

Vyhláška SZTFH
č. .../2024

(... ...) predsedu Úradu pre dohľad nad regulačnými záležitosťami (SZTFH),

**ktorou sa mení vyhláška SZTFH č. 27/2022 z 31. januára 2022 o všeobecných pravidlách
bezpečnosti pri odstrele**

Na základe povolenia udeleného v bodoch 8 a 26 oddielu 50/A ods. 1b zákona XLVIII z roku 1993 o ťažbe a konajúc v rozsahu mojich povinností vymedzených v oddiele 13 m. n) a o) k zákonu XXXII z roku 2021 o Úrade pre dohľad nad regulačnými záležitosťami týmto nariaďujem:

Oddiel 1

(1) Vo vyhláške SZTFH č. 27/2022 z 31. januára 2022 o všeobecných pravidlách bezpečnosti pri odstrele (ďalej len „vyhláška“) oddiel 2 bod 22 sa nahrádza takto:

(Na účely tohto predpisu)

„22. *štandardná nálož* je najvyššie množstvo náloží, ktoré spoločne vybuchujú v tom istom kroku oneskorenia, najväčšia z náloží, ktoré spoločne vybuchujú do 8 ms v prípade elektronického rozncovadla a hmotnosť nálože v prípade rozšírených náloží;“

(2) Do oddielu 2 vyhlášky sa dopĺňa nový bod 32a, ktorý znie takto:

(Na účely tohto predpisu)

„32a. *konštrukcia odolná proti výbuchu* je konštrukcia elektrického alebo mechanického zariadenia, ktoré počas svojej činnosti nesmie spôsobiť výbuch ani sa stať zdrojom vznietenia, a to ani v prípade abnormálnej činnosti;“

(3) V oddiele 2 sa bod 44 vyhlášky nahrádza takto:

(Na účely tohto predpisu)

„44. *trhavina* je spoločný názov pre výbušniny a trhavé látky;“

(4) Do oddielu 2 vyhlášky sa dopĺňa nový bod 46a, ktorý znie takto:

(Na účely tohto predpisu)

„46a. *trhavá látka* je materiál alebo štruktúra, ktoré sa používajú na priamu iniciáciu nálože;“

(5) Do oddielu 2 vyhlášky sa dopĺňa nový bod 50a, ktorý znie takto:

(Na účely tohto predpisu)

„50a. *porucha vetrania* predstavuje zmeny počtu vzduchových sekcií, parametrov ovládania vzduchu hlavnej vetracej jednotky, smeru a objemu trakčného vzduchového prúdu a všetky zmeny vetrania banských ciest, ktoré spôsobujú alebo môžu spôsobiť odchýlku prúdu vzduchu od

požadovaného objemu, rýchlosti alebo zloženia vzduchu alebo odchýlku od prípustnej hodnoty;“

Oddiel 2

Oddiel 3 vyhlášky sa nahrádza takto:

„Oddiel 3 (1) Riadenie a dohľad nad distribúciou výbušnín na civilné použitie môže byť pridelené osobe, ktorá:

- a) má aspoň 21 rokov a
- b) je držiteľom licencie technického vedúceho na vykonávanie odstrelov.

(2) Úlohou osoby zodpovednej za výrobu výbušnín môže byť poverená osoba, ktorá je držiteľom diplomu v odbore chemického inžinierstva a má aspoň trojročnú prax s výrobou výbušnín. V prípade výbušnín, ktoré sa môžu vyrobiť zmiešaním, sa úlohou osoby zodpovednej za výrobu môže poveriť aj osoba, ktorá je držiteľom licencie technického vedúceho na vykonávanie odstrelov (ďalej len „technický vedúci odstrelov“) s minimálne trojročnou praxou na pozícii technického vedúceho odstrelov.

(3) Úlohou riadenia a kontroly získavania a skladovania výbušnín môže byť poverená osoba, ktorá je držiteľom licencie technického vedúceho odstrelov alebo licencie strelmajstra (ďalej len „strelmajster“).

(4) Návrh, plánovanie, riadenie a kontrola trhavých prác sa môže zveriť technickému vedúcemu odstrelov.

(5) Úlohou výbuchu s trhavým účinkom v budove môže byť poverený technický vedúci odstrelov s minimálne trojročnou praxou vo funkcii technického vedúceho odstrelov.“

Oddiel 3

Oddiel 4 vyhlášky sa nahrádza takto:

„Oddiel 4 (1) Výrobou výbušnín môže byť poverená osoba so sekundárnou alebo primárnou kvalifikáciou v chemickom priemysle.

(2) Výrobou výbušnín, ktoré možno vyrobiť zmiešaním, môže byť poverený aj strelmajster.

(3) S výnimkou ustanovení odseku 1 môžu byť práce súvisiace s výbušnínami zverené technickému vedúcemu odstrelov alebo strelmajstrovi.

(4) Osobe, ktorá bola vyškolená v tejto oblasti a ktorá sa považuje za spôsobilú na tento účel, sa môžu tiež zveriť určité pomocné úlohy týkajúce sa výbušnín (ďalej len „pomocný strelmajster“). Pomocným strelmajstrom môže byť osoba, ktorá bola vyškolená na vykonávanie úlohy a úspešným zodpovedaním súvisiacich skúšobných otázok potvrdila, že ovláda príslušné znalosti.“

Oddiel 4

V oddiele 5 sa odseky 1 až 4 vyhlášky nahrádzajú takto:

„(1) Licencia technického vedúceho odstrelov môže byť udelená každému, kto:

- a) má inžiniersku kvalifikáciu v oblasti technológie odstrelov a výbuchov alebo terciárnu alebo sekundárnu technickú kvalifikáciu,

- b) má aspoň 3 roky praxe v oblasti trhacích prác a
- c) úspešne absolvoval skúšku banskej inšpekcie pred skúšobnou komisiou banského inšpektorátu.

(2) Licencia strelmajstra môže byť udelená každej osobe, ktorá:

- a) je držiteľom inžinierskeho diplomu v oblasti technológie odstrelov a výbuchov alebo má terciárnu, sekundárnu alebo primárnu technickú kvalifikáciu,
- b) má vek aspoň 21 rokov,
- c) získal aspoň jeden rok praxe v oblasti trhacích prác a
- d) úspešne absolvoval skúšku banskej inšpekcie pred skúšobnou komisiou banského inšpektorátu.

(3) Licencia technického vedúceho odstrelov alebo strelmajstra sa vydáva na neurčitý čas a platí pre

- a) povrchovú ťažbu a štandardné povrchové trhacie práce,
- b) seizmické trhacie práce,
- c) hutnícke trhacie práce,
- d) trhacie práce v budovách,
- e) trhacie práce pod vodou a v ľade,
- f) trhacie práce súvisiace s hĺbkovým vŕtaním,
- g) podzemné trhacie práce.

(4) Licencia uvedená v odseku 3 sa môže udeliť na jednu alebo viacero oblastí pôsobnosti.“

Oddiel 5

Do položky 3 vyhlášky sa vkladá tento oddiel 5/A:

„Oddiel 5/A (1) Na základe predchádzajúceho súhlasu banskej inšpekcie môže organizácia s potrebným personálom a vybavením na teoretickú a praktickú odbornú prípravu zorganizovať kurz odbornej prípravy v trvaní najmenej 40 hodín pre technických vedúcich odstrelov alebo kurz odbornej prípravy v trvaní najmenej 120 hodín pre strelmajstrov v rámci prípravy skúšok v oblasti banskej inšpekcie (ďalej spoločne „prípravný kurz“). Návrh na schválenie musí obsahovať tieto položky:

- a) trvanie (počet hodín) prípravného kurzu, podrobný učebný plán, nástroje na poskytovanie odbornej prípravy, miesto a priebeh praktického vyučovania,
- b) mená, kvalifikácie a dĺžka odbornej praxe lektora,
- c) návrh dátumu skúšky a
- d) návrh členov skúšobnej komisie.

