

**COMANDO GENERALE DELL'ARMA DEI CARABINIERI**

-----  
**LA TUTELA AMBIENTALE  
NELL'ARMA DEI CARABINIERI**

**n. T-5**

**2021**

---

Nota: questa pagina è il retro della pagina *Frontespizio*.



**Comando Generale dell'Arma dei Carabinieri**  
**IV Reparto - SM - Ufficio Logistico**

Approvo la presente pubblicazione n. T-5 "*La tutela ambientale nell'Arma dei Carabinieri*", edizione 2021.

Roma, 6 MAG. 2021

**IL COMANDANTE GENERALE**  
**(Gen. C.A. Teo Luzi)**

---

Nota: questa pagina è il retro della pagina *Approvazione*.

## AVVERTENZE

**LA PRESENTE PUBBLICAZIONE È STATA DIRAMATA SECONDO QUANTO PREVISTO DALLA LISTA N.1 DELLA PUB. N. N-21 “NORME PER L’APPRONTAMENTO, LA STAMPA, LA DISTRIBUZIONE ED AGGIORNAMENTO DELLE PUBBLICAZIONI MILITARI DELL’ARMA” Ed. 2003.**

---

Nota: questa pagina è il retro della pagina *Avvertenze*.

## REGISTRAZIONE DELLE AGGIUNTE E VARIANTI

<b>1</b>	Sostituite le pagine 13, 19 e 34, nonché gli allegati “A”, “F” e “G”.
<b>2</b>	Sostituito l’annesso 4 all’allegato “R”.
<b>3</b>	Sostituita la pag. 11. Inserito il paragrafo 12 al capitolo III. Aggiornato l’indice da pag. 24 a 40.
<b>4</b>	Sostituite le pag. 4, 5, 9, 11, 12, 32, 33 e 53, nonché gli allegati “D” e “S”. Inserito il capitolo V. Aggiornato l’indice da pag. 29 a 54, nonché gli allegati “T”, “U” e “V”.
<b>5</b>	
<b>6</b>	
<b>7</b>	
<b>8</b>	
<b>9</b>	
<b>10</b>	

---

Nota: questa pagina è il retro della pagina *Aggiunte e Varianti*.

## INDICE

<b>PREMESSA</b> .....	pag.	1
<b>GLOSSARIO DELLE SIGLE DI MAGGIOR USO</b> .....	“	4
<b>CAPITOLO I</b>		
<b>LA POLITICA AMBIENTALE DELLA DIFESA</b>		
1. Quadro normativo di riferimento.....	“	6
2. Scopo .....	“	7
3. Pilastri e Principi .....	“	7
<b>CAPITOLO II</b>		
<b>ORGANIZZAZIONE E COMPITI</b>		
1. Struttura organizzativa in ambito Difesa.....	“	9
2. Struttura organizzativa dell’Arma dei Carabinieri.....	“	11
3. Formazione.....	“	12
<b>CAPITOLO III</b>		
<b>PRINCIPALI ASPETTI AMBIENTALI DI INTERESSE</b>		
1. Inquinamento atmosferico.....	“	13
2. Efficientamento e risparmio energetico.....	“	13
3. Gas climalteranti (gas fluorurati).....	“	14
4. Sostanze ozonolesive.....	“	15
5. Tutela dell’ambiente marino.....	“	15
6. Gestione e tutela delle risorse idriche.....	“	16
7. Acque reflue.....	“	16
8. Agenti chimici pericolosi.....	“	18
9. Radiazioni ionizzanti.....	“	19
10. Gas radon.....	“	20
11. Radiazioni non ionizzanti .....	“	22
12. Legionella.....	“	24
13. Rumore e vibrazioni.....	“	26
14. Amianto.....	“	27
15. Utilizzo di poligoni di tiro.....	“	29

## **CAPITOLO IV**

### **MONITORAGGI AMBIENTALI**

1. Scopo..... “	30
2. Gli enti tecnico-operativi della Difesa ..... “	30
3. Programmazione annuale delle attività..... “	31
4. Modalità per comunicare le esigenze..... “	32
5. Attività “extra CIC” ..... “	32
6. Ricorso a professionalità esterne..... “	33
7. Riepilogo dei moduli e delle schede tecniche da trasmettere al Comando Generale..... “	34

## **CAPITOLO V**

### **RIFIUTI E IMBALLAGGI**

1. Definizioni..... “	35
2. Particolari tipologie di rifiuto..... “	37
3. Classificazione di pericolosità del rifiuto speciale..... “	41
4. Il deposito temporaneo dei rifiuti speciali..... “	42
5. La documentazione per i rifiuti speciali..... “	44
6. La gestione dei rifiuti..... “	47

## **CAPITOLO VI**

### **GESTIONE DI EVENTUALI SITI CONTAMINATI**

1. Finalità..... “	51
2. Definizioni ..... “	51
3. Procedure..... “	53

- “A”** Direttive della Difesa.
- “B”** Principali convenzioni internazionali.
- “C”** Principali norme europee.
- “D”** Principali norme nazionali.
- “E”** Documenti NATO, UE, ONU.
- “F”** Sintesi dei principali tipi di inquinanti atmosferici.
- “G”** Modulo per richiedere il conferimento dell’incarico a esperti di radioprotezione del CISAM.
- “H”** Gestione in sicurezza radiologica delle attività e tutela contro i rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti. Direttiva tecnica.
- “I”** Attrezzature o situazioni di lavoro che non richiedono valutazione del rischio NIR.
- “L”** Attrezzature o situazioni di lavoro che richiedono ulteriori valutazioni del rischio NIR.
- “M”** Specchio esplicativo rischio da esposizione al rumore.
- “N”** Modulo per comunicare i rifiuti prodotti a seguito di attività esercitative svolte nei poligoni a cielo aperto gestiti da altre Forze Armate.
- “O”** Composizione e compiti del Comitato Interforze di Coordinamento.
- “P”** Attività e potenzialità degli enti tecnico-operativi della Difesa.
- “Q”** Moduli per comunicare le esigenze di monitoraggio ambientale.
- “R”** Schede tecniche degli interventi di monitoraggio ambientale.
- “S”** Istruzioni per la corretta compilazione del registro cronologico di carico e scarico e del formulario identificativo dei rifiuti.
- “T”** Procedure per la gestione dei siti contaminati ai sensi del DM 22 ottobre 2009.
- “U”** Procedure per la gestione dei siti contaminati ai sensi del D.Lgs. 152/2006.
- “V”** Procedura per la gestione dei siti contaminati di ridotte dimensioni.

---

Nota: questa pagina è il retro della pagina *Indice*.

## ***PREMESSA***

La presente pubblicazione, in aderenza alle norme vigenti e alle direttive della Difesa in materia ambientale (elenco in allegato “A”):

- compendia il quadro normativo di riferimento;
- illustra la politica ambientale della Difesa;
- riassume l’organizzazione e i compiti degli enti della Difesa;
- riepiloga l’organizzazione e i compiti dell’Arma;
- sintetizza i principali aspetti ambientali di interesse, indicando le procedure applicabili per la tutela dell’ambiente e della salute e sicurezza dei lavoratori;
- aggiorna le procedure per richiedere i monitoraggi ambientali da parte degli enti tecnici della Difesa;
- delinea le procedure da adottare per la gestione di eventuali siti contaminati;
- costituisce, in sintesi, il documento di riferimento per:
  - . garantire la piena efficienza delle attività istituzionali, nel rispetto delle norme ambientali;
  - . promuovere la diffusione di una sempre maggiore “cultura” e “consapevolezza ambientale” del personale;
  - . individuare i possibili fattori di rischio ambientale.

Il rispetto delle disposizioni in argomento, di prioritaria importanza per ogni amministrazione, assume un rilievo ancor maggiore per l’Arma dei Carabinieri, in considerazione dei compiti specifici attribuiti dal D.Lgs. 19 agosto 2016, n. 177, recante *“Disposizioni in materia di razionalizzazione delle funzioni di polizia e assorbimento del Corpo Forestale, ai sensi dell’articolo 8, comma 1, lettera a) della legge 7 agosto 2015, n. 124, in materia di riorganizzazione delle amministrazioni pubbliche”* che infatti:

- a. ha istituito l’Organizzazione per la tutela forestale, ambientale e agroalimentare, al cui vertice è posto il Comando Unità Forestali, Ambientali e Agroalimentari Carabinieri e che comprende reparti dedicati, in via prioritaria o esclusiva, all’espletamento di compiti particolari o che svolgono attività di elevata specializzazione in materia di tutela dell’ambiente, del territorio e delle acque, nonché nel campo della sicurezza e dei controlli nel settore agroalimentare, a sostegno o con il supporto dell’organizzazione territoriale;

b. attribuisce all'Arma dei Carabinieri l'esercizio di una serie di funzioni, fra cui:

- prevenzione e repressione delle frodi in danno della qualità delle produzioni agroalimentari;
- controlli derivanti dalla normativa comunitaria agroforestale e ambientale e concorso nelle attività volte al rispetto della normativa in materia di sicurezza alimentare del consumatore e di biosicurezza in genere;
- vigilanza, prevenzione e repressione delle violazioni compiute in danno dell'ambiente, con specifico riferimento alla protezione del patrimonio faunistico e naturalistico nazionale e alla valutazione del danno ambientale, nonché collaborazione con il Ministero dell'Ambiente nell'esercizio delle funzioni a esso attribuite in materia di tutela dell'ambiente, del territorio e dell'ecosistema (ai sensi dell'art. 35 del D.Lgs. 300/1999);
- sorveglianza e accertamento degli illeciti commessi in violazione delle norme in materia di tutela delle acque dall'inquinamento e del relativo danno ambientale;
- repressione del traffico e dello smaltimento illeciti dei rifiuti;
- concorso nella prevenzione e nella repressione delle violazioni compiute in danno degli animali;
- prevenzione e repressione delle violazioni compiute in materia di incendi boschivi;
- vigilanza e controllo dell'attuazione delle convenzioni internazionali in materia ambientale, con particolare riferimento alla tutela delle foreste e della biodiversità vegetale e animale;
- sorveglianza sui territori delle aree naturali protette di rilevanza nazionale e internazionale, nonché delle altre aree protette secondo le modalità previste dalla legislazione vigente, ad eccezione delle acque marine;
- tutela e salvaguardia delle riserve naturali statali riconosciute di importanza nazionale e internazionale, nonché degli altri beni destinati alla conservazione della biodiversità animale e vegetale;
- contrasto al commercio illegale nonché controllo del commercio internazionale e della detenzione di esemplari di fauna e di flora minacciati di estinzione, tutelati ai sensi della Convenzione CITES (resa esecutiva con legge 19 dicembre 1975, n. 874) e della normativa connessa<sup>1</sup>;

---

<sup>1</sup> A eccezione del controllo doganale (attribuito al Corpo della Guardia di Finanza) e del rilascio di certificazioni (attribuito al Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali).

- concorso nel monitoraggio e nel controllo del territorio ai fini della prevenzione del dissesto idrogeologico e collaborazione nello svolgimento dell'attività straordinaria di polizia idraulica;
- controllo del manto nevoso e previsione del rischio valanghe;
- attività di studio con particolare riferimento alla rilevazione qualitativa e quantitativa delle risorse forestali, con raccolta, elaborazione, archiviazione e diffusione dei dati, anche relativi alle aree percorse dal fuoco;
- attività di supporto al Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali nella rappresentanza e nella tutela degli interessi forestali nazionali in sede comunitaria e internazionale e raccordo con le politiche forestali regionali;
- educazione ambientale;
- tutela del paesaggio e dell'ecosistema;
- concorso nel controllo dell'osservanza delle disposizioni in materia di sicurezza negli sport invernali da discesa e da fondo.

## **GLOSSARIO DELLE SIGLE DI MAGGIOR USO**

**ARPA:** *agenzia regionale per la protezione dell'ambiente (ente della pubblica amministrazione italiana operante in 19 regioni e nelle 2 province autonome di Trento e Bolzano).*

**CBRN:** *chimico, biologico, radiologico e nucleare.*

**CBRN-e:** *chimico, biologico, radiologico, nucleare ed elettromagnetico.*

**CEM:** *campo elettromagnetico (unione di due campi vettoriali, elettrico e magnetico, genera una forza su una particella carica); spesso, nel linguaggio atecnico, è usato al posto di NIR.*

**CeTLI:** *Centro Tecnico Logistico Interforze Nucleare, Batteriologico e Chimico (centro tecnico della Difesa, dipendente dal Comando Logistico dell'Esercito e deputato ai monitoraggi ambientali nei settori fisico, chimico, biologico e dell'amianto).*

**CIC:** *Comitato Interforze di Coordinamento (organo consultivo del Capo di Stato Maggiore della Difesa nel settore della protezione della salute e sicurezza del personale, nonché della tutela ambientale in relazione ai fattori afferenti il rischio CBRN ed elettromagnetico).*

**CISAM:** *Centro Interforze Studi Applicazioni Militari (centro tecnico della Difesa, dipendente dal Comando Logistico della Marina Militare e deputato: a) ai monitoraggi ambientali nei settori elettromagnetico, gas radon, radiologico e ottico-artificiale; b) alle attività della sorveglianza fisica della protezione).*

**CSC:** *concentrazioni soglia di contaminazione (livelli di contaminazione delle matrici ambientali che costituiscono valori al di sopra dei quali è necessaria la caratterizzazione del sito e l'analisi di rischio sito specifica, ai sensi del TUA).*

**CSR:** *concentrazioni soglia di rischio (livelli di contaminazione delle matrici ambientali il cui superamento richiede la messa in sicurezza e la bonifica, ai sensi del TUA).*

**DIFEFORM:** *Ufficio Formazione Specialistica e Didattica, dipendente dal Segretariato Generale della Difesa (cura la formazione specialistica del personale della Difesa).*

**F-Gas:** *gas fluorurati (impiegati prevalentemente come refrigeranti, presentano un elevato potenziale di effetto serra).*

**HERP:** Hazards of Electromagnetic Radiation to Personnel (*settore di competenza del CISAM, nel cui ambito vengono monitorati i livelli di inquinamento ambientale da campi elettromagnetici correlato alla pericolosità per l'uomo*).

**IR:** radiazioni ionizzanti (*particelle e onde dotate di elevato contenuto energetico, in grado di rompere i legami atomici del corpo urtato e caricare elettricamente atomi e molecole neutri, ionizzandoli*).

**ISIN:** Ispettorato Nazionale per la Sicurezza Nucleare e la Radioprotezione. È l'autorità di regolamentazione competente in materia di sicurezza nucleare e di radioprotezione (*in ambito Difesa ha competenza sul controllo e vigilanza delle attività connesse con la gestione dei rifiuti radioattivi*).

**ISPRA:** Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (*ente pubblico di ricerca, consulenza, assistenza e formazione in materia ambientale*).

**MedInt:** Medical Intelligence (*informazioni ambientali e mediche di una specifica area dei teatri operativi*).

**MSDS:** Material Safety Data Sheet, sinonimo, in campo internazionale, di SDS (*scheda di sicurezza*).

**NIR:** radiazioni non ionizzanti (*radiazioni elettromagnetiche che non possiedono l'energia sufficiente per modificare le componenti della materia*).

**REACH:** Regolamento (CE) n. 1907/2006 "Registration, Evaluation, Authorization of Chemicals" (*disciplina la produzione, la commercializzazione, l'importazione e l'utilizzo dei prodotti chimici nell'Unione Europea*).

**SDS:** scheda di sicurezza (*deve essere obbligatoriamente fornita dal produttore o rivenditore di una sostanza chimica e fornisce le informazioni sulle proprietà fisico-chimiche e tossicologiche della stessa e le indicazioni di pericolo necessarie per una corretta e sicura manipolazione*).

**TUA:** Testo unico dell'ambiente (detto anche "Codice dell'Ambiente") di cui al D.Lgs. 152/2006.

**UGPreVATA:** Ufficio Generale per la Prevenzione, la Vigilanza Antinfortunistica e la Tutela Ambientale di SMD (*svolge funzioni di coordinamento interforze ai fini dell'attuazione della politica ambientale della Difesa*).

## CAPITOLO I

### LA POLITICA AMBIENTALE DELLA DIFESA

#### 1. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

Il diritto ambientale ha fondamento in numerose norme consuetudinarie e convenzioni internazionali (elenco delle principali in allegato “B”), comunitarie (elenco delle principali in allegato “C”), nazionali (elenco delle principali in allegato “D”), nonché in documenti NATO, UE e ONU (allegato “E”).

In sintesi, a livello:

- a. internazionale, i principi generali sono di natura pattizia (Trattati ed Accordi) e possono essere riassunti nei principi di “prevenzione”, “precauzione”, “chi inquina paga” e “sviluppo sostenibile”;
- b. comunitario, l’Unione Europea condivide con gli Stati membri la competenza a legiferare in materia ambientale, perseguendo gli obiettivi di preservare, tutelare e migliorare la qualità dell’ambiente, proteggere la salute, incoraggiare un uso prudente e razionale delle risorse naturali, promuovere misure per affrontare le problematiche ambientali emergenti (in particolare il contrasto ai cambiamenti climatici);
- c. nazionale, la principale norma di riferimento in materia è rappresentata dal D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 (c.d. Codice dell’ambiente o Testo unico ambientale - TUA), un *corpus* normativo articolato in sei parti, i cui principi generali costituiscono le regole generali della materia ambientale cui deve conformarsi ogni successiva produzione normativa.

In ambito Difesa, le principali norme di riferimento sono il:

- D.Lgs. 15 marzo 2010, n. 66 (*Codice dell’Ordinamento Militare*) che:
  - . all’art. 15, co. 2, pone gli interventi di tutela ambientale tra i compiti del Ministero della Difesa;
  - . all’art. 92, indica i compiti ulteriori delle Forze Armate nei campi della pubblica utilità e della tutela ambientale;
  - . all’art. 174 bis, disciplina l’organizzazione forestale ambientale e agroalimentare dedicata, in via prioritaria o esclusiva, all’espletamento, nell’ambito delle competenze attribuite all’Arma dei Carabinieri, di compiti particolari o che svolgono attività di elevata specializzazione in materia di tutela dell’ambiente, del territorio e delle acque, nonché nel campo della sicurezza e dei controlli nel settore agroalimentare, a sostegno o con il supporto dell’organizzazione territoriale;

- . al Titolo VII (dall'art. 352 al 369), tratta le tematiche urbanistiche, paesaggistiche e ambientali della Difesa che sono applicabili, nei limiti di compatibilità, alle attività addestrative e operative militari condotte in Paesi extracomunitari (art. 356);
- D.P.R. 15 marzo 2010, n. 90 (*Testo unico delle disposizioni regolamentari in materia di ordinamento militare*) che all'art. 89, comma 1 lett. cc) attribuisce al Capo di Stato Maggiore della Difesa il compito di promuovere “... lo sviluppo della politica ambientale della difesa con l'emanazione di direttive interforze, in un quadro di stretta armonizzazione delle esigenze nazionali e NATO”.

## **2. SCOPO**

La politica ambientale della Difesa persegue l'obiettivo di minimizzare gli effetti ambientali delle attività e attuare i principî dello sviluppo sostenibile, garantendo la piena efficienza dello strumento militare<sup>2</sup>.

## **3. PILASTRI E PRINCIPI**

La politica ambientale della Difesa si fonda su quattro pilastri e otto principî ispiratori.

a. I pilastri sono<sup>3</sup>:

- rispetto della legislazione comunitaria, nazionale, degli accordi NATO, delle convenzioni internazionali ratificate dall'Italia e dalle leggi della Nazione ospitante, nel caso di operazioni fuori dai confini nazionali;
- gestione efficiente delle risorse naturali e dell'energia, affinché le attività e le infrastrutture siano “ambientalmente sostenibili” minimizzando la produzione dei rifiuti, il consumo di risorse naturali ed energetiche e promuovendo, dove applicabili, le migliori tecnologie;
- miglioramento costante delle prestazioni ambientali, in fase di pianificazione e condotta delle attività, attuando le opportune azioni correttive, ove necessario;
- conoscenza e consapevolezza ambientale, sia nella comunicazione istituzionale che nelle attività informative e formative in favore del personale.

---

<sup>2</sup> Direttiva UGPREVATA – A – 001, ed. 2019, pag. 1.

<sup>3</sup> Direttiva UGPREVATA – A – 001, ed. 2019, pag. 8.

b. I principi sono<sup>4</sup>:

- senso etico nei confronti dell’ambiente, affinché il personale mostri sempre un comportamento esemplare, anche in materia di protezione ambientale;
- prevenzione, adottando ogni misura o azione idonea a prevenire, eliminare o, quantomeno, ridurre il rischio che si verifichino danni ambientali (i costi di bonifica e ripristino dei luoghi richiedono un impiego cospicuo di risorse);
- precauzione, che in rapporto di complementarità con il principio di prevenzione, ne estende la rilevanza ai rischi ipotetici;
- “chi inquina paga”, che pone in capo a colui che inquina l’onere del ripristino dello status quo ante;
- prossimità, affinché la gestione e lo smaltimento dei rifiuti avvenga il più possibile nelle vicinanze del sito in cui gli stessi sono stati prodotti, al fine di ridurre al minimo il rischio aggiuntivo correlato al loro trasporto;
- integrazione reciproca tra difesa nazionale e tutela ambientale, in base al quale le misure adottate per la tutela dell’ambiente devono essere contemplate con le prioritarie esigenze addestrative e operative;
- diffusione dell’informazione ambientale, con modalità e limiti volti a non inficiare la sicurezza dello strumento militare e dello Stato;
- integrazione ambientale interforze, affinché le possibili soluzioni ai problemi ambientali vadano ricercate anche mediante forme d’integrazione e cooperazione interforze.

---

<sup>4</sup> Direttiva UGPREVATA – A – 001, ed. 2019, pag. 9.

## CAPITOLO II

### ORGANIZZAZIONE E COMPITI

#### 1. STRUTTURA ORGANIZZATIVA IN AMBITO DIFESA<sup>5</sup>

##### a. **Autorità di vertice**

Il Capo di Stato Maggiore della Difesa promuove lo sviluppo della politica ambientale della Difesa con l’emanazione di direttive interforze o la stipula di accordi quadro con Enti o Istituti (ad esempio “accordo quadro in materia di tutela ambientale”, stipulato il 13 dicembre 2021 con l’Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale - ISPRA), in un quadro di armonizzazione delle disposizioni nazionali e di quelle delle organizzazioni internazionali cui l’Italia aderisce (ONU, UE, NATO).

