



Pomáhat a chránit

POLICIE ČESKÉ REPUBLIKY

Pyrotechnická služba



**Projekt:**

# BEZPEČNOSTNÍ PROGRAM

*podle zákona č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií ve znění pozdějších předpisů*

**POLICIE ČESKÉ REPUBLIKY**

**Pyrotechnická služba**

**stálá trhací jáma**

**Objekt sklad 03 SO-01.3**

**Objekt sklad 05 SO-01.5**

**Objekt sklad 06 SO-01.6**

**Parcelní číslo: 589/2**

**Obec Ralsko, Katastrální území Kuřivody**

**Souřadnice: D: 14.8419962, Š: 50.6071389**

Policie České republiky  
Poštovní schránka 62/PYRO  
170 89 Praha 7

Tel.: +420 974 835 901  
Email: [pyro.policie@pcr.cz](mailto:pyro.policie@pcr.cz)  
Intranet: [pyro.evidence@pcr.cz](mailto:pyro.evidence@pcr.cz)  
ID 283d744

[www.policie.cz](http://www.policie.cz)

**Dokument:**

# BEZPEČNOSTNÍ PROGRAM

*podle zákona č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií ve znění pozdějších předpisů*

Datum vypracování: 11. dubna 2024

Předkladatel: **Ministerstvo vnitra České republiky**  
**Nad Štolou 3**  
**170 34 Praha 7**  
**IČO: 00007064**  
**Policie České republiky**  
**Policejní prezidium České republiky**

Zhotovitel dokumentu: Pyrotechnická služba Policie České republiky  
kpt. Mgr. Lukáš Podlas, DiS. MPA  
kpt. Ing. Jakub Elznic

Schválil: ředitel Pyrotechnické služby Policie České republiky  
plk. Ing. Karel Čadil

Platnost: od data schválení dokumentace státními orgány

Související dokumenty: Příloha – bezpečnostní listy nebezpečných látek

**Rozdělovník:**

Výtisk č.	Držitel	Formát
1	Krajský úřad Libereckého kraje	listinná verze + 7x digitální verze
2	Pyrotechnická služba - spis	listinná verze
3	Pyrotechnická služba - kancelář	listinná verze
4	Pyrotechnická služba – stálá trhací jáma	listinná verze

# **OBSAH**

ÚVOD	....	12
ČÁST I. ZÁKLADNÍ INFORMACE O OBJEKTU	....	14
1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O PROVOZOVATELI A OBJEKTU	....	14
2 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O FYZICKÉ OSOBE PODÍLEJÍCÍ SE NA VYPRACOVÁNÍ BEZPEČNOSTNÍHO PROGRAMU	....	14
3 ÚDAJE O ČINNOSTI A ZAMĚSTNANCÍCH	....	15
4 POPIS OBJEKTU	....	17
5 POUČENÍ Z PŘEZKUMU DŘÍVĚJŠÍCH HAVÁRIÍ A NEHOD SE STEJNÝMI LÁTKAMI A POSTUPY, JAKÉ JSOU POUŽÍVÁNY V OBJEKTU, KTERÉ SE STALY	....	38
ČÁST II. POSOUZENÍ RIZIK ZÁVAŽNÉ HAVÁRIE	....	40
1 IDENTIFIKACE ZDROJŮ RIZIK	....	40
1.1 Přehled nebezpečných látek v objektu.....	....	40
1.2 Identifikace a výběr zdrojů rizika pro podrobnou analýzu .....	....	44
2 ANALÝZA RIZIK	....	49
2.1 Identifikace možných situací a příčin (podmínek), které mohou vést k iniciační události závažné havárie, identifikace iniciačních událostí a možných scénářů rozvoje závažné havárie.....	....	49
2.2 Odhad následků identifikovaných scénářů závažných havárií na životy a zdraví lidí a zvířat, životní prostředí a majetek.....	....	53
2.3 Výpočet bezpečnostní vzdálenosti.....	....	58
2.4 Výsledky a postup posouzení vlivu (spolehlivosti a chybování) lidského činitele. ....	....	62
3 HODNOCENÍ RIZIK	....	69
3.1 Hodnocení přijatelnosti rizika závažných havárií .....	....	69
3.2 Celkové hodnocení rizika v objektu.....	....	70
ČÁST III. ZÁSADY, CÍLE, POLITIKA PREVENCE ZÁVAŽNÉ HAVÁRIE	....	71
Cíle a zásady v oblasti řízení provozu objektu .....	....	78
Cíle a zásady v oblasti řízení provozu objektu .....	....	78
Cíle a zásady v oblasti havarijního plánování.....	....	78
Cíle a zásady v oblasti sledování a hodnocení plnění cílů .....	....	78
Cíle a zásady v oblasti auditu a kontroly systému řízení bezpečnosti a politiky PZH	....	79
ČÁST IV. POPIS SYSTÉMU ŘÍZENÍ BEZPEČNOSTI	....	80
I. NÁLEŽITOSTI CHARAKTERISTIKY SYSTÉMU ŘÍZENÍ BEZPEČNOSTI	....	80

1	CHARAKTERISTIKA SYSTÉMU ŘÍZENÍ BEZPEČNOSTI, STRUKTURA, ÚROVNĚ	.... 80
2	STRUKTURA A PŘEHLED VNITŘNÍCH PŘEDPISŮ SOUVISEJÍCÍCH SE SYSTÉMEM ŘÍZENÍ AREÁLU	.... 82
3	INFORMACE O PŘÍSTUPNOSTI SYSTÉMU ŘÍZENÍ BEZPEČNOSTI PŘÍSLUŠNÍKŮM A ZAMĚSTNANCŮM	.... 83
4	ORGANIZAČNÍ ZAJIŠTĚNÍ KLÍČOVÝCH PRVKŮ SYSTÉMU ŘÍZENÍ BEZPEČNOSTI, UVEDENÍ PŘÍSLUŠNÝCH VNITŘNÍCH PŘEDPISŮ	.... 83
4.1	Popis organizačního zajištění procesu posuzování rizik závažné havárie	83
4.2	Popis organizačního zajištění stanovování ukazatelů, parametrů a kritérií použitelných pro hodnocení plnění úkolů, cílů a účinnosti opatření	.... 84
4.3	Popis organizačního zajištění provádění kontrol na všech stupních řízení, zaměřených na sledování plnění stanovených úkolů a cílů, uvedení pravidel, lhůt nebo termínů	.... 85
4.4	Popis organizačního zajištění rezervních zdrojů pro případy nečekaných změn v objektu nebo jiných neobvyklých okolností	.... 85
II.	STRUKTURA POPISU TEMATICKÝCH OBLASTÍ SYSTÉMU ŘÍZENÍ BEZPEČNOSTI	.... 86
1	LIDSKÉ ZDROJE V OBJEKTU A JEJICH ŘÍZENÍ	.... 86
1.1	Řízení lidských zdrojů, výchova a vzdělávání	.... 86
1.2	Výcvik nových příslušníků - pyrotechniků	.... 88
1.3	Aktivní účast zaměstnanců k problematice PZH	.... 90
2	ŘÍZENÍ PROVOZU OBJEKTU	.... 91
2.1	Přehled provozních činností s vlivem na vznik závažné havárie bezpečnost	91
2.2	Skladování výbušnin	.... 92
2.3	Přehled provozních činností s možným vlivem na vznik havarijního znečištění ovzduší, vod a půdy	.... 92
2.4	Informace k vnitřnímu předpisu zavádějící povinnost zpracovat a zavést bezpečné postupy pro identifikované rizikové činnosti	.... 93
2.5	Informace o zohlednění požadavků na životní prostředí v bezpečnostních postupech	.... 93
2.6	Informace o zavedení bezpečných postupů pro provádění údržby technických zařízení a technologických komponentů	.... 94

2.7	Informace o zavedení harmonogramů údržby, kontrol a revizí objektů, technických zařízení a technologických komponentů .....	94
2.8	Informace o systematickém ověřování funkčnosti signalizačních, bezpečnostních a regulačních systémů a o prokazatelné vedení záznamů o ověřování	94
2.9	Informace, že jsou v bezpečných postupech uvažovány následující aspekty	95
2.10	Informace o souladu zavedených bezpečných postupů s provozními předpisy výrobce zařízení a s právními předpisy.....	95
2.11	Informace o zajištění účasti zaměstnanců, zajišťujících provoz a obsluhu, při zpracování bezpečných postupů .....	95
2.12	Informace o dostupnosti bezpečných postupů pro zaměstnance, kteří zajišťují provoz a obsluhu a vykonávají činnosti spojené s rizikem závažné havárie .....	95
3	ŘÍZENÍ ZMĚN V OBJEKTU .....	96
3.1	Informace o postupech v procesu řízení změn v technologických a technických řešeních .....	96
3.2	Informace o postupech v procesu řízení změn v provozních činnostech ....	96
3.3	Informace o postupech v procesu řízení změn v programovacích systémech .....	97
3.4	Informace o postupech v procesu řízení změn v personálním obsazení ....	97
3.5	Informace o postupech v procesu řízení změn při změně vnitřních a vnějších podmínek .....	98
3.6	Informace o personální odpovědnosti za dílčí části procesu řízení změny a jeho zdokumentování .....	98
3.7	Informace o zásadách kontrolní činnosti po provedené změně .....	99
4	HAVARIJNÍ PLÁNOVÁNÍ .....	99
4.1	Informace o zásadách a postupech zjišťování a odhalování možných situací A stavů, které mohou vyvolat závažnou havárii .....	99
4.2	Informace, zda zásady a postupy umožňují identifikovat možné havarijní situace, vzniklé změnou vnějších nebo vnitřních podmínek.....	100
4.3	Informace, zda zásady a postupy umožňují akceptovat podněty a zkušenosti zaměstnanců, externích subjektů, orgánů veřejné správy, základních složek integrovaného záchranného systému apod.....	102
4.4	Informace o stanovených postupech a pravidlech zpracování opatření pro ochranu a zásah k omezení následků závažné havárie.....	103

4.5	Popis organizačního zajištění materiálně technických prostředků a lidských zdrojů pro případy závažných havarijních situací, přehled vlastních sil a prostředků, včetně lidských zdrojů, použitelných a dostupných při závažných havarijních situací.....	103
4.6	Popis spolupráce s mimoresortními subjekty, základními složkami IZS, havarijními službami apod. ....	103
4.7	Informace o aktuálním přehledu spojení se základními složkami IZS.....	103
4.8	Informace o aktuálním přehledu spojení s odbornými pracovišti orgánů veřejné správy a dalšími odbornými institucemi .....	104
4.9	Informace o aktuálním přehledu kontaktů na provozovatelem určené zaměstnance pohotovostních služeb v pracovní a mimo pracovní době .....	104
4.10	Informace o vnitřním předpisu, kterým jsou stanoveny činnosti a odpovědnosti vybraných zaměstnanců v případě závažných havarijních stavů.....	104
4.11	Informace o organizačně technickém řešení situace při náhlém výpadku elektrického zdroje, včetně popisu postupů aktivování náhradních zdrojů.....	104
4.12	Popis preventivních bezpečnostních opatření k omezení možnosti vzniku a následků závažné havárie .....	105
4.13	Přehled instalovaných technických bezpečnostních systémů snižujících riziko vzniku závažné havárie.....	105
4.14	Informace o provedeném posouzení přiměřenosti bezpečnostních a ochranných opatření .....	106
4.15	Popis vlastních ochranných a zásahových prostředků sloužících ke zmírnění a omezení následků závažné havárie, včetně disponibilních lidských zdrojů .....	106
4.16	Popisy smluvně zajištěných ochranných a zásahových prostředků sloužících ke zmírnění a omezení následků závažné havárie, včetně disponibilních lidských zdrojů .....	106
5	<b>SLEDOVÁNÍ A HODNOCENÍ PLNĚNÍ CÍLŮ STANOVENÝCH POLITIKOU PREVENCE ZÁVAŽNÝCH HAVÁRIÍ A SYSTÉMEM ŘÍZENÍ BEZPEČNOSTI</b> ....	106
5.1	Postupy průběžného sledování a hodnocení stanovených úkolů a cílů ..	106
5.2	Postupy zahrnující systém hlášení, evidence a vyšetřování závažných havárií, nehod, skoronehod nebo selhání bezpečnostních a ochranných systémů.....	107
6	<b>AUDIT SYSTÉMU ŘÍZENÍ BEZPEČNOSTI A POLITIKY PREVENCE ZÁVAŽNÝCH HAVÁRIÍ</b> .....	109
6.1	Informace o zdokumentovaném systému plánování interních auditů a jejich zaměření .....	109

6.2	Přehled kontrolovaných oblastí významných z hlediska prevence.....	109
6.3	Informace o dokumentovaných zásadách a postupech kontrolní činnosti, včetně informací o požadavcích na kvalifikaci a zkušenost kontrolního orgánu, na konkrétnost a komplexnost záznamu z auditu, na bezodkladné postoupení výsledků auditu vedení k projednání a následně přijetí a provedení příslušných opatření.....	110
	ČÁST V. ZÁVĚREČNÉ SHRNU TÍ	111
	SEZNAM PŘÍLOH	111

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1	Vzdálenost od důležitých center v km.....	19
Tabulka 2	Katastrální území.....	19
Tabulka 3	Přehled průměrných teplot.....	38
Tabulka 4	Seznam nebezpečných látek v objektech areálu stálé trhací jámy	43
Tabulka 5	Projektové kapacity maximální obloženosti objektů stálé trhací jámy .....	47
Tabulka 6	Postup stanovení a výsledky výpočtu indikačních a selekčních čísel pro hodnocené zdroje .....	47
Tabulka 7	Charakteristické scénáře .....	50
Tabulka 8	Vnitřní iniciační události .....	51
Tabulka 9	Seznam hlavních identifikovaných havarijních scénářů, iniciačních událostí a predikce možných projevů těchto havárií v areálu stálé trhací jámy.. .....	53
Tabulka 10	Hodnoty přetlaku výbuchové vlny pro určení podílu zemřelých osob .....	54
Tabulka 11	Hodnoty přetlaku VRV pro určení rozsahu poškození budov .....	54
Tabulka 12	Hodnoty kritického tepelného toku pro některé materiály.....	55
Tabulka 13	Účinky tlakové vlny (vzdušné rázové VRV vlny) při explozi .....	57
Tabulka 14	Výpočty bezpečnostních vzdáleností pro adm. objekty, výrobní firmy a obce .....	59

<b>Tabulka 15 Porovnání vypočtených bezpečnostních vzdáleností a skutečných vzdáleností .....</b>	<b>59</b>
<b>Tabulka 16 Matice odpovědnosti .....</b>	<b>88</b>

## **SEZNAM OBRÁZKŮ**

<b>Obrázek 1 Situování areálu stálé trhací jámy - výřez mapy .....</b>	<b>17</b>
<b>Obrázek 2 Bližší lokalizace areálu stálé trhací jámy - výřez mapy .....</b>	<b>18</b>
<b>Obrázek 3 Situace areálu stálé trhací jámy výkresový plán .....</b>	<b>24</b>
<b>Obrázek 4 Čelní pohled na budovu 01 a vjezdovou bránu .....</b>	<b>25</b>
<b>Obrázek 5 Pohled na budovu 02 .....</b>	<b>26</b>
<b>Obrázek 6 Pohled na budovu 03 .....</b>	<b>27</b>
<b>Obrázek 7 Pohled na budovu 04 .....</b>	<b>28</b>
<b>Obrázek 8 Pohled na budovu 05 .....</b>	<b>29</b>
<b>Obrázek 9 Pohled na budovu 06 .....</b>	<b>30</b>
<b>Obrázek 10 Pohled na budovu 07 .....</b>	<b>31</b>
<b>Obrázek 11 Pohled na budovu 08 .....</b>	<b>32</b>
<b>Obrázek 12 Pohled na budovu 09 .....</b>	<b>33</b>
<b>Obrázek 13 Pohled na budovu 10 .....</b>	<b>34</b>
<b>Obrázek 14 Pohled na budovu 11 .....</b>	<b>34</b>
<b>Obrázek 15 Pohled na budovu 18 .....</b>	<b>35</b>
<b>Obrázek 16 Rozmístění objektů v areálu stálé trhací jámy s popisem objektů (budov) .....</b>	<b>48</b>
<b>Obrázek 17 Bezpečnostní průměr kolem areálu stálé trhací jámy .....</b>	<b>60</b>
<b>Obrázek 18 Vyznačení neveřejných komunikací v okolí areálu stálé trhací jámy .....</b>	<b>61</b>
<b>Obrázek 19 Vyznačení neveřejných komunikací v okolí areálu stálé trhací jámy – vrstevnic .....</b>	<b>61</b>



## ZKRATKY

V dokumentu byly použity následující zkratky:

<b>ADR</b>	Dohoda o mezinárodní silniční dopravě
<b>BOZP</b>	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
<b>ČBÚ</b>	Český báňský úřad
<b>Fasádní EPS</b>	polystyren izolant pro zateplovací systém
<b>HZS</b>	Hasičský záchranný sbor
<b>CHMZR</b>	Charakteristický makro zdroj rizika
<b>KR</b>	Kategorie rizika
<b>LČ</b>	Lidský činitel
<b>MU</b>	Mimořádná událost
<b>MV</b>	Ministerstvo vnitra
<b>NL</b>	Nebezpečná látka
<b>NN</b>	soustavy rozvaděčů se spínacími a ovládacími prvky
<b>PČR</b>	Policie České republiky
<b>PIR</b>	pohybové čidlo
<b>PO</b>	Požární ochrana
<b>PZH</b>	prevence závažných havárií
<b>SŘ</b>	systém řízení
<b>STJ</b>	Stálá trhací jáma Ralsko - Kuřívody
<b>SDP</b>	Služební dopravní prostředek (služební vozidlo)
<b>TNT</b>	Trinitrotoluen
<b>VRV</b>	Vzdušná rázová vlna
<b>ZH</b>	Závážná havárie
<b>ŽP</b>	Životní prostředí

## DEFINICE POJMŮ

<b>Areál</b>	komplex samostatných budov v oploceném a střeženém prostoru, který je majetkem Ministerstva vnitra a patří do příslušnosti hospodaření Policie České republiky, v němž jsou umístěny užívané objekty.
<b>Detonace</b>	intenzivní výbušná přeměna trhavin, při níž se uvolňuje značné množství energie ve velmi krátkém čase. Při detonační přeměně se šíří trhavinou detonační vlna rychlostí řádově několik tisíc m.s <sup>-1</sup> .
<b>Delaborace</b>	souhrn technologických operací, zajišťující rozložení muničního celku na jednotlivé části.
<b>Havárie</b>	nežádoucí mimořádná, částečně nebo zcela neovládaná, časově a prostorově ohraničená událost, která vznikla nebo jejíž vznik bezprostředně hrozí v souvislosti s provozem technických zařízení, výrobou, užitím, skladováním, zneškodňováním nebo přepravou nebezpečných látek, která vede ke ztrátě života, poškození nebo ohrožení zdraví lidí, živých organismů nebo životního prostředí nebo k prokazatelné újmě na majetku.
<b>Iniciační událost</b>	počáteční podnět, který vyvolává výbuchovou přeměnu. Může to být <i>zážeh</i> nebo <i>počin</i> (rozbuch). Jedná se o děj nebo stav, který iniciuje škodlivý potenciál nebezpečí (zdroje rizika) v rámci scénáře jeho uplatnění, a pokud systémy nebo obsluhy nezareagují k zabránění nebo zmírnění dalšího vývoje, výsledkem bude nežádoucí událost nebo havárie.
<b>Nebezpečná látka</b>	vybraná nebezpečná chemická látka nebo chemická směs podle přímo použitelného předpisu Evropské unie upravující klasifikaci, označování a balení látek a směsí, splňující kritéria stanovená v příloze č.1 k zákonu č. 224/2015 Sb. v tabulce I nebo uvedená v příloze č.1 k zákonu č. 224/2015 Sb. v tabulce II a přítomná v objektu jako surovina , výrobek, vedlejší produkt, meziprodukt nebo zbytek včetně těch látek, u kterých se dá důvodně předpokládat, že mohou vzniknout v případě závažné havárie, který vykazuje jednu nebo více nebezpečných vlastností.
<b>Nehoda</b>	nežádoucí mimořádná, krátkodobě neovládaná událost, která vznikla a proběhla ve velice krátkém časovém intervalu s dopadem na část provozu nebo zařízení, aniž by bylo ohroženo zdraví lidí, živých organismů nebo životního prostředí nebo došlo k prokazatelné výrazné újmě na majetku. Neplánovaná, náhlá, nežádoucí událost, která způsobí zranění lidí, škodu na majetku nebo na životním prostředí, která se může stát havárií nebo vést k

	havárii. Při nehodě může dojít ke ztrátě života jedince nebo dojít k hromadnému ohrožení života. <b>Skoronehodou</b> se rozumí - incident – nebezpečná událost, při němž nedojde k úrazu, poškození zdraví nebo smrti.
<b>Objekt</b>	prostor, popřípadě soubor prostorů, v němž je umístěna jedna nebo více NL v jednom nebo více zařízeních, včetně společných nebo souvisejících infrastruktur a činností.
<b>Prevence</b>	organizační a technická opatření nebo činnosti, jejichž cílem je předejít závažné havárii a vytvořit podmínky pro zajištění havarijní připravenosti.
<b>Riziko</b>	pravděpodobnost vzniku nežádoucího specifického účinku, ke kterému dojde během určité doby nebo za určitých okolností.
<b>Scénář</b>	variantní popis rozvoje závažné havárie, příčinných a následných na sebe navazujících a vedle sebe i poslopně probíhajících událostí, a to jednak spontánně probíhajících, a jednak událostí probíhajících jako činnosti lidí, které mají za účel zvládnout průběh havárie.
<b>Umístění nebezpečné látky</b>	projektované množství nebezpečné látky, která je nebo bude přepravována nebo skladována v objektu nebo u které lze důvodně předpokládat, že se při ztrátě kontroly nad průběhem průmyslového chemického procesu nebo při vzniku závažné havárie může v objektu nahromadit.
<b>Závažná havárie</b>	mimořádná, částečně nebo zcela neovladatelná, časově a prostorově ohraničená událost, zejména závažný únik, 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.
<b>Zdroj rizika</b>	vlastnost nebezpečné látky nebo fyzická či fyzikální situace vyvolávající možnost vzniku závažné havárii.

# Úvod

Bezpečnostní program areálu Policie České republiky, Pyrotechnické služby, stálá trhací jáma Ralsko - Kuřívody na parcelním čísle 589/2, obec Ralsko, Katastrální území Kuřívody (dále jen „stálá trhací jáma“ nebo „areál stálé trhací jámy“) je součástí bezpečnostní dokumentace, požadované zákonem č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“)<sup>1)</sup>.

Bezpečnostní program je ve smyslu § 10 zákona<sup>1)</sup> a v rozsahu a struktuře vyhlášky č. 227/2015 Sb., o náležitostech bezpečnostní dokumentace a rozsahu informací poskytovaných zpracovateli posudku, ve znění pozdějších předpisů, s použitím metodik doporučených Výzkumným ústavem bezpečnosti práce, v.v.i.

Bezpečnostní program je zpracován pro stálou trhací jámu na základě Rozhodnutím Krajského úřadu Libereckého kraje č.j. KULK 68748/2023, OŽPZ 1362/2023 ze dne 4. října 2023, se zařazením do skupiny „A“ v souladu se zákonem<sup>1)</sup>. Bezpečnostní program se po schválení příslušnými státními orgány stává interním dokumentem Pyrotechnické služby Policie České republiky. Tímto bezpečnostním programem se zavádí do systému provoz stálé trhací jámy, která je určena k výkonu pyrotechnických činností Policie České republiky.

V areálu stálé trhací jámy jsou skladovány nebezpečné látky následujících vybraných vlastností podle zákona o prevenci závažných havárií - **výbušniny kategorie P1a**.

Kromě této kategorie látek jsou v areálu skladovány látky žíravé, dráždivé a zdraví škodlivé, které nepodléhají zákonu. V areálu stálé trhací jámy se vyskytují i látky dalších kategorií nebezpečnosti, které jsou však v podlimitním množství, a proto nejsou zahrnuty do hodnocení rizik. Veškerá manipulace s nebezpečnými látkami je prováděna ve smyslu zákona č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o chemických látkách“)<sup>2)</sup>.

Účelem bezpečnostní dokumentace je:

- vytvoření kontrolního mechanismu zdrojů rizik, které by v případě havárie mohly způsobit vážné následky,
- posouzení míry rizika manipulovaných nebezpečných chemických látek v areálu stálé trhací jámy,

---

<sup>1)</sup> Zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi.

<sup>2)</sup> Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých dalších zákonů.

- zabezpečení komplexního řešení problematiky prevence vzniku závažných havárií a minimalizace možnosti rozvoje případné závažné havárie,
- zabezpečení systémového přístupu ke způsobu zvládnutí závažných havárií a vytváření podmínek k minimalizaci případných negativních následků havárií jak v areálu stálé trhací jámy, tak i v jeho okolí,
- zvýšení bezpečnosti a spolehlivosti provozovaných zařízení.

# Část I. Základní informace o objektu

## 1 Identifikační údaje o provozovateli a objektu

### a) název a sídlo provozovatele, tel./fax/e-mail, IČO

Ministerstvo vnitra České republiky, Nad Štolou 963/3, P.O.BOX 21, 170 34 Praha 7, IČO: 00007064, posta @mvcr.cz, 974 811 111.

### b) název a adresa objektu

Pyrotechnická služba Policie České republiky, Stálá trhací jáma, Obec Ralsko, Katastrální území Kuřívody, parcelní číslo: 589/2

Souřadnice: D: 14.8419962, Š: 50.6071389

### c) jméno, popřípadě jména, příjmení a bydliště fyzické osoby oprávněné jednat za provozovatele

Osobou, která je oprávněna jednat jménem provozovatele v oblasti prevence závažné havárie, je plk. Ing. Karel Čadil, ředitel Pyrotechnické služby Policie České republiky.

## 2 Identifikační údaje o fyzické osobě podílející se na vypracování bezpečnostního programu

Jméno společnosti	Pyrotechnická služba Policie České republiky
Odpovědný řešitel	Pracoviště kanceláře ředitele Pyrotechnické služby Policie České republiky
Telefon	974 835 901
Adresa	Poštovní schránka 62/PYRO, 170 89 Praha 7
Email	pyro.policie@pcr.cz

### 3 Údaje o činnosti a zaměstnancích

#### a) hlavní a vedlejší provozované činnosti

Stálá trhací jáma je režimovým, účelovým zařízením, které tvoří komplex objektů a technologií, určených především pro potřeby pyrotechniků Policie České republiky. Stálá trhací jáma slouží zejména k provádění

- ničení munice, výbušnin, výbušných předmětů či jejich částí (dále jen „munice“) v souladu se zákonem č. 273/2008 Sb., o Policii České republiky, ve znění pozdějších předpisů,
- znaleckých zkoušek funkčnosti k ověření funkčnosti a účinnosti munice nebo k odbornému rozebírání munice nebo jejich částí pro účely znaleckého zkoumání nebo pro sbírkové účely Pyrotechnické služby Policie České republiky,
- praktických výcviků pyrotechniků (např. v ničení munice) a dalších forem odborných zaměstnání za účelem přípravy na plnění zákonných úkolů Policie České republiky,
- výcviku v ovládnutí použití průlomové pyrotechniky a výbušnin v rámci krizového trhání,
- předvádění pyrotechnických prostředků nebo účinků munice pro potřeby Policie České republiky,
- výuky v rámci policejního pyrotechnického vzdělávání,
- policejního školení a provádění instrukčně metodických zaměstnání,
- výzkumu a vývoje v oblasti pyrotechniky.

#### b) rok zahájení činnosti provozovatele a užívání objektu, významná data, historie objektu

Bývalý vojenský prostor se nalézá v Libereckém kraji a současně svoji malou částí i v kraji Středočeském. Rozloha bývalého vojenského prostoru činila 250 km<sup>2</sup>.

Od 17. století do 2. světové války toto území bylo řídce osídleno. Nacházela se zde sídla v podobě města, obcí, či osad. V roce 1938 bylo toto území zabráno Německem, z důvodu osídlení sudetoněmeckým obyvatelstvem a připojeno k Německu. Po 2. světové válce bylo toto území postiženo jejich vysídlením.

V letech 1942 až 1943 v neosídlené části vznikl výcvikový prostor pro německý Wehrmacht a v dubnu 1945 dvě letiště. Na konci roku 1946 rozhodla československá vláda o zbudování vojenského výcvikového tábora (vojenského prostoru) Ralsko, díky němuž zanikly některé vesnice, jiné byly použity pro vojenské účely. V roce 1952 Československá armáda ve vojenském prostoru vybudovala různá zařízení důležitá pro výcvik: tankodromy, hluboké brody a tankové střelnice Hvězdov, Židlov

a Bělá a leteckou střelnici Prosíčka. Dále také výzkumný polygon pro testování různých druhů munice, muniční sklady, garáže pro tahače nosičů jaderných hlavic a přísně tajné sklady jaderných hlavic s označením Javor 52.

Po invazi vojsk Varšavské smlouvy v roce 1968 se na území vojenského výcvikového prostoru nacházel značný počet sovětských vojáků z různých útvarů, včetně vojenské techniky. Po jejich odsunu zanechala nejen vojska Varšavské smlouvy, ale i naše armáda, v Ralsku nevybuchlou munici v odhadu 80 až 100 tisíc kusů munice velké ráže.

Pyrotechnická očista byla zahájena v roce 1990 Policií, dále v letech 1993 až 2003 pokračovala v asanačních pracech Armáda České republiky, prostřednictvím svého 61. Asanačního pyrotechnického odřadu. Následně Pyrotechnický odbor převzal v roce 2001 odpovědnost za pyrotechnické práce v lokalitách bývalých vojenských výcvikových prostorů Ralsko a Mladá. K ničení munice byla využívána trhací jáma, vybudována na místě, které sloužilo jako trhací jáma sovětské armády. Z důvodu zachování původního proti střepinového krytu, sjízdných komunikací a v minulosti zamořeným územím, byla trhací jáma využívána i při následné pyrotechnické asanaci bývalého vojenského výcvikového prostoru. Díky rozvoji oblasti Ralska byla silnice III. třídy z Kuřívod do Osečné zrekonstruována. Provoz trhací jámy představoval značné omezení dopravy po nově zrekonstruované silnici a její mnoha hodinové uzavírky byly nepřijatelné.

Z výše uvedeného důvodu bylo rozhodnuto trhací jámu přesunout a začít plánovat výstavbu na novém místě blízko Generálské cesty. V roce 2002 byly zahájeny dokumentační přípravy k výstavbě stálé trhací jámy Policie České republiky, v roce 2003 bylo vydáno stavební povolení a v následujícím roce v červenci 2004 proběhlo kolaudační řízení.

Další rozvoj tzv. revitalizace již nově zbudovaného areálu stálé trhací jámy, která je určena pro plnění úkolů Pyrotechnické služby Policie České republiky, se uskutečnila v letech 2018 až 2020 do současné podoby areálu stálé trhací jámy.

### **c) počet zaměstnanců, příslušníků policie**

V areálu stálé trhací jámy je pro příslušníky Pyrotechnické služby Policie České republiky, oddělení stálá trhací jáma, zaveden jednosměnný režim s maximálním počtem 5 příslušníků Pyrotechnické služby Policie České republiky.

