie cyklistickú, pracovnú, lyžiarsku ap.).
- Najvhodnejším spôsobom ochrany úst a nosa je prekrytie týchto častí kusom flanelovej tkaniny alebo froté uterákom mierne navlhčeným vo vode, vodnom roztoku sódy alebo kyseliny citrónovej.
- Pri nasadzovaní improvizovaných prostriedkov dbáme na to, aby vlasy boli úplne zakryté. To isté platí o čele, krku a ušiach.

#### *Ochrana očí*

- Po ochrane dýchacích ciest nasleduje ochrana očí.
- Použijeme okuliare uzavretého typu (lyžiarske, potápačské, plavecké, motocyklové).
- Prípadné vetracie prieduchy a otvory prelepíme lepiacou páskou.
- Ak nemáme k dispozícii žiadne okuliare, môžeme použiť igelitové priesvitné vrecúška.

#### *Ochrana trupu*

- Všeobecne platí zásada, že každý druh odevu poskytuje určitú mieru ochrany, pričom väčší počet vrstiev zvyšuje koeficient ochrany.

- Na ochranu môžete použiť dlhé zimné kabáty, bundy, nohavice, kombinézy, či nepriepustné športové súpravy.
- Použité ochranné odevy je nutné dostatočne utesniť na krku, rukávoch a nohaviciach.
- Netesnené zapínanie a rôzne nežiadúce trhliny v odevu je nutné prelepiť lepiacou páskou.
- Ku všetkým ochranným odevom je vhodné použiť nepremokavý plášť (napr. pršiplášť) alebo plachtu prehodenú cez hlavu.

#### *Ochrana rúk a nôh*

- Veľmi dobrým ochranným prostriedkom rúk sú gumené rukavice.
- Pre ochranu nôh sú najvhodnejšie gumené a kožené čižmy, prípadne kožené vysoké topánky.
- pri použití nízkych topánok je vhodné hotoviť si návleky z igelitových vrecúšok alebo tašiek.

Pri použití improvizovanej ochrany je potrebné dodržiavať nasledujúce zásady:

- ↳ Celý povrch tela musí byť zakrytý.
- ↳ Všetky ochranné prostriedky je nutné čo najlepšie utesniť
- ↳ Na dosiahnutie vyšších ochranných účinkov kombinujte viac ochranných prostriedkov alebo použite odev v niekoľkých vrstvách.

### **Ohrozenie nebezpečnými chemickými látkami**

- Účinok nebezpečnej látky na ľudský organizmus závisí od koncentrácie danej nebezpečnej látky v ovzduší a doby vdychovania. Z toho vyplýva aj hlavný spôsob, ako znížiť riziko ohrozenia človeka a zabrániť, alebo aspoň minimalizovať styk nebezpečnej látky s organizmom.

- Pri úniku nebezpečných chemických látok je dôležité ukryť sa v nadzemnom podlaží, pretože niektoré chemické látky sú ťažšie ako vzduch. Pokiaľ je zrejme, z ktorej strany fúka vietor, je potrebné sa ukrývať v miestnosti na záveternej strane, kde nebudú okná priamo vystavené vplyvu prúdenia vzduchu s nebezpečnou látkou.

- Vybrané úkrytové miesto je potrebné upraviť tak, aby nedošlo k prieniku ohrozujúcej látky dovnútra. V miestnosti pre ukrytie je potrebné uzatvoriť okná, vypnúť vetracie prístroje, utesniť všetky otvory, hlavné vývody vetrania a klimatizácie, ďalej utesniť rámy okien a dverí. Predtým, ak je dostatok času, skontrolovať uzatvorenie všetkých ďalších okien a dverí v budove, aby nevznikol prievan a komínovým efektom nedošlo k rozšíreniu nebezpečnej látky po budove. Netreba zabudnúť na utesnenie kľúčových dierok a hlavne otvorov pod dvermi v miestnosti. Na utesnenie používať lepiacu pásku, namočené kusy látky (deky, prestieradlá) a v krajnom prípade vlastné oblečenie.

