



Linee guida per la valutazione rischio bellico residuale e l'eventuale bonifica bellica sistematica

Documento redatto e curato da:

Ing. Federico Tapparello

Geom. Valerio Bellei

Sede legale: 00135 Roma – via della Maratona, 54 c/o Studio Legale Mansi

www.assobonitaliana.org – segreteria@assobonitaliana.org

Cod. Fiscale 97072020585

Sommario

1. Premessa	3
2. Riferimenti normativi	3
3. Campo di applicazione.....	4
4. Le figure coinvolte	5
5. La valutazione del rischio bellico residuale	7
6. I soggetti deputati all’esecuzione delle analisi strumentali	11
7. Accenno alla bonifica bellica	12
8. Informazioni utili	13

1. Premessa

La prima e la seconda guerra mondiale hanno interessato la pressoché totalità del territorio italiano, lasciando, al loro termine numerosi residuati bellici che costituiscono tutt'oggi grave fonte di pericolo per l'incolumità di persone e cose.

Di conseguenza, nell'immediato dopoguerra, sono state attivate delle campagne di bonifica del territorio che si ponevano il fine di individuare e rendere inerti i residuati bellici ancora latenti e potenzialmente pericolosi, con particolare riferimento alla presenza di mine. L'attività è stata condotta da personale del Ministero della Difesa e da privati, abilitati dallo stesso Dicastero, attraverso quelle che sono definite le bonifiche belliche sistematiche e le bonifiche belliche occasionali.

Con l'entrata in vigore del D.LGS 81/2008 sono state quindi riunite, sotto un unico testo normativo, tutte le leggi, decreti ecc. fino ad allora promulgati che riguardano la sicurezza negli ambienti di lavoro. Ovviamente tra gli ambienti di lavoro sono da includere anche i cantieri temporanei e mobili. E' evidente infatti che proprio il personale impegnato in tale contesto lavorativo viene maggiormente esposto al rischio derivante dal rinvenimento di ordigni bellici ancora latenti nel sottosuolo.

Il legislatore è quindi intervenuto in maniera esplicita nel 2012 con la L.177, introducendo alcuni obblighi a carico del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione (di Seguito anche solo "CSP") e dei datori di lavoro delle imprese esecutrici nei cantieri temporanei e mobili. Va precisato in ogni caso che, coerentemente con la ratio del D.LGS 81/2008 (che impone ai vari soggetti indicati la valutazione di tutti i rischi che si possono identificare negli ambienti di lavoro) tale obbligo esisteva comunque, finanche se non direttamente citato. Inoltre, seppur non esplicitamente indicato, sempre in ragione della ratio normativa, il rischio derivante dalla possibile presenza di ordigni bellici inesplosi rimane anche in contesti non rientranti nel Titolo IV della stessa norma (come sarà successivamente descritto).

Le presenti linee guida si pongono quindi l'obiettivo di definire i metodi per la valutazione del rischio bellico, descrivere il campo di applicazione, le figure coinvolte e di riprendere interpretazioni normative fornite dal Ministero della Difesa e dal Ministero dei Lavori Pubblici e delle Politiche Sociali.

2. Riferimenti normativi

L'attività di valutazione del rischio bellico e la bonifica bellica sono regolate dalle seguenti disposizioni normative:

1. Regio Decreto 18 giugno 1931 n. 773 e smi
2. D. LGS 9 aprile 2008 n. 81, come modificato dalla L. 1 ottobre 2012 n. 177 e dal D.L. 21 giugno 2013 n. 69
3. D.LGS 15 marzo 2010 n. 66
4. D.M. 11 maggio 2015 n. 82
5. D.M. 1 giugno 2016
6. D.M. 28 febbraio 2017 n.58
7. Comunicato Ministero della Difesa 03 maggio 2016
8. Comunicato Ministero della Difesa 5 ottobre 2017
9. Interpello n. 14/2015 29 dicembre 2015 del Consiglio Nazionale degli Ingegneri alla Commissione per gli interpellati del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali

In sintesi:

- La presenza di ordigni residuati bellici di qualsiasi natura è un evidente fattore di rischio per la salute dei lavoratori in quanto in alcuni contesti potrebbe pregiudicarne la sicurezza durante l'attività lavorativa. Di conseguenza, tra gli obblighi esplicitamente posti a carico del **Datore di Lavoro**, vi è anche la valutazione del rischio derivante dalla possibile presenza di ordigni residuati bellici, in particolare nelle condizioni lavorative che prevedono scavi. Per quanto attiene i c.d. cantieri temporanei o mobili, l'obbligo di valutazione del rischio derivante dalla possibile presenza di ordigni residuati bellici rientra tra i compiti del **CSP**, il quale deve tenerne conto nella redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento (di seguito anche "PSC") e, nel caso, ha il compito di individuare le misure di sicurezza di prevenzione e protezione ritenute più opportune per eliminare o ridurre il c.d. rischio bellico.
- L'attività di bonifica bellica comprende le attività di ricerca scoprimento e messa in sicurezza di ordigni bellici (bonifica bellica sistematica) per la successiva neutralizzazione degli stessi (Bonifica bellica occasionale). Si tratta quindi di **un'attività di messa in sicurezza del territorio**.
- Laddove venga prevista la bonifica bellica (quale messa in sicurezza del luogo interessato dai lavori per ovviare al rischio bellico), la stessa può essere svolta esclusivamente da imprese iscritte all'Albo istituito presso il Ministero della Difesa, anche in questo caso secondo prescrizioni tecnico/esecutive impartite in maniera vincolante da parte dell'Autorità Militare competente per territorio.
- Il Ministero della Difesa è responsabile e provvede alla formazione del personale specializzato nell'attività di ricerca individuazione e scoprimento degli ordigni.
- Sempre il Ministero della Difesa si occupa della qualificazione delle imprese specializzate in bonifica bellica e al mantenimento dell'Albo al quale le stesse vengono iscritte.
- L'attività di messa in sicurezza di un'area sotto il profilo bellico può essere esercitata anche al di fuori di un cantiere temporaneo o mobile, su iniziativa di un "soggetto interessato". In ogni caso, l'attività operativa dovrà essere svolta da un'impresa qualificata all'Albo istituito dal Ministero della Difesa. Le modalità tecnico/esecutive sono comunque prescritte in maniera vincolante da parte dell'Autorità Militare.

