

## **INFORMACE O RIZICÍCH, BEZPEČNOSTNÍCH OPATŘENÍCH A O ŽÁDOUCÍM CHOVÁNÍ OSOB V AREÁLU SPOLANA s.r.o. NERATOVICE**

V souladu s ustanoveními § 101 odst. 3 zákoníku práce a § 24 odst. 3 zákona č. 224/2015 Sb. o prevenci závažných havárií (oba v platném znění) informuje SPOLANA a.s. tímto dokumentem ostatní fyzické nebo právnické osoby zdržující se s jejím vědomím na jejích pracovištích **o rizicích možného ohrožení jejich života a zdraví a o rizicích závažné havárie, preventivních bezpečnostních opatřeních a o jejich žádoucím chování v případě vzniku závažné havárie.**

Závažná havárie = mimořádná, částečně nebo zcela neovladatelná, časově a prostorově ohraničená událost, zejména závažný únik nebezpečné látky, požár nebo výbuch, která vznikla nebo jejíž vznik bezprostředně hrozí v souvislosti s užíváním objektu, vedoucí k vážnému ohrožení nebo k vážným následkům na životech a zdraví lidí a zvířat, životním prostředí nebo majetku a zahrnující jednu nebo více nebezpečných látek.

Areál SPOLANA a.s. je velký výrobní areál s vysokou koncentrací chemických a energetických zařízení, ve kterých jsou přítomny nebezpečné látky. Zdrojem nebezpečí je zpracovávání, výroba, skladování a přeprava nebezpečných látek a manipulace s nimi a dále charakter výrobního zařízení. Tyto látky se v areálu SPOLANA s.r.o. vyskytují převážně v kapalném nebo plynném skupenství a jejich nebezpečnost v případě nedodržení předpisů a postupů spočívá ve schopnosti způsobit závažnou havárii.

Informace o rizicích je dále doplňována v případě prací na zařízení u jednotlivých útvarů SPOLANA a.s. vstupním školením (podnikovým a útvarovým) a dále upřesněna systémem povolování prací na zařízení („Povolení k práci“ dle SPP-23-14).

**1. Rizika ohrožující život a zdraví osob a další rizika v areálu SPOLANA s.r.o. v případě mimořádné události (poruchy, havárie apod.)**