- Keď ide o ohrozenie chemickými látkami pri pobyte v budove, treba postupovať podľa všeobecných zásad činnosti pri ohrození, zostať vo vnútri, prípadne sa ukryť v úkryte, ak je dostupný. Vytvoriť si izolovaný uzavretý priestor. Spoločne s rodinnými príslušníkmi si pripraviť improvizované prostriedky individuálnej ochrany a evakuačnú batožinu. Budovu opúšťať len na pokyn záchranných zložiek IZS.

- Ohrozený priestor opúšťať čo najrýchlejšie kolmo na smer vetra. Ak sa nepodarí uniknúť, čo najskôr sa ukryť v uzatvorenej miestnosti. Neukrývať sa v pivničných, suterénnych priestoroch a podchodoch. Ak sa nedarí ukryť, chrániť si ústa a nos priloženou dlaňou alebo navlhčeným uterákom, vreckovkou, čiapkou, či šalom.

### **Ohrozenie rádioaktívnymi látkami**

- Čo najskôr sa ukrývať v uzavretej miestnosti, najlepšie v pivničných priestoroch.

- Pokiaľ človek mohol prísť do styku s rádioaktívnymi látkami v čase, než sa stačil ukryť, potom:

- ☹ Pred vstupom do budovy odložiť kontaminovaný vrchný odev a obuv do nevzdušného obalu a nepoužívať ich. Dôkladne umyť ruky, tvár a vlasy, vypláchnuť oči, ústa, vyčistiť nos a uši.
- ☹ Ak je možné, osprchovať sa a vymeniť bielizeň.
- ☹ Jódové prípravky užívať po zaznení varovného signálu a pokynov o vzniku radiačnej havárie atómovej elektrárne. Dávkovanie a spôsob použitia je uvedený v návode na obale, alebo v informačnom letáčku.
- ☹ Zabezpečiť potraviny a zásoby vody pred možnou kontamináciou uložením do obalov, chladničky, mrazničky alebo komory. Nepoužívame nechránené potraviny, ovocie a zeleninu.
- ☹ Postarať sa o hospodárske zvieratá, zatvoriť ich a dáme im zásobu krmovín a vody na dva dni. Zásoby krmiva a vody zabezpečiť pred kontamináciou prekrytím.

## Biologické ohrozenie

- Chorých s prenosnou chorobou je potrebné izolovať, aby sa zamedzilo ďalšiemu šíreniu nákazy, podľa závažnosti ochorenia, buď na infekčnom oddelení nemocnice alebo doma; doma sa izolujú chorí s bežnými infekčnými chorobami (osýpky, ovčie kiahne, ružienka, čierny kašeľ, chrípka, ap.).
- Infekcia organizmu choroboplodnými zárodkami sa môže prejavíť prvými chorobnými príznakmi už po niekoľkých hodinách (botulizmus, salmonelóza), inokedy po niekoľkých dňoch (väčšina infekčných chorôb), niekedy po niekoľkých týždňoch, či mesiacoch alebo rokoch (lepra).
- Jedným z často vyskytujúcich sa infekčných ochorení je chrípka. Prameňom nákazy je chorý človek a prenos sa uskutočňuje pri úzkom styku vylučovanými kvapôčkami a inými predmetmi znečistenými hlienom z nosohltana. Očkovaním je možné podstatne znížiť chorobnosť. Chorí a ich spolubývatelia musia dodržať hygienické zásady ako je umývanie rúk, používanie osobitných uterákov, príborov, ap. Ochrana proti chrípke sa riadi všeobecnými hygienickými zásadami platnými aj pre iné nákazy dýchacích ciest. Ide najmä o používanie vreckoviek, umývanie rúk, časté vetranie miestnosti, zvyšovanie celkovej odolnosti športom a otužovanie. Do úvahy prichádza aj ochranné očkovanie.

