

## Stručný výčet prováděných pracovních činností:

- Nabývání, předávání, doprava a přenášení výbušnin dle platných předpisů.
- Kontrola pracoviště a zakládání vývrtů dle báňských a souvisejících předpisů a technologického postupu trhacích prací malého rozsahu.
- Evidence výbušnin v zápisníku střelmistra a ve skladu výbušnin.
- Zabezpečení a kontrola výbušnin při nakládání a skládání, dopravě a přenášení výbušnin a na pracovišti.
- Příprava a provádění trhacích prací malého rozsahu dle technologického postupu.
- Odstraňování selhávek.
- Kontrola bezpečnostních opatření při používání výbušnin.
- Vedení příslušné dokumentace.

## Charakteristika místa výkonu práce:

Práce je vykonávána na pracovištích, kde se provádí hornická činnost nebo činnosti prováděné hornickým způsobem na povrchu nebo v podzemí, dále na staveništích (demoliční práce) a v náročném venkovním terénu, kde jsou prováděny vrtné nebo geofyzikální práce, odstřely pařezů, balvanů, vystřelování jam, rozstřelování ledu a zmrzlé horniny apod. Obvykle se jedná o prostředí se ztíženými pracovními podmínkami (prach, vlhko, teplo, chlad, hluk). Při práci může docházet k zaujímání podmíněně přijatelných pracovních poloh a ke zvýšené fyzické zátěži spojené s manipulací s těžkými břemeny, fyzicky náročnou prací (např. nabíjení vrtů a komor trhavinou a utěšňování náloží).

## Kvalifikační požadavky:

Nejvhodnějším vzděláním pro profesi je střední vzdělání s maturitou v oboru Geotechnika (21-42-M/01). Další možnou alternativou je minimálně základní vzdělání a úspěšné složení zkoušky odborné způsobilosti pro výkon funkce střelmistra podle § 34 zákona č. 61/1988 Sb.

## Relevantní mimořádné provozní události:

- Devastující zranění nebo smrt v důsledku neodborné manipulace s výbušninami, které byly přivedeny k výbuchu.
- Těžké zranění v důsledku zasažení odletujícími částicemi, příp. účinky tlakové vlny.
- Úraz pracovníka v důsledku účinků mechanických rizik (zakopnutí, uklouznutí, pořezání, bodnutí, odření, naražení).
- Pád pracovníka z výšky nebo propadnutí do hloubky.
- Úraz pracovníka spojený s pracovním prostorem (nedostatečný manipulační prostor nebo pracovní místo, překážky na komunikaci a na komunikačních plochách).
- Úraz pracovníka následkem zasažení elektrickým proudem (v důsledku zkratu, technické závady, poškození nebo přetížení používaného zařízení, např. ručního nářadí).
- Poškození pohybového aparátu pracovníka v důsledku opakovaného zaujímání nepříjemných nebo podmíněně přijatelných pracovních poloh, nebo při provádění fyzicky namáhavých pracovních operací (manipulace s těžkými břemeny, práce s rukama nad úroveň ramen, v předklonu apod.).
- Poškození zdraví pracovníka vlivem dlouhodobé expozice prachu, hluku a proměnlivým klimatickým podmínkám.
- Akutní poškození sluchu pracovníka účinky detonace.
- Zranění osob v důsledku nedbalosti nebo opominutí při práci.

