

Postupci u slučaju pronalaska eksplozivnih diverzanskih sredstava i drugih opasnih predmeta na otvorenom prostoru

Suzana Todorović

Doktor nauka iz bezbjednosti, Ministarstvo trgovine i turizma, Vlada RS, Banja Luka, Bosna i hercegovina, suzanaomnia@gmail.com

Zoran Janković

Doktor nauka iz bezbjednosti, vještak iz kriminalističko-forenzičarske oblasti specijalnost kriminalistika, Banja Luka, Bosna i hercegovina, jankoviczoka@hotmail.com

Sažetak: Materijalni gubici tokom građanskog rata u BiH bili su veliki. Gotovo na svakom području gdje su se vodile ratne operacije došlo je do većeg ili manjeg uništenja puteva, mostova, željeznica, telekomunikacionih sistema i drugih oblika infrastrukture, a neke države su doživjele ozbiljno smanjenje industrijskih i drugih resursa. Dok je stanovništvo bivše Jugoslavije desetkovano i prisilno raseljeno, broj onih koji su stradali u ratu još uvijek je nepoznanica. Međutim, ono što najviše zabrinjava jeste činjenica da se i dalje na području Bosne i Hercegovine osjećaju posljedice ratnih dejstava. Te posljedice često su rezultat činjenice da smo godinama nakon zavšetka rata imali žrtve minskog djelovanja, taj broj je 1996. godine iznosio i do 50 mjesečno, što je i više nego alarmantan podatak. U takvoj situaciji, protivminsko djelovanje je opravdano naznačeno kao uslov za povratak izbjeglica i raseljenih lica, rekonstrukciju i razvoj prirodnih i ekonomskih kapaciteta zemlje. U ovoj glavi obradićemo Standardne operativne procedure (SOP) deminerske organizacije OS BiH koja učestvuju u humanitarnom deminiranju.

Ključne riječi: Eksplozivna sredstva, opasne materije, protivdiverziona zaštita

Primljen / Received: 19. februar 2021. / February 19, 2021

Prihvaćen / Accepted: 12. mart 2021. / March 12, 2021

MJERE BEZBJEDNOSTI

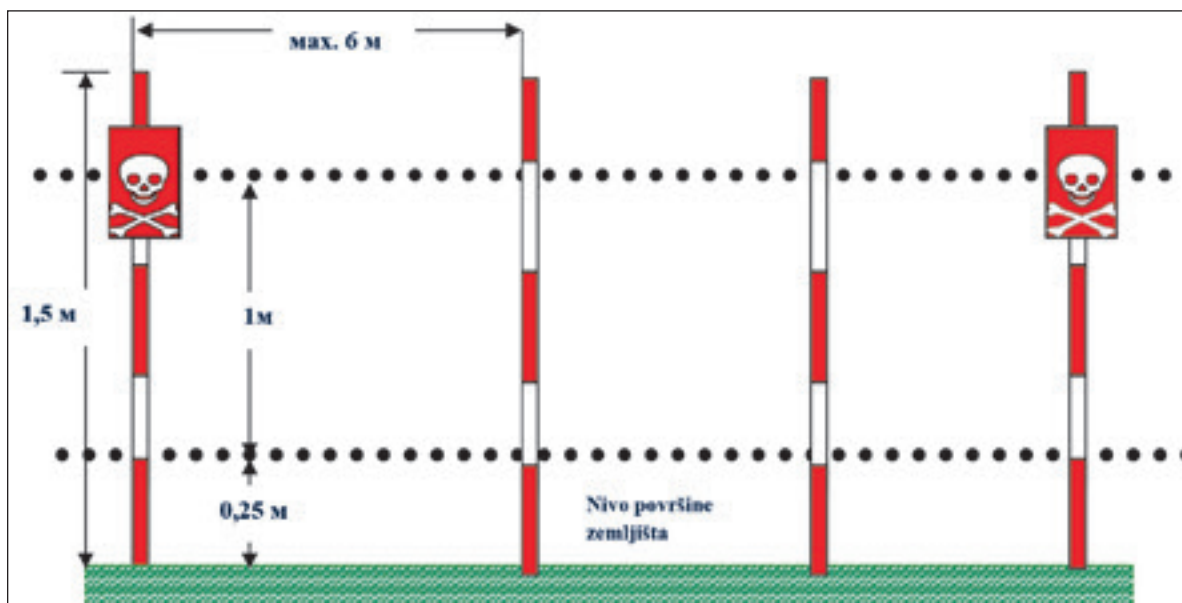
Bezbjednost osoblja uključenog u operacije deminiranja predstavlja najvažniji zadatak u procesu rada. Svi članovi deminerskog odjeljenja-tima su odgovorni za vlastitu sigurnost sigurnost drugih članova odjeljenja-tima kao i korisnika čišćenih površina. Dobro obučeno i disciplinovano deminersko odjeljenje je siguran i efikasan tim. Odgovornost je svih nivoa komandovanja i kontrole da se operacije planiraju i izvršavaju na siguran i efikasan način. Pitanja bezbjednosti moraju biti uključena u sve vrste deminerske obuke i informisanja, jer je najveći broj, odnosno oko 95% nesreća u toku deminiranja uzrokovan nepažnjom i nepoštivanjem propisanih radnih procedura. Bezbjedne mjere i propisane radne sigurnosne procedure se moraju stalno primjenjivati a osoblje koje učestvuje u osiguranju kvaliteta deminiranja mora da ukazuje na svaku uočenu grešku i preduzima mjere za što brže otklanjanje. Najefektivniji način da se kreira sigurnost tokom deminerskih operacija jeste da se strogo primjenjuju pravila. Proces de-