##### b. **UGPreVATA**

L’Ufficio Generale per la Prevenzione, la Vigilanza Antinfortunistica e la Tutela Ambientale di SMD (UGPreVATA):

- elabora la politica ambientale da proporre all’approvazione del Ministro della Difesa;
- aggiorna ed emana le direttive interforze per l’attuazione della politica ambientale del Ministro della Difesa;
- persegue la standardizzazione delle disposizioni e delle procedure operative in materia;
- promuove la formazione e l’aggiornamento in materia ambientale del personale presso gli istituti di formazione interforze;
- svolge funzioni di consulenza per il Capo di Stato Maggiore della Difesa relativamente a tutti gli aspetti di natura ambientale nell’ambito dell’amministrazione della Difesa.

##### c. **COI**

Il Comando Operativo di Vertice Interforze (COI):

- programma ed effettua i controlli preventivi (avvalendosi dei dati di Medical Intelligence - MedInt), periodici (in costanza di attività) e successivi sulla qualità delle matrici ambientali (aria, acqua, suolo) nelle attività operative, addestrative e logistiche condotte nei teatri operativi;

---

<sup>5</sup> Direttiva UGPREVATA – A – 001, ed. 2019, pag. 24.

- assicura l’inserimento della salvaguardia ambientale nelle fasi di pianificazione e condotta delle operazioni interforze e multinazionali, nonché l’attuazione delle discendenti predisposizioni operative;
- impartisce disposizioni in ambito ambientale con la Direttiva Operativa Nazionale.

**d. Segretariato Generale della Difesa/DNA**

Il Segretariato Generale della Difesa/DNA:

- indirizza l’attività di ricerca e sviluppo per l’individuazione di tecnologie, procedure, sistemi di stoccaggio e di trasporto ecologicamente compatibili;
- concorre alla definizione di pianificazioni annuali e pluriennali di interventi di carattere ambientale per la Difesa.

**e. Direzioni Generali e Tecniche**

Le Direzioni Generali e Tecniche:

- concorrono, sulla base delle indicazioni di carattere operativo fornite dall’area di vertice di Forza Armata, alla stesura dei requisiti militari e delle specifiche tecniche di opere e materiali da approvvigionare o in corso di approvvigionamento, tenendo conto dell’impatto ambientale di tutto il ciclo logistico, comprensivo della dismissione o radiazione dal servizio;
- forniscono, a corredo dei materiali, armi, installazioni e mezzi, le informazioni necessarie ai comandanti per valutare i possibili rischi per l’ambiente;
- sovrintendono allo studio, sviluppo tecnico ed alla costruzione di mezzi, impianti e apparati di competenza, con particolare attenzione verso tutte quelle componenti o processi tecnici che potrebbero costituire rischi per l’ambiente e per la salute e la sicurezza del personale;
- provvedono, sulla base delle informazioni disponibili e delle determinazioni assunte dall’area di vertice di forza armata, all’attuazione dei programmi di ammodernamento e rinnovamento privilegiando la sostituzione o dismissione di quei mezzi, impianti e apparati non più in linea con i requisiti ambientali fissati dalla legislazione nazionale e dell’UE.

## 2. STRUTTURA ORGANIZZATIVA DELL'ARMA DEI CARABINIERI

### a. Comando Generale dell'Arma dei Carabinieri:

- persegue la politica ambientale della Difesa;
- attua i peculiari compiti attribuiti in materia ambientale mediante l'organizzazione per la tutela forestale, ambientale e agroalimentare;
- promuove ogni iniziativa, economicamente sostenibile e tecnicamente realizzabile, per:
  - . la riduzione dell'impatto ambientale e della produzione di rifiuti;
  - . gli interventi di efficientamento e risparmio energetico delle infrastrutture e la produzione di energia da fonti rinnovabili;
  - . la diffusione di dotazioni di veicoli, motovedette e battelli a trazione elettrica o a ridotte emissioni inquinanti, compatibilmente con le esigenze operative e le disponibilità finanziarie;
  - . la diminuzione dei rischi in materia ambientale;
  - . il continuo miglioramento della qualità dell'ambiente;
- tiene conto della sostenibilità e dell'impatto ambientale nei processi decisionali di approvvigionamento di mezzi, equipaggiamenti e servizi (ad es. *catering* completo);
- cura l'informazione, la formazione e l'addestramento del personale in materia ambientale.

Nell' Ufficio Antinfortunistica e Ambiente del Comando Generale sono incardinate la:

- Sezione “*vigilanza ispettiva e tecnico - amministrativa*”, per l'esame dei piani di lavoro delle attività di bonifica dei materiali contenenti amianto (capitolo III, paragrafo 14);
- Sezione “*ambiente*”, che provvede a:
  - . comunicare all'UGPreVATA i dati relativi agli usi critici di *halon* (capitolo III, paragrafo 4) e dei rifiuti annualmente prodotti a seguito di attività esercitative nei poligoni a cielo aperto gestiti da altre forze armate (capitolo III, paragrafo 15);
  - . trasmettere:
    - .. al Centro Interforze Studi Applicazioni Militari (CISAM) le esigenze afferenti alla sorveglianza fisica della protezione (capitolo III, paragrafo 9);
    - .. ai centri tecnici della Difesa (CISAM e CeTLI) le eventuali esigenze di monitoraggi ambientali nel settore chimico, biologico, radiologico e nucleare (CBRN) ed elettromagnetico, rappresentando l'Arma in seno al Comitato Interforze di Coordinamento (capitolo IV).

**b. Comandanti ai vari livelli:**

- assicurano che le attività connesse con l'assolvimento dei compiti istituzionali e alla gestione del sedime siano finalizzate a minimizzare gli effetti ambientali, a contenere il rischio ambientale e volte al miglioramento continuo della qualità dell'ambiente;
- verificano che l'esame e la gestione del rischio ambientale siano elementi integranti della pianificazione generale delle attività;
- promuovono l'informazione e la sensibilizzazione del proprio personale affinché possa operare in aderenza alle norme nazionali e comunitarie, poste a tutela dell'ambiente;
- valutano il possibile impatto ambientale durante ogni processo decisionale ispirandosi ai principi di prevenzione e precauzione;
- promuovono il riutilizzo e riciclaggio dei rifiuti, controllandone e minimizzandone la formazione.

**3. FORMAZIONE**

In materia di tutela ambientale, nell'Arma, è prevista:

- a. una specifica formazione, mediante appositi corsi per il personale destinato ai reparti del Comando Unità Forestali, Ambientali e Agroalimentari Carabinieri;
- b. l'erogazione di moduli didattici di base in materia ambientale;
- c. la partecipazione, in ambito Difesa, a corsi per la formazione della figura dell'Esperto Ambientale (EA):
  - avente il compito di fornire ai Comandanti/ Datori di Lavoro adeguato supporto tecnico giuridico per la gestione delle tematiche di settore;
  - inquadrato ordinativamente, a livello:
    - . *centrale*, nella Sezione “*ambiente*” dell'Ufficio Antinfortunistica e Ambiente del Comando Generale;
    - . *periferico*, nell'ambito:
      - .. delle Sezioni “*antinfortunistica e ambiente*” (ove costituite);
      - .. della 2<sup>a</sup> Brigata Mobile, in ragione delle peculiari attività svolte fuori area;
      - .. del Comando per la Tutela Ambientale e Transizione Ecologica, in ragione degli specifici compiti di sorveglianza e accertamento degli illeciti nell'Amministrazione della Difesa;
- d. l'organizzazione di conferenze e convegni internazionali nel settore della tutela forestale, ambientale ed agroalimentare.

## CAPITOLO III

### PRINCIPALI ASPETTI AMBIENTALI DI INTERESSE

#### 1. INQUINAMENTO ATMOSFERICO<sup>6</sup>

Per inquinamento atmosferico si intende la presenza nell'aria di una o più sostanze che alterano la composizione e l'equilibrio dell'atmosfera, causando effetti dannosi per gli uomini, gli animali, le piante e l'ambiente.

In allegato “F” si riportano, sinteticamente, i principali tipi di inquinanti e i valori limite (VL) di cui al D.Lgs. 155/2010.

Le principali fonti di inquinamento atmosferico derivanti dalle attività della Difesa sono da attribuirsi alla circolazione stradale e agli impianti termici delle infrastrutture militari.

Tali emissioni, in linea con quanto previsto dalla Direttiva 2016/2284/UE, vengono sempre più limitate in relazione alla tecnologia disponibile, alle condizioni di esercizio e alle risorse economiche disponibili, attraverso la incentivazione:

- alla efficienza energetica degli edifici;
- all’applicazione delle moderne tecnologie (caldaie di nuova generazione, lampade fluorescenti, sensori per accensione e spegnimento illuminazione...);
- alla progressiva sostituzione degli autoveicoli vetusti con veicoli a ridotte emissioni inquinanti, compatibilmente con le esigenze operative e le disponibilità finanziarie;
- all’utilizzo di mezzi di trasporto collettivo, ove possibile.

Per i datori di lavoro che operano all’interno dei teatri operativi, la Pubblicazione UGPREVATA - A - 002, ed. 2021, fornisce gli elementi di informazione per minimizzare, ove possibile, l’esposizione del personale a inquinanti atmosferici e le indicazioni procedurali in relazione ai dati delle stazioni di monitoraggio (apparecchiature acquisite dal COI che, ove presenti, rilevano la concentrazione degli inquinanti).

#### 2. EFFICIENTAMENTO E RISPARMIO ENERGETICO

L’Arma ha da tempo avviato una politica di riduzione dei consumi energetici improntata su iniziative specifiche finalizzate al contenimento della spesa, sia mediante la riduzione della domanda di energia degli edifici, sia tramite interventi di efficientamento energetico e utilizzo di fonti rinnovabili, che si concretizza, sostanzialmente, sotto tre profili.

In primo luogo, si interviene nella fase progettuale di tutte le nuove caserme, indirizzandone i contenuti, oltre alle esigenze istituzionali, ai nuovi vincoli normativi (*realizzazione di edifici a “energia quasi zero”, c.d. nZEB*) e ai più recenti sviluppi tecnologici.

---

<sup>6</sup> Direttiva UGPREVATA – A – 001, ed. 2019, pag.11.

Una seconda linea d'intervento concerne la rivisitazione dei rapporti contrattuali relativi alle utenze delle caserme dell'Arma, mediante la ricerca di forme negoziali più favorevoli e di soluzioni che prevedano un affidamento di servizi comprensivo di interventi di efficientamento energetico e di ottimizzazione dei consumi negli edifici.

Infine, vengono adottati interventi sull'intero patrimonio immobiliare in uso, tesi a conseguire una miglior resa energetica degli immobili e ad ampliare il ricorso all'energia ricavata da fonti rinnovabili mediante la sostituzione dei corpi illuminanti con apparati ad alta efficienza energetica (*relamping*) e degli infissi e la coibentazione degli spazi che incrementano l'isolamento termico, al fine di ridurre al minimo la dispersione del calore.

Al riguardo, la Pubblicazione G-5 "*La gestione delle infrastrutture dell'Arma dei Carabinieri*" ed. 2014, con specifiche *linee guida* allegate, descrive:

- le procedure per il contenimento degli oneri e dei consumi di energia elettrica, le modalità per l'individuazione di condizioni contrattuali più vantaggiose e i comportamenti "virtuosi" dell'utenza, volti a produrre contestualmente risparmio economico e salvaguardia dell'ambiente;
- gli interventi di efficientamento energetico e produzione di energia da fonti rinnovabili;
- i più significativi strumenti normativi in materia, le procedure da attivare in relazione alle caratteristiche degli immobili destinatari delle opere da realizzare e le competenze in capo ai vari soggetti preposti allo sviluppo dei programmi.

### **3. GAS CLIMALTERANTI (GAS FLUORURATI)**<sup>7</sup>

I gas fluorurati o F-Gas (perfluorocarburi - PFC, esafluoruro di zolfo - SF<sub>6</sub> e idrofluorocarburi - HFC), impiegati prevalentemente come refrigeranti, presentano un elevato potenziale di effetto serra, costituendo pertanto una causa del riscaldamento globale. Si dicono quindi "climalteranti".

Al fine di prevenire e minimizzare le emissioni di gas fluorurati, l'UE ha adottato il Regolamento UE n. 517/2014 che limita l'uso e l'immissione in commercio di apparecchiature contenenti tali sostanze e detta disposizioni finalizzate a ridurre le perdite attraverso una loro corretta gestione.

---

<sup>7</sup> Direttiva UGPREVATA – A – 001, ed. 2019, pag.12.

L'Italia ha disciplinato la materia con il d.P.R. 16 novembre 2018 n. 146 che, in particolare, prevede l'obbligo di iscrizione degli operatori ad un apposito *registro*<sup>8</sup> e l'istituzione di una *banca dati sugli F-Gas*, gestita dalle Camere di Commercio, che deve essere popolata telematicamente dagli operatori con informazioni riguardanti installazione, tipologia di apparecchiatura e gas in essa contenuto.

#### 4. **SOSTANZE OZONOLESIVE**<sup>9</sup>

Le sostanze ozono lesive, largamente impiegate in passato (frigoriferi, condizionatori d'aria e propellenti per prodotti spray), sono in grado di distruggere le molecole di ozono, assottigliando lo strato di ozono stratosferico che protegge gli organismi viventi della Terra dai raggi UV provenienti dal Sole.

In attuazione del Protocollo di Montreal del 1987, l'UE ha emanato il Regolamento (CE) n. 1005/2009 e il Regolamento (UE) n. 744/2010 con il quale viene stabilito tra l'altro, la data limite (2040) nell'impiego di *halon*.

In tale quadro, l'Arma dei Carabinieri, analogamente alle altre Forze Armate, comunica annualmente allo Stato Maggiore della Difesa il quantitativo di *halon* detenuto (attualmente contenuto nei mezzi estinguenti per la protezione del vano motore e della cabina degli aeromobili).

#### 5. **TUTELA DELL'AMBIENTE MARINO**<sup>10</sup>

La crescita della navigazione internazionale commerciale e militare ha evidenziato la vulnerabilità del mare e ha reso necessario elaborare idonei strumenti giuridici per preservarne i valori ambientali ed economici.

Al fine di ridurre l'inquinamento e gli impatti ambientali sull'ambiente marino sono state ratificate numerose convenzioni internazionali (MARPOL 73/78, London Dumping Convention e Convenzione di Montego Bay) e, in ambito comunitario, l'UE ha emanato la Direttiva Quadro 2008/56/CE, recepita in Italia con il D.Lgs. 13 ottobre 2010, n. 190.

Sebbene la norma non si applichi alle attività finalizzate alla difesa e alla sicurezza militare dello Stato, l'Arma dei Carabinieri mira alla riduzione dell'impatto ambientale delle proprie attività perseguendo l'acquisizione di motovedette e battelli con propulsione diesel-elettrica, per ridurre le emissioni inquinanti.

---

<sup>8</sup> Registro delle persone e delle imprese certificate per lo svolgimento di installazione, riparazione, manutenzione e smantellamento di apparecchiature contenenti F-Gas e per il controllo e il recupero di tali sostanze.

<sup>9</sup> Direttiva UGPREVATA – A – 001, ed. 2019, pag.13.

<sup>10</sup> Direttiva UGPREVATA – A – 001, ed. 2019, pag. 15.

## 6. GESTIONE E TUTELA DELLE RISORSE IDRICHE<sup>11</sup>

La Direttiva 2000/60/CE (Direttiva quadro sulle acque) costituisce la cornice giuridica per la protezione e la gestione delle acque nell'Unione Europea per assicurare un utilizzo sostenibile, basato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili.

In Italia, la disciplina fondamentale in materia di tutela e gestione delle risorse idriche è contenuta nel D.Lgs. 152/2006 che prevede un complesso articolato di provvedimenti, attività di controllo ed un sistema di competenze ripartite in capo ai diversi enti pubblici coinvolti.

In tale quadro, è necessario perseguire l'utilizzo razionale delle risorse idriche, avendo come obiettivo prioritario la riduzione dei consumi e la possibilità di riutilizzo attraverso:

- il monitoraggio dei consumi;
- un regolare controllo degli impianti e adeguati interventi di manutenzione;
- l'adozione di tecniche che consentano, progressivamente, la sostituzione degli impianti vetusti con dispositivi più moderni ed efficienti (quali servizi igienici a scarico differenziato, riduttori di flusso e rubinetti temporizzati).

## 7. ACQUE REFLUE<sup>12</sup>

L'acqua alla fine del suo utilizzo viene restituita all'ambiente sotto forma di *refluo*. La materia è disciplinata dal D.Lgs. 152/2006.

L'art.74 definisce:

- scarico: "qualsiasi immissione diretta, tramite condotta, di acque reflue liquide, semiliquide e comunque convogliabili nelle acque superficiali, sul suolo, nel sottosuolo e in rete fognaria, indipendentemente dalla loro natura inquinante, anche sottoposte a preventivo trattamento di depurazione";
- acque reflue domestiche: "acque reflue provenienti da insediamenti di tipo residenziale e da servizi e derivanti prevalentemente dal metabolismo umano e da attività domestiche";
- acque reflue industriali: "qualsiasi tipo di acque reflue scaricate da edifici od impianti in cui si svolgono attività commerciali o di produzione di beni, diverse dalle acque reflue domestiche e dalle acque meteoriche di dilavamento";

---

<sup>11</sup> Direttiva UGPREVATA – A – 001, ed. 2019, pag.16.

<sup>12</sup> Manuale interforze per la tutela ambientale, ed. 2009.

- acque reflue urbane: “acque reflue domestiche o il miscuglio di acque reflue domestiche, di acque reflue industriali ovvero meteoriche di dilavamento convogliate in reti fognarie, anche separate, e provenienti da agglomerato”.

Nelle installazioni militari, gli scarichi di:

- tipo domestico, convogliati generalmente in fognatura per poi confluire nei depuratori comunali, non necessitano di autorizzazione (è sufficiente la domanda di allacciamento);
- natura industriale, di solito, vengono trattati, prima di essere immessi in un corpo ricettore, da un depuratore di tipo chimico, fisico o anche di tipo misto (chimico-fisico).

Tale impianto deve:

- . funzionare in modo tale da non superare i valori limite degli agenti inquinanti immessi nel suolo, nel sottosuolo, e in acque superficiali o sotterranee;
- . essere dimensionato in relazione alle attività lavorative e al carico derivante dal personale presente presso il reparto.

In caso di scarichi di acque reflue industriali, i principali adempimenti dei Comandanti ai vari livelli sono:

- . accertarsi che gli scarichi siano in possesso della prescritta autorizzazione (art. 125), da richiedere alla Provincia (ovvero all’Autorità d’Ambito<sup>13</sup> se lo scarico è in pubblica fognatura), e che questa venga rinnovata ogni 4 anni (la domanda deve essere presentata un anno prima della scadenza);
- . ottenuta l'autorizzazione, individuare una ditta autorizzata alla gestione del depuratore;
- . assicurarsi periodicamente del rispetto del contratto stipulato ed in particolare controllare, attraverso i periodici accertamenti analitici, che gli inquinanti immessi nei corpi recettori siano entro i limiti di legge<sup>14</sup>;
- . tenere presente che gli scarichi devono essere resi accessibili per il campionamento (di norma, il punto di campionamento è posto immediatamente a monte della immissione).

---

<sup>13</sup> Strutture dotate di personalità giuridica costituita in ciascun ambito territoriale ottimale (delimitato dalla regione e che, normalmente, trova corrispondenza con la provincia), a cui spetta la gestione delle risorse idriche.

<sup>14</sup> I limiti sono imposti dall’ente gestore della pubblica fognatura. In mancanza, bisogna riferirsi ai limiti regionali o quelli dell’allegato 5, parte 3<sup>^</sup>, tab.3 del D.Lgs. 152/2006.

## 8. AGENTI CHIMICI PERICOLOSI<sup>15</sup>

La gestione delle sostanze e delle miscele pericolose, ai sensi del Regolamento (CE) n. 1272/2008 (Regolamento CLP), è un aspetto di particolare rilevanza in quanto, qualora non vengano controllati adeguatamente nelle fasi di lavorazione, possono inquinare le matrici ambientali e arrecare danni alla salute delle persone.

Il riconoscimento della presenza di tali materiali in un ambiente lavorativo può essere effettuato mediante la semplice osservazione della presenza di simboli o etichette di pericolo sui contenitori.

La scheda di sicurezza (spesso abbreviata con la scritta SDS o MSDS), obbligatoriamente fornita dal produttore o rivenditore della sostanza, preparato o miscela, contiene tutte le informazioni sulle proprietà fisico-chimiche, tossicologiche e le indicazioni di pericolo necessarie per una corretta e sicura manipolazione.

Le schede di sicurezza consentono:

- al datore di lavoro, di determinare se sui propri luoghi di lavoro vengano impiegate sostanze chimiche pericolose e di valutarne, quindi, i rischi per la salute e la sicurezza dei propri lavoratori;
- agli utilizzatori, di adottare le misure necessarie di protezione individuale e tutela dell'ambiente.

Nei luoghi in cui sono immagazzinati o usati tali materiali deve essere esposta la segnaletica di sicurezza adeguata ai materiali in uso e alla loro classifica di pericolosità.

Il Regolamento (CE) n. 1907/2006 (*Registration, Evaluation, Authorization of Chemicals* - REACH) disciplina la produzione, la commercializzazione, l'importazione e l'utilizzo dei prodotti chimici nell'Unione Europea, prevedendo un regime di esenzione che, in ambito Difesa, è disciplinato dal D.M. 25 marzo 2015.

---

<sup>15</sup> Direttiva UGPREVATA – A – 001, ed. 2019, pag. 22.

## 9. RADIAZIONI IONIZZANTI<sup>16</sup>

Le radiazioni ionizzanti (IR) sono particelle e onde elettromagnetiche dotate di elevato contenuto energetico, in grado di rompere i legami atomici del corpo urtato e caricare elettricamente atomi e molecole neutri, ionizzandoli.