3. Campo di applicazione

L'attività di valutazione del rischio bellico (intendendo con questa definizione la valutazione del rischio derivante dalla possibile presenza di ordigni esplosivi residuati bellici) è un'attività di valutazione dei rischi, da effettuare negli ambienti di lavoro, esplicitamente posta a carico dei datori di Lavoro delle imprese esecutrici e del CSP nei cantieri temporanei o mobili interessati da attività di scavo¹.

Secondo l'assetto normativo vigente, quando si è in presenza di un cantiere temporaneo o mobile², tra i rischi che il Committente (o Responsabile dei Lavori), i Datori di Lavoro delle imprese che intervengono in cantiere e il CSP/CSE devono tenere in specifica considerazione nella redazione dei documenti di sicurezza, vi sono

¹ Tale obbligo è stato introdotto nell'ordinamento italiano dalla L. 177/2012

² Per cantiere temporaneo e mobile nel D. LGS 81/2008 art. 89 si intende "qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile il cui elenco è riportato nell'allegato X"

quelli derivanti dalla presenza di possibili ordigni esplosivi residuati bellici³ qualora siano previste attività di scavo. La norma non menziona luoghi di lavoro che non siano cantieri e i cantieri in cui non sono previste attività di scavo. Ciò detto, va rilevato che il D. LGS 81/2008 impone al Committente dell'opera (o al Responsabile dei lavori) di attenersi alle misure generali di tutela (cfr art. 90) tra cui la valutazione di tutti i rischi per la sicurezza (cfr art. 15). Lo stesso obbligo è posto a carico del datore di lavoro (cfr. art. 17) a cui compete l'elaborazione del Documento di valutazione dei Rischi (cfr. art. 28). Anche il CSP ha l'obbligo di effettuare l'analisi di tutti i rischi (cfr artt. 91 e 92) presenti non solo nella realizzazione dell'opera, ma anche nelle attività preliminari alla cantierizzazione vera e propria. E' evidente che sono molteplici le situazioni, all'interno dei cantieri temporanei o mobili, in cui la presenza di ordigni bellici inesplosi può comportare rischio per la sicurezza dei lavoratori, seppur si stia operando in attività non strettamente definibili "di scavo" (si considerino a tal proposito trivellazioni, realizzazione di palificate, ecc). Ne consegue che, seppur non esplicitamente indicato nel testo normativo, gli obblighi imposti dall'assetto normativo vigente⁴, nella sua ratio e nella sua impostazione, che qualsiasi attività possa interessare il terreno con scavi, trivellazioni, o qualsiasi altra opera invasiva debba presupporre la valutazione del rischio bellico residuale. La questione risulta particolarmente delicata nelle attività preliminari e propedeutiche alla progettazione. In tali situazioni, la realizzazione di trivellazioni, carotaggi, trincee e altre attività finalizzate alla caratterizzazione geologica, ambientale, archeologica ecc. dell'area di intervento, devono di necessità essere svolte a seguito di una opportuna valutazione del rischio bellico, al quale i lavoratori sono esposti nel corso di tali lavorazioni.

4. Le figure coinvolte

E' possibile individuare le seguenti figure che a vario titolo possono intervenire nella problematica:

- **Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera, di seguito denominato coordinatore per la progettazione (CSP):** è il "soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91"⁵. E' il soggetto esplicitamente incaricato di svolgere la valutazione dei rischi nei cantieri temporanei e mobili, tra cui quello riferito alla presenza di ordigni esplosivi residuati bellici.
- **Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la realizzazione dell'opera, di seguito denominato coordinatore per l'esecuzione dei lavori (CSE):** è il "soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92"⁶, tra cui rientra l'adeguamento del PSC.
- **Datore di Lavoro dell'impresa esecutrice:** è il "soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa. Nelle pubbliche amministrazioni per

³ Per ordigno residuo bellico si intende "l'ordigno esplosivo o parte di esso che è stato innescato, spolettato, armato o altrimenti preparato per essere messo in opera e che è stato sparato, sganciato, lanciato, proiettato o posto in maniera tale da costituire un pericolo per le operazioni, le installazioni e il personale, nonché il materiale che rimane inesplosivo per cattivo funzionamento o per difetto di fabbricazione o per qualsiasi altro motivo" cfr D.M. 11/05/2015 n. 82 art. 1