(2) V prípravných kurzoch môže byť lektorom osoba, ktorá je držiteľom vysokoškolského diplomu a licencie technického vedúceho odstrelov.

(3) Školiaci materiál pre prípravný kurz je podrobne opísaný v prílohe 1.

(4) Skúšku banskej inšpekcie môžu absolvovať osoby, ktoré sa zúčastnili aspoň 80 % požadovaného počtu hodín prípravného kurzu uvedeného v odseku 1.

(5) Inžinieri v oblasti technológie odstrelov môžu vykonať skúšku bez účasti na prípravnom kurze.

(6) Skúšobná komisia sa skladá z predsedu a dvoch členov. Predseda Úradu pre dohľad nad regulačnými záležitosťami určí miesto a dátum skúšky a vymenuje členov skúšobnej komisie.

Predsedom skúšobnej komisie môže byť štátny zamestnanec zamestnaný v Úrade pre dohľad nad regulačnými záležitosťami.

(7) Uchádzač, ktorý absolvuje skúšku banskej inšpekcie, môže získať výsledok „vyhovel“ alebo „nevyhovel“. Skúšobná komisia bude považovať skúšku banskej inšpekcie za úspešnú, ak uchádzač získa 60 % bodov z teoretických a praktických znalostí. Proti rozhodnutiu skúšobnej komisie o výsledku skúšky banskej inšpekcie nemožno podať sťažnosť. Ak uchádzač v skúške neuspel, môže ju znovu absolvovať o štvrtý rok neskôr.“

Oddiel 6

Názov položky 5 vyhlášky sa nahrádza takto:

„5. Všeobecné ustanovenia týkajúce sa výroby výbušnín“

Oddiel 7

Do položky 5 vyhlášky sa vkladá tento oddiel 6/A:

„Oddiel 6/A Výrobca je zodpovedný za plnenie úloh a povinností stanovených v tejto kapitole, pokiaľ nie je v tejto kapitole stanovené inak.“

Oddiel 8

V oddiele 7 sa odsek 3 vyhlášky nahrádza takto:

„(3) V budovách patriacich do triedy „RV“ môže stavebník umiestniť alebo inštalovať chladiace, vzduchotechnické a iné elektrické zariadenia alebo výrobky, v prípade ktorých teplota ktorejkoľvek časti takéhoto zariadenia alebo výrobku, ktorý môže prísť do styku s výbušninami, nepresahuje 70 °C, a to ani pri nepretržitej prevádzke s prípustným zaťažením.“

Oddiel 9

V oddiele 9 sa odseky 1 a 2 vyhlášky nahrádzajú takto:

„(1) Na účely stanovenia požiadaviek na stavbu, technickú budovu a elektrické inštalácie výrobca klasifikuje miestnosti a otvorené priestory budov, ktoré sa používajú vo výrobnom procese a obsahujú výbušniny, a zaradí ich do tried nebezpečnosti uvedených v odsekoch 2 až 5. Pre miestnosti a otvorené priestory, v ktorých sa očakáva prítomnosť plynu, pary alebo prachu veľmi horľavej alebo výbušnej triedy, sa musia vymedziť aj hranice zón.

(2) Trieda nebezpečnosti „RV-1“ zahŕňa miestnosti alebo otvorené priestory, ktoré obsahujú výbušniny, a vo vzduchovom priestore ktorých možno vzhľadom na výpary, prach, kondenzát výbušnín, ako aj plyny, výpary alebo prach vo veľmi horľavej alebo výbušnej triede predpokladať:

- a) ich trvalú alebo dočasnú prítomnosť alebo vytvorenie nánosu v nebezpečnom rozsahu, alebo
 - b) ich prítomnosť, ktorá nie je pri bežnej prevádzke nebezpečná, ale v prípade poruchy alebo predvídateľnej poruchy sa stáva nebezpečnou.
- ”

Oddiel 10

Názov položky 7 vyhlášky sa nahrádza takto:

„7. Špecifikácie inštalácie výrobných zariadení“

Oddiel 11

Názov položky 8 vyhlášky sa nahrádza takto:

„8. Vytvorenie systému vnútornej ochrany konštrukcií používaných na výrobu výbušnín“

Oddiel 12

Do oddielu 11 vyhlášky sa dopĺňa nasledujúci odsek 16, ktorý znie takto:

„(16) V priestoroch s klasifikáciou „RV“ je dôležité, aby sa nainštaloval typ automatického hasiaceho zariadenia, ktorý zodpovedá charakteristikám výbušniny na mieste.“

Oddiel 13

Názov položky 9 vyhlášky sa nahrádza takto:

„9. Vytvorenie systému vonkajšej ochrany konštrukcií používaných na výrobu výbušnín“

Oddiel 14

(1) V oddiele 15 ods. 3 sa písm. b) vyhlášky nahrádza takto:

(Bariérová stena na oddelenie priestorov „RV“ musí byť navrhnutá takto:)

„b) materiál bariérovej steny je monolitický železobetón odlievajú na mieste alebo uzavretá konštrukcia vyrobená z betónových prvkov, ktorej betonáž alebo montáž možno prerušiť len v plánovaných pracovných spojoch,“

(2) V oddiele 15 ods. 7 sa písm. a) vyhlášky nahrádza takto:

(Požiadavky na montáž dverí v priestoroch „RV“ sú takéto:)

„a) dvere musia patriť do triedy požiarnej odolnosti uvedenej v ministerskej vyhláške o národnom kódexe požiarnej ochrany, s výnimkou dverí vo výfukovej stene, ktoré nesmú patriť do žiadnej triedy požiarnej odolnosti; a dvere by mali mať ohňovzdornosť EI 30 v miestnostiach klasifikovaných ako „RV-1“ a „RV-2“ a EI 15 v priestoroch klasifikovaných ako „RV-3“ a „RV-4“,

Oddiel 15

Názov položky 11 vyhlášky sa nahrádza takto:

„11. Špecifikácie prepravných trás vo výrobnom zariadení“

Oddiel 16

Názov položky 12 vyhlášky sa nahrádza takto:

„12. Flóra a vegetácia vo výrobnom zariadení“

Oddiel 17

Názov položky 15 vyhlášky sa nahrádza takto:

„15. Vodárenský a kanalizačný systém vo výrobnom zariadení“

Oddiel 18

Názov položky 16 vyhlášky sa nahrádza takto:

„16. Vykurovanie a chladenie vo výrobnom zariadení“

Oddiel 19

Názov položky 17 vyhlášky sa nahrádza takto:

„17. Vzduchotechnika vo výrobnom zariadení“

Oddiel 20

Názov položky 18 vyhlášky sa nahrádza takto:

„18. Špecifikácie pre inštaláciu elektrického zariadenia vo výrobnom zariadení“

Oddiel 21

Názov položky 19 vyhlášky sa nahrádza takto:

„19. Použitelnosť a požiadavky na inštaláciu elektrických výrobkov vo výrobnom zariadení“

Oddiel 22

Názov položky 20 vyhlášky sa nahrádza takto:

„20. Špecifikácie pre inštaláciu technologického vybavenia vo výrobnom zariadení“

Oddiel 23

Názov položky 21 vyhlášky sa nahrádza takto:

„21. Špecifikácie zariadenia požiarnej ochrany vo výrobnom zariadení“

Oddiel 24

V oddiele 46 sa odsek 7 vyhlášky nahrádza takto:

„(7) O skúšobnej prevádzke sa vedie podrobný pracovný denník (denník zmien), v ktorom sa zaznamenávajú všetky relevantné údaje, udalosti a skúsenosti súvisiace so skúšobnou prevádzkou tak, aby ich bolo možné získať v neskoršej fáze a použiť ich na prípravu technickej dokumentácie pre bežnú výrobu. Pracovný denník sa uchováva dovtedy, kým sa stroj alebo zariadenie trvalo nevyradí z prevádzky.“