La radioattività può essere:

- naturale, generata ad esempio dai raggi cosmici (emessi dalle reazioni nucleari stellari) o dal gas radon (oggetto di approfondimento nel successivo paragrafo 10);
- artificiale, generata da una apparecchiatura radiogena (che, in ambito istituzionale, afferisce a quelle in uso agli artificieri antisabotaggio, ai Reparti Investigazioni Scientifiche, per la verifica del contenuto della corrispondenza o utilizzate presso le strutture sanitarie e le infermerie quadrupedi).

La normativa di riferimento è il D.Lgs. 101/2020 che prevede l'obbligo, da parte dei datori di lavoro per i quali trovano applicazione le disposizioni del citato decreto, della:

- valutazione preventiva<sup>17</sup>;
- nomina:
  - . dell'esperto di radioprotezione<sup>18</sup>, per la sorveglianza fisica della protezione<sup>19</sup>;
  - . del medico autorizzato<sup>20</sup>, per la sorveglianza sanitaria<sup>21</sup> dei lavoratori esposti.

Al riguardo:

- le esigenze di esperti di radioprotezione del CISAM devono essere comunicate, entro il 31 maggio di ogni anno (modulo e scheda in allegato "G"), al Comando Generale, che provvederà a trasmettere il complessivo quadro esigenziale al CISAM.

Conseguentemente:

---

<sup>16</sup> D.Lgs. 31 luglio 2020, n. 101. Direttiva UGPREVATA – P – 001, ed. 2020. Manuale interforze per la tutela ambientale, ed. 2009.

<sup>17</sup> La valutazione preventiva corrisponde al *parere tecnico*, rilasciato dal CISAM, propedeutico all'autorizzazione all'acquisizione (di cui al paragrafo 4 della *direttiva tecnica* in allegato "H").

<sup>18</sup> L'esperto di radioprotezione, figura professionale introdotta dal D.Lgs. 101/2020, sostituisce le precedenti attribuzioni dell'esperto qualificato di cui al DM 24 luglio 2007. Le attribuzioni dell'esperto di radioprotezione sono specificate dall'art.130 del D.Lgs. 101/2020.

<sup>19</sup> La sorveglianza fisica è l'insieme dei dispositivi adottati, delle valutazioni, delle misure e degli esami effettuati, delle indicazioni fornite e dei provvedimenti formulati dall'esperto di radioprotezione. Ai sensi dell'art.125 del D.Lgs. 101/2020, la sorveglianza fisica della protezione dei lavoratori è effettuata quando le attività svolte comportano la classificazione degli ambienti di lavoro in una o più zone controllate o sorvegliate, ovvero comportano la classificazione degli addetti come lavoratori esposti.

<sup>20</sup> Ai sensi dell'art. 134 c.2 del D.Lgs. 101/2020 i medici competenti che alla data di entrata in vigore del citato decreto già svolgono sorveglianza sanitaria sui lavoratori esposti di categoria B, possono continuare a svolgere tale attività per ulteriori ventiquattro mesi (fino al 26 agosto 2022).

<sup>21</sup> La sorveglianza sanitaria è l'insieme degli atti medici adottati dal medico autorizzato, finalizzati a garantire la protezione sanitaria dei lavoratori esposti.

- . il citato centro tecnico provvederà, entro il successivo mese di dicembre, a comunicare la disponibilità alla sorveglianza fisica ai reparti interessati (incarico conferito limitatamente al successivo anno solare);
- . i reparti interessati dovranno trasmettere, al CISAM (informando per conoscenza il Comando Generale), l'atto di conferimento dell'incarico, a firma del relativo datore di lavoro;
- in caso di indisponibilità di esperti di radioprotezione del CISAM, i singoli enti e reparti possono ricorrere, autonomamente, alla nomina di esperti iscritti ad albo della Difesa o a professionalità esterne (previo nulla osta tecnico da parte della Direzione di Sanità del Comando Generale).

Nelle more dell'emanazione di un D.M. attuativo in ambito Difesa del D.Lgs. 101/2020, per le apparecchiature radiogene si applica la *direttiva tecnica* in allegato "H".

## **10. GAS RADON<sup>22</sup>**

Il Radon è un gas radioattivo incolore estremamente volatile prodotto dal decadimento di tre nuclidi capostipiti che danno luogo a tre diverse famiglie radioattive (Thorio 232, Uranio 235 e Uranio 238).

Il radon si diffonde nell'aria attraverso i pori e le spaccature del suolo. Viene generato continuamente da alcune rocce della crosta terrestre (in particolar modo da lave, tufi, pozzolane e alcuni graniti) e, mentre in spazi aperti è diluito dalle correnti d'aria, in un ambiente chiuso di un edificio può accumularsi e raggiungere alte concentrazioni.

La quantità di gas rilasciata varia in funzione della permeabilità del suolo (densità, porosità, granulometria), del suo stato (secco, impregnato d'acqua, gelato o coperto di neve) e dalle condizioni meteorologiche (temperature del suolo e dell'aria, pressione barometrica, velocità e direzione del vento). La concentrazione decresce rapidamente con l'altitudine.

La via che generalmente percorre per giungere all'interno degli edifici è quella che passa attraverso fessure e piccoli fori delle fondamenta, nelle cantine e nei piani seminterrati o attraverso le giunture tra i muri.

L'interazione tra edificio e sito, l'uso di particolari materiali da costruzione, le tipologie edilizie sono pertanto gli elementi più rilevanti ai fini della valutazione dell'influenza del radon sulla qualità dell'aria interna delle abitazioni ed edifici in genere.

---

<sup>22</sup> D.Lgs. 31 luglio 2020, n. 101. Direttiva UGPREVATA – P – 001, ed. 2020. Manuale interforze per la tutela ambientale, ed. 2009.

La concentrazione di radon dipende anche, in larga misura, dalla ventilazione, sia passiva (cattivo isolamento) che attiva (aprire le finestre a intervalli lunghi o brevi).

La normativa di riferimento è costituita dal D.Lgs. 101/2020, il cui campo di applicazione (art. 16) afferisce a:

- luoghi di lavoro sotterranei;
- luoghi di lavoro in locali semisotterranei o situati al piano terra localizzati nelle aree prioritarie (individuata, ai sensi dell'art.11, dalle regioni e dalle provincie autonome di Trento e Bolzano);
- specifiche tipologie di luoghi di lavoro identificate nel piano nazionale d'azione per il radon (previsto dall'art.10);
- stabilimenti termali.

Ai sensi dell'art. 12 il livello massimo di riferimento nei luoghi di lavoro è di 300 Bq/m<sup>3</sup> in termini di concentrazione media annua<sup>23</sup>.

L'eventuale esigenza di monitoraggio del gas radon presso i reparti potrà essere soddisfatta, gratuitamente, dal CISAM nell'ambito dei previsti monitoraggi ambientali di cui al Capitolo IV ovvero, a titolo oneroso, in caso di urgenza, da tecnici dell'ARPA o privati, con spese imputabili sui pertinenti capitoli di bilancio (4825, 4827 e 4829).

Ai sensi dell'art. 17, qualora, a seguito del monitoraggio<sup>24</sup>:

- venga rilevato il superamento del livello di riferimento, è necessario procedere a misure correttive, entro due anni dal rilascio della relazione tecnica (redatta all'esito del monitoraggio), tese a ridurre le concentrazioni al livello più basso ragionevolmente ottenibile<sup>25</sup>, avvalendosi dell'esperto in intervento di risanamento radon<sup>26</sup> e verificandone l'efficacia con una nuova misurazione (da ripetere con cadenza quadriennale).

Qualora, nonostante l'adozione delle misure correttive, la concentrazione media annua resti superiore al livello di riferimento, il datore di lavoro deve avvalersi

---

<sup>23</sup> Un bequerel (Bq) è un'unità di misura che equivale a una transizione nucleare per secondo.

<sup>24</sup> Il monitoraggio avviene su un intero anno solare, suddividendo le misurazioni su due semestri. L'individuazione del/i locale/i da sottoporre a monitoraggio deve privilegiare l'assidua frequenza da parte del personale (uffici) rispetto a quelli saltuariamente utilizzati (corridoi, spogliatoi, servizi igienici, magazzini...).

<sup>25</sup> Le misure correttive devono tener conto delle conoscenze tecniche e dei fattori economici e sociali. A mero titolo esemplificativo, non esaustivo, gli interventi possono essere di natura infrastrutturale (sigillatura di crepe o fessure), ventilazione passiva (areare spesso e a lungo i locali) o di ventilazione forzata (mediante ventilatori o aspiratori verso l'esterno).

<sup>26</sup> L'esperto in interventi di risanamento radon è una nuova figura professionale che sostituisce le attività di consulenza esperite, in precedenza, dall'esperto qualificato. Ai sensi dell'art.15 del D.Lgs. 101/2020, tale figura professionale deve essere in possesso delle abilitazioni e dei requisiti formativi di cui all'allegato II.

dell'esperto di radioprotezione (precedente paragrafo 9) e procedere a ulteriori misure correttive;

- non venga rilevato il superamento del livello di riferimento, è necessario ripetere le misurazioni ogni otto anni.

## **11. RADIAZIONI NON IONIZZANTI**<sup>27</sup>

Le radiazioni non ionizzanti (NIR) sono forme di radiazioni elettromagnetiche, comunemente chiamate *campi elettromagnetici*, che, al contrario delle radiazioni ionizzanti, non possiedono l'energia sufficiente per modificare le componenti della materia e degli esseri viventi (atomi, molecole).

Il campo elettromagnetico (CEM) è composto da due campi vettoriali, elettrico<sup>28</sup> e magnetico<sup>29</sup>, e genera una forza su una particella carica. La densità di potenza dell'onda (energia trasportata nell'unità di tempo) si indica con il simbolo  $S$  e si misura in  $W/m^2$ ; la frequenza (numero di oscillazioni compiute in un secondo) si misura in Hertz (Hz), con un intervallo che varia da 0Hz a 300GHz.

Le NIR sono prodotte da qualunque apparecchio elettrico o elettronico di uso civile o militare, ma esistono anche NIR di origine naturale come l'irraggiamento solare, la luce visibile, l'infrarosso o la scarica elettrostatica.

I campi elettromagnetici provocano principalmente riscaldamento e, alcuni effetti biologici, possono essere innocui (come ad esempio la sensazione di calore da parte dei raggi diretti del sole).

Negli ambienti di vita quotidiana l'uso dei campi elettromagnetici è elevato e diversificato, con frequenze che riguardano principalmente:

- la frequenza di rete (50 Hz), utilizzata nelle linee ad alta tensione e nei sistemi di distribuzione, nonché per gli elettrodomestici e gli apparecchi elettrici più consueti;
- frequenze più elevate.

Le principali sorgenti NIR, in ambito militare, sono:

- i sistemi di telecomunicazione, con limitata rilevanza in ragione del circoscritto uso nel tempo;
- i ponti-radio, con limitata rilevanza in ragione della bassa potenza e della spiccata direttività delle antenne;

---

<sup>27</sup> Direttiva UGPREVATA – P – 001, ed. 2020. Pubblicazione SMD – L – 020, ed. 2010. Vademecum informativo sulle radiazioni non ionizzanti. Manuale interforze per la tutela ambientale, ed. 2009.

<sup>28</sup> Il campo elettrico si indica con il simbolo  $E$ ; l'unità di misura è il Volt/metro (V/M).

<sup>29</sup> Il campo magnetico si indica con il simbolo  $H$ ; l'unità di misura è l'Ampere/metro (A/m).

- le stazioni radio base per telefonia cellulare, con limitata rilevanza in ragione della bassa potenza;
- il telefono cellulare, che riceve segnali dalle antenne delle Stazioni Radio Base (che fanno da ponte per le conversazioni) e irradia potenze medio-basse la cui densità, emessa dall’antenna, diminuisce rapidamente con la distanza (le modalità di impiego sono riportate nei manuali d’uso);
- gli apparati radio portatili, che sono dotati di certificati di conformità e rispettano i valori limite di esposizione e i livelli di emissione previsti dalle normative vigenti (le modalità di impiego sono riportate nei manuali d’uso).

Gli aspetti normativi relativi alla protezione dall’esposizione alle NIR sono regolamentati dalla L. 22 febbraio 2001, n. 36 “*Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici*”. I valori di esposizione:

- della popolazione, sono disciplinati dai DPCM 8 luglio 2003 relativi alla frequenza di rete (50 Hz) e alle frequenze comprese tra 100 e 300 GHz;
- dei lavoratori, sono disciplinati dal Titolo VIII Capo IV del D.Lgs. 81/2008.

L’eventuale esigenza di monitoraggio dei campi elettromagnetici potrà essere soddisfatta, gratuitamente, dal CISAM nell’ambito dei monitoraggi ambientali di cui al Capitolo IV della presente Pubblicazione ovvero, a titolo oneroso, in caso di urgenza, da tecnici dell’ARPA o privati, con spese imputabili sui pertinenti capitoli di bilancio (4825, 4827 e 4829).

Al riguardo, in:

- allegato “T”, sono elencate le attrezzature o situazioni di lavoro per le quali, data la loro natura o entità del rischio prodotto, non è necessaria una valutazione del rischio dettagliata, ai sensi della Direttiva CENELEC EN 50499;
- allegato “L”, sono elencate le attrezzature o situazioni di lavoro per le quali è necessaria una valutazione del rischio<sup>30</sup>.

---

<sup>30</sup> Ai sensi dell’art.209 del D.Lgs. 81/2008, ai fini della valutazione del rischio si deve tenere anche conto delle guide pratiche della Commissione Europea (Linee guida n. 2013/35/UE), delle informazioni reperibili presso banche dati dell’INAIL o delle regioni (consultabili sul sito [www.portaleagentifisici.it](http://www.portaleagentifisici.it)) e delle informazioni sull’uso e sulla sicurezza rilasciate dai fabbricanti o distributori delle attrezzature.

## **12. LEGIONELLA**

La *Legionella* è un batterio presente in tutti gli ambienti acquatici naturali di acqua dolce (laghi, fiumi, acque termali, etc.), dai quali può trasferirsi in quelli artificiali (serbatoi e condutture dell'acqua, fontane, piscine, torri di raffreddamento, condensatori evaporativi etc.), ove trovi le condizioni adatte per la sua moltiplicazione. Il genere *Legionella* comprende 61 diverse specie e circa 70 sierogruppi, ma non tutte sono state associate a casi di malattia nell'uomo.

La malattia della *Legionellosi* viene normalmente contratta per via respiratoria mediante inalazione di aerosol (microscopiche goccioline d'acqua) contenente *Legionella*. Malgrado il carattere ubiquitario di *Legionella*, la malattia umana rimane rara: non si contrae per ingestione e non è stata mai dimostrata la trasmissione interumana.

Il rischio di esposizione al batterio della *Legionella* è connesso con:

- la sua presenza e concentrazione nell'impianto idrico e alla possibilità che, durante l'utilizzo, lo stesso venga disperso nei locali in forma aerosolizzata (le goccioline si possono formare spruzzando l'acqua, facendo gorgogliare aria in essa o per impatto su superfici solide) e, di conseguenza, inalato dal personale (la pericolosità delle particelle di acqua è inversamente proporzionale alla loro dimensione);
- la suscettibilità del personale che si espone (presenza di problematiche sanitarie quali abbassamento delle difese immunitarie, disturbi respiratori, tabagismo, diabete, malattie cardiovascolari, etc.).

I possibili fattori di rischio afferiscono alla temperatura dell'acqua, al ristagno, ai depositi, alle incrostazioni calcaree, nonché alla presenza di biofilm (aggregazione complessa di microrganismi) e, in particolare:

- temperatura dell'acqua compresa tra 20 e 50°C;
- presenza di tubazioni con flusso d'acqua minimo o assente (tratti poco o per nulla utilizzati, utilizzo saltuario delle fonti di erogazione);
- utilizzo stagionale o discontinuo della struttura o di una sua parte (in caso di camere non occupate per un certo lasso di tempo è necessario, prima che siano rioccupate, fare scorrere l'acqua calda e fredda da tutti gli erogatori ivi presenti);
- caratteristiche e manutenzione degli impianti e dei terminali di erogazione (le docce, i diffusori delle docce e i rompigitto dei rubinetti devono essere mantenuti puliti e privi di incrostazioni, sostituendoli all'occorrenza);

- caratteristiche dell'acqua di approvvigionamento a ciascun impianto (fonte di erogazione, disponibilità di nutrimento per *Legionella*, presenza di eventuali disinfettanti);
- vetustà, complessità e dimensioni dell'impianto;
- ampliamento o modifica di un impianto esistente (lavori di ristrutturazione);
- utilizzo di gomma e fibre naturali per guarnizioni e dispositivi di tenuta;
- presenza e concentrazione di *Legionella* a seguito di eventuali pregressi monitoraggi ambientali;

Per limitare la moltiplicazione e la diffusione di questo batterio risultano determinanti la clorazione o il riscaldamento dell'acqua, oltre che l'accurata pulizia dei depositi.

Le “*Linee-guida per la prevenzione e il controllo della legionellosi*” (approvate in Conferenza Stato-Regioni il 7 maggio 2015) indicano, tra l'altro, i possibili metodi di prevenzione e controllo:

- del rischio legionellosi e le modalità di gestione degli impianti idro – sanitari, con specifico riferimento alle strutture turistico – recettive, sanitarie e termali (par. 3 e 5 delle *linee guida*);
- della contaminazione del sistema idrico (par. 4 e all. 13 delle *linee guida*);

Al riguardo, è:

- possibile richiedere il campionamento per la ricerca della *Legionella* al CeTLI, nell'ambito dei monitoraggi ambientali di cui al capitolo IV ovvero, a titolo oneroso, in caso di urgenza, a tecnici dell'ARPA o privati accreditati, con spese imputabili sui pertinenti capitoli di bilancio (4825, 4827 e 4829);
- necessario:
  - . adottare le procedure indicate dalle citate *linee guida*, laddove ne venga riscontrata la presenza all'esito del campionamento. L'eventuale trattamento di disinfezione dell'impianto idrico può essere eseguito avvalendosi di ditte specializzate nel settore, con spese imputabili sui pertinenti capitoli manutentivi della Difesa o del M.I., in ragione del regime patrimoniale degli immobili;
  - . valutare l'opportunità, in relazione alla concentrazione riscontrata e all'esito della disinfezione, di un successivo monitoraggio ambientale.

### **13. RUMORE E VIBRAZIONI<sup>31</sup>**

L'Arma dei Carabinieri promuove ogni iniziativa, economicamente sostenibile e tecnicamente realizzabile, per favorire l'adozione di soluzioni tecniche e l'utilizzo di mezzi tecnici moderni per la riduzione della generazione e la propagazione del rumore e delle vibrazioni.

Infatti, la progressiva e rilevante evoluzione tecnologica - che ha interessato anche i materiali e gli apparati approvvigionati per le Centrali Operative - ha comportato una significativa riduzione delle emissioni sonore con conseguente, notevole diminuzione dei livelli di esposizione al rischio rumore e miglioramento della tutela del lavoratore negli ambienti di lavoro.

In tale quadro:

- i comandanti ai vari livelli dovranno effettuare periodicamente la manutenzione di macchine, apparecchiature e strumenti e, ove necessario, avviare le procedure tecnico-amministrative finalizzate alla sostituzione di quelle obsolete o vetuste ed a bassa tecnologia;
- i datori di lavoro, alla luce delle vigenti disposizioni normative in materia antinfortunistica (specchio analitico in allegato "M"), possono procedere alla misurazione dei livelli di rumore solo se vi sia fondato motivo di ritenere che possano essere superati i "valori inferiore di azione" (ex artt. 189 e 190 D. Lgs. n. 81/2008), sottoponendo il personale alla "sorveglianza sanitaria" (di cui all'art. 196), laddove il livello di esposizione giornaliera sia risultato superiore ad 85 db.

L'eventuale esigenza di misurazione del rumore, qualora ve ne siano i presupposti sopra indicati, potrà essere soddisfatta, gratuitamente, dal Centro Tecnico Logistico Interforze (CeTLI) nell'ambito dei monitoraggi ambientali di cui al Capitolo IV della presente Pubblicazione ovvero, a titolo oneroso, in caso di urgenza, da tecnici dell'ARPA o privati, con spese imputabili sui pertinenti capitoli di bilancio (4825, 4827 e 4829).

La corresponsione della correlata "indennità di rischio" è subordinata ad analoghe, vincolanti condizioni di legge, quali il superamento di valori fonometrici e temporali di esposizione al rumore (definiti all'art. 2, Tabella "A", Gruppi IV/3 e V/3, del D.P.R.146/1975) che, nelle centrali operative, risultano difficilmente raggiungibili per effetto della richiamata evoluzione tecnologica degli apparati in uso, la cui produzione è sempre più orientata al rispetto della salute dell'utente.

---

<sup>31</sup> Direttiva UGPREVATA – P – 001, ed. 2020.

I suddetti profili di tutela del lavoratore (con i discendenti riflessi amministrativi) si attagliano a tutte le attività di servizio (militari imbarcati sulle motovedette o impiegati in aeroporto, musicisti, istruttori di tiro, ecc.) che possano esporre il personale alla medesima tipologia di rischio.

#### 14. **AMIANTO**<sup>32</sup>

L'amianto, chiamato anche *asbesto*, è un minerale naturale a struttura microcristallina e di aspetto fibroso appartenente alla classe chimica dei silicati e alla serie mineralogiche del serpentino e degli anfiboli.

È presente in natura in diverse parti del globo terrestre e si ottiene dalla roccia madre dopo macinazione e arricchimento. Le ottime proprietà tecnologiche e la sua economicità ne hanno favorito, in passato, un ampio utilizzo industriale e nell'edilizia.

L'amianto è una sostanza pericolosa solo quando si trova nelle condizioni di disperdere nell'ambiente circostante le sue fibre (per effetto di sollecitazioni meccaniche, eoliche, da stress termico o dilavamento di acqua piovana) che, se inalate, possono avere effetti nocivi sulla salute.

I principali riferimenti normativi in materia sono costituiti dalla L. 257/1992 "*Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto*", dal D.Lgs. 81/2008 - Titolo IX – Capo III "*Protezione dai rischi connessi con l'esposizione all'amianto*" e dai DM 6 settembre 1994, 14 maggio 1996 e 20 agosto 1999.