<b>Riziko</b>	<b>Technickoorganizační opatření – všeobecně platná</b>	<b>Osobní ochrana</b>
<p><b><u>Výron /únik plynů, par, aerosolů a prachů</u></b>  <u>Výbuch, požár</u>  Následné riziko: popálení, opaření, zranění sálavým teplem, toxické působení uniklých látek a nebezpečných zplodin hoření po jejich nadýchání, zranění letícími a padajícími předměty, zranění způsobená tlakovou vlnou.</p> <p><b><u>Působení nebezpečných chemických látek a směsí (dále též NCHL)</u></b>  Následné riziko: toxické působení NCHL při zasažení živých tkání (nadýchání, zasažení očí, pokožky nebo při náhodném požití).</p> <p><b><u>Působení horkých látek pod tlakem</u></b>  Následné riziko: opaření, zhmoždění tlakem.</p> <p><b><u>NCHL a látky vytěsňující kyslík</u></b>  Následné riziko: nevolnost, kyslíkové manko.</p> <p><b><u>NCHL zkapačně chladem (tlakem)</u></b>  Následné riziko: podchlazení, omrznutí.</p> <p><b><u>Únik hořlavé kapaliny</u></b>  <u>Výbuch, požár</u>  Následné riziko: popálení, vzplanutí, nadýchání splodin hoření, toxické působení uvolněných par kapaliny.</p> <p><b><u>Zasažení elektrickým proudem</u></b>  Následné riziko: zástava srdeční činnosti, zástava dýchání, poškození nervové soustavy, popálení, vedlejší poranění-pád.</p> <p><b><u>Mechanické riziko a riziko působením dopravy</u></b>  Úder, náraz, přimáčknutí, rozdrčení, pád předmětu, možnost zachycení rotujícími částmi zařízení.</p> <p><b><u>Hluk</u></b>  Následné riziko: poškození sluchu.</p> <p><b><u>Dopravní komunikace</u></b>  Následné riziko: uklouznutí, zakopnutí, propadnutí se.</p>	<p>Znalost a dodržování obecně závazných právních předpisů a ustanovení týkajících se zejména:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Systému havarijní prevence, výchovy a nácviku.</li> <li>- Respektování havarijního informačního systému.</li> <li>- Zajištění péče o třetí osoby.</li> <li>- Zákazu pohybu mimo komunikace.</li> <li>- Ohlašovací povinnosti při vstupu do výrobních prostorů.</li> <li>- Zákazu vstupu do prostorů vymezených např. zábranou, výstražnými tabulkami, výstražným značením apod. nebo střeženého poučenou osobou.</li> <li>- Respektování pokynů osob provádějících ostrahu nebezpečného prostoru.</li> <li>- Povinnosti zabránit možnosti iniciace výbuchu (požáru) elektrickým nábojem, přenosem tepla, otevřeným ohněm: <ul style="list-style-type: none"> <li>- používáním zařízení odpovídajícím podmínkám ve výrobních prostorech = strojů, přístrojů, nářadí, pojítek s odpovídajícím krytím, antistatických oděvů a obuvi,</li> <li>- dodržování zákazu vjezdu vozidel.</li> </ul> </li> <li>- Zákaz zahájení práce bez příslušného „Povolení k práci“ apod.</li> <li>- Znalost zásad poskytování první pomoci.</li> <li>- Znalost způsobu přivolání rychlé lékařské pomoci.</li> <li>- Znalost způsobu přivolání jednotky HZS.</li> <li>- Informovanost o nejbližším pojítku (telefonu...).</li> </ul>	<p>Dodržování pravidel pro pohyb v zóně Chemopark.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ochranná přilba, brýle, pracovní oděv, pracovní obuv (popř. rukavice) – výrobní objekty, nebezpečné prostory a komunikace.</li> <li>- Únikové prostředky – celoobličejová maska s kombinovaným filtrem nebo úniková maska pro případ evakuace (např. S-CAP).</li> </ul>