## Chemický a biologický terorizmus

Teroristické použitie toxických chemických látok a biologických prostriedkov ráta s oneskorenou reakciou na vzniknutú skutočnosť. Preto je dôležité včas rozpoznať príznaky použitia týchto prostriedkov. Zvýšenú pozornosť je potrebné venovať:

- 🔔 Počuteľným a viditeľným tlmeným výbuchom munície, po ktorých následne vzniká oblak aerosólu, šíriaci sa v smere prízemného vetra
- 🔔 Drobným olejovitým kvapkám, jemnému poprašku, ktoré sú viditeľné v teréne s vegetáciou a na rôznych materiáloch
- 🔔 Zjavnému plošnému poškodeniu a zničeniu vegetácie (nápadná zmena farby, uschnutie)
- 🔔 Známemu aj neznámemu hmyzu (vši, blechy, muchy, kliešte), ktorý sa v teréne pohybuje a šíri v nezvyklom množstve a ročnej dobe, uhynutým hlodavcom, neznámym predmetom a obalom bez identifikácie
- 🔔 Vode v otvorených zdrojoch – riekach, potokoch a rybníkoch, ktorá je nezvykle číra, nakoľko pôsobením toxickej chemickej látky boli zničené bežné drobné organizmy
- 🔔 Náhlým hromadným prenosným ochoreniam, ktoré sa bez zjavnej príčiny šíria medzi obyvateľmi a zvieratami, prejavujú sa príznakmi otravy, zapríčiňujú hromadné poškodenie zdravia, úmrtie obyvateľov a úhyn zvierat

Mimoriadne dôležité a potrebné je:

- ✓ Dôsledne dodržiavať karanténne hygienické, protiepidemické a protiepzootické opatrenia, pravidelne kontrolovať telesnú teplotu, hlásiť podozrenie z ochorenia, alebo zvýšený výskyt

- ochorení osôb a zvierat orgánom obce alebo spádovému zdravotníckemu zariadeniu, prípadne krízovým orgánom civilnej ochrany
- ✓ Obmedzovať pohyb mimo budovu, obytný dom a budovu opúšťať iba na nevyhnutný čas, napríklad nákup základných životných potrieb
  - ✓ Priebežne uskutočňovať v rámci svojich možností dezinfekciu vo svojich bytoch a domoch

### **Dopravná nehoda vozidla prepravujúceho nebezpečnú látku**

Pri dopravnej nehode, pri ktorej došlo k úniku nebezpečnej látky sú dôležité nasledovné pokyny:

- Odstaviť vozidlo, podľa možnosti mimo dosah pôsobenia nebezpečnej látky tak, aby zostala zachovaná priepustnosť cestnej komunikácie pre príchod záchranných zložiek
- Ak sme sa neočakávane ocitli v dosahu pôsobenia nebezpečnej látky, vypneme motor vozidla a urýchlene opúšťame kontaminovaný priestor, chránime si dýchacie cesty navlhčenou vreckovkou, šalom, uterákom, látkou a unikáme kolmo na smer vetra
- Bez ohrozenia vlastného života zistíme, čo sa stalo. V žiadnom prípade sa nepribližuje k havarovanému dopravnému prostriedku s nebezpečnou látkou. Prvú pomoc, ak nikto nie je nablízku, poskytujeme len v prípade, ak ovládame tieto úkony, máme ochranné prostriedky a po posúdení, že nie sme ohrození na živote
- Oznamujeme nehodu na číslo tiesňového volania 112, alebo HaZZ na čísle 150, ZZS na čísle 155, alebo polícii na čísle 158, nedotýkame sa nebezpečnej látky ani predmetov, ktoré by mohli byť kontaminované, po príchode záchranných zložiek sa riadime pokynmi veliteľa zásahu