Le principali procedure da adottare, da parte del datore di lavoro, coadiuvato dal responsabile del servizio di prevenzione e protezione, sono le seguenti:

- a. periodiche ispezioni visive<sup>33</sup> dei materiali contenenti amianto (MCA) sia negli ambienti interni che esterni<sup>34</sup>, al cui esito i materiali possono presentarsi:
  - integri, non suscettibili di danneggiamento, per i quali non sussiste un pericolo di rilascio di fibre di amianto in atto o potenziale o di esposizione del personale;

---

<sup>32</sup> Direttiva UGPREVATA – P – 001, ed. 2020. Manuale interforze per la tutela ambientale, ed. 2009.

<sup>33</sup> A titolo esemplificativo, non esaustivo, si riportano alcuni parametri che possono essere presi in considerazione durante l'ispezione: a) condizioni delle superfici ricercando l'evidenza di crepe, rotture, sfaldamenti; b) evidenza di aree di corrosione o sfaldamento con affioramento delle fibre di amianto; c) trattamenti protettivi della superficie della copertura quali rivestimenti o incapsulamento; d) efficacia del confinamento; e) tendenza a danneggiarsi, in funzione delle caratteristiche proprie del materiale (durezza o compattezza); f) frequenza dell'utilizzo dell'elemento.

<sup>34</sup> I materiali in ambienti esterni possono subire più facilmente il deterioramento a causa degli agenti atmosferici.

- integri, suscettibili di danneggiamento<sup>35</sup>, per i quali esiste pericolo di potenziale rilascio di fibre;
  - danneggiati, per i quali esiste pericolo di rilascio di fibre e conseguente esposizione del personale;
- b. aggiornamento del documento di valutazione dei rischi (DVR), in funzione dello stato fisico di conservazione dei MCA, del grado di isolamento ed, eventualmente, dei monitoraggi ambientali per la verifica dello stato di conservazione dei materiali contenuti amianto nonché delle fibre di amianto aereodisperse.
- Il citato monitoraggio può essere eseguito, gratuitamente dal CeTLI secondo le procedure indicate nel capitolo IV della presente pubblicazione, o a titolo oneroso, in caso di urgenza, da ditte specializzate, con spese imputabili sui pertinenti capitoli di bilancio (4825, 4827 e 4829);
- c. eventuale adozione di misure di gestione e mitigazione del rischio (interdizione dell'area con apposita cartellonistica, adeguata informazione al personale);
- d. trattamento dei materiali danneggiati, mediante:
- restauro: l'amianto è lasciato in sede senza procedere a bonifica, limitandosi a riparare le zone danneggiate o eliminare le cause del danneggiamento. Il restauro, è un trattamento non definitivo che:
    - . deve essere svolto da personale specializzato che assicuri l'eliminazione del rischio in condizione di massima sicurezza e in conformità alle normative vigenti;
    - . è applicabile a materiali in buone condizioni (materiale poco friabili di tipo cementizio), che presentino zone danneggiate circoscritte, di scarsa estensione;
  - bonifica, che può avvenire mediante:
    - . incapsulamento: trattazione dell'amianto con prodotti penetranti o ricoprenti che (a seconda del tipo di prodotto usato) tendono a inglobare le fibre di amianto, a ripristinare l'aderenza al supporto e a costituire una pellicola di protezione sulla superficie esposta. In questo caso è necessario effettuare controlli periodici per verificare la corretta manutenzione;

---

<sup>35</sup> In situazioni di questo tipo occorre, in primo luogo, adottare provvedimenti idonei a scongiurare il pericolo di danneggiamento.

- . confinamento: installazione di una barriera a tenuta che separi l'amianto dalle aree occupate dall'edificio. Se non viene associato ad un trattamento incapsulante, il rilascio delle fibre continua all'interno del confinamento. Anche in questo caso occorre effettuare controlli periodici per verificare che la barriera installata per il confinamento sia essere mantenuta in buone condizioni;
- . rimozione: elimina ogni potenziale fonte di esposizione ed ogni necessità di attuare specifiche cautele per le attività che si svolgono nell'edificio.

Le attività di restauro e bonifica sui materiali danneggiati devono essere affidate a ditte specializzate nel settore (iscritte all'Albo Nazionale dei Gestori Ambientali<sup>36</sup> nella categoria 10) che dovranno:

- attenersi alle procedure di cui al D.M. 29 luglio 1994 (con particolare riferimento alla bonifica da amianto a matrice friabile);
- redigere il “piano di lavoro” da trasmettere, per la preventiva approvazione, al Servizio di Vigilanza antinfortunistica del Comando Generale (ex artt. 256 del D.Lgs. n. 81/2008 e 260, comma 3, del D.P.R. n. 90/2010).

## **15. UTILIZZO DI POLIGONI DI TIRO**

L'Arma dei Carabinieri si avvale di poligoni propri a cielo chiuso, disciplinati da specifiche norme.

In caso di ricorso a poligoni gestiti da altra Forza Armata i reparti adempiono, quali fruitori, alle disposizioni in materia di tutela della sicurezza e della salute del personale e di protezione ambientale predisposte dalla forza armata gerente il sito.

Al riguardo entro il 31 maggio di ogni anno (con riferimento all'anno precedente) devono essere comunicati al Comando Generale (modulo in allegato “N”) i dati afferenti ai rifiuti prodotti a seguito di attività esercitative svolte nei poligoni a cielo aperto delle altre forze armate, escludendo dal computo i residuati delle esercitazioni (bossolame e materiale ferroso), alienati mediante permuta.

---

<sup>36</sup> Consultabile al sito internet [www.albonazionalegestoriambientali.it](http://www.albonazionalegestoriambientali.it).

## CAPITOLO IV

### MONITORAGGI AMBIENTALI

#### 1. SCOPO

L'attività di monitoraggio ambientale è finalizzata a sviluppare un efficace controllo dei fattori di rischio ambientale dei luoghi di lavoro e delle aree di interesse.

Le procedure di seguito indicate hanno lo scopo di definire:

- le modalità con cui comunicare, in ordine di priorità, le esigenze di interventi ai competenti enti tecnico-operativi della Difesa;
- il programma annuale di monitoraggio ambientale nel settore CBRN ed elettromagnetico, da sottoporre all'approvazione del Capo di Stato Maggiore della Difesa.

Atteso che gli interventi degli enti tecnico – operativi sono insufficienti a soddisfare tutte le esigenze, è necessario che siano ben evidenziate le possibili priorità.

#### 2. GLI ENTI TECNICO – OPERATIVI DELLA DIFESA<sup>37</sup>

Gli enti tecnico-operativi preposti alle attività di monitoraggio, controllo ed eventuale bonifica ambientale nel campo CBRN ed elettromagnetico dei siti della Difesa in Patria e all'estero, sono:

- a. in via prioritaria, il:
  - CISAM, dipendente dal Comando Logistico della Marina Militare;
  - CETLI, dipendente dal Comando Logistico dell'Esercito;
- b. in via residuale, fatti salvi i prioritari compiti istituzionali loro affidati e limitatamente alle richieste di concorso avanzate dallo Stato Maggiore della Difesa:
  - il 7° Reggimento NBC, dipendente dal Comando delle Forze Operative Terrestri di Supporto dell'Esercito;
  - il Dipartimento Scientifico del Policlinico Militare “Celio” - Centro Studi e Ricerche di Sanità e Veterinaria, dipendente dal Comando Logistico dell'Esercito;
  - la Scuola Interforze per la Difesa NBC, dipendente dallo Stato Maggiore della Difesa;

---

<sup>37</sup> Direttiva UGPREVATA – P – 001, ed. 2020.

- i Laboratori Tecnici di Controllo (LTC) ed il Reparto Tecnico Tecnologie Materiali Aeronautici e Spaziali del Centro Sperimentale di Volo (CSV – RTMAS) dell’Aeronautica Militare.

I citati enti:

- nell’ambito dell’attività di monitoraggio ambientale per le forze armate, sono coordinati dal Comitato Interforze di Coordinamento (CIC – compiti e composizione in allegato “O”), organo consultivo del Capo di Stato Maggiore della Difesa;
- costituiscono forma sussidiaria di supporto, a disposizione degli enti e dei datori di lavoro, rispetto alle opportunità offerte dal libero mercato;
- svolgono le attività elencate in allegato “P”.

### **3. PROGRAMMAZIONE ANNUALE DELLE ATTIVITÀ<sup>38</sup>**

Annualmente, gli Stati Maggiori di forza armata, il Comando Generale dell’Arma dei Carabinieri, il Segretariato Generale della Difesa e il COI predispongono un quadro esigenziale organico e aggiornato del fabbisogno espresso dagli enti, Comandi e Reparti dipendenti e lo trasmettono (entro il mese di luglio) ai centri tecnici (CISAM e CeTLI) e per conoscenza a UGPreVATA.

In relazione alle esigenze rappresentate, alla loro valenza o urgenza, alle risorse umane e strumentali degli enti tecnici, il CIC redige il programma annuale generale, fissando obiettivi e priorità. A tal fine vengono convocate due riunioni di coordinamento indicativamente nel mese di marzo o aprile (preliminare) e di ottobre o novembre (di esercizio), fatta salva la possibilità di programmare nuove sessioni, in relazione alla eventuale necessità di condurre ulteriori approfondimenti.

Il programma definitivo viene sottoposto entro il mese di novembre all’approvazione del Capo di SMD che provvede, successivamente, attraverso l’UGPreVATA, a darne formale comunicazione a tutti gli attori interessati.

La programmazione, una volta approvata, lascia impregiudicata la facoltà, per gli Stati Maggiori di forza armata, il Comando Generale dei Carabinieri, il Segretariato Generale della Difesa ed il COI, di ricorrere, per l’esecuzione di attività non inserite nella programmazione annuale, al libero mercato ovvero, per quelle sopravvenute e connotate dal carattere dell’estrema urgenza, alla procedura c.d. “extra CIC”.

---

<sup>38</sup> Direttiva UGPREVATA – P – 001, ed. 2020.

#### 4. MODALITÀ PER COMUNICARE LE ESIGENZE

ORGANO	ATTIVITÀ	TERMINI
Ufficio Logistico dell'ente o distacco <sup>39</sup>	<p>Comunica all'Ufficio Antinfortunistica e Ambiente del Comando Generale (interessando, per conoscenza, la propria linea gerarchica) le eventuali esigenze di monitoraggio ambientale dei reparti insistenti nella propria organizzazione antinfortunistica, trasmettendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i <b>moduli</b> (allegato "Q"), redatti in ordine di priorità e in relazione ai settori di intervento;</li> <li>- le <b>schede tecniche</b> (allegato "R"), in relazione alla specifica tipologia di intervento.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><i>(schema riepilogativo, nel successivo par.7).</i></p> <p><b>Qualora non sussistano esigenze nel settore, non deve essere inoltrata alcuna comunicazione, poiché la mancata segnalazione nel termine stabilito sarà automaticamente considerata come "risposta negativa".</b></p>	entro il <b>31 maggio</b> di ogni anno
Ufficio Antinfortunistica e Ambiente del Comando Generale	Sulla base delle esigenze comunicate e delle priorità definite in ambito CIC, elabora il quadro esigenziale trasmettendolo ai centri tecnici e, per conoscenza, a UGPreVATA.	entro il <b>31 luglio</b> di ogni anno
	Comunica le esigenze di monitoraggio che sono state inserite nel programma annuale delle attività, informandone la competente linea gerarchica.	Ad avvenuta approvazione del programma annuale da parte del Capo di SMD
Comando di vertice o Ufficio Sicurezza del Comando Generale	Rilascia le autorizzazioni all'accesso alle aree riservate (centrali operative) <sup>40</sup> .	

#### 5. ATTIVITÀ "EXTRA CIC"

Nel corso dell'anno, gli Stati Maggiori di forza armata, il Comando Generale dell'Arma dei Carabinieri, il Segretariato Generale della Difesa e il COI possono comunicare all'UGPreVATA le eventuali esigenze di attività, non accolte in sede di programmazione o emerse successivamente, ritenute urgenti e indifferibili.

<sup>39</sup> Le esigenze delle basi Arma ubicate nei teatri operativi all'estero devono essere comunicate dall'Ufficio Logistico della 2<sup>a</sup> Brigata Mobile.

<sup>40</sup> Le autorizzazioni sono rilasciate ai sensi di specifiche circolari dell'Ufficio Sicurezza del Comando Generale.

Tali interventi vengono di massima realizzati previa sostituzione con altri interventi già inseriti nella programmazione annuale al fine di mantenere invariato il saldo finanziario già approvato, fatta salva la possibilità che i relativi oneri siano sostenuti dall'organizzazione richiedente e che i centri tecnici dispongano delle risorse umane e strumentali per incrementare il numero complessivo dei monitoraggi da eseguire.

Effettuate le valutazioni di competenza, il Capo dell'UGPreVATA rilascia il nulla-osta alla variazione delle attività programmate, autorizzando contatti diretti con i Centri Tecnici interessati.

Le modalità per comunicare le esigenze "extra CIC" sono le seguenti:

ORGANO	ATTIVITÀ
Ufficio Logistico dell'ente o distacco <sup>39</sup>	Comunica tempestivamente all'Ufficio Antinfortunistica e Ambiente del Comando Generale (mediante la prevista modulistica - allegato "Q" - e le relative schede tecniche - allegato "R") eventuali esigenze straordinarie non accolte in sede di programmazione o emerse successivamente, ritenute urgenti e indifferibili.
Ufficio Antinfortunistica e Ambiente del Comando Generale	Comunica (previa eventuale sostituzione con altri interventi già inserito nella programmazione annuale) le esigenze a UGPreVATA per l'eventuale nulla osta alla variazione delle attività programmate. Fornisce comunicazione circa l'avvenuto recepimento di tali esigenze nel programma in corso, notiziando - per conoscenza - la competente linea gerarchica.
Comando di vertice o Ufficio Sicurezza del Comando Generale	Rilascia le autorizzazioni all'accesso alle aree riservate (centrali operative) <sup>40</sup> .

## 6. RICORSO A PROFESSIONALITÀ ESTERNE

Le esigenze di monitoraggio non inserite nella programmazione annuale potranno essere:

- a. riproposte all'Ufficio Antinfortunistica e Ambiente del Comando Generale nell'eventuale elenco di esigenze, redatto sempre in ordine di priorità, dell'anno successivo;
- b. effettuate, in caso di urgenza, ricorrendo a tecnici esterni dell'ARPA o privati, con spese imputabili sui pertinenti capitoli di bilancio (4825, 4827 e 4829).

**7. RIEPILOGO DEI MODULI E DELLE SCHEDE TECNICHE DA TRASMETTERE AL COMANDO GENERALE.**

**a. CISAM**

<b>SETTORI</b>	<b>MODULI (ALLEGATO "Q")</b>	<b>SCHEDE TECNICHE (ALLEGATO "R")</b>
<b>HERP</b>	annesso 1	- Scheda informazioni generali (annesso 1). - Scheda monitoraggio HERP (annesso 2). - Scheda valutazione preliminare rischio HERP (annesso 3).
<b>RADON</b>	annesso 2	- Scheda informazioni generali (annesso 1). - Scheda Radon (annesso 4).
<b>RADIOLOGICO</b>	annesso 3	- Scheda informazioni generali (annesso 1). - Scheda Radiologico (annesso 5).
<b>RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI<sup>41</sup></b>	annesso 4	- Scheda informazioni generali (annesso 1). - Scheda ROA (annesso 6).

**b. CeTLI**

<b>SETTORI</b>	<b>MODULI (ALLEGATO "Q")</b>	<b>SCHEDE TECNICHE (ALLEGATO "R")</b>
<b>BIOLOGICO</b> (legionella)	annesso 5	Scheda informativa pre-campionamento legionella (annesso 7).
<b>FISICO</b> (rumore, illuminamento, microclima)		
<b>CHIMICO</b>		
<b>AMIANTO</b>		

<sup>41</sup> La Pubblicazione SMD – W – 001, ed. 2017, detta le prescrizioni minime da adottare per la protezione dei lavoratori dai rischi associati all'esposizione alle radiazioni ottiche artificiali e istituisce la figura dell'Ufficiale Addetto alla Sicurezza LASER (UASL) nel caso in cui si utilizzano sistemi laser di classe 3B o superiore.

**CAPITOLO V**  
**RIFIUTI E IMBALLAGGI**<sup>42</sup>

**1. DEFINIZIONI**

L'art. 183 del d.lgs. 152/2006<sup>43</sup> definisce:

- a. rifiuto “*qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o abbia l'obbligo di disfarsi*”;
- b. produttore di rifiuti: “*il soggetto la cui attività produce rifiuti e il soggetto al quale sia giuridicamente riferibile detta produzione (produttore iniziale) o chiunque effettui operazioni di pretrattamento, di miscelazione o altre operazioni che hanno modificato la natura o la composizione di detti rifiuti (nuovo produttore)*”;
- c. detentore: “*il produttore dei rifiuti o la persona fisica o giuridica che ne è in possesso*”.

Di norma:

- a. il *produttore* è il soggetto la cui attività “materialmente” produce rifiuti. Nel caso di attività di manutenzione, il produttore di rifiuti è il manutentore (produce rifiuti derivanti dalla propria attività di manutenzione) e come tale provvede al loro smaltimento<sup>44</sup>;
- b. il *detentore* è il soggetto che entra in rapporto “materiale” con i rifiuti. Non sempre coincide con il produttore: è il caso, ad esempio, di colui che gestisce il deposito temporaneo di rifiuti speciali (di cui al successivo 4), che provvede allo smaltimento dei rifiuti “assunti in carico” (ancorché “materialmente” prodotti da una differente unità locale della medesima organizzazione).

In ambito Difesa, di norma:

- a. il *produttore*, si identifica con il responsabile dell'unità organizzativa la cui attività ha dato luogo a produzione di rifiuti;
- b. il *detentore*, si identifica con il comandante dell'ente, distaccamento o reparto che ne è in possesso (che gestisce, ad esempio, il deposito temporaneo);
- c. l'assegnatario dell'alloggio di servizio è produttore dei rifiuti di propria pertinenza ed è tenuto a smaltirli secondo le norme del proprio regolamento comunale.

---

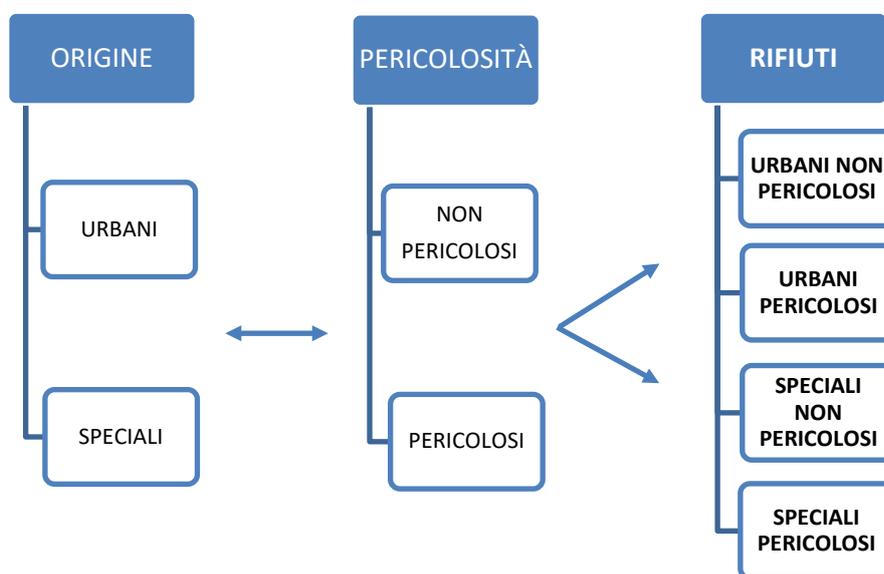
<sup>42</sup> Direttiva UGPREVATA – A – 001, ed. 2019, pag. 19.

<sup>43</sup> D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 “Norme in materia ambientale”.

<sup>44</sup> Art. 193 c.19 del D.Lgs. 152/2006 “*I rifiuti derivanti da attività di manutenzione e piccoli interventi edili, ivi incluse le attività di pulizia, disinfezione, disinfestazione, derattizzazione e sanificazione (di cui alla L.82/1994), si considerano prodotti presso l'unità locale, sede o domicilio del soggetto che svolge tali attività*”.

In base all'art. 184 del D.Lgs. 152/2006, i rifiuti sono classificati:

- a. secondo l'origine, in:
  - urbani (ad esempio rifiuti domestici, provenienti dallo spazzamento delle strade, rifiuti vegetali);
  - speciali (ad esempio toner esausti, oli usati, batterie al piombo o rifiuti sanitari);
- b. secondo l'indice di pericolosità, in:
  - pericolosi (secondo le caratteristiche di cui all'allegato 1, della parte IV del D.Lgs. 152/2006);
  - non pericolosi.



## 2. PARTICOLARI TIPOLOGIE DI RIFIUTO

L'art. 184 c.5-bis del D.Lgs. 152/2006 rende possibile alla Difesa di dotarsi di specifiche procedure per alcune tipologie di rifiuti.

Con il DM 6 marzo 2008<sup>45</sup>, in ambito Difesa, è individuata la particolare tipologia di rifiuto (cd. "rifiuto militare") proveniente dai sistemi d'arma, mezzi, materiali e infrastrutture direttamente destinati alla difesa militare e alla sicurezza nazionale.

Ai sensi del DM 22 ottobre 2009<sup>46</sup> (che ne disciplina le procedure per la gestione):

- i materiali non più idonei a soddisfare le esigenze istituzionali ("fuori servizio", "eccedente le esigenze militari" o "fuori uso") diventano rifiuto esperite infruttuosamente le procedure di alienazione o di permuta<sup>47</sup> previa formalizzazione, all'esito (infruttuoso), della "dichiarazione di rifiuto"<sup>48</sup> (art.1);
- le norme e le prescrizioni della parte IV del D.Lgs. 152/2006 si applicano tenendo conto della loro specificità, nel rispetto dei procedimenti e dei metodi finalizzati a prevenire qualsiasi pregiudizio alla funzionalità dello strumento militare e rischio per la sicurezza nazionale (art.2).