⁴ Intendendo con ciò il combinato disposto del D.LGS 81/2008, della L. 177/2012 e dei Comunicati del Ministero della Difesa

⁵ Cfr D.LGS 81/2008 art. 89

⁶ Cfr D.LGS 81/2008 art. 89

datore di lavoro si intende il dirigente al quale spettano i poteri di gestione, ovvero il funzionario non avente qualifica dirigenziale, nei soli casi in cui quest'ultimo sia preposto ad un ufficio avente autonomia gestionale, individuato dall'organo di vertice delle singole amministrazioni tenendo conto dell'ubicazione e dell'ambito funzionale degli uffici nei quali viene svolta l'attività, e dotato di autonomi poteri decisionali e di spesa. In caso di omessa individuazione, o di individuazione non conforme ai criteri sopra indicati, il datore di lavoro coincide con l'organo di vertice medesimo".⁷ E' il soggetto a cui è imposto l'obbligo di effettuare la valutazione dei rischi negli ambienti di lavoro, ivi inclusa la valutazione del rischio bellico nei cantieri temporanei e mobili.

- **Committente dell'opera:** è *“il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata. Nel caso di appalto di opera pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto”⁸. Il Committente viene qualificato dal Ministero della Difesa, con il Soggetto Interessato riportato nel D.LGS 66/2010, con ciò intendendo un “Soggetto pubblico o privato, (...) che, in quanto titolare di un interesse che comunque insiste sul bene stesso, intende eliminare il rischio di ordigni bellici da cui possano derivare minacce alla sicurezza del sito interessato da eventuali opere di costruzione o altri interventi, avvalendosi di Imprese Specializzate nel settore della Bonifica Bellica Sistemica e regolarmente iscritte all’Albo istituito con D.M. 11 maggio 2015, n. 82”⁹. E' il soggetto che nomina il Coordinatore per la Sicurezza, e che incarica l'impresa BCM nel caso si proceda con la bonifica bellica¹⁰. Rimane il soggetto che deve attenersi ai principi generali e alle misure generali di tutela della salute sul cantiere, tra cui¹¹: la valutazione di tutti i rischi per la salute e sicurezza; l'eliminazione dei rischi e, ove ciò non sia possibile, la loro riduzione al minimo in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico; la riduzione dei rischi alla fonte¹². In altre parole, è il soggetto su cui grava la responsabilità della Sicurezza in assenza del CSP e/o CSE. Resta in ogni caso inteso che, anche laddove sia presente il Coordinatore per la progettazione, rimane lo specifico obbligo del Committente a “prende[re] in considerazione i documenti di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b)” ovvero PSC e Fasciolo dell'opera¹³. Attenzione, è sempre il D.LGS 81/2008 a chiarire che seppur il Committente abbia designato il coordinatore per la progettazione e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, non è da considerarsi esonerato dalle responsabilità connesse alla verifica dell'adempimento degli obblighi di redazione del PSC, e di conseguenza della valutazione di tutti i rischi.*
- **Responsabile dei lavori:** è il *“soggetto che può essere incaricato dal committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti dal D.LGS 81/2008; nell'ambito degli appalti pubblici, il responsabile dei lavori è il responsabile del procedimento”¹⁴. Il Responsabile dei lavori, ove nominato, assume le responsabilità del Committente dell'opera descritte al punto precedente.*

⁷ Cfr D.LGS 81/2008 art. 2

⁸ Cfr. D.LGS 81/2008 art. 89

⁹ Cfr Direttiva GEN-BST 001 Annesso VIII

¹⁰ La L. 177/2012 Prescrive testualmente che *“il committente provvede a incaricare un'impresa specializzata, in possesso dei requisiti di cui all'articolo 104, comma 4-bis [iscritta all’Albo ministeriale nds]”*

¹¹ Cfr D.LGS 81/2008 art. 90

¹² Cfr D.LGS 81/2008 art. 15

¹³ Cfr D.LGS 81/2008 art. 90

¹⁴ Cfr D.LGS 81/2008 art. 89

- **Impresa specializzata BCM:** è *“l’impresa in possesso di adeguata capacità tecnico-economica, che impiega idonee attrezzature e personale dotato di brevetti per l’espletamento delle attività relative alla bonifica sistematica e che risulta iscritta in un apposito albo istituito presso il Ministero della difesa. L’idoneità dell’impresa è verificata all’atto dell’iscrizione nell’albo e, successivamente, a scadenze biennali”*¹⁵.
- **GENIODIFE Direzione dei Lavori e del Demanio:** è l’organo del Ministero della Difesa *“responsabile dell’attività di direzione, coordinamento e controllo sulle attività di bonifica sistematica da ordigni esplosivi residuati bellici”*. Emanava le Direttive Tecniche e le Prescrizioni tecniche generali cui le imprese specializzate devono attenersi nell’esecuzione delle attività di bonifica, ed esercita la vigilanza sul puntuale rispetto delle stesse.¹⁶
- **5° REPARTO INFRASTRUTTURE DI PADOVA, 10° REPARTO INFRASTRUTTURE DI NAPOLI, MARICOMLOG DI NAPOLI:** sono le articolazioni periferiche esecutive (ognuna secondo la propria giurisdizione territoriale e tecnica) della Direzione dei Lavori e del Demanio con compito di emanare le prescrizioni tecniche di dettaglio e sorvegliare l’esecuzione delle attività di bonifica bellica sistematica.