Fyzická ostraha areálu stálé trhací jámy je zajišťována pracovníky Krajského ředitelství policie Libereckého kraje, Oddělení ostrahy objektů, zařazenými na systemizovaném pracovním místě ve funkci bezpečnostní pracovník (dále jen „zaměstnanec“) dle předem stanoveného plánu služeb. Ostraha je prováděna v nepřetržitém dvousměnném režimu (12-ti hodinové směny) zpravidla v počtu dvou zaměstnanců na každé směně, vždy beze zbraně (dále jen „ostraha“).



## 4 Popis objektu

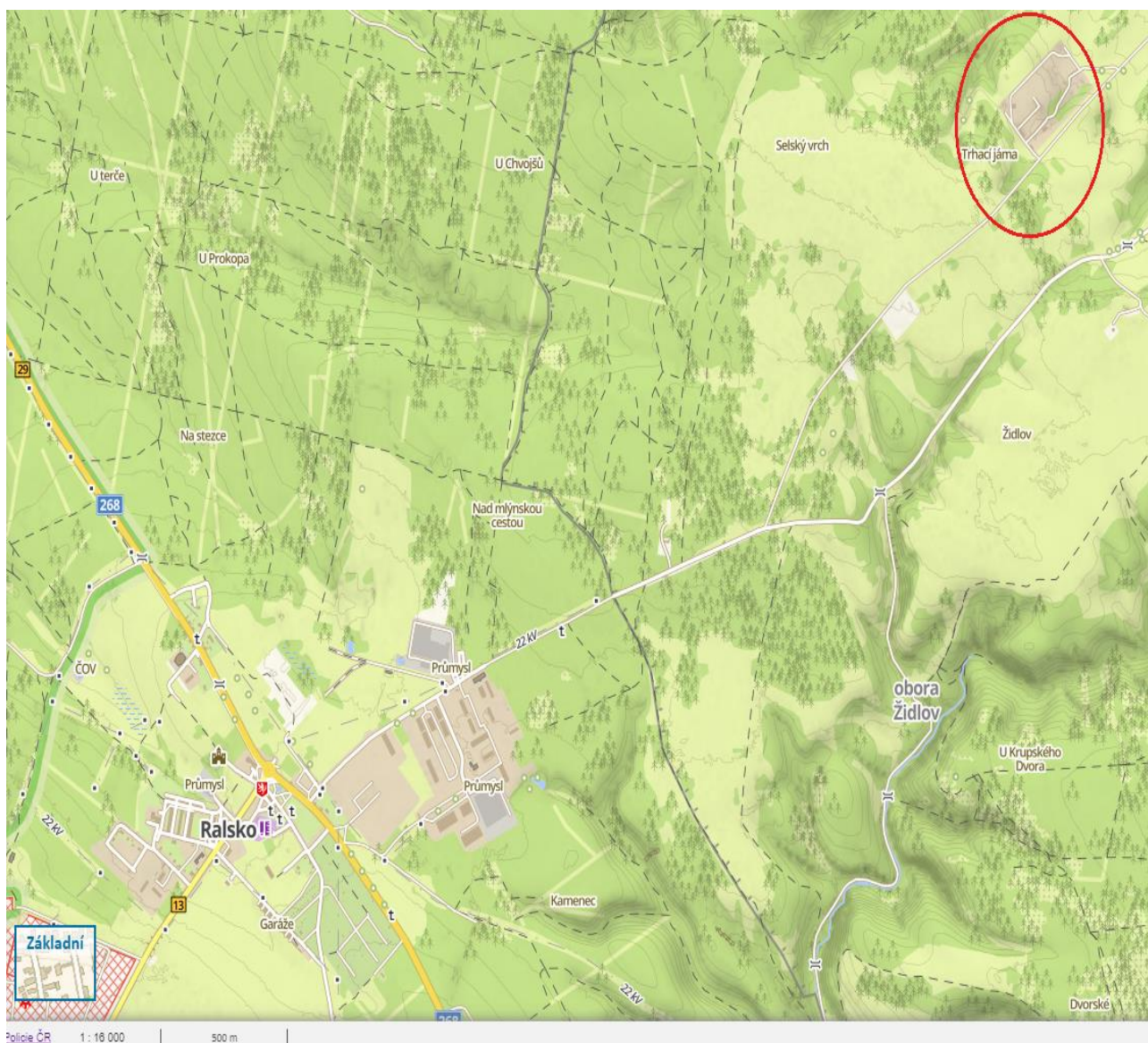
### a) lokalizace objektu, charakter okolí

Areál stálé trhací jámy se nachází v Libereckém kraji, okrese Česká Lípa, katastrální území obce Ralsko - Kuřívody, pozemek p. č. 589/1 a 589/2 . Areál stálá trhací jáma leží v nadmořské výšce 346,89. K areálu stálé trhací jámy se přijíždí po silnici č. 268 Mimoň - Mnichovo Hradiště. Uprostřed tohoto úseku silnice v obci Kuřívody se odbočí po účelové komunikaci „Stará Generálská“ směr Cetenov. Přibližně po 1,5 km se vjíždí do obory Židlov, ve které se po 600 metrech odbočí vlevo na „Generálskou“ cestu. Areál stálá trhací jáma se nachází přibližně po 1800 m vlevo od cesty.

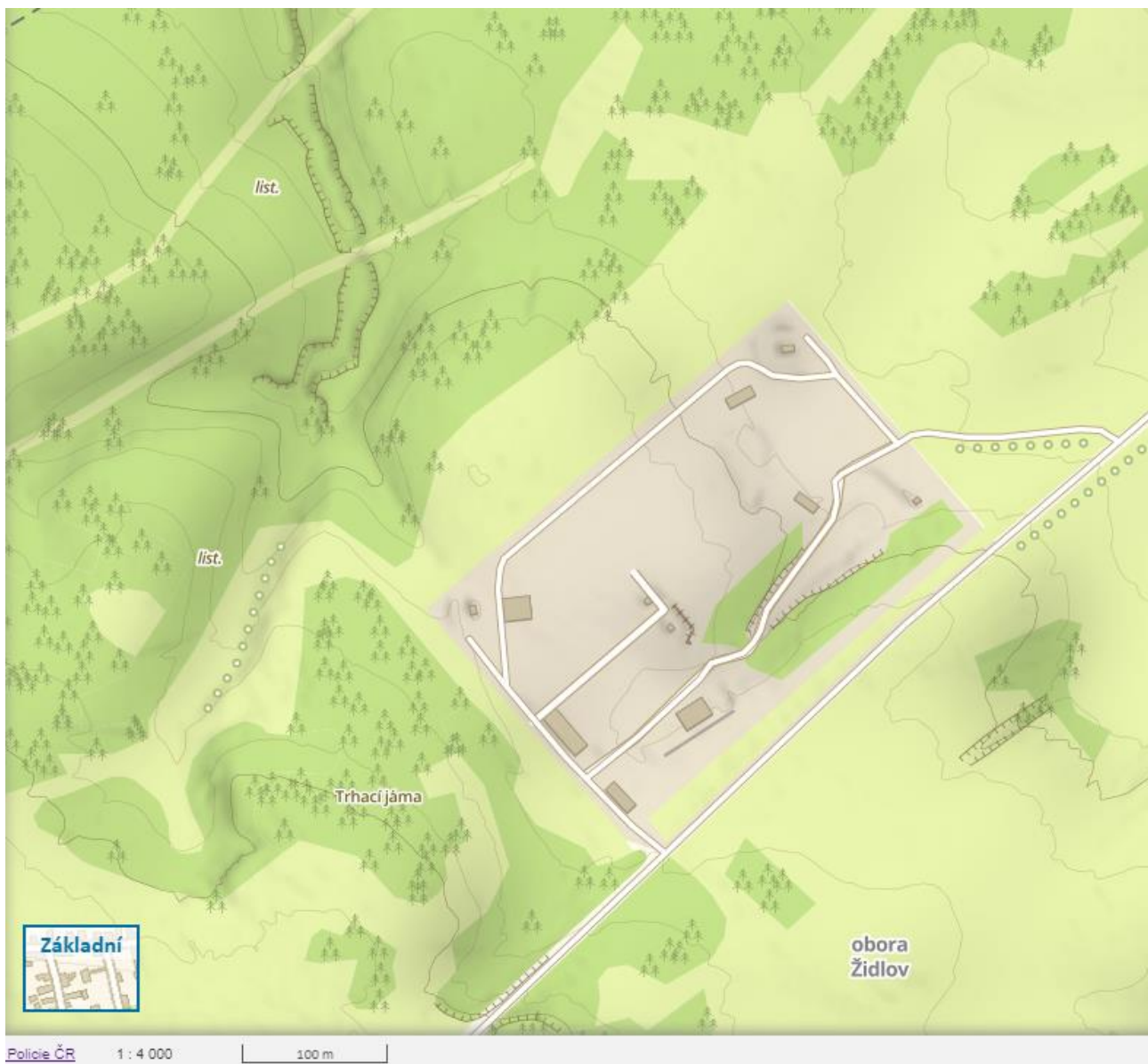
Celková plocha území: 6,71 ha

Zastavěná plocha: 1550 m<sup>2</sup>

Zpevněná plocha: 10800 m<sup>2</sup>



Obrázek 1 Situování areálu stálé trhací jámy - výřez mapy



Obrázek 2 Bližší lokalizace areálu stálé trhací jámy - výřez mapy

### Obyvatelstvo v okolí objektu

Město Ralsko leží na severní výspě České kotliny, v oblasti Ralské pahorkatiny, na vzdušné spojnici mezi Českou Lípou a Mnichovým Hradištěm, resp. mezi Libercem a Doksy v nadmořské výšce 331 m n.m. Územím prochází trasa silnice II. třídy II/268 (Nový Bor – Mimoň – Mnichovo Hradiště, která propojuje silnici II/270 (Jablonné v Podještědí – Mimoň – Doksy) s rychlostní silnicí R 10.

Z hlediska administrativního členění České republiky leží obec Ralsko na jižní hranici Libereckého kraje na rozhraní okresů a dnes spádových obvodů obcí III. stupně Česká Lípa a Liberec. Na JV a J sousedí se spádovými obvody obcí III. stupně Mnichovo Hradiště a Mladá Boleslav (Středočeský kraj).

Území obce po svém obvodu sousedí s těmito obcemi, event. sídly:

ze severu – Bohatice, Mimoň, Noviny pod Ralskem, Stráž pod Ralskem, Hamr na Jezeře,  
ze severovýchodu – Osečná,  
z východu – Cetenov, Hlavice, Strážiště,  
z jihovýchodu a jihu – Mukařov, Rokytá, Dolní Krupá, Bělá pod Bezdězem  
z jihozápadu a západu – Bezděz, Doksy, Provodín, Zákupy.

Vzdálenost od důležitých center v km (nejkratší vzdálenost po silnici z části Kuřívody)

Praha	80
Liberec	50
Česká Lípa	25
Mimoň	10
Mnichovo Hradiště	16
Bělá pod Bezdězem	11

*Tabulka 1 Vzdálenost od důležitých center v km*

Město Ralsko (kód ZÚJ 562017) je členěno na 8 katastrálních území, 6 částí obce a 9 základních sídelních jednotek (sídel). Celková rozloha obce je 17 025 ha. V tabulce je zachycen současný stav administrativního členění obce, včetně kódů územních a sídelních jednotek.

Kód ÚTJ	Katastrální území	Kód ČO	Část obce	Kód ZSJ	Základní sídelní jednotka
918407	Boreček	318400	Boreček	3184000	Boreček
918415	Horní Krupá	318418	Horní Krupá	3184180	Horní Krupá
918423	Hradčany nad Ploučnicí	318426	Hradčany	3184260	Hradčany
		318451	Ploužnice	3184340	Hradčany - sídliště
799106	Jabloneček	199109	Jabloneček	1991090	Jabloneček
739227	Kuřívody	139220	Kuřívody	1392200	Kuřívody
918440	Náhlov	318442	Náhlov	3184420	Náhlov
918458	Ploužnice pod Ralskem	322822	Hvězdov	3228220	Hvězdov
		318451	Ploužnice	3184510	Ploužnice
799114	Svébořice	199117	Svébořice	1991170	Svébořice

*Tabulka 2 Katastrální území*

## **Poměry v okolí objektu**

Stálá trhací jáma se nachází v oboře Židlov. Ta se rozkládá východně až jihovýchodně od města Mimoň, na katastrálních územích roztroušeného města Ralska (části: Kuřivody, Jabloneček, Svébořice, Náhlov a Ploužnice pod Ralskem), v okrese Česká Lípa Libereckého kraje. Obora spadá pod lesní správu Dolní Krupá mimoňské divize státního podniku Vojenské lesy a statky ČR. Svou výměrou 3 794 ha je Židlov druhou největší oborou v České republice, nadmořská výška se pohybuje v rozmezí 294–426 m.

### Geomorfologie a geologie:

Území obce Ralsko leží dle orografického členění předního českého fyzického geografa, prof. RNDr. Jaromíra Demka, DrSc. z r.1987 v subprovincii Česká tabule (VI), oblasti Severočeská tabule (VIA), celku

Ralská pahorkatina (VIA-I), podcelku Dokeská pahorkatina, okrsku Hradčanská pahorkatina a podcelku Zákupská pahorkatina, okrsku Podještědská pahorkatina. Reliéf má ráz členité pahorkatiny až ploché vrchoviny, vzniklé na turonských až coniackých kvádrových kaolinických pískovcích s četnými proniky neovulkanitů. Neovulkanity jsou soustředěny především do severovýchodního okraje území, Ralsko 696 m n.m., Velký Jelení vrch 514 m n.m., Malý Jelení vrch 500 m n.m. Ostrovské vrchy 425 m n.m. a další. Na jižním okraji území vystupují Velká Buková 474 m n.m., Malá Buková 431 m n.m. a Jezovská Horka 400 m n.m. Na západě jsou Popelový hřeben 354 m n.m., pískovcové Hradčanské stěny. Na východě Svébořický Špičák 425 m n.m., Lanův kopec 426 m n.m.

### Hydrogeologie a hydrologie:

Řešené území náleží k hydrogeologické skupině 4 Sedimenty svrchní křída s hydrogeologickým rajonem 465 křída dolní Ploučnice a horní Kamenice. Je součástí CHOPAV Severočeská křída.

Z hydrologického členění spadá území do úmoří Severního moře; hlavním povodím je povodí Labe, dílčím povodím je povodí jeho přítoku – Ploučnice (č.h.p. 1-14-03-001), jihovýchodní část území spadá do povodí Jizery (č.h.p.1-05-1).

Vodní plochy zauímají asi 1% území (rybniční soustavy - na Ploužnickém potoce soustava Hvězdovských rybníků a Ploužnický rybník, na jeho pravobřežním přítoku Svébořickém potoku je soustava Novodvorských rybníků. Na Hradčanském potoku je rovněž kaskáda Hradčanských rybníků - Černý, Vavrouškův, Strážovský, Držník, a Hradčanský rybník.

Jizera řešeným územím neprotéká. Vody do ní odvádí z řešeného území potok Zábrdka a její přítoky Mukařovský potok, Rokytky, Čertův potok.

### Ovzduší:

Čistota ovzduší v řešeném území je ovlivňována převážně místními zdroji (kotelny a lokální topeniště + emise z dopravy). Vliv zdrojů emisí mimo řešené území podle naměřených hodnot NO<sub>2</sub> a SO<sub>2</sub> není výrazný. Vliv polské elektrárny Turów, vzdálené asi 40 km vzdušnou čarou severně, již není zřetelný, vliv elektrárny Mělník, vzdálené asi 40 km na jihozápadně, je především na Kokořínsku (v Ralsku již marginální). Ralsko však leží převážně v nižší nadmořské výšce, od severu je stíněn Lužickými horami a Ještědským hřbetem, na jihu Ralskou pahorkatinou.

Na území obce Ralsko se vyskytují velké zdroje znečištění dle registru REZZO 1 (jmenovitý tepelný příkon od 5 MW do 50 MW). Je to zejména parní uhelná výtopna Hradčany (v majetku ENERGIE Holding, a.s.), vybudovaná na konci 80. let minulého století jako zdroj pro blízké armádní letiště a objekty. Dnes dodává teplo a teplou užitkovou vodu pro převážnou většinu domácností a odběratele ze sektoru služeb ve městě Mimoň. V roce 2007 byla 3. největším producentem emisí SO<sub>2</sub> (108,5 t) a 9. nejvýznamnějším producentem emisí CO (15,4 t) v Libereckém kraji. Dalším velkým zdrojem znečištění je podnik SAP Mimoň, spol. s.r.o. (Boreček), který zpracovává biologický odpad. Kotelna na směsná paliva v Kuřívodech patří mezi střední zdroje znečištění.

Mezi významné producenty emisí amoniaku patří firmy Česká PIC s.r.o. - Farma Náhlov (16,4 t) a Pavlin Dvůr s.r.o. (na hranici katastru Mimoně) s produkcí 15,4 t (údaje za rok 2007).

Severní část řešeného území je ovlivněna velkými a středními zdroji znečištění ze Stráže pod Ralskem (DIAMO s.p. a další zdroje).

Mezi liniové, resp. mobilní zdroje emisí, patří zejména těžká nákladní doprava na trase silnice II. třídy II/268 (Mimoň - Mnichovo Hradiště), zatěžující ovzduší především oxidy dusíku, oxidem uhelnatým a uhlovodíky. Ve srovnání s nejzatíženějšími úseky komunikací v okolí (silnice R 35, R 10, I/9, I/13 aj.) je však provoz na této komunikaci relativně slabý. Přímo v řešeném území není žádná stanice monitorující čistotu ovzduší.

### Ochrana přírody a krajiny:

Do řešeného území dosud nezasahují velkoplošná chráněná území (NP, CHKO). V současné době se vedou intenzivní diskuse o rozšíření CHKO Kokořínsko o „Máchův kraj“. Toto rozšíření se potenciálně dotýká části řešeného území (části katastrálních území Hradčany nad Ploučnicí, Boreček a Kuřívody).

Jinak je tomu u maloplošných zvláště chráněných území, která se v řešeném území nacházejí nebo se jej alespoň zčásti dotýkají. Patří mezi ně Národní přírodní rezervace Břehyně-Pecopala (část v k.ú. Hradčany nad Ploučnicí), přírodní rezervace Hradčanské rybníky, Ralsko (část v k.ú. Svěbořice), přírodní památka Malý atd.

Velký Jelení vrch (k.ú. Svébořice), Stohánek (k.ú. Svébořice), Vranovské skály (k.ú. Svébořice). Z hlediska ochrany přírody a krajiny jsou rovněž významné lokality NATURA 2000 (Horní Ploučnice, Jestřebsko – Dokesko), resp. ptačí oblasti Českolipsko - Dokeské pískovce a mokřady. Na území obce Ralsko se vyskytují i další kategorie chráněných území či lokalit a ekosystémů – významné krajinné prvky, památné stromy, skupiny, stromořadí aj. a rovněž zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů. Hlavním úkolem do budoucna je sladit možné protichůdné zájmy ochrany přírody a rozvoje cestovního ruchu.

#### Zeleň - lesy:

Dle údajů ČSÚ lesní pozemky na území obce zabírají 13 883 ha, což je neuvěřitelných **81,5 % rozlohy obce!** Hlavním vlastníkem lesů jsou Vojenské lesy a statky, s. p. – divize Mimoň. V lesních porostech zcela převažují typy borové a smíšené se smrkem, břízou apod.; asi na ¼ plochy jsou typy smrkové, v nejnižších (přechodných) polohách jsou časté typy dubové, zejména v okrajích lesů a v drobných lesích.

Kromě převažujících lesů hospodářských se v řešeném území vyskytují hojně i lesy zvláštního určení (lesy na území národních parků a národních přírodních rezervací, lesy v přírodních rezervacích a přírodních památkách, se zvýšenou funkcí půdoochrannou, vodochrannou, klimatickou nebo krajino tvornou, lesy potřebné pro zachování biologické různorodosti, lesy v uznaných oborách a v samostatných bažantnicích aj.) a lesy ochranné (lesy na mimořádně nepříznivých stanovištích (sutě, kamenná pole, prudké svahy, strže, nestabilizované náplavy a písky, rašeliniště, odvaly a výsypky).

#### Odpady, staré zátěže:

Na území obce je provozována řízená skládka komunálních a ostatních odpadů Svébořice (kategorie S-OO) společnosti Compag CZ, s.r.o. Mimoň. Skládka byla uvedena do provozu kolaudačním rozhodnutím dne 3.9.1991 s kapacitou 155 905m<sup>3</sup>, v minulých letech byla její kapacita dodatečně navýšena na max. 354 805m<sup>3</sup>, tj. cca 283 800t odpadů včetně technologického materiálu. Skládka slouží nejen pro Ralsko, ale i pro široké okolí (spádovou oblast tvoří většina území bývalého okresu Česká Lípa).

Obec má rozmístěny kontejnery na tříděný odpad, zvláště na plasty, sklo a komunální odpad. Sklo a plasty jsou předávány k dalšímu využití různým zpracovatelům mimo řešené území. Na území obce není zařízení na zneškodňování nebezpečných odpadů. Nebezpečné odpady jsou odváženy a předávány oprávněným osobám a firmám sídlícím mimo řešené území k dalšímu využití či zneškodnění.

Na území obce Ralsko působí řada privátních subjektů, které jsou v souladu s platnou legislativou samostatnými původci odpadů. Mezi nejvýznamnější patří SAP Mimoň spol. s.r.o. v Borečku, která je koncovým zařízením pro využití či odstranění uhybnulých zvířat.

Specifickým problémem obce je četný výskyt starých nelegálních skládek, založených v bývalém vojenském prostoru příslušníky Střední skupiny Sovětských vojsk. Černé skládky však vznikají i v současné době v důsledku nekázně občanů i návštěvníků, i když má obec rozmístěno dostatečné množství kontejnerů a popelnic. Opuštěné vojenské objekty a řídké osídlení prostoru svádí k bezplatnému nelegálnímu odkládání odpadů lidí ze širokého okolí.

Kromě černých skládek představují potenciální ekologické i bezpečnostní riziko nevybuchlé munice, zejména v bývalých areálech střelnic a půda zamořená leteckým petrolejem a chlorovanými uhlovodíky (zejména v prostoru kolem hradčanského letiště – viz úvodní kapitola). Asanace území byla zahájena počátkem 90.let a trvá dodnes. Významnou zátěž představuje kontaminace spodních vod v důsledku chemické těžby uranu.

## **b) informace o základním členění objektu na jednotlivá zařízení**

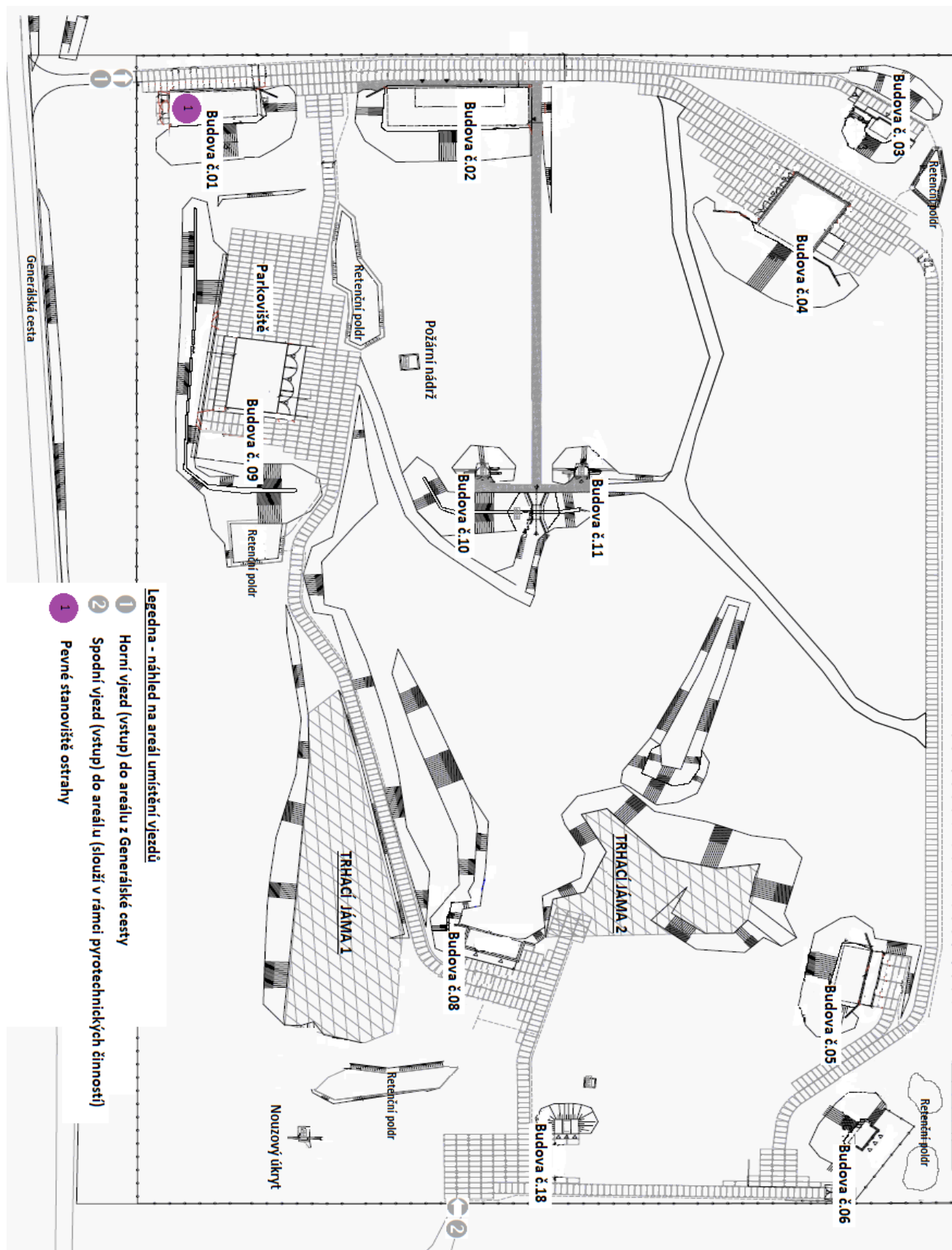
Tato popisná část dokumentu poskytuje identifikační údaje o objektech (budovách) areálu stálé trhací jámy a o jeho bezprostředním okolí. Tyto údaje jsou využitelné jako východisko pro reálnou analýzu rizika a jeho zhodnocení vzhledem k okolí.

Areál stálé trhací jámy tvoří komplex samostatných budov (č. 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11 a 18 + parkoviště), které nemají návaznost na žádnou okolní zástavbu. Areál stálé trhací jámy je částečně oplocen kovovým plotem tvořeným ocelovými sloupky obdélníkového tvaru, jednotlivá plotová pole jsou z drátu o průřezu 3 mm ukotvená pomocí kotevních prvků a šroubů ke sloupkům. V dolní části je plot opatřen betonovými deskami, které zabraňují podhrabání oplocení. Proti budovám 03,05,06 je oplocení areálu zhotoveno z betonových neprůhledných dílců. Výška oplocení je 2,2m, v horní části je připevněn žiletkový a ostnatý drát. Vjezdové brány o výšce 2,2 m jsou pojezdové ovládané ostrahou přes PC nebo dálkově, zhotoveny z ocelových prvků s drátěnou výplní, v horní části opatřeny ocelovými bodci o průměru 10 mm, které zabraňují přejezdu bran.

Areál stálé trhací jámy je umístěn v oploceném a střeženém prostoru, který je majetkem Ministerstva vnitra České republiky s příslušností hospodaření Policie České republiky, Policejního prezidia České republiky, a to Ředitelstvím logistického zabezpečení.

Budovy objektů v areálu stálé trhací jámy jsou ze železobetonové monolitické konstrukce se silou stěn a stropu 35 cm. Interiér je částečně z pohledového betonu, zděné příčky jsou omítnuté, podlahy betonové. Exteriér budov je z pohledového betonu barvy šedé. Střechy jsou zakryty vrstvou zeminy, jejíž výška je 1,2 m. Budovy jsou z části směrem k trhací jámě opatřeny zemitým ochranným valem se sklonem vhodným pro údržbu technikou. Budova č. 09 je ocelové konstrukce. Střecha, vrata jednotlivých stání a plášť budovy jsou opatřeny trapézovým plechem. Pozemek je převážně travnatý, částečně zalesněný, komunikace jsou z válcovaného betonu umožňující pohyb vozidel o hmotnosti 35 tun. Parkovací plochy pro techniku před areálem a uvnitř areálu jsou ze železobetonových panelů vysokých 25 cm. Areál stálé trhací jámy se nenachází v městské zástavbě. Pozemky okolo areálu

stálé trhací jámy jsou vedeny jako lesní pozemky v majetku státu. Právo hospodaření k předmětným pozemkům okolo areálu stálé trhací jámy mají Vojenské lesy a statky s. p., divize Mimoň.



Obrázek 3 Situace areálu stálé trhací jámy výkresový plán



## BUDOVA 01 SO-01.1 – objekt ostrahy, trafostanice a garáže pro osobní auta

Železobetonová monolitická konstrukce z pohledového betonu. Podlahy jsou opatřeny epoxidovou stěrkou, exteriér je z pohledového betonu, střecha je zakryta zeminou. Fasáda je zateplena kontaktní tepelnou izolací z fasádního EPS a opatřena tenkovrstvou omítkou. Součástí objektu je hromosvod. V objektu je umístěna nová trafostanice pro celý areál STJ a záložní dieselagregát ALTRON Progen DL -21, 20 kVA (16 kW), na který jsou napojeny kamery, poplachové zařízení tísňového signálu (PZTS) a místnost ostrahy areálu stálé trhací jámy. Dále rozvodna VN, rozvodna NN, rozvodna slaboproudu, garážové stání v podobě přístřešku a místnosti pro ostrahu objektu. V objektu budovy 01 je rozvod pitné vody ze studní nacházejících se v areálu stálé trhací jámy, hlavní vypínač elektrické energie pro celý areál stálé trhací jámy a nouzové tlačítko pro zastavení motoru dieselagregátu. Vytápění je elektrickými přímotopy. Garáž pro osobní vozidla je nevytápěná.

Celková plocha: 59,17 m<sup>2</sup>



Obrázek 4 Čelní pohled na budovu 01 a vjezdovou bránu

## **BUDOVA 02 SO-01.2 – hlavní objekt s umístěním režimového prostoru**

Železobetonová monolitická konstrukce z pohledového betonu. Podlahy jsou opatřeny epoxidovou stěrkou, exteriér je z pohledového betonu, střecha je zakryta zeminou. Fasáda je zateplena kontaktní tepelnou izolací z fasádního EPS a opatřena tenkovrstvou omítkou. Vnitřní elektroinstalace je rozdělena na standartní část a jištěnou část záložním generátorem. Na střeše je umístěna siréna s dosahem min. 1500 metrů a hromosvod. Vytápění je elektrickými přímotopy.

**V objektu budovy 02 je umístěn režimový prostor – zbrojní sklad (příruční sklad služebních zbraní, střeliva, iniciátorů a pohotovostní zásoby výbušnin).** Dalšími místnostmi jsou kancelář, pracoviště, oddělení stálé trhací jámy, příruční sklad, místnost pyrotechnické sbírky, tranzitní místnosti, kuchyňka, sociální zařízení, technická místnost a učebna. Místnosti určené pro potřeby výkonu znalecké činnosti Pyrotechnické služby Policie České republiky (kancelář a laboratoř) mají svůj vlastní vchod, stejně jako dílna.