Si evidenzia, pertanto, che la dichiarazione di "fuori uso" o "fuori servizio" di un materiale non gli conferisce automaticamente lo status di "rifiuto": qualora infatti conservi, ad esempio, un valore patrimoniale ancorché residuale, previa demilitarizzazione (affinché non sia possibile, in alcun modo, destinarlo nuovamente a un uso di tipo militare), può costituire una risorsa<sup>49</sup> e non un rifiuto.

Conseguentemente, il "rifiuto militare":

- deve essere raggruppato in un (autonomo) deposito temporaneo (vedasi successivo paragrafo 4), con la differenza che la giacenza (art.5 del DM 22 ottobre 2009):
  - non deve essere superiore a un anno, decorrente dalla citata "dichiarazione di rifiuto";

---

<sup>45</sup> D.M. 6 marzo 2008: "Individuazione, ai sensi dell'art.184, comma 5-bis del D.Lgs. 152/2006, dei sistemi d'arma, dei mezzi, dei materiali e delle infrastrutture direttamente destinati alla difesa militare e alla sicurezza nazionale".

<sup>46</sup> D.M. 22 ottobre 2009: "Procedure per la gestione dei materiali e dei rifiuti e la bonifica dei siti e delle infrastrutture direttamente destinati alla difesa militare e alla sicurezza nazionale".

<sup>47</sup> Le procedure di alienazione e permuta, nonché l'accantonamento in aree temporanee di rimessaggio di veicoli e pneumatici "fuori uso" per il tempo strettamente necessario alla loro definizione, sono disciplinate dalla Pub. n. C-19 "Compendio delle disposizioni logistiche dell'Arma dei Carabinieri", ed. 2021 del Comando Generale dell'Arma dei Carabinieri - IV Reparto - SM - Ufficio Logistico.

<sup>48</sup> La *dichiarazione di rifiuto* è un atto dirigenziale di gestione amministrativa adottato ai sensi dell'art.4 c.2 del D.Lgs. 165/2001 "Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche" e dell'art.515 del D.P.R. 90/2010 (TUOM). Ha la finalità di consentire il computo della decorrenza della giacenza (non superiore a un anno) nel deposito temporaneo dei "rifiuti militari".

<sup>49</sup> In applicazione del principio di "cessazione della qualifica di rifiuto" di cui all'art. 184-ter del D.Lgs. 152/2006.

- prescinde dai quantitativi (pertanto è preferibile che il deposito temporaneo sia diverso da quello di cui al successivo paragrafo 4, in quanto non prevede un computo dei limiti volumetrici);
- segue analogo profilo documentale previsto per i rifiuti speciali (vedasi successivo paragrafo 5), con la differenza che (art.8 del DM 22 ottobre 2009):
  - il registro *di carico e scarico* non è soggetto a obblighi di vidimazione da parte della Camera di Commercio (è quindi opportuno istituire un autonomo registro di carico e scarico per i rifiuti militari, non vidimato);
  - non va inserito fra i dati (statistici) del *modello unico di dichiarazione ambientale* (nel rispetto delle specifiche esigenze di segretezza e sicurezza).

Ai fini dello smaltimento<sup>50</sup>, il “rifiuto militare” derivante da (art.2 del DM 22 ottobre 2009):

- materiali sui quali siano rappresentati o memorizzati dati utilizzati come input/output di un sistema per la elaborazione automatica o elettronica dei dati classificati, le apparecchiature e i dispositivi relativi alla sicurezza ed alla protezione delle informazioni classificate trasmesse ovvero elaborate con mezzi elettrici od elettronici, nonché i sistemi di elaborazione e di trasmissione ed i dispositivi crittografici, devono essere smaltiti previa esecuzione delle speciali operazioni di trattamento di cui alle direttive dell’Autorità Nazionale per la Sicurezza;
- apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) di armamento (quali apparati radio, ponti radio, antenne, centrali telefoniche campali, sistemi di elaborazione dati, anche portatili, utilizzati per la elaborazione, la memorizzazione o per la trasmissione di dati sensibili ai fini della difesa militare) utilizzati per la elaborazione, memorizzazione o trasmissione di dati sensibili ai fini della difesa militare, è smaltito previa opportuna smagnetizzazione ovvero distruzione dei relativi supporti informatici e secondo le eventuali ulteriori direttive emanate dai competenti Uffici / Direzioni del Comando Generale;
- equipaggiamenti speciali, armi, sistemi d’arma e materiali di armamento, è smaltito secondo le procedure individuate dei competenti Uffici / Direzioni del Comando Generale competenti all’approvvigionamento, sulla base della documentazione tecnica fornita dalle Direzioni tecniche della Difesa.

---

<sup>50</sup> Lo smaltimento, costituisce fase residuale della loro gestione, previa verifica della impossibilità tecnica ed economica, secondo i principi di buona amministrazione, di esperire le operazioni di recupero.

Ulteriori norme di settore disciplinano i rifiuti:

a. sanitari (D.P.R. 254/2003)<sup>51</sup>, che sono classificati principalmente in:

- non pericolosi, come ad esempio i taglienti (ad es. aghi, siringhe, lame, rasoi) non utilizzati o materiale monouso (ad es. guanti), non infetto dalle operazioni di laboratorio.

Tra i rifiuti sanitari non pericolosi rientrano anche i farmaci inutilizzabili (scaduti, deteriorati o sottoposti a provvedimenti di farmacovigilanza), per i quali vigono particolari sistemi di gestione e smaltimento<sup>52</sup>.

- assimilati ai rifiuti urbani (ad es. contenitori vuoti, di carta o plastica, di farmaci), per i quali si applica la raccolta differenziata<sup>53</sup>.
- pericolosi a rischio non infettivo (l'elenco esemplificativo è riportato nell'allegato II del citato DPR 524/2003: sostanze chimiche di scarto, soluzioni fissative, lampade fluorescenti, batterie al piombo...).
- pericolosi a rischio infettivo, qualora ad esempio siano contaminati da sangue o altri liquidi biologici. Devono essere collocati in imballaggi a perdere recanti le scritte "*rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo*" e, qualora si tratti di rifiuti taglienti e pungenti, va riportata la dicitura "*rifiuti sanitari a rischio infettivo, taglienti e pungenti*".

I rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo:

- vanno raggruppati in appositi locali (preferibilmente delle infermerie, per limitarne la movimentazione);
- la loro giacenza può avere una durata massima di cinque giorni dal momento della chiusura del contenitore (il termine è esteso a trenta per quantitativi inferiori a 200 litri, ai sensi dell'art. 8 del D.P.R. 254/2003).

b. contenenti amianto (D.M. 29 luglio 2004 n.248)<sup>54</sup>, rifiuto speciale pericoloso per il quale sono previste particolari procedure di bonifica, esclusivamente a mezzo di ditte specializzate iscritte all'albo nazionale dei gestori ambientali (vedasi capitolo III paragrafo 14).

---

<sup>51</sup> D.P.R. 15 luglio 2003 n. 154: "*Regolamento recante disciplina della gestione dei rifiuti sanitari a norma dell'articolo 24 della legge 31 luglio 2002 n.179*".

<sup>52</sup> Le modalità di gestione sono disciplinate dalla Circolare nr. 55/4-3/2016-Sa-3^Sez. di prot., in data 20 dicembre 2016, del Comando Generale dell'Arma dei Carabinieri – Direzione di Sanità.

<sup>53</sup> È molto importante che venga prestata particolare attenzione a separare le componenti differenziabili perché questo, oltre che impatti sull'ambiente, può comportare oneri per l'Amministrazione (ciò che non si differenzia, rischia di essere poi trattato come rifiuto speciale). In base al regolamento comunale possono rientrare in questa tipologia anche gli indumenti, la biancheria e le lenzuola monouso, i gessi ortopedici, le bende...

<sup>54</sup> D.Lgs. 14 marzo 2014, n.49: "*Attuazione della direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)*".

In questo caso le ditte che effettuano le operazioni di bonifica si qualificano come produttori del rifiuto e provvedono al loro smaltimento (il cantiere non può essere considerato chiuso finché non sono stati smaltiti tutti i rifiuti).

- c. da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE, di cui al D.Lgs. 49/2014)<sup>55</sup>, per i quali vigono specifiche modalità di raccolta differenziata presso i centri autorizzati dei rispettivi comuni<sup>56</sup>.
- d. radioattivi (D.Lgs. 101/2020<sup>57</sup> e DM 24 luglio 2007<sup>58</sup>), che devono essere conferiti al deposito temporaneo del CISAM, ente della Difesa competente alla raccolta, al condizionamento e alla conservazione in sicurezza dei rifiuti radioattivi dell’A.D. (art. 17 e 18 del DM 24 luglio 2007).

Al riguardo:

- anche ai fini della corretta classificazione del rifiuto, deve preliminarmente essere richiesto un intervento del CISAM (monitoraggio radiologico) secondo le procedure di cui al capitolo IV della presente pubblicazione;
- qualora il CISAM, all’atto dell’intervento, non possa contestualmente procedere alla raccolta e al trasporto del rifiuto radioattivo presso il proprio deposito temporaneo, il Comando che lo detiene temporaneamente deve procedere alla registrazione al sistema di tracciabilità del portale STRIMS<sup>59</sup> dell’Ispettorato Nazionale per la Sicurezza Nucleare e la Radioprotezione (ISIN).

Si evidenzia che, ai sensi dell’art.12 del DM 24 luglio 2007, la macchina radiogena “fuori uso” non è rifiuto radioattivo, ma rifiuto convenzionale.

L’impiego di apparati radiogeni non dà luogo, per la Difesa, a registrazione sulla citata piattaforma.

---

<sup>55</sup> Laddove non rientranti nella tipologia disciplinata dal DM 6 marzo 2008 e DM 22 ottobre 2009.

<sup>56</sup> Le categorie di RAEE sono elencate negli allegati I e II del D.Lgs. 49/2014.

<sup>57</sup> D.Lgs. 31 luglio 2020 n.101: “Attuazione della direttiva 2013/59/Euratom, che stabilisce norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall’esposizione alle radiazioni ionizzanti, e che abroga le direttive 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom e 2003/122/Euratom e riordina della normativa di settore in attuazione dell’art.20, c.1 lett.a), della L. 4 ottobre 2019 n. 117”.

<sup>58</sup> D.M. 24 luglio 2007: “Istruzioni tecniche per disciplinare l’organizzazione operativa in ordine alla gestione in sicurezza radiologica delle attività e alla tutela contro i rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti”.

<sup>59</sup> <https://strims.isinucleare.it>

### **3. CLASSIFICAZIONE DI PERICOLOSITÀ DEL RIFIUTO SPECIALE**

L'individuazione della pericolosità di un rifiuto è effettuata sulla base dell'origine, della composizione e, in alcuni casi, della concentrazione delle sostanze pericolose in esso contenute. La presenza di sostanze pericolose talvolta risulta evidente dall'etichettatura o dalla scheda di sicurezza del prodotto (vedasi capitolo III paragrafo 8) e, in altri casi, dal ciclo di lavorazione che ha prodotto il rifiuto. In casi residuali, quando la pericolosità di un rifiuto non è altrimenti determinabile, può essere valutata la possibilità di ricorrere ad analisi di laboratorio esterno (a valere sul programma 8 dei capitoli di bilancio della Difesa 4825, 4827, 4829).

L'individuazione della pericolosità o meno di un rifiuto è importante ai fini della corretta attribuzione del codice CER (Catalogo Europeo dei Rifiuti) e, conseguentemente, con il corretto raggruppamento (e calcolo volumetrico) nel deposito temporaneo e con la documentazione prevista per lo smaltimento.

Il codice CER identifica ogni tipologia di rifiuto (l'elenco esaustivo dei codici è riportato nell'allegato D – Parte IV del D.Lgs. 152/2006). È costituito da 6 numeri (tre serie, da due coppie ciascuna: XX.YY.ZZ.) ove:

- la prima coppia (XX, c.d. “classe”), ne identifica la fonte (settore produttivo)<sup>60</sup>;
- la seconda (YY), ne identifica il processo produttivo;
- la terza (ZZ), identifica la singola tipologia di rifiuto.

Per attribuire il corretto codice CER è utile procedere da sinistra (XX) a destra (ZZ), avendo a riferimento la classe (XX) 16 (rifiuti non altrimenti specificati) quando le altre non ne consentono l'adeguata classificazione.

I rifiuti speciali pericolosi hanno il codice CER contrassegnato, sul margine destro, da un asterisco (\*).

In sintesi, fra i rifiuti speciali si distinguono i rifiuti il cui codice CER:

- non è contrassegnato, sul margine destro, da asterisco (identifica i rifiuti speciali non pericolosi, come ad esempio il toner esausto, i metalli ferrosi o non ferrosi, gli pneumatici fuori uso);
- è contrassegnato, sul margine destro, da asterisco (identifica i rifiuti speciali pericolosi, come ad esempio l'olio usato, i filtri dell'olio o le batterie al piombo).

---

<sup>60</sup> Le classi (XX) da 01 a 12 e da 17 a 20 individuano specifici settori produttivi; quelle dal 13 (oli esausti) al 16 (rifiuti non altrimenti specificati), individuano invece delle categorie omogenee di rifiuto.

Di seguito si riportano, a titolo esemplificativo, alcuni codici CER fra quelli più comunemente utilizzati:

- 080318 toner per stampa esauriti
- 130208\* altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione;
- 160103 pneumatici fuori uso;
- 160107\* filtri dell'olio;
- 160112 pastiglie per freni;
- 160117 metalli ferrosi;
- 160118 metalli non ferrosi;
- 160601\* batterie al piombo;

Un particolare caso di classificazione può riguardare il cosiddetto codice CER “a specchio”. Si tratta di rifiuti che di per sé non sono pericolosi, ma che possono esserlo qualora contengano sostanze pericolose a determinate concentrazioni. Un esempio è costituito dai materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, che possono essere contraddistinti dal codice CER:

- 150203, qualora non contaminati da sostanze pericolose;
- 150202\*, qualora contaminati da sostanze pericolose.

Nel primo caso bisogna conferirli secondo la modalità prevista dal comune di appartenenza; nel secondo caso vanno trattati come rifiuti speciali pericolosi e raggruppati in contenitori chiusi (in plastica o metallo) nel deposito temporaneo.

#### **4. IL DEPOSITO TEMPORANEO DEI RIFIUTI SPECIALI**

Il Deposito temporaneo, ai sensi del art.185-bis del D.Lgs. 152/2006:

- è inteso come il *raggruppamento* dei rifiuti speciali (pericolosi e non pericolosi), ai fini del successivo trasporto degli stessi in un impianto di recupero o smaltimento, nel luogo (area in cui si “svolge” l’attività di produzione del rifiuto o “funzionalmente” ad essa collegata)<sup>61</sup> che ne ha determinato la produzione;
- deve essere contrassegnato da cartellonistica che individua l’area e le tipologie di rifiuto ivi contenute. In caso di rifiuto pericoloso bisogna apporre anche i simboli di rischio corrispondenti alla classe di pericolosità (i simboli sono ricavabili dalla scheda di sicurezza del prodotto). Di seguito alcuni esempi:

---

<sup>61</sup> Sentenze della Corte di Cassazione n. 41056 del 13 ottobre 2015 e n.16441 del 31 marzo 2017.



- deve consentire la raccolta dei rifiuti per categorie omogenee (non bisogna accorpare rifiuti pericolosi e non, in un medesimo contenitore) e in contenitori differenziati in relazione alla tipologia di rifiuto. Di seguito, alcuni esempi:



- i rifiuti speciali ivi raggruppati vanno avviati a recupero o smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative (a scelta del gestore):
  - con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito;
  - quando il quantitativo raggiunga complessivamente i 30 metri cubi, di cui al massimo 10 metri cubi di rifiuti pericolosi (in ogni caso non potrà avere durata superiore all'anno)<sup>62</sup>.

Il deposito temporaneo, nel rispetto dei suddetti limiti volumetrici, non necessita di autorizzazione<sup>63</sup> (art. 185-bis c. 3 del D.Lgs. 152/2006).

L'area del deposito temporaneo adibita a raggruppamento dei rifiuti speciali pericolosi deve essere pavimentata e coperta dagli agenti atmosferici.

<sup>62</sup> Sono esclusi dal computo volumetrico i rifiuti "militari" (di cui al precedente paragrafo 2) per i quali, indipendentemente dalle quantità, vige il criterio dell'anno (decorrente dalla "dichiarazione di rifiuto").

<sup>63</sup> Sebbene il D.Lgs. 152/2006 non preveda esplicitamente la presenza di un unico deposito temporaneo, deve essere valutata l'opportunità di ridurre al minimo le "aree di raggruppamento di rifiuti" per semplificarne la gestione e il controllo. Diverse valutazioni possono essere fatte per i rifiuti "militari" (che non rientrano nel computo volumetrico), per i rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo (da raggruppare, preferibilmente, in apposite aree delle infermerie presidiarie) e per le categorie di rifiuti che presentano specifiche modalità di smaltimento.

## 5. LA DOCUMENTAZIONE PER I RIFIUTI SPECIALI

a. La documentazione prevista dal D.Lgs. 152/2006 è la seguente:

– **Registro cronologico di carico e scarico dei rifiuti** (art.190).

In ambito Arma il detentore (il reparto che gestisce il deposito temporaneo) di rifiuti speciali (non pericolosi e pericolosi) ha l'obbligo di tenere il registro<sup>64</sup> cronologico di *carico* (quando si assume in "carico" il rifiuto) e *scarico* (quando il rifiuto viene consegnato ad un trasportatore per lo smaltimento).

Il citato registro:

- congiuntamente al formulario identificativo dei rifiuti, costituisce prova della tracciabilità dei rifiuti, dalla produzione allo smaltimento;
- contiene le informazioni qualitative e quantitative dei rifiuti;
- deve essere numerato e vidimato<sup>65</sup> (prima dell'utilizzo) dalla Camera di Commercio e conservato per tre anni dalla data dell'ultima registrazione. La vidimazione non si applica per l'(autonomo) registro di carico e scarico dei rifiuti "militari" (vedasi precedente paragrafo 2);
- è utilizzabile per più anni e per entrambe le tipologie di rifiuto speciale (non pericoloso e pericoloso).

Le annotazioni sul registro devono essere effettuate entro dieci giorni lavorativi dal carico e dallo scarico del rifiuto.

In allegato "S" si riportano, a titolo esemplificativo, le istruzioni per la corretta compilazione delle operazioni di "carico" e "scarico" del rifiuto sul registro.

– **Formulario di identificazione dei rifiuti** (art.193).

Il formulario di identificazione dei rifiuti (F.I.R.), è il documento che accompagna il trasporto dei rifiuti speciali. Sono esclusi dalla compilazione del FIR:

- il trasporto dei rifiuti urbani o assimilati (ivi compreso quello effettuato dal produttore iniziale);
- il trasporto al centro di raccolta di rifiuti speciali non pericolosi effettuato (occasionalmente e saltuariamente)<sup>66</sup> dal produttore;

---

<sup>64</sup> Il modello è quello individuato dal DM 1 aprile 1998 (modello A).

<sup>65</sup> A fronte della vidimazione deve essere corrisposto il diritto di segreteria (a valere sul programma 16 dei capitoli di bilancio della Difesa 4825, 4827, 4829).

<sup>66</sup> Vedasi precedente paragrafo 3.

- la movimentazione interna di rifiuti (anche ai fini del raggruppamento nel deposito temporaneo);
- la movimentazione dei rifiuti derivanti da assistenza sanitaria domiciliare (effettuata al di fuori delle strutture sanitarie di riferimento);
- quantitativi limitati<sup>67</sup> di rifiuti derivanti da attività di manutenzione e piccoli interventi edili, incluse le attività di pulizia, disinfezione, disinfestazione, derattizzazione e sanificazione (di cui alla L. 82/1994).

Il FIR deve essere:

- emesso da apposito bollettario a ricalco (vidimato dall'ufficio del registro o dalle Camere di Commercio)<sup>68</sup>, dal produttore o detentore dei rifiuti, ovvero, di norma, dal soggetto che effettua il trasporto;
- redatto in quattro copie, compilato, datato, firmato dal produttore o detentore dei rifiuti e controfirmato dal trasportatore con le seguenti modalità:
  - .. una copia deve rimanere presso il produttore o il detentore; le altre tre sono acquisite dal trasportatore;
  - .. una volta arrivato all'impianto di destinazione, il trasportatore fa controfirmare e datare le copie dal destinatario (che ne trattiene una);
  - .. delle rimanenti due copie, la quarta viene trasmessa (entro 90 giorni) al produttore o detentore che la utilizza come documento probatorio per lo scarico del rifiuto dal citato registro), conservandole per tre anni quale parte integrante del registro di carico e scarico.

In allegato "S" si riportano le istruzioni per la compilazione del FIR, utili per la corrispondenza con le operazioni di "scarico" sul registro e la verifica delle copie che verranno consegnate al destinatario a cura del trasportatore.

#### **b. Modello Unico di Dichiarazione Ambientale**

Il Modello Unico di Dichiarazione ambientale (MUD), istituito con L. 70/1994, è disciplinato annualmente da appositi Decreti del Presidente del Consiglio dei Ministri<sup>69</sup>. Il MUD:

- ha la finalità di raccolta di dati, a fini "statistici", sui rifiuti prodotti da imprese ed enti;

<sup>67</sup> Che non giustificano l'allestimento di un deposito dove è svolta l'attività.

<sup>68</sup> La vidimazione è gratuita e non è soggetta ad alcun diritto di imposta.

<sup>69</sup> Il modello unico di dichiarazione ambientale per l'anno 2022 è disciplinato dal DPCM 17 dicembre 2021.

- deve essere trasmesso, telematicamente<sup>70</sup>, entro il 30 aprile di ogni anno, alle Camere di Commercio territorialmente competenti<sup>71</sup>.