5. La valutazione del rischio bellico residuale

Il D.LGS 81/2008 fornisce alcuni chiarimenti in merito alla definizione di rischio, pericolo e valutazione dei rischi. Il “rischio” viene definito come la *“probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione”*; il “pericolo” è invece definito come la *“proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni”*; la “valutazione del rischio” è invece definita come la *“valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori presenti nell’ambito dell’organizzazione in cui essi prestano la propria attività, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza”*.

La valutazione del rischio bellico nei cantieri temporanei o mobili è quindi la valutazione espressamente riferita alla probabilità di trovare un potenziale ordigno bellico e al potere di questo di creare danni a persone e cose. Di conseguenza, si tratta di individuare le misure di prevenzione e di protezione da adottare nel corso delle lavorazioni legate alla realizzazione dell’opera. Questa attività deve sempre essere svolta dal CSP e da parte di tutti i datori di lavoro delle imprese esecutrici. I primi (CSP) devono prevedere una specifica sezione del PSC nella quale analizzano il contesto di riferimento dell’intera opera, e sulla base del contesto, delle lavorazioni previste, delle profondità di indagine, della tipologia dei lavori, ecc. valutano il livello di rischio che deriva dalla possibile presenza di eventuali ordigni residuati bellici. Disciplinano quindi procedure, apprestamenti e più in generale le misure preventive e protettive finalizzate alla eliminazione o riduzione (qualora non sia possibile eliminare) del rischio bellico residuale. I secondi (i datori di lavoro delle imprese esecutrici) sono chiamati ad effettuare le stesse valutazioni del CSP nel DVR, ma limitatamente alla propria attività lavorativa all’interno del cantiere. I contenuti del DVR saranno poi ripresi nel Piano Operativo di Sicurezza (POS) che dovrà essere adattato sulla base delle caratteristiche di ogni singolo cantiere.

¹⁵ Cfr. L. 177/2012

¹⁶ Cfr. D.M. 01/06/2016

Se da un lato la normativa vigente pone a carico del Datore di Lavoro delle imprese esecutrici e del CSP tale obbligo, dall'altro il legislatore non è stato altrettanto esplicito nel fornire le indicazioni sul come effettuare questo tipo di valutazione.

Il Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali ed il Ministero della Difesa hanno fornito un aiuto nell'interpretazione della normativa primaria, lasciando tuttavia ancora una certa discrezionalità che, se non correttamente utilizzata, potrebbe portare ad errori procedurali o nei casi peggiori a conseguenze sul piano civile e penale.

Il primo a fornire chiarimenti in merito alle modalità ed agli strumenti da utilizzare e quali valutazioni effettuare per la definizione del rischio bellico residuale (ovvero quello conseguente alla presenza di un ordigno residuale bellico) è stato il Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali (di seguito M.L.P.S.), che puntualmente chiamato a rispondere al CNI chiarisce¹⁷:

- Che la valutazione del rischio inerente la presenza di ordigni bellici inesplosi deve intendersi riferita alle attività di scavo, di **qualsiasi profondità e tipologia**, come espressamente previsto dall'art. 28 del d.lgs. n. 81/2008.
- Che la valutazione del rischio derivante da ordigni bellici inesplosi deve essere sempre effettuata dal coordinatore per la sicurezza, in sede progettuale, qualora in cantiere siano previste **attività di scavo**. Tale valutazione, nell'ambito del Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC), può essere effettuata, ad esempio, sulla base di dati disponibili.
- Che non è disponibile al momento una *“mappatura ufficiale comprensiva di tutte le aree del territorio nazionale interessate dalla presenza di possibili ordigni bellici”*.
- Che *“il Ministero della Difesa ha avviato un progetto per la realizzazione di un database geografico, sul quale registrare tutti gli ordigni rinvenuti, da mettere in futuro a disposizione di chi ne ha la necessità”*.
- Che la valutazione del rischio bellico **“PUO’** essere effettuata ad esempio sulla base dei dati disponibili” con ciò intendendo *“analisi storiografica; fonti bibliografiche di storia locale; fonti conservate presso gli Archivi di Stato: archivi dei comitati provinciali protezione antiaerea e archivi delle prefetture; fonti del Ministero della Difesa; Stazioni dei Carabinieri; Aerofototeca Nazionale a Roma; vicinanza di linee viarie, ferroviarie, porti o comunque infrastrutture strategiche durante il conflitto bellico, eventuali aree precedentemente bonificate prossime a quelle in esame”*.
- Che potrà essere svolta eventualmente *“un’analisi strumentale”* che potrà sempre integrare la valutazione documentale ove la stessa sia insufficiente per scarsità dei dati disponibili”.

Il M.L.P.S. individua pertanto un percorso composto di 2 fasi: la valutazione storico/documentale e l'indagine strumentale operativa.