### **Činnosť pri vzniku mimoriadnej udalosti v dôsledku extrémnych poveternostných vplyvov**

#### Vysoké teploty

- ☀ 2. stupeň – maximálna teplota vzduchu > 35 °C
  - Vyhybať sa pobytu na priamom slnku, najmä na poludnie a popoludní
  - Nenechávať deti a zvieratá na priamom slnku, ani v stojacich automobiloch
  - Dodržiavať pitný režim
- ☀ 3. stupeň – dlhodobé dosahovanie teploty vzduchu > 40 °C
  - Vyhybať sa pobytu na priamom slnku, najmä na poludnie a popoludní
  - Dodržiavať pitný režim
  - Nenechávať deti a zvieratá na priamom slnku, ani v stojatých automobiloch
  - Pri pobyte na priamom slnku používať ochranné prostriedky pred priamym slnečným žiarením (pokryvka hlavy, ochranné krémy, slnečné okuliare ap.)
  - Dlhodobé sucho – počítat' s reguláciou dávky a odberu pitnej vody

#### Nízke teploty

- 🧊 2. stupeň – dosiahnutie teploty vzduchu -20 °C – silný mráz
  - Chrániť sa primerane teplým oblečením a obuvou
  - Chrániť nekryté časti tela ochranným (mastným) krémom
  - Vykonať primerané opatrenia na ochranu hospodárskych plodín pred prízemnými mrazmi
- 🧊 3. stupeň – dosiahnutie teploty vzduchu -30 °C – veľmi silný mráz
  - Urýchlene vyhľadať teplé miesta (obytné zariadenia)
  - Vykonať primerané opatrenia v priemysle na ochranu pred silnými mrazmi (zateplenie...)
  - Chrániť nekryté časti tela ochranným (mastným) krémom



## Vietor

- ✿ 2. stupeň – výskyt silného vetra, ktorý dosiahne krátkodobo v nárazoch rýchlosť V2, priemer > 20 m/s alebo nárazy > 25 m/s
  - Nezdržiavať sa na voľných plochách nezdržiavať sa pri labilných prekážkach
  - Zatvoriť a zabezpečiť okná a dvere
  - Odložiť z dvorov voľne položené predmety
  - Nepúšťať von deti, zabezpečiť domáce zvieratá
  - Neparkovať pod stromami a pri chatrných budovách s ľahkými vozidlami a nenaloženými nákladnými automobilmi, obmedziť jazdu po otvorených veterných plochách
  - Zabezpečiť okná, skleníky, voľne uložené predmety, pozbierať sušiacu sa bielizeň
  - Pri jazde automobilom znížiť rýchlosť jazdy
- ✿ 3. stupeň – výskyt mimoriadne silného vetra, ktorý dosiahne krátkodobo v nárazoch rýchlosť V3, priemer > 25 m/s alebo nárazy > 35 m/s
  - Keď to nie je nutné, nevychádzať z domu, nezdržiavať sa na voľných plochách
  - Zatvoriť a zabezpečiť okná a dvere
  - Nepúšťať von deti
  - S ľahkými vozidlami a nenaloženými nákladnými automobilmi nejazdiť po otvorených veterných plochách

Pred príchodom vetra, ak je to možné, uzatvoriť autá do garáží, upevniť pohyblivé predmety, zabezpečiť žeriavy, dodatočne ukotviť stožiare a predmety s vysoko položeným ťažiskom, veci z dvorov a spred domov premiestniť do záveterných priestorov

## Snehové jazyky a záveje

- ✿ 2. stupeň – intenzívna tvorba snehových jazykov a závejov
  - Vybaviť vozidlo zimnými technickými prostriedkami (zimné pneumatiky, snehové reťaze, vlečné lano, lopata, ap.)
  - Zabezpečiť sa komunikačnými prostriedkami (mobilný telefón, PDA, vysielacia, ap.) pre prípad núdze
- ✿ 3. stupeň – mimoriadne intenzívna tvorba snehových jazykov a závejov
  - Obmedziť pohyb vo vonkajšom prostredí
  - Obmedziť jazdu vozidlom a prostriedkami

## Sneženie

- ✿ 2. stupeň – silné sneženie, pri ktorom spadne > 20 cm nového snehu za 12 h.
  - Na horách sledovať a dodržiavať pokyny horskej služby
  - Vybaviť vozidlo príslušnými technickými prostriedkami (zimné pneumatiky, snehové reťaze, vlečné lano, lopata, ap.)
  - V prípade mokrého snehu a silného vetra obmedziť pohyb v lese a v blízkosti elektrických vedení
- ✿ 3. stupeň – mimoriadne silné sneženie, pri ktorom spadne > 30 cm nového snehu za 12 h.
  - Obmedziť pobyt a pohyb (i dopravnými prostriedkami) vonku