**2. Rizika ohrožující život a zdraví osob v prostoru výrobních technologií v případě mimořádné události (poruchy, havárie ...)**

<b>Závod Kaprolaktam</b>		
<b>Výrobna / objekt</b>	<b>Riziko</b>	<b>Další opatření</b>
<b>Kaprolaktam</b>	<p><b>Výbuch, požár:</b> cyklohexanon, cyklohexanonoxim, amoniak plyn</p> <p><b>Opaření, popálení:</b> pára, parní kondenzát, tavenina cyklohexanonoximu, kyselina laktamsírová, roztoky a tavenina kaprolaktamu, trichloretylen, dotyk s horkými částmi zařízení</p> <p><b>Podchlazení, omrznutí:</b> amoniak kapalný</p> <p><b>Poleptání:</b> amoniak, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> - oleum, kyselina laktamsírová, NaOH, čpavková voda, roztok síranu amonného</p> <p><b>Nadýchání, nevolnost, otrava, udušení:</b> amoniak, cyklohexanon, cyklohexanonoxim, trichloretylen, dusík, SO<sub>3</sub></p>	<p>Dodržování pravidel pro pohyb v zóně Chemopark.</p> <p>V označených prostorách s možností zvýšené expozice hluku: použití chráničů sluchu.</p>
<b>Hydroxylaminsulfát</b>	<p><b>Výbuch, požár:</b> vodík, amoniak plynný, dusitan amonný, zemní plyn, síra</p> <p><b>Opaření, popálení:</b> pára, parní kondenzát, tavená síra, spaliny, dotyk s horkými částmi zařízení</p> <p><b>Poleptání:</b> amoniak, roztok SA, čpavková voda</p> <p><b>Podchlazení, omrznutí:</b> Amoniak kapalný, CO<sub>2</sub> kapalný</p> <p><b>Nadýchání, nevolnost, otrava, udušení:</b> amoniak, SO<sub>2</sub>, vodík, CO<sub>2</sub>, zemní plyn, dusík, NO<sub>x</sub></p>	
<b>Kyselina sírová</b>	<p><b>Výbuch, požár:</b> síra, LTO</p> <p><b>Opaření, popálení:</b> pára, parní kondenzát, tavená síra, spaliny, vzduch, dotyk s horkými částmi zařízení</p> <p><b>Poleptání, nadýchání, otrava:</b> H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, oleum, SO<sub>x</sub></p>	
<b>Plnění kyseliny sírové a olea</b>	<p><b>Opaření, popálení:</b> pára, parní kondenzát, dotyk s horkými částmi zařízení</p> <p><b>Poleptání:</b> kyselina sírová, oleum</p> <p><b>Nadýchání, nevolnost, otrava, udušení:</b> oxid sírový</p>	
<b>Stáčení cyklohexanonu</b>	<p><b>Výbuch, požár:</b> cyklohexanon</p> <p><b>Nadýchání, nevolnost, otrava, udušení:</b> cyklohexanon, trichlorethylen</p>	
<b>Stáčení trichloretylonu</b>	<p><b>Výbuch:</b> trichlorethylen DMV: 7,9% HMV: 41%</p> <p><b>Nadýchání, nevolnost, otrava, udušení:</b> trichlorethylen</p>	
<b>Plnění kaprolaktamu</b>	<p><b>Opaření, popálení:</b> pára, parní kondenzát, dotyk s horkými částmi zařízení, tavený kaprolaktam</p> <p><b>Nadýchání, nevolnost, otrava, udušení:</b> dusík, páry kaprolaktamu</p>	