Valutazione storico documentale

Si tratta di un'analisi volta a valutare la documentazione disponibile, che fornisca indicazioni sulla possibile presenza di ordigni bellici residuali che ancora potrebbero interessare le aree di intervento. Sono quindi annoverabili in questa sezione le fonti storiche e i documenti riferiti al I e II conflitto bellico mondiale. Questo tipo di informazioni sono ricavabili dagli archivi storici comunali e provinciali, dagli archivi della Stazione Carabinieri competente nel territorio ove sarà installato il cantiere, dagli archivi della Prefettura competente

¹⁷ Cfr Interpello n. 14 del 29/12/2015

territorialmente, dagli archivi del Ministero della Difesa, ed in particolare del 5 e del 10 Reparto Infrastrutture del Genio Militare, della Direzione Generale dei Lavori e del Demanio (GENIODIFE), dei Comandi Forze Operative (COMFOP) Nord e Sud e dagli archivi dell’Aerofototeca Nazionale. Potrà essere inoltre consultata, ove resa disponibile, la documentazione dei comandi alleati (USAAF, RAF, ecc) intervenuti nel territorio italiano.

Consequenziale alla valutazione delle fonti disponibili, si può provvedere alla valutazione di situazioni oggettivabili, che consentano di definire degli elementi di rischio per la loro natura intrinseca. Si fa riferimento ad esempio alla presenza di obiettivi strategici nelle vicinanze dell’area oggetto di interesse, tra i quali ponti, ferrovie, strade, fabbriche, ecc. Questi elementi sono certamente da tenere in considerazione per la valutazione del rischio bellico residuale. Ancora una volta, però, si tratta di valutazioni qualitative, che non sono definibili secondo elementi quantitativi certi. Non è infatti possibile indicare elementi oggettivi di valutazione, quali ad esempio il raggio che può definirsi di sicurezza da un obiettivo strategico, al di sopra del quale può considerarsi nullo il rischio bellico residuale.

Infine, sono da tenere in considerazione documenti ed informazioni quali ad esempio i tracciati dei sottoservizi esistenti, pianta di edifici demoliti nel dopoguerra e non danneggiati nel corso dei due conflitti mondiali, ecc. Ancora una volta, questo tipo di considerazioni deve risultare estremamente prudente atteso che, laddove non sia possibile ricostruire esattamente la storia delle aree, si può incorrere in errori di valutazione anche gravi. Si cita ad esempio il caso in cui nel corso di lavori di posa di nuovi sottoservizi, il rischio bellico era stato escluso sul presupposto che si stesse operando al sopra di sottoservizi posati nel dopoguerra. Ebbene, all’interno dei volumi di scavo erano ancora occultati ordigni non precedentemente rilevati.

In conclusione, la valutazione storico documentale è uno degli strumenti che devono utilizzare le figure a cui è posto l’obbligo della valutazione del rischio bellico e si pone lo scopo di caratterizzare le aree oggetto di intervento sotto il profilo dell’interessamento bellico, con ciò intendendo l’esecuzione di azioni di bombardamento, la presenza di postazioni militari contraeree, di artiglieria, le basi logistiche, gli accampamenti di truppe e tutti i contesti in cui in maniera volontaria e/o fortuita potrebbero essere stati occultati ordigni residuati bellici. Questo tipo di analisi deve in ogni caso essere effettuata con l’opportuna cautela nell’interpretazione delle informazioni acquisite: se da un lato è evidente che la presenza di documentazione che dimostri l’interessamento bellico di un’area risulta utile per definire un livello di rischio “non nullo”, dall’altro l’assenza di documentazione non può costituire elemento sufficiente per asserire l’assenza di rischio residuale bellico. Ciò è dovuto al fatto che non tutte le attività belliche, che hanno interessato il territorio, sono state puntualmente documentate e/o rese disponibili. Si fa riferimento ad esempio a informazioni su azioni belliche ad oggi ancora segretate o per le quali non è stata lasciata notizia scritta.

Per questi motivi, la verifica della documentazione storico documentale può ritenersi esaustiva sotto il profilo della valutazione del rischio bellico ove sia possibile ricostruire la storia dell’area, ma deve imporre estrema prudenza nel caso di assenza o scarsità di informazioni relativamente ad una determinata area di interesse.

Analisi strumentale

In ragione della possibilità che informazioni acquisite nel corso della valutazione storico documentale possano non essere esaustive per caratterizzare correttamente il rischio bellico di un’area, il M.L.P.S. ha

indicato nel proprio interpello la possibilità di estendere le indagini ad analisi strumentali dei terreni di interesse.