Oddiel 25

Názov položky 25 vyhlášky sa nahrádza takto:

„25. Ochrana výrobného zariadenia pred elektrostatickým nábojom“

Oddiel 26

Názov položky 27 vyhlášky sa nahrádza takto:

„27. Požiadavky na požiarnu bezpečnosť výrobného zariadenia“

Oddiel 27

(1) V oddiele 70 sa odsek 1 vyhlášky nahrádza takto:

„(1) Technický vedúci odstrelou

- a) vykonáva dohľad nad trhavými prácami a riadi ich,
- b) ak nie je v tejto kapitole stanovené inak, a je zodpovedný za vykonávanie a plnenie povinností a záväzkov stanovených v tejto kapitole.“

(2) V oddiele 70 sa odsek 5 vyhlášky nahrádza takto:

„(5) Ak technický vedúci odstrelou alebo strelmajster považuje za potrebné prijať opatrenia, ktoré presahujú jeho kompetencie, alebo nemá potrebné technické vybavenie alebo personál pre bezpečnosť práce, prijme okamžité opatrenia na zabezpečenie osobnej bezpečnosti a bezodkladne o tom informuje svojho nadriadeného alebo zamestnávateľa.“

Oddiel 28

(1) V oddiele 71 sa odsek 8 vyhlášky nahrádza takto:

„(8) Pred začiatkom odstrelu sa určí seizmická bezpečná vzdialenosť. V prípade zariadení, ktoré majú byť chránené a ktoré sa nachádzajú v bezpečnej vzdialenosti, sa očakávané vibračné zaťaženie určí podľa oddielu I prílohy 4, pričom sa zohľadnia statické charakteristiky zariadenia. Rýchlosť vibrácií vypočítaná podľa vzorca v bode 2.3 oddielu I pododdielu 2 prílohy 4 nesmie presiahnuť prípustnú mieru vibrácií podľa klasifikácie uvedenej v bode 2.4 oddielu I pododdielu 2 prílohy 4.“

(2) V oddiele 71 ods. 9 sa písm. a) vyhlášky nahrádza takto:

(Parametre vibrácií sa určia seizmickým meraním, ak)

„a) pre zariadenia vyžadujúce osobitnú ochranu v súlade s tabuľkou v bode 2.4 oddielu I pododdielu 2 prílohy 4 musí byť vypočítaná rýchlosť vibrácií najmenej 80 % prípustnej rýchlosti vibrácií,“

Oddiel 29

V oddiele 73 sa odsek 4 vyhlášky nahrádza takto:

„(4) Strelmajster

- a) potvrdí svojím podpisom v registri, ktorý vedie osoba prenášajúca výbušninu, že výbušnina bola doručená a prijatá,
- b) zapíše názov a množstvo prijatej výbušniny do svojej knihy spotreby výbušnín a nechá ju potvrdiť osobou, ktorá ju prenáša,
- c) uvedie miesto a čas odstrelu (rok, mesiac, deň, hodinu, minútu) a množstvo výbušniny, ktorá sa má použiť do knihy o spotrebe výbušnín pred začiatkom odstrelu.“

Oddiel 30

Do oddielu 78 vyhlášky sa dopĺňa nasledujúci odsek 12, ktorý znie takto:

„(12) Ak sa používajú elektronicky programovateľné rozbušky, práce sa vykonávajú v súlade s návodom na použitie od výrobcu.“

Oddiel 31

V oddiele 79 sa odsek 3 vyhlášky nahrádza takto:

„(3) Strelmajster musí skontrolovať primeranosť spojenia rozbušiek a izoláciu a usporiadanie spojov.“

Oddiel 32

V oddiele 80 sa odsek 3 vyhlášky nahrádza takto:

„(3) Pri vykonávaní odstrelu elektronickým roznecovadlom, ak k výbuchu nedošlo počas prevádzky detonačného stroja, technický vedúci odstrelav alebo strelmajster odpojí vedenie náplne od detonačného stroja, skratuje konce vedenia a uvedie dôvod neúspešného odstrelu.“

Oddiel 33

V oddiele 82 sa odseky 3 až 5 vyhlášky nahrádzajú takto:

„(3) Čas čakania meria osoba vykonávajúca trhacie práce.

(4) Po odstrelav (okamžite po uplynutí času čakania) strelmajster, ktorý vykonáva odstrel a má znalosti o veľkosti a inštalácii náloží, overí úspešnosť odstrelav a zhromaždí a zaregistruje všetky zvyšky výbušniny.

(5) S výnimkou povrchových trhacích prác stanoví technický vedúci odstrelav výpočtami čas čakania a údaje zadá do RTE po skontrolovaní ich presnosti meraniami.“

Oddiel 34

V oddiele 83 sa odsek 7 vyhlášky nahrádza takto:

„(7) Ak zablokovaná nálož nebola deaktivovaná, strelmajster zaistí zabezpečenie uvedenej náložav a zaistí, aby nikto nebol prítomný v zóne, ktorú určí, a technickému vedúcemu odstrelav oznámi opatrenia, ktoré prijal.“

Oddiel 35

(1) V oddiele 88 sa odsek 2 vyhlášky nahrádza takto:

„(2) V bani s nebezpečenstvom výbuchu horľavého plynu alebo uhoľného prachu sa môžu vykonávať len odstrely odolné voči horľavému plynu a používať len výbušniny, detonačné stroje a kontrolné zariadenia, ktoré sú zabezpečené proti horľavému plynu.“

(2) V oddiele 88 sa odsek 4 vyhlášky nahrádza takto:

„(4) Odstrely sú povolené len v evakuovaných vzduchových priestoroch v prípade ťažby uhlia v bani s nebezpečenstvom výbuchu horľavého plynu a na cestách v uhoľných baniach so sklonom viac ako 30° smerom nahor.“

(3) V oddiele 88 sa odsek 8 vyhlášky nahrádza takto:

„(8) V bani s nebezpečenstvom výbuchu horľavého plynu sa práca môže vykonávať len v evakuovaných vzduchových priestoroch.“

Oddiel 36

V oddiele 98 sa odsek 3 vyhlášky nahrádza takto:

„(3) Keď zaznie prvý signál, hliadka, s výnimkou tých, ktorí sú zodpovední za odstreľ, musí okamžite poslať každého za bezpečnú vzdialenosť alebo na chránené miesto. Ak sa budova nachádza v bezpečnej vzdialenosti, hliadka musí vyzvať obyvateľov, aby odišli, alebo ak sa budova považuje za chránené miesto, upozornia ich na zákaz opustiť miesto.“

Oddiel 37

Do položky 61 vyhlášky sa vkladá tento oddiel 114/A:

„Oddiel 114/A Pokiaľ nie je v tejto kapitole ustanovené inak, technický vedúci odstrelov je zodpovedný za vykonávanie a plnenie povinností a záväzkov stanovených v tejto kapitole.“

Oddiel 38

(1) V oddiele 115 sa odseky 1 a 2 vyhlášky nahrádzajú takto:

„(1) Vlastník výbušniny musí zničiť akýkoľvek výrobok, ktorý riadne nefunguje alebo ktorému uplynula záručná lehota, do 60 dní, ako to určil výrobca, pokiaľ oprávnený skúšobný orgán po kontrole nepotvrdil, že je uspokojivý a nestanovil jeho čas použiteľnosti. Trvanie takejto kontroly nie je zahrnuté do maximálneho obdobia 60 dní vyhradeného na zničenie.