<b>Závod PVC – Likvidace Elektrolýzy</b>		
<b>Výrobna/objekt</b>	<b>Riziko</b>	<b>Další opatření</b>
<b>Sanace sálu elektrolyzérů, filtrace a skladu NaOH</b>	<p><b>Nadýchání, nevolnost, otrava, smrt:</b> Hg je vysoce toxická</p> <p><b>SKLAD NaOH</b></p> <p><b>Výbuch, požár:</b> Při smíchání s kyselinami nebezpečí exotermní reakce, silného vývoje tepla a vystříknutí reakční směsi. Pozor na vývin tepla při ředění vodou.</p> <p><b>Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí:</b> NaOH</p>	<p>Dodržování pravidel pro pohyb v zóně Chemopark.</p> <p>Na vybraných pracovištích: maska s filtrem v pohotovostní poloze.</p> <p>V označených prostorách s možností zvýšené expozice hluku: použití chráničů sluchu.</p>

Poznámka: Staré ekologické zátěže (objekty kontaminované dioxiny a rtuť) byly odstraněny a dekontaminovány.

<b>Závod PVC – Provoz VCM a TZO</b>		
<b>Výrobní/objekt</b>	<b>Riziko</b>	<b>Další opatření</b>
<b>VCM a TZO – stáčení a plnění VCM</b>	<p><b>Výbuch, požár:</b> ethylen, propylén, vodík, vinylchlorid, dichlorethan, zemní plyn</p> <p><b>Opaření, popálení:</b> pára, parní kondenzát, uhlovodíky a jejich směsi, dotyk s horkými částmi zařízení</p> <p><b>Podchlazení, omrznutí:</b> vinylchlorid, propylén, chlorovodík</p> <p><b>Poleptání:</b> hydroxid sodný, kyselina chlorovodíková, chlór, chlorovodík</p> <p><b>Nadýchání, nevolnost, otrava, udušení:</b> chlór, chlorovodík, vinylchlorid, dichlorethan, dusík, zemní plyn, vodík, kapalné destilační zbytky, ethylen, propylén</p> <p><b>Práce s chemickými karcinogeny:</b> Vinylchlorid – karcinogen kategorie 1 destilační zbytky s obsahem VCM</p>	<p>Dodržování pravidel pro pohyb v zóně Chemopark.</p> <p>V prostoru závodu jsou vymezena kontrolovaná pásma v řízeném režimu.</p> <p>V označených prostorách s možností zvýšené expozice hluku: použití chráničů sluchu.</p>
<b>Závod PVC – Provoz PVC</b>		
<b>PVC</b>	<p><b>Výbuch, požár:</b> vinylchlorid, ethanol, organické peroxidy, prach PVC, odpaliny</p> <p><b>Opaření, popálení:</b> pára, parní kondenzát, dotyk s horkými částmi zařízení</p> <p><b>Podchlazení, omrznutí:</b> vinylchlorid</p> <p><b>Poleptání:</b> peroxid vodíku, hydroxid sodný a draselný, 4-terc. butyl-pyrokatechin, hydroxid vápenatý, čpavková voda</p> <p><b>Nadýchání, nevolnost, otrava, udušení:</b> vinylchlorid, ethanol, odpaliny, dusík, čpavková voda</p> <p><b>Práce s chemickými karcinogeny:</b> Vinylchlorid – karcinogen kategorie 1</p>	<p>Dodržování pravidel pro pohyb v zóně Chemopark.</p> <p>V prostoru závodu jsou vymezena kontrolovaná pásma v řízeném režimu.</p> <p>V označených prostorách s možností zvýšené expozice hluku: použití chráničů sluchu.</p>
<b>Balení a expedice PVC</b>	<p><b>Mechanické riziko (úder, náraz, rozdrčení):</b> zvýšený provoz manipulačních vozíků a nákladních vozidel</p> <p><b>Elektrostatický náboj:</b> pneudoprava PVC prášku, surovin, balicí zařízení</p>	<p>Dodržování pravidel pro pohyb v zóně Chemopark. V označených prostorách s možností zvýšené expozice hluku použití chráničů sluchu.</p>