Ravvisando il pericolo che le indagini strumentali, così genericamente definite dal M.L.P.S., potessero indurre ad un abuso o errato utilizzo dell'analisi strumentale, il Ministero della Difesa ha chiarito nel Comunicato datato 03/05/2016 che *“il contributo fornito dalle imprese chiamate a fornire dati utili al Coordinatore della Sicurezza per una corretta valutazione del rischio bellico, non può che limitarsi ad un'analisi storica della zona di interesse al fine di determinare se la stessa sia stata coinvolta da eventi bellici ovvero se nel suo ambito vi siano stati precedenti rinvenimenti di ordigni, prevedendo eventualmente un'indagine magnetometrica superficiale. In quest'ultimo caso, si evidenzia che tale indagine potrà esclusivamente indicare le aree ed il livello di interferenza ferromagnetica presenti, che eventualmente messe in sistema con l'analisi storica potranno indirizzare la valutazione finale del CSP”*. Il Ministero della Difesa chiarisce quindi quali siano le indagini ritenute “congrue” per effettuare l'indagine strumentale, indicando cioè le indagini magnetometriche di tipo superficiale, ovvero limitate al primo metro di profondità dal piano di campagna. Tale conclusione non è causale, posto che nell'attività di bonifica bellica è prevista proprio l'indagine strumentale (di tipo magnetometrico) come prima fase della bonifica di superficie¹⁸. Sempre nel Comunicato del maggio 2016 il Ministero della Difesa ha introdotto anche i limiti che l'indagine strumentale, effettuata nella fase di valutazione del rischio bellico, deve mantenere. Più precisamente viene chiarito che *“nell'ambito delle indagini magnetometriche, finalizzate alla valutazione del rischio bellico, in nessun caso potranno essere: eseguite attività di tipo invasivo sul terreno, quali scavi o perforazioni, in quanto tali attività andrebbero a configurarsi quali operazioni di bonifica bellica sistematica preventiva svolte in assenza delle prescrizioni tecniche ed al di fuori dell'attività di Vigilanza del Ministero della Difesa (...); rilasciate attestazioni che il terreno di interesse sia esente da rischio bellico, nella considerazioni che mediante l'indagine di tipo superficiale non si ha alcuna certezza sull'eventuale presenza di ordigni a profondità maggiore di un metro dal piano campagna”*.

Il Ministero della Difesa chiarisce senza dubbi interpretativi il limite dell'indagine strumentale nel Comunicato datato 05/10/2017, laddove precisa che *“Per accertare la natura dell'oggetto che genera l'interferenza bisognerà necessariamente procedere allo scavo di scoprimento, rientrando in tale caso nella bonifica sistematica da ordigni esplosivi residuati bellici”*.

E' sempre il Ministero della Difesa ad introdurre le sanzioni alle quali si può incorrere nel caso di violazioni alle procedure indicate nei comunicati ministeriali del 03/05/2016 e 05/10/2017 chiarendo che *“laddove fossero rilevate situazioni anomale svolte in deroga a quanto (...) disposto, i responsabili potranno essere segnalati all'Autorità Giudiziaria per “falsità materiale commessa da privato” e “attentato alla pubblica incolumità”*.

In altre parole, la ratio dei Comunicati ministeriali è quella di fornire strumenti per la valutazione del rischio bellico, ma sincerandosi che le azioni poste in essere non possano *“fuorviare il “responsabile della valutazione del rischio”, con pericolose conseguenze per l'incolumità fisica delle maestranze che saranno chiamate ad effettuare operazioni di scavo o altre attività invasive sul terreno oggetto di indagine”*¹⁹.

Pertanto, è possibile utilizzare l'indagine strumentale magnetometrica per acquisire ulteriori indicazioni specifiche relativamente alle aree di intervento, con il limite di non interessare mai in maniera invasiva il

¹⁸ Cfr Direttiva GEN-BST 001 ed. 2017

¹⁹ Cfr Comunicato Ministero della Difesa del 05/10/2017

terreno. Tale impostazione appare quanto mai sensata posto che: eventuali interessamenti del terreno potrebbero causare il contatto e/o l'innescio accidentale con eventuali ordigni residuati bellici che, proprio perché occultati, non sono rilevabili a priori; l'accertamento di target, individuati a seguito dell'indagine strumentale, si configura quale attività di bonifica bellica (e quindi si rende necessario tanto garantire l'incolumità dei lavoratori che effettuano tale scoprimento, quanto la pubblica sicurezza nel caso in cui effettivamente si tratti di un ordigno residuato bellico); viene posto un limite alla profondità di lettura strumentale in funzione dei limiti tecnici della strumentazione di ricerca impiegata.

Accertato che la modalità di indagine possibile è di tipo esclusivamente superficiale e magnetometrica, assimilandola all'attività di bonifica superficiale, una nota finale riguarda certamente l'utilizzo improprio di strumenti inadatti all'esecuzione di questo tipo di analisi. L'utilizzo di strumenti non specificamente menzionati nelle direttive tecniche, Allegato C, emanate dal Ministero della difesa ai sensi dell'articolo 22, comma 1, lett. c-bis sugli apparati di ricerca ai sensi del D.L. 82/2015, è espressamente vietato dalla Direttiva GEN-BST 2017²⁰. E' inoltre necessario evidenziare che gli strumenti impiegati dovranno essere muniti *"di sistema GPS in grado di fornire idoneo report/tracciato dell'attività di ricerca"*²¹. E quest'ultima caratteristica appare indispensabile, in funzione della necessità di produrre al CSP un documento che sia il più completo possibile ed adeguatamente rappresentativo dell'indagine svolta, così da permettere un'adeguata valutazione del rischio.