## Základní opatření pro předcházení mimořádným událostem nebo jejich následkům:

- Práci smí vykonávat jen zdravotně a odborně způsobilí pracovníci.
- Pravidelné a důsledné provádění pracovních lékařských prohlídek.
- Seznámení pracovníků se všemi relevantními riziky spojenými s výkonem práce a s faktory pracovních podmínek a opatřeními přijatými proti jejich nežádoucímu působení na lidské zdraví.
- Školení o právních a ostatních předpisech v oblasti BOZP a PO.
- Proškolení pracovníků v poskytování předlékařské první pomoci.
- Seznámení pracovníků s umístěním prostředků první pomoci a hasebních prostředků, jakož i způsobem přivolání odborné pomoci.
- Poskytování a používání stanovených osobních ochranných pracovních prostředků.
- Používání pouze určených, nepoškozených, pravidelně kontrolovaných/revidovaných pracovních zařízení, strojů, pomůcek a nářadí v souladu s pokyny od výrobce.
- Dodržování schválených technologických a pracovních postupů.
- Vymezení ohroženého prostoru, v němž se mohou nacházet pouze oprávněné osoby. Určení vhodného úkrytu při trhacích pracích.
- Zákaz provádění práce alternativním způsobem.
- Pravidelný úklid a čištění pracovního místa a používaných nářadí/zařízení.
- Zákaz požívání alkoholických nápojů a jiných návykových látek před prací a v průběhu jejího výkonu.

Rizikové faktory:	Doporučené kategorie práce:	Výsledné zařazení do kategorie práce a přijatá opatření pro minimalizaci zdravotních rizik (doplňte):	Základní právní předpisy, které se týkají výkonu práce (v platném znění):
<input checked="" type="checkbox"/> Prach	1 – 2 – 3 – 4		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zákon č. 262/2006 Sb. §§ 101–106</li> <li>• Zákon č. 309/2006 Sb. §§ 2–6</li> <li>• Zákon č. 61/1988 Sb. §§ 3, 3b, 21–36</li> <li>• Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. §§ 7, 8, 11, 25a, 27a, 30</li> <li>• Nařízení vlády č. 495/2001 Sb. § 3</li> <li>• Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. §§ 10, 12</li> <li>• Nařízení vlády č. 378/2001 Sb. § 3–4</li> <li>• Vyhláška č. 48/1982 Sb. § 200–206</li> <li>• Vyhláška č. 50/1978 Sb. § 3</li> <li>• Vyhláška č. 22/1989 Sb. §§ 4, 17, 218, 291, 293</li> <li>• Vyhláška č. 327/1992 Sb. §§ 8, 12, 15</li> <li>• Vyhláška č. 72/1988 Sb. §§ 24, 31–33, 38, 39, 47, 55, 63, 67, 68, 71</li> </ul>
<input checked="" type="checkbox"/> Chemické látky	1 – 2 – 3 – 4		
<input checked="" type="checkbox"/> Hluk	1 – 2 – 3 – 4		
<input type="checkbox"/> Vibrace	1 – 2 – 3 – 4		
<input checked="" type="checkbox"/> Fyzická zátěž	1 – 2 – 3		
<input checked="" type="checkbox"/> Pracovní poloha	1 – 2 – 3		
<input checked="" type="checkbox"/> Zátěž teplem	1 – 2 – 3 – 4		
<input checked="" type="checkbox"/> Zátěž chladem	1 – 2 – 3 –		
<input checked="" type="checkbox"/> Psychická zátěž	1 – 2 – 3		
<input type="checkbox"/> Neionizující záření a elektromagnetická pole	1 – – 3		
<input type="checkbox"/> Zraková zátěž	1 – 2 – 3		
<input type="checkbox"/> Práce s biologickými činiteli	2 – 3 – 4		
<input type="checkbox"/> Zvýšený tlak vzduchu	2 – 3 – 4		

**Četnost periodických lékařských prohlídek (dle vyhlášky č. 79/2013 Sb.):** Pro práci, jejíž součástí je riziko ohrožení zdraví z důvodu nakládání s výbušninami: 1x za 2 roky. Pro práci, jejíž součástí je riziko ohrožení zdraví z důvodu práce v hlubinných dolech: 1x za 2 roky (osoby mladší 50 let), resp. 1x za 1 rok (osoby starší 50 let).