## Poľadovica

- ✿ 2. stupeň – intenzívna tvorba poľadovice
  - Obmedziť pobyt a pohyb (i dopravnými prostriedkami) vonku
  - Upraviť povrch chodníkov tak, aby umožňoval bezpečný pohyb
- ✿ 3. stupeň – mimoriadne intenzívna tvorba poľadovice
  - Obmedziť pobyt a pohyb (i dopravnými prostriedkami) vonku

- Upraviť povrch chodníkov tak, aby umožňoval bezpečný pohyb

## Búrky

- ☁ 2. stupeň – výskyt silných búrok spojených s privalovými zrážkami s úhrnom > 30 mm za 1 h a nárazy vetra s rýchlosťou > 25 m/s.
  - Nezdržiavať sa na voľných plochách
  - Nezdržiavať sa pri labilných prekážkach
  - Zatvoriť a zabezpečiť okná a dvere
  - Odložiť z dvorov voľne položené predmety, neparkovať pod stromami a pri chatrných budovách
  - Zabezpečiť domáce zvieratá
  - S ľahkými vozidlami a nenaloženými nákladnými automobilmi nejazdiť po otvorených veterných plochách
  - Vo voľnej krajine pri búrke prečkať v automobile alebo vyhľadať nižšie polohy, pozor na ich prípadné zatopenie
  - Nezdržiavať sa pri vysokých stožiaroch alebo vysokých stromoch
  - Opustiť vodné plochy a priestory v blízkosti potokov a riek, aj vyschnutých korýt
- ☁ 3. stupeň – výskyt mimoriadne silných búrok spojených s privalovými zrážkami s úhrnom 40 mm za 1 h a nárazmi vetra > 35 m/s
  - Keď nemusíte, nevychádzajte z domu, nepúšťajte von deti
  - Neparkovať pod stromami a pri chatrných budovách
  - Nezdržiavať sa pri stožiaroch vysokého napätia alebo pri vysokých stromoch
  - Opustiť vodné plochy a priestory v blízkosti potokov a riek, aj vyschnutých korýt
  - Zabezpečiť obydlie pred vniknutím vody

## Dážď

- ☁ 2. stupeň – výskyt intenzívneho dažďa s úhrnom zrážok > 50 mm za 12 h
  - Zanechať akékoľvek činnosti a rýchlo sa odobrať na bezpečné miesto (kopec, vyšší svah) – platí v prípade kritického nedostatku času
  - Vypnúť alebo uzatvoriť hlavné rozvody elektrického prúdu, vody a plynu
  - Premiestniť vybavenie domácnosti do vyšších poschodí
  - Uzatvoriť a utesniť všetky okná a otvory
  - Pripraviť si vozidlo pre prípad nutnosti opustenia obydlija
  - Pripraviť si lieky, dokumenty, vhodné ošatenie, trvanlivé potraviny a pitnú vodu na 2 až 3 dni
  - Zobrať si nepremokavú obuv a odev
  - Odstrániť látky, ktoré môžu v styku s vodou vyvolať chemickú reakciu (jedy, žieraviny, kyseliny ap.)
  - Informovať svojich susedov, pripraviť evakuáciu zvierat
  - Pripraviť si evakuačnú batožinu 15 kg deti + príručná 5 kg a 25 kg dospelí + príručná 5 kg
  - Opustiť vodné plochy a priestory v blízkosti potokov a riek, aj vyschnutých korýt
- ☁ 3. stupeň – výskyt intenzívneho dažďa s úhrnom > 70 mm za 12 h
  - Dodržiavať pokyny záchranných zložiek, orgánov samosprávy a štátnej správy, sledovať pokyny v hromadných informačných prostriedkoch
  - Opustiť vodné plochy a priestory v blízkosti potokov a riek, aj vyschnutých korýt
  - Odstrániť látky, ktoré môžu v styku s vodou vyvolať chemickú reakciu
  - Uzatvoriť a utesniť všetky okná a otvory
  - Vypnúť alebo uzatvoriť hlavné rozvody elektrického prúdu, vody a plynu