(2) Držiteľ povolenia na výrobu výbušnín upravuje v prevádzkových pokynoch spôsob a miesto zničenia akéhokoľvek chybného výrobku alebo odpadu, ktorý pochádza z výroby výbušnín alebo z pokusov a skúšok.“

(2) V oddiele 115 sa odseky 4 až 6 vyhlášky nahrádzajú takto:

„(4) Držiteľ povolenia na výrobu výbušnín vedie záznamy o materiáloch a výrobkoch, ktoré sa majú zničiť

- a) a pripravuje ich materiálovú bilanciu.
- b)

(5) Pred zničením je v každom prípade potrebné stanoviť poveternostné a pôdne podmienky a je dôležité zohľadniť všetky ich zmeny, ktoré možno očakávať v krátkom čase. Zničenie môže vykonať aj strelmajster.

(6) Výbušniny by sa mali zničiť výbuchom alebo spálením na základe rozhodnutia strelmajstra v závislosti od typu výbušnín a miestnych podmienok.“

Oddiel 39

Do položky 64 vyhlášky sa vkladá tento oddiel 117/A:

„Oddiel 117/A Osoba, ktorá výbušniny skladuje, je zodpovedná za vykonávanie a plnenie povinností a záväzkov stanovených v tejto kapitole, pokiaľ nie je v tejto kapitole stanovené inak.“

Oddiel 40

V oddiele 126 sa odsek 1 vyhlášky nahrádza takto:

„(1) Ak nie je k dispozícii prirodzené alebo trvalo nainštalované sieťové osvetlenie, sklady, skladovacie miestnosti, skladovacie priestory, skladovacie komory alebo skladovacie oblasti by mali používať také osvetlenie, ktoré nepredstavuje riziko vznietenia pre prostredie; otvorený oheň a fajčenie sú zakázané.“

Oddiel 41

Do položky 70 vyhlášky sa vkladá tento oddiel 165/A:

„Oddiel 165/A Výrobca alebo osoba, ktorí sú oprávnení používať výbušniny, sú zodpovední za vykonávanie a plnenie úloh a povinností stanovených v tejto kapitole, pokiaľ nie je v tejto kapitole stanovené inak.“

Oddiel 42

V oddiele 174 sa odsek 4 sa nahrádza takto:

„(4) Vozidlá prepravujúce výbušniny môže viesť iba osoba, ktorá má platný vodičský preukaz pre danú skupinu vozidiel, je si vedomá nebezpečných vlastností výbušniny, ktorá sa má prepravovať, a ktorá získala znalosti o dopravných predpisoch v rámci predchádzajúceho výcviku a má písomnú dokumentáciu o školiacom materiáli preberanom v priebehu predchádzajúceho výcviku.“

Oddiel 43

Do vyhlášky sa dopĺňa tento oddiel 179/A:

„Oddiel 179/A (1) Osoba, ktorá je držiteľom licencie technického vedúceho odstrelův alebo strelmajstra, ktorá je platná na určitý čas a je držiteľom tejto licencie v deň predchádzajúci nadobudnutiu účinnosti vyhlášky SZTFH č. .../2024 (zo dňa), ktorou sa mení vyhláška Úradu pre

dohľad nad regulačnými záležitosťami (SZTFH) č. 27/2022 z 31. januára 2022 o všeobecných pravidlách bezpečnosti pri odstrele (ďalej len „pozmeňujúca vyhláška č. 1“), môže vykonávať funkciu technického vedúceho odstrelov alebo strelmajstra až do uplynutia obdobia stanoveného v jej licencií. Po uplynutí stanoveného obdobia sa ustanovenia tejto vyhlášky uvedené v pozmeňujúcej vyhláške č. 1 uplatnia na vydanie licencie technického vedúceho odstrelov alebo strelmajstra pre tieto osoby, s výnimkou uvedenou v odseku 2.

(2) Technickí vedúci odstrelov uvedení v odseku 1 môžu absolvovať skúšku banskej inšpekcie po absolvovaní prípravného kurzu v trvaní 32 hodín a strelmajster po absolvovaní takéhoto výcvikového kurzu so zníženým počtom 16 hodín.“

Oddiel 44

Príloha 1 vyhlášky sa nahrádza prílohou 1 k tejto vyhláške.

Oddiel 45

Príloha 3 vyhlášky sa mení v súlade s prílohou 2 k tejto vyhláške.

Oddiel 46

Príloha 4 vyhlášky sa mení v súlade s prílohou 3 k tejto vyhláške.

Oddiel 47

Príloha 6 vyhlášky sa nahrádza prílohou 4 k tejto vyhláške.

Oddiel 48

V oddiele 4 ods. 1

1. vyhlášky sa slovo „primerané“ nahrádza slovami „aspoň sekundárne technické“;
2. v oddiele 6 ods. 6 sa slová „technický vedúci odstrelov“ nahrádzajú slovami „technický vedúci odstrelov“;
3. v oddiele 8 ods. 1 sa slová „sklady s trhavinami“ nahrádzajú slovami „sklady s výbušnínami“ a slová „budú označené“ sa nahrádzajú slovami „označí technický vedúci odstrelov“;
4. v oddiele 9 ods. 3 až 5 sa slová „triedy nebezpečenstva požiaru A alebo B“ nahrádzajú slovami „veľmi horľavej alebo výbušnej triedy“;
5. v oddiele 9 ods. 6 sa slová „Výrobná budova“ nahrádzajú slovami „Budova na výrobu výbušnín (ďalej len „výrobná budova“)“;
6. v oddiele 8 ods. 8 sa slová „Výrobné zariadenie“ nahrádzajú slovami „Zariadenie na výrobu výbušnín (ďalej len „výrobné zariadenie“)“;
7. v oddiele 11 ods. 15 sa slová „ochranná kapacita sa overuje pomocou modelových skúšok“ nahrádzajú slovami „prevádzkovateľ zariadenia overí ochrannú kapacitu prostredníctvom modelových skúšok“;
8. v oddiele 12 ods. 5 písm. c) sa slová „železobetón“ nahrádzajú slovami „uzavretá konštrukcia vyrobená z betónových alebo železobetónových prvkov“;
9. v oddiele 22 ods. 6 sa slovo „trhavina“ nahrádza slovom „výbušnina“;
10. v oddiele 32 ods. 2 sa slová „triedy nebezpečenstva požiaru A alebo B“ nahrádzajú slovami „veľmi horľavej alebo výbušnej triedy“;
11. v oddiele 40 ods. 5 sa slová „a triedy nebezpečenstva požiaru A a B“ nahrádzajú slovami „a