# Karta BOZP pro profesi: Střelmistr

Seznam nebezpečí	Ohrožená část těla														Hodnocení rizik		
	Hlava						Horní končetiny		Dolní končetiny		Různé				N	P	MR (NP)
	lebka	sluch	zrak	dýchací orgány	obličej	celá hlava	ruce/prsty/zápěstí	paže	chodidlo	nohy (části)	pokožka	trup/břicho/záda	vnitřní část těla	celé tělo			
<b>Mechanická nebezpečí</b>																	
Padající předměty	X						X	X	X	X							
Odletující částice			X		X	X	X	X	X	X							
Ostré hrany							X		X								
Pohybující se části zařízení							X										
Pohybující se předměty														X			
Kluzký / nestabilní povrch									X								
Špičaté předměty							X		X								
Látky pod tlakem nebo za sníženého tlaku			X		X								X				
Zvířata																	
<b>Chemická nebezpečí</b>																	
Nebezpečné plyny a páry																	
Nebezpečné kapaliny																	
Nebezpečné pevné látky				X							X						
Aerosol, kouř				X													
Nedostatek kyslíku				X													
Nebezpečné odpady														X			
<b>Biologická nebezpečí</b>																	
Patogenní látky																	
Alergeny												X					
Živočišné jedy (toiny)												X					
Mikroorganismy (viry, bakterie)												X					
Paraziti												X					
Hmyz													X				
<b>Elektrická nebezpečí</b>																	
Elektrický oblouk																	
Živé části							X										
Statická elektřina																	
Elektromagnetické pole																	
Elektrický zkrat							X										
Blesk, atmosférická elektřina															X		
<b>Nebezpečí záření</b>																	
Optické záření (VIS)			X														
Nízkofrekvenční el-mag záření (DV)																	
Vysokofrekvenční el-mag záření (KV)																	
Neionizující záření (IR, UV, laser)																	
Ionizující záření																	
<b>Tepelná nebezpečí</b>																	
Sálavé teplo																	
Konvektivní teplo																	
Kontakt s horkou kapalinou																	
Kontakt s horkým plynem																	
Kontakt s taveninou																	
Kontakt s horkým povrchem							X										
Plamen															X		
Výbuch															X		
Kontakt s chladnou kapalinou																	
Kontakt s chladným plynem																	
Kontakt s chladným povrchem							X										
Sníh, led, tříšť															X		
<b>Nebezpečí hluku</b>																	
Vysoce impulsní hluk		X															
Proměnný hluk		X															
Ustálený hluk		X															
Vysokofrekvenční hluk																	
Ultrazvuk																	
Infrazvuk a nízkofrekvenční hluk																	
<b>Nebezpečí vibrací</b>																	
Vibrace přenášená na ruce							X										
Vibrace způsobující kmitání v horní části páteře a hlavy																	
Vibrace přenášené na celé tělo																	
<b>Ergonomická nebezpečí</b>																	
Vysoká teplota vzduchu															X		
Nízká teplota vzduchu															X		
Nízká/vysoká vlhkost vzduchu															X		
Nízká úroveň osvětlení				X													
Oslňující světlo				X													
Blikání, stroboskopické jevy																	
Příliš malé vizuální detaily																	
Nevhodná výška pracovní roviny								X				X					
Nedostatečná výška pracoviště								X				X					
Omezený pracovní prostor															X		
Ztížený průchod															X		
Nepříjemná pracovní poloha								X				X					
Nevhodné dosahové vzdálenosti								X									
Monotónní činnost																	
Vnucené pracovní tempo																	
Trvalé sledování obrazovek																	
Ruční manipulace																	
– s náradím							X	X									
– s břemeny							X	X			X						
– s vozíky																	