miniranja je opasan, spor i zamoran posao te svaki propust u provođenju pravilnih procedura može imati za rezultat nepotrebne povrede, a često i smrt deminera ili ljudi koji se ponovno naseljavaju na deminirana područja.

Deminersko osoblje koje izvodi radove i vrši kontrolu u opasnom području mora cijelo vrijeme u skladu sa uslovima, odnosno procjenjenim opasnostima nositi zaštitnu opremu. Svaki deminer i drugi član koji ulazi u opasna područja deminiranja biće zadužen sa minimalnom standardnom ličnom zaštitnom opremom u koju spada šljem sa viziorom za lice (ili samo vizir), pancirni prsluk, adekvatnu obuću i ostalu opremu.

OBILJEŽAVANJE U DEMINIRANJU

Obilježavanje sumnjivih i miniranih površina je potrebno radi stvaranja jasne granice između sigurne i sumnjive ili minirane površine, te kao upozorenje na prisustvo mina. Minsko obilježavanje treba uključivati minske znakove na mjestima pristupa sumnjivoj ili miniranoj površini

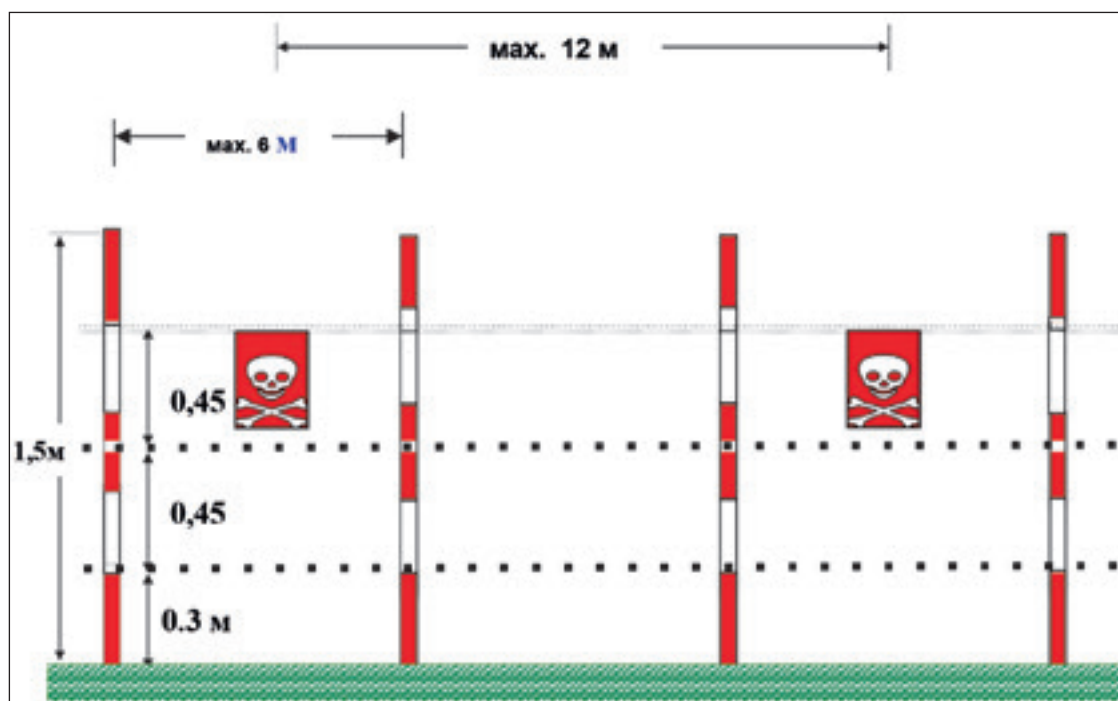


Detalj polutrajne minske ograde

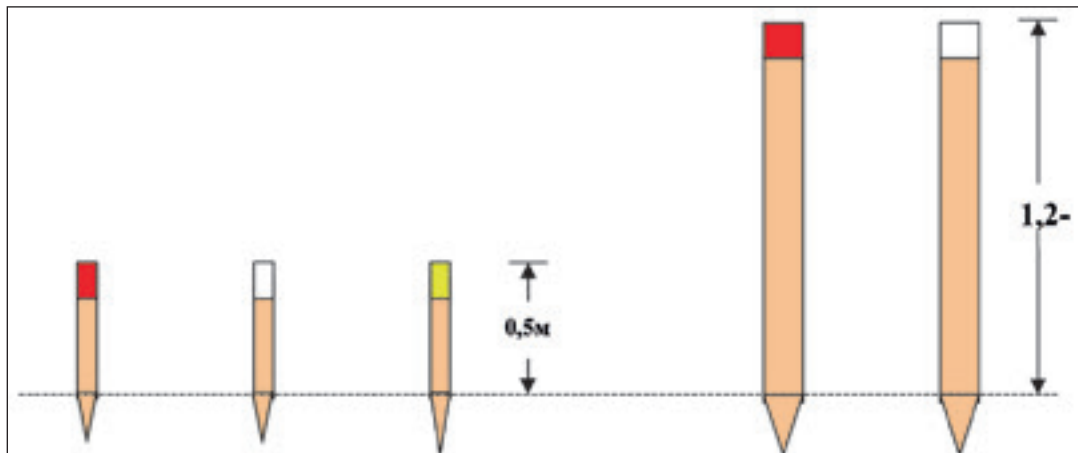
i po mogućnosti postavljanje fizičkih barijera koje će upozoravati ljude i spriječavati stoku od ulaska u sumnjivu ili miniranu površinu. Zavisno od hitnosti i vremena trajanja obilježavanja sumnjivih ili miniranih površina, koriste se slijedeće vrste obilježavanja:

a) Hitno obilježavanje sumnjivih ili miniranih površina predstavlja jasno vizuelno upozorenje u vrijeme saznanja o stvarnoj ili sumnjivoj minskoj opasnosti. Vršer ga timovi za opšte izviđanje, minsko upozoravanje i druga lica.