Il contenuto della comunicazione attiene esclusivamente ai rifiuti speciali (non pericolosi e pericolosi) prodotti l'anno precedente (e risultanti dal registro cronologico di carico e scarico) e derivanti da lavorazioni industriali (ad esempio le officine). Sono esclusi tutte le "particolari" tipologie di rifiuto ("militari", sanitari, da apparecchiature elettroniche e radioattivi di cui al precedente paragrafo 2) nonché i rifiuti speciali conferiti a Consorzi, previa apposita convenzione (in questo il MUD è compilato dal gestore del servizio).

I soggetti che producono, nella propria unità locale, non più di 7 rifiuti per i quali si presenta la dichiarazione e che, per ogni rifiuto, utilizzano non più di 3 trasportatori e 3 destinatari finali, possono presentare la Comunicazione di Rifiuti Semplificata<sup>72</sup>.

Ciascuno dei citati atti documenta un passaggio del "ciclo di vita" del rifiuto (dalla produzione allo smaltimento). In sintesi:

- con l'operazione di "carico" sul registro, il rifiuto speciale è collocato nel deposito temporaneo;
- con l'operazione di "scarico" sul registro, il rifiuto speciale viene consegnato alla ditta incaricata del trasporto che compila il FIR (controfirmato dal detentore – gestore del deposito temporaneo, a cui rimane la "prima copia"), e lo conduce all'impianto di smaltimento o di recupero;
- alla ricezione della "quarta copia" del FIR (controfirmata dal destinatario, che lo ha ricevuto e pesato), si procede all'eventuale aggiornamento del dato quantitativo del rifiuto sul registro di carico e scarico (se il peso iniziale era stato "stimato" dal detentore);
- si procede infine a comunicare alla Camera del Commercio competente (per finalità "statistiche") il riepilogo annuale (con riferimento all'anno precedente) delle quantità (in Kg) di rifiuti speciali (non pericolosi e pericolosi, ad esclusione delle tipologie precedentemente indicate).

---

<sup>70</sup> [www.muotelematico.it](http://www.muotelematico.it)

<sup>71</sup> Eventuali costi devono essere corrisposti a valere sul programma 16 dei capitoli di bilancio della Difesa 4825, 4827, 4829. La competenza delle Camere di Commercio può essere provinciale (di norma), interprovinciale o, in alcuni casi regionale.

<sup>72</sup> [www.muosemplificato.ecocerved.it](http://www.muosemplificato.ecocerved.it)

## 6. LA GESTIONE DEI RIFIUTI

La gestione dei rifiuti deve avvenire secondo i criteri di cui all'art. 179 del D.Lgs. 152/2006, sulla base di una scala di priorità tra le opzioni ambientali adottabili: prevenzione (nella produzione), preparazione per il riutilizzo, riciclo, recupero di altro tipo (es. recupero di energia), smaltimento.

I rifiuti da avviare allo smaltimento devono essere il più possibile ridotti sia in massa che in volume, potenziando la prevenzione e le attività di riutilizzo, riciclaggio e recupero, prevedendo, ove possibile, lo smaltimento dei soli rifiuti non recuperabili.

I rifiuti urbani (organico, indifferenziato, plastica, carta e vetro, prodotti nell'ambito delle ordinarie attività lavorative) vanno smaltiti nel normale circuito dei rifiuti, secondo l'organizzazione differenziata del comune di appartenenza.

I rifiuti derivanti dai servizi di mensa e dalla pulizia dei locali e delle aree comuni sono assimilabili a quelli urbani.

Pertanto deve essere prestata particolare attenzione a:

- ridurre il consumo di prodotti in plastica monouso<sup>73</sup>;
- specificare la tipologia di rifiuto da conferire nei contenitori o cestini collocati nelle aree comuni dei reparti;
- prevedere specifiche norme di tutela ambientale nei capitolati tecnici o speciali dei servizi di ristorazione collettiva<sup>74</sup> e del bar;
- verificarne il rispetto da parte delle ditte aggiudicatarie del contratto di fornitura del servizio di ristorazione collettiva e di pulizia affinché i rifiuti vengano effettivamente raccolti e conferiti in aderenza alle modalità previste dal comune di appartenenza.

I rifiuti urbani pericolosi (come ad esempio le pile), vanno invece conferiti nei punti o centri di raccolta, normalmente presenti nei territori comunali.

I rifiuti speciali (pericolosi o non pericolosi) sono:

---

<sup>73</sup> L'art.3 c.1 lett.b) del D.Lgs. 196/2021 definisce prodotto in plastica monouso è “*un prodotto realizzato interamente o parzialmente in plastica, ad eccezione del prodotto realizzato in polimeri naturali non modificati chimicamente, e che non è concepito, progettato o immesso sul mercato per compiere, nel corso della sua durata di vita, più spostamenti o rotazioni per essere restituito a un produttore per la ricarica o per essere comunque riutilizzato per lo stesso scopo per il quale è stato concepito*”. Il citato D.Lgs., fatte salve la specifica disciplina in materia di igiene e sicurezza degli alimenti e di MOCA (materiali a contatto con gli alimenti), contiene disposizioni relative, in particolare, alla: a) riduzione del consumo di prodotti in plastica monouso incentivando l'utilizzo di prodotti alternativi o riciclabili; b) l'introduzione di particolari requisiti di marcatura su specifiche tipologie di prodotti in plastica monouso, con informazioni al consumatore sulle corrette modalità di smaltimento del rifiuto e sull'incidenza negativa sull'ambiente della sua impropria dispersione.

<sup>74</sup> Il servizio di ristorazione mediante “catering completo” presso i reparti dell'Arma è affidato riconoscendo, quale criterio premiale dell'offerta tecnica, la sostenibilità ambientale delle prestazioni rese dagli operatori economici, in aderenza ai previsti criteri ambientali minimi.

- di norma, prodotti in determinati settori (come le infermerie, le officine, la distribuzione dei carburanti o i lubrificanti);
- soggetti a specifiche norme e procedure afferenti alla classificazione, allo stoccaggio in deposito temporaneo e alla relativa documentazione per lo smaltimento;
- trasportati a mezzo di ditte specializzate iscritte all’“Albo nazionale dei gestori ambientali” nella categoria adatta alla tipologia di rifiuto da smaltire.

Il produttore dei rifiuti può trasportare<sup>75</sup> ai centri di raccolta, autonomamente, i rifiuti urbani (ad esempio la carta) e, in modo occasionale e saltuario<sup>76</sup>, quelli speciali non pericolosi (ad esempio i metalli ferrosi o non ferrosi).

Ai sensi dell’art. 184-ter del D.Lgs. 152/2006, un rifiuto cessa di essere tale quando è stato sottoposto a un’operazione di recupero, incluso il riciclaggio, e soddisfa determinati requisiti (ad esempio quando esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto). Il medesimo principio, come evidenziato al precedente paragrafo 2, si applica anche al rifiuto “militare” di cui al DM 6 marzo 2008.

Pertanto:

- i materiali da alienare possono costituire una risorsa (anche nel caso, ad esempio, della permuta del bossolame recuperato al termine dell’esercitazione di tiro);
- la maggior parte dei rifiuti speciali non pericolosi (ad esempio i toner esausti e gli pneumatici) o pericolosi (ad esempio gli oli usati e le batterie al piombo) possono essere smaltiti gratuitamente ricorrendo, ove presenti, a consorzi specificatamente costituiti<sup>77</sup>;
- i restanti rifiuti speciali, vanno smaltiti:
  - a mezzo di ditte specializzate iscritte all’“Albo nazionale dei gestori ambientali” (nella categoria adatta alla tipologia di rifiuto da smaltire), con oneri a carico Arma (a valere sul pg.16 dei capitoli di bilancio della Difesa 4825, 4827, 4829)<sup>78</sup>;
  - se non pericolosi (ad esempio i metalli ferrosi o non ferrosi), anche mediante trasporto (presso i centri di raccolta) da parte del produttore medesimo (con i menzionati limiti dell’occasionalità e saltuarietà di cui al paragrafo 3).

<sup>75</sup> Tale trasporto non necessita della compilazione del Formulario Identificativo dei rifiuti (precedente paragrafo 5).

<sup>76</sup> Sono considerati occasionali e saltuari i trasporti effettuati non più di cinque volte l’anno e che non eccedano la quantità giornaliera di trenta chilogrammi o di trenta litri (art.193 c.7 del D.Lgs. 152/2006).

<sup>77</sup> A titolo esemplificativo (e non esaustivo) si citano i consorzi ECO-BOX ([www.ecorecuperi.it](http://www.ecorecuperi.it)) per i toner esausti, ECOPNEUS ([www.ecopneus.it](http://www.ecopneus.it)) ed ECOTYRE ([www.ecotyre.it](http://www.ecotyre.it)) per gli pneumatici, il Consorzio nazionale degli olii usati ([www.conou.it](http://www.conou.it)) e il Consorzio per la gestione dei rifiuti di batterie e accumulatori ([www.cobat.it](http://www.cobat.it)).

<sup>78</sup> In ragione dei quantitativi, della tipologia e della ciclicità deve essere valutata la possibilità di stipulare specifici contratti o convenzioni con le ditte incaricate allo smaltimento.

L'ottimale modello gestionale dei rifiuti nelle caserme si articola in tre fasi:

- concettuale, a cura del Datore di Lavoro per individuare, nell'ambito della propria organizzazione antinfortunistica:
  - le attività che, presso i reparti, comportano produzione di rifiuti speciali (in particolare quelli pericolosi);
  - le sedi dei comandi, e in queste, le aree da adibire a depositi temporanei (è opportuno individuarle in aree prossime alla produzione di rifiuti speciali pericolosi);
- organizzativa, per disciplinare il (funzionale) raggruppamento dei rifiuti speciali (non pericolosi e pericolosi) nei depositi temporanei;
- esecutiva, per gli aspetti gestionali (dei depositi temporanei) e documentali;

Al fine di migliorare il modello gestionale, alle tre fasi segue l'attività di controllo, che viene esercita:

- dal comandante nel cui sedime è presente il deposito temporaneo;
- nell'ambito delle:
  - periodiche visite ispettive dei comandanti;
  - visite del Servizio di Prevenzione e Protezione (SPP), finalizzate all'eventuale:
    - .. aggiornamento del documento di valutazione dei rischi;
    - .. fornitura di idonei contenitori per il raggruppamento dei rifiuti speciali;
  - ispezioni tecnico – logistiche<sup>79</sup>.

A titolo esemplificativo nella tabella seguente è schematizzato un modello gestionale dei rifiuti che, ipotizzato per un Comando Legione:

- ne sintetizza le possibili attività;
- va adattato, in concreto, ai rifiuti speciali effettivamente prodotti, alla disponibilità di idonee aree nelle caserme, alla presenza, sul territorio, di consorzi (che possano effettuare lo smaltimento a titolo gratuito) e di centri di raccolta;
- può trovare applicazione, in analogia, anche presso gli altri Enti / Distaccamenti / Reparti (*produttori o detentori* di rifiuti speciali).

L'adozione e l'attuazione di un efficiente modello organizzativo di gestione dei rifiuti è responsabilità dei Comandanti ai vari livelli.

---

<sup>79</sup> Vedasi capitolo XI della Pub. C-19 “*Compendio delle disposizioni logistiche dell’Arma dei Carabinieri*”, ed. 2021 del Comando Generale dell’Arma dei Carabinieri – IV Reparto -SM – Ufficio Logistico.

IPOTESI DI MODELLO GESTIONALE DEI RIFIUTI		
ORGANO	COMPITI	ATTUAZIONE
<b>1) FASE CONCETTUALE</b>		
Datore di lavoro (Cte di Legione)	<p>Individua<sup>80</sup>, in ragione delle attività svolte, le sedi dei comandi e, in queste, le aree da adibire a depositi temporanei nell'ambito della propria organizzazione antinfortunistica. I comandanti dei reparti che hanno un deposito temporaneo sono detentori del rifiuto e devono avere il registro cronologico di carico e scarico.</p> <p>Provvede a far apporre la cartellonistica prevista e alla eventuale fornitura di idonei contenitori.</p>	<p>Ufficio Logistico, coadiuvato da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sezione Antinfortunistica e Ambiente<sup>81</sup> (Servizio di Prevenzione e Protezione);</li> <li>- dirigenti / preposti delle sedi interessate.</li> </ul>
<b>2) FASE ORGANIZZATIVA</b>		
Cte di Legione	<p>Impartisce le:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- disposizioni, a fattor comune, per: <ul style="list-style-type: none"> <li>• il raggruppamento dei rifiuti speciali nei depositi temporanei arealmente individuati;</li> <li>• le modalità di raccolta dei dati dei rifiuti smaltiti<sup>82</sup> e trasmissione del MUD.</li> </ul> </li> <li>- specifiche disposizioni per il raggruppamento dei rifiuti speciali nel deposito temporaneo del proprio sedime.</li> </ul>	<p>Ufficio Logistico, coadiuvato dalla Sezione Antinfortunistica e Ambiente (Servizio di Prevenzione e Protezione).</p>
Cte Provinciale / Compagnia	<p>Impartisce le specifiche disposizioni<sup>83</sup> per il raggruppamento dei rifiuti speciali nel deposito temporaneo del proprio sedime.</p>	
<b>3) FASE ESECUTIVA</b>		
Cte di Legione / Provinciale/ Compagnia	<p>Verifica il possibile ricorso a consorzi per lo smaltimento a titolo gratuito dei rifiuti speciali.</p> <p>Individua il personale incaricato alla:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gestione del deposito temporaneo del proprio sedime<sup>84</sup>;</li> <li>- tenuta, aggiornamento e trasmissione della documentazione prevista.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acquisto, vidimazione e: <ul style="list-style-type: none"> <li>• aggiornamento, del registro di carico e scarico;</li> <li>• tenuta dei FIR.</li> </ul> </li> <li>- Trasmissione del MUD.</li> </ul>
Cte di Legione	<p>Cura l'attività negoziale e contrattuale con le ditte incaricate allo smaltimento dei rifiuti.</p> <p>Formalizza la "dichiarazione di rifiuto" (rifiuti militari), all'esito infruttuoso delle procedure di alienazione o di permuta.</p>	<p>Servizio Amministrativo</p> <p>Servizio Amministrativo</p>

<sup>80</sup> Per l'individuazione occorre tener conto del: a) luogo in cui vengono prodotti i rifiuti speciali pericolosi (ad esempio infermerie, officine/posti manutenzione); b) funzionale e areale collegamento fra reparti per il raggruppamento di quelli non pericolosi; c) possibilità di smaltimento a titolo gratuito a mezzo dei consorzi presenti sul territorio.

<sup>81</sup> In particolare l'esperto ambientale, ove presente (capitolo II, paragrafo 3).

<sup>82</sup> In relazione alla competenza areale delle Camere di Commercio e al quantitativo di rifiuti prodotti, può essere valutato di accentrare la compilazione a livello Cdo Legione a cui i *Cdi detentori* di rifiuti trasmettono, annualmente, i dati afferenti ai registri cronologici di carico e scarico dell'anno precedente.

<sup>83</sup> Le disposizioni del Cdo Provinciale/Compagnia possono riguardare, ad esempio, le modalità di gestione del toner esausto dei reparti dipendenti che, qualora non smaltito direttamente dalla ditta incaricata (con le modalità eventualmente previste dal contratto di manutenzione) e in relazione alla realtà locale, potrebbe essere: a) raggruppato nel deposito temporaneo del Cdo Provinciale/Compagnia (detentore, che provvede allo smaltimento); b) smaltito in autonomia dal Cdo Stazione, a mezzo di eventuali consorzi a titolo gratuito. Le procedure da adottare devono tener conto anche della necessità di contrarre gli oneri gestionali complessivi.

<sup>84</sup> Ad esempio: capo officina, personale dell'infermeria, capo deposito carburanti e lubrificanti... In tale quadro, i Cdi Legione potranno segnalare all'Ufficio Addestramenti e Regolamenti del Comando Generale, le eventuali esigenze formative per la frequenza del "*Corso sulla gestione di materiali e rifiuti pericolosi*" (erogato da DIFEFORM) nell'ambito della programmazione dei corsi in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.

## CAPITOLO VI

### GESTIONE DI EVENTUALI SITI CONTAMINATI<sup>85</sup>

#### 1. FINALITÀ

Il D.Lgs. 152/2006 e il DM 22 ottobre 2009 disciplinano gli interventi di bonifica e ripristino ambientale di eventuali siti contaminati (ad esempio in caso di perdita di carburante dai depositi di piccola capacità con serbatoi interrati)<sup>86</sup>, definendo le procedure per lo svolgimento delle operazioni necessarie per l'eliminazione delle fonti dell'inquinamento e comunque per la riduzione delle concentrazioni di sostanze inquinanti.

#### 2. DEFINIZIONI

L'art. 240 del D.Lgs. 152/2006 definisce:

- sito: “l'area o porzione di territorio, geograficamente definita e determinata, intesa nelle diverse matrici ambientali (suolo, sottosuolo ed acque sotterranee) e comprensiva delle eventuali strutture edilizie e impiantistiche presenti”;
- sito potenzialmente contaminato: “un sito nel quale uno o più valori di concentrazione delle sostanze inquinanti rilevati nelle matrici ambientali risultino superiori ai valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC), in attesa di espletare le operazioni di caratterizzazione e di analisi di rischio sanitario e ambientale sito specifica, che ne permettano di determinare lo stato o meno di contaminazione sulla base delle concentrazioni soglia di rischio (CSR)”;
- sito contaminato: “un sito nel quale i valori delle concentrazioni soglia di rischio (CSR), determinati con l'applicazione della procedura di analisi di rischio di cui all'allegato 1 alla parte IV del D.Lgs 152/2006 sulla base dei risultati del piano di caratterizzazione, risultano superati”;
- sito non contaminato: “un sito nel quale la contaminazione rilevata nelle matrici ambientali risulti inferiore ai valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC) oppure, se superiore, risulti comunque inferiore ai valori di concentrazione soglia di rischio (CSR) determinate a seguito dell'analisi di rischio sanitario e ambientale sito specifica”;

---

<sup>85</sup> Manuale interforze per la tutela ambientale, ed. 2009.

<sup>86</sup> Per le procedure di installazione, adeguamento, conversione e dismissione si rinvia alla circ. n. 1511/19-13-1 in data 9 settembre 2015 del Comando Generale dell'Arma dei Carabinieri – IV Reparto – Direzione della Motorizzazione.

- concentrazioni soglia di contaminazione (CSC): “i livelli di contaminazione delle matrici ambientali che costituiscono valori al di sopra dei quali è necessaria la caratterizzazione del sito e l'analisi di rischio sito specifica, come individuati nell'allegato 5 alla parte IV del D.Lgs 152/2006. Nel caso in cui il sito potenzialmente contaminato sia ubicato in un'area interessata da fenomeni antropici o naturali che abbiano determinato il superamento di una o più concentrazioni soglia di contaminazione, queste ultime si assumono pari al valore di fondo esistente per tutti i parametri superati”;
- concentrazioni soglia di rischio (CSR): “i livelli di contaminazione delle matrici ambientali, da determinare caso per caso con l'applicazione della procedura di analisi di rischio sito specifica secondo i principi illustrati nell'allegato 1 alla parte IV del D.Lgs 152/2006 e sulla base dei risultati del piano di caratterizzazione, il cui superamento richiede la messa in sicurezza e la bonifica. I livelli di concentrazione così definiti costituiscono i livelli di accettabilità per il sito”;
- analisi di rischio sanitario e ambientale sito specifica: “analisi sito specifica degli effetti sulla salute umana derivanti dall'esposizione prolungata all'azione delle sostanze presenti nelle matrici ambientali contaminate, condotta con i criteri indicati nell'allegato 1 alla Parte IV del D.Lgs. 152/2006”;
- misure di prevenzione: “le iniziative per contrastare un evento, un atto o un'omissione che ha creato una minaccia imminente per la salute o per l'ambiente (intesa come rischio sufficientemente probabile che si verifichi un danno sotto il profilo sanitario o ambientale in un futuro prossimo) al fine di impedire o minimizzare il realizzarsi di tale minaccia”;
- messa in sicurezza d'emergenza: “ogni intervento immediato o a breve termine, da mettere in opera nelle condizioni di emergenza<sup>87</sup> in caso di eventi di contaminazione repentini di qualsiasi natura, atto a contenere la diffusione delle sorgenti primarie di contaminazione, impedirne il contatto con altre matrici presenti nel sito e a rimuoverle, in attesa di eventuali ulteriori interventi di bonifica o di messa in sicurezza operativa o permanente”;

---

<sup>87</sup> Gli eventi al verificarsi dei quali è necessaria l'esecuzione di interventi di emergenza possono essere: 1) concentrazioni attuali o potenziali dei vapori in spazi confinati prossime ai livelli di esplosività o idonee a causare effetti nocivi acuti alla salute; 2) presenza di quantità significative di prodotto in fase separata sul suolo o in corsi di acqua superficiali o nella falda; 3) contaminazione di pozzi ad utilizzo idropotabile o per scopi agricoli; 4) pericolo di incendi ed esplosioni.

- bonifica: “l’insieme degli interventi atti ad eliminare le fonti di inquinamento e le sostanze inquinanti o a ridurre le concentrazioni delle stesse presenti nel suolo, nel sottosuolo e nelle acque sotterranee ad un livello uguale o inferiore ai valori delle concentrazioni soglia di rischio (CSR)”.

### **3. PROCEDURE**

Le procedure applicabili afferiscono:

- a. al DM 22 ottobre 2009, nel caso in cui la contaminazione sia all’interno del sedime militare e dovuta a materiali e rifiuti provenienti dai sistemi d’arma, mezzi, e infrastrutture direttamente destinati alla difesa militare ed alla sicurezza nazionale (individuati dal DM 6 marzo 2008). Schema di sintesi in allegato “T”;
- b. all’art. 242 del D.Lgs. 152/2006, nei casi residuali (contaminazione fuori dal sedime militare o dovuta a materiali e rifiuti non riconducibili al DM 6 marzo 2008). Schema di sintesi in allegato “U”.

Per le aree contaminate di ridotte dimensioni (superficie non superiore a 1000 mq) è possibile applicare la procedura semplificata di cui all’art. 249 del D.Lgs. 152/2006 (schema di sintesi in allegato “V”).

L’evento di contaminazione occorso deve essere fatto oggetto di segnalazione, nei casi previsti dalla Pubblicazione G-4 “Guida per le Segnalazioni”, ipotesi n.16 (eventi vari verificatisi nell’ambito dei reparti dell’Arma o nel corso di servizi esterni).