Doporučený rozsah osobních ochranných pracovních prostředků	Požadavek na shodu s normou	Orientační životnost (měs.)
<b>Pro ochranu hlavy</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> ochranná přilba / průmyslová přilba s vysokým stupněm ochrany	EN 397+A1, EN 14052+A1	PV
<input type="checkbox"/> průmyslová přilba chránící při nárazu hlavou	EN 812	24
<input type="checkbox"/> ochrana proti skalpování		24
<input type="checkbox"/> ochrana hlavy proti teple a plameni (kukla)	EN ISO 11612	24
<input type="checkbox"/> ochranná pokrývka hlavy proti slunečnímu záření nebo prachu		12
<input checked="" type="checkbox"/> ochranná pokrývka hlavy proti chladu	EN 342	24
<b>Pro ochranu sluchu</b>		
<input type="checkbox"/> zátkové chrániče sluchu a podobné prostředky	EN 352-2	PO
<input type="checkbox"/> mušlové chrániče sluchu	EN 352-1	12
<input type="checkbox"/> akustické přílby (tzv. protihlukové přílby)		24
<input checked="" type="checkbox"/> mušlové chrániče sluchu, které lze připojit k ochranným přílbám	EN 352-3	12
<input checked="" type="checkbox"/> chrániče sluchu s přijímačem nebo s interkomem	EN 352-4,-5,-6	PV
<b>Pro ochranu očí a obličje</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> ochranné brýle	EN 166	12
<input checked="" type="checkbox"/> ochranné brýle proti rentgenovému, laserovému, UV, IČ a VIS záření	EN 169, EN 170, EN 171, EN 172, EN 379+A1, EN 175	12
<input checked="" type="checkbox"/> ochranné obličejové štíty	EN 166, EN 1731	12
<input type="checkbox"/> svářečské kukly a štíty (štíty s držadlem, kukly s upínacím náhlavním páskem nebo kukly na ochranné přílby)	EN 166, EN 175, EN 379+A1	24
<b>Pro ochranu dýchacích orgánů</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> filtrační polomasky (respirátory) / filtrační polomasky s integrovanou vrstvou aktivního uhlí	EN 149+A1	PO
<input type="checkbox"/> masky s filtry proti částicím, parám, plynům s vhodnou lícnicovou částí	EN 405+A1, EN 140, EN 136, EN 143,	PO
<input checked="" type="checkbox"/> izolační dýchací přístroje s přívodem vzduchu	EN 137, EN 138, EN 14593-1,2, EN 14594	36
<input type="checkbox"/> prostředky na ochranu dýchacích orgánů včetně snímatelné svářečské kukly	EN 12941+A2 / EN 12942	PV
<b>Pro ochranu rukou a paží</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> rukavice na ochranu před mechanickými riziky nebo proti pořezu	EN 420+A1, EN 388, EN 381-1, EN 1082-1,-2	PO až 3
<input type="checkbox"/> rukavice na ochranu před vibracemi	EN ISO 10819	6
<input checked="" type="checkbox"/> rukavice na ochranu před chemickými látkami a biologickými činiteli	EN 374-1,-2,-3,-4	PO až 2
<input type="checkbox"/> rukavice na ochranu před elektřinou	EN 60903-ed.2, EN 12477+A1, EN 16350	3 až 6
<input type="checkbox"/> rukavice na ochranu před teplem nebo ohněm	EN 407, EN 12477+A1	3 až 6
<input checked="" type="checkbox"/> rukavice na ochranu před nízkými teplotami	EN 511	3 až 6
<input type="checkbox"/> rukavice na ochranu před ionizujícím zářením a radioaktivními látkami	EN 421	24
<input type="checkbox"/> palcové rukavice	EN 420+A1, EN 388	2
<input type="checkbox"/> ochranné návleky na prsty		1
<input type="checkbox"/> ochranné rukávy, náloketníky, zápěstní řemínky (nátepníky)	EN 1082-1,-2	6 až 24
<input checked="" type="checkbox"/> ochranné rukavice pro práci ve vlhkém, mokřem nebo znečišťujícím prostředí	EN 420+A1	PO
<b>Pro ochranu nohou</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> obuv polobotková, kotníčková, poloholeňová, holeňová a vysoká, zejména do vlhkého prostředí	EN ISO 20 347, EN ISO 20 345	24
<input checked="" type="checkbox"/> obuv s ochrannou a bezpečnostní tužinkou	EN ISO 20 345, EN ISO 20 346	12 až 24
<input type="checkbox"/> obuv, kterou lze rychle vyzout		12
<input type="checkbox"/> obuv s podešví odolnou proti žáru (perko)	EN ISO 20 349	12