Celková plocha: 414,21 m<sup>2</sup>



*Obrázek 5*

*Pohled na budovu 02*

### **BUDOVA 03 SO-01.3 – sklad výbušnin – režimový prostor**

Železobetonová monolitická konstrukce, stěny a strop interiéru jsou omítnuty. Podlaha je betonová, exteriér z pohledového betonu. Střecha je zakryta zeminou a je upraveno valování na mírnější sklon z důvodu snadnější údržby. Součástí objektu budovy 03 je hromosvod. Sklad výbušnin je navržen jako přízemní objekt, se dvěma kobkami se samostatnými vstupy, které se zamykají a pečeti a navíc jsou z vnitřní strany opatřeny mříží. **Budova 03 je režimovým prostorem, ve kterém se dočasně ukládají výbušniny. Do režimového prostoru jsou oprávněny vstupovat pouze oprávněné osoby, a to příslušníci služebně zařazení na oddělení stálá trhací jáma Pyrotechnické služby Policie České republiky. Režimový prostor je samostatně oplocen pevně zabudovanými plotovými dílci průmyslového oplocení s nadstavbou žiletkového drátu a oplocení zahrnuje vjezdovou bránu. Vedle vstupu č. 2 je venkovní rozvaděč NN s hlavním vypínačem a zásuvkami 2 x 400 V + 2 x 230 V. Vnější a vnitřní stropní svítidla jsou v provedení do výbušného prostředí. Prostor před objektem budovy 03 je snímán kamerou. Vnitřní systém PZTS je proveden čidly PIR + dveřními kontakty. V obou místnostech jsou nainstalovány stropní automatické hasicí přístroje.**

Celková plocha: 12 m<sup>2</sup>



*Obrázek 6      Pohled na budovu 03*

## **BUDOVA 04 SO-01.4 – garáž pro 3 SDP a speciální techniku**

Železobetonová monolitická konstrukce z pohledového betonu. Podlaha opatřena epoxidovou stěrkou, exteriér z pohledového betonu, střecha je zakryta zeminou. Součástí objektu je hromosvod. Do objektu budovy 04 je zaveden rozvod NN a osazeny zásuvky 2 x 400 V + 2 x 230 V, stropní a nástěnná svítidla. Prostor před a za objektem budovy 04 je snímán kamerou. Na pravé straně objektu budovy 04 je vnější osvětlení a venkovní zásuvky 1 x 400V a 2 x 230V. Vstupní dveře do objektu jsou v sekčních vratech č. 1. Objekt budovy 04 má i zadní sekční vrata č. 4.

Celková plocha: 227,56 m<sup>2</sup>



*Obrázek 7*

*Pohled na budovu 04*

## **BUDOVA 05 SO-01.5 – sklad nalezené munice – režimový prostor**

Železobetonová monolitická konstrukce z pohledového betonu. Podlaha opatřena epoxidovou stěrkou, exteriér z pohledového betonu, střecha je zakryta zeminou. Součástí objektu budovy 05 je hromosvod. Sklad je navržen jako přízemní objekt, se třemi kobkami se samostatnými vchody, vstupní dveře se zamykají a pečeti a navíc jsou z vnitřní strany opatřeny mříží. **Jedná se o režimový prostor, který slouží k dočasnému uskladnění nalezené munice a výbušnin. Do režimového prostoru jsou oprávněny vstupovat pouze oprávněné osoby – příslušníci služebně zařazení na oddělení stálá tržací jáma Pyrotechnické služby Policie České republiky.** Sklad nalezené munice je samostatně oplocen pevně zabudovanými plotovými dílci průmyslového oplocení s nadstavbou žiletkového drátu a oplocení zahrnuje vjezdovou bránu. Do objektu budovy 05 je zaveden rozvod NN. Vedle vstupu č. 2 je venkovní rozvaděč NN s hlavním vypínačem a zásuvkami 2 x 400 V + 2 x 230 V. Vnější a vnitřní stropní svítidla jsou v provedení do výbušného prostředí. Prostor před objektem je snímán kamerou. Vnitřní systém PZTS je proveden čidly PIR + dveřní kontakty. Ve všech třech místnostech budovy 05 jsou nainstalovány stropní automatické hasicí přístroje.

Celková plocha: 104,50 m<sup>2</sup>



Obrázek 8

Pohled na budovu 05

## **BUDOVA 06 SO-01.6 - sklad nalezené munice a zajištěných stop – režimový prostor**

Železobetonová monolitická konstrukce, stěny interiéru v omítce, podlaha je betonová, exteriér je z pohledového betonu, střecha zakryta zeminou, upraveno valování na mírnější sklon, z důvodu snadnější údržby. Součástí objektu je hromosvod. Sklad nalezené munice a zajištěných stop je navržen jako přízemní objekt, se třemi kobkami se samostatnými vchody, vstupní dveře jsou zdvojeny, zamykají se a pečeti a navíc jsou z vnitřní strany opatřeny mříží. **Budova 06 je režimovým prostorem, který slouží k dočasnému ukládání nalezené munice a výbušnin. Do režimového prostoru jsou oprávněny vstupovat pouze oprávněné osoby – příslušníci Pyrotechnické služby Policie České republiky.** Sklad nalezené munice a zajištěných stop je samostatně oplocen pevně zabudovanými plotovými dílci průmyslového oplocení s nadstavbou žiletkového drátu a oplocení zahrnuje vjezdovou bránu. Vedle vstupu č. 3 je venkovní rozvaděč NN s hlavním vypínačem a zásuvkami 2 x 400 V + 2 x 230 V. Vnější a vnitřní stropní svítidla jsou v provedení do výbušného prostředí. Prostor před objektem budovy 06 je osvětlený a je snímán kamerou. Vnitřní systém PZTS je proveden čidly PIR + dveřními kontakty. Ve všech třech místnostech budovy 06 jsou nainstalovány stropní automatické hasicí přístroje.

Celková plocha: 18 m<sup>2</sup>



*Obrázek 9*

*Pohled na budovu 06*

## **BUDOVA 07 SO-01.7 – nouzový úkryt**

Železobetonová konstrukce, přízemní objekt, bez elektroinstalace, bez vybavení věcnými prostředky požární ochrany. Využití objektu budovy 07 je zejména při provádění pyrotechnických činností v prostoru trhací jámy.

Celková plocha: 5,4 m<sup>2</sup>



*Obrázek 10      Pohled na budovu 07*

## **BUDOVA 08 SO-01.8 – přístřešek na kovový odpad**

Železobetonová monolitická konstrukce z pohledového betonu, podlahy opatřeny epoxidovou stěrkou, střecha zakryta zeminou. Rozvod NN ukončený v rozvaděči, který je umístěn v uzamykatelné části objektu budovy 08. Na pravé straně je umístěn suchovod napojením pomocí spojky B 75, který je napojen na podzemní požární nádrž. Vedle suchovodu je umístěn vypínač pro ovládání čerpadla vody. Prostor je navržen jako přízemní objekt.

Celková plocha: 223,5 m<sup>2</sup>



*Obrázek 11      Pohled na budovu 08*



## BUDOVA 09 SO-01.9 – ocelová hala

Hala má rozvod NN. Uvnitř stání č. 6 na pravé straně je venkovní rozvaděč, který je osazen zásuvkami na silnoproud 2 x 400 V + 2 x 230 V. Uvnitř haly na stropní konstrukci jsou umístěna svítidla. Prostor před objektem budovy 09 je osvětlený a je snímán kamerou. Za halou je vybudována opěrná monolitická železobetonová zeď, zajišťující erodující svah.

Celková plocha: 240 m<sup>2</sup>



Obrázek 12      Pohled na budovu 09

## **BUDOVA 10 a 11 SO-01.10, SO-01.11 – objekty nevýbušné likvidace:**

Budova ze železobetonu, stávající beze změn a úprav, jedná se o 2 totožné objekty. V obou objektech budov 10 a 11 je stropní světlo a je zde umístěn rozvaděč NN se zásuvkou 1 x 400 V a 2 x 230 V.

Celková plocha: 5,9 m<sup>2</sup> a 5,9 m<sup>2</sup>



*Obrázek 13      Pohled na budovu 10*



*Obrázek 14      Pohled na budovu 11*

## **BUDOVA 18 SO-01.18 – výdejní místo:**

Zavalované 3 ks ocelových bunkrů sloužících jako výdejní místo. Veškerý materiál k výdeji je navážen před případným použitím. Každý ze 3 bunkrů slouží pro výdej jiné složky (trhavina, rozbuška, apod.). Do objektu budovy 18 je zaveden rozvod NN ukončený v rozvaděči.

Celková plocha: 4,94m<sup>2</sup>, 4,94m<sup>2</sup>, 4,94m<sup>2</sup>



*Obrázek 15      Pohled na budovu 18*

*Pyrotechnická služba Policie České republiky považuje informace uvedené v této části jako „neveřejné“, a to z s ohledem na plnění zákonných úkolů Policie České republiky.*

### **c) stručná informace o technologii a způsobu nakládání s nebezpečnými látkami**

V areálu stálé trhací jámy se neprovádějí žádné chemické přeměny skladovaných látek. Veškeré manipulace s chemickými látkami mají pouze charakter fyzikálních změn nebo jevů, a to ničení výbuchem.

Nejvyšší možná obložnost trhací jámy pro jeden výbuch včetně příložené nálože je 250 kg ekvivalentu trinitrotoluenu. V tomto rozsahu je však její využití výjimečné, pouze pro ničení letecké pumy. Doporučená nejvyšší obložnost trhací jámy pro jeden výbuch je 60 kg ekvivalentu trinitrotoluenu. V případě nálezu letecké pumy o váze přesahující 250 kg ekvivalentu trinitrotoluenu zpracuje vedoucí zaměstnání pro její zničení individuální postup (písemnou přípravu) ve spolupráci se správcem stálé trhací jámy za použití výpočtů.

Při jednotlivém ničení munice je třeba preferovat, pokud to konstrukce a stav munice dovolí, uložení do jámy hluboké 1 m s nakrytím 1 m; u hromadného ničení munice a ničení leteckých pum je žádoucí uložení o hloubce 2 m s nakrytím 1 m.

Vedle komunikace vedoucí podle trhací jámy a za objektem budovy 08 se nacházejí dva betonové pilíře se svorkovnicemi, které lze využít k elektrickému roznětu připravených sítí nebo k připojení měřicí techniky, přičemž je třeba dodržet bezpečnostní opatření pro jejich použití. Roznět lze provést pouze z rozvaděče, který je umístěn v budově 02 v místnosti č. 02.02.

V areálu stálé trhací jámy se dále nacházejí prostory pro skladování munice a výbušnin. Sklady slouží zejména:

- k uložení výzbrojního majetku Policie České republiky a munice,
- k zabezpečení skladovaných předmětů proti odcizení, zneužití a k ochraně proti požáru, blesku a jiným vnějším vlivům,
- k ochraně osob a majetku proti účinkům nežádoucího výbuchu.

Správu budov skladů včetně vedení evidence skladovaného materiálu a látek vykonává správce areálu stálé trhací jámy. V případě budov skladů určených pro výcviky organizované Vzdělávacím zařízením Pardubice Útvaru policejního vzdělávání a služební přípravy, vykonává jejich správu pracovník určený tímto organizačním článkem útvaru Policie České republiky resp. Vzdělávacím zařízením Pardubice.

Skladování výzbrojního majetku potřebného k provádění pyrotechnických prací (zejména ničení) se řídí tzv. interními akty řízení Policie České republiky. Při skladování se dále vychází ze základních zásad výkonu pyrotechnické činnosti a daných podmínek pro uskladnění jinak vzájemně neskladovatelných druhů munice a výbušnin.

Přeprava výzbrojního majetku v rámci areálu stálé trhací jámy ze skladu na trhací jámu se provádí v původních nebo vhodných obalech; uložení výzbrojního majetku se provádí na místě k tomu určeném. Nespotřebovaný a nepoškozený výzbrojní majetek se vrací po ukončení pyrotechnických prací a daného policejního zaměstnání do skladu v původních nebo vhodných obalech.

Přeprava munice ze skladu na trhací jámu se v rámci areálu stálé trhací jámy provádí ručně, na vozíku, určeným služebním vozidlem nebo v přívěsu za služebním vozidlem a ukládá se v bezprostřední blízkosti připravovaného místa ničení na trhací jámě nebo na stanoveném místě v technologických prostorech.

Převahu munice na trhací jámu nebo k technologickým prostorům provádějí pouze příslušníci - pyrotechnici Policie České republiky určení vedoucím zaměstnáním. Manipulaci s bezpečnou municí provádějí osoby určené vedoucím zaměstnáním.

Hlavním účelem technologických prostor stálé trhací jámy (garáže, dílna, laboratoř) (dále jen „technologický prostor“) je zejména

- a) rozebírání munice,
- b) nevýbušná likvidace munice, a
- c) instruktážní výcvik pyrotechniků ve zneškodňování munice.

Laboratoř slouží nejen k činnostem prováděným v rámci praktických policejních zaměstnání, ale také k činnostem souvisejícím s výkonem znalecké činnosti Pyrotechnické služby Policie České republiky (např. znalecké zkoušky funkčnosti nebo odborné rozebírání).

*Pyrotechnická služba Policie České republiky považuje informace uvedené v této části jako „neveřejné“, a to s ohledem na plnění zákonných úkolů Policie České republiky.*

## **d) stručná informace o vykonávaných činnostech s vlivem na bezpečnost**

V areálu stálé trhací jámy jsou skladovány nebezpečné látky následujících vybraných vlastností podle zákona<sup>1)</sup>, a to

- výbušniny kategorie P1a.

Přehled nebezpečných látek vyskytujících se v areálu stálé trhací jámy je uveden v části II. Posouzení rizik závažné havárie této dokumentace.

## **e) meteorologické charakteristiky v dané lokalitě**

Řešené území spadá dle klimatogeografického členění E. Quitta (1971) do mírně teplé oblasti MT7. Lze je charakterizovat takto: Léto normálně dlouhé, mírné, mírně suché, přechodné období krátké s

mírným jarem a mírně teplým podzimem, zima normálně dlouhá, mírně teplá, suchá až mírně suchá s krátkým trváním sněhové pokrývky.

Průměrné roční teploty se pohybují v rozmezí 7° – 8°C. Roční srážkový úhrn dosahuje cca 700 mm.

	MT7
ROČNÍ POČET LETNÍCH DNÍ	30-40
POČET DNÍ S PRŮMĚRNOU TEPLOTOU 10 °C A VÍCE,	140-160
POČET MRAZOVÝCH DNÍ	110-130
POČET LEDOVÝCH DNÍ	40-50
PRŮMĚRNÁ TEPLOTA VZDUCHU V LEDNU	-2,-3
PRŮMĚRNÁ TEPLOTA VZDUCHU V DUBNU	6-7
PRŮMĚRNÁ TEPLOTA VZDUCHU V ČERVENCI	16-17
PRŮMĚRNÁ TEPLOTA VZDUCHU V ŘÍJNU	6-7
ROČNÍ POČET ZAMRAČENÝCH DNÍ	120-150
ROČNÍ POČET JASNÝCH DNÍ	40-50
POČET DNÍ SE SNĚHOVOU POKRÝVKOU	60-80
POČET DNÍ SE SRÁŽKAMI 1MM A VÍCE	100-120
SRÁŽKOVÝ ÚHRN ZA VEGETAČNÍ OBDOBÍ (DUBEN AŽ ZÁŘÍ)	400-450
SRÁŽKOVÝ ÚHRN ZA VEGETAČNÍ OBDOBÍ (ŘÍJEN AŽ BŘEZEN)	250-300

*Tabulka 3 Přehled průměrných teplot*

## **5 Poučení z přezkumu dřívějších havárií a nehod se stejnými látkami a postupy, jaké jsou používány v objektu, které se staly**

### **a) v objektech provozovatele**

V objektu provozovatele - areálu stálé trhací jámy, nedošlo od jeho vzniku po současnost k žádné havárii nebo nehodě.

### **b) na území České republiky v posledních 15 letech**

Vrbětice – 16. 10. 2014, firma Imex Group - skladování zbraní a munice

Bílina – 15. 9. 2020, Policie České republiky, Pyrotechnická služba – skladování nalezené munice.

### **c) na území členských států EU**

Bulharsko – Lovnidol 12. 11. 2011 - skladování zbraní a munice

Bulharsko – 2014 - 2015, 2022 - 2023 - skladování zbraní a munice.

## Část II. Posouzení rizik závažné havárie

### 1 Identifikace zdrojů rizik

#### 1.1 Přehled nebezpečných látek v objektu

Množství jednotlivých druhů skladovaných materiálů se stále mění podle situace využití stálé trhací jámy. Je stanovena pouze maximální obložnost jednotlivých objektů v areálu stálé trhací jámy. Maximální obložnost však nebude překročena v celkovém součtu 45 tun.

Skladované nebezpečné látky ve formě delaborátu nebo finální produkty jsou výbušné, popř. jsou oxidující, toxické, zdraví škodlivé nebo škodlivé pro vodní organismy.

Všechny finální výrobky jsou doloženy bezpečnostními listy, nálepkami a návody na použití.

#### Aktualizovaný seznam nebezpečných látek v areálu stálé trhací jámy

Z důvodu měněního se složení nebezpečných látek uskladněných v areálu stálé trhací jámy se jejich množství neuvádí, ale je směrodatná obložnost objektů, která je uvedena dále v části 1.2. písm. b); údaje o maximální obložnosti výbušnin v rámci určených objektů (budov) areálu stálé trhací jámy budou použity pro účely posouzení rizik závažné havárie.

Z hlediska zákona se v areálu stálé trhací jámy manipuluje s následujícími nebezpečnými látkami:

Název látky	H věty	Třída nebezpečnosti	Fyzikální forma NL	CAS č.	Nařízení ES č. 1272/2008 (CLP)
Semtex 10	H200; H201; H301; H330; H332; H411	1	Plastická látka pevná	78-11-5; 3964-18-9	Unst. Expl., H200; Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 2, H330; Aquatic Chronic 2, H411
Semtex 10– SE	H200; H201; H301; H330; H332; H411	1	Plastická látka pevná	78-11-5; 3964-18-9	Unst. Expl., H200; Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 2, H330; Aquatic Chronic 2, H411
Semtex	H200; H201;		Plastická látka	78-11-5; 121-82-4;	Unst. Expl.; H200; Expl. 1.1; H201;



RAZOR	H226; H301; H314; H317; H318; H330; H332; H335; H341; H360FD; H370; H372; H373; H411	1	pevná	3964-18-9	Acute Tox. 3; H301; STOT SE 1; H370; STOT RE 2; H373; Acute Tox. 2, H330; Acute Tox. 3, H301; Aquatic Chronic 2, H411; Flam. Liq. 3, H226; Skin Corr. 1C, H314; Eye Dam. 1, H318; Skin Sens. 1, H317; Muta. 2, H341; Repr. 1B, H360FD; STOT SE 1, H370; STOT RE 1, H372; STOT SE 3, H335; Aquatic Chronic 2, H411;
Semtex PASTEX	H200; H201; H226; H301; H314; H317; H318; H330; H332; H335; H341; H360FD; H370; H372; H373; H411	1	Plastická látka pevná	Viz Semtex RAZOR	Viz Semtex RAZOR
Semtex PI SE	H200;		Plastická látka	Viz Semtex	Viz Semtex RAZOR

LCT	H201; H226; H301; H314; H317; H318; H330; H332; H335; H341; H360FD; H370; H372; H373; H411	1	pevná	RAZOR	
Neelektrická rozbuška SRNA D1	H200; H201; H271; H272; H302; H332; H351; H360Df; H361f; H373; H400; H410; H412;	1.1	Pevná látka	78-11-5; 13424-46-9	Expl. 1.1, H201; Unst. Expl., H200; Acute Tox. 4 (Oral), H302; Acute Tox. 4 (Inhalation), H332; Acute Tox. 4 (Inhalation:dust,mist) , H332; Repr. 1A, H360Df; STOT RE 2, H373; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410
Bleskovice STARLINE	H200; H201; H301 + H311 + H331; H332; H373; H411;	1	Pevná ohebná šňůra	78-11-5; 118-96-7	Unst. Expl.; H200; Expl. 1.1, H201; Acute Tox. 3, H301+H311+H331; STOT RE 2, H373; Aquatic Chronic 2, H411

	H412				
Rozbuška neelektrická INDETSHOC K TS/MS/SHO CK-STAR	H200; H250; H260; H301; H332; H361f; H410	1.1B; 1.4B; 1.4S	Pevné, směs v kovovém obalu		
Hexogen	H201; H301; H370; H373	1.1	Pevné	121-82-4	Expl. 1.1; H201
Světelný značkováč PS 25	Nejsou uvedeny	1/1.3G	Pevné v hliníkovém pouzdru	Není uvedeno	Není uvedeno
Náložka TNT	Není uvedeno	1.1	Není uvedeno	Není uvedeno	Není uvedeno
Rozbuška Ž	Není uvedeno	1.1	Není uvedeno	Není uvedeno	Není uvedeno
Zápalnice PVC	Není uvedeno	1.4	Není uvedeno	Není uvedeno	Není uvedeno
Dýmovníčka DA – 25	Není uvedeno	1/1.4G	Pevné v hliníkovém pouzdru	Není uvedeno	Není uvedeno
Zásahová výbuška P1	Nejsou uvedeny	1/1.3G	Pevné v hliníkovém pouzdru	Není uvedeno	Není uvedeno

Tabulka 4 Seznam nebezpečných látek v objektech areálu stálé trhací jámy

#### d) Bezpečnostní listy nebezpečných látek

Klasifikace, důležité identifikační a fyzikálně chemické a toxikologické vlastnosti látek potřebné pro analýzu a hodnocení rizika jsou uvedeny v bezpečnostních listech, které jsou samostatnou přílohou k tomuto dokumentu.

## 1.2 Identifikace a výběr zdrojů rizika pro podrobnou analýzu

### a) Popis použitých metod, odkaz na literární zdroje

Výběr zdrojů rizika pro podrobnou analýzu rizik byl proveden pomocí certifikované výběrové (selektivní) metody, kdy identifikace, priorizace a ocenění nejzávažnějších zdrojů rizika pro účely analýzy a hodnocení rizika v rámci zákona<sup>1)</sup> byla provedena podle zásad uváděných v metodice TNO (CPR 18E-Guidelines for Quantitative Risk Assessment, „Purple Book“, Committee for Prevention of Disasters, Haag, 1999) výpočtem tzv. selektivního čísla S pro látky explozivní. Tato metoda zohledňuje množství nebezpečné látky, v našem případě výbušnin, přítomné v určených objektech (skladech) v rámci areálu stálé trhací jámy. Metoda tedy řeší selekci pro výbušniny, hořlavé a toxické látky. Posouzení nebezpečí vzniku závažné havárie způsobené látkami nebezpečnými pro životní prostředí je nutno provést odděleně.

Vlastní postup lze charakterizovat takto:

1. Objekt se rozdělí na nezávislá tzv. zařízení.
2. Nebezpečnost, **indikační číslo „A“**, každého zařízení se stanoví na základě množství látky, provozních podmínek a vlastností nebezpečných látek. Indikační číslo vyjadřuje míru skutečné nebezpečnosti zařízení.
3. Nebezpečnost zařízení se stanovuje pro množinu bodů v okolí objektu. Rizikovost jednotky na určitou vzdálenost se stanoví na základě známého indikačního čísla a vzdálenosti mezi posuzovaným bodem a zařízením. Míra rizika v posuzovaném bodě se odvodí z hodnoty **selektivního čísla „S“**.
4. Zařízení jsou pro analýzu QRA vybírána na základě relativní hodnoty selektivního čísla „S“.

### Výpočet indikačního čísla „A“

Skutečná nebezpečnost zařízení je ovlivňována množstvím přítomné látky, fyzikálními vlastnostmi, toxicitou látky a specifickými provozními podmínkami. Indikační číslo „A“ vyjadřuje míru skutečné nebezpečnosti daného zařízení.

Indikační číslo „A“ zařízení je bezrozměrné a stanoví se ze vztahu:

$$A = \frac{Q \times O_1 \times O_2 \times O_3}{G}$$

kde:

$A$  indikační číslo [-]

$Q$  množství látky přítomné v zařízení [t]

$O_1$  faktor pro procesní zařízení nebo pro skladovací zařízení [-]

$O_2$  faktor zohledňující umístění zařízení [-]

$O_3$  faktor zahrnující množství látky v plynném stavu po jejím úniku ze zařízení v závislosti na provozní teplotě, normálním bodu varu, skupenství látky a teplotě okolí [-]

$G$  mezní hodnota – mezní množství nebezpečné látky [t]

V jediné jednotce/zařízení se mohou vyskytovat různé látky za různých provozních podmínek. V takovém případě se indikační číslo,  $A_{i,p}$ , stanovuje pro každou látku  $i$  a pro všechny provozní podmínky  $p$ . Indikační číslo  $A$  pro jednotku/zařízení se potom stanoví jako součet všech indikačních čísel  $\sum_i A_{i,p}$ . Tento součet se stanovuje odděleně pro tři různé skupiny látek, jmenovitě: hořlavé ( $A^F$ ), toxické ( $A^T$ ) a výbušné ( $A^E$ ). Posuzovaná jednotka/zařízení tak může mít až tři indikační čísla.

V tomto případě se budou veškeré výpočty týkat hlavně výbušnin, ženijní munice a jiných pyrotechnických výrobků, které se skladují v určeném objektu (skladu) v rámci areálu stálé tržací jámy.

Jestliže látka náleží současně k více skupinám látek, indikační číslo se počítá pro každou skupinu zvlášť. Například, jestliže je látka jak toxická, tak i hořlavá, stanovují se dvě indikační čísla,  $A_{i,p}$  :

- $A_{i,p}^T$  pro látku jako toxickou, mající celkové množství  $Q_i$  a mezní hodnotu  $G^T$ , odpovídající toxickým vlastnostem látky,
- $A_{i,p}^F$  pro látku jako hořlavou, mající celkové množství  $Q_i$  a mezní hodnotu pro hořlaviny  $G_i^F 10 t$ ,
- $A_{i,p}^E$  pro látku jako výbušnou, mající celkové množství  $Q_i$  a mezní hodnotu pro výbušniny,
- $G_i^E$  takové množství, které je ekvivalentní množství energie jako 1000 kg TNT.

## Výpočet selektivního čísla „S“

Selektivní číslo se v souladu s metodou výběru určuje pro zdroje rizika, jejichž indikační číslo A, stanoveném v předchozím kroku, je rovno nebo je větší než jedna. To vyplývá z principu metody, protože pokud je indikační číslo  $A < 1$ , potom ani selektivní číslo nemůže být větší než jedna a tedy zařízení není vybráno pro kvantitativní analýzu rizika (QRA).

Selektivní číslo „S“ vyjadřuje míru nebezpečnosti zařízení vůči jinému posuzovanému místu ve vzdálenosti L. Stanoví se násobením indikačního čísla zařízení „A“ faktorem  $(100/L)^3$  pro hořlavé a explozivní látky a faktorem  $(100/L)^2$  pro toxické látky:

$$S^F = \left(\frac{100}{L}\right)^3 * A^F$$

$$S^T = \left(\frac{100}{L}\right)^2 * A^T$$

kde „L“ je vzdálenost od zařízení k posuzovanému místu v metrech, přičemž minimální vzdálenost je 100 m. Pokud je vzdálenost „L“ menší než 100 m, potom hodnota selektivního čísla nabývá hodnoty indikačního čísla.

## Výběr dle selektivního čísla

Jednotka vyžaduje kvantitativní hodnocení rizika, pokud jsou splněny následující podmínky:

- selektivní číslo jednotky ve zvoleném bodě na hranici objektu je větší než jedna; při větším počtu ZR se selektivním číslem větším než 1 se zahrnou ty zdroje, jejichž selektivní číslo je větší než 50 % hodnoty maximálního selektivního čísla v posuzovaném bodě,
- selektivní číslo jednotky je větší než jedna v bodě v obydlené oblasti, (platí pro existující nebo plánované jednotky) v místě nejbližší jednotce.

Výběrová metoda není určena pro oxidující látky a pro látky nebezpečné pro životní prostředí, zařízení obsahující takové látky proto musí být analyzována pomocí relevantních metod, posouzení a výpočtů.

## b) Přehled jednotlivých zařízení s údaji potřebnými pro aplikaci metody výběru

Identifikovaná zařízení s obsahem resp. s maximální obložností výbušnin v objektech skladů v rámci areálu stálé trhací jámy uvádí následující Tabulka 5:

Objekt budova (sklad)	Specifikace	Maximální obložnost (t)	Poznámka
03	Sklad	1	
05	Sklad	19.4	
06	Sklad	24.6	
Celkem		45	

Tabulka 5 Projektové kapacity maximální obložnosti objektů stálé trhací jámy

### c) Výběr zdrojů rizika pro podrobnou analýzu rizik, seznam vybraných zdrojů rizika

Postup stanovení a výsledky výpočtu indikačních a selekčních čísel pro hodnocené zdroje rizika prezentuje následující tabulka. Vzhledem k tomu, že se množství skladovaných výbušnin a materiálu neustále mění, a k umístění stálé trhací jámy mimo bytovou a průmyslovou zástavbu, byl zvolen konzervativní přístup k výpočtu mezního množství nebezpečné látky (G), pro přepočítání na tritolový ekvivalent ve smyslu tabulky č. 4 přílohy č. 2 k vyhlášce Českého báňského úřadu č. 99/1995 Sb., o skladování výbušnin, ve znění pozdějších předpisů.

STJ Ralsko	Množství munice/ maximální obložnost	Přepočítání na tritolový ekvivalent 1,2	Indikační číslo	Selektivní číslo S <sup>E</sup> pro vnitřní objekty, vnější komunikace a okolní vesnice				
				Správní objekt 02	Vrátnice 01	KV Final s.r.o.	Polysset s.r.o.	Kuřívody - centrum
Druh rizikového zařízení/skladu	Q (kg)	G (kg)	Ai					
Sklad 03	1 000 kg	1 200 kg	0,83	1,45	0,25	0,00002	0,00002	0,00001
Vzdálenost od rizikového objektu Li				83 m	150 m	3 269 m	3 550 m	4 250 m
Sklad 05	19 400 kg	23 280 kg	0,83	0,059	0,028	0,00002	0,00002	0,00001
Vzdálenost od rizikového objektu Li				242 m	309 m	3 428 m	3 709 m	4 409 m
Sklad 06	24 600 kg	29 520 kg	0,83	0,034	0,018	0,00002	0,00002	0,00001
Vzdálenost od rizikového objektu Li				290 m	357 m	3 476 m	3 757 m	4 457 m

Tabulka 6 Postup stanovení a výsledky výpočtu indikačních a selekčních čísel pro hodnocené zdroje

Z výsledků prioritizace rizika je zřejmé, že eventuální závažná havárie v areálu stálé trhací jámy neohrozí žádný vnější subjekt.

Přístupová cesta k areálu stálé trhací jámy „Generálská cesta“ a vedlejší blízká cesta „Stará Generálská cesta“ nejsou zahrnuty do výpočtů, z důvodu změny charakteru cest z veřejně přístupných na veřejně nepřístupné účelové komunikace vedoucí k areálu stálé trhací jámy a pro potřeby Vojenských lesů a statků s. p. jako vlastníka okolních pozemků pro jejich obhospodařování. Z uvedeného vyplývá, že se nejedná o komunikaci (silnici) ve smyslu vyhlášky č. 99/1995 Sb. Ohrožení tudíž nejsou ani nedaleké firmy nacházející se poblíž vstupu do obory Židlov, tak ani občanská zástavba v obci Kuřívody, neboť ani v jednom z výpočtů nevyšla hodnota >1.