6. I soggetti deputati all'esecuzione delle analisi strumentali

Premesso che non vi è un Albo per le imprese che possano ritenersi abilitate all'esecuzione della analisi strumentali sopra indicate, la normativa di settore aiuta nell'individuare quali siano i requisiti che il personale incaricato dell'esecuzione delle analisi strumentali debba avere. Ancora una volta si ritiene doveroso partire dalle previsioni normative. A tal proposito, secondo quanto previsto dal D.LGS 81/2008 spetta al Committente (o Responsabile dei lavori) verificare *"l'idoneità tecnico-professionale delle imprese affidatarie, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare"*²². Viene da chiedersi: la valutazione del rischio bellico residuale è attività che qualsiasi soggetto può condurre? Aiuta nella valutazione il Ministero della Difesa, laddove nel proprio Comunicato datato 05/10/2017 (mirato a fornire chiarimenti atti a definire il quadro di situazione per quanto attiene alla valutazione del rischio bellico residuale) chiarisce che *"La bonifica [bellica nds] è pertanto un'attività complessa. (...) L'attività di ricerca, in particolare, richiede notevole addestramento ed esperienza da parte del Rastrellatore. (...) Si soggiunge, inoltre, che la normale capacità di indagine superficiale degli strumenti fornisce adeguate garanzie solo per strati di spessore limitato del terreno (...) risultando inefficace per gli strati più profondi"*²³.

Le figure del personale qualificato BCM sono specificate nel D.M. 28/02/2017 all'art. 6.

Si tratta di figure estremamente specializzate, che hanno seguito i corsi e superato le verifiche per l'addestramento alla ricerca e scoprimento di ordigni residuati bellici occultati. Si tratta quindi di personale

²⁰ Cfr Direttiva GEN-BST 2017 Annesso III punto 2.3.2

²¹ Cfr D.M. 82/2015, allegato A, punto 3

²² Cfr D.LGS 81/2008 art. 90

²³ La figura del Rastrellatore BCM è indicata nel D.M. 28/02/2017 e lo descrive *"con compiti di esecuzione pratica dell'attività ricerca e scoprimento di ordigni esplosivi residuati bellici"*

formato e addestrato direttamente dal Ministero della Difesa per la specifica attività e impiegato dalle imprese BCM iscritte all'Albo nell'esecuzione della bonifica bellica.

Poiché il Ministero della Difesa associa (nel Comunicato del 03/05/2016) le analisi strumentali magnetometriche alle modalità di bonifica bellica superficiale (con la specifica che le prime non possono in ogni caso essere invasive), appare quanto mai illogico affidare tali indagini a personale che non sia formato ad eseguire la stessa bonifica bellica. Di conseguenza si possono indicare quali soggetti in possesso dei requisiti tecnici all'esecuzione delle indagini superficiali per la valutazione del rischio bellico, esclusivamente quelli in possesso delle qualifiche BCM previste all'art. 6 del D.M. 28/02/2017 e dei relativi requisiti previsti agli art. 7 e 9 dello stesso.

7. Accenno alla bonifica bellica

Ai soli fini di completamento del quadro schematico, si introduce in termini generali l'attività di bonifica bellica. Tale argomento viene in questa sede solo accennato nei suoi principi fondamentali per consentire alcune valutazioni che si ritengono opportune per il tema della valutazione del rischio bellico.

La bonifica bellica è l'insieme di attività finalizzate all'individuazione, scoperta e distruzione di ordigni residuati bellici. La stessa può essere distinta in bonifica sistematica e bonifica occasionale. La distinzione tra le due categorie di bonifica è la seguente:

- Bonifica occasionale del territorio da ordigni esplosivi residuati bellici. Si tratta dell'insieme di *“individuazione, valutazione, messa in sicurezza e successiva neutralizzazione, mediante inertizzazione, distruzione definitiva in sito, ovvero rimozione e distruzione in luogo idoneo, di ordigni esplosivi residuati bellici rinvenuti casualmente o per effetto di specifiche attività di ricerca”*.²⁴
- Bonifica sistematica del territorio da ordigni esplosivi residuati bellici. Viene distinta in:
 - o bonifica sistematica terrestre: comprende le attività di *“ricerca, individuazione e scoperta di ordigni esplosivi residuati bellici interrati, nonché giacenti nei luoghi occulti”*²⁵
 - o bonifica sistematica subacquea: comprende le attività di *“ricerca, individuazione e scoperta di ordigni esplosivi residuati bellici situati nel mare territoriale, o in acque interne, e comunque sommersi”*²⁶

Si tratta quindi di un'attività che nasce per la messa in sicurezza del territorio italiano da ordigni esplosivi residuati bellici.

Viene richiamata in questa sede in quanto costituisce l'unica soluzione per la sicurezza delle aree di intervento laddove venga ritenuto un rischio bellico residuale non nullo. Si tratta quindi di uno strumento che consente di eliminare il rischio bellico, e deve essere eseguita prima delle fasi di cantiere critiche.

E' infatti evidente che il concetto di rischio, nel caso di ordigni bellici, è legato esclusivamente alla probabilità di ritrovamento (dovendo sempre considerare l'effetto dell'accidentale innesco come “grave” sotto il profilo della magnitudo). Di fatto, quindi, si “presta” alla cantieristica un'attività nata ai fini della tutela della pubblica

²⁴ Cfr D.M. 1 giugno 2016 art. 2

²⁵ Cfr D.M. 1 giugno 2016 art. 2

²⁶ Cfr D.M. 1 giugno 2016 art. 2

incolumità, per scongiurare gli effetti che un rischio bellico residuale comporterebbe nel corso dei lavori di cantiere.