<input checked="" type="checkbox"/> obuv, vysoká obuv, přezůvková obuv s protiskluznou podešví	EN ISO 20 345	9 až 24
<input type="checkbox"/> obuv, vysoká obuv, přezůvková obuv odolná proti vibracím	EN ISO 20 345	12
<input checked="" type="checkbox"/> obuv, vysoká obuv, přezůvková obuv antistatická	EN ISO 20 345	12
<input type="checkbox"/> obuv, vysoká obuv, přezůvková obuv tepelně izolační	EN ISO 20 345	6
<input type="checkbox"/> obuv chránící před chemickými látkami	EN 13832-2,-3	6 až 12
<input type="checkbox"/> ochranná obuv pro obsluhu přenosných řetězových pil	EN ISO 17249 ed.2	12
<input type="checkbox"/> ochrana nohou proti pořezení (kamaše)	EN ISO 381-5	6 až 12
<input checked="" type="checkbox"/> chrániče kolen	EN 14404+A1	12
<input checked="" type="checkbox"/> chrániče nártu	EN 13277	12
<input type="checkbox"/> vyměnitelné podešve (odolné proti žáru, propíchnutí nebo potu)	EN ISO 20345	24 až 36
<b>Pro ochranu trupu a břicha</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> ochranné vesty, kabáty a zástěry na ochranu před mechanickými riziky nebo proti pořezu	EN ISO 13998, EN ISO 11393-6	24 až 48
<input type="checkbox"/> ochranné vesty, kabáty a zástěry na ochranu před rozstříknutým roztaveným kovem	EN ISO 9185	24
<input type="checkbox"/> ochranné vesty, kabáty a zástěry na ochranu před chemickými látkami a biologickými činiteli	EN 14605+A1	6 až 12
<input checked="" type="checkbox"/> ochranné vesty, kabáty a zástěry proti chladu	EN 342	24 až 36
<input type="checkbox"/> vyhřívané vesty		36 až 72
<input type="checkbox"/> ochranné zástěry proti vodě		18
<input type="checkbox"/> záchranné plovací vesty	EN ISO 12402-6+A1	24 až 48
<input type="checkbox"/> zástěry na ochranu před rentgenovým zářením	EN 61331-3	24 až 36
<input type="checkbox"/> bederní pásy, protektory		24 až 36
<b>Prostředky proti pádu</b>		
<input type="checkbox"/> zachycovací postroje, spojovací prostředky, spojky, kotvící zařízení	EN 361, EN 362, EN 354, EN 795,	12
<input type="checkbox"/> prostředky pro zachycení nebo tlumení kinetické energie při pádu	EN 355, EN 360, EN 353-1+A1, EN 353-2, EN 363	PV
<input type="checkbox"/> pásy a spojovací prostředky pro pracovní polohování nebo zadržení	EN 358	PV
<b>Ochranné oděvy</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> ochranné pracovní oděvy (dvojdielné, kombinézy)	EN ISO 13688, EN 342, EN 343+A1, EN 381-5,-11, EN 1149-5, EN ISO 20471+A1, EN ISO 11611, EN ISO 11612, EN 13034+A1	6 až 24
<input checked="" type="checkbox"/> oděvy poskytující ochranu před strojním zařízením a ručním nářadím (proti bodnutí, pořezení apod.)	EN 381	12
<input type="checkbox"/> oděvy na ochranu před chemickými látkami a biologickými činiteli	EN 14605+A1	12 až 24
<input type="checkbox"/> oděvy na ochranu před nebezpečnými mikroorganismy	EN 14126	JP
<input type="checkbox"/> oděvy chránící před rozstříkem roztaveného kovu nebo před infračerveným zářením	EN 348, EN ISO 11612, EN ISO 6942	PO až 24
<input type="checkbox"/> oděvy odolné proti žáru a ohni	EN 11611, EN ISO 11612, EN 1486, EN ISO 14116	6 až 24
<input checked="" type="checkbox"/> oděvy proti chladu	EN 342, EN 343+A1, EN 14058	36
<input checked="" type="checkbox"/> oděvy proti vodě s impregnací (nepromokavé)	EN 342, EN 343+A1, EN 14058, EN 14360, EN ISO 15027-1	12 až 24
<input type="checkbox"/> oděvy na ochranu před ionizujícím zářením	EN 1073-1,2	36
<input type="checkbox"/> oděvy na ochranu před kontaminací radioaktivními částicemi	EN 1073-2	JP
<input type="checkbox"/> oděvy na ochranu proti statické elektřině a elektrickému oblouku	EN 1149-1,2,3,5, EN 61482-1-2	12
<input type="checkbox"/> oděvy prachotěsné a proti kapalným aerosolům	EN 14605+A1, EN ISO 13982-1; EN 13034 + A1	JP
<input type="checkbox"/> oděvy plynotěsné	EN 943, EN 14126	PV
<input checked="" type="checkbox"/> oděvy a doplňky s vysokou viditelností z retroreflexních a fluorescenčních materiálů	EN ISO 20471	6 až 24