V rámci areálu stálé trhací jámy je pro budovu 02 - správní objekt největším rizikem nejbližší sklad budovy 03, jelikož se jedná o zázemí pro příslušníky oddělení stálá trhací jáma Pyrotechnické služby Policie České republiky. Budova 04 - garáž není zahrnuta do výpočtu, protože lze tento objekt považovat za málo důležitý, jelikož zde není vykonávána stálá služba. Slouží jen pro parkování a uložení pracovního vybavení v podobě náradí, technických prostředků a vozidel důležitých pro výkon služby na stálé trhací jámě. Primárně je nutné chránit budovu 02 – správní objekt.

Budova 02 - správní objekt je železobetonová monolitická konstrukce z pohledového betonu střecha a zadní část, směřující k trhací jámě, je zakryta zeminou.

Dle zpracovaného znaleckého posudku „Posouzení obložnosti muničních skladů“ z roku 2023 se hovoří o výpočtu obložnosti skladu - budovy 03 na základě vzdálenosti od budovy 02 - správního objektu v rámci areálu stálé trhací jámy.

Vzdálenost mezi objekty (budovami s číselným označením), jak bylo uvedeno, je 83 m. Pokud z povoleného rozmezí koeficientu k (více než 2,5 až 4,5) zvolíme hodnotu 2,6 (železobetonový monolit), potom max. obložnost skladu může být 1000 kg výbušnin tř. A.

Toto maximální množství obložnosti výbušnin vyhovuje platné právní úpravě dle vyhlášky Českého báňského úřadu č. 99/1995 Sb., o skladování výbušnin, ve znění pozdějších předpisů. Sklad budovy 03 slouží pouze ke skladování výbušnin.



Obrázek 16 Rozmístění objektů v areálu stálé trhací jámy s popisem objektů (budov)

*Pyrotechnická služba Policie České republiky považuje informace uvedené v této části jako „neveřejné“, a to z s ohledem na plnění zákonných úkolů Policie České republiky.*



## **Zhodnocení výsledků výběrové metody**

Výběrovou metodou nebyly vybrány žádné zdroje rizika, přestože byl zvolen velmi konzervativní přístup k použití metody. Výsledek výběru znamená, že žádné látky nepřestávají závažný zdroj rizika z hlediska hořlavosti, výbušnosti nebo toxicity a nemusí být proto podrobně analyzováno a zhodnocena jeho míra rizika. Posouzení rizika, vzhledem k vyskytujícím se hořlavým a toxickým látkám, bylo tímto konstatováním ukončeno.

## **2 Analýza rizik**

Na základě výsledků výběrové metody, kdy nebyl žádný zdroj rizika vybrán pro podrobnou analýzu rizika, se analýza rizika omezuje na posouzení nebezpečí plynoucí z výskytu látek klasifikovaných jako oxidující a výbušné, tuhé látky. Jelikož jsou výbušniny v pevném skupenství a obalovém materiálu a manipulace s nimi je striktně stanovena, lze předpokládat, že nedojde ke vdechování či požití osobami nebo úniku do životního prostředí.

Ostatní požadavky stanovené interním předpisem, vzhledem k provozovaným činnostem a s nimi spojeným reálným ohrožením, jsou pro areál stálé trhací jámy v tomto případě nerelevantní.

Veškeré informace ohledně fyzikálních a chemických vlastností skladovaného materiálu na stálé trhací jámě jsou dohledatelné v bezpečnostních listech, které jsou samostatnou přílohou k tomuto dokumentu.

### **2.1 Identifikace možných situací a příčin (podmínek), které mohou vést k iniciační události závažné havárie, identifikace iniciačních událostí a možných scénářů rozvoje závažné havárie**

#### **a) Přehled možných situací a příčin (scénářů) uvnitř areálu, které mohou způsobit poškození lidského zdraví, životního prostředí a majetku, včetně uvážení nebezpečných chemických reakcí.**

Nebezpečné látky, které jsou obsaženy ve výzbrojním majetku, skladovaném v určených objektech areálu stálé trhací jámy, jsou klasifikovány jako "schopné hromadného výbuchu". To znamená, že jakmile dojde k iniciační události tj. k iniciaci výbuchu/hoření jednoho obalu, nelze vyloučit přechod do detonace u celého množství látky, která je v dosahu. Kvůli konzervativnosti je vždy předpokládán současný přechod do detonace celého množství látky v dosahu. Pokud jde o trhaviny, je termínem „v dosahu“ nutno označovat trhaviny i v poměrně značné vzdálenosti od místa iniciační události.

V případě vzniku iniciační události v iniciátorech (rozbušky) je také nutno předpokládat hromadný výbuch, ale vzhledem k tomu, že rozbušky jsou baleny v tzv. NME obalech (no mass explosion), měl by hromadný výbuch odlišnou povahu než u trhavin. Balení iniciátorů do NME obalů zajišťuje, že k hromadnému výbuchu nedojde naráz. Je dokonce pravděpodobné, že v některých obalech by vůbec k výbuchu nedošlo. Konzervativně se hromadný výbuch iniciátorů chápe jako postupný výbuch všech rozbušek uložených v objektech (budovách skladů). Přenos přes stavební konstrukci je vyloučen. Přenos z vozidla při přepravě na jiné zdroje rizika lze také vyloučit.

Charakteristický scénář se tedy v uvažovaných zdrojích rizika projevuje buď detonací malého až nevýznamného rozsahu (iniciátory) anebo velkého rozsahu s rozsáhlými devastačními účinky (trhaviny). Jmenovitě podle následující tabulky rozlišujeme:

Druh a stav látky	Charakteristický scénář
Trhavina (včetně bleskovice)	Detonace současná, přenos detonace na řádově desítky až stovky metrů
Iniciátory (rozbuška)	Detonace postupná, přenos detonace jen do bezprostředně sousedních obalů

*Tabulka 7 Charakteristické scénáře*

V areálu stálé trhací jámy lze skladovat ženijní náloživo, trhaviny, nalezenou munici k likvidaci, pyrotechnické stopy ke znaleckému zkoumání případně stopy uložené do dalšího rozhodnutí vyšetřovatele Policie České republiky, popřípadě soudu, a pyrotechnickou sbírku munice, a to ve 3 objektech resp. 3 skladech. Budova 03 - sklad má maximální obložnost výbušnin 1 tunu; v současné době jsou ve skladu skladovány pouze výbušniny výzbrojního charakteru (např. ženijní náloživo, Semtex, Semtex Razor). Budova 05 - sklad má maximální obložnost výbušnin 19,4 tuny; v současné době jsou ve skladu skladovány pouze výbušniny výzbrojního charakteru (př: ženijní náloživo, Semtex) a za splnění odpovídajících podmínek nalezená munice určená k likvidaci. Budova 06 - sklad má maximální obložnost výbušnin 24,6 tuny; v současné době jsou ve skladu skladovány pyrotechnické stopy ke znaleckému zkoumání, případně stopy uložené do dalšího rozhodnutí vyšetřovatele Policie České republiky nebo soudu, a pyrotechnická sbírka munice.

V případě skladů, kde se odehrává činnost uskladňování nebo vyskladňování se uvažuje o jediném scénáři, a to o předpokládané detonaci veškerého materiálu ve skladu i v blízkosti skladu, které je dáno schválenou obložností objektu skladu.

## Skladování výbušnin uvnitř objektů (skladů)

Při skladování výbušnin ve skladech můžeme vytipovat následující vnitřní iniciační události:

Vnitřní iniciační události	
1. Při skladování ve skladu	Pád konstrukčního prvku by mohl způsobit explozi; hoření by mohlo vést k explozi; závada elektroinstalace může způsobit požár, explozi
2. Při uskladňování	Pád/náraz nebo mechanické tření by mohly způsobit explozi, působení hlodavců (poškození obalů, rozsypání, nepořádek), chyby obsluhy při činnosti ve skladu mohou přispět k explozi, elektroinstalace může způsobit požár, explozi
3. Při vyskladňování	pád/náraz nebo mechanické tření by mohly způsobit explozi, působení hlodavců (poškození obalů, rozsypání, nepořádek), chyby při činnosti mohou přispět k explozi, elektroinstalace může způsobit požár, explozi
4. Při přepravě v objektu	různé nehody při přepravě paletovými vozíky, vozidly uzpůsobenými k přepravě, by mohly vést až k explozi nákladu

Tabulka 8

Vnitřní iniciační události

## Přeprava výbušného materiálu

Přeprava nebezpečných věcí vozidly Policie České republiky, vymezená ustanovením čl. 1 odst. c) vyhlášky Ministerstva zahraničních věcí č. 64/1987 Sb., o Evropské dohodě o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí ze dne 26. května 1987 (dále jen „vyhláška MZV“), je uvedena definice mezinárodní přepravy „každá přeprava, uskutečněná po území nejméně dvou smluvních stran...“.

**V případě vnitrostátní přepravy nebezpečných věcí na území pouze jedné smluvní strany prováděné ozbrojenými bezpečnostními sbory při plnění vlastních úkolů nelze aplikovat Dohodu ADR. Neexistuje právní důvod vyžadovat od ozbrojených bezpečnostních sborů České republiky při vnitrostátní přepravě plnění povinností uložených subjektům podílejících se na přepravě nebezpečných věcí v ustanovení § 22 a 23 zákona o silniční přepravě; tudíž při přepravě munice a výbušnin se Policie České republiky řídí pouze interními předpisy a není určeno přesné množství převážené munice a výbušnin; toto množství určí služební funkcionář na základě odborného posouzení odborně způsobilé osoby – pyrotechnika Pyrotechnické služby Policie České republiky.**

**Nakládka výbušného materiálu na nákladní vozy, osobní vozidla k tomu uzpůsobených popř. vykládka z výše uvedených.**

Provozovatelem, Pyrotechnickou službou Policie České republiky bylo stanoveno, že výbušniny (trhaviny) jsou v rámci areálu stálé trhavé jámy ukládány maximálně do dvou objektů (budov skladů)

a při nakládání je výbušnina (trhavina) nakládána maximálně ze 2 skladů. Všeobecně se při identifikaci zdrojů rizik také předpokládá, že povolená obložnost výbušnin určených skladů je využita na maximum.

### **Přeprava výbušného materiálu uvnitř areálu stálé trhací jámy**

Z hlediska přepravy výbušnin do jednotlivých zdrojů rizika a možného domino efektu je nutno brát v úvahu i to, které přenosy detonací jsou možné. Přenosy detonace z vozidla na objekt skladu jsou pochopitelně možné: při množství trhaviny 2 t by to bylo na vzdálenost cca 12 m, při množství trhaviny 6,5 t na vzdálenost cca 39 m, při množství 11,5 t na vzdálenost cca 47 m, avšak množství, které se používá při zaměstnáních je v řádech kilogramů, nikoli tun. V řádech okolo 1 tuny lze uvažovat pouze při naskladnění materiálu na sklad.

Přenosy detonací jsou proto očekávány vždy při manipulacích a také při přepravách v blízkosti skladů. Bude uvažován pouze příjezd a odjezd ke skladu.

V Tabulce 9 nejsou uvedeny scénáře minoritního významu, tj. takové, které mají potenciál ohrozit krátkodobě a reversibilně na zdraví max. 1 osoby v areálu stálé trhací jámy. Tabulka systematicky predikuje příčiny a nejzávažnější scénáře havárií pro jednotlivé rizikové činnosti v areálu stálé trhací jámy, které byly vyhodnoceny v předchozích rozborech jako nejrizikovější.

K určení scénářů havárií byla použita analýza metodou "What if" a ETA. Takto byly identifikovány možné iniciační události, označeny jednotlivé scénáře a predikovány obecně možné následky těchto událostí.

Výchozím materiálem byly dokumenty v podobě interních předpisů pro oblast výkonu pyrotechnických činností, odborné konzultace a informace pyrotechniků oddělení stálá trhací jáma Pyrotechnické služby Policie České republiky, kteří jsou odborně způsobilými osobami k výkonu pyrotechnických činností u Policie České republiky.

### **Označení jednotlivých havarijních scénářů je provedeno následující symbolikou:**

Např. SA 1 MA 1 EI 1 atd., kde

první písmeno má následující význam:

- **S** únik NL z obalu, zařízení
- **M** rozvíření prachovzdušné disperze
- **E** tření, náraz, tepelná expozice nebo samoiniciace;

druhé písmeno má následující význam:

- **A** intoxikace NL
- **I** iniciace NL do požáru nebo exploze

Zdroj rizika/ označení rizikové činnosti	Popis scénáře havárie	Možné následky havarijního scénáře
Skladování materiálu, munice, trhavin a výrobků  SM-01, SM-02,  SM-03	1. Netěsnost obalu, lidská chyba  2. Požár vozidla, lesa  3. Požár objektu, lidská chyba, sabotáž apod.	SA 1 – Únik toxického prachu nebo par NL. Možnost intoxikace obsluhy SI 1 – Iniciace uniklé výbušniny. Požár, exploze. EI 1 – Iniciace výbušniny přenosem požáru. Požár, exploze. EI 2 – Iniciace výbušniny. Požár, exploze.
Delaborace munice  V – 01	1. Chybná manipulace, kritické tření, Statická elektřina, přírodní jevy, Lidský faktor	EI 3 - Fire-jet nebo zcela výjimečně nepravděpodobná exploze.  MA 1 - Možnost intoxikace obsluhy

*Tabulka 9 Seznam hlavních identifikovaných havarijních scénářů, iniciačních událostí a predikce možných projevů těchto havárií v areálu stálé trhací jámy*

## **b) Přehled možných situací a příčin (scénářů) vně objektu, které mohou způsobit poškození lidského zdraví, životního prostředí a majetku.**

Vzhledem k umístění areálu stálé trhací jámy v zalesněném a neobydleném prostoru a v návaznosti na předchozí vyhodnocení nedojde ke škodám na zdraví osob, ke škodám na životním prostředí a majetku, ani ke škodám na hospodářských zvířatech.

Vnější zemědělské subjekty v okolních obcích nejsou následky možné havárie ohroženy.

## **2.2 Odhad následků identifikovaných scénářů závažných havárií na životy a zdraví lidí a zvířat, životní prostředí a majetek.**

Výběr havarijních scénářů byl proveden z hlediska očekávaných možných následků pro okolí, tj. byly zohledněny stěžejní finální havarijní scénáře (viz Tabulka 11). Tyto koncové scénáře představují v konečném důsledku nejpravděpodobnější havarijní scénáře s následky na zdraví, život obsluhy, popř. mohou být potenciální hrozbou pro okolí areálu stálé trhací jámy.

Odhad následků lze provést s použitím kvalitativních a kvantitativních metod (matematických modelů), které slouží k odhadnutí zón účinků jednotlivých havarijních scénářů. Na základě stanovení rozsahu havárie a dalších kritérií lze odhadnout oběti na lidských životech, následky na majetku a na životním prostředí.

## a) Určení kritérií pro odhad následků na lidských životech a budovách

Pro matematické modelování příslušných havárií bylo třeba určit kritéria, na základě kterých jsou následně vyhodnocovány možné následky. V případě stálé trhací jámy se jedná především o následky havárie způsobené explozí, popř. sálavým teplem z hořícího materiálu (BDP).

Při odhadu smrtelných následků na osoby v případě exploze výbušného materiálu se používají následující hodnoty přetlaku, kterým odpovídá pravděpodobnost úmrtí osob.

Max. přetlak výbuchové vlny [kPa]	Pravděpodobnost úmrtí osob	
	Osoby uvnitř objektů v domech	Osoby vně domů či v objektech
> 30	1	1
30 až 10	0,025	0
< 10	0	0

Tabulka 10 Hodnoty přetlaku výbuchové vlny pro určení podílu zemřelých osob

Tyto údaje přetlaků vzdušné rázové vlny (VRV) znamenají, že v oblasti zasažené, např. tlakovou vlnou o přetlaku větším než 30 kPa, budou usmrceni všichni lidé uvnitř i vně objektů. Při hodnotě přetlaku menším než 10 kPa pak nedojde k žádnému úmrtí. V rozmezí hodnot 10 až 30 kPa se uvažuje, že dojde k úmrtí cca 2,5% osob, nacházejících se uvnitř objektů, pravděpodobně nedojde k úmrtí osob ve volném terénu.

Pro odhad následků na majetku je možné použít empiricky zjištěné hodnoty přetlaku výbuchové vlny pro poškození budov, které jsou uváděny v materiálech TNO (Green Book) a dalších materiálech, např. EML (Estimate Maximum Loss), která byla vyvinutá ve Velké Británii pro potřeby pojišťoven. Oblasti poškození jsou rozděleny do čtyř zón poškození podle velikosti přetlaku v dané vzdálenosti od místa výbuchu podle následující Tabulky č. 11.

Zóna	Úroveň poškození budov	Stručná charakteristika	Přetlak [kPa]
A	totální destrukce	Budovy jsou poškozeny tak, že nemohou být rekonstruovány, ale musí být znovu postaveny	> 83
B	těžké poškození	Řada nosných konstrukčních a stavebních prvků je narušena a částečně zborcená. Zdi, které nejsou zbořeny, jsou významně poškozeny a popraskány; zbývající části musí být zbourány.	> 35
C	střední poškození	Budovy jsou použitelné, ale zdi jsou značně popraskané; nosné konstrukční prvky jsou narušeny; poškozeny jsou i vnitřní stěny a střešní krytina.	> 17
D	malé poškození	Rozbitá okna a dveře, vznik mírných prasklin ve zdech a konstrukčních prvcích; částečné zničení střešní krytiny.	> 3,5

Tabulka 11 Hodnoty přetlaku VRV pro určení rozsahu poškození budov

Hodnotu 17 kPa lze zároveň brát obecně jako hraniční hodnotu, která může způsobit vznik možných kumulativních a synergických účinků v okolí havarovaného objektu.

V případě požáru se předpokládá smrt všech osob nalézajících se uvnitř požáru nebo ve vzdálenostech od místa požáru, kde dosažená úroveň tepelného toku je vyšší než 35 kW/m<sup>2</sup>. Pro osoby nalézající se ve vzdálenostech, kde velikost tepelného toku je menší než 35 kW/m<sup>2</sup> je rozhodující doba expozice tepelným tokem.

Pravděpodobnost, že osoby zemřou v důsledku působení tepelného toku je vypočtena na základě použití probitové funkce. V případě požárů má probitová funkce dle publikace Guidelines for Quantitative Risk Assessment CPR 18E, Committee for the Prevention of Disasters tvar:

$$Pr = -36,38 + 2,56 \times \ln(Q^{4/3} \times t)$$

Q - tepelný tok v místě zasažení (W/m<sup>2</sup>)

t - doba expozice (s)

Podle publikace Franka P. Leese se v případě požárů uvažuje doba expozice osob daným tepelným tokem 20 sekund a předpokládá se, že lidé během této doby stačí utéci na bezpečné místo. Při výpočtech je však nutné brát do úvahy, že osoby jsou chráněny minimálně oděvem, který snižuje pravděpodobnost smrti.

K vyjádření této skutečnosti se používá korekční faktor 0,14.

Pro odhad následků na majetku lze použít kritické hodnoty tepelného toku, které způsobí vzplanutí nebo poškození materiálu vystaveného danému tepelnému toku. Hodnoty pro vybrané materiály jsou uvedeny v následující tabulce:

Materiál	Kritický tepelný tok [kW·m <sup>-2</sup> ]
Ocel	100
Dřevo, plasty, textil	15 – 35
Sklo	4

*Tabulka 12 Hodnoty kritického tepelného toku pro některé materiály*

Hodnoty uvedené v Tabulce 12 je nutno chápat jako obecné charakteristiky platné pro delší dobu expozice (minimálně 15 - 30 minut). Se zvyšující hodnotou tepelného toku se doba expozice zkracuje.

Tepelný tok 8 kW·m<sup>-2</sup> je maximální hranice, která by ještě neměla způsobit poškození většiny technologických zařízení, (vznik synergických a kumulativních jevů), tj. na procesních zařízeních, tlakových i atmosférických zásobnících, čerpacích stanicích apod.

Pokud jsou tato zařízení chráněna proti tepelnému toku, např. izolací, zkrápěním, protipožární zástěnou apod., je jako maximální hodnota uváděn tok 32kW·m<sup>-2</sup>.

## b) Kvantitativní vyhodnocení možných následků

Nejvýznamnějším možným projevem závažné havárie v areálu stálé trhací jámy je exploze v rizikovém objektu (skladu), která je provázena účinky tlakové vlny na okolí. Hodnota maximálního přetlaku na čele vzdušné rázové vlny (VRV) vyvolané detonací pozemní polokulové nálože TNT může být vypočtena podle vztahu:

$$P_i = 93,2xZ^{-1} + 383xZ^{-2} + 1275xZ^{-3} \text{ ( kPa )}$$

Kde platí:

Pro všechny typy důlních skalních trhavin 1,0

Pro všechny typy vysokobrizantních trhavin 1,2

Pro protiprachové DBT (Synthesit V18) 0,8

Pro všechny typy DBT I. kat. (Uhlomethanit) 0,65

Pro všechny typy DBT II. kat. (Ostravit C) 0,5

Pro černý prach 0,5

Pro trhavinu typu DAP 0,9

$Z = R/W$  je tzv. redukovaná vzdálenost ( $R$  je radiální vzdálenost v m),

$W$  je korigovaná hmotnost nálože), s platností v rozmezí  $Z$  [2 až 200] m. kg.

Dobu trvání přetlakové fáze VRV ve slabé tlakové oblasti lze stanovit podle Swisdaka :

$$t_+ = 1,653 .W . Z ' \text{ ( ms )}$$

Podle právních předpisů Českého báňského úřadu jsou doporučeny jednotné univerzální hodnoty tritolových koeficientů pro definované kategorie výbušnin:

Vliv terénních nerovností na parametry VRV nebyl vzhledem ke svažitému a zalesněnému terénu zohledňován, neboť se předpokládá buď přímé šíření vzdušné rázové vlny (VRV) ve směru od svahu ven z areálu stálé trhací jámy, popř. její utlumení vzrostlým lesním porostem. Při odrazu na ideálně tuhé přepážce pod úhlem 90° lze pro účely tohoto posouzení kalkulovat s odraznými přetlaky jako s dvojnásobky tlaků dopadajících.

Výpočet dosahu fragmentačního ohrožení nebyl vzhledem k tomu, že objekty jsou situovány v neobydlené oblasti, zohledněn. S jistými výhradami však lze pásmo ohrožení rozletem fragmentů (z konstrukce objektu, kovových obalů munice apod.) ztotožnit s pásmem ohrožení VRV, tj.

$$R = 22.W^{-13}.$$

Obecný přehled účinků tlakové vlny prezentuje následující Tabulka 13.



Přetlak vlny (kPa)	Účinek tlakové vlny
0,14	Nepříjemný zvuk (137 dB, jestliže je nízká frekvence 10 -15 Hz)
0,21	Občasné prasknutí velkých skleněných ploch
0,28	Silný hluk (143 dB), silný třesk rozbitého skla
0,7	Rozbití malých skleněných oken
1,04	Typický přetlak pro rozbití skla
2,07	Bezpečná vzdálenost před letícími úlomky, 10% skleněných oken rozbito
5	Přijatelná zdravotní mez pro člověka (výskyt reversibilního poškození sluchu)
3,5 – 6,9	Velká i malá okna obvykle rozbita, občasné poranění létajícími střepy
6,9	Částečné poškození budov a jejich dočasná neobyvatelnost
6,9 – 13,8	Poškození azbestového, Al, ocelového, dřevěného obložení budov, poškození a posunutí spojů lehkých staveb
13,8	Částečné rozrušení stěn a střech domů
15	Povalení stojících osob
17,3	50% destrukce cihlových stěn domů
20,7	Těžké stroje (1,5 t) v průmyslových budovách lehce poškozeny
20,7 – 27,6	Neukotvené stavební ocelové panely zničeny, ruptura skladovacích nádrží
34,5	Dřevěné sloupy praskají, těžké stroje (20 t) v budovách lehce poškozeny
34,5 – 48,3	Téměř úplná destrukce cihlových domů
48,3 – 55,2	Cihlové nevyztužené panely 20-30 cm ustříženy nebo zlomeny
62,1	Nákladní vagóny úplně demolovány
70	Pravděpodobná totální destrukce staveb, těžké stroje (3,5 t) přemístěny a těžce poškozeny, těžké stroje nad 6 t vydrží
100	Úplné rozbití staveb s výjimkou ŽB odolných zemětřesení
150 – 200	Okamžitá smrt organismů, rozrušení i odolných staveb
200 – 300	Rozrušení ocelových mostů, vznik kráterů

*Tabulka 13 Účinky tlakové vlny (vzdušné rázové VRV vlny) při explozi*

Na základě této tabulky lze stanovit následující pásma ohrožení:

**2,1 kPa – 5 kPa** – bezpečné pásmo bez ohrožení letícími úlomky skla bezpečná zdravotní mez pro člověka.

**10 kPa** – pásmo mírného ohrožení (škody na skleněných plochách, poranění osob letícími skleněnými střepy, apod.).

**30 kPa – 100 kPa** – pásmo středního ohrožení (vážné poškození budov, strojů, zdraví osob) pásmo totální destrukce průmyslových staveb.

Poznámka:

Mezní hodnoty přetlaku jsou přepočteny z anglosaských jednotek (psig) a jsou zaokrouhleny.

Případné materiální škody způsobené účinkem VRV na objektech mimo areál stálé trhací jámy souvisí s umístěním areálu, neboť je situován ve svažitém, zalesněném a neobydleném terénu cca 3 - 4,5 km od nejbližší občanské zástavby či firmy.

## c) Odhad následků na hospodářských a divokých zvířatech

Vzhledem k umístění areálu stálé trhací jámy v zalesněném a neobydleném prostoru, v návaznosti na předchozí vyhodnocení, nedojde ke škodám na hospodářských zvířatech.

Vnější zemědělské subjekty v okolních obcích nejsou možnými následky případné havárie ohroženy.

Jelikož se stálá trhací jáma nachází v oboře Židlov, vyskytuje se zde i divoká zvěř v podobě jelena evropského s cíleným početním stavem cca 700 kusů. Doplňkovou zvěří je muflon s normovanými stavy 300 kusů. V roce 2011 bylo unikátně vysazeno pětičlenné stádo zubra evropského s cílem dosažení stavu asi 25 kusů. Mezi tzv. doplňkovou zvěří je evidován daněk evropský, srnec obecný a prase divoké.

Tato zvěř by neměla být ohrožena, jelikož krmelce pro zvěř jsou vzdáleny 1090 m, 1150 m a 1820 m od areálu stálé trhací jámy.

## 2.3 Výpočet bezpečnostní vzdálenosti

Základní výpočetní vzorec pro určení bezpečnostní vzdálenosti:

$$S = k \cdot M^n$$

Kde:

**S** [m] je bezpečnostní vzdálenost,

**M** [kg] je obložení (uvažované pro TNT 10)

**k** je koeficient odpovídající charakteru, stavebnímu provedení a stupni poškození ohroženého výrobního objektu a stavebnímu provedení ohrožujícího výrobního objektu;

exponent **n** nabývá hodnot podle velikosti obložení **M** ohrožujícího výrobního objektu.

V případě výbušnin třídy nebezpečí A je:

pro  $M \geq 2000$  kg stanoveno  $n = 1/3$

pro  $M < 2000$  kg stanoveno  $n = 1/2$

V okolí stálé trhací jámy nejsou administrativní či sociální objekty cizích subjektů, není zde městská či jiná zástavba, která by odpovídala pojmu "souvislá výšková zástavba".

V návaznosti na výše uvedené bylo provedeno posouzení bezpečnostních vzdáleností pro objekty třídy nebezpečí A, ve smyslu platné legislativy, a to vyhlášky Českého báňského úřadu č. 102/1994 Sb., ve znění vyhlášky Českého báňského úřadu č. 76/1996 Sb. a vyhlášky Českého báňského úřadu č. 99/1995 Sb.

Vyhodnocení možného ohrožení budovy 02 – správní objekt a budovy 01 - vrátnice (pozn. budovy jsou součástí areálu stálé trhací jámy), neveřejné komunikace, budovy výrobních firem a občanské zástavby v obci Kuřívody. Na základě stanovené maximální obložnosti objektů areálu stálé trhací jámy je uvedeno v následující Tabulce 14.

Výpočty bezpečnostních vzdáleností v (m) pro adm. objekty, komunikace a obce							
Objekt	Obložnost (kg) / (M)	n	k2,6 (správní objekt 02 – metry)	k2,6 (Vrátnice 01 – metry)	k15 (KV FINAL s.r.o. – metry)	k15 (Polyset s.r.o. – metry)	k22 (Kuřívody – centrum – metry)
Sklad 03	1 000	1/2	82	82	474	474	696
Sklad 05	19 400	1/3	70	70	403	403	591
Sklad 06	24 600	1/3	76	76	436	436	640

Tabulka 14 Výpočty bezpečnostních vzdáleností pro adm. objekty, výrobní firmy a obce

Porovnání vypočtených bezpečnostních vzdáleností a skutečných vzdáleností nejbližších vnějších subjektů je uvedeno v Tabulce 15.

Koeficient k2,6 pro správní objekt č. 02 a budovu vrátnice č. 01 byl vybrán z rozmezí více než 2,5 až 4,5, kde koeficient 2,6 byl vybrán z důvodu materiálu, ze kterého jsou budovy skladů v areálu stálé trhací jámy zhotoveny, tedy železobetonový monolit

Objekt	Obložnost	Objekty – budovy 01 a 02		KV FINAL s.r.o./ Polyset s.r.o.		Kuřívody – centrum	
		Vypočtená vzdálenost	Skutečná vzdálenost	Vypočtená vzdálenost	Skutečná vzdálenost	Vypočtená vzdálenost	Skutečná vzdálenost
Sklad 03	1 000 kg	82 m	83 m 150 m	474 m	3 269 m 3 550 m	696 m	4 250 m
Sklad 05	19 400 kg	70 m	242 m 309 m	403 m	3 428 m 3 709 m	591 m	4 409 m
Sklad 06	24 600 kg	76 m	290 m 357 m	436 m	3 476 m 3 757 m	640 m	4 457 m

Tabulka 15 Porovnání vypočtených bezpečnostních vzdáleností a skutečných vzdáleností

V Tabulce 15 uváděny skutečné vzdálenosti pro budovy vně areálu stálé trhací jámy a obce Kuřívody, kterou se musí projet za účelem příjezdu do areálu stálé trhací jámy a tudíž je nejbližší obcí.

Přístupová cesta k areálu stálé trhací jámy tzv. „Generálská cesta“ a vedlejší blízká cesta „Stará Generálská cesta“ nejsou zahrnuty do výpočtů, z důvodu změny charakteru cest z veřejně přístupných na veřejně nepřístupné účelové komunikace vedoucí k areálu stálé trhací jámy a pro potřeby Vojenských lesů a statků s.p., jako vlastníka okolních pozemků pro jejich obhospodařování, a není tak často frekventovaná.