<b>Stáčení hmot – příprava solanky, demerkurizace odpadních vod</b>	<p><b>Výbuch, požár:</b> směs chloru se vzduchem, aktivní uhlí</p> <p><b>Opaření, popálení:</b> pára, parní kondenzát, dotyk s horkými částmi zařízení, parní doprovody),</p> <p><b>Poleptání:</b> hydroxid sodný, kyselina chlorovodíková, solanka (roztok NaCl), hydrazinsíran,</p> <p><b>Nadýchání, nevolnost, otrava, udušení:</b> chlor, chlorovodík, dusík, hydrazinsíran, rtuť</p>	<p>Dodržování pravidel pro pohyb v zóně Chemopark</p>

<b>Stáčení hmot – stáčení a skladování kapalného chloru</b>	<p><b>Výbuch, požár:</b> vodík v odplynu  <b>Opaření, popálení:</b> pára, parní kondenzát, dotyk s horkými částmi zařízení  <b>Poleptání:</b> chlor, kapalný chlor, nachlorovaná voda  <b>Podchlazení, omrznutí:</b> chlor kapalný  <b>Nadýchání, nevolnost, otrava, udušení:</b> chlor, chlorové odplyny, dusík</p>	Dodržování pravidel pro pohyb v zóně Chemopark
<b>Stáčení hmot – Chlorace, skladování a stáčení chlornanu sodného</b>	<p><b>Výbuch, požár:</b> vodík  <b>Opaření, popálení:</b> pára, parní kondenzát, dotyk s horkými částmi zařízení  <b>Poleptání:</b> chlornan sodný, NaOH  <b>Nadýchání, nevolnost, otrava, udušení:</b> chlor, vodík, dusík</p>	Dodržování pravidel pro pohyb v zóně Chemopark
<b>Stáčení EDC (1,2-dichloreтанu)</b>	<p><b>Výbuch, požár:</b> Vysoce hořlavá látka. Při pokojové teplotě vytváří se vzduchem výbušné směsi. U látky nelze vyloučit závažné pozdní účinky Ethylendichlorid, 1,2-Dichloroethane  <b>Nadýchání, nevolnost, otrava, způsobuje rakovinu:</b> Ethylendichlorid, 1,2-Dichloroethane</p>	<p><b>Důležité upozornění:</b> Dodržování pravidel pro pohyb v zóně Chemopark.  V prostoru závodu jsou vymezena kontrolovaná pásma v řízeném režimu.</p>
<b>Stáčení hmot – stáčení hydroxidu sodného</b>	<p><b>Požár výbuch:</b> Pozor na vývin tepla při ředění vodou.  <b>Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí</b></p>	Dodržování pravidel pro pohyb v zóně Chemopark
<b>Stáčení kyseliny chlorovodíkové</b>	<p><b>Poleptání:</b> kyselina chlorovodíková,  <b>Nadýchání, nevolnost, otrava, udušení:</b> chlorovodík, chlór</p>	<p>Dodržování pravidel pro pohyb v zóně Chemopark.  V prostoru závodu jsou vymezena kontrolovaná pásma v řízeném režimu.</p>
<b>Granulace</b> (zařízení je v současné době mimo provoz)	<p><b>Výbuch, požár:</b> prach PVC, granulované PVC, změkčovadla, obaly  <b>Opaření, popálení:</b> pára, parní kondenzát, dotyk s horkými částmi zařízení - při neopatrném doteku topných zón granulátoru může dojít k popálení  <b>Poleptání:</b> akumulátory VZV obsahují zředěnou kyselinou sírovou  <b>Nadýchání, nevolnost, otrava, udušení:</b> dusík, olovnaté stabilizátory (dlouhodobá expozice může způsobit vážné zdravotní potíže, při inhalaci prachu PVC nebo křídly, může dojít k podráždění dýchacích cest, při čerpání změkčovadel může dojít k potřísnění kůže nebo očí  <b>Mechanické riziko (úder, náraz, rozdrčení):</b> možnost zachycení rotujícími částmi zařízení, balicí zařízení</p>	