- tie, ktoré sú klasifikované ako vysoko horľavé alebo výbušné alebo klasifikované ako stredne horľavé“;
12. v názve položky 23 sa slovo „v závode“ nahrádza slovami „vo výrobnom závode“;
 13. v oddiele 50 ods. 1 sa slová „sa skontrolujú“ nahrádzajú slovami „výrobca skontroluje“;
 14. v oddiele 68 ods. 4 sa slovo „trhavina“ nahrádza slovom „výbušnina“;
 15. v oddiele 68 ods. 5 sa slovo „trhavina“ nahrádza slovom „výbušnina“;
 16. v úvodnom texte v oddiele 69 ods. 1 sa slová „Dekontaminačné činnosti sa zaznamenávajú do aktuálneho pracovného denníka, v ktorom sa zaznamenáva“ nahrádzajú slovami „Výrobca bude viesť pracovný denník o dekontaminačných činnostiach a výrobca v ňom zaznamená“;
 17. v oddiele 69 ods. 3 sa slová „manažér musí“ nahrádzajú slovom „manažér“ a slová „zapiše do registra“ sa nahrádzajú slovami „zaregistruje“;
 18. v oddiele 69 ods. 6 sa slovo „trhavina“ nahrádza slovom „výbušnina“;
 19. v oddiele 70 ods. 2 sa slová „musí skontrolovať technický vedúci odstrel“ nahrádzajú slovami „skontroluje technický vedúci odstrel“;
 20. v oddiele 70 ods. 3 sa slová „musí pravidelne kontrolovať technický vedúci odstrel“ nahrádzajú slovami „technický vedúci odstrel bude pravidelne kontrolovať“;
 21. v oddiele 70 ods. 4 sa slová „technický vedúci odstrel musí podniknúť okamžité kroky“ nahrádzajú slovami „technický vedúci odstrel podnikne okamžité kroky“ a slovo „odstrániť“ sa nahrádza slovami „na odstránenie“;
 22. v oddiele 72 ods. 5 sa slová „v prípade potreby musia byť zabezpečené hliadkou“ nahrádzajú slovami „zabezpečí [...] hliadka, ak je to potrebné“;
 23. v oddiele 72 ods. 6 sa slová „strelmajster musí“ nahrádzajú slovom „strelmajster“ a slová „musí komunikovať“ sa nahrádzajú slovami „bude komunikovať“;
 24. v oddiele 72 ods. 7 sa slová „musí určiť“ nahrádzajú slovom „určí“;
 25. v oddiele 72 ods. 8 sa slová „musí odísť“ nahrádzajú slovami „by mal odísť“;
 26. v oddiele 73 ods. 2 sa slová „strelmajster musí skontrolovať množstvo výbušnín“ nahrádzajú slovami „strelmajster skontroluje množstvo výbušniny“;
 27. v oddiele 74 ods. 4 sa slová „musí overiť“ nahrádzajú slovom „overuje“;
 28. v oddiele 88 ods. 1 písm. c) sa slová „ako aj“ nahrádzajú slovom „a“;
 29. v oddiele 88 ods. 5 sa slová „Plynové triedy II a III“ nahrádzajú slovami „Predstavujúce riziko horľavého plynu“;
 30. v oddiele 88 ods. 7 písm. j) sa slová „ako aj“ nahrádzajú slovom „a“;
 31. v oddiele 98 ods. 4 sa slová „musí bezodkladne oznámiť túto skutočnosť strelmajstrovi“ nahrádzajú slovami „bude bezodkladne informovať o tejto skutočnosti strelmajstra“;
 32. v oddiele 100 ods. 1 sa slová „technický vedúci odstrel“ nahrádzajú slovami „technický vedúci odstrel“;
 33. v úvodnom texte oddielu 110 ods. 1 sa slovo „Poistky“ nahrádza slovami „Pokiaľ ide o poistky, technický vedúci odstrel“ a slová „musí pripraviť“ sa nahrádzajú slovom „pripraví“;
 34. v oddiele 112 ods. 1 sa slová „musí zaznamenávať takým spôsobom“ nahrádzajú slovami „prevádzkovateľ skladu zaznamená takým spôsobom“;
 35. v oddiele 118 ods. 1 sa slová „v sklade s trhavinami“ nahrádzajú slovami „v sklade s výbušninami“;
 36. v oddiele 121 ods. 2 sa slová „musí uchovávať“ nahrádzajú slovami „bude uchovávať“;
 37. v oddiele 124 ods. 4 sa slová „a získať potvrdenie“ nahrádzajú slovami „a získať potvrdenie podpisom doručovateľa alebo príjemcu“;
 38. v oddiele 127 ods. 1 sa slovo „trhavina“ nahrádza slovom „výbušnina“;
 39. v oddiele 128 ods. 3 sa slová „musí spresniť“ nahrádzajú slovom „spresní“;
 40. v poslednej časti oddielu 129 ods. 5 sa slová „môžu uchovávať“ nahrádzajú slovami „môžu byť uložené spolu s“;
 41. v oddiele 129 ods. 6 písm. b) sa slovo „roznecovadlo“ nahrádza slovami „roznecovadlo“

- alebo“;
42. v oddiele 137 ods. 2 sa slovo „trhavina“ nahrádza slovom „výbušnina“;
 43. v oddiele 137 ods. 3 sa slovo „trhaviny“ nahrádza slovom „výbušniny“;
 44. v oddiele 137 ods. 5 sa slovo „Trhaviny“ nahrádza slovom „Výbušniny“;
 45. v oddiele 137 ods. 6 sa slová „v prípade kontajnera“ nahrádzajú slovami „v blízkosti otvoru kontajnera, mimo kontajnera“;
 46. v oddiele 137 ods. 7 sa slová „zóna nebezpečenstva patriaca do triedy nebezpečenstva požiaru A až B“ nahrádzajú slovami „vysoko horľavá alebo výbušná zóna“;
 47. v oddiele 138 ods. 3 sa slová „výbušniny (alebo trhaviny)“ nahrádzajú slovom „trhaviny“;
 48. v oddiele 138 ods. 4 sa slová „výbušniny (alebo trhaviny)“ nahrádzajú slovom „trhaviny“;
 49. v oddiele 138 ods. 6 sa slovo „výbušniny“ nahrádza slovom „trhaviny“;
 50. v oddiele 139 ods. 1 sa slovo „výbušninou“ nahrádza slovom „trhavinou“ a slovo „výbušniny“ sa nahrádzajú slovom „trhaviny“;
 51. v oddiele 145 ods. 1 sa slovo „výbušniny“ nahrádza slovom „trhaviny“;
 52. v oddiele 145 ods. 2 písm. d) sa slová „5 000 položiek“ nahrádzajú slovami „5 000 položiek alebo“;
 53. v oddiele 145 ods. 3 sa slová „výbušniny a výrobky obsahujúce výbušniny“ nahrádzajú slovom „trhaviny“;
 54. v oddiele 150 ods. 3 sa slovo „alebo“ nahrádza slovom „a“;
 55. v oddiele 154 ods. 3 sa slovo „alebo“ nahrádza slovom „a“;
 56. v oddiele 157 ods. 1 sa slovo „a/alebo“ nahrádza slovom „alebo“;
 57. v oddiele 166 ods. 5 sa slovo „musí zabezpečiť“ nahrádza slovom „zabezpečí“;
 58. v oddiele 170 ods. 3 sa slová „musia písomne informovať o prepravnej trase“ nahrádzajú slovami „bude písomne informovať o prepravnej trase“;
 59. v oddiele 174 ods. 9 sa slová „bočná stena“ nahrádzajú slovami „bočná a zadná stena“;
 60. v oddiele 178 ods. 5 sa slovo „musí zabezpečiť“ nahrádza slovom „zabezpečí“;
 61. v bode 4 prílohy 2 sa slová „sklad s trhavinami“ nahrádzajú slovami „sklad výbušnín“;
 62. v bode 5 prílohy 2 sa slová „sklad s trhavinami“ nahrádzajú slovami „sklad výbušnín“;
 63. v bode 6 prílohy 2 sa číslo „4187“ nahrádza číslom „4564“;
 64. v úvodnej časti bodu 8 prílohy 2 sa slovo „alebo“ nahrádza slovom „a“;
 65. v bode 8 písm. f) podpísm. fa) prílohy 2 sa slová „v skladoch s trhavinami“ nahrádzajú slovami „v skladoch s výbušninami“;
 66. v bode 1 prílohy 3 sa slová „a/alebo“ nahrádzajú slovom „alebo“;
 67. v bode 5 podbode 5.2 prílohy 3 sa slová „a/alebo“ nahrádzajú slovom „alebo“;
 68. v bode 6 podbode 6.5 prílohy 3 sa slová „a/alebo“ nahrádzajú slovom „a“.

Oddiel 49

Vo vyhláške sa zrušuje:

1. oddiel 69 ods. 5;
2. oddiel 88 ods. 3;
3. oddiel 89 ods. 3;
4. položka 44;
5. slovo „vysoko“ v úvodnom texte oddielu 163 ods. 2;
6. v oddiele 172 ods. 2 slová „Toto ustanovenie sa nevzťahuje na plynové bane triedy II a III“;
7. položka 77;
8. v prílohe 4 oddiele I pododdiele 2 body 2.5 a 2.6.

Oddiel 50

Táto vyhláška nadobúda účinnosť 8 dní po jej zverejnení.