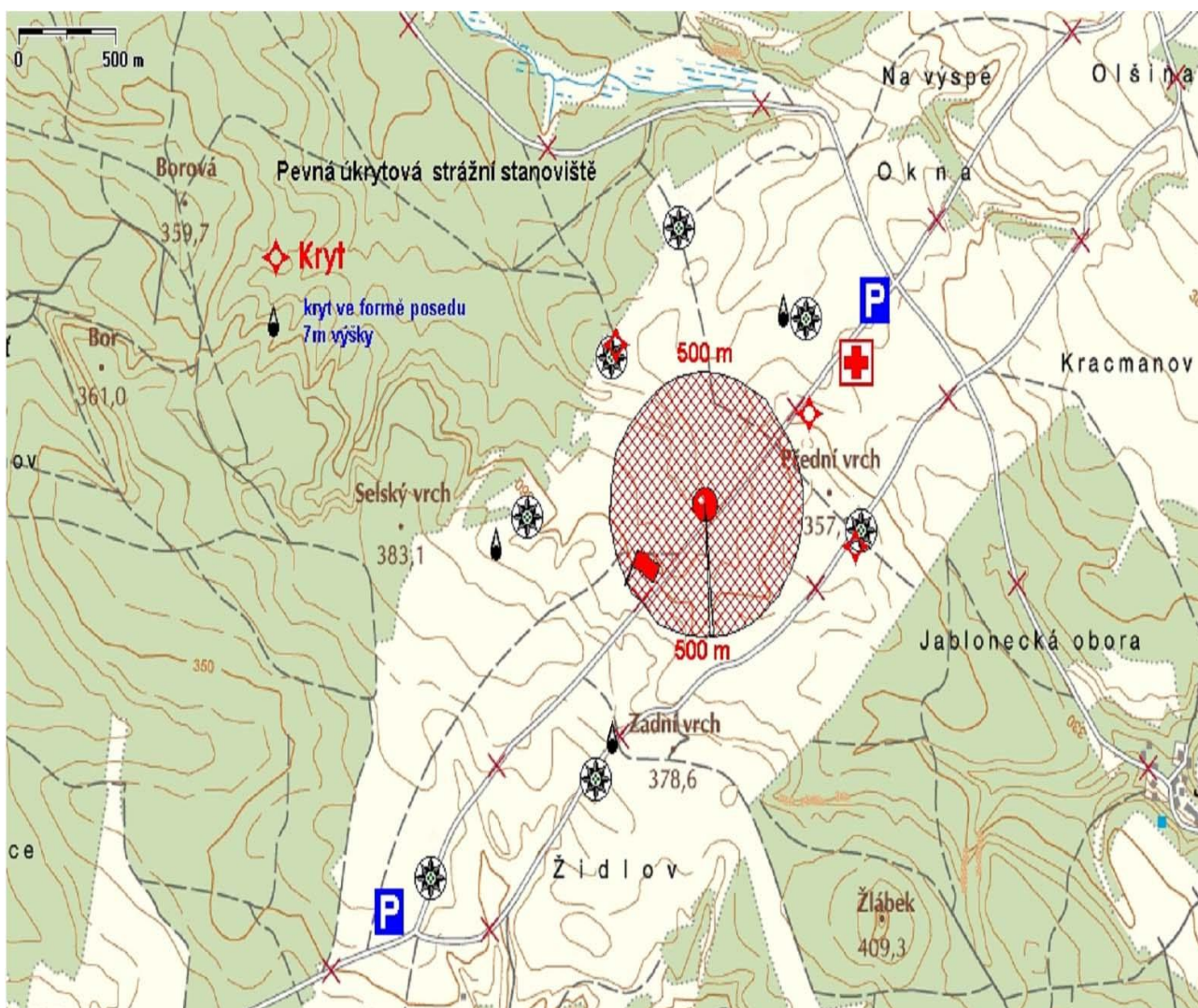
Z Tabulky 15 vyplývá:

1) Bezpečnostní vzdálenosti vůči jednotlivým domům a bytové nízkopodlažní zástavbě v obci Kuřívody vyhovují pro všechny objekty areálu stálé trhací jámy tzn. ke škodám na zdraví osob a

majetku v této nejbližší lokalitě nedojde! Navíc je obec Kuřívody situována velmi výhodně za stromovým krytím, přírodními valy a se značnou vzdáleností od areálu stálé trhačí jámy.

2) Bezpečnostní vzdálenosti budov skladů areálu stálé trhačí jámy vůči podnikům rovněž vyhovují, jelikož se firmy nachází na okraji obce Kuřívody, a jak vzdálenost, tak ochrana v podobě stromořadí a přírodních valů je vyhovující a ke škodám taktéž nedojde!

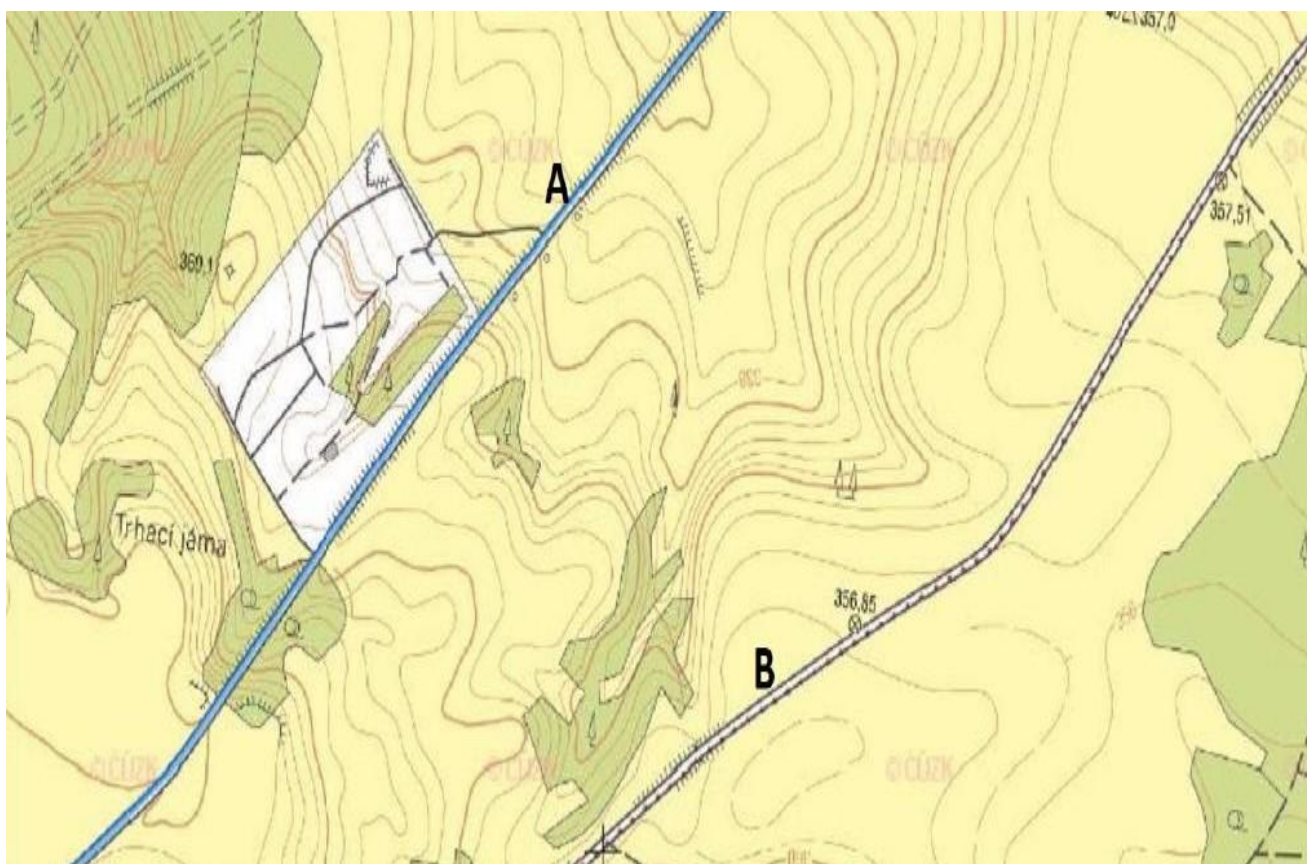
3) Jedinou výjimkou jsou objekty budov 01 a 02 areálu stálé trhačí jámy, kde po eventuální havárii mohou účinky vzdušné rázové vlny teoreticky zasáhnout tyto budovy, neboť lze očekávat možné tlakové efekty, popřípadě rozlet fragmentů.



Obrázek 17 Bezpečnostní průměr kolem arálu stálé trhačí jámy



Obrázek 18 Vyznačení neveřejných komunikací v okolí areálu stálé trhací jámy



Obrázek 19 Vyznačení neveřejných komunikací v okolí areálu stálé trhací jámy – vrstevnic

Dle zpracovaného znaleckého posudku „Posouzení obložnosti muničních skladů STJ Ralsko“ z roku 2023, je bezpečná maximální obložnost výbušnin třídy A stanovena

- na 1000 kg pro objekt skladu - budova 03,
- na 19.400 kg pro objekt skladu - budova 05,
- na 24 600 kg pro objekt skladu - budova 06.

*Pyrotechnická služba Policie České republiky považuje výše uvedené informace jako „neveřejné“, a to s ohledem na plnění zákonných úkolů.*

### **Posouzení pravděpodobnosti eskalace havárie:**

1. Možnost eskalace havárie přenosem exploze vzdušnou rázovou vlnou na další objekty v areálu stálé trhací jámy lze vzhledem k odstupovým vzdálenostem objektů, umístění na a pod svahem apod. vyloučit, neboť objekty areálu stálé trhací jámy byly v rámci revitalizace zkolaudovány tak, aby k těmto eskalačním efektům v takto projektovaném areálu stálé trhací jámy nedošlo.
2. Ztráty na životech a zdraví osob závisí na mnoha faktorech, které nelze nikdy zcela precizovat. Hlavním faktorem je vedle množství výbušného materiálu přivedeného do exploze momentální výskyt osob v zónách maximálního účinku VRV, což souvisí i s průběhem a rychlostí evakuace daného objektu v areálu stálé trhací jámy.

Výsledným efektem těchto hypotetických scénářů by byly s největší pravděpodobností pouze místní sekundární požáry smíšeného lesního porostu uvnitř areálu stálé trhací jámy nebo v jeho okolí.

Míra možného ohrožení objektů areálu stálé trhací jámy a blízkého okolí následky závažné havárie je vždy dána kombinací řady faktorů. V zásadě však lze pro predikci následků eventuální havárie za stěžní považovat následující faktory:

- množství výbušné látky přivedené do exploze
- způsob iniciace výbušných látek
- místo exploze (z hlediska možných sekundárních následků havárie)
- možnosti eskalace nehody domino-efektem.

## **2.4 Výsledky a postup posouzení vlivu (spolehlivosti a chybování) lidského činitele.**

Účelem posouzení „Spolehlivosti lidského činitele“ je verbálně informovat o spolehlivosti lidského činitele v souvislosti s rizikovými technologiemi, objekty areálu stálé trhací jámy a tím splnit rámcové požadavky stanovené prováděcím právním předpisem<sup>3)</sup>

---

<sup>3)</sup> Vyhláška č. 227/2015 Sb., o náležitostech bezpečnostní dokumentace a rozsahu informací poskytovaných zpracovateli posudku.

Informace uvedené v této kapitole vycházejí z příslušné interní dokumentace, popisů a hodnocení reálného, aktuálního stavu v areálu stálé trhací jámy a z výsledků analýz a aplikace vybraných metodických postupů ke zjištění stavu spolehlivosti a možnosti selhání lidského činitele v určených částech (objektech) areálu stálé trhací jámy.

V souvislosti se spolehlivostí lidského činitele byly vybrány objekty skladů areálu stálé trhací jámy na základě scénářů a modelů možných závažných havárií s následky mimo areál stálé trhací jámy, vzešlé z hodnocení a analýzy rizik. V rámci hodnocení a analýz rizik byly stanoveny a určeny objekty (skladů). Následně bylo provedeno také hodnocení stavu komponent spolehlivosti a možnosti chybování lidského činitele.

Určenými objekty areálu stálé trhací jámy jsou

- Objekt budovy 03 – sklad
- Objekt budovy 05 – sklad
- Objekt budovy 06 – sklad.

V uvedených objektech skladů se nacházejí zdroje rizik vzniku možné závažné havárie. Potenciální příčinou nebo ovlivňujícím faktorem iniciačních událostí a rozvoje závažné havárie může být vzhledem k převažující ruční práci, právě selhání a chybování lidského činitele při výkonu některých pyrotechnických prací v rámci výkonu pyrotechnických činností.

Různé aspekty, možnosti a okolnosti těchto selhání a chybování „lidského činitele“ proto byly podrobeny analýze. Na základě provedených analýz a hodnocení rizik byly identifikovány potenciální možnosti vzniku a průběhu závažné havárie s dopadem na prostory areálu stálé trhací jámy i mimo jeho území s možným podílem lidského činitele na jejich vzniku nebo eskalaci.

### **Skladování munice a výbušnin**

Při skladování munice a výbušnin přímé ohrožení vnějšího okolí hrozí teoreticky pouze u budov 03, 05a 06 skladů, kdy by mohly být účinky vzdušné rázové vlny a v omezené míře i letícími fragmenty ohroženy přilehlé úseky vně areálu stálé trhací jámy, a to s ohledem na stanovenou bezpečnostní vzdálenost (viz Tabulka 14 a Tabulka 15). Potenciální možnosti vzniku a průběhu závažné havárie s dopadem mimo areál stálé trhací jámy s možným podílem lidského činitele na jejich vzniku nebo eskalaci jsou charakterizovány jako velmi nepravděpodobné havárie.

Jako relevantní pro vznik této velmi nepravděpodobné havárie byly určeny zdroje rizika a činnosti (viz Tabulka 9). Nežádoucí průběh rizikových činností s přechodem do závažné havárie může být ovlivněn, případně zapříčiněn selháním lidského činitele na určených pracovních funkcích v rámci daného pracoviště.

### **Identifikace pracovních funkcí**

S ohledem na hodnocení možného působení člověka jako iniciačního nebo eskalujícího činitele vzniku a rozvoje modelované závažné havárie se jeví jako významná pracovní pozice

- pyrotechnik Pyrotechnické služby Policie České republiky.

Mezi základní činnosti služební náplně pyrotechnika Pyrotechnické služby Policie České republiky patří s ohledem na rozsah své odbornosti a pyrotechnické oprávnění zejména

- a) výkon pyrotechnické činnosti související s ničením nalezené munice a výbušnin,
  - b) příprava materiálu pro výkon pyrotechnických činností (výdej munice) v případě organizování praktických výcviků a zaměstnání,
  - c) kontrola skladů, systémů zabezpečení objektů a ostrahy v rámci areálu stálé trhací jámy,
  - d) výkon pyrotechnických činností v souvislosti s řešením mimořádných situací, s organizačním zajištěním praktických výcviků pyrotechniků Policie České republiky, s realizací výuky v rámci policejního pyrotechnického vzdělávání, s prováděním výcviku a školení pro potřeby Policie České republiky a dalších forem odborných zaměstnání,
- b) zabezpečení provozu a údržby přidělených technických prostředků určených pro výkon pyrotechnických činností.

### **Kritická místa systému, možnosti selhání a příčiny chyb lidského činitele**

V rámci hodnocení možnosti chyb a selhání lidského činitele a příčin těchto selhání v souvislosti s výkonem pracovní funkce pyrotechnika byl určen jako realistický (za určitých okolností) vznik některých situací při manipulaci s municí a výbušninami a při činnostech souvisejících s ničením munice a výbušnin.

Možná selhání a chybování lidského činitele:

- nedodržování stanovených postupů a pravidel při manipulaci s municí a výbušninami,
- nedodržování interních předpisů pro oblast výkonu pyrotechnických činností resp. skladování munice a výbušnin,
- provádění pyrotechnických prací v rozporu se stanovenými pracovními postupy a pravidly podle interních předpisů a zásad výkonu pyrotechnických činností.

Příčiny chyb:

- nedůsledné provádění pracovních postupů (osobní selhání – nedbalost z důvodu nedostatečného výcviku nebo osobní indispozice)

Přijatá opatření:

Vedle obecných preventivních opatření, které zajišťují pravidelné přezkoušení odborné způsobilosti, jsou pyrotechnici pravidelně seznamováni s novými informacemi, jsou prováděny pravidelné praktické výcviky se stanovením přesných postupů pro výkon pyrotechnických prací.

Systémově je problematika spolehlivosti lidského činitele řešena odpovídajícím rozsahem policejního pyrotechnického vzdělání a odborné způsobilosti k výkonu pyrotechnických činností.



K naplnění této činnosti jsou významnou součástí zdokonalování odborné způsobilosti praktická zaměstnání a účast na odborných školeních v rámci výkonu pyrotechnické činnosti. Významným článkem operativní řízení jsou odborná zaměstnání a porady se stanovením úkolů, stavu jejich plnění, zodpovědnosti a termínů jejich naplnění včetně zpětné kontroly.

Podmínky dodržování ochrany životního a pracovního prostředí a postupy řešení neshodných situací a mimořádných stavů jsou nedílnou součástí interní dokumentace.

### **Systém výběru příslušníka - pyrotechnika Pyrotechnické služby Policie České republiky**

Obecně platí, že na posuzované pracovní funkce se vyžaduje odpovídající vzdělání, zkušenost a zaškolení s tím, že příslušníci Pyrotechnické služby Policie České republiky jsou zaškolováni zkušenými příslušníky - pyrotechniky Pyrotechnické služby Policie České republiky dostatečně dlouhou dobu, která je stanovena interním předpisem Policie České republiky, a to prostřednictvím uskutečnění odborné praxe. Výkon veškerých pyrotechnických činností v daném období probíhá za přítomnosti zkušeného příslušníka - pyrotechnika Pyrotechnické služby Policie České republiky.

Pokud dojde k ověření, že ve stanovené době získá příslušník – pyrotechnik Pyrotechnické služby Policie České republiky dostatečnou úroveň odborné praxe, je oprávněn k samostatnému výkonu pyrotechnických činností.

Nezbytným předpokladem pro výkon funkce pyrotechnika Policie České republiky je také znalost právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Proto součástí systému policejního pyrotechnického vzdělávání a výcviku je nejen problematika bezpečnosti práce a ochrany zdraví, ale také problematika požární ochrany.

Výkon pracovní funkce pyrotechnika Policie České republiky může vykonávat pouze příslušník Policie České republiky, který absolvuje systém policejního pyrotechnického vzdělávání a má platné pyrotechnické oprávnění, které jej opravňuje k výkonu pyrotechnických prací v daném rozsahu působnosti, nejen s ohledem na výkon pyrotechnických činností, ale také na působnost útvaru Policie České republiky.

### **Zajištění personálního rozvoje**

K zajištění personálního rozvoje jsou využívány následující postupy a požadavky:

- Obsazování volných služebních míst v rámci Policie České republiky.
- Posuzování, výběr a přijímání příslušníků na volná služební místa pyrotechnika Policie České republiky.
- Stanovení požadavků na dané služební místo pyrotechnika Policie České republiky.
- Služební hodnocení příslušníků Policie České republiky.
- Postupné zvyšování odborné způsobilosti a další kvalifikace příslušníků Policie

České republiky.

Základním předpokladem pro personální rozvoj Pyrotechnické služby Policie České republiky je posouzení potřeby přijímat nové příslušníky na volná služební místa nebo využít současný disponibilní potenciál lidských zdrojů s ohledem na kvalitu a schopnost konkrétní činnosti v rámci výkonu pyrotechnických činností. Základem je provedení výběrového řízení v souladu se zákonem č. 361/2003 Sb., o služebním poměru příslušníků bezpečnostních sborů, ve znění pozdějších předpisů, a podle interních předpisů Policie České republiky. Výběrové řízení se zahajuje oznámením o vyhlášení výběrového řízení, které obsahuje

- Charakteristiku pracovní funkce – popis služebního místa, zařazení pracovní funkce.
- Kvalifikační požadavky a další zákonné a odborné požadavky.
- Stanovení činností, odpovědností a pravomocí.
- Prokazování splnění zákonných požadavků a prokazování způsobilosti na dané služební místo.
- Požadavky pro přihlášení do výběrového řízení.

### **Posuzování fyzické, zdravotní a osobnostní způsobilosti příslušníků Pyrotechnické služby Policie České republiky**

Součástí výběrového řízení pro obsazení služebního místa a zařazení na danou pracovní funkci pyrotechnika Pyrotechnické služby Policie České republiky je posuzování fyzické, zdravotní a osobnostní způsobilosti.

Rozsah fyzické, zdravotní a osobnostní způsobilosti je stanoven zákonem č. 361/2003 Sb., o služebním poměru příslušníků bezpečnostních sborů, a to již pro přijetí příslušníka k bezpečnostnímu sboru. Za fyzicky způsobilého se považuje občan, který vyhovuje požadavkům na tělesnou zdatnost, jež stanoví ředitel bezpečnostního sboru služebním předpisem pro výkon služebního místa, na které má být ustanoven. Za osobnostně způsobilého se považuje občan, u něhož byly podle závěru psychologa bezpečnostního sboru zjištěny takové osobnostní charakteristiky, které jsou předpokladem pro výkon služby u bezpečnostního sboru. Zdravotní způsobilost občana posuzuje poskytovatel pracovnělékařských služeb Zdravotnického zařízení Ministerstva vnitra České republiky, na základě kterého vydá lékařský posudek o zdravotní způsobilosti.

Součástí výběrového řízení na služební místo pyrotechnika Pyrotechnické služby Policie České republiky jsou vyžadovány další zákonné požadavky, a to odborný požadavek (pyrotechnický zátěžový test) a další zákonný požadavek (zjištění osobnostní způsobilosti) na dané služební místo k výkonu v rámci výkonu pyrotechnických činností.

## **Povinnosti bezpečnostního sboru**

Policie České republiky, jako bezpečnostní sbor, je povinna zajistit preventivní lékařskou péči s ohledem na zákonné požadavky zdravotní způsobilosti na dané služební místo.

## **Povinnosti příslušníka bezpečnostního sboru**

Každý příslušník Policie České republiky je povinen podrobit se předepsaným lékařským prohlídkám za účelem zjištění zdravotní způsobilosti a splnění zákonných požadavků pro dané služební místo.

S přijetím na služební místo pyrotechnika Pyrotechnické služby Policie České republiky je spojen i tzv. adaptační proces, kterým se rozumí souhrn aktivit, jejich cílem je formálně připravit nového příslušníka k výkonu pracovní funkce resp. k výkonu na služebním místě pyrotechnika Pyrotechnické služby Policie České republiky, uvést jej do problematiky dané policejní činnosti a seznámit jej s podmínkami výkonu služby. Přijetí na služební místo je spojeno s nástupním školením, především z problematiky BOZP a z oblasti požární ochrany dle příslušné interní úpravy.

## **Systém pyrotechnického vzdělávání a výcviku**

Systém policejního pyrotechnického vzdělávání a výcviku je tvořen následujícími provázanými součástmi:

- Identifikace potřeb policejního pyrotechnického vzdělávání a výcviku.
- Plánování a příprava vzdělávání, vzdělávacích programů a výcviku.
- Policejní vzdělávání a výcvik.
- Hodnocení policejních vzdělávacích programů.
- Neplánované vzdělávání a provádění praktických výcviků.

Cílem identifikace potřeb policejního pyrotechnického vzdělávání a výcviku je zjistit skutečnou potřebu v oblasti odborné pyrotechnické přípravy a vzdělávání pyrotechniků Policie České republiky. Základní formou identifikace potřeb policejního pyrotechnického vzdělávání a výcviku je pravidelné hodnocení jednotlivých kurzů pyrotechnického vzdělávání. Součástí systému plánování a přípravy vzdělávání je zpracování a vyhodnocování vzdělávacích programů v oblasti policejního pyrotechnického vzdělávání. Policejní vzdělávání a výcvik je kromě plánovaných vzdělávacích aktivit zabezpečován i neplánovanými vzdělávacími aktivitami, a to praktickými zaměstnáními v problematice výkonu pyrotechnických činností.

## **Rozvoj odbornosti pyrotechniků Pyrotechnické služby Policie České republiky**

Rozvoj odbornosti pyrotechniků Pyrotechnické služby Policie České republiky prostřednictvím systému policejního vzdělávání a výcviku je kromě plánovaných vzdělávacích akcí zabezpečován i vzdělávacími aktivitami, které souvisejí s plněním úkolů v rámci výkonu pyrotechnických činností.

## **Kontrola činnosti a kvalifikačních požadavků příslušníků Pyrotechnické služby Policie České republiky**

Za kontrolu činnosti a kvalifikačních požadavků příslušníků Pyrotechnické služby Policie České republiky zodpovídají vedoucí pracovníci, a to zejména za aktuálnost kvalifikačních požadavků a také s ohledem na vzrůstající požadavky na odbornost v oblasti výkonu pyrotechnických činností.

### **Problematika pracovních podmínek a pracovního prostředí**

Pyrotechnická služba Policie České republiky, jako součást bezpečnostního sboru, si uvědomuje význam pracovních podmínek a úrovně pracovního prostředí na spolehlivost člověka při výkonu pracovních pozic s velkou odpovědností, kterou výkonu pyrotechnických činností u Policie České republiky nepochybně je. Povinností vedoucího pracovníka je sledovat parametry pracovního prostředí, pracovních prostředků a pracovních podmínek v souvislosti s možným ovlivněním spolehlivosti lidského činitele a případné nedostatky operativně řešit. Podřízení pracovníci mají povinnost upozorňovat na nedostatky v bezpečnosti a hygieně práce. Vedoucí pracovníci musí na tyto připomínky reagovat a jejich snahou musí být přijetí opatření k postupnému zlepšování parametrů pracovního prostředí.

### **Problematika komunikace a sdělování informací a rizik v rámci výkonu pyrotechnických činností**

V rámci Pyrotechnické služby Policie České republiky jsou udržovány formy interní komunikace mezi všemi úrovněmi řízení. Komunikace Policie České republiky má svoje specifika, zvláště při řešení mimořádných událostí v rámci výkonu pyrotechnických činností, se jedná o tzv. krizovou komunikaci. Jejím cílem je charakterizovat aktuálnost informací, závažnost události, odpovědnost a rozhodnost při plnění povinností. Cílem komunikace je především předávání informací s ohledem na plnění služebních úkolů v rámci výkonu pyrotechnických činností.

### **Odpovědnost příslušníků oddělení stálá trhací jáma Pyrotechnické služby Policie České republiky při výkonu pyrotechnických činností**

Základní odpovědností příslušníků oddělení stálá trhací jáma Pyrotechnické služby Policie České republiky v rámci výkonu pyrotechnických činností je především pravidelná kontrola skladovaného materiálu a budov 03, 05 a 06 skladů v rámci areálu stálé trhací jámy. Základem je jednotný postup při nakládání s municí, a to prostřednictvím evidence výdeje munice a výbušnin ke spotřebě prostřednictvím výkazu spotřeby munice. Výdejce munice odpovídá za správnost vykazování všech druhů používaného výzbrojního majetku (munice a výbušnin). Jedná se o jednotný interní postup Policie České republiky.

## 3 Hodnocení rizik

### 3.1 Hodnocení přijatelnosti rizika závažných havárií

Na základě výsledků výběrové metody bylo konstatováno, že v areálu stálé trhací jámy se nevyskytují závažné zdroje rizika ve smyslu této metody, a které by bylo nutno podrobně analyzovat a hodnotit.

Z tohoto zjištění je možné vyvodit závěr, že výsledné riziko hodnocených objektů nepřekračuje stanovené kritérium přijatelnosti skupinového či individuálního rizika, resp. v případě areálu stálé trhací jámy jsou tato rizika vůči okolí hodnocena jako nulová. Z tohoto pohledu lze považovat dosavadní preventivní technická a organizační opatření za dostatečná a není potřeba navrhovat zásadní opatření vedoucí ke snížení rizika vůči vnějšímu okolí. Usmrcení 1 či více osob v okolí areálu stálé trhací jámy je vzhledem k úrovni přetlaku a malé očekávané fragmentaci (bude utlumena lesem, stavebními prvky muničního skladu apod.) krajně nepravděpodobné, tzn. **úmrtnost osob vně areálu stálé trhací jámy = 0**.

Z hlediska stávající platné legislativy České republiky je stanovená obložnost odpovídající pro skladování výbušnin a přiměřeným způsobem odpovídá daným zákonným požadavkům (např. vyhláškou Českého báňského úřadu č. 99/1995 Sb. a vyhláškou Českého báňského úřadu č. 102/1994 Sb.). Snahou Pyrotechnické služby Policie České republiky je přiměřeně splnit požadavky stanovené právními předpisy pro oblast výbušnin, nicméně je třeba konstatovat, že na Policii České republiky, jako bezpečnostní sbor, se nevztahují zákonná ustanovení v oblasti výbušnin. Podle ustanovení § 1 odst. 3 písm. a) zákona č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, se tento zákon nevztahuje na výbušniny, které drží pro své potřeby ozbrojené bezpečnostní sbory. Podle ustanovení § 1 odst. 3 písm. a) zákona č. 119/2002 Sb., o střelných zbraních a střelivu (zákon o zbraních), se tento zákon nevztahuje na zbraně, střelivo a munici, které jsou nabývány nebo drženy ve výzbroji bezpečnostními sbory, a jsou určeny k plnění jejich úkolů.

Požadavky na trvalé snižování rizika vzniku závažné havárie v rámci zemí Evropské unie a omezení možných následků lze řešit u budov 03, 05 a 06 (skladů) areálu stálé trhací jámy zejména logistickými opatřeními, tj. organizací skladování a vyskladňování výbušného materiálu z těchto skladů tak, že v praxi je množství výbušného materiálu v budovách 03, 05 a 06 (skladů) udržováno na nižší provozní obložnosti výbušnin, nikoliv na maximální obložnosti výbušnin.

Rizika uvnitř areálu stálé trhací jámy však mohou být životu ohrožující při následujících činnostech, a to při skladování, navážení, uskladňování materiálu, munice a výbušnin, při manipulaci, při přepravě, při vyskladňování materiálu, munice a výbušnin uvnitř areálu stálé trhací jámy. Tyto činnosti vykonávají pouze příslušníci Policie České republiky s odbornou způsobilostí k výkonu pyrotechnických činností – pyrotechnici oddělení stálá trhací jáma Pyrotechnické služby Policie

České republiky, kteří jsou držiteli platného oprávnění k výkonu pyrotechnických prací v daném rozsahu na základě policejního profesního vzdělávání, které je nezbytné k výkonu služebních povinností. Nezbytným předpokladem pro výkon pyrotechnických činností u Policie České republiky je samozřejmě osobní iniciativa a celoživotní sebevzdělávání v oblasti výkonu pyrotechnických činností. Selhání lidského faktoru při těchto činnostech lze charakterizovat jako zanedbatelné. Iniciační události jsou detailněji popsány v Tabulce č. 8 Vnitřní iniciační události, v kapitole „Přehled možných situací a příčin (scénářů) uvnitř areálu“, které mohou způsobit poškození lidského zdraví, životního prostředí a majetku, včetně uvážení nebezpečných chemických reakcí.

Při delaboraci munice, jakožto jedné z možností ekologické likvidace munice, lze rovněž očekávat možnost vzniku rizika v podobě výbuchu. Ohrožení lidského života při této činnosti je zanedbatelné, z důvodu delaborace na dálku za pomoci mechanického odšroubovače munice. Tato činnost probíhá v odděleném krytu, bez přítomnosti lidského faktoru a dalšího nebezpečného materiálu nebo látek.

### **3.2 Celkové hodnocení rizika v objektu**

Na základě provedené analýzy rizika a zejména dle identifikovaných reálných scénářů závažné havárie byla zkoumána plánovaná bezpečnostní opatření k zastavení rozvoje havárií a ke snížení jejich následků. Bezpečnostní opatření spočívají v organizačně technickém způsobu zabezpečení objektů (skladů) areálu stálé trhací jámy a v dodržování stanovených bezpečných zásad skladování a manipulaci s výbušnými nebo jinak nebezpečnými látkami v rámci areálu stálé trhací jámy.