Va precisato però che la bonifica bellica è un'attività che può essere slegata dalla cantieristica e può essere attivata da un qualunque soggetto interessato²⁷ che voglia mettere in sicurezza, sotto il profilo bellico, un'area di cui dispone a vario titolo.

L'attività viene condotta da imprese specializzate BCM (ovvero iscritte all'Albo ministeriale istituito presso il Ministero della Difesa), con operatori qualificati BCM (ovvero che hanno seguito e superato l'iter di formazione del Ministero della Difesa) secondo prescrizioni vincolanti impartite dall'Amministrazione Militare competente per territorio.

L'iter per la bonifica bellica consiste nella presentazione di un'istanza ad uno degli organi periferici dell'Amministrazione Militare (in funzione della competenza territoriale e operativa), corredata del Documento Unico di Bonifica (D.U.B.). A seguito del rilascio del Parere Vincolante, l'impresa BCM esegue l'attività di bonifica bellica in coerenza con le prescrizioni contenute nello stesso. Al termine dell'attività, l'impresa rilascia l'Attestato di bonifica bellica che, corredato del Verbale di Validazione dell'Amministrazione Militare costituisce lo svincolo formale sotto il profilo bellico delle aree di interesse.²⁸

8. Informazioni utili

Ai datori di lavoro delle imprese esecutrici, ai CSP e ai CSE

La valutazione del rischio bellico è un'attività obbligatoria che potrebbe comportare, se non correttamente svolta, sanzioni civili e penali²⁹.

E' un'attività che presuppone ricerche storico documentali e analisi operative che, messe a sistema, consentano di definire correttamente il livello di rischio sotto il profilo bellico e, nel caso, ad escludere misure di tutela ulteriori, oppure individuare soluzioni operative per la messa in sicurezza dei lavoratori nel corso dei lavori.

Appare quanto mai evidente, da quanto sopra rappresentato, che l'unica situazione oggettiva che consenta di definire il rischio bellico residuale "nullo" è esclusivamente la pregressa messa in sicurezza dell'area sotto il profilo bellico, attraverso una bonifica bellica, almeno fino alle quote di progetto (verificando quindi che la precedente bonifica bellica non si sia attestata a sezioni superiori rispetto a quelle di intervento). Si tratta quindi di una condizione piuttosto rara. I limiti posti (correttamente) dal Ministero della Difesa nell'indagine strumentale (con il fine, si ripete, di tutelare la salute dei lavoratori e la pubblica incolumità) comportano, di fatto, l'impossibilità di escludere il rischio bellico in quasi tutte le situazioni di cantiere, ed in particolare laddove il cantiere sia posto in contesti con documentato interessamento bellico, qualora siano stati individuati target strumentali superficiali, siano previsti interessamenti del terreno a quote profonde e/o sia previsto il transito di mezzi pesanti su aree per le quali non è possibile approfondire la mappa

²⁷ Cfr D.LGS 66/2010 art. 22

²⁸ L'iter di bonifica bellica, descritto in dettaglio, è contenuto nella Direttiva GENIODIFE GEN-BST 001 ed. 2017

²⁹ Cfr le sanzioni previste dal D.LGS 81/2008 e le sanzioni indicate nel Comunicato Ministero della Difesa del 05/10/2017

magnetometrica. Infine, come riportato al punto 3 delle presenti linee guida, la valutazione del rischio derivante dall'esplosione di eventuali ordigni bellici è esplicitata con particolare riferimento ai cantieri in cui sono previsti scavi, ma non può certamente essere omessa negli altri contesti in cui tale rischio potrebbe pregiudicare la salute dei lavoratori. Per aiutare i datori di lavoro e i coordinatori per la sicurezza, precisiamo che anche nella disciplina tecnica della bonifica bellica non ci si limita a valutare le sole attività di scavo, ma si approccia alla questione in termini più ampi, considerando ogni situazione in cui la presenza di un ordigno potrebbe comportare gravi conseguenze. E' quindi opportuno valutare ad esempio le aree in cui è previsto il transito dei mezzi pesanti, la destinazione d'uso futura dell'area, ecc. Non vi è infatti alcuna ragione per non adottare le medesime considerazioni rese per la bonifica bellica anche nell'ambito di valutazione del rischio bellico.

Si tratta in ogni caso di valutazioni del buon padre di famiglia, atteso che il dettato normativo lascia ampia discrezionalità di valutazione ai Coordinatori per la sicurezza e ai datori di lavoro delle imprese esecutrici. Si ritiene però doveroso condividere quanto riportato dal Ministero della Difesa nel Comunicato del 05/10/2017 laddove precisa che *“se la zona è stata soggetta ad eventi bellici appare incauto escludere la necessità della bonifica bellica basandosi esclusivamente su una mappa magnetometrica rilevata mediante un'indagine strumentale superficiale”*.

Ai Committenti e ai Responsabili dei Lavori

Le considerazioni sopra esposte per quanto attiene i Coordinatori per la sicurezza sono di fatto applicabili anche ai Committenti o ai responsabili dei lavori nei casi in cui non sia necessario o non siano stati nominati i CSP – CSE. In ogni caso, come già sopra esplicitato, rimangono in carico ai Committenti o Responsabili dei lavori le incombenze di verifica e controllo.