Ovo upozorenje mora biti jasno prepoznatljivo sa udaljenosti od najmanje 50 metara i mora biti postavljeno na tačkama pristupa sumnjivoj površini. Hitno obilježavanje sumnjivih površina vrši se lokalnim sredstvima (ukršteni kočici, gomile kamenja) i standardnim znakovima za mine (minski znak dimenzija 40 x 40 cm na drvenom kočicu dimenzija 5 x 5 cm visine 150 cm). Ova vrsta obilježavanja, bez održavanja, trebala bi izdržati do šest mjeseci. Lokacije hitnog obilježavanja treba prijaviti najbližem RK



Detalj trajne minske ograde



BHMAC-a, kako bi se poduzelo dodatno izviđanje i obilježavanje.

b) Polutrajno obilježavanje, je trajnija vizuelna prepreka koja se postavlja kako bi pružila jasnu granicu između sigurne i sumnjive ili minirane površine. Ova vrsta obilježavanja trebala bi izdržati, bez održavanja, sve atmosferske utjecaje do godinu dana. Zavisno o procjeni granica sumnjive ili minirane površine obilježava se samo trajnim minskim znacima, ili/i standardnom polutrajnom minskom ogradom.

Ukoliko se za polutrajno obilježavanje koriste standardni minski znaci, za površine gdje je rijetko kretanje ljudi, tada isti čine trajno vizuelno obilježavanje i postavljaju se obavezno na prilazne puteve, a na ostalom dijelu na razmaku od maksimalno 50m, odnosno tako da se sa mjesta jednog vidi drugi znak. Zavisno o procjeni, polutrajno obilježavanje se može kombinovati sa stalnim minskim znacima i obilježavanjem polutrajnom minskom ogradom.

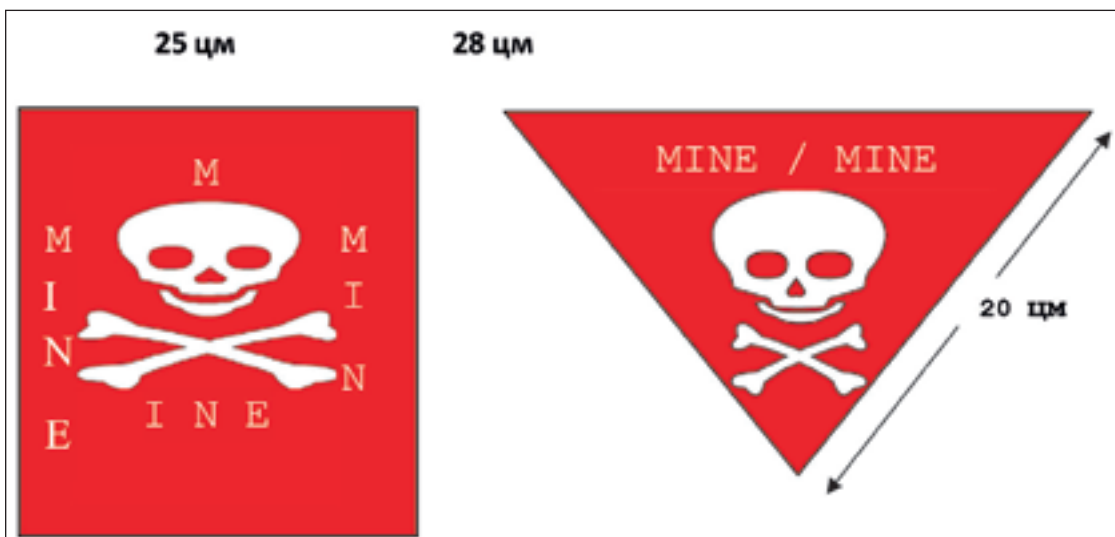
c) Trajno obilježavanje/zaprečavanje. Ovo obilježavanje/zaprečavanje miniranih ili sumnjivih površina vrši se tamo gdje je često kretanje ljudi i stoke i gdje se operacije deminiranja ne planiraju u dužem vremenskom periodu.

Trajno obilježavanje treba biti vizuelna, a po procjeni i fizička prepreka kretanju ljudi i stoke.

Ova vrsta obilježavanja/zaprečavanja trebala bi izdržati sve atmosferske utjecaje od jedne do pet godina. Trajno obilježavanje kao vizuelna prepreka može obuhvatiti vizuelno obilježavanje prilaza sumnjivim ili miniranim površinama samo trajnim minskim znacima na maksimalnim razmacima od 50m, odnosno tako da se od jednog znaka vidi drugi. Na dijelovima gdje je često kretanje ljudi i stoke, prema procjeni, treba vršiti i trajno zaprečavanje minirane površine. Zavisno o procjeni, trajno obilježavanje se može kombinovati sa stalnim minskim znacima i zaprečavanjem stalnom minskom ogradom.