Výběrovou metodou nebylo vybráno žádné zařízení pro QRA, přestože byl zvolen velmi konzervativní přístup k použití metody, neboť bylo hodnoceno celkové množství výbušných látek v jednotlivých skladech v areálu Stálé trhací jámy. Výsledek výběru znamená, že žádný z objektů skladů v areálu stálé trhací jámy nepředstavuje závažný zdroj rizika z hlediska hořlavosti, výbušnosti a toxicity a nemusí být proto podrobně analyzována a zhodnocena jeho míra rizika. Posouzení rizika, vzhledem k vyskytujícím se výbušným nebo jinak nebezpečným látkám, bylo tímto konstatováním ukončeno.

Selekce zdrojů rizik podle již uváděné metody „Purple Book“ nezjistila takové zdroje rizik, které by bylo žádoucí podrobně analyzovat. Technicko-organizační bezpečnostní opatření stanovené v areálu stálé trhací jámy, vzhledem k provozované činnosti, ale i vzhledem k závěrům analýzy a hodnocení rizika, jsou přiměřená a plně dostačující.

**Hlavním závěrem posouzení rizika bylo konstatování, že riziko ohrožení plynoucí z provozovaných činností v areálu stálé trhací jámy je hodnoceno ve všech případech možných dopadů jako PŘIJATELNÉ.**

## Část III. Zásady, cíle, politika prevence závažné havárie

### a) popis zásad a celkových cílů prevence závažné havárie

Areál stálé trhací jámy Pyrotechnické služby Policie České republiky, který spadá pod působnost zákona<sup>1)</sup>, plánuje konkrétní činnosti prevence závažné havárie, a to na základě stanovených zásad a cílů prevence závažných havárií (PZH).

Policie České republiky resp. Pyrotechnická služba Policie České republiky považuje bezpečnost provozování areálu stálé trhací jámy a ochranu zdraví při práci a ochranu životního prostředí za přednostně uznávané hodnoty. Dodržování legislativních požadavků v oblasti ochrany životního prostředí a havarijní prevence patří trvale k prioritám a jsou nedílnou součástí všech aktivit souvisejících s plněním zákonných úkolů Policie České republiky.

Pyrotechnická služba Policie České republiky deklaruje tímto bezpečnostním programem zájem zajistit podmínky pro dosažení požadovaného stavu bezpečnosti – zejména minimalizací rizik vedoucích k průmyslovým a ekologickým haváriím a připravenost již vzniklé havárie řešit odpovídajícím způsobem s minimálním dopadem na okolí a civilní prostředí, a plnit veškeré právní předpisy týkající se nakládání s nebezpečnými látkami, bezpečností práce a oblasti prevence závažných havárií.

Hlavním cílem činnosti areálu stálé trhací jámy je minimalizovat, jak možnost vzniku havárie, tak působení případných havarijních projevů na zdraví a životy osob, na životní prostředí a na majetek útvaru Policie České republiky a civilního prostředí v okolí areálu stálé trhací jámy.

Pyrotechnická služba Policie České republiky vytyčuje a definuje cíle a zásady PZH pro následující oblasti působení:

- systém řízení bezpečnosti,
- organizace PZH,
- řízení provozu,
- havarijní plánování,
- sledování a hodnocení plnění systému bezpečnosti,
- audit a kontrola.

Výše uvedené zásady PZH, uplatňované v areálu stálé trhací jámy, jsou rozpracovány se zaměřením na jednotlivé oblasti jejich působení. Odpovědnost za plnění cílů a jejich splnění ve všech případech nese ředitel Pyrotechnické služby Policie České republiky jako ředitel areálu stálé trhací jámy. Podíl na plnění stanovených cílů a zásad PZH mají všichni příslušníci zařazení v rámci oddělení stálá trhací jáma Pyrotechnické služby Policie České republiky.

Vedení Pyrotechnické služby Policie České republiky vydává podle aktuálních potřeb cíle a úkoly v oblasti PZH včetně stanovení termínů splnění úkolů a způsob identifikace splnění úkolů.

### **Zásady v oblasti systému řízení bezpečnosti**

Zajistit, aby odpovědnost všech příslušníků zařazených v rámci oddělení stálá trhací jáma Pyrotechnické služby Policie České republiky a dalších zainteresovaných útvarů a organizačních článků Policie České republiky za bezpečnost, ochranu zdraví při práci (BOZP) a předcházení závažným haváriím, byla vždy jednoznačně stanovena interní úpravou, ať už interními předpisy nebo interními normami.

Veškerou činnost související s výkonem pyrotechnických činností vykonávat v souladu se stanovenou interní úpravou a schváleným jednotným postupem. Při výkonu pyrotechnických prací se používají zásady a postupy vyplývající nejen z právních a interních předpisů, ale také vyplývající ze zkušeností při současném respektování specifik konkrétní vykonávané pyrotechnické práce.

Vhodnými motivačními způsoby zajišťovat aktivní a zodpovědný přístup příslušníků Pyrotechnické služby Policie České republiky zařazených v rámci areálu stálé trhací jámy, a to na všech úrovních.

V oblasti PZH a BOZP podporovat komunikaci a vzájemné předávání zkušeností na všech úrovních daného pracoviště areálu stálé trhací jámy.

### **Zásady organizace PZH**

Zajistit soustavné a odborné vyhledávání, hodnocení a minimalizaci rizik a informovat o nich příslušníky Pyrotechnické služby Policie České republiky zařazené v rámci areálu stálé trhací jámy.

Řízenými záznamy prokazovat a ověřovat shodu se zavedeným systémem bezpečnosti.

Sledovat a vyhodnocovat účinnost zavedených bezpečnostních opatření, která jsou nezbytná s ohledem na charakter výkonu pyrotechnických činností.

Regulovat identifikovaná rizika neprodleným přijímáním adekvátních opatření (technická a organizační) k jejich eliminaci. S opatřeními neprodleně seznamovat všechny osoby přítomné v areálu stálé trhací jámy.

### **Zásady v oblasti řízení provozu**

Zajistit, aby se hlediska BOZP a předcházení závažným haváriím stala trvalou a neoddělitelnou součástí plnění úkolů příslušníků Pyrotechnické služby Policie České republiky zařazených v rámci areálu stálé trhací jámy, a byla tak minimalizována možnost vzniku mimořádné události.

Pro veškeré činnosti, které mohou vést ke vzniku či rozvoji závažné havárie mít zavedeny bezpečné postupy a instrukce, se kterými budou prokazatelně seznámeni příslušníci Pyrotechnické služby Policie České republiky zařazení v rámci areálu stálé trhací jámy.



Bezpečné postupy, návody a instrukce související s výkonem pyrotechnických činností pravidelně revidovat a zajistit pravidelné seznamování všech příslušníků Pyrotechnické služby Policie České republiky zařazených v rámci areálu stálé trhací jámy.

Provádět pravidelnou údržbu a opravy technických zařízení, ve kterých a pomocí kterých je manipulováno s nebezpečnými látkami. Pracovníci, provádějící tuto údržbu, musí být seznámeni s riziky a proškoleni z BOZP, PO a PZH.

Zajistit soustavné a odborné vyhledávání, hodnocení a minimalizaci rizik a informovat o nich příslušníky Policie České republiky, kteří vykonávají různá zaměstnání v rámci areálu stálé trhací jámy.

Součástí systému řízení provozu je i oblast řízení změn. Hlavní zásadou je dostatečné zabezpečení skutečností, aby všechny změny v areálu stálé trhací jámy byly prováděny tak, aby negativně neovlivňovaly stav a úroveň PZH.

### **Zásady v oblasti havarijní plánování:**

Zajišťovat rozvíjení a uplatňování bezpečnostně preventivních opatření v rámci výkonu pyrotechnických činností prováděných v areálu stálé trhací jámy a zajistit včasné uplatňování bezpečnostních hledisek s cílem minimalizovat negativní dopady a následky případné havarijní situace.

Zabezpečit, aby havarijní dokumentace areálu stálé trhací jámy byla vhodně vypracována, zavedena do výkonu služby, odborně posuzována, textována a v případě potřeby byla revidována a doplňována.

Udržovat stanovené havarijní dokumentace areálu stálé trhací jámy na havarijní situace včetně skoronehod a zajišťovat seznamování příslušníků a zaměstnanců Policie České republiky s těmito postupy. Zabezpečovat přiměřené prostředky pro zvládnutí všech havarijních situací vycházejících ze zjištěných zdrojů rizik.

V systému školení, výcviku a prověřování připravenosti v oblasti havarijní připravenosti vycházet ze zásad PZH. Pravidelně proškolovat znalosti příslušníků a zaměstnanců Policie České republiky přítomných v areálu stálé trhací jámy v plnění opatření PZH a v postupu při řešení mimořádné události s cílem minimalizace dopadů případné havarijní situace.

Pravidelně aktualizovat postupy havarijního plánování.

### **Zásady v oblasti sledování a hodnocení plnění systému bezpečnosti**

Realizovat soustavnou kontrolní činnost tak, aby bylo zajištěno posouzení dodržování požadavků systému bezpečnosti v rámci všech aktivit, ve všech činnostech v rámci výkonu pyrotechnických činností a stanovených úkolů, stejně tak i stanovených nápravných opatření.

Zaznamenávat, evidovat a pravidelně vyhodnocovat všechny procesy řízení a poznatky o systému bezpečnosti a o bezpečnosti provozu v rámci areálu stálé trhací jámy.

Zajišťovat, aby se na procesu soustavného sledování a zdokonalování systému řízení bezpečnosti podíleli všichni kompetentní příslušníci Policie České republiky, kteří vykonávají pyrotechnické činnosti v rámci areálu stálé trhací jámy.

### **Zásady v oblasti auditu a kontroly**

Provádět pravidelné kontroly pro zjištění vlivu provozovaných technologií výkonu pyrotechnických činností na pracovní prostředí (BOZP) a životní prostředí v regionu.

Vypracovávat plán kontrol v oblasti PZH na daný kalendářní rok jako součást kontrolní činnosti.

Provádět kontroly s cílem systematického a nezávislého zkoumání ke zjištění, zda výkon pyrotechnických činností v areálu stálé trhací jámy je prováděn v souladu s požadavky systému řízení prevence závažné havárie. Výsledky, nová zjištění a závěry kontrol a auditů jsou pravidelně přezkoumávány a zapracovávány do platné dokumentace systému PZH.

### **b) politika PZH**

Pyrotechnická služba Policie České republiky, jejíž organizační součástí je areál stálé trhací jámy, považuje bezpečnost provozu za jednu z nejvyšších priorit své činnosti a plnění zákonných úkolů Policie České republiky.

Politika PZH, jako jedna z prioritních zásad, tvoří základní rámec pro PZH. Za obsah politiky PZH a zabezpečení zdrojů nutných pro její realizaci odpovídá vedení Pyrotechnické služby Policie České republiky.

PZH je nedílnou součástí výkonu pyrotechnických činností v areálu stálé trhací jámy. Politika PZH vytváří rámec pro soustavné zdokonalování a respektování právních a jiných požadavků.

Pro řádnou funkci PZH je nezbytné upevňování aktivní účasti vedení Pyrotechnické služby Policie České republiky na přezkoumávání a soustavném zdokonalování úrovně PZH.

Účelem vyhlášení politiky PZH je cílevědomé zakomponování požadavků na prevenci závažných havárií do všech aktivit prováděných v rámci areálu stálé trhací jámy.

Cílem je vytvoření funkčního systému řízení PZH s jasným vymezením rámcové koncepce v oblasti havarijní prevence a připravenosti, který zajistí maximální možné snížení rizik vedoucích k závažným haváriím s dopadem na zdraví a životní prostředí v případě vzniku závažných havárií a omezí jejich následky.

**Pyrotechnická služba Policie České republiky, jako útvar Policie České republiky s celostátní působností, se zavazuje k tomu, že v rámci Politiky PZH bude dbát na dodržování následujících zásad:**

- Zajišťovat BOZP a předcházet možnému vzniku závažných havárií.
- Integrovat a koordinovat bezpečnostní hlediska do všech oblastí rozhodovacích a výkonných forem souvisejících s výkonem pyrotechnických činností.
- Uplatňovat a rozvíjet preventivní opatření v daných podmínkách při výkonu pyrotechnických činností v areálu stálé trhací jámy.
- Uplatňovat bezpečnostní hlediska již při zavádění nových či zdokonalování stávajících postupů v rámci výkonu pyrotechnických činností.
- Veškeré své činnosti, zejména však nakládání s nebezpečnými látkami, provozovat tak, aby nedošlo ke vzniku událostí, které by měly negativní dopad na životní prostředí, příslušníky a zaměstnance Policie České republiky, okolní obyvatelstvo, majetek útvaru Policie České republiky i ostatní subjekty.
- Zajišťovat opatření zabraňující možnosti vzniku havarijní situace a přijímat opatření vedoucí ke zmírnění následků havárií a k omezení rozvoje již vzniklé havárie na co nejmenší míru a k účinné ochraně okolí.
- Soustavně identifikovat a analyzovat potenciální rizika a výsledky analýz zohledňovat v bezpečných postupech tak, aby byly minimalizovány možnosti vzniku havárií a jejich následků.
- Zajišťovat soustavné a kvalifikované vyhledávání, hodnocení a minimalizaci rizik, prokazatelné seznamování všech příslušníků Pyrotechnické služby Policie České republiky s těmito riziky.
- Systematicky dokumentovat, posuzovat, kontrolovat a hodnotit stav, výsledky a systém řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a předcházení závažným haváriím, zajišťovat okamžitou nápravu zjištěných nedostatků a využívat výsledky kontrolní činnosti při školení a výcviku.
- Při výkonu všech svých činností se řídit právními a interními předpisy v oblasti PZH.
- Vytvořit podmínky pro účinný rozvoj systému stanovením povinností a odpovědností příslušníků a zaměstnanců Policie České republiky podílejících se na omezování rizik závažných havárií, motivovat každého pracovníka k neustálému zdokonalování znalostí a dovedností pro plnění služebních a pracovních úkolů a vyčlenit k tomu přiměřené prostředky.
- Pravidelně seznamovat všechny příslušníky Policie České republiky, kteří vykonávají pyrotechnické činnosti v rámci areálu stálé trhací jámy, stejně tak další externí pracovníky vyskytující se v areálu stálé trhací jámy, s cíli a zásadami politiky PZH, bezpečnými postupy a jejich úlohou a odpovědností při provádění všech činností.

### **c) informace o veřejné přístupnosti politiky PZH**

Politika PZH je vydávána součástí interní bezpečnostní dokumentace areálu stálé trhací jámy, a to interním dokumentem Pyrotechnické služby Policie České republiky.

Příslušníci Pyrotechnické služby Policie České republiky, kteří jsou zařazeni v rámci areálu stálé trhací jámy, budou seznámeni s politikou PZH uvedenou ve schváleném Bezpečnostním programu prostřednictvím informačního systému Policie České republiky. Zajistit seznámení s dokumenty politiky PZH je povinností vedoucího areálu stálé trhací jámy.

Seznámení bude dále možné prostřednictvím informačních vývěsek ve vybraných prostorách areálu stálé trhací jámy, zejména budovy 02 – správního objektu, kde znění politiky PZH může být vyžádáno u vedoucího areálu stálé trhací jámy. Dalším subjektům bude dokument s politikou PZH postoupen na vyžádání.

S Prohlášením o politice PZH, s cíli a cílovými hodnotami jsou prokazatelně seznamováni všichni příslušníci Pyrotechnické služby Policie České republiky formou školení, které je zařazeno do systému metodických materiálů v oblasti BOZP a PZH.

### **d) uvedení konkrétních cílů a úkolů PZH**

Konkrétní cíle a úkoly v oblasti PZH jsou stanoveny interním dokumentem Pyrotechnické služby Policie České republiky. Rozsah stanovených cílů odpovídá charakteru zdrojů rizik závažných havárií – nakládání s výbušným materiálem resp. nebezpečnými látkami, takto:

Pravidelné školení příslušníků Pyrotechnické služby Policie České republiky.

Informování v rámci Policie České republiky o Politice PZH.

Vytvoření akčních plánů PZH, určujících potřebné zdroje, etapy, aktivity, termíny, odpovědnosti a kontrola plnění schválených cílů PZH.

Pravidelní interní kontroly systému řízení bezpečnosti a PZH.

Pravidelná prověrka systému řízení bezpečnosti a PZH, a to prostřednictvím součinnostních výcviků Policie České republiky a Hasičského záchranného sboru České republiky.

Cíle PZH odpovídají nebezpečnosti uskladněných látek a způsobu manipulace s nimi v areálu stálé trhací jámy. Cíle PZH jsou stanoveny rámcově tak, aby byla zajištěna vhodná struktura a systém řízení pro veškerou činnost v rámci výkonu pyrotechnických činností.

Vyhodnocení plnění cílů a zásad PZH se provádí každoročně v rámci porady vedení Pyrotechnické služ Policie České republiky a je součástí zápisu.

Rozpracování cílů programu PZH se odráží do jednotlivých interních dokumentů Pyrotechnické služby Policie České republiky, které jsou dle potřeby aktualizovány a vyhodnocovány společně s hodnocením politiky a cílů PZH.

Celkové cíle, zásady a politika PZH byly stanoveny na základě identifikace posouzení rizik a odpovídají proto charakteru činnosti prováděné v areálu stálé trhací jámy a tedy možným následkům eventuálních havárií zdrojů rizik nacházejících se v objektech areálu stálé trhací jámy.

Cíle a zásady PZH jsou zapracovány v dokumentech BOZP, které jsou součástí organizační dokumentace Pyrotechnické služby Policie České republiky. Definováním cílů zásad v oblasti PZH Pyrotechnická služba Policie České republiky stanovuje strukturu PZH, čímž tyto jsou tyto cíle zavedeny do vlastního systému řízení bezpečnosti.

## **Cíle a úkoly v oblasti lidských zdrojů**

**Cíl č. 1: Pravidelně seznamovat příslušníky a zaměstnance Policie České republiky se schváleným dokumentem Bezpečnostního programu**

Zajistí: vedoucí areálu stálá trhací jáma ve spolupráci s krizovým pracovníkem Pyrotechnické služby Policie České republiky

Termín: 1 x ročně a v případě změny do 1 měsíce od schválení aktualizovaného dokumentu

Jak: interní školení

**Cíl č. 2: Udržovat dostatečnou informovat příslušníků a zaměstnanců Policie České republiky o principech PZH**

Zajistí: vedoucí areálu stálá trhací jáma ve spolupráci s krizovým pracovníkem Pyrotechnické služby Policie České republiky

Termín: 1x ročně

Jak: interní školení

**Cíl č. 3: Pravidelně aktualizovat, případně zpracovat novou interní dokumentaci související s PZH**

Zajistí: krizový pracovník Pyrotechnické služby Policie České republiky ve spolupráci s vedoucím areálu stálá trhací jáma

Termín: průběžně, v případě aktuální potřeby ihned po vydání aktualizace dokumentu

Jak: součást zpracování bezpečnostní dokumentace

## **Cíle a zásady v oblasti řízení provozu objektu**

**Cíl č. 4:       Kontrola, hodnocení a minimalizace stávajících rizik, vyhledávání, hodnocení a minimalizace nových rizik**

Zajistí: bezpečnostní pracovník Pyrotechnické služby Policie České republiky

Termín:       1 x ročně

Jak:           v rámci přezkoumání systému hodnocení rizik

**Cíl č. 5:       Minimalizace vzniku mimořádné události**

Zajistí: bezpečnostní pracovník Pyrotechnické služby Policie České republiky

Termín:       1 x ročně

Jak:           v rámci přezkoumání systému hodnocení rizik

## **Cíle a zásady v oblasti řízení provozu objektu**

**Cíl č. 6:       Při jakékoliv technologické změně nebo změně pracovních postupů ovlivňujících bezpečnost provozu zajistit přezkoumání a zhodnocení rizik**

Zajistí: bezpečnostní pracovník Pyrotechnické služby Policie České republiky

Termín:       průběžně, dle aktuální potřeby ihned

Jak:           v rámci přezkoumání systému hodnocení rizik

## **Cíle a zásady v oblasti havarijního plánování**

**Cíl č. 7:       Stanovit referenční rychlosti reakcí na havarijní situace dle plánu cvičení**

Zajistí: bezpečnostní pracovník Pyrotechnické služby Policie České republiky

Termín:       1 x za 2 roky

Jak:           praktické cvičení

## **Cíle a zásady v oblasti sledování a hodnocení plnění cílů**

**Cíl č. 8:       Prověřování plnění cílů a úkolů programu, vyhodnocování výsledků a identifikace příčin u nesplněných cílů a úkolů programu**

Zajistí: ředitel areálu stálá trhací jáma ve spolupráci s vedoucím areálu stálá trhací jáma

Termín:       1 x ročně

Jak: v rámci přezkoumání cílů stanovených v rámci zpracované bezpečnostní dokumentace

## **Cíle a zásady v oblasti auditu a kontroly systému řízení bezpečnosti a politiky PZH**

**Cíl č. 9: Účinně provádět systém kontrol a auditů v oblasti politiky PZH**

Zajistí: vedoucí areálu stálá trhací jáma ve spolupráci s krizovým pracovníkem Pyrotechnické služby Policie České republiky

Termín: 1 x ročně

Jak: v rámci přezkoumání cílů stanovených v rámci zpracované bezpečnostní dokumentace

### **e) účelnost cílů a zásad politiky PZH**

Cíle a zásady PZH vycházejí z politiky PZH a byly stanoveny na základě identifikace a posouzení rizik (viz. část II) a odpovídají proto charakteru činnosti v areálu stálé trhací jámy a možným následkům eventuálních havárií zdrojů rizik nacházejících se v objektech areálu stálé trhací jámy.

Přestože dosažení zásad uvedených v politice PZH je odpovědností vedení Pyrotechnické služby Policie České republiky, zejména vedoucího areálu stálé trhací jámy, jejich naplnění vyžaduje zapojení všech příslušníků a zaměstnanců Policie České republiky, kteří jsou přítomni v areálu stálé trhací jámy.

**Politika PZH** je v rámci přezkoumání systému řízení minimálně jednou ročně revidována tak, aby byla zajištěna její aktuálnost.

Při PZH je důraz kladen na předcházení krizovým situacím (haváriím a nehodám) a na připravenost vzniklé krizové situace (výbuch, požár) účinně řešit. Z opatření, která mají zmírnit následky havárie, budou preferována ta opatření, která se týkají zajištění bezpečnosti v okolí areálu stálé trhací jámy. Opatření zabraňující či minimalizující možnost vzniku havarijní situace jsou preventivními opatřeními.

**Pro zajištění bezpečnosti při nakládání s výbušninami lze uvést následující doporučení:**

- provádění kontroly uzavření a celistvosti obalů s výbušninami a dalšími nebezpečnými látkami,
- provádění protipožárních kontrol skladů v rámci areálu stálé trhací jámy,
- provádění kontroly opatření proti násilnému vniknutí,
- důsledné provádění příslušných školení příslušníků a zaměstnanců Policie České republiky.

# **Část IV. Popis systému řízení bezpečnosti**

## **I. Náležitosti charakteristiky systému řízení bezpečnosti**

### **1 Charakteristika systému řízení bezpečnosti, struktura, úrovně**

Systém řízení bezpečnosti je založen na důsledné identifikaci nebezpečí, jeho analýze, hodnocení a ocenění rizika. PZH se rozumí prvořadá v procesu ochrany zdraví osob, majetku a životního prostředí jak uvnitř tak i v okolí areálu stálé trhací jámy.

Systém řízení bezpečnosti je součástí interní úpravy dokumentů krizového řízení Policie České republiky. Nástrojem systému řízení bezpečnosti je soubor technicky-organizačních postupů, provozní dokumentace, pravidel, postupů a dalších interních aktů řízení Policii České republiky, podle kterých funguje provoz v rámci areálu stálé trhací jámy. Bezpečnostní pravidla a postupy jsou včleňovány do příslušné interní bezpečnostní dokumentace Pyrotechnické služby Policie České republiky.

Takto nastavený systém řízení bezpečnosti je platný nejen pro všechny příslušníky a zaměstnance Policie České republiky, kteří jsou zařazeni v rámci areálu stálé trhací jámy, ale také pro externí pracovníky a subjekty, kteří vstupují do prostor areálu stálé trhací jámy. Základem při tvorbě, změnách a aktualizaci tohoto dokumentu je identifikace a realizace požadavků právních předpisů, interních aktů řízení, technických norem a ostatních dokumentů, které řeší problematiku systému řízení bezpečnosti. Způsob prevence vzniku závažné havárie vychází z identifikace zdrojů rizik, hodnocení rizik závažné havárie a rozhodnutí o vhodných preventivních prostředcích omezujících úroveň rizika na přijatelnou úroveň.

Při sestavování postupů realizace politiky PZH pro potřeby činnosti areálu stálé trhací jámy je navázáno na identifikaci zdrojů rizik a hodnocení rizik v určených objektech skladů pro skladování výbušnin areálu stálé trhací jámy.

Systém řízení bezpečností se promítá do následujících oblasti působnosti:

- 1. Lidské zdroje v objektu a jejich řízení**
- 2. Řízení provozu objektu**
- 3. Řízení změn v objektu**
- 4. Havarijní plánování**



## **5. Sledování a hodnocení plnění cílů stanovených politikou PZH a systémem řízení bezpečnosti**

## **6. Audit a kontrola systému řízení bezpečnosti a politiky PZH**

Základní charakteristika jednotlivých oblastí je uvedena dále v kapitolách části II Struktura popis tematických oblastí systému řízení bezpečnosti.

Realizace systému řízení bezpečnosti vychází z organizačního uspořádání Pyrotechnické služby Policie České republiky a ze stanovených konkrétních pravomocí a odpovědností pro jednotlivé úrovně řízení s ohledem na plnění úkolů Policie České republiky. Systém řízení bezpečnosti v oblasti nakládání s výbušninami je definován obecně závaznými právními předpisy, ale také interními předpisy a jinými vojenskými předpisy, zejména:

- Zákonem č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláškou Českého báňského úřadu č. 99/1995 Sb., o skladování výbušnin, ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláškou Českého báňského úřadu č. 102/1994 Sb., kterou se stanoví požadavky k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu v objektech určených pro výrobu a zpracování výbušnin, ve znění pozdějších předpisů.
- Nařízením vlády č. 217/2017 Sb., o požadavcích na zabezpečení zbraní, střeliva, černého loveckého prachu, bezdýmného prachu a zápalek a o muničním skladišti.
- Pokynem policejního prezidenta č. 75/2014, kterým se upravuje výkon pyrotechnických činností (pyrotechnická směrnice).
- Vševojsk-5-2, Skladování Munice a výbušnin, Praha 2006. Předpis Armády České republiky.

K uvedeným právním předpisům je třeba výjimku z působnosti právních předpisů pro činnost Policie České republiky, na kterou se nevztahují ustanovení právních předpisů upravujících problematiku výbušnin (zákon č. 61/1988 Sb. a související prováděcí předpisy). Snahou Policie České republiky je přiměřeně plnit požadavky daných těmito právními předpisy.

### **Ochrana objektů areálu stálé trhací jámy**

Při ochraně objektů areálu stálé trhací jámy je pozornost zaměřena na zabránění vstupu nepovolaných osob do areálu stálé trhací jámy, zamezení poškození, znehodnocení nebo zničení zařízení v objektech areálu stálé trhací jámy a zabránění nesprávné manipulaci či skladování výbušnin v určených objektech skladů areálu stálé trhací jámy. Systém ochrany objektů areálu stálé trhací jámy se sestává ze základních opatření, kterými jsou:

- režimová opatření
- mechanické zábranné prostředky a systémy

- ostraha fyzickými osobami.

## **2 Struktura a přehled vnitřních předpisů souvisejících se systémem řízení areálu**

Nástrojem systému řízení bezpečnosti PZH je soubor technicky-organizačních postupů, provozní dokumentace, pravidel a dalších aktů řízení, které jsou dodržovány v rámci činnosti Pyrotechnické služby Policie České republiky.

Základní požadavky na integrovaný systém řízení bezpečnosti je součástí interní bezpečnostní dokumentace, jejíž strukturu tvoří především:

- Identifikační údaje systému managementu
- Politika systému řízení
- Cíle
- Dokumentované postupy
- Záznamy, kontroly, evidence
- Výkresová část
- Externí dokumenty - normy, právní předpisy, interní akty řízení.

Součástí této interní bezpečnostní dokumentace je zejména provozní řád, havarijný plán, požární a poplachové směrnice, požární řád, dokumentace bezpečnostní ochrany areálu a další.

Základem při tvorbě, změnách a aktualizaci této dokumentace je identifikace a realizace požadavků nejen právních předpisů, ale také interních aktů řízení a ostatních dokumentů, které tuto problematiku upravují.

Konkrétní interní předpisy Ministerstva vnitra České republiky související s prevencí závažných havárií jsou součástí interní bezpečnostní dokumentace, kterou je Pyrotechnická služba Policie České republiky vázána, a jejíž obsah je v režimu „neveřejné“, a to s ohledem na plnění úkolů Policie České republiky.

### **3 Informace o přístupnosti systému řízení bezpečnosti příslušníkům a zaměstnancům**

Systém řízení bezpečnosti je součástí působnosti Pyrotechnické služby Policie České republiky a všech činností souvisejících s plněním zákonných úkolů Policie České republiky.

Základním dokumentem systému řízení bezpečnosti PZH je dokument „Bezpečnostní program“, který je v tištěné podobě uložen na pracovišti kanceláře ředitele Pyrotechnické služby Policie České republiky.

Z hlediska systému řízení je dokument „Bezpečnostní program“ součástí interního informačního systému Policie České republiky, kde je přístupný v elektronické podobě k seznámení.

Dokument Bezpečnostního programu je uložen také u vedoucího areálu stálé trhací jámy, který je povinen pravidelně seznamovat podřízené příslušníky Pyrotechnické služby Policie České republiky zařazené v rámci oddělení stálá trhací jáma s tímto dokumentem, případně s aktualizacemi dalších součástí interní bezpečnostní dokumentace.

### **4 Organizační zajištění klíčových prvků systému řízení bezpečnosti, uvedení příslušných vnitřních předpisů**

#### **4.1 Popis organizačního zajištění procesu posuzování rizik závažné havárie**

Identifikace nebezpečí, analýza a hodnocení rizik (viz část II Posouzení rizik závažné havárie) a včasné přijímání adekvátních opatření je trvalý proces v úzké návaznosti na kvalifikaci a schopnosti příslušníků a zaměstnanců Policie České republiky k provádění určené činnosti v rámci areálu stálé trhací jámy.

Právě identifikace nebezpečí, hodnocení rizik, kategorizace prací, právní a interní požadavky jsou ve složitějších případech realizovány dle doporučených postupů a za použití doporučených metodik. V rámci stanoveného dokumentu Bezpečnostního programu byl celý areál stálé trhací jámy podroben procesu posuzování rizik závažné havárie, analýze a hodnocení rizik, která byla provedena v rámci vnitřních mechanismů Pyrotechnické služby Policie České republiky, a to bezpečnostním a krizovým pracovníkem daného pracoviště Pyrotechnické služby Policie České republiky.

Významnost identifikovaných rizik je hodnocena jako kombinace pravděpodobnosti a následků rizika. Limitující mezi přijatelným a nepřijatelným rizikem, z hlediska posouzení skupinového rizika (systém

opatření při schvalování bezpečnostní dokumentace) bývá vyjádřen určitým matematickým výrazem (kritériem).