Oddiel 51

(1) Táto vyhláška slúži na dosiahnutie súladu so smernicou Európskeho parlamentu a Rady 2006/123/ES z 12. decembra 2006 o službách na vnútornom trhu.

(2) Požiadavka na predbežné oznámenie tohto návrhu vyhlášky tak, ako sa stanovuje v článkoch 5 až 7 smernice Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2015/1535 z 9. septembra 2015, ktorou sa stanovuje postup pri poskytovaní informácií v oblasti technických predpisov a pravidiel vzťahujúcich sa na služby informačnej spoločnosti, bola splnená.

Dr. László Nagy
predseda

„Príloha 1 k vyhláske Úradu pre dohľad nad regulačnými záležitosťami (SZTFH) č. 27/2022 z 31. januára 2022

Školiaci materiál pre prípravný kurz pre technického vedúceho odstrelův a strelmajstra

I. Všeobecné znalosti pre každý rozsah pôsobnosti

1. Znalosti o výbušnínách

- 1.1. Kľúčové vlastnosti výbušnín
- 1.2. Klasifikácia výbušnín
- 1.3. Objem a hmotnosť výbušnín
- 1.4. Kľúčové charakteristiky iniciácie náloží
- 1.5. Typy roznečovadiel/rozbušiek a ich charakteristiky
- 1.6. Výbušniny vyrobené zmiešaním na mieste
- 1.7. Koncept výbušného reťazca
- 1.8. Identifikácia a elektronický systém vysledovateľnosti výbušnín

2. Zariadenia technológie odstrelův

- 2.1. Prístroje na monitorovanie elektrických a elektronických roznečovadiel a systémův elektrických roznetných sietí
- 2.2. Prístroj na programovanie a zber údajův pre elektronické roznečovadlá (zapisovač)
- 2.3. Prístroje na testovanie výkonnosti rozbušiek
- 2.4. Seizmometre a prístroje na meranie vzduchových prúdův
- 2.5. Prístroje na testovanie pevnosti izolácie
- 2.6. Prístroj na testovanie uzemnenia
- 2.7. Ostatné prístroje, najmä GPS, nástenné skenery, merače otvorův, detektory búrok
- 2.8. Odvodňovanie otvorův na trhavinu čerpadlom
- 2.9. Počítačové simulačné programy

3. Roznetná sieť (výbuchové systémy)

- 3.1. Systémy roznetnej siete pozostávajúce z elektrických, NONEL a elektronických roznečovadiel
- 3.2. Požiadavky na iniciáciu náloží
- 3.3. Detekcia porúch v systémoch roznetnej siete

4. Vypracovanie špecifikácií technológie odstrelův (RTE) a iných technických špecifikácií

5. Postup udeľovania povolenia

- 5.1. Povolenie na používanie výbušnín
- 5.2. Povolenie na nákup výbušnín
- 5.3. Povolenie na zničenie výbušnín
- 5.4. Povolenie na skladovanie výbušnín

6. Skladovanie a preprava výbušnín

- 6.1. Typy skladův výbušnín
- 6.2. Úlohy a povinnosti prevádzkovateľa skladu
- 6.3. Register výbušnín (skladovacia kniha a kniha spotreby)
- 6.4. Preprava výbušnín na pracovisku
- 6.5. Dodací list pre výbušniny a prepravné doklady

6.6. Cestná preprava, základná znalosť Európskej dohody o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí (ADR)

7. Vplyvy odstrelů na životné prostredie a spôsoby ich zníženia

- 7.1. Seizmický účinok
- 7.2. Efekt praskania na fragmentáciu
- 7.3. Vzduchový prúd
- 7.4. Jedovaté plyny a prach
- 7.5. Dôvody nesprávneho umiestnenia náplní a metóda ich eliminácie

8. Zničenie výbušnín

- 8.1. Zničenie spaľovaním
- 8.2. Zničenie výbuchom

9. Právne znalosti

- 9.1. Vyhláška Úradu pre dohľad nad regulačnými záležitosťami (SZTFH) č. 27/2022 z 31. januára 2022 o všeobecných pravidlách bezpečnosti pri odstrela
- 9.2. Nariadenie vlády č. 121/2016 zo 7. júna 2016 o distribúcii a kontrole výbušnín na civilné použitie
- 9.3. Vyhláška Úradu pre dohľad nad regulačnými záležitosťami (SZTFH) č. 28/2022 z 31. januára 2022 o distribúcii a kontrole výbušnín na civilné použitie

II. Pre každý rozsah pôsobnosti:

1. Učebné osnovy pre povrchovú ťažbu a štandardné povrchové trhacie práce

- 1.1. Všeobecné znalosti (materiál pre časť I)
- 1.2. Teória
 - 1.2.1. Parametre pre technológie veľkých vrtných otvorov v lomoch
 - 1.2.2. Merania povrchových odstrelů veľkých vrtov a simulácia nežiaducich účinkov, najmä nástenné skenovanie, 3D modely, meranie sklonu otvorov
 - 1.2.3. Štruktúry náloží/náplní (trvalé, štiepané, vzduchová medzera)
 - 1.2.4. Prostriedky a metódy odvodňovania otvorov na trhavinu
 - 1.2.5. Odstrely s dodatočne nabitými náložami
 - 1.2.6. Ťažba vo vrstve
 - 1.2.7. Prípadové štúdie pre povrchové odstrely
 - 1.2.8. Opatrenie v prípade zablokovaných náloží/náplní
 - 1.2.9. Súbor signálov používaných pre odstrely (ručné a zvukové signály)
- 1.3. Praktické cvičenie
 - 1.3.1. Konštrukcia systému odstrelu (série, paralelné siete)
 - 1.3.2. Manipulácia s roznecovadlami a ich usporiadanie
 - 1.3.3. Meranie odporu
 - 1.3.4. Programovanie elektronických roznecovadiel
- 1.4. Opatrenia v prípade mimoriadnych udalostí

2. Školiace materiály pre seizmické trhacie práce

- 2.1. Všeobecné znalosti (materiál pre časť I)
- 2.2. Teória
 - 2.2.1. Druhy seizmických odstrelů
 - 2.2.2. Plytké seizmické prieskumné odstrely
 - 2.2.3. Hlboké seizmické prieskumné odstrely
 - 2.2.4. Výbušniny a roznecovadlá na seizmické prieskumné odstrely
 - 2.2.5. Jednotlivé a skupinové odstrely