PV	Podle určení výrobce
PO	Po opotřebení (u ochrany dýchacích orgánů do nasycení filtračního média)
JP	Pro jednorázové použití

### Provádění přípravných prací v terénu

#### Pokyny pro bezpečnou práci:

- Před zahájením práce v terénu se seznámit s místními podmínkami a vhodně se pro danou práci vybavit potřebnými pomůckami a OOPP.
- Při chůzi v terénu, kde se mohou vyskytovat různé terénní překážky (strže, příkopy, hromady kamení apod.) nebo podmačená místa, při přecházení po nevyznačených komunikacích, slabě osvětlených prostorách nebo v blízkosti řek a vodních ploch nutno dbát zvýšené opatrnosti.
- Úchopové části pomůček a přístrojů jako jsou madla, rukojeti apod. musí být udržovány čisté, suché a bez zjevného poškození.
- Při ruční manipulaci s břemeny (např. při přenášení beden s výbušninami a dalších pomůček) dodržovat zásady bezpečné práce – těžší břemena přenášet ve dvou, zvedání břemen provádět z podřepu s pokrčenými končetinami a bez významného předklonu.
- Před započetím práce i během ní ověřovat bezpečný stav pracoviště. Při možném ohrožení musí být práce zastavena.
- Dopravní prostředky musí být při nakládce a vykládce zajištěny proti samovolnému pohybu (zabzdění, použití klínů apod.).
- Vozidla je nutné parkovat tak, aby mezi nimi byla vzdálenost nejméně 2 metry umožňující volný průchod a manipulace s materiálem.
- Po žebříku se smí vynášet nebo snášet břemena o maximální hmotnosti 20 kg (pozn.: platí pouze pro práce konané hornickým způsobem).