## **ALLEGATI**

## DIRETTIVE DELLA DIFESA

- Pubblicazione UGPREVATA – A – 002: “*Valutazione del rischio da esposizione a inquinanti atmosferici nei Teatri Operativi. Linee guida*”, ed. 2021, dello Stato Maggiore della Difesa – Ufficio Generale Prevenzione, Vigilanza Antinfortunistica e Tutela Ambientale.
- Direttiva UGPREVATA – P – 001: “*Direttiva per il coordinamento degli Enti tecnico/operativi della Difesa e il ricorso a Istituzioni esterne nel campo chimico, biologico, nucleare (CBRN) ed elettromagnetico*”, ed. 2020, dello Stato Maggiore della Difesa – Ufficio Generale Prevenzione, Vigilanza Antinfortunistica e Tutela Ambientale.
- Direttiva UGPREVATA – A – 001: “*La tutela ambientale nella Difesa*”, ed. 2019, dello Stato Maggiore della Difesa – Ufficio Generale Prevenzione, Vigilanza Antinfortunistica e Tutela Ambientale.
- Pubblicazione SMD – W – 001 “*Regolamento interforze di sicurezza per l’impiego degli apparati laser*”, ed. 2017, dello Stato Maggiore della Difesa.
- Manuale sulla gestione dei materiali pericolosi.  
(*diramato con f. n. 118/35-47-19-2000, in data 30 aprile 2012, del Comando Generale dell’Arma dei Carabinieri – IV Reparto – SM – Ufficio Logistico*).
- Le Radiazioni non Ionizzanti (Non Ionizing Radiations - NIR). Opuscolo informativo.  
(*diramato con f. n. 118/35-46-8-2000, in data 14 settembre 2011, del Comando Generale dell’Arma dei Carabinieri – IV Reparto – SM – Ufficio Logistico*).
- Manuale Interforze per la Tutela Ambientale, ed. 2009;
- Pubblicazione SMD – L – 020: “*Disciplinare tecnico Interforze per la protezione dalle radiazioni non ionizzanti*”, ed. 2010;
- Vademecum informativo sulle radiazioni non ionizzanti;
- Documento per l’autovalutazione dei rischi;  
(*diramati con f. n.118/35-41-9-2000, in data 31 dicembre 2010, del Comando Generale dell’Arma dei Carabinieri – IV Reparto – SM – Ufficio Logistico*).

**PRINCIPALI CONVENZIONI INTERNAZIONALI**

- Convenzione di Ginevra sul diritto del mare (1958).
- Convenzione di Ramsar sulle zone umide di importanza internazionale (1971).
- Convenzione sulla prevenzione dell'inquinamento marino causato dallo scarico di rifiuti ed altre materie (Marine Dumping Convention, 1972).
- Convenzione per la prevenzione dell'inquinamento dalle navi (MARPOL, 1973/1978).
- Convenzione per la protezione dell'ambiente marino e della regione costiera del Mediterraneo (Barcellona, 1976).
- Convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica dell'ambiente naturale in Europa (Berna, 1979).
- Convenzione sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero a grande distanza (Ginevra, 1979).
- Convenzione delle Nazioni Unite sul diritto del mare (Montego Bay, 1982).
- Protocollo sulle emissioni di CloroFluoroCarburi (Montreal, 1987).
- Protocollo sulle riduzioni di emissioni di zolfo (Helsinki, 1988).
- Protocollo per il controllo delle emissioni di ossido di azoto (Sofia, 1988).
- Convenzione sul trasporto transfrontaliero di rifiuti pericolosi e loro smaltimento (Basilea, 1989).
- Convenzione sulla valutazione dell'impatto ambientale in contesto transfrontaliero (Espoo, 1991).
- Protocollo sul controllo delle emissioni di composti organici volatili (Ginevra, 1991).
- Convenzione sulla protezione e l'utilizzo dei corsi d'acqua transfrontalieri e dei laghi internazionali (Helsinki, 1992).
- Convenzione per la protezione dell'ambiente marino dell'Atlantico nord-orientale (Parigi, 1992).
- Convenzione sulla diversità biologica (Rio de Janeiro, 1992).
- Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (Rio de Janeiro, 1992).
- Convenzione sull'accesso alle informazioni, partecipazione del pubblico ai processi decisionali e accesso alla giustizia in materia ambientale (Aarhus, 1998).
- Convenzione sugli inquinanti organici persistenti (Stoccolma, 2001).
- Convenzione internazionale sulla responsabilità civile per i danni derivanti dall'inquinamento determinato dal carburante delle navi (Londra, 2001).
- Protocollo sulla Valutazione Ambientale Strategica (Kiev, 2003).
- Accordo di Parigi, adottato nell'ambito della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (2015).

**PRINCIPALI NORME EUROPEE**

- Direttiva 91/271/CEE del Consiglio, del 21 maggio 1991, concernente il trattamento delle acque reflue urbane
- Direttiva 92/43/CEE del Consiglio, del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.
- Direttiva 94/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio.
- Direttiva 96/59/CE sullo smaltimento dei policlorodifenili e dei policlorotrifenili (PCB/PCT).
- Direttiva 1999/31/CE del Consiglio, del 26 aprile 1999, relativa alle discariche di rifiuti.
- Direttiva 2000/14/CE del Parlamento europeo e del Consiglio dell'8 maggio 2000 sul ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri concernenti l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto.
- Direttiva 2000/53/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 settembre 2000, relativa ai veicoli fuori uso.
- Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque.
- Direttiva 2001/42/CE sulla valutazione ambientale strategica (VAS).
- Direttiva 2002/49/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 giugno 2002, relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale.
- Direttiva 2003/4/CE sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale.
- Direttiva 2004/35/CE sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale.
- Direttiva 2005/35/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 7 settembre 2005, relativa all'inquinamento provocato dalle navi e all'introduzione di sanzioni, anche penali, per violazioni.
- Direttiva 2006/7/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 febbraio 2006, relativa alla gestione della qualità delle acque di balneazione e che abroga la direttiva 76/160/CEE.
- Direttiva 2006/66/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 6 settembre 2006, relativa a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori e che abroga la direttiva 91/157/CEE.
- Direttiva 2006/117/Euratom del Consiglio, del 20 novembre 2006, relativa alla sorveglianza e al controllo delle spedizioni di rifiuti radioattivi e di combustibile nucleare esaurito.
- Direttiva 2006/118/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 dicembre 2006, sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento.
- Direttiva 2007/2/CE che istituisce un'infrastruttura per l'informazione territoriale nella Comunità europea (Inspire).

- Direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti.
- Direttiva 2008/50/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 maggio 2008, relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa.
- Direttiva 2008/56/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 giugno 2008, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino (direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino).
- Direttiva 2008/105/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2008 relativa a standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive del Consiglio 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE e 86/280/CEE, nonché modifica della direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio.
- Direttiva 2009/28/CE sulle fonti di energia rinnovabile.
- Direttiva 2009/147/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 novembre 2009, concernente la conservazione degli uccelli selvatici.
- Direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 24 novembre 2010, relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento).
- Direttiva 2011/70/Euratom del Consiglio, del 19 luglio 2011, che istituisce un quadro comunitario per la gestione responsabile e sicura del combustibile nucleare esaurito e dei rifiuti radioattivi.
- Direttiva 2011/65/UE sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (AEE).
- Direttiva 2011/92/UE concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati.
- Direttiva 2012/18/UE sul controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose, recante modifica e successiva abrogazione della direttiva 96/82/CE del Consiglio.
- Direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).
- Direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica.
- Direttiva 2013/59/Euratom, che stabilisce norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti, e che abroga le direttive 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom e 2003/122/Euratom".
- Direttiva 2015/2193/UE relativa alla limitazione delle emissioni nell'atmosfera di taluni inquinanti originati da impianti di combustione medi.
- Direttiva (UE) 2016/2284 concernente la riduzione delle emissioni nazionali di determinati inquinanti atmosferici.

- Regolamento (Euratom) n. 1493/93 sulle spedizioni di residui radioattivi.
- Regolamento (CE) n. 850/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 29 aprile 2004, relativo agli inquinanti organici persistenti e che modifica la direttiva 79/117/CEE.
- Regolamento (CE) n. 1013/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 giugno 2006, relativo alle spedizioni di rifiuti.
- Regolamento (CE) n. 1367/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio del 6 settembre 2006 sulla applicazione dei provvedimenti della Convenzione di Aarhus sull'accesso alle informazioni, la partecipazione del pubblico al processo decisionale e l'accesso alla giustizia in materia ambientale alle istituzioni e organi comunitari.
- Regolamento CE n. 1907/2006 (Regolamento REACH) concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH), che istituisce un'agenzia europea per le sostanze chimiche, che modifica la direttiva 1999/45/CE e che abroga il regolamento (CEE) n. 793/93 del Consiglio e il regolamento (CE) n. 1488/94 della Commissione, nonché la direttiva 76/769/CEE del Consiglio e le direttive della Commissione 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE e 2000/21/CE.
- Regolamento n. 1272/2008 (Regolamento CLP) relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al regolamento (CE) n. 1907/2006.
- Regolamento (CE) n. 1005/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 settembre 2009, sulle sostanze che riducono lo strato di ozono.
- Regolamento (UE) n. 525/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 maggio 2013, relativo a un meccanismo di monitoraggio e comunicazione delle emissioni di gas a effetto serra e di comunicazione di altre informazioni in materia di cambiamenti climatici a livello nazionale e dell'Unione europea e che abroga la decisione n. 280/2004/CE.
- Regolamento (UE) n. 517/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, sui gas fluorurati a effetto serra e che abroga il regolamento (CE) n. 842/2006.
- Regolamento (UE) n. 540/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio, relativo al livello sonoro dei veicoli a motore e i dispositivi silenzianti di sostituzione, che modifica la direttiva 2007/46/CE e che abroga la direttiva 70/157/CEE.
- Regolamento (UE) n. 1143/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 ottobre 2014, recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive.

**PRINCIPALI NORME NAZIONALI**

- Costituzione della Repubblica Italiana.
- L. 27 marzo 1992, n. 257: “*Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto*”.
- L. 25 gennaio 1994, n.70: “*Norme per la semplificazione degli adempimenti in materia ambientale, sanitaria e di sicurezza pubblica, nonché per l'attuazione del sistema di ecogestione e di audit ambientale*”.
- L. 25 gennaio 1994, n.80: “*Disciplina delle attività di pulizia, di disinfezione, di disinfestazione, di derattizzazione e di sanificazione*”.
- L. 26 ottobre 1995, n. 447: “*Legge quadro sull'inquinamento acustico*”.
- L. 22 febbraio 2001, n. 36: “*Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici*”.
- L. 28 dicembre 2015, n. 221: “*Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali*”.
- D.Lgs. 3 febbraio 1997, n. 52: “*Attuazione della direttiva 92/32/CEE concernente classificazione, imballaggio, etichettatura delle sostanze pericolose*”.
- D. Lgs. 2 febbraio 2001, n. 31: “*Attuazione della Direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano*”.
- D. Lgs. 14 marzo 2003, n.65: “*Attuazione delle direttive 1999/457CE e 2001/60/CE relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura dei preparati pericolosi*”.
- D.Lgs. 25 luglio 2005, n.151: “*Attuazione della direttiva 2002/95/CE, della direttiva 2002/96/CE e della direttiva 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti*”.
- D.Lgs. 19 agosto 2005 n.195: “*Attuazione della Direttiva 2003/4/CE sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale*”.
- D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152: “*Norme in materia ambientale*”.
- D.Lgs. 25 luglio 2006, n.257: “*Attuazione della direttiva 2003/18/CE relativa alla protezione dei lavoratori dai rischi derivanti dall'esposizione all'amianto durante il lavoro*”
- D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81: “*Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n.123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro*”.
- D.Lgs. 15 marzo 2010, n. 66: “*Codice dell'ordinamento militare*”.

- D.Lgs. 30 settembre 2010, n. 155: *“Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa”*.
- D.Lgs. 13 ottobre 2010, n. 190: *“Attuazione della direttiva 2008/56/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino”*.
- D.lgs. 4 marzo 2014, n. 46: *“Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)”*.
- D.Lgs. 14 marzo 2014, n.49: *“Attuazione della direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)*.
- D.Lgs. 26 giugno 2015, n. 105: *“Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose”*.
- D.Lgs. 1^ agosto 2016, n. 159: *“Attuazione della direttiva 2013/35/UE sulle disposizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (campi elettromagnetici) e che abroga la direttiva 2004/40/CE”*.
- D.Lgs. 19 agosto 2016, n.177: *“Disposizioni in materia di razionalizzazione delle funzioni di polizia e assorbimento del Corpo Forestale, ai sensi dell'articolo 8, comma1, lettera a) della Legge 7 agosto 2015, n.124, in materia di riorganizzazione delle amministrazioni pubbliche”*.
- D.Lgs.16 giugno 2017, n. 104: *“Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114”*.
- D.Lgs. 31 luglio 2020 n.101: *“Attuazione della direttiva 2013/59/Euratom, che stabilisce norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti, e che abroga le direttive 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom e 2003/122/Euratom e riordino della normativa di settore in attuazione dell'art.20, c.1 lett.a), della L. 4 ottobre 2019 n. 117”*.
- D.Lgs. 3 settembre 2020, n.116: *“Attuazione della direttiva (UE) 2018/851 che modifica la direttiva 2008/98/ CE relativa ai rifiuti e attuazione della direttiva (UE) 2018/852 che modifica la direttiva 1994/62/CE sugli imballaggi e rifiuti”*.
- D.Lgs. 8 novembre 2021 n.196: *“Attuazione della direttiva (UE) 2019/904, del Parlamento europeo e del Consiglio del 5 gennaio 2019 sulla riduzione dell'incidenza di determinati prodotti di plastica sull'ambiente”*.
- D.P.R. 15 luglio 2003 n. 154: *“Regolamento recante disciplina della gestione dei rifiuti sanitari a norma dell'articolo 24 della legge 31 luglio 2002 n.179”*.

- D.P.R. 15 marzo 2010, n. 90: *"Testo unico delle disposizioni regolamentari in materia di ordinamento militare, a norma dell'articolo 14 della legge 28 novembre 2005, n. 246"*.
- D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357: *"Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche"*.
- D.P.R. 16 novembre 2018 n. 146: *"Regolamento di esecuzione del regolamento (UE) n. 517/2014 sui gas fluorurati a effetto serra e che abroga il regolamento (CE) n. 842/2006"*.
- D.P.C.M. 08 luglio 2003: *"Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz"*.
- D.P.C.M. 08 luglio 2003: *"Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti"*.
- D.M. 6 settembre 1994: *"Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art. 6, comma 3, e dell'art. 12, comma 2, della legge 27 marzo 1992, n. 257, relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto"*.
- DM 14 maggio 1996 *"Normative e metodologie tecniche per gli interventi di bonifica, ivi compresi quelli per rendere innocuo l'amianto, previsti dall'art.5 c.1 lett.f), della legge 27 marzo 1992, n. 257"*.
- D.M. 1 aprile 1998, n.148: *"Regolamento recante approvazione del modello dei registri di carico e scarico dei rifiuti"*.
- D.M. 20 agosto 1999 *"Ampliamento delle normative e delle metodologie tecniche per gli interventi di bonifica, ivi compresi quelli per rendere innocuo l'amianto, previsti dall'art.5, comma 1, lett.f), della legge 27 marzo 1992, n. 257, recante norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto"*.
- D.M. 19 aprile 2000: *"Banca dati sui preparati pericolosi"*.
- D.M. 2 aprile 2002 n. 60: *"Recepimento della direttiva 1999/30/CE del Consiglio del 22 aprile 1999 concernente i valori limite di qualità dell'aria ambiente per il biossido di zolfo, il biossido di azoto, gli ossidi di azoto, le particelle e il piombo e della direttiva 2000/69/CE relativa ai valori limite di qualità dell'aria ambiente per il benzene ed il monossido di carbonio"*.
- D.M. 29 luglio 2004 n.248: *"Regolamento relativo alla determinazione e disciplina delle attività di recupero dei prodotti e beni di amianto e contenenti amianto"*.

- D.M. 24 luglio 2007: *“Istruzioni tecniche per disciplinare l'organizzazione operativa in ordine alla gestione in sicurezza radiologica delle attività e alla tutela contro i rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti”*.
- D.M. 6 marzo 2008: *“Individuazione, ai sensi dell'articolo 184, comma 5-bis del TUA, dei sistemi d'arma, dei mezzi, dei materiali e delle infrastrutture direttamente destinati alla difesa militare e alla sicurezza nazionale”*.
- D.M. 19 marzo 2008: *“Misure necessarie per il conferimento da parte delle navi militari da guerra e ausiliarie dei rifiuti e dei residui del carico negli appositi impianti portuali, ai sensi dell'Art. 3, commi 1 e 2 del D.lgs. 24 giugno 2003 n°182”*.
- D.M. 22 ottobre 2009: *“Procedure per la gestione dei materiali dei rifiuti e la bonifica dei siti e delle infrastrutture direttamente destinati alla difesa militare ed alla sicurezza nazionale”*.
- D.M. 30 marzo 2015, n. 52: *“Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e province autonome, previsto dall'articolo 15 del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 agosto 2014, n. 116”*.

### **DOCUMENTI NATO**

- MC 469 “*NATO Military Principles and Policies for Environmental Protection*”.
- STANAG 7141 “*Joint NATO Doctrine for Environmental Protection during NATO led military activities*” (AJEPP - 4).
- STANAG 2582 “*Best environmental protection practices for military Compounds in NATO Operations*” (AJEPP-2).
- STANAG 2583 “*Environmental Management System in NATO Operations*” (AJEPP-3).
- STANAG 6500 “*NATO Environmental file during NATO-led activities*” (AJEPP-6).
- STANAG 2594 “*Best environmental protection practices for sustainability of military training areas*” (AJEPP-7).

### **DOCUMENTI UE**

- *EU military concept on environmental protection and energy efficiency for EU-led military operations.*

### **DOCUMENTI ONU**

- *Environmental policy for UN field missions.*
- *Environmental guidelines for UN field missions.*

## SINTESI DEI PRINCIPALI TIPI DI INQUINANTI ATMOSFERICI

<b>BIOSSIDO DI ZOLFO (SO<sub>2</sub>)</b>	<p>Si forma nei processi di combustione per ossidazione dello zolfo, presente, in diverse forme, in tutti i combustibili fossili. Il settore che più contribuisce alle emissioni è quello energetico e delle industrie di trasformazione, mentre gli impianti non industriali di combustione contribuiscono per una piccola parte.</p> <p>La quantità di biossido di zolfo prodotta in un processo di combustione dipende esclusivamente dalla percentuale di zolfo presente nei combustibili utilizzati.</p>
<b>OSSIDI DI AZOTO</b>	<p>Gli ossidi di azoto, tra i quali predominano il monossido (NO) e il biossido (NO<sub>2</sub>), si formano in piccole quantità come sottoprodotti delle reazioni di combustione e derivano dalla combinazione dell'azoto e dell'ossigeno dell'aria.</p> <p>La reazione tra l'azoto molecolare, estremamente inerte, e l'ossigeno avviene con difficoltà e richiede che venga fornita una elevata quantità di energia sotto forma di calore.</p> <p>Il contributo del settore del trasporto stradale è predominante rispetto a quello delle fonti fisse.</p>
<b>MONOSSIDO DI CARBONIO (CO)</b>	<p>È un composto inodore, incolore e insapore, che a temperatura ambiente è gassoso. Si produce per combustione incompleta di qualsiasi materiale organico, in presenza di scarso contenuto di ossigeno nell'ambiente.</p> <p>La principale fonte artificiale di monossido di carbonio è costituita dai mezzi di trasporto.</p> <p>Il monossido di carbonio presente nell'aria degli ambienti confinati proviene principalmente dal fumo di tabacco e da fonti di combustione non dotate di idonea aspirazione.</p>
<b>BENZENE</b>	<p>Appartiene ai composti organici volatili non metanici ed è un composto naturale del petrolio e dei suoi derivati.</p> <p>Le principali sorgenti di emissione sono i veicoli a motore (gas di scarico e vapori di automobili e ciclomotori), gli impianti di stoccaggio e distribuzione dei combustibili, i processi di combustione che utilizzano derivati dal petrolio e l'uso di solventi contenenti benzene.</p>
<b>PARTICOLATO AERODISPERSO</b>	<p>Il particolato aerodisperso è costituito da un aerosol nel quale sono distribuite particelle di varie dimensioni e composizioni, sospese in aria, caratterizzate in relazione alla massa, al numero e all'area superficiale.</p> <p>Il materiale particolato (PM) si classifica principalmente in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- grossolano, con dimensioni caratteristiche comprese tra 2.5 e 10 µm (micron), essenzialmente prodotte da processi meccanici (erosione, risospensione meccanica o eolica, macinazione), e che tendono a sedimentare nel giro di poche ore o minuti, ritrovandosi spesso vicino alle sorgenti di emissione in funzione della loro altezza;</li> <li>- fine, con dimensioni caratteristiche inferiori a 2.5 µm la cui formazione avviene per coagulo di particelle ultrafini e attraverso i processi di conversione gas-particella.</li> </ul> <p>La presenza di particolato aerodisperso può avere origine sia naturale (eruzioni vulcaniche), sia antropiche (combustione, impianti industriali) e può essere influenzata dallo sviluppo industriale e dalle criticità atmosferiche che ne favoriscono la stagnazione.</p> <p>Nel particolato PM10 possono essere presenti gli IPA e alcuni metalli.</p>
<b>METALLI PESANTI</b>	<p>Con il termine “metalli pesanti” si intendono i metalli aventi densità superiore a 4.6 g/cm<sup>3</sup>.</p> <p>Possono essere presenti al suolo per alterazione naturale delle rocce o perché prodotti dalle attività antropiche. Alcuni di essi sono costituenti fisiologici degli organismi viventi e indispensabili alla vita (ad es. ferro, rame zinco); altri non si rinvencono naturalmente negli esseri viventi (ad es. mercurio).</p>
<b>IPA</b>	<p>Gli Idrocarburi Policiclici Aromatici sono idrocarburi ad alto peso molecolare che si formano durante la combustione di numerosi composti del carbonio e sono contenuti nei combustibili fossili liquidi e solidi in quantità di mg/kg.</p> <p>La più importante fonte di emissione degli IPA è costituita dai motori a combustione interna, alimentati a benzina e gasolio. Altre fonti sono impianti termici, centrali termoelettriche, raffinerie, incenerimento dei rifiuti e il fumo di tabacco.</p>
<b>OZONO</b>	<p>L'ozono troposferico (O<sub>3</sub>) è un gas costituito da tre atomi di ossigeno, naturalmente presente nell'aria. Si tratta di un agente inquinante secondario in quanto non è prodotto direttamente dall'attività dell'uomo, ma si origina solitamente nell'aria dalla reazione di inquinanti primari (ossidi di azoto e composti organici volatili) in presenza di forte radiazione solare e temperatura elevata, alta pressione e bassa ventilazione.</p> <p>È concentrato nella stratosfera, tra i 20 ed i 50 km di altezza, e svolge un'azione filtrante dei raggi ultravioletti del sole, ma eccessive concentrazioni di ozono nelle immediate vicinanze della superficie terrestre sono dannose.</p>