- 2.2.6. Skúšky odrazu a lomu
- 2.2.7. Proces vibrovania
- 2.3. Praktické cvičenie
 - 2.3.1. Vyhľadávanie a zisťovanie meracích čiar (usporiadaní)
 - 2.3.2. Overenie rozmerov otvorov na trhavinu
 - 2.3.3. Možné spôsoby iniciácie náloží
 - 2.3.4. Odstrel na povrchu zostavy
- 2.4. Opatrenia, ktoré sa majú prijať v prípade mimoriadnych udalostí, najmä inaktivácia zablokovaných náloží v závislosti od hĺbky zariadenia
- 3. Školiace materiály pre hutnícke trhacie práce
 - 3.1. Všeobecné znalosti (materiál pre časť I)
 - 3.2. Teória
 - 3.2.1. Tepelná tolerancia výbušnín
 - 3.2.2. Odstrel horúcich materiálov
 - 3.2.3. Návrh nabíjajúcich miest
 - 3.2.4. Ochladzovanie nabíjajúcich miest
 - 3.2.5. Tepelná ochrana náloží/náplní, tepelná izolácia
 - 3.2.6. Čas odpálenia nálože
 - 3.2.7. Rezanie a sekanie kovov alebo tuhých hutníckych tavenín
 - 3.2.8. Jedinečné (osobitné) bezpečnostné opatrenia
 - 3.3. Praktické cvičenie
 - 3.3.1. Dôkladné pochopenie lokality a miestnych podmienok
 - 3.3.2. Príprava dutiny nálože vrtaním alebo použitím kyslíkovej dýzy
 - 3.3.3. Nabíjanie, zapínanie
 - 3.3.4. Izolácia systému výbuchu (roznetná sieť)
 - 3.3.5. Sekanie kovov s reznou náložou
 - 3.3.6. Používanie špecifickej postupnosti signálov inej ako environmentálny hluk
 - 3.4. Opatrenia v prípade mimoriadnych udalostí
- 4. Školiaci materiál pre trhacie práce v budovách
 - 4.1. Všeobecné znalosti (materiál pre časť I)
 - 4.2. Teória
 - 4.2.1. Technické špecifikácie, statické skúšky
 - 4.2.2. Postup schvaľovania
 - 4.2.3. Štruktúry náplní (spojité, delené, vzduchová medzera)
 - 4.2.4. Bezpečná vzdialenosť
 - 4.2.5. Výpočet štandardnej nálože
 - 4.2.6. Zariadenia, ktoré sa majú chrániť
 - 4.2.7. Uplatňovanie a používanie zariadení na zníženie fragmentácie
 - 4.2.8. Odstrel komínov a vysokých konštrukcií (demontáž – rúcanie)
 - 4.2.9. Geometria deštručných zón (tzv. „pridržiavacie“ alebo „valcovacie“ povrchy)
 - 4.2.10. Umiestnenie rotačnej osi pre objekty s rôznymi materiálmi
 - 4.2.11. Stavebné a demolačné práce pred zničením budovy odstrelom
 - 4.2.12. Odstrel kovových konštrukcií s lineárnymi a flexibilnými kumulatívnymi náložami, ktoré rozrušujú a režu kov
 - 4.2.13. Odstrel podmorských konštrukcií
 - 4.2.14. Ochrana inžinierskych sietí pri rúcaní budov

- 4.2.15. Informácie pre prevádzkovateľov inžinierskych sietí a širokú verejnosť
- 4.2.16. Uzatvorenie detonačnej oblasti
- 4.2.17. Seizmické meranie a meranie vzduchových prúdov v prípade objektov, ktoré majú byť chránené
- 4.2.18. Vypracovanie správy o odstrel
- 4.3. Praktické cvičenie
- 4.4. Opatrenia v prípade mimoriadnych udalostí
- 5. Školiace materiály pre odstrel pod vodou a odstrel ľadu
 - 5.1. Všeobecné znalosti (materiál pre časť I)
 - 5.2. Teória
 - 5.2.1. Príslušné právne predpisy o vode
 - 5.2.2. Spolupráca s inými organizáciami
 - 5.2.3. Vykonávanie odstrelov počas kontrolného obdobia
 - 5.2.4. Vykonávanie odstrelov mimo kontrolného obdobia
 - 5.2.5. Ľad v stojacej a tečúcej vode
 - 5.2.6. Výbušniny pripravené na použitie a ich umiestnenie do podmorských priestorov
 - 5.2.7. Detonačné stroje, zariadenia na monitorovanie detonačnej siete
 - 5.2.8. Odstrel ľadu – účel a technológia
 - 5.2.9. Odstrel ľadu – metódy
 - 5.2.9.1 Odstrel unášaného ľadu a bloku ľadu
 - 5.2.9.2. Odstrel súvislej ľadovej pokrývky a zaseknutého ľadu
 - 5.2.9.3. Odstrel ľadu z ľadoborca alebo vrtuľníka
 - 5.2.9.4. Odsnežovanie a rozmrazovanie kanálov s otvoreným povrchom odstrelom
 - 5.2.10. Špeciálne výbušné nálož, najmä nálož na prerážanie ľadu, riadené nálož, ktoré možno naložiť na mieste, dodatočne naložené nálož a ich špecializované vybavenie
 - 5.3. Praktické cvičenie
 - 5.4. Opatrenia v prípade mimoriadnych udalostí
- 6. Školiaci materiál pre trhacie práce s hĺbkovým vŕtaním
 - 6.1. Všeobecné znalosti (materiál pre časť I)
 - 6.2. Teória
 - 6.2.1. Účel obloženia vrtných otvorov
 - 6.2.2. Perforácia vložiek, vplyv hĺbky otvorov na perforačnú účinnosť
 - 6.2.3. Typy perforačných pištolí, obsluha
 - 6.2.4. Výbušniny a rozbušky odolné voči tlaku a teplu a na použitie pri hĺbkových vrtoch
 - 6.2.5. Inštalácia utesnenia vrtných otvorov
 - 6.2.6. Uvoľňovanie a rezanie vŕtacích tyčí
 - 6.2.7. Účel a teoretické základy torpédovania
 - 6.2.8. Funkcia a návrh kumulatívnej nálož
 - 6.2.9. Zariadenie na odber vzoriek hornín a ich výbušniny
 - 6.2. Praktické cvičenie
 - 6.3.1. Odber vzoriek z bočných stien
 - 6.3.2. Perforácia
 - 6.3.3. Konštrukcia a použitie perforačnej pištole
 - 6.3.4. Typy a rozsah torpéd
 - 6.3.5. Uvoľnenie uviaznutých nástrojov odstrelom

- 6.3.6. Zvýšenie výdatnosti vrtu perforáciou
- 6.4. Opatrenia v prípade mimoriadnych udalostí
 - 6.4.1. Inaktivácia zablokovaných náloží
 - 6.4.2. Požiadavky na konštrukciu, najmä dvojité zapalovanie, pomer otvoru k priemeru konštrukcie, dodatočné nabíjanie
- 7. Školiace materiály pre podzemné trhacie práce
 - 7.1. Všeobecné znalosti (materiál pre časť I)
 - 7.2. Teória
 - 7.2.1. Typy otvorov v prípade odstrelov výkopov a tunelov
 - 7.2.2. Úloha rezania a pripevňovania, metódy ich vývoja
 - 7.2.3. Trhacie technológie čelných výkopov (napr. komorový, plošný, clonový odstreľ)
 - 7.2.4. Ťažba vo vrstve prostredníctvom odstrelov
 - 7.2.5. Určenie umiestnenia odstrelovej stanice pre podzemné trhacie práce
 - 7.2.6. Stanovenie času vetrania dymu pre podzemné trhacie práce
 - 7.2.7. Špeciálne odstrely (využívanie kovového obloženia, demolácia múrov a hrádzi odstreľom, uvoľnený odstreľ žľabov/násypov)
 - 7.3. Praktické cvičenie
 - 7.4. Opatrenia v prípade mimoriadnych udalostí

1. Bod 9 v prílohe 3 k vyhláške sa nahrádza nasledujúcim textom:

„9. stanovenie bezpečnej vzdialenosti, potreba znížiť účinky fragmentácie, jej možnosti, najmä používanie geotextílie alebo kombinované používanie drôteného pletiva a geotextílie v zariadeniach, ktoré musia byť chránené, aby sa znížil efekt praskania, spôsob ich umiestnenia, druh použitých materiálov, ich hrúbka, hodnota v g/m² a veľkosť a forma prekrývania“.