Granice između svih definisanih površina, staza i referentnih tačaka u operacijama deminiranja obilježiće se drvenim kočićima. U obilježavanju se koriste mali kočići visine 0,5m i veliki, visine 1,2 - 1,5 m iznad nivoa zemljišta.

Obilježavaju se i prilazi i namjenske površine u sigurnoj zoni radilišta, kao i kontrolne tačke i svako skretanje sa glavnog puta. Sve operacije čišćenja moraju biti jasno obilježene kako bi se obezbjedilo da nepostoji zabuna između sigurnih i miniranih površina. Ni u kom slučaju ljudstvo ne



smije prekoračiti minsku traku. Obilježavanje i popravke obilježavanja izvodi se samo sa sigurne strane.

Pored kočica i tabli, koristi se i plastična traka za obilježavanje i treba biti široka maksimalno 5cm. Standardni minski znaci moraju biti postavljeni na maksimalnom rastojanju od 50 m sa svih strana minirane površine i jasno uočljivi sa minimalno 50 m

Komandir odjeljenja posebnu pažnju usmjerava na kontrolu obilježavanja svih namjenskih površina i referenci na radilištu te poduzima mjere za održavanje i popravku obilježavanja shodno propisanim procedurama. Kod završnog obilježavanja, obilježavanja čišćene površine, posebna pažnja se usmjerava na korištenje standardnih sredstava (markera za obilježavanje nulte tačke i metalnih eksera za trajno obilježavanje lomnih tački), jasno prikazivanje na skici nulte tačke i svih lomnih tačaka i postavljanju standardne minske ograde (polutrajne ili trajne) duž granice ako se nastavlja minirana površina.

ČIŠĆENJE OBJEKATA

Čišćenje objekata (kuća sa pratećim objektima, stambenih objekata, industrijskih zgrada i dr.) predstavlja potencijalno najopasniji posao u operacijama čišćenja mina, s obzirom da one sa svojim sadržajem predstavljaju bezbroj mogućnosti za postavljanjem zamki, odnosno mina iznenađenja. Pored toga objekti koji su nenaseljeni, a nalaze se u sumnjivim zonama gdje su vođena borbena dejstva, moguće je da sadrže i eksplozivne naprave koje se iz nekih razloga nisu aktivirale.

Operacije čišćenja objekata treba da izvodi samo osoblje koje je obučeno za takvu vrstu operacija, odnosno koje je završilo osnovni kurs za humanitarno deminiranje, kurs za čišćenje objekata i koje posjeduje iskustvo u deminiranju.

Mine iznenađenja mogu biti povezane na različite načine i za različite predmete, što osoblju koje radi mora stalno biti na umu. Najčešće aktiviranje mina iznenađenja povezano je za pokretne dijelove u objektima, kao što su: vrata, prozori, namještaj ili njegove ostatke, otpadni materijal i dr., čijim se pomjeranjem aktivira potezni ili otpusni upaljač mine. Da bi se izbjeglo iznenađenje i nepotrebne žrtve, sve pokretne dijelove treba pomoću užeta povlačiti sa sigurne udaljenosti (po mogućnosti iz zaklona), uključujući i povlačenje pomoću vozila. Prilikom kačenja konopa voditi računa da osoblje ne povuče neku od poteznih žica ili ne nagazi na neku od naprava koje mogu biti postavljene da odgode pomjeranje željenih predmeta. U toku priprema potrebno je sagledati i procijeniti mogući stepen oštećenja i prihvatljivi rizik.

Čišćenja objekata može se vrši u sklopu čišćenja određene površine ili kao samostalni zadatak. Ukoliko se radi o većim stambenim objektima sa više spratova tada se može angažovati više dvočlanih timova ali pri donošenju odluke komandir odjeljenja-tima mora voditi računa o sigurnosnoj udaljenosti koja treba da iznosi minimalno dva

zida ili dva sprata. Za vrijeme rada niko ne smije ulaziti u objekta, izuzimajući inspekcijski organi.