## Hmla

- ☞ 2. stupeň – výskyt silných hmiel s dohľadnosťou < 300 m
  - Ak viditeľnosť nepovoľuje ísť rýchlejšie ako 20km/h a keď nie je možné rozoznať okraj cesty, odstavte vozidlo
  - Na diaľniciach vyhľadajte najbližšie odpočívadlo a počkajte kým sa hmla rozplynie
- ☞ 3. stupeň – výskyt mimoriadne silných hmiel s dohľadnosťou < 100 m
  - Obmedziť jazdu vozidlom z bezpečnostných dôvodov

## **Anonymné oznámenie**

Anonymné oznámenie o uložení bomby, výbušniny, nástražného systému alebo nebezpečnej látky sa často zameriava na vyvolanie strachu a paniky. Ako objekty sú zvolené priestory s väčším sústredením ľudí. Aj keď väčšinou, ide o planý poplach, treba počítať s tým, že anonymná vyhrážka môže byť uskutočnená. Sme povinný počítať s najhoršou situáciou.

Čo robiť po anonymnom oznámení:

- ☛ Okamžite oznámte udalosť na číslo tiesňového volania 112 alebo na telefónne čísla 150 (HaZZ) a 158 (PZ)
- ☛ Ak sa nachádzate v budove, ktorá je ohrozená, otvorte okná, opustite budovu a vzdialte sa čo najďalej od tohto priestoru
- ☛ Do budovy sa vráťte až na pokyn príslušných orgánov

## **Prevzatie podozrivej zásielky**

Po prevzatí listu, či balíka zvažte skutočnosti, ktoré vás vedú k názoru, že ide o podozrivú zásielku. Takou môže byť napríklad neočakávaná zásielka od neznámeho odosielateľa s podozrivým rukopisom, zapáchajúca zásielka alebo zásielka s podozrivým obsahom. Po otvorení môže podozrenie vyvolať sypká hmota, neznámy predmet alebo výhražný text.

Čo robiť po prevzatí podozrivej zásielky:

- Podozrivú zásielku neotvárajte a netraste ňou
- Zásielku uložte do igelitového alebo iného vhodného obalu
- Opustite miestnosť, umyte si ruky a udalosť nahláste na číslo tiesňového volania 112, alebo na telefónne čísla 158 a 150.

## **Podrobnosti o tom, kde sa dajú získať ďalšie informácie súvisiace s plánom ochrany obyvateľstva**

Plán ochrany obyvateľstva obvodu Košice, jednotlivé dokumenty, ktoré sú súčasťou plánu ochrany obyvateľstva ako aj dokumenty, ktoré plánu ochrany obyvateľstva poskytujú údaje, sú spracované na základe platných právnych predpisov civilnej ochrany ako aj metodických pokynov vydaných Sekciou krízového manažmentu a civilnej ochrany MV SR na ich spracovanie. Uložené sú na odbore krízového riadenia Okresného úradu Košice.

## **Odkaz na obmedzenie vyplývajúce z ochrany dôverných informácií a utajovaných skutočností**

- Zákon č. 215/2004 Z.z. o ochrane utajovaných skutočností a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SR č.216/2004 Z.z., ktorým sa ustanovujú oblasti utajovaných skutočností
- Zákon č. 18/2018 Z.z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

Okresný úrad Košice ako povinný subjekt podľa zákona č. 215/2004 Z.z. má spracovaný zoznam utajovaných skutočností podľa nariadenia MV SR č. 87/2015 o zozname utajovaných skutočností v pôsobnosti Ministerstva vnútra SR, ktorý je prístupný ako dokument na stiahnutie na webovej stránke okresného úradu, odboru krízového riadenia.