2. Bod 15 v prílohe 3 k vyhláške sa nahrádza nasledujúcim textom:

„15. ďalšie opatrenia potrebné na zaistenie bezpečnosti života a majetku, najmä odpojenie elektrického vedenia, odtlakovanie potrubia, pridelenie seizmických meracích miest pre stavby v oblasti nárazu a statické posúdenie stavieb v dotknutom území pred prvým odstrelom.“

1. V prílohe 4 k vyhláške sa bod 1 v oddiele I nahrádza takto:

„1. Seizmická bezpečná vzdialenosť, čo však neznamená, že v tejto vzdialenosti musí dôjsť k poškodeniu budovy, sa určí pomocou nasledujúceho vzorca alebo vo forme odborného posudku:

$$L = \left(\frac{v_i}{k \cdot Q_f^n} \right)^{\frac{1}{m}}$$

1.1. Na účely vzorca v bode 1

1.1.1. „L“: je seizmická bezpečná vzdialenosť vyjadrená v m,

2.1.1. „Q_f“ je hmotnosť štandardnej nálože v kg,

3.1.1. „k“, „n“ a „m“ sú faktory, ktoré zohľadňujú podmienky odstrelu na základe údajov uvedených v nasledujúcej tabuľke.“

konštanty	kryštalická hornina	eruptívna hornina	sedimentárne horniny			
	granit, granodiorit	andezit, čadič, rula	kryštalický vápenec	dolomit	ostatné sedimentárne horniny	bridlica, íl
k	206	235	646	897	969	1299
n	0,80	0,80	0,59	0,68	0,60	0,60
m	-1,3	-1,27	-1,52	-1,51	-1,50	-1,52

2. V prílohe 4 k vyhláške sa bod 2.3 v oddiele I pododdiele 2 nahrádza takto:

„2.3. Na predbežný odhad hodnoty očakávanej rýchlosti vibrácií sa použije tento vzorec:

$$v = k \cdot Q_f^n \cdot l^m$$

2.3.1. Na účely vzorca v bode 2.3:

2.3.1.1. „v“ je rýchlosť vibrácií (mm/s),

2.3.1.2. „Q_f“ je hmotnosť štandardnej nálože (kg),

2.3.1.3. „l“ je vzdialenosť medzi výbuchom a objektom, ktorý má byť chránený (m),

2.3.1.4. „k“, „n“ a „m“ sú faktory, ktoré zohľadňujú podmienky výbuchu uvedené v údajoch tabuľky v oddiele 1 pododdiele 1.1 bode 1.1.3.

3. V prílohe 4 k vyhláške sa bod 2.4 v oddiele I pododdiele 2 nahrádza takto:

„2.4. Prípustné rýchlosti vibrácií sa zvolia podľa nasledujúcej tabuľky. Z troch frekvenčných pásiem, ak sa ešte nevykonali seizmické merania, sa musí brať do úvahy prípustná hodnota rýchlosti vibrácií zodpovedajúca $f \geq 10$ Hz. Pre seizmické merania sa prípustná rýchlosť vibrácií zvolí na základe frekvencie vibrácií.

Typ budovy	Maximálna zložka rýchlosti vibrácií, v_i prípustné hodnoty, (mm/s)			
	V základni (základe) budovy			V hornej časti plné podlažie (poschodie) v rovine podlahy
	$f < 10$ Hz	$f = 10 - 50$ Hz	$f = 50 - 100$ Hz	Pri ktorejkoľvek frekvencii
Priemyselné budovy a stavby, vystužené betónové alebo ocelové rámové konštrukcie, prieplavy, kanály a iné potrubia v hlbke viac ako 0,8 m, ako aj zostavy a iné podzemné priestory, tunely, železnice, cesty, lanovka, elektrické vedenia	20	$15 + 0,5f$	$30 + 0,2f$	40
Rezidenčné a podobné budovy	5	$2,5 + 0,25f$	$10 + 0,1f$	15
Zariadenia vyžadujúce osobitnú ochranu, pamiatky, vrty na ropu a zemný plyn a potrubia a armatúry pod tlakom vyšším ako 0,017 MPa a nižším ako 0,07 MPa	3	$1,75 + 0,125f$	$6 + 0,04f$	8
Staticky nezabezpečené, poškodené budovy, ktoré nespĺňajú konštrukčné požiadavky	Odborným úsudkom			

Pre frekvencie nad 100 Hz je referenčnou hodnotou hodnota v tabuľke pre 100 Hz.“

4. V prílohe 4 k vyhláške sa bod 1.6 v oddiele II pododdiele 1 nahrádza takto:

„1.6 Rozsah efektu praskania, ktorý sa očakáva pri odstreloch, ktoré sa vykonávajú s použitím náloží veľkého priemeru na lámanie hornín, a plocha bezpečnostnej zóny sa určí pomocou tohto vzorca:

$$R = 14 \cdot \frac{d^{1,33}}{W} \cdot \sqrt{\frac{\rho_{r.a.} \cdot Q}{m}}$$

1.6.1. Na účely vzorca v oddiele 1.6:

1.6.1.1. „ d “ je skutočný priemer nálože vyjadrený v m;

1.6.1.2. „ W “ je veľkosť konektora v m;

1.6.1.3. „ $\rho_{r.a.}$ “ je hustota náplne výbušniny v kg/m³;

1.6.1.4. „ Q “ je výbuchové teplo výbušniny v kJ/kg;

1.6.1.5. „ m “ je hodnota faktora blízkosti: vzdialenosť medzi susednými náložami vydelená konektorom.“

5. V oddiele II bode 1 prílohy 4 k vyhláške sa dopĺňajú tieto body 1.7 a 1.8:

„1.7. Nebezpečný efekt praskania môže nastať, ak je veľkosť konektora vydelená priemerom

výbušniny menšia alebo rovná $20 [W/d]_{r.a.} \leq 20$] alebo dĺžka a materiál ochranného obalu sú nedostatočné a neprimerané. Pomer medzi konektorom a priemerom nálože musí byť väčší ako 20.

1.8. Podľa bodu 1.6 sa na stranách kolmých na smer odstrelu a na strane opačnej k smeru odstrelu berie do úvahy polovičná rýchlosť efektu praskania stanovená v smere odstrelu.“

6. V prílohe 4 k vyhláške sa bod 2 v oddiele II nahrádza takto:

„2. V prípadoch, ktoré nie sú uvedené v bode 1, určí bezpečnú vzdialenosť technický vedúci odstrelom na základe typu použitej výbušniny, polohy nálože, odpáleného alebo poškodeného materiálu, miestnych podmienok a použitého ochranného vybavenia.

2.1. Bezpečná vzdialenosť efektu praskania v smere odstrelu hornín určená vzorcom v bode 1.6 platí pre takmer vertikálne povrchy, ak:

- a) dĺžka ochranného obalu je $L_f = W$, v m, nie však menej ako 2,0 m, alebo najmenej 20 d,
- b) izolačný materiál pozostáva zo štrku alebo drveného kameňa a
- c) veľkosť štrku je $1/3d_{ly}$, kde d_{ly} je priemer otvora na trhavinu v mm.

2.2. V prípade blízkych objektov, ktoré majú byť chránené, sa breh vystavený odstrelu zmeria prístrojmi na zistenie miest, ktoré možno definovať vzorcom $W/d_{r.a.} \leq 20$

2.3. V polohách, kde $W/d_{r.a.} \leq 20$, otvory na trhavinu sa naplnia inertným materiálom.

2.4. Uhol sklonu otvorov na trhavinu musí byť pokiaľ možno 90° .

2.5. S cieľom znížiť úroveň fragmentácie by sa v prípade systému načasovania mali použiť milisekundové rozbušky.“

„Príloha 6 k vyhláške Úradu pre dohľad nad regulačnými záležitosťami (SZTFH) č. 27/2022 z 31. januára 2022

Klasifikácia elektrických rozbušiek

	A	B	C	D	E
1.	Klasifikácia	Stupeň I	Stupeň II	Stupeň III	Stupeň IV
2.	Bezpečnosť bludného prúdu, I (A)	$0,18 < \text{Inf} < 0,45$	$0,45 < \text{Inf} < 1,2$	$1,20 < \text{Inf} < 4$	$4 < \text{Inf}$
3.	Citlivosť impulzov (mJ/ohm)	0,5	8	80	500
4.	Elektrostatická citlivosť, na uzávere rozbušky s nízkym napätím (mJ/Ω)	0,3	6	60	300
5.	Elektrostatická citlivosť, medzi uzáverom rozbušky s nízkym napätím a puzdrom roznecovadla (mJ/Ω)	0,6	12	120	600

”