U slučajevima kada se radi o porušenim i devastiranim objektima za čišćenje takvih objekata može se uključiti mašina BOŽENA 1 i 2, kao i odgovarajuće inženjerske mašine i vozila za odvoženje građevinskog otpada koje posjeduju odgovarajuću zaštitu za operatera. U zavisnosti od uslova na terenu i procjene prihvatljivog stepena rizika i oštećenja prilikom čišćenja potpuno porušenih i devastiranih objekata može se vršiti i pomoću eksploziva. Deminer u toku rada u objektu cijelo vrijeme vizuelno prati moguće indikatore koji ukazuju na mogućnost postojanja mina iznenađenja, kao što su:

- Dragocjeni predmeti ili suveniri ostavljeni na vidnom mjestu.
- Pakiranja eksploziva na neuobičajenim mjestima.
- Prisustvo komadića žica, konopca ili piljevine na mjestima gdje ih uobičajeno ne očekujemo.
- Uznemiravano zemljište, labav pod, rešetke ili zastori na prozorima, prostirke na stepenicama.
- Ispupčenja ispod prostirki, u ormarima, zidovima i slično.
- Manje prepreke izvan ili unutar kuće.

Kad je u prostoriji ili objektu završeno pretraživanje, demineri jasno obilježava na vratima kredom ili flomasterom: prostorija u redu sa "SIGURNO" ili ako u prostoriji postoje mine iznenađenja sa "NESIGURNO". U zavisnosti od klasifikacijske grupe i podgrupe, upaljačnog mehanizma, vidljivog stanja i opasnosti, mine iznenađenja mogu biti:

- Neutralizovane (isključivo obučeno osoblje).
- Uništene na licu mjesta.
- Inicijalno izmještene (povučene s distance, osigurane i uništene na drugom mjestu). Radi lakše klasifikacije, mine iznenađenja se svrstavaju u dvije kategorije i to:
 - Električne- Mine iznenađenja čije rad zasnovan na zatvaranju električnog kruga čime se postiže detonacija. Svaka mina iznenađenja za koju se sumnja da posjeduje električnu komponentu svrstava se u kategoriju električnih mina iznenađenja.
 - Ne-električne- Mine iznenađenja koje rade na mehaničkom principu (povlačenje, potez/otrust, pritisak, vrijeme...), a ne posjeduju nikakve električne komponente.

Dakle, čišćenje objekata predstavlja potencijalno najopasniji posao u operacijama čišćenja mina, s obzirom da one sa svojim sadržajem predstavljaju bezbroj mogućnosti za postavljanjem zamki, odnosno mina iznenađenja kao različitih naprava koje se iz nekih razloga nisu aktivirale. Operacije čišćenja objekata treba da izvodi samo osoblje koje obučeno za takvu vrstu operacija uz korištenje alata i opreme kojima se osigurava sigurnost, kvalitet i efikasnost rada.

UNIŠTAVANJE MINA

Sve nađene mine se moraju načelno uništiti na licu mjesta nalaska, osim ako se zaštitnim njerama ne mogu otkloniti opasnosti za sigurnost ljudi i imovine, kada se uništavaju na drugom namjenskom mjestu za uništavanje. Uništavanje nađenih mina vrši se na kraju radnog dana, ili na kraju radne sedmice. Ukoliko se uništavanje nađenih mina vrši na kraju sedmice, tada sve otkrivene mine ostaju na mjestima nalaska propisno obilježene. Uništavanje se mora završiti sa danom odlaska deminerskog tima sa radilišta duže od jednog dana (vikend, planirani duži odmor, prekid zbog pogoršanja vremenskih uslova i drugih uslova ili završetka rada na zadatku i sl.). Do dana uništavanja nađene mine ostaju na mjestima nalaska propisno obilježena, a radna staza zatvorena.