### Nakládání s výbušninami a trhačí práce

#### Pokyny pro bezpečnou práci:

- Při zacházení s výbušninami mohou být přítomni pouze pracovníci, kteří plní úkoly související s používáním výbušnin nebo kontrolní orgány.
- Výbušniny se smí používat jen ve stavu a tvaru dodaném jejich výrobcem, pokud se v návodu na jejich používání nestanoví jinak.
- Při vydávání a přejímání výbušnin se musí kromě množství zkontrolovat též stav výbušnin zejména z hlediska jejich nezávadnosti. Vadné výbušniny se musí zničit podle návodu výrobce.
- Při práci s výbušninami smí být používány pouze zařízení, pomůcky a pracovní oděvy v provedení pro prostředí s nebezpečím výbuchu.
- Před zahájením trhačích prací je nutné vymezit bezpečnostní okruh a manipulační prostor. Bezpečnostní okruh musí být zajištěn hlídkami nebo jiným vhodným způsobem tak, aby bylo zabráněno vstupu neúčastných/nepovolaných osob do ohroženého území.
- Technický vedoucí odstřelů nebo střel mistr je povinen včas poučit hlídky o jejich povinnostech a zabezpečí jejich rozestavení. Hlídky musí být vybaveny prostředky pro dávání nouzového signálu nebo prostředky pro dorozumění s technickým vedoucím odstřelů nebo se střel mistrem.
- Manipulační prostor je nutno určit tak, aby byly zajištěny pracovní podmínky pro bezpečnou přípravu odstřelů. V manipulačním prostoru a uvnitř bezpečnostního okruhu se po jejich vyklázení mohou zdržovat pouze pracovníci, kteří plní pracovní úkoly související s přípravou a provedením odstřelů, a to jen se souhlasem technického vedoucího odstřelů nebo střel mistra.
- Ohrožené území se musí vyklidit a bezpečnostní okruh uzavřít nejpozději před zahájením nabíjení trhavín a před připojením rozvětvené sítě na přívodní vedení.
- Střel mistr nebo technický vedoucí odstřelů smí manipulovat s výbušninami při přípravě odstřelů až poté, co se přesvědčil, že stav pracoviště odpovídá předpisům k zajištění BOZP a dokumentaci trhačích prací a vývrtů jsou vyčištěny od vrtné moučky.
- K nabíjení náložek trhavín do vývrtů se smí používat výhradně dřevěný nabíják, který musí mít konce kolmé na podélnou osu, průměr nejméně tak velký, aby nedošlo k porušení náložky, a délku přesahující nejdelší vývrt určený k nabíjení.
- Při používání zápalnic musí být vlákno tak dlouhé, aby střel mistr a jeho pomocník měli po zažehnutí poslední zápalnice dostatek času odejít do bezpečného úkrytu. Zápalnice musí být dlouhá nejméně 120 cm a z vývrtu musí vyčnívat nejméně 20 cm.
- Při rozmetání objemových hnojiv může na pokyn střel mistra zažehovat zápalnice i více pomocníků. Střel mistr musí určit délku zápalnic tak, aby při jejich postupném zažehování byl každý pomocník už mimo území ohrožené rozletem materiálu.
- Při rozrušování ledu musí technologický postup trhačích prací obsahovat i způsob zabezpečení pracovníků pro případ prolomení ledu.

#### Zakázané práce:

- Vstupovat na konstrukce nejisté únosnosti, na nezajištěné okraje objektů, mostů, hrází, jam apod. a na místa s nebezpečím sesuvu půdy, kamení nebo pádu stromu.
- Vjíždět dopravními prostředky na místa, kde není dostatečně pevný, široký a sjezdový povrch.
- Převážet materiál, nářadí a pomůcky nedostatečně zajištěné proti nežádoucímu pohybu během jízdy, nebo umístěné ve vozidle tak, že omezují výhled nebo řízení vozidla, popř. ohrožují řidiče.
- Umožnit vstup nepovolaných osob do prostoru a na pracoviště, kde se nakládá s výbušninami.
- Vzdálit se z pracoviště bez souhlasu předáka nebo je předčasně opustit bez souhlasu dozorčího orgánu, kromě naléhavých důvodů (nevolnost, náhlé onemocnění, úraz apod.).
- Používat otevřený oheň a kouřit na místech se zvýšeným požárním nebezpečím a nebezpečím výbuchu.
- Používat při práci převislý žebřík; používat žebřík jako přechodový můstek (pokud k tomu není určen výrobcem).

- Při trhačích pracích se vyhláší výstražné signály, které musí být dobře vnímatelné po celém území ohroženém účinky připravovaného odstřelů; signály se musí volit tak, aby nedošlo k jejich záměně a vydávají se na pokyn technického vedoucího odstřelů nebo střel mistra.
- Ihned po uplynutí čekací doby po provedeném odstřelu musí střel mistr nebo technický vedoucí odstřelů společně s předákem nebo vedoucím pracoviště prohlednout pracoviště za účelem zjištění výsledku trhačích prací. Jestliže je zjištěno, že nehrozí nebezpečí od výbušnin, vydá střel mistr nebo technický vedoucí odstřelů pokyn k uvolnění bezpečnostního okruhu.
- Při převozu výbušnin mohou být v dopravní prostředku přítomni jen řidič a pracovníci určení pro nakládání a vykládání výbušnin. Při převozu výbušnin musí být učiněna opatření, aby na křižujících se cestách nedošlo k ohrožení osob a provozu.
- Nakládat a skládat výbušniny lze jen při dostatečném osvětlení; přitom je nutno zabránit nežádoucímu pádu nebo nárazu výbušnin. Jedna osoba smí ručně nakládat nebo skládat najednou nejvíce 30 kg výbušnin. Přenášené výbušniny musí být uloženy v uzavřených přepravních obalech (brašnách, schránkách, expedičních obalech apod.).
- Rozbušky smí přenášet jen střel mistr. Ostatní výbušniny smí přenášet střel mistr nebo pomocníci pod jeho dozorem. Při přenášení rozbušek smí být současně přenášeno nejvýše 10 kg trhavín, a to odděleně od rozbušek. Jedna osoba smí přenášet nejvýše 25 kg trhavín.