## **4.2 Popis organizačního zajištění stanovování ukazatelů, parametrů a kritérií použitelných pro hodnocení plnění úkolů, cílů a účinnosti opatření**

V rámci systému řízení bezpečnosti jsou vytvořeny a zavedeny ukazatele, parametry a kritéria potřebná pro následné hodnocení účinnosti realizovaných opatření k prevenci závažných havárií, hodnocení plnění cílů a úkolů. Na základě stanovení ukazatelů, parametrů a kritérií pro hodnocení plnění úkolů, cílů a účinnosti opatření je pak vycházeno při identifikování provozních potřeb a požadavků v oblasti systému řízení bezpečnosti.

K zajištění koordinovaného přístupu v oblasti systému řízení bezpečnosti a přípravu na likvidaci mimořádných událostí v důsledku živelních pohrom, havárií nebo jiného nebezpečí, které ohrožují životy, zdraví, životní prostředí a majetkové hodnoty jsou odpovědnými osobami vedoucí areálu stálé trhací jámy a krizový pracovník Pyrotechnické služby Policie České republiky.

Jednotný způsob vyhodnocování účinnosti konkrétních opatření k minimalizaci rizik a k prevenci havárií při manipulaci s nebezpečnými látkami je součástí zajištění procesu zavádění, udržování a zdokonalování systému řízení bezpečnosti v rámci areálu stálé trhací jámy.

Významnými ukazateli pro hodnocení účinnosti opatření v systému řízení bezpečnosti PZH jsou:

- Proškolení příslušníků Policie České republiky a ověřování jejich znalostí z oblasti BOZP, PO, PZH a interních předpisů.
- Počet nebezpečných situací či skoronehod při manipulaci s výbušninami.
- Počet nutných zásahů do údržby a protipožární ochrany.
- Sledování pracovních úrazů a vyhodnocování jejich příčin.

Popis organizační zajištění blíže rozvádí Provozní řád stálé trhací jámy, jako interní dokument Pyrotechnické služby Policie České republiky, kterým se upravuje nejen jednotný postup při provozu a využívání stálé trhací jámy k plnění zákonných úkolů Policie České republiky v rámci výkonu pyrotechnických činností, ale také stanovuje konkrétní opatření k minimalizaci rizik a k prevenci havárií při manipulaci s nebezpečnými látkami.

Významným ukazatelem pro hodnocení účinnosti opatření v systému řízení bezpečnosti je také:

- seznamování podřízených příslušníků a zaměstnanců Policie České republiky s právními a ostatními předpisy k zajištění BOZP, interními předpisy, organizačními a metodickými pokyny, které se vztahují k výkonu pyrotechnických činností, ale i další vykonávané činnosti, k zajištění prokazatelnosti tohoto seznámení, k zajištění vybavení pracoviště potřebnou

- dokumentací a prováděním její aktualizace;
- soustavná kontrola znalostí a dodržování právních a interních předpisů, např. pokynů k zajištění BOZP, a zajišťovat prokazatelnost plnění této povinnosti;
  - vedení podřízených příslušníků a zaměstnanců Policie České republiky ke služební/pracovní kázi a včasného vyvození důsledků z porušování pracovních povinností.

### **4.3 Popis organizačního zajištění provádění kontrol na všech stupních řízení, zaměřených na sledování plnění stanovených úkolů a cílů, uvedení pravidel, lhůt nebo termínů**

V rámci své působnosti je Pyrotechnická služba Policie České republiky odpovědnou nejen za vyhlášení cílů v oblasti PZH, ale i za kontrolu jejich plnění. Vedoucí příslušníci prokazatelně seznamují své podřízené s vyhlášenými cíli a se stanovenými konkrétními úkoly, za což odpovídají. Kontrola plnění cílů je prováděna při pravidelných hodnoceních účinnosti systému řízení bezpečnosti ze strany interních kontrolních orgánů Policie České republiky. Výsledky kontrol, zaměřených na zajišťování havarijní prevence, hodnocení úrovně péče o bezpečnost, hygienu práce a ochranu zdraví (BOZP), a plnění oblasti ekologických programů jsou každoročně hodnoceny vedením Pyrotechnické služby Policie České republiky.

Kontrola plnění úkolů souvisejících s provozem a činností prováděných v areálu stálé trhací jámy se provádí na pravidelných poradách ředitele Pyrotechnické služby Policie České republiky s vedoucím areálu stálé trhací jámy.

### **4.4 Popis organizačního zajištění rezervních zdrojů pro případy nečekaných změn v objektu nebo jiných neobvyklých okolností**

Organizační zajištění rezervních zdrojů pro případy nečekaných změn v areálu stálé trhací jámy nebo jiných neobvyklých okolností (technických, finančních a lidských) je v kompetenci vedení Pyrotechnické služby Policie České republiky. Ve smyslu požadavků zákona<sup>1)</sup> se při plánování finančních zdrojů se zohledňují požadavky týkající se PZH (např. jako odezva na rychlou a účinnou reakci v souvislosti nečekanými změnami a také s ohledem na jiné neobvyklé okolnosti.

## **II. Struktura popisu tematických oblastí systému řízení bezpečnosti**

### **1 Lidské zdroje v objektu a jejich řízení**

#### **1.1 Řízení lidských zdrojů, výchova a vzdělávání**

Organizační struktura, dělba kompetencí a odpovědnosti v rámci výkonu pyrotechnických činností a hlavní zásady řízení jsou uvedeny v interním dokumentu „Organizační řád Pyrotechnické služby Policie České republiky. Tento interní dokument popisuje řídicí úroveň, zásady organizace a řízení a působnost jednotlivých organizačních článků, vymezuje organizační uspořádání v oblastí řízení a odpovědnosti jednotlivých stupňů řízení uvnitř útvaru Policie České republiky.

Organizační řád včetně organizačního schéma Pyrotechnické služby Policie České republiky je zveřejněn pouze v rámci informačního systému Policie České republiky, a je zpřístupněn pouze příslušníkům a zaměstnancům Pyrotechnické služby Policie České republiky. Konkrétní údaje ohledně organizace považuje Pyrotechnická služba Policie České republiky za „neveřejné“, a to s ohledem na plnění zákonných úkolů.

Z hlediska řízení lidských zdrojů je odpovědným za systém řízení v oblasti PZH ředitel Pyrotechnické služby Policie České republiky. Pro plnění úkolů plynoucích ze své funkce využívá ředitel Pyrotechnické služby Policie České republiky podřízené příslušníky organizačních článků útvaru, na které jsou delegovány činnosti týkající se přípravy podkladů, návrhu, metodických pokynů, a kteří jsou odpovědní za plnění úkolů vyplývajících z interní bezpečnostní dokumentace a zavádění programu v oblasti PZH. V době nepřítomnosti ředitele Pyrotechnické služby Policie České republiky jej zastupuje v plném rozsahu jeho práv a povinností, kromě záležitostí, u nichž si ředitel vyhradil své rozhodnutí, a záležitostí, u kterých nelze pravomoc delegovat, náměstek ředitele Pyrotechnické služby Policie České republiky.

Projednávání problematiky PZH, hodnocení oblasti BOZP a ochrany životního prostředí, požární ochrany a dalších opatření probíhá na úrovni pravidelných porad vedení Pyrotechnické služby Policie České republiky.

#### **Povinnosti řadových příslušníků a zaměstnanců Pyrotechnické služby Policie České republiky**

Na základě stanovené politiky PZH jsou příslušníci a zaměstnanci Pyrotechnické služby Policie České republiky zodpovědní za dodržování bezpečných pracovních postupů v rámci výkonu své funkce, především v rámci výkonu pyrotechnických činností. Odpovědnosti a pravomoci při řízení

PZH jsou definovány prostřednictvím dokumentu Bezpečnostního programu, interních předpisů, metodických a organizačních pokynů, provozních řádů a pracovních postupů. Každý je povinen

- řídit se platnými interními dokumenty,
- vykonávat svou činnost v souladu s bezpečnostní politikou Policie České republiky,
- dodržovat bezpečné postupy manipulace s nebezpečnými látkami zejména při výkonu pyrotechnických činností,
- počínat si tak, aby svým jednáním nezpůsobil škodu sobě ani svému okolí.

Konkrétní osobní zodpovědnosti a pravomoci příslušníků Pyrotechnické služby Policie České republiky zařazených v rámci areálu stálé trhací jámy jsou stanoveny v popisech služebních náplní, a to s ohledem na jejich odbornou způsobilost a rozsah kvalifikace v oblasti výkonu pyrotechnických činností.

Nezbytnou podmínkou pro zajištění vysoké kvality bezpečnosti a omezování rizika havárií a pracovních úrazů je dosažení co nejvyšší odborná způsobilost (kvalifikace s oprávněním k výkonu pyrotechnických prací v daném rozsahu) pro každé služební místo.

Vzdělávací proces včetně zvyšování odborné kvalifikace je nastaven na dané služební místo pyrotechnika Pyrotechnické služby Policie České republiky.

Součástí policejního specializovaného pyrotechnického vzdělání a vzdělávacích programů jsou stanoveny požadavky pro dané služební místo. Nezbytným předpokladem pro výkon pyrotechnických činností u Policie České republiky je osobní iniciativa a celoživotní sebezdokonalování v oblasti pyrotechnických činností. Posouzení způsobilosti pro výkon určité funkce je prováděno na základě:

- odborných požadavků na dané služební místo pyrotechnika Policie České republiky,
- požadavků stanovených právním předpisem (zákon č. 361/2003 Sb.),
- plnění dalších kvalifikačních požadavků Pyrotechnické služby Policie České republiky.

Součástí výcviku je prokázání odborné úrovně teoretických znalostí a praktických dovedností, a to prostřednictvím absolvování specializovaného praktického výcviku v rámci pyrotechnických činností.

Závazné i metodické pracovní pokyny a instrukce pro manipulaci, skladování a přepravu výbušnin určuje postup příslušníků pro práci s výbušninami, obsahují popis všeobecných a specializovaných opatření, povinností příslušníka Pyrotechnické služby Policie České republiky při manipulaci s výbušným materiálem, popis funkční a odborné způsobilosti. Tyto stanovené pokyny jsou nedílnou součástí každého postupu v rámci výkonu pyrotechnických činností (skladování a ničení výbušnin) a jsou závazné pro všechny příslušníky - pyrotechniky Pyrotechnické služby Policie České republiky při výkonu pyrotechnických činností. Dalšími závaznými pokyny jsou ustanovení týkající se

bezpečnosti, zejména problematiky požární ochrany (požární a poplachové směrnice) a hygienická opatření.

### Matice odpovědnosti

Činnosti	Ředitel areálu	Vedoucí areálu	OZO BOZP + PO	Pyrotechnik areálu stálá trhací jáma
Všeobecné požadavky BOZP a hygienická opatření	R	N, V	S	N, V
Požární a poplachová opatření	R	N, V	N, S	N, V
Odborná způsobilost k výkonu pyrotechnických činností	R	S, N, V		V
Změny a provoz činnosti při manipulaci a skladování výbušnin v rámci výkonu pyrotechnických činností	R	S, N, V		V

Tabulka 16 Matice odpovědnosti

Vysvětlivky:

R – rozhoduje                      S – spolupracuje

V – vykonává                      N – navrhuje

Pro celý proces od zajišťování a výběru příslušníků Policie České republiky na služební místo pyrotechnika Pyrotechnické služby Policie České republiky, až po další zvyšování odborné kvalifikace, je stanoven systém personální řízení a systém vzdělávacích programů, ve kterých je obsažena kromě odborných požadavků, také problematika ochrany životního prostředí, BOZP a požární ochrany.

## 1.2 Výcvik nových příslušníků - pyrotechniků

Systém pyrotechnického vzdělávání je tvořen jednotlivými vzdělávacími programy s různým rozsahem odborné kvalifikace k výkonu pyrotechnických prací. Pyrotechnické kurzy v rámci pyrotechnického vzdělávání jsou tvořeny kombinací přednášek a praktických výcviků. Rozsah vzdělávacích programů je stanoven interním aktem řízení Policie České republiky.

Výcvik je součástí policejního vzdělávání příslušníků Policie České republiky a je významnou součástí komplexu získávání odborné kvalifikace pro výkon pyrotechnických činností.

Kvalifikace a výcvik hraje klíčovou roli při prevenci závažných havárií a při zmenšení úlohy „lidského faktoru“, jakožto nejčastější příčiny vzniku mimořádných událostí až havárií.

Při výběru nových příslušníků Policie České republiky a dále při jejich dalším policejním pyrotechnickém vzdělávání za účelem získání oprávnění k výkonu pyrotechnických prací (tedy



manipulace s výbušninami a jinak nebezpečnými látkami), jsou prioritně posuzovány následující charakterové vlastnosti:

- zodpovědnost činit uspokojivá rozhodnutí tak, aby jej nebylo nutno často kontrolovat,
- uvědomělost převzít zodpovědnost bez přímých instrukcí v situacích, které to vyžadují,
- spolehlivost nedělat chyby, nezapomínat na instrukce a stanovené závazné postupy,
- důvěryhodnost.

Při ustanovení na každé služební místo pyrotechnika Pyrotechnické služby Policie České republiky absolvuje příslušník vstupní školení, které zahrnuje:

- Seznámení v přiměřeném rozsahu s areálem (konkrétně stálé trhací jámy a prostory).
- Povinnosti z interních a organizačních předpisů.
- Povinnosti v oblasti BOZP a požární ochrany.
- Přivolání pomoci.
- Seznámení s požárním řádem, poplachovou směrnicí a evakuačním plánem, které jsou součástí bezpečnostní dokumentace.
- Obsluhu přenosných hasicích přístrojů.
- Seznámení s důležitými telefonními čísly.

Každý příslušník Pyrotechnické služby Policie České republiky se zařazením na organizační článek útvaru, jehož působnost souvisí s výkonem pyrotechnických činností (pyrotechnické práce a manipulace s výbušninami), je seznámen s místem a prostředím, s popisem služebního místa, s kategorizací práce, ale také se základními požadavky v oblasti požární ochrany (umístění hlavních vypínačů elektrické energie, rozmístění prostředků požární ochrany) a se základními pokyny v oblasti BOZP (přivolání pomoci při pracovním úrazu, požáru nebo mimořádné události). K výkonu pyrotechnických činností je příslušník Pyrotechnické služby Policie České republiky vybaven odpovídajícími ochrannými a technickými prostředky.

#### Školení vedoucích příslušníků a zaměstnanců v oblasti BOZP a požární ochrany

Školení vedoucích příslušníků a zaměstnanců Pyrotechnické služby Policie České republiky v oblasti BOZP a požární ochrany je prováděno podle právních předpisů a interní úpravy 1 x za 3 roky. Součástí školení je nejen prezentace základních informací v oblasti BOZP, ale také přezkoušení formou teoretického testu. Na základě provedeného školení je vydáno osvědčení o absolvování přezkoušení, a to odborně způsobilou osobou.

#### Školení příslušníků a zaměstnanců v oblasti BOZP

Školení v oblasti požární ochrany musí absolvovat každý příslušník Pyrotechnické služby Policie České republiky, který vykonává pyrotechnické práce na základě platného pyrotechnického oprávnění (tedy pyrotechnické práce a manipulace s výbušninami), a to 1 x za rok, kdy je povinen absolvovat školení z problematiky BOZP.

### Školení příslušníků a zaměstnanců v oblasti požární ochrany

Pro příslušníky Pyrotechnické služby Policie České republiky se provádí školení o požární ochraně. Příslušník, který nastupuje do vedoucí funkce je proškolen a přezkoušen z předpisů o požární ochraně a pak se zúčastňuje školení vedoucích zaměstnanců 1 x za 3 roky. Periodická školení provádí osoba odborně způsobilá dle § 11 zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, v platném znění. Školení o požární ochraně se provádí 1 x do roka, týká se především příslušníků Pyrotechnické služby Policie České republiky se zařazením na služebním místě pyrotechnika. Minimálně 1x za rok je také provedeno školení preventistů požární ochrany a členů preventivních požárních hlídek. Jedná se o osoby odpovědné za bezpečnostní ochranu, jejíž součástí je problematika BOZP a požární ochrany, které jsou zařazeny také v rámci areálu stálé trhací jámy. Zápisy ze školení se zakládají do dokumentace o požární ochraně. Za tuto činnost zodpovídá osoba odborně způsobilá dle § 11 zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, v platném znění.

## **1.3 Aktivní účast zaměstnanců k problematice PZH**

Systém spoluúčasti příslušníků a zaměstnanců Pyrotechnické služby Policie České republiky na přípravě a zavádění a naplňování problematiky PZH spočívá zejména ve shromažďování jejich poznatků a připomínek v oblasti výkonu pyrotechnických činností, posuzování zdrojů rizik a ve vyhodnocování zaváděných prvků v rámci bezpečnostní dokumentace.

Aktivní přístup příslušníků a zaměstnanců Pyrotechnické služby Policie České republiky spočívá v možnosti předkládat návrhy na opatření a povinnosti oznamovat zjištěné nedostatky a závady. Každý příslušník a zaměstnanec Pyrotechnické služby Policie České republiky má možnost se kdykoliv vyjádřit k otázkám bezpečnosti, PZH nebo ochrany zdraví při práci. Návrhy a upozornění se předávají služebním postupem (tj. cestou přímých nadřízených) na místo odpovědného ředitele problému v rámci organizační struktury útvaru Policie České republiky.

Uvědomění příslušníků a zaměstnanců Pyrotechnické služby Policie České republiky je budováno na základě příslušné odborné způsobilosti k výkonu svěřené funkce a formou periodických školení.

Motivace je dána zejména ochranou vlastního života a zdraví při práci. Osobnostní rozvoj k výkonu funkce je zajišťován právě zdokonalováním znalostí o dané problematice – budováním kvalifikovaného uvědomění.

## 2 Řízení provozu objektu

Podle definice závažné havárie (zákon o prevenci závažných havárií) se za závažnou havárii ve smyslu zákona<sup>1)</sup> považuje událost způsobená výbušninami. Dodržování obecných zákonných pravidel pro nakládání s nebezpečnými látkami je jednou z důležitých zásad pro prevenci závažných havárií. Jedná se především o tyto zásady:

- A. povinnost každého příslušníka Pyrotechnické služby Policie České republiky při výkonu pyrotechnických prací (při nakládání s výbušninami) je chránit zdraví člověka a životní prostředí a řídit se výstražnými symboly nebezpečnosti, větami označujícími specifickou rizikovost a jednotnými pokyny pro bezpečný výkon pyrotechnických prací,
- B. jednotlivé činnosti v rámci výkonu pyrotechnických prací (nakládání s výbušninami) může vykonávat pouze příslušník Pyrotechnické služby Policie České republiky s platným oprávněním k výkonu pyrotechnických prací v daném rozsahu.

Pro veškeré činnosti vykonávané v rámci výkonu pyrotechnických činností jsou zavedeny bezpečné pracovní postupy a pokyny. Jedná se o základní znalosti souvisejících se získáním pyrotechnického vzdělání a platným oprávněním k výkonu pyrotechnických prací v daném rozsahu.

Povinností vedoucích pracovníků Pyrotechnické služby Policie České republiky, na všech stupních řízení v rozsahu svých funkcí, je vyhledávat, posuzovat a hodnotit rizika možného ohrožení bezpečnosti a zdraví příslušníků zařazených na pozici pyrotechnika, informovat o nich podřízené a činit opatření k jejich ochraně, což vyplývá i z ustanovení zákona č. 361/2003 Sb., o služebním poměru příslušníků bezpečnostních sborů, ve znění pozdějších předpisů. Podrobnější rozpracování těchto povinností z uvedeného právního předpisu je součástí interních aktů řízení s úpravou vyhledávání rizik a zásadami řízení rizika, stejně tak i postupy při nestandardních situacích.

Za dodržování pracovních postupů v rámci výkonu pyrotechnických činností v areálu stálé tržací jámy zodpovídají všichni příslušníci Pyrotechnické služby Policie České republiky v rámci své působnosti zařazení na služebním místě pyrotechnika.

### 2.1 Přehled provozních činností s vlivem na vznik závažné havárie bezpečnost

Pyrotechnická služba Policie České republiky zaměřuje svou pozornost v rámci výkonu pyrotechnických činností s významným vlivem na úroveň bezpečnosti uvnitř i vně areálu stálé tržací jámy, včetně činností, které jsou nebo které mohou být významným potenciálním zdrojem nebezpečí.

Každý objekt areálu stálé trhací jámy, který je určen ke skladování výbušného materiálu, musí projít schvalovacím řízením, jak v rámci stavebního řízení, tedy kolaudace, tak případně zpracováním znaleckého posudku.

Při výkonu pyrotechnických činností, zejména při skladování výbušnin, je nutné dodržovat následující pravidla:

- dodržet interně předepsané postupy pro manipulaci a skladování
- vyžadovat bezpečnostní listy pro skladované výbušniny
- dodržovat stanovené podmínky skladování výbušnin a nebezpečných látek s ohledem na obložnost skladu
- povinnost vedení základní skladové evidence podle interních aktů řízení Policie České republiky
- udržovat budovy skladu v rámci areálu stálé trhací jámy, stejně tak technická zařízení uvnitř i vně budov, zajistit provedení předepsaných revizí, pečovat o okolí objektů určených ke skladování, udržovat příjezdové komunikace atd.

## **2.2 Skladování výbušnin**

Skladování výbušnin se provádí v souladu s interními akty řízení a jednotnými postupy v rámci Policie České republiky; zároveň se pro účely plnění zákonných úkolů přiměřeně použijí ustanovení právních předpisů.

Další informace jsou považovány za „neveřejné“, a to z s ohledem na plnění zákonných úkolů Policie České republiky.

## **2.3 Přehled provozních činností s možným vlivem na vznik havarijního znečištění ovzduší, vod a půdy**

Pyrotechnická služba Policie České republiky zaměřuje svou pozornost na oblast provozních činností s významným vlivem na úroveň bezpečnosti uvnitř i vně areálu stálé trhací jámy.

Manipulaci s nebezpečnými látkami je věnována náležitá pozornost (školení k vlastnostem, negativním vlivům a způsobu ochrany, bezpečnostní listy, praktické výcviky apod.). Nicméně při běžném výkonu pyrotechnických činností a za dodržení bezpečnostních předpisů a postupů nemají činnosti vliv na znečištění jednotlivých složek životního prostředí (jedná se o pevné látky). Potenciálními zdroji znečištění jsou pouze havarijní stavy.

## 2.4 Informace k vnitřnímu předpisu zavádějící povinnost zpracovat a zavést bezpečné postupy pro identifikované rizikové činnosti

Za včasné, věcně správné a obsahově dostatečné zpracování jednotných bezpečných pracovních postupů odpovídá vedení Pyrotechnické služby Policie České republiky, především ředitel Pyrotechnické služby Policie České republiky a vedoucí areálu stálé trhací jámy. Bezpečné postupy pro identifikované rizikové činnosti jsou součástí interních aktů řízení vydávaných ředitelem Pyrotechnické služby Policie České republiky k problematice výkonu pyrotechnických činností.

Zároveň jsou všichni vedoucí pracovníci Pyrotechnické služby Policie České republiky odpovědní za dodržování platných právních předpisů a interních aktů řízení, především v oblasti BOZP a požární ochrany a ekologie. Za dodržování konkrétních pracovních postupů v areálu stálé trhací jámy je odpovědný každý příslušník Pyrotechnické služby Policie České republiky zařazený na pozici pyrotechnika, která má platné oprávnění k výkonu pyrotechnických prací a který absolvoval stanovené pyrotechnické vzdělání a odborné školení.

## 2.5 Informace o zohlednění požadavků na životní prostředí v bezpečnostních postupech

Vzhledem k fyzikálně-chemickým vlastnostem nebezpečných látek (pevné sypké látky, výbušné) k podmínkám skladování a možnosti vzniku závažné havárie nejsou přijaty další bezpečnostní postupy, týkající se:

- bezpečného nakládání s látkami nebezpečnými životnímu prostředí;
- minimalizace zatěžování životního prostředí nebezpečnými látkami a odpady;
- snižování míry rizika vzniku ekologických havárií;
- minimalizace následků případné ekologické havárie.

Přehled potenciálních zdrojů s možným vlivem na:

- **znečištění ovzduší** - není relevantní
- **znečištění vod** - velmi nepravděpodobné vzhledem k charakteru a umístění nebezpečných látek
- **znečištění půd** - velmi nepravděpodobné vzhledem k charakteru možné havárie umístění nebezpečných látek
- **vznik odpadů** - velmi nepravděpodobné vzhledem k charakteru možné havárie a umístění nebezpečných látek (možný odpad pouze pokácené stromy).

## **2.6 Informace o zavedení bezpečných postupů pro provádění údržby technických zařízení a technologických komponentů**

Bezpečné postupy jsou zařazeny do systému řízených interních dokumentů Pyrotechnické služby Policie České republiky, které jsou zveřejňovány za účelem seznámení příslušníků Pyrotechnické služby Policie České republiky vykonávajících výkon pyrotechnických činností ve spojitosti s údržbou zařízení.

Pro výkon pyrotechnických činností jsou vytvořeny dokumenty, které obsahují bezpečné postupy pro používání a běžnou údržbu zařízení; jedná se zejména o manuály a návody na použití, pravidla o bezpečnosti, ochraně zdraví a ochraně životního prostředí při práci s technickým zařízením. Provádění údržby zařízení a technologických komponentů je zajišťováno vedoucím areálu stálé trhací jámy ve spolupráci s kompetentním organizačním článkem Policie České republiky.

## **2.7 Informace o zavedení harmonogramů údržby, kontrol a revizí objektů, technických zařízení a technologických komponentů**

Pro jednotlivá mechanizační a technická zařízení a technologické komponenty jsou zpracovány, zavedeny a pravidelně aktualizovány a vyhodnocovány harmonogramy údržby, technických kontrol a revizí, které vycházejí z technických norem a právních a technických předpisů. Objekty areálu stálé trhací jámy, ve kterých je manipulováno s nebezpečnými látkami, jsou pravidelně kontrolovány a udržovány v provozuschopném stavu.

Harmonogram údržby, kontrol a revizí objektů, technických zařízení a technologických komponentů stanovuje interní provozní dokument s termíny revizí, oprav a údržby. Za aktuálnost harmonogramu odpovídá vedoucí areálu stálé trhací jámy.

## **2.8 Informace o systematickém ověřování funkčnosti signalizačních, bezpečnostních a regulačních systémů a o prokazatelné vedení záznamů o ověřování**

Součástí interní provozní dokumentace je uveden popis činnosti bezpečnostních a regulačních systémů a jsou stanoveny systémy pro

- Ověřování funkčnosti signalizačních a bezpečnostních systémů (poplachové systémy, automatické systémy ochrany před požárem a výbuchem; regulační systémy nejsou instalovány).
- Provádění ověřovacích záznamů do provozní dokumentace.

Ověřování funkčnosti signalizačních a bezpečnostních systémů je součástí aktualizované dokumentace s uvedením plánu revizí, oprava a údržby. Za aktuálnost dokumentace odpovídá vedoucí areálu stálé trhací jámy.

## **2.9 Informace, že jsou v bezpečných postupech uvažovány následující aspekty**

Všichni příslušníci Pyrotechnické služby Policie České republiky, zařazení jako pyrotechnici v rámci areálu stálé trhací jámy, jsou pravidelně školeni z příslušné provozní a bezpečnostní dokumentace. O provedeném školení se pořizuje zápis, který je uložen u bezpečnostního pracovníka Pyrotechnické služby Policie České republiky. Dále jsou seznamováni s návody na provoz a obsluhu technických zařízení v případě porizení či obnovy technických zařízení.

Systém školení a výcviku je v rámci Pyrotechnické služby Policie České republiky upraven metodickými pokyny.

## **2.10 Informace o souladu zavedených bezpečných postupů s provozními předpisy výrobce zařízení a s právními předpisy**

Při zpracování, aktualizaci a vyhodnocení interní provozní dokumentace je kladen důraz na soulad bezpečných postupů s provozními předpisy a návody výrobce příslušných zařízení a na soulad s obecně platnými předpisy bezpečného provozu.

## **2.11 Informace o zajištění účasti zaměstnanců, zajišťujících provoz a obsluhu, při zpracování bezpečných postupů**

Na zpracování, ale zejména na aktualizaci a kontrole bezpečných postupů se aktivně podílejí příslušníci (pyrotechnici) Pyrotechnické služby Policie České republiky, kteří jsou zařazení k výkonu činnosti v rámci areálu stálé trhací jámy. Tím dochází k využívání jejich zkušeností, které získávají v rámci prováděného výkonu pyrotechnických činností.

## **2.12 Informace o dostupnosti bezpečných postupů pro zaměstnance, kteří zajišťují provoz a obsluhu a vykonávají činnosti spojené s rizikem závažné havárie**

Provozní dokumentace a další interní pokyny jsou přístupné všem příslušníkům (pyrotechnikům) Pyrotechnické služby Policie České republiky, kteří jsou zařazení k výkonu pyrotechnických činností v rámci areálu stálé trhací jámy. Postupy a instrukce pro obsluhu jsou uloženy v objektu budovy 02 - správního objektu u vedoucího areálu stálé trhací jámy.

## **3 Řízení změn v objektu**

### **3.1 Informace o postupech v procesu řízení změn v technologických a technických řešeních**

Postupy pro plánování a provádění změn jsou stanoveny a dokumentovány v příslušných právních předpisech. Při plánování a provádění změn je pozornost zaměřena na

- vlastní organizaci prováděných změn,
- splnění všech požadavků správného postupu realizace,
- ověření bezpečnosti celého záměru,
- interní schválení k provedení práce,
- preventivní údržbu upravovaného objektu,
- výcvik zaměstnanců resp. příslušníků Policie České republiky.

V rámci systému řízení jsou s ohledem na potřeby plnění úkolů v areálu stálé trhací jámy zpracovávány, přijímány a zaváděny bezpečné postupy pro plánování a provádění změn stávajících objektů skladování.

Plánované změny, které je nutné posuzovat z hlediska vlivu na bezpečnost provozu, se povinně projednávají vedením Policie České republiky. Každá změna je podrobně popsána, včetně výkresů, aby tím byl dán její jednoznačně jasný rozsah. Celý proces změn v areálu stálé trhací jámy se zaznamenává v rámci aktualizace bezpečnostní dokumentace a provozních dokumentů. Všechny změny jsou provázeny současně odpovídající úrovní úprav bezpečnosti pro danou činnost.

V souvislosti s PZH je věnována pozornost zejména změnám, které souvisí s výkonem pyrotechnických činností, zejména s manipulací a skladováním výbušného materiálu a nebezpečných látek.

### **3.2 Informace o postupech v procesu řízení změn v provozních činnostech**

Za oblast řízení změn v provozních činnostech odpovídá podle rozsahu své odpovědnosti ředitel Pyrotechnické služby Policie České republiky jako ředitel areálu stálé trhací jámy. Provozní návody a instrukce zpracovává zpravidla bezpečnostní pracovník Pyrotechnické služby Policie České republiky, který takto zpracované dokumenty předává vedoucímu areálu stálé trhací jámy.

Změny v provozní dokumentaci jsou součástí aktualizace interních dokumentů bezpečnosti ochrany areálu stálé trhací jámy. Změny v provozní dokumentaci vyvolané investičními nebo modernizačními akcemi jsou při projednávání v rámci projektové přípravy rovněž připomínkovány odbornými útvary



Policie České republiky, ale také mimoresortními subjekty, jak z hlediska bezpečnosti, tak i z hlediska havarijní prevence.