U slučaju opravdanih razloga, kada je ugrožena sigurnost ljudi i imovine ili kada postoje različita ograničenja (instalacije, dalekovodi, kamenito tlo i sl.), otkrivene mine će se uništiti na drugom namjenskom mjestu za uništavanje (stalnom ili privremenom). Uklanjanje na drugo mjesto za uništavanje izvesti će se tako što će se mina prvo povući sa sigurne udaljenosti minimalno za svoju veličinu, po potrebi neutralisati ili razoružati, prenijeti ili transportovati na mjesto za uništavanje uz pridržavanje svih sigurnosnih mjera i uništiti. U takvim slučajevima, procedura neutralisanja i razoružavanja će biti izvršena samo od strane odgovarajućeg kvalifikovanog osoblja.

Mine koje su neutralisane ili razoružane uništavaju se samo u toku vidnog djela dana. Uklanjanje mine radi sigurnog uništavanja na drugom namjenskom mjestu, mora biti koordinirano i odobreno od strane vođe radilišta ako je angažovan ili komandira voda.

SKLADIŠTENJE EKSPLOZIVNIH SREDSTAVA

Skladištenje i transport eksploziva provodi se na osnovu važećih propisa u BiH i važećih propisa za OS BiH, koji su usklađeni sa Evropskim sporazumom o skladištenju transportu opasnih materijala putevima. Humanitarno deminiranje ili operacije UES-a podrazumijevaju tri načina skladištenja eksploziva. Bez obzira koji je način u pitanju, eksplozivi i sredstva za paljenje moraju se skladištiti pravilno i bezbjedno, i moraju stalno biti pod obezbjeđenjem.

- a. Glavno skladište je zasebna zgrada u kojoj se skladište eksplozivi u pakovanjima koja su propisana za javni transport.
- b. Privremeno skladište je skladišna zgrada koja ispunjava uslove za držanje eksploziva, ili je to namjenski kontejner za skladištenje manjih količina eksploziva. Maksimalna količina eksploziva koja se može skladištiti u privremenom skladištu ne smije preći 500 kg.
- c. Dnevno skladište (skladište eksploziva na radilištu) je mjesto/površina na kojoj se drže količine eksploziva za dnevnu upotrebu, npr. u drvenim kutijama ili slično, što omogućuje bezbjednost uskladištenog eksploziva.

Samo kvalifikovane osobe starije od 21 godine mogu raditi sa eksplozivom (skladištenje, rukovanje, transport...). Osobe moraju biti obučene i kvalifikovane za utovar, istovar, skladištenje, te poznavanje karakteristika eksploziva kojim rukuju. Također, moraju biti upoznati sa propisim procedurama vezanim za rad sa eksplozivima. Više od dvije decenije nakon završetka rata u Bosni i Hercegovini, još uvijek postoji veliki broj minskih nesreća. U 2016. godini, dogodile su se dvije deminerske nesreće u kojima su smrtno stradala dvojica deminera, dok su dvojica povrijeđena. U poslijeratnim godinama, od 1996. do danas, od posljedica mina i drugih zaostalih eksplozivnih sredstava stradalo je 1.739 osoba, od čega njih 606 smrtno, a od toga 49 smrtno stradalih deminera. Deminiranje je jedan veoma spor i skup proces. Svake godine oslobodi se, u prosjeku, oko 70 ili 80 kilometara minirane površine. Međutim, treba uzeti u obzir i poplavu koja se dogodila 2014. godine, posle koje su brojne eksplozivne naprave, kako iz ovog tako i iz Drugog svetskog rata, migrirale i samo neke pronađene.¹