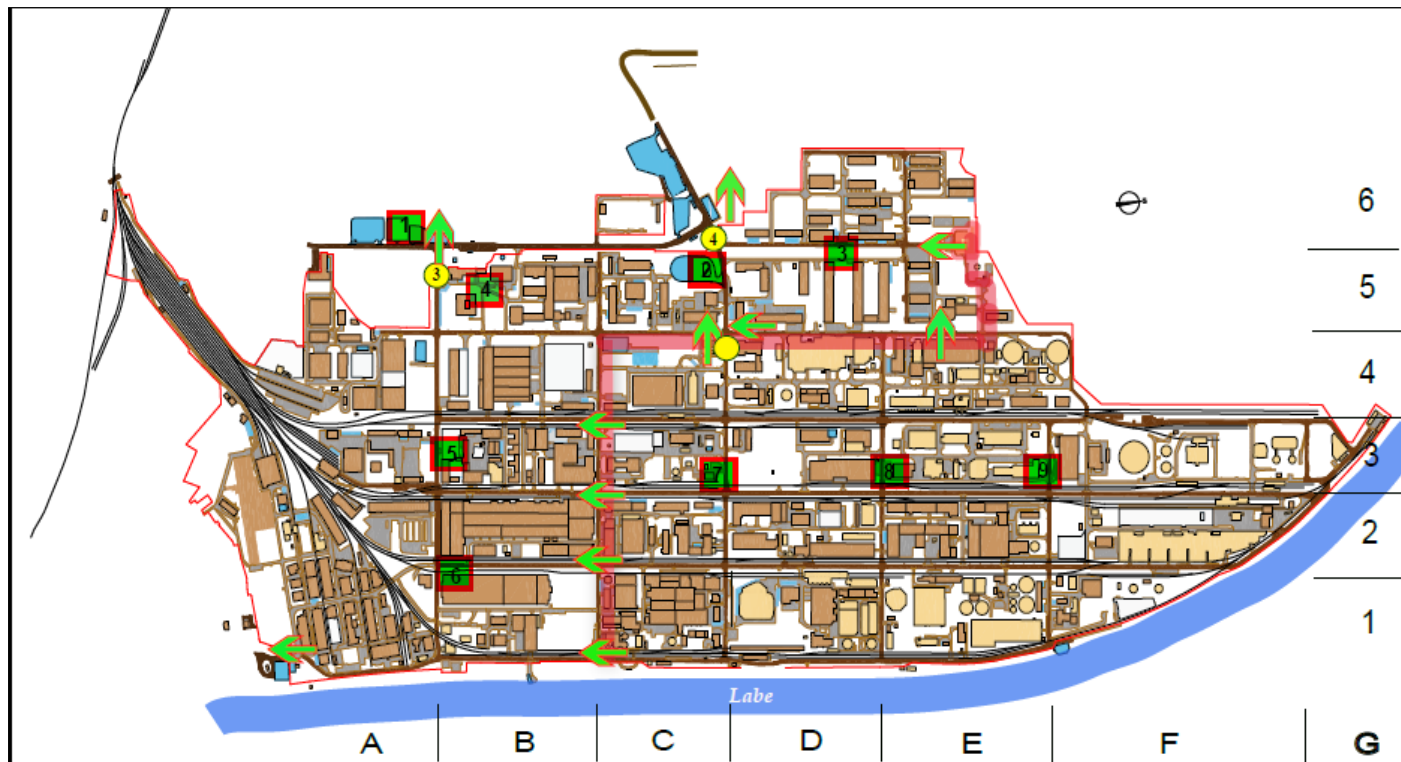
<b>Závod energetika a vodní hospodářství</b>		
<b>Výrobní/objekt</b>	<b>Riziko</b>	<b>Další opatření</b>
<b>Strojovna</b>	<b>Opaření, popálení:</b> pára, parní kondenzát, dotyk s horkými částmi zařízení <b>Mechanické riziko (úder, náraz, rozdrčení):</b> možnost zachycení rotujícími částmi zařízení	Dodržování pravidel pro pohyb v zóně Chemopark.  V označených prostorách s možností zvýšené expozice hluku: použití chráničů sluchu.
<b>Měrná páry Úpravna vratného kondenzátu</b>	<b>Opaření, popálení:</b> pára, parní kondenzát, dotyk s horkými částmi zařízení Poleptání: fosforečnan sodný	
<b>Kotelna, RS 12000</b>	<b>Výbuch, požár:</b> zemní plyn, uhelný prach, topné oleje <b>Opaření, popálení:</b> pára, parní kondenzát, škvára, popílek, dotyk s horkými částmi zařízení, <b>Zasažení elektrickým proudem</b> <b>Nadýchání, nevolnost, otrava, udušení:</b> zemní plyn, oxid uhelnatý, topné oleje <b>Mechanické riziko (úder, náraz, rozdrčení):</b> možnost zachycení rotujícími částmi zařízení	
<b>Úpravna vody</b>	<b>Opaření, popálení:</b> pára, parní kondenzát, dotyk s horkými částmi zařízení <b>Poleptání:</b> kyselina chlorovodíková, hydroxid sodný, hydrazin hydrát, vápenný hydrát <b>Mechanické riziko (úder, náraz, rozdrčení):</b> možnost zachycení rotujícími částmi zařízení	
<b>Teplotně energetické rozvody</b>	<b>Opaření, popálení:</b> pára, parní kondenzát, dotyk s horkými částmi zařízení	
<b>Čistírna odpadních vod, skládka toxických odpadů</b>	<b>Nadýchání:</b> vápenný hydrát <b>Poleptání:</b> kyselina sírová, hydroxid sodný, vápenný hydrát <b>Mechanické riziko (úder, náraz, rozdrčení):</b> možnost zachycení rotujícími částmi zařízení <b>Otevřené kanály, nádrže:</b> pád do otevřených nádrží <b>STO:</b> manipulace s nebezpečnými odpady	
<b>Úpravna vod</b>	<b>Poleptání:</b> kyselina chlorovodíková, hydroxid sodný, vápenné mléko <b>Mechanické riziko (úder, náraz, rozdrčení):</b> možnost zachycení rotujícími částmi zařízení	