Změny v technologických postupech (technickém řešení, vybavení daného zařízení) jsou promítnuty ve formě revizí do příslušné technologické provozní dokumentace. Veškeré změny v provozních činnostech v rámci výkonu pyrotechnických činností jsou posuzovány z hlediska vlivu na bezpečnost provozu, ochranu zdraví a životního prostředí.

Změny či návrhy na změnu v objektech skladů v rámci areálu stálé trhací jámy mohou vyplývat z požadavků na rozšíření kapacity (obložnosti) skladování resp. skladování výbušnin. Podle povahy a rozsahu změn se může jednat o jednoduchý úřední úkon, který nevyvolá následky v oblasti BOZP, ochrany životního prostředí a požární bezpečnosti, nebo o zásah, který je třeba posoudit z uvedených hledisek, konkrétně z hlediska zákona o prevenci závažných havárií a projednat s příslušnými orgány státní správy a případně požádat o stavební řízení.

### **3.3 Informace o postupech v procesu řízení změn v programovacích systémech**

Změna varovného kontrolního systému

Objekty areálu stálé trhací jámy jsou vybaveny elektronickými signalizačními systémy, především požárním zabezpečovacím a tísňovým systémem.

Ostraha areálu stálé trhací jámy je v případě násilného vniknutí cizích osob varována akustickým a světelným signálem pevně nainstalovaném na objektech budov 02 a 05 a na monitorech kamerového a zabezpečovacího systému ve služební místnosti ostrahy budovy 01. Při eventuálních změnách kontrolního zařízení, resp. jeho doplnění se budou zvažovat i možné negativní dopady na bezpečnost při skladování výbušnin.

### **3.4 Informace o postupech v procesu řízení změn v personálním obsazení**

V případě změny organizační, výměny jedné nebo více osob nebo eliminace funkcí bude největší pozornost soustředěna na personální změny mající vliv na tzv. "lidský faktor". Některé personální změny mohou mít přímý a významný dopad na bezpečnost v rámci výkonu pyrotechnických činností, zvláště pokud vedou k úspoře počtu osob a zbývající personál nemá dostatek zkušeností nebo praxe. Může dojít k narušení organizace práce, lze předpokládat nedostatečnou pohotovost osob v reakci na nebezpečné situace nebo na ně mohou reagovat nesprávně. Organizační změny mohou mít vliv zejména na oblast zodpovědnosti a kompetencí.

V případě změn personálního obsazení je nutné, seznámit nastupující příslušníky Pyrotechnické služby Policie České republiky se všemi předpisy a bezpečnostními dokumenty, které se týkají závažných havárií, zejména:

- Bezpečnostní program
- Vnitřní havarijní plán
- Provozní řád
- Bezpečnostní ochrana areálu
- Požární dokumentace
- Proškolení BOZP.

Při každé změně v personálním obsazení, technickém řešení, technologických postupech a dalších změnách interních podmínek je nutno:

- Posoudit vliv změn na vznik a následky závažných havárií.
- Posoudit vliv změn na dokumenty týkající se PZH.
- Dle vyhodnocení aktualizovat výše uvedené dokumenty.

### **3.5 Informace o postupech v procesu řízení změn při změně vnitřních a vnějších podmínek**

Ke změnám vnějších podmínek areálu stálé trhací jámy může zpravidla dojít v souvislosti:

- a) výstavbou nového objektu s určením ke skladování výbušného materiálu,
- b) inženýrských sítí,
- c) změny dopravní situace,
- d) změna na základě oznámení orgánů státní správy.

Změny vnitřních podmínek souvisí především s technologickou modernizací v objektech areálu stálé trhací jámy (výměna nebo záměna zařízení), za kterou je odpovědný ředitel Pyrotechnické služby Policie České republiky, jako ředitel areálu stálé trhací jámy.

### **3.6 Informace o personální odpovědnosti za dílčí části procesu řízení změny a jeho zdokumentování**

V rámci změnového procesu jsou stanovovány následující odpovědnosti:

Odpovědnost za přípravu návrhu.

Odpovědnost za posouzení vlivu na plánované změny na bezpečnost.

Odpovědnost za provedení změny.

Odpovědnost za kontroly změny.

Uvedené druhy odpovědností se stanovují v rámci realizačního procesu. Stanovování jednotlivých odpovědností se provádí s ohledem na organizační a interní úpravu v rámci Policie České republiky.

Personální odpovědnost za proces řízení změny a jeho zdokumentování je součástí bezpečnostní dokumentace.

### **3.7 Informace o zásadách kontrolní činnosti po provedené změně**

Při realizaci každé změny je nutným krokem, v souvislosti s PZH, v rámci jejího plánování, stanovení příslušných stupňů kontroly pro daný případ. Při plánování a provádění změn je kontrolní činnost zaměřena zejména na tyto oblasti:

- Vlastní organizace provádění změny.
- Splnění požadavků správného postupu realizace.
- Ověření bezpečnosti celého záměru.
- Úřední povolení k provedení činnosti, pokud je vyžadováno.
- Preventivní údržba provozovaného zařízení.
- Výcvik obsluhy příslušného zařízení.
- Provedení nezbytných záznamů o změně do příslušné provozní dokumentace.
- Vyhodnocení bezpečnostního hlediska.

## **4 Havarijní plánování**

Havarijní plánování v rámci organizačních článků Pyrotechnické služby Policie České republiky, kterým je areál stálá trhací jáma, vychází ze specifických havarijních situací, které nastávají okamžitě a mají za následek explozi. Havarijní plánování má proto preventivní charakter a zahrnuje následující postupy:

- zjišťování předpokládaných možných havarijních situací definovaných na základě předchozího posouzení existujících zdrojů rizika závažné havárie,
- prověřování vnitřních a externích havarijních sil a prostředků pro případ havárie a odstraňování následků,
- zpracování a zavedení aktuálního plánu obnovy pro efektivní odstraňování následků havárie a rychlé obnovení výroby a provozu objektů určených ke skladování.

### **4.1 Informace o zásadách a postupech zjišťování a odhalování možných situací A stavů, které mohou vyvolat závažnou havárii**

Při zjišťování předpokládaných havarijních situací je součástí bezpečnostní dokumentace pro areál stálé trhací jámy sestaven seznam možných rizik, které mohou v dané lokalitě vyvolat krizovou situaci potenciálně vyústující v závažnou havárii. Do úvahy se vezmou především možnost

přírodních katastrof, nesprávné manipulace, nedodržení pravidel skladování apod. O závažnosti havárie a zejména jejích následků bude rozhodovat velikost zasažené oblasti, počet ohrožených lidí, typ ohrožení (požár, výbuch), doba trvání havárie a její dlouhodobý či krátkodobý účinek, vliv na životní prostředí apod. V převážné většině by šlo o lokální explozi v areálu stálé trhací jámy, jejíž efekty by nezasáhly občanskou zástavbu apod. Toto riziko je realizovanými opatřeními prakticky eliminováno.

## **4.2 Informace, zda zásady a postupy umožňují identifikovat možné havarijní situace, vzniklé změnou vnějších nebo vnitřních podmínek**

Z identifikace zdrojů rizik, analýzy a hodnocení rizik vychází veškerá další činnost v PZH i při vytváření např. dalších podmínek pro zajištění BOZP.

Identifikace zdrojů rizik se provádí při dále uvedených postupech, pokud se dotýkají nakládání s nebezpečnými látkami spadajícími pod působnost zákona<sup>1)</sup> (zákona o prevenci závažných havárií), jestliže podmínky posuzované činnosti jsou potenciálním zdrojem závažné havárie, nebo pokud se jedná o změnu v pracovní činnosti, která byla již takto hodnocena.

Identifikace zdrojů rizik se provádí:

- v projektové dokumentaci nebo obdobné dokumentaci (případových studiích) na výstavbu nových objektů, na změnu, rekonstrukci, opravu, demolici stávajících objektů, na změnu užívání objektů,
- při stanovení zvláštního jednorázového technologického postupu na demontáž, demolici, opravu v objektech určených ke skladování nebezpečných látek nebo v objektu, kde by při uvedených činnostech mohlo dojít k havarijní situaci,
- při změnovém a odchylkovém řízení,
- při porovnávacích studiích různých variant řešení.

Jestliže nejsou důvody pro identifikaci zdrojů rizik závažné havárie, bude skutečnost uvedena v bezpečnostní dokumentaci. Identifikace zdrojů rizik se provádí:

- pro běžný provozní stav,
- pro mimořádné provozní podmínky včetně možného selhání lidského činitele,
- pro možnost vnějšího ohrožení (živelní pohromy).

Pro analýzu a hodnocení rizik dané činnosti se shromažďují a charakterizují data:

- k materiálové bilanci nebezpečných látek a výbušnin a jejich vlastností (množství, které se může reálně podílet na havárii),
- kvalifikace posuzované činnosti (skladování, doprava, přenášení, nakládání),
- trvání činnosti nebo četnost za rok,
- druh a stav nebezpečné látky,

- stavební charakteristika objektu,
- fyzikální projev scénáře (detonace, požár, kontaminace podzemní vody),
- údaje o prostorovém omezení účinků havárie,
- údaje o počtu osob v blízkém i vzdálenějším dosahu,
- znalosti a poznatky z minulých nehod a skoronehod u obdobných činností.

Předpokladem pro identifikaci zdrojů rizik je:

- podrobná znalost skladovacího procesu za normálních i mimořádných provozních podmínek v objektech,
- podrobná znalost stavebních charakteristik objektů určených ke skladování,
- znalost fyzikálních situací ve stavebním objektu, které by mohly být zdrojem havárie,
- znalost normálních i mimořádných situací mimo objekt, které by mohly způsobit havárii v objektu.

Jako podklad a pomůcka pro analýzu a hodnocení rizik (při změnách jako výchozí podklad) lze použít:

- přehled stavebních objektů v posuzovaném objektu areálu stálé trhací jámy,
- identifikaci a popis stávajících zdrojů rizik, frekvence nehodových událostí a další data,
- přehlednou mapku areálu stálé trhací jámy s označením rizikových objektů, která je součástí interního dokumentu bezpečnostní ochrany areálu stálé trhací jámy.

Cílem systému je identifikace činností a míst spojených s možností vzniku mimořádné situace. Na hodnocení rizik navazují jednotlivé postupy: preventivní opatření, jejichž účelem je zamezení vzniku mimořádných situací, případně minimalizace negativních dopadů na činnost organizace a životní prostředí.

Výběr konkrétní metody a stupně přesnosti identifikace zdrojů rizik (podrobnost) bude vyplývat z následujících faktorů:

- z cíle hodnocení zdroje rizik (řízení rizika, splnění požadavků legislativy),
- z druhu požadovaných výsledků (seznam zdrojů nebezpečí, možné havarijní situace, opatření na omezení zdrojů nebezpečí, vstupní údaje pro kvantitativní analýzu rizika),
- z vlastností problému analýzy (složitost, velikost, druh procesu, druh provozu, vnitřní zdroje nebezpečí),
- u identifikovaného rizika (čím vyšší je identifikované riziko, tím bude úplnější identifikace zdrojů rizika).

Důležitou roli mají poznatky a závěry získané při projednávání havárií, nehod a skoronehod, ke kterým došlo v České republice nebo v zahraničí.

Výběr nutných bezpečnostních opatření závisí na účelu a důvodech, pro které se zvýšení bezpečnosti u stávajících objektů areálu stálé trhací jámy, určených ke skladování, zpracovává. Přednost mají opatření, která vedou k prevenci vzniku havarijních stavů a dále organizační opatření, která mají zpravidla okamžitý účinek. Podstatná je rovněž důsledná analýza všech v úvahu přicházejících rizik, jejich příčin a důsledků.

Z opatření, která mají zmírnit následky havárie, bude dáována přednost těm opatřením, která se týkají zajištění bezpečnosti v okolí objektů (skladů) areálu stálé trhací jámy. Jedná se o opatření, která mají zamezit vlivu havárie na okolní bytovou zástavbu, shromaždiště většího počtu osob, kde lze obtížněji zajistit informace, evakuaci a kde hrozí nebezpečí pro velké množství osob.

Z hlediska důležitosti pro zajištění bezpečnosti je možno rozdělit možná opatření na tři druhy:

- opatření zabraňující či minimalizující možnost vzniku havarijní situace,
- opatření vedoucí k omezení rozvoje již vzniklé havárie na co nejmenší míru,
- opatření vedoucí k účinné ochraně širšího okolí havarovaného zařízení.

Opatření k omezení rozvoje vzniklé havárie a likvidaci jejích účinků jsou uvedena především v dokumentaci požární ochrany, která je zpracovávána podle zvláštního právního předpisu (zákon č. 131/1985 Sb.).

**Stávající postupy, zásady a metodiky umožňují havarijní situace identifikovat.**

### **4.3 Informace, zda zásady a postupy umožňují akceptovat podněty a zkušenosti zaměstnanců, externích subjektů, orgánů veřejné správy, základních složek integrovaného záchranného systému apod.**

V problematice havarijního plánování jsou využívány podněty a zkušenosti získané v rámci výkonu pyrotechnických činností, které vykonávají příslušníci jednotlivých útvarů a organizačních článků Policie České republiky. Dále jsou zásady a postupy konzultovány (např. poradenství a konzultace odborných organizací) s mimoresortními subjekty nebo složkami Integrovaného záchranného systému a Hasičského záchranného sboru České republiky.

Plány opatření pro případ havarijních situací jsou projednávány s příslušným metodickým pracovištěm Policie České republiky, případně s orgány státní správy nebo orgány záchranných složek. V těchto plánech opatření je popsán systém provedení jednotlivých opatření ve spolupráci s dalšími útvary Policie České republiky nebo zainteresovanými subjekty a orgány při zajištění materiálně technických prostředků a lidských zdrojů pro případy závažných havarijních situací.

#### **4.4 Informace o stanovených postupech a pravidlech zpracování opatření pro ochranu a zásah k omezení následků závažné havárie**

Havarijní plánování je důležitým systémovým nástrojem na zabezpečení připravenosti na zdolávání závažných havárií a na seznámení s jejich následky na život a zdraví lidí, životní prostředí a majetek, ale také na prevenci závažných havárií v širším smyslu slova.

#### **4.5 Popis organizačního zajištění materiálně technických prostředků a lidských zdrojů pro případy závažných havarijních situací, přehled vlastních sil a prostředků, včetně lidských zdrojů, použitelných a dostupných při závažných havarijních situacích**

Havarijní opatření a prostředky pro řešení havárie jsou uvedeny ve Vnitřním havarijním plánu, Požárním řádu, Požární a poplachové směrnici a provozních metodických pokynech pro výkon pyrotechnických činností, zejména pro manipulaci, skladování a přepravu výbušnin.

Požární ochranu zajišťují jednotky požární ochrany dle požárního poplachového plánu a také preventivní požární hlídky určené proškolenými příslušníky Pyrotechnické služby Policie České republiky zařazenými v rámci areálu stálé trhací jámy.

Pro požárně nebezpečné objekty areálu stálé trhací jámy jsou vypracovány požární řády dle obecně závazných platných předpisů, které upravují pracovní režim pro určené objekty, stanovují povolené obložnosti skladů požárně nebezpečnými látkami, zakazují kouření a manipulaci s otevřeným ohněm.

#### **4.6 Popis spolupráce s mimoresortními subjekty, základními složkami IZS, havarijními službami apod.**

Vztahy Pyrotechnické služby Policie České republiky k mimoresortním subjektům a orgánům, mezinárodním organizacím, bezpečnostním sborům jiných států a ostatním subjektům se řídí právními předpisy a smlouvami o vzájemné spolupráci.

#### **4.7 Informace o aktuálním přehledu spojení se základními složkami IZS**

Hasičský záchranný sbor	150
Zdravotnická záchranná služba	155
Policie ČR	158

#### **4.8 Informace o aktuálním přehledu spojení s odbornými pracovišti orgánů veřejné správy a dalšími odbornými institucemi**

KÚ Libereckého kraje	485 226 111
KÚ - Resort ŽP	485 226 497
KHS Česká Lípa	487 820 001
MěÚ Ralsko	487 898 121
Obecní úřad Kuřívody	487 898 121
Obvodní báňský úřad pro území krajů Libereckého a Vysočina	485 340 928

#### **4.9 Informace o aktuálním přehledu kontaktů na provozovatelem určené zaměstnance pohotovostních služeb v pracovní a mimo pracovní době**

Ředitel Pyrotechnické služby	603 190 720
Odpovědný funkcionář Pyrotechnické služby	603 190 437
Bezpečnostní pracovník	974 835 908
Krizový pracovník	974 835 912

#### **4.10 Informace o vnitřním předpisu, kterým jsou stanoveny činnosti a odpovědnosti vybraných zaměstnanců v případě závažných havarijních stavů**

Osobní odpovědnost příslušníků Pyrotechnické služby Policie České republiky je dána právními předpisy, zejména zákonem č. 361/2003 Sb., o služebním poměru příslušníků bezpečnostních sborů, ve znění pozdějších předpisů, a dále interními akty řízení upravujícími problematiku krizového řízení a řešení krizových situací.

#### **4.11 Informace o organizačně technickém řešení situace při náhlém výpadku elektrického zdroje, včetně popisu postupů aktivování náhradních zdrojů**

Areál stálé trhací jámy je na vnější inženýrské síti napojen pouze soustavou přenosu elektrické energie. Elektrická energie je využívána pouze pro osvětlení, otop a provozní činnosti vyžadující elektrickou energii. Do skladových objektů v současné době je zaveden el. proud pouze na osvětlení.



V případě poruchy na přenosu elektrické energie je zajištěno zásobování z nouzového zdroje. Při výpadku elektrického proudu se přeruší pracovní činnost na pracovištích, kde je potřeba elektrický zdroj. Tento způsob zásobování elektrickou energií neomezuje při krátkodobém výpadku činnost a není zdrojem narušení bezpečnosti práce.

#### **4.12 Popis preventivních bezpečnostních opatření k omezení možnosti vzniku a následků závažné havárie**

Bezpečnostní opatření jsou přijímána a zaváděna do systému PZH na základě nových zjištění z pravidelně prováděných technických revizí, technických kontrol, interních auditů, návrhů příslušníků útvarů Policie České republiky a praktických zkušeností v rámci výkonu pyrotechnických činností.

Bezpečnostní opatření jsou:

- učiněna bezodkladně prostřednictvím stanoveného harmonogramu odstranění nedostatků a provedení bezpečnostních opatření, a to včetně časových termínů, stanovení povinností a odpovědností, a přidělení zdrojů,
- zdokumentována a archivována,
- oznámena všem příslušníkům a zaměstnancům Pyrotechnické služby Policie České republiky, kterých se týkají, na pracovních poradách a mimořádných školeních.

#### **4.13 Přehled instalovaných technických bezpečnostních systémů snižujících riziko vzniku závažné havárie**

Vzhledem k charakteru výkonu pyrotechnických činností (zejména manipulace s výbušninami a skladování výbušnin) nejsou v objektech areálu stálé trhací jámy instalovány:

- Automatické odstavovací systémy a automatické systémy blokování zařízení.
- Automatické systémy ochrany před požárem a výbuchem.
- Automatické systémy ochrany před úniky nebezpečných toxických látek.
- Pulty integrované havarijní ochrany včetně indikace funkčnosti ochranných systémů.

#### **Zvláštní opatření proti neoprávněnému vniknutí a manipulacím**

Areál stálé trhací jámy je vybaven zařízením signalizujícím neoprávněné vniknutí, a to systémem PZTS a kamerovým systémem s určením vzdálenostního perimetru jednotlivých kamer.

#### **4.14 Informace o provedeném posouzení přiměřenosti bezpečnostních a ochranných opatření**

Vzhledem k charakteru výkonu pyrotechnických činností v areálu stálé trhací jámy, konkrétně manipulace a skladování nebezpečných látek lze konstatovat, že ochranná a bezpečnostní opatření jsou přiměřená a dostačující (viz Posouzení rizik).

#### **4.15 Popis vlastních ochranných a zásahových prostředků sloužících ke zmírnění a omezení následků závažné havárie, včetně disponibilních lidských zdrojů**

Popis vlastních zásahových prostředků je součástí interní bezpečnostní dokumentace. Externí ochranné a zásahové prostředky sloužící ke zmírnění a omezení následků závažné havárie, nejsou smluvně zajištěny.

#### **4.16 Popisy smluvně zajištěných ochranných a zásahových prostředků sloužících ke zmírnění a omezení následků závažné havárie, včetně disponibilních lidských zdrojů**

Externí ochranné a zásahové prostředky nejsou smluvně zajištěny.

### **5 Sledování a hodnocení plnění cílů stanovených politikou prevence závažných havárií a systémem řízení bezpečnosti**

#### **5.1 Postupy průběžného sledování a hodnocení stanovených úkolů a cílů**

Zásady, cíle a úkoly pro zajištění PZH jsou formulovány ve dvou stupních, a to stanovením

- rámcové zásady stanovené s ohledem na politiku PZH
- cíle v oblasti PZH.

Rozpracování cílů PZH je prováděno do příslušných interních dokumentů na jednotlivé roky, tyto dokumenty mají stanoveny postupné kroky pro naplnění cíle.

## **5.2 Postupy zahrnující systém hlášení, evidence a vyšetřování závažných havárií, nehod, skoronehod nebo selhání bezpečnostních a ochranných systémů**

Systém hlášení a evidence nehod je jedním z prostředků pro posuzování účinnosti preventivních opatření a důležitým zdrojem pro získání informací o příčinách nehod a havárií. Evidence a hlášení se dotýká následujících událostí:

- havárie definované zákona č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií,
- ostatní závažné události vedoucí ke škodám a ohrožení životního prostředí,
- události, včetně chybného a nebezpečného chování, s možností vzniku závažných následků pro zdraví lidí a pro životní prostředí,
- poruchy, chyby a nedostatky, které se vyskytují v řídicím a kontrolním systému se zvláštním zřetelem k prevenci závažných haváriích a omezování jejich následků.

Hlášení o havárii se předává na předepsaná místa podle klasifikace události. Hlášení je uloženo těmito právními předpisy:

- zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně v platném znění,
- vyhláška MV č. 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany,
- zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů,
- zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií.

Z hlediska Policie České republiky je systém hlášení havárií nastaven v souladu s interními předpisy.

Vedoucí areálu stálé trhací jámy zajistí ohlášení havárie:

a) okamžitě, jestliže mimořádná událost ohrožuje životy lidí, zdraví, majetek nebo životní prostředí (zákon č. 239/2000 Sb.)

- Krajskému operačnímu a informačnímu středisku HZS Libereckého kraje (tel: 150,112)
- starostům obcí dotčených havárií;

b) jestliže havárie je spojená se zásahem Hasičského záchranného sboru České republiky vždy (zákon č. 133/85 Sb., vyhláška č. 247/2001 Sb.):

- Krajskému operačnímu a informačnímu středisku HZS Libereckého kraje;

c) jestliže se jedná o závažnou havárii podle zákona č. 224/2015 Sb. (byla způsobena nebezpečnou látkou a má znaky podle přílohy č. 3 k zákonu o PZH) navíc příslušnému Krajskému úřadu Libereckého kraje.

Způsob vyšetřování havárie nebo nehody, skoronehody se liší podle jejího typu a následků. Vyšetřování nehod je příležitostí k přezkoumání řady aspektů fungování systému PZH (např.

identifikace a hodnocení rizika, výcvik zaměstnanců, připravenosti na mimořádnou událost). Hlavním cílem vyšetřování nehody je určit regulační opatření, která zabrání, aby se nehoda opakovala. Důležitější než připsování viny za nehodu je zjištění nedostatků technických nebo technologických, případně systémových.

Hlavní stádia vyšetřování nehody:

- shromažďování objektivních informací a stanovení faktů; shromážděné údaje se zpravidla týkají faktorů, které souvisejí s druhem výbušniny, pracovním prostředím, lidským činitelem (dodržování technologické postupu, kontroly, sled událostí, školení, momentální zdravotní nezpůsobilost), systémovou chybou, vnější příčinou;
- specifikace faktorů, které k nehodě přispěly;
- stanovení nápravných a preventivních opatření;
- vypracování zprávy (vypracovává vyšetřovací komise příslušného útvaru Policie České republiky vždy v případě závažné havárie a v případě nehody s rozsáhlejšími následky). (porady, školení, intranet).

Osnovou pro vyšetřování nehody může být vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 228/2015 Sb. , kterou se stanoví rozsah a způsob zpracování hlášení vzniku závažné havárie a konečné zprávy o vzniku a dopadech závažné havárie. Veškeré dokumenty z vyšetřování nehod, hlášení kompetentním útvarům Policie České republiky, příslušným orgánům státní správy a přijatá opatření v písemné formě budou archivována.

### **Přijetí nápravných a preventivních opatření**

Výsledky sledování, vyšetřování nehod, kontrol, přezkoumávání programu PZH, jsou dovedeny do závěrů, doporučení a na jejich základě jsou určena nápravná a preventivní opatření.

O přijatých opatřeních je nezbytné informovat příslušníky Pyrotechnické služby Policie České republiky (porady, školení, intranet).

Nápravná nebo preventivní opatření plynoucí z hodnocení havárií mohou být spojena se značnými finančními náklady, což může znamenat zásadní kroky k řešení této situace s příslušnými útvary Policie České republiky, které ekonomicky zajišťují činnost Policie České republiky. V příslušném dokumentu (např. zpráva k havárii) vedení Pyrotechnické služby Policie České republiky potřebná opatření schválí včetně rozpracování a zajištění nezbytnými zdroji nebo k nim vyjádří své připomínky.

## **6 Audit systému řízení bezpečnosti a politiky prevence závažných havárií**

### **6.1 Informace o zdokumentovaném systému plánování interních auditů a jejich zaměření**

Systém plánování interních auditů a kontrol je stanoven interními akty řízení a interními dokumenty, které jsou v rámci Pyrotechnické služby Policie České republiky zpracovávány a dodržovány.

Pokud dojde k provedení plánovaného interního auditu, je ze strany kontrolních orgánů Policie České republiky provedena kontrola dle stanoveného rozsahu a následně zpracován zápis z provedené kontroly. Zvláštní kategorií kontrol jsou ohlášené i neohlášené kontroly orgánů státní správy, prováděné buď jednotlivě podle odvětvových a složkových právních předpisů nebo komplexně podle zákona<sup>1)</sup> (zákona č. 224/2015 Sb.). Z některých těchto kontrol vydává příslušný orgán rozhodnutí o uložení opatření k nápravě zjištěných nedostatků včetně stanovení podmínek a lhůt ke zjednání nápravy, jindy ukládá nápravná opatření zápisem.

### **6.2 Přehled kontrolovaných oblastí významných z hlediska prevence**

Úkolem kontrol prevence závažných havárií a BOZP je systematické prověřování úrovně PZH a BOZP, požární ochrany, stavu technické prevence a odstraňování zjištěných závad, poruch, skoronehod a havárií.

Cílem prováděných kontrol je PZH, předcházení pracovním úrazům, nemocem z povolání a ekologickým haváriím.

Kontrola plnění bezpečnostní politiky spočívá v prověřování následujících 10 základních prvků majících příčinou souvislost s bezpečností a PZH:

1. Vědomí odpovědnosti a adresnost všech úkolů a cílů při zajišťování bezpečnosti.
2. Dokonalá znalost fyzikálně-chemických vlastností výbušnin, nebezpečných chemických látek. Znalost a dostupnost souvisejících dokumentů a provozně bezpečnostních pokynů.
3. Vysoká úroveň projektů při úpravách v objektech skladů. Účinná kontrola bezpečnosti ve všech stádiích přípravy investice.
4. Realizace opatření k minimalizaci rizika. Vědomí a nepřetržité sledování neodstranitelných rizik.
5. Důsledné vyšetřování poruch a nehod. Zamezení znovu opakování využíváním a šířením poznatků a získaných zkušeností.

6. Výcvik a výuka ve všeobecných a specifických oblastech bezpečnosti na všech funkčních úrovních. Vedení evidence, záznamů a hodnocení.
7. Systematická péče a pozornost zaměřená na celou problematiku lidského faktoru.
8. Znalost, aplikace a dodržování zákonných norem a předpisů a interních vnitropodnikových dokumentů v oblasti bezpečnosti.
9. Provádění bezpečnostních nebo kombinovaných kontrolních auditů ve všech odvětvích bezpečnosti. Realizace nápravných opatření.
10. Nepřetržité zvyšování znalostí o bezpečnosti manipulace a skladování nebezpečných látek.

Za tuto kontrolu dle výše uvedeného je odpovědnou osobou ředitel Pyrotechnické služby Policie České republiky, jako ředitel areálu stálé trhací jámy, a vedoucí areálu stálé trhací jámy.

Kontrola je prováděna periodicky 1x ročně, dále při změně právních nebo interních předpisů, při stavebním řízení, při změně vlastností a druhu skladovaných nebezpečných látek (výbušnin).

### **6.3 Informace o dokumentovaných zásadách a postupech kontrolní činnosti, včetně informací o požadavcích na kvalifikaci a zkušenost kontrolního orgánu, na konkrétnost a komplexnost záznamu z auditu, na bezodkladné postoupení výsledků auditu vedení k projednání a následně přijetí a provedení příslušných opatření**

Po provedení kontroly nebo auditu jsou předkládány výsledky kontrol k dalšímu opatření formou zápisu z provedené kontroly nebo auditu. V závěru zápisu o provedení kontroly budou vždy zadokumentovány nedostatky, které byly danou kontrolou nebo auditem zjištěny, k následnému projednání a přijetí a provedení odpovídajících opatření, tak aby došlo k odstranění všech nedostatků.

Frekvence dílčích kontrol se řídí požadavky interních aktu řízení upravujících vnitřní kontrolu v rámci Policie České republiky. Pro účely vlastní kontrolní činnosti jsou v rámci Pyrotechnické služby Policie České republiky dále prováděny průběžné dílčí kontroly ze strany vedoucích pracovníků, které jsou zaměřeny na kontrolu dodržování postupů a pravidel v rámci výkonu pyrotechnických činností a úkolů Policie České republiky.

## Část V. ZÁVĚREČNÉ SHRNUÍ

Pyrotechnická služba Policie České republiky, jejíž organizační součástí je areál stálé trhací jámy, je útvarem Policie České republiky s celostátní působností a plní úkoly v souladu se zákonem č. 273/2008 Sb., o Policii České republiky, ve znění pozdějších předpisů.

Na základě výše uvedeného množství nebezpečných látek (obložnosti výbušnin) v jednotlivých objektech areálu stálé trhací jámy byl **areál stálé trhací jámy zařazen podle zákona<sup>1)</sup> (zákon č. 224/2015 Sb.) do skupiny A s povinností zpracovat bezpečnostní program.**

Součástí tohoto dokumentu Bezpečnostního programu je stanovení bezpečnostních opatření, která spočívají především v dodržování příslušných právních a interních předpisů, norem, vlastních technologických pracovních postupů a způsobu uskladnění nebezpečných látek (výbušnin).

**Závěr:** Případná závažná havárie spočívá ve výbuchu nebezpečných látek (výbušnin), resp. ve výbuchovém hoření. Rozsah závažné havárie (následky na životech a zdraví osob, majetku, životním prostředí) by se podle výsledků analýzy a hodnocení rizika omezil pouze na vlastní areál stálé trhací jámy, v přilehlých obcích by mohlo dojít k minimálnímu poškození.

## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 k dokumentu Bezpečnostního programu: Bezpečnostní listy