MINSKA SITUACIJA U 2016. GODINI U BOSNI I HERCEGOVINI

Opšta procjena uticaja mina/kasetne municije/ESZR u 129 gradova/opština u BiH je identifikovala 1.398 ugroženih zajednica pod uticajem mina/kasetne municije/ESZR. Od ukupnog broja ugroženih zajednica 1.369 zajednica je kontaminirano minama, dok je 60 zajednica kontaminirano kasetnom municijom (od čega 31 zajednica ima kombinovanu kontaminiranost minama i kasetnom municijom). Mikrolokacije kontaminirane minama/kasetnom municijom/ESZR direktno utiču na bezbjednost stanovnika ili 15% od ukupnog broja stanovnika BiH. Kroz operacije sistematskog izviđanja definisano je 9.018 sumnjivih mikrolokacija na mine na kojima je, procjenjuje se, zaostalo oko 82.000 mina/ESZR. Trenutna veličina sumnjive opasne površine na kasetnu municiju u BiH iznosi 7,3 km², od čega je 4,3 km² kombinovana sumnjiva opasna površina na mine i kasetnu municiju. Kroz operacije sistematskog izviđanja definisane su 203 sumnjive mikrolokacije na kasetnu municiju na kojima je, procjenjuje se, zaostalo oko 2.000 komada kasetne podmunicije/ESZR. U bazi podataka (BH-MAIS) trenutno je registrovano 19.205 zapisnika minskih polja što predstavlja oko 60% od njihovog ukupnog broja.²

ZAKLJUČAK

Više od dvije decenije nakon završetka rata u Bosni i Hercegovini, još uvijek postoji veliki broj minskih nesreća. U 2016. godini, dogodile su se dvije deminerske nesreće u kojima su smrtno stradala dvojica deminera, dok su dvojica povrijeđena. U poslijeratnim godinama, od 1996. do danas, od posljedica mina i drugih zaostalih eksplozivnih sredstava stradalo je 1.739 osoba, od čega

¹ Dr Suzana Todorović, Dr Zoran Janković, „Protivdiverziona zaštita“, Poslovno-tehnička škola Bijeljina, 2017. godina

² Preuzeto sa sajta Centra za uklanjanje mina BiH: http://www.bh-mac.org/?page_id=629&lang=bs

njih 606 smrtno, a od toga 49 smrtno stradalih deminera. Deminiranje je jedan veoma spor i skup proces. Svake godine oslobodi se, u prosjeku, oko 70 ili 80 kilometara minirane površine. Međutim, treba uzeti u obzir i poplavu koja se dogodila 2014. godine, posle koje su brojne eksplozivne naprave, kako iz ovog tako i iz Drugog svetskog rata, migrirale i samo neke pronađene.

Da bi protivdiverziona zaštita kao jedan od glavnih i polaznih faktora bezbjednosti uspješno funkcionisala neophodno je obučiti kadrove koji će znati prepoznati opasne eksplozivno diverzantska sredstva, naoružanja i druge opasne predmete, te obezbjediti adekvatne uređaje za detekciju i otkrivanje opasnih materija, te obezbjediti nesmetano izvođenje mjera protivdiverzionog pregleda u skladu sa načinom i vrstom protivdiverziona zaštite.

LITERATURA:

Suzana Todorović, Zoran Janković, „Protivdiverziona zaštita“, Poslovno-tehnička škola Bijeljina, 2017. godina

Centra za uklanjanje mina BiH: http://www.bhmac.org/?page_id=629&lang=bs

Procedures in the Event of the Invention of Explosives Diversion Equipment and Other Dangerous Items on Open Space

Suzana Todorovic

Doctor of Security Sciences, Ministry of Trade and Tourism, Government of RS, Banja Luka, Bosnia and Herzegovina, suzanaomnia@gmail.com

Zoran Janković

Doctor of Security Sciences, forensic expert in the field of criminology, Banja Luka, Bosnia and Herzegovina, jankoviczoka@hotmail.com

Abstract: Material losses during the civil war in BiH were huge. In almost every area where war operations were conducted, there was more or less destruction of roads, bridges, railways, telecommunications systems and other forms of infrastructure, and some countries experienced a serious reduction in industrial and other resources. While the population of the former Yugoslavia has been decimated and forcibly displaced, the number of those killed in the war is still unknown. However, what is most worrying is the fact that the consequences of the war are still being felt in Bosnia and Herzegovina. These consequences are often the result of the fact that in the years after the end of the war we had mine victims, in 1996 the number was up to 50 per month, which is more than alarming. In such a situation, mine action is justifiably indicated as a condition for the return of refugees and displaced persons, reconstruction and development of the country's natural and economic capacities. In this chapter, we will discuss the Standard Operating Procedures (SOPs) of the demining organization of the AF BiH, which participates in humanitarian demining.

Keywords: Explosives, hazardous substances, anti-diversion protection.