**Žádoucí chování osob v případě vzniku závažné havárie v areálu SPOLANA s.r.o.**

- 1) Událost neprodleně oznámit Operačnímu středisku HZS podniku na telefonní číslo:
  - 2222 (pevná linka – ohlašovna požáru) nebo 315 662 222 (z mobilního telefonu)
  - 2233 (pevná linka – rychlá lékařská pomoc) nebo 315 662 233 (z mobilního telefonu)
  - 2555 (pevná linka – ostatní mimořádné události) nebo 315 662 555 (z mobilního telefonu) a nadřízenému (mistrovi, vedoucímu).Všechny osoby musí postupovat dle pokynů nadřízeného. V případě požáru jednat dle požární poplachové směrnice.
- 2) Po vyhlášení poplachu sirénou:
  - uposlechnout varovného signálu a pokynů,
  - nekouřit, uhasit zdroje otevřeného ohně, vypnout elektrické spotřebiče,
  - při snížené srozumitelnosti pokynů ze sirén se odebrat k nejbližšímu přijímači podnikového rozhlasu v budově, vyčkat a vyslechnout další informace (oznámení místa havárie a směru větru, pokyny dispečera Operačního střediska HZS SPOLANA a.s. k události) a pokynů k žádoucímu chování neprodleně uposlechnout,
  - uvědomit o vyhlášení poplachu spolupracovníky či osoby v blízkosti,
  - na vyzvání uvést prostředky k ochraně dýchadel do pohotovostní polohy,
  - sledovat meteosituaci, zejména směr větru (větrné rukávce, dým, páru apod.) a odhadnout směr úniku, v případě nutnosti či pokynů opustit ohrožený prostor nejkratším směrem, tj. kolmo na směr větru a za použití ochrany dýchadel,
  - po vyhlášení pokynu k opuštění ohroženého prostoru tento opustit v co nejkratší době do předem vymezených bezpečných prostor (viz situační schéma únikových cest a rozmístění shromaždišť evakuovaných osob na straně 8 této přílohy),
  - není-li opuštění prostoru možné nebo vhodné, potom v budově vyhledat úkryt v rohu místnosti, mimo dosah střepin z okenního skla, uzavřít okna a dveře a tyto případně utěsnit tkaninou, vypnout klimatizaci,
  - pokud je to možné, ohlásit nadřízenému své nouzové stanoviště,
  - nezatěžovat telefonní linky, telefonovat jen v nezbytném případě,
  - řídit se pokyny nadřízeného, zásahových složek, pořádkových sil či pokyny dispečera Operačního střediska HZS SPOLANA a.s. vydanými prostřednictvím podnikového rozhlasu.
- 3) Řidič motorového vozidla, který uslyší zvuk sirény, je povinen zastavit motorové vozidlo co nejbližší okraji vozovky, vypnout motor, vyslechnout zvukovou zprávu a řídit se v ní uvedenými pokyny. V případě, že jde o havárii s únikem hořlavého / výbušného nebo toxického plynu a vozidlo se nachází v oblasti havárie, je řidič povinen nechat klíče od vozidla na sedadle řidiče a opustit vozidlo pěšky kolmo na směr větru. Ve všech ostatních případech havárie je povinen opustit bez otálení místo odjezdem vozidla směrem od místa havárie.
- 4) Při poskytování pomoci osobám postiženým vlivem havárie: řídit se zásadami první pomoci, přitom dbát na vlastní bezpečnost a k jejímu zajištění využívat určených a jiných dostupných ochranných prostředků.
- 5) Nevstupovat, nevjíždět ani se jinak nepřibližovat k oblasti místa havárie, pokud se nepodílí na likvidaci havárie.
- 6) Poskytovat při vyšetřování příčin události pravdivé informace a svědecké výpovědi a na požádání spolupracovat při vyšetřování.



**Situační schéma únikových cest a rozmístění shromaždišť evakuovaných osob**



Legenda:

Symbol      Popis



Vjezd do podniku (vrátnice č. 3, 4 a 5)



Únikový východ z prostoru Chemoparku



Shromaždiště evakuovaných osob (EVAK - 1.....9)

- EVAK-1      A6000 - kolárna před 3.vrátnicí
- EVAK-2      C5530 - parkoviště nákladních automobilů u váhy
- EVAK-3      D6050 - ulice S6-D
- EVAK-4      B5 100 - křižovatka severně od výpočetního střediska
- EVAK-5      B3280 - parkoviště
- EVAK-6      B116B - křižovatka U1-S2
- EVAK-7      C3400 - betonová plocha severně od objektu
- EVAK-8      E3000 - parkoviště před velínem LAO
- EVAK-9      F3000 - prostor vykládky soli JV roh objektu

**Místní značení pro Shromaždiště evakuovaných osob:**

Informační tabule na sloupku stylu dopravního značení      50x70 cm.