#### Zakázané práce:

- Dopravovat na pracoviště výbušniny dříve, než je vyklizen manipulační prostor a provedena další opatření podle dokumentace trhačích prací.
- Pokračovat v práci s výbušninami za situace, zjistí-li se nepravdivosti a podezřelé jevy, z nichž se dá usuzovat na nebezpečí výbuchu.
- Přinášet nebo přechovávat na pracovišti látky, předměty nebo nářadí, které nejsou předepsány v provozní dokumentaci.
- Používat při práci hořlavé látky, předměty nebo technická zařízení, která by mohla způsobit požár nebo iniciovat výbuch výbušnin.
- V téže části dopravního prostředku dopravovat současně s výbušninami i jiné předměty nebo látky s výjimkou nezbytných pomůček.
- Chůze osob a jiná dopravní činnost na dopravní cestě v okamžiku, kdy jsou po ní připravovány výbušniny.
- Ponechat bez dozoru dopravní prostředek s nákladem výbušnin.
- Připravovat elektrický roznět na povrchu při bouři nebo při jejím přiblížování.
- Používat v bezpečnostním okruhu mobilní telefony nebo krátkovlnné vysíláčky.
- Odpálit odstřel za situace, kdy si střel mistr není jist tím, že odstřel bude bezpečný.

### Metodologie pro vyhodnocení rizik (k tabulce na s. 16)

Pravděpodobnost	
Lze očekávat (stává se často)	10
Je to možné	6
Ne příliš obvyklé, ale možné	3
Ne příliš pravděpodobné, ale již se někde stalo	1
Možné, ale nepravděpodobné, ještě se nestalo	0,5
Prakticky nemožné	0,2
Vyloučené	0,1

Následky (závažnost)	
Katastrofa (mnoho SÚ, nebo škoda přes 100 mil. Kč)	100
Závažná havárie (několik SÚ, nebo škoda přes 10 mil. Kč)	40
Havárie (jeden SÚ, nebo škoda přes 1 mil. Kč)	15
Vážná nehoda (těžký úraz, nebo škoda přes 100 tis. Kč)	7
Nehoda (úraz bez trvanlivých následků, nebo škoda přes 10 tis. Kč)	3
Porucha (drobné poranění, nebo škoda nad 1 tis. Kč)	1
<i>Poznámka: SÚ = smrtelný úraz</i>	

Míra rizika (MR)	Úroveň rizika	Kategorie přijatelnosti	Priorita opatření
≥ 160	velmi vysoké riziko	nepřijatelné riziko	Přerušit provoz nebo ihned přijmout opatření ke snížení rizika
48 až 159	vysoké riziko		
20 až 47	významné riziko	podmíněně přijatelné riziko	Opatření ke snížení rizika přijmout bez zbytečného odkladu
8 až 19	zvýšené riziko		
3,1 až 7	mírné riziko	přijatelné riziko	Opatření ke snížení rizika provést podle pořadí významnosti
≤ 3	zanedbatelné riziko		

Poznámka: Tato karta BOZP je pouze základním východiskem pro praktické uplatňování zásad prevence rizik na pracovištích a neřeší uvedenou problematiku vyčerpávajícím způsobem. | Vypracoval: doc. RNDr. Petr. A. Skřehot, Ph.D., MSc | Ing. Jakub Marek, MSc. | © Znalecký ústav bezpečnosti a ochrany zdraví, z. ú., 2021, www.zuboz.cz