**VALORI LIMITE DI RIFERIMENTO**  
(Allegato XI del D.Lgs. 155/2010)

Inquinante	Definizione	Periodo di mediazione	Valore limite	Frequenza
<b>PM 10</b>	Valore limite sulle 24 ore per la protezione della salute umana	Media giornaliera	50 µg/m <sup>3</sup>	max 35 / anno
	Valore limite annuale per la protezione della salute umana	Anno civile	40 µg/m <sup>3</sup>	
<b>PM 2.5</b>	Valore limite annuale per la protezione della salute umana	Anno civile	25 µg/m <sup>3</sup>	
<b>NO<sub>2</sub></b>	Valore limite orario per la protezione della salute umana	Media oraria	200 µg/m <sup>3</sup>	max 18 / anno
	Valore limite annuale per la protezione della salute umana	Anno civile	40 µg/m <sup>3</sup>	
<b>O<sub>3</sub></b>	Soglia d'allarme <sup>1</sup>	Media massima oraria	240 µg/m <sup>3</sup>	
	Soglia d'informazione <sup>2</sup>	Media massima oraria	180 µg/m <sup>3</sup>	
	Valore limite	Media massima giornaliera calcolata su 8 ore	120 µg/m <sup>3</sup>	≤ 25 /anno media su 3 anni
<b>CO</b>	Valore limite orario per la protezione della salute umana	Media massima giornaliera calcolata su 8 ore	10 mg/m <sup>3</sup>	
<b>SO<sub>2</sub></b>	Valore limite giornaliero	Media giornaliera	125 µg/m <sup>3</sup>	massimo 3
	Valore limite su 1 ora per la protezione della salute umana	Media massima oraria	350 µg/m <sup>3</sup>	massimo 24
<b>Benzene</b>	Valore limite su base annua	Anno civile	5 µg/m <sup>3</sup>	
<b>Benzo(a)pirene</b>	Concentrazione presente nella frazione PM10 del materiale particolato, calcolato come media su un anno civile	Anno civile	1 ng/m <sup>3</sup>	
<b>Metalli pesanti</b>	Arsenico	Anno civile	6 ng/m <sup>3</sup>	
	Cadmio	Anno civile	5 ng/m <sup>3</sup>	
	Nichel	Anno civile	20 ng/m <sup>3</sup>	
	Piombo	Anno civile	0,5 µg/m <sup>3</sup>	

<sup>1</sup> Concentrazione oltre la quale sussiste un rischio per la salute umana in caso di esposizione di breve durata per la popolazione nel suo complesso ed il cui raggiungimento impone di adottare provvedimenti immediati.

<sup>2</sup> Concentrazione oltre la quale sussiste un rischio per la salute umana in caso di esposizione di breve durata per alcuni gruppi particolarmente sensibili della popolazione nel suo complesso ed il cui raggiungimento impone di assicurare informazioni adeguate e tempestive.

MODULO PER RICHIEDERE AL COMANDO GENERALE  
 IL CONFERIMENTO DELL'INCARICO A ESPERTI DI RADIOPROTEZIONE DEL CISAM  
 PER L'ANNO \_\_\_\_\_

Ordine di priorità	Priorità <sup>1</sup>	Denominazione E/D/R <sup>2</sup>	Località <sup>3</sup>	PdC <sup>4</sup>	Osservazioni	Apparato radiogeno		
						Tipologia <sup>5</sup>	Matricola	Ubicazione
1	A							
2	A							
3	B							
4	B							
5	C							
.....	.....							

**Nota:** Per consentire al CISAM di valutare le specifiche esigenze è necessario altresì compilare e trasmettere la **scheda per la sorveglianza fisica** (annesso 1).  
 In annesso 2, istruzioni per la relativa compilazione.

<sup>1</sup> Specificare: **A** (*alta*), **B** (*media*), **C** (*bassa*).

<sup>2</sup> Specificare il comando interessato.

<sup>3</sup> Specificare città e indirizzo.

<sup>4</sup> Indicare grado, cognome, nome, nr. telefono e indirizzo di posta elettronica del punto di contatto.

<sup>5</sup> Specificare se apparato fisso o mobile in uso ad artificieri antisabotaggio, a Reparti Investigazioni Scientifiche, per la verifica del contenuto della corrispondenza oppure a strutture sanitarie o infermerie quadrupedi.

**SCHEDA PER LA SORVEGLIANZA FISICA**

<b>1. DATI DELL'ENTE</b>
<p><b>1.1 Nome:</b></p> <p><b>1.2 Indirizzo:</b></p> <p><b>1.3 RSPP o altro PDC individuato per la problematica:</b></p>
<b>2.1 DATI DELL'ESPERTO DI RADIOPROTEZIONE (nel caso di pratica già avviata o per la quale è stata fatta la valutazione preliminare)</b>
<p><b>2.1.1 Nome dell'Esperto di Radioprotezione che ha redatto l'ultimo documento del quale si è in possesso:</b></p> <p><b>2.1.2 Grado e Numero di iscrizione all'elenco nominativo:</b></p> <p><b>2.1.3 Data dell'ultimo verbale di radioprotezione (art.41 DM) o relazione preliminare (art. 29 c.2 DM) rilasciate all'EDRC:</b></p>
<b>2.2 DATI DELLA PRATICA DA AVVIARE</b>
<p><b>2.2.1 Data ed estremi della richiesta di autorizzazione all'acquisizione (art. 4 DM):</b></p> <p><b>2.2.2 Data, estremi dell'eventuale autorizzazione e autorità che l'ha rilasciata:</b></p> <p><b>2.2.3 Descrizione delle sorgenti di radiazione che si intendono impiegare:</b></p> <p><b>2.2.4 Sede o sedi dove si vuole impiegare la sorgente di radiazione:</b></p> <p><b>2.2.5 Descrizione della pratica che si intende svolgere, con particolare riferimento a:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) descrizione degli ambienti, degli impianti e dei processi che comportano il rischio di esposizione alle radiazioni ionizzanti;</li> <li>b) organizzazione del lavoro;</li> <li>c) mansioni a cui sono adibiti i lavoratori.</li> </ul> <p><b>2.2.6 considerazioni sulla giustificazione della pratica:</b></p>
<b>3. SORGENTI DI RADIAZIONE    <input type="checkbox"/> SI*        <input type="checkbox"/> NO</b>
<p><b>*Sigillate <input type="checkbox"/> SI        <input type="checkbox"/> NO</b></p> <p><b>Specificare tipologia e utilizzo:</b></p>
<b>4. MACCHINE RADIOGENE    <input type="checkbox"/> SI*        <input type="checkbox"/> NO</b>
<p><b>*kV Max: _____</b></p> <p><b>*Specificare tipologia e utilizzo:</b></p>

<b>5 ALTRI TIPI DI SORGENTI O DI ESPOSIZIONE</b> <input type="checkbox"/> SI* <input type="checkbox"/> NO	
*Esposizione a radiazioni cosmiche <input type="checkbox"/> *Esposizione a fasci di neutroni <input type="checkbox"/>	* Esposizione a radon (solo se è stata accertata la necessita di sorveglianza fisica) <input type="checkbox"/>
*Altro (es: spettrometri, o apparati che producono indirettamente radiazioni ionizzanti per i quali si sa che serve la sorveglianza fisica) <input type="checkbox"/> Specificare:	
<b>6. LAVORATORI ESPOSTI</b> <input type="checkbox"/> SI* <input type="checkbox"/> NO	
*Specificare numero di lavoratori classificati “esposti di Cat. B” _____	*Specificare numero di lavoratori classificati “esposti di Cat. A” _____
<b>7. PRESENZA DI ZONE CLASSIFICATE (anche nel caso di sorgenti portatili)</b> <input type="checkbox"/> SI* <input type="checkbox"/> NO	
*Specificare numero di “zone controllate” _____	*Specificare numero di “zone sorvegliate” _____
<b>8. ALTRE INFORMAZIONI</b>	
Sono conservati in sede rifiuti radioattivi? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Vi sono propri lavoratori che svolgono altre pratiche presso altri Datori di Lavoro? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	

## ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DELLA SCHEDA

### Scopo

Scopo della scheda è indicare le caratteristiche della pratica<sup>1</sup> che necessita di **sorveglianza fisica (SF)**, ai sensi dell'art. 37 del DM del 24/07/07 e per la quale è necessario un **esperto di radioprotezione**<sup>2</sup> (già esperto qualificato, ai sensi del citato DM).

Le informazioni per compilare i campi della scheda (escluso il punto 2.2, solo nel caso di pratiche da avviare) sono deducibili dalla documentazione redatta dall'esperto di radioprotezione.

### Pratica già avviata o per il quale è stato avviato l'iter autorizzativo

Se si è in possesso di un **verbale di radioprotezione** (art. 41 del DM) o di una **relazione preliminare** (art. 29 c. 2 del DM) redatti da un esperto di radioprotezione da cui si evince che la pratica richiede la **sorveglianza fisica della radioprotezione**, il Datore di Lavoro (DL) può chiedere, per il tramite del Comando Generale, che il CISAM curi la SF a mezzo di propri esperti di radioprotezione.

### Pratica di prevista attivazione (da avviare)

Se il DL non è ancora in possesso della sorgente di radiazioni né di una relazione preventiva di un esperto di radioprotezione può richiedere, al CISAM, per il tramite del Comando Generale, la valutazione preliminare e l'eventuale successiva SF.

In questo caso la pratica, in attuazione dei principi di cui al D.Lgs. 101/2020, deve essere "giustificata"<sup>3</sup>.

Nel caso in cui la pratica, a seguito di valutazione del CISAM, non necessiti di SF, l'esigenza verrà inserita negli interventi di "monitoraggio ambientale radiologico"<sup>4</sup>.

### Esposizione a sorgenti naturali

Per l'esposizione a:

- radon, la richiesta dell'esperto di radioprotezione del CISAM è possibile soltanto se è stata già valutata la necessità di sorveglianza fisica<sup>5</sup>;
- radiazioni cosmiche, può essere chiesta la sorveglianza fisica sia nel caso in cui c'è già sorveglianza fisica, sia a titolo di valutazione preliminare.

### Precisazioni

- Per sorgente sigillata si intende una sorgente radioattiva in cui il materiale radioattivo è sigillato in permanenza in una capsula o incorporato in un corpo solido con l'obiettivo di prevenire, in normali condizioni d'uso, qualsiasi dispersione di sostanze radioattive, secondo quanto stabilito dalle norme di buona tecnica applicabili (art. 7 D.Lgs. 101/2020).
- Le zone classificate (zona controllata o sorvegliata)<sup>6</sup> non necessariamente sono aree delimitate in una sede, ma possono essere quelle che si generano attorno alle macchine portatili quando in uso, come individuato dall'esperto di radioprotezione.
- Il possesso di materiale radioattivo, rifiuti radioattivi o macchine radiogene (rifiuto convenzionale ai sensi dell'art.12 del DM), anche se controllati periodicamente da un esperto di radioprotezione, potrebbe non necessitare di SF. Se la conservazione dei rifiuti è stata ritenuta dall'esperto di radioprotezione una pratica che necessita di SF, barrare "SI" ai punti 3 e 8 della scheda.
- Nel caso di apparecchiature radiogene per uso medico, il CISAM può fornire l'esperto di radioprotezione per la SF dei lavoratori, ma non può fare i controlli di qualità del fascio previsti dal D.Lgs. 187/2000 né le valutazioni di dose per il paziente.

<sup>1</sup> Pratica: una attività umana che può aumentare l'esposizione di singole persone alle radiazioni provenienti da una sorgente di radiazioni ed è gestita come una situazione di esposizione pianificata (art.7 D.Lgs. 101/2020).

<sup>2</sup> Le attribuzioni dell'esperto di radioprotezione sono indicate dall'art. 130 del D.Lgs. 101/2020.

<sup>3</sup> Il sistema di radioprotezione si basa sui principi di giustificazione, ottimizzazione e limitazione delle dosi (art.1 c.3 del D.Lgs. 101/2020). In attuazione di questi principi il beneficio per i singoli individui o per la collettività deve essere prevalente rispetto al detrimento sanitario che lo svolgimento della pratica potrebbe causare.

<sup>4</sup> Capitolo IV della Pub. n. T-5, ai sensi della Direttiva UGPREVATA – P – 001.

<sup>5</sup> La presenza di concentrazioni medie annue di radon nei luoghi di lavoro superiori al livello di riferimento (300 Bq/m<sup>3</sup>) non implica automaticamente la SF. L'esperto di radioprotezione si rende necessario nel caso in cui, nonostante l'adozione di misure correttive (entro due anni dalla relazione tecnica conclusiva del monitoraggio), la concentrazione media annua resti superiore al livello di riferimento (capitolo III, par. 10 della Pub. n. T-5, ai sensi dell'art.17 del D.Lgs. 101/2020).

<sup>6</sup> Zona classificata: luogo di lavoro sottoposto a regolamentazione per motivi di protezione contro i pericoli derivanti dalle radiazioni ionizzanti (art.7 D.Lgs. 101/2020). La classificazione della zona, sulla base degli accertamenti e delle valutazioni compiute dall'esperto di radioprotezione (art.133) può essere: a) controllata (sottoposta a regolamentazione speciale e il cui accesso è controllato); b) sorvegliata (sottoposta a regolamentazione e sorveglianza).

**“Gestione in sicurezza radiologica delle attività e tutela contro  
i rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti”  
- Direttiva Tecnica -**

1. <u>PREMESSA</u>	Pag. 1
2. <u>CLASSIFICAZIONE DELLE APPARECCHIATURE RADIOGENE</u>	“ 1
3. <u>APPARECCHIATURE RADIOGENE IN USO AI REPARTI DELL’ARMA</u>	“ 1
4. <u>ACQUISIZIONE ED IMPIEGO DI APPARECCHIATURE RADIOGENE</u>	“ 1
a. Prescrizioni normative	“ 1
b. Procedure per l’acquisizione di apparecchiature radiogene mobili e fisse da parte del Comando Generale	“ 2
c. Procedure per l’acquisizione di apparecchiature radiogene mobili e fisse da parte dei Comandi Periferici	“ 5
5. <u>SORVEGLIANZA FISICA DELLA PROTEZIONE</u>	“ 7
6. <u>SORVEGLIANZA SANITARIA DEL PERSONALE</u>	“ 8
7. <u>COMPETENZE DEL DATORE DI LAVORO</u>	“ 8
8. <u>MALFUNZIONAMENTI</u>	“ 9
9. <u>TRASFERIMENTO DELLE APPARECCHIATURE RADIOGENE</u>	“ 9
a. Prescrizioni normative	“ 9
b. Procedure per il trasferimento di apparecchiature radiogene mobili e fisse disposto dal Comando Generale.	“ 10
c. Procedure per il trasferimento di apparecchiature radiogene mobili e fisse disposto dai Comandi periferici	“ 12
10. <u>FUORI USO DELLE APPARECCHIATURE RADIOGENE</u>	“ 14
a. Prescrizioni normative	“ 14
b. Procedure per la revoca del “nulla osta” all’impiego	“ 14
11. <u>NORME TRANSITORIE PER LE APPARECCHIATURE RADIOGENE IN USO</u>	“ 15
12. <u>COMUNICAZIONI PERIODICHE</u>	“ 15
a. Prescrizioni normative	“ 15
b. Modalità di inoltro delle comunicazioni per i Reparti dell’Arma	“ 15
13. <u>VERIFICHE ISPETTIVE</u>	“ 16
14. <u>PUNTO DI CONTATTO</u>	“ 16

**“Gestione in sicurezza radiologica delle attività e tutela contro  
i rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti”  
- Direttiva Tecnica -**

**1. PREMESSA**

*La presente direttiva, adottata nel 2010, continua ad applicarsi nelle more dell’emanazione del Decreto Ministeriale di cui all’art. 242 del D.Lgs. 101/2020<sup>1</sup>.*

*Al riguardo:*

- *la dizione di Esperto Qualificato contenuta nel testo è da intendersi in quella di esperto di radioprotezione (art.130);*
- *le attività della sorveglianza sanitaria sono assicurate dal medico autorizzato. I medici competenti che, alla data di entrata in vigore del citato decreto legislativo, già svolgevano sorveglianza sanitaria sui lavoratori classificati esposti di categoria B, possono continuare a svolgere tale attività per ulteriori ventiquattro mesi (art. 134 c.2).*

**2. CLASSIFICAZIONE DELLE APPARECCHIATURE RADIOGENE**

L’impiego delle apparecchiature radiogene, sulla base degli accertamenti compiuti dall’Esperto Qualificato nell’ambito della sorveglianza fisica della radioprotezione, è classificato in “categoria A” e “categoria B”<sup>2</sup>.

**3. APPARECCHIATURE RADIOGENE IN USO AI REPARTI DELL’ARMA**

Le apparecchiature radiogene in dotazione all’Arma, che rientrano nell’ambito di applicazione del D.M. in parola<sup>3</sup>, sono:

- le apparecchiature **fisse** utilizzate presso le strutture sanitarie e le infermerie quadrupedi;
- i sistemi radiografici digitali **portatili** in uso agli artificieri antisabotaggio ed ai R.I.S.<sup>4</sup>;
- gli apparati radiogeni/radiografici **fissi** per la verifica del contenuto della corrispondenza.

**4. ACQUISIZIONE ED IMPIEGO DI APPARECCHIATURE RADIOGENE**

**a. Prescrizioni normative**

Il D.M. 24 luglio 2007 prevede:

- all’art. 4, che l’acquisizione di sorgenti di radiazioni ionizzanti, ivi comprese le apparecchiature e dispositivi in genere contenenti dette materie, debba essere soggetta ad autorizzazione preventiva rilasciata dagli Stati Maggiori di Forza Armata e dal Comando Generale dell’Arma dei Carabinieri, tramite gli Ispettorati ovvero i Comandi logistici, dopo aver sentito il Centro Interforze Studi Applicazioni Militari (CISAM);
- all’art. 5, che ogni Comando o Ente che detiene, a qualsiasi titolo, sorgenti di radiazioni ionizzanti, ivi comprese le macchine radiogene, debba darne comunicazione agli Stati Maggiori di Forza Armata ed al Comando Generale dell’Arma dei Carabinieri, tramite gli Ispettorati ovvero i Comandi logistici, ed al Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, indicando le eventuali misure di protezione poste in atto;
- all’art. 13, che ogni Comando o Ente che svolge attività comportanti la detenzione, l’utilizzazione, la manipolazione di materie radioattive o di prodotti e apparecchiature in genere, contenenti dette materie, ovvero che svolge attività comportanti il trattamento, il deposito e l’eventuale smaltimento nell’ambiente di rifiuti radioattivi nonché l’utilizzazione di apparecchi generatori di radiazioni ionizzanti, debba essere munito di nulla osta preventivo.

<sup>1</sup> L’art.242 comma 2 prevede che: “entro 120 giorni dall’entrata in vigore del presente decreto sono emanate le disposizioni necessarie ad adeguare il decreto del Presidente della Repubblica 15 marzo 2010, n.90 e la disciplina tecnica ivi richiamata alle norme del presente decreto”.

<sup>2</sup> Le condizioni per la classificazione dell’impiego di sorgenti di radiazioni ionizzanti in “categoria A” ed in “categoria B” vengono accertate e comunicate dall’Esperto Qualificato.

<sup>3</sup> Non sono ricomprese le apparecchiature radiogene in dotazione ai reparti che **non** fanno capo alle organizzazioni antinfortunistiche dell’Arma individuate con la citata circolare di cui al *para. I.e.* Per tali reparti, infatti, le competenze in materia sono devolute ai datori di lavoro designati dalle rispettive amministrazioni, organi o autorità ospitanti.

<sup>4</sup> L’impiego delle apparecchiature radiogene mobili è sempre soggetto al rilascio del “nulla osta”.

In linea generale, l’impiego di sorgenti di:

- “categoria A”, è soggetto al nulla osta preventivo rilasciato dagli Stati Maggiori di Forza Armata e dal Comando Generale dell’Arma dei Carabinieri, tramite gli Ispettorati ovvero i Comandi Logistici, dopo aver sentito il CISAM (art. 14);
- “categoria B”, è soggetto a nulla osta preventivo rilasciato dagli Alti Comandi operativi e territoriali di livello intermedio, dopo aver sentito il CISAM (art. 15) <sup>5</sup>.

Tuttavia, l’Allegato IX del richiamato D.M. fissa anche le condizioni per l’esenzione dal “nulla osta” all’impiego, che saranno accertate di volta in volta dal CISAM;

- all’art. 29, che i responsabili dei Comandi/Enti della Difesa, prima di dare inizio ad una qualsiasi pratica comportante un rischio derivante dalle radiazioni ionizzanti, devono acquisire dall’Esperto Qualificato una relazione scritta contenente le valutazioni e le indicazioni di radioprotezione inerenti all’attività da svolgere.

**b. Procedure per l’acquisizione di apparecchiature radiogene mobili e fisse da parte del Comando Generale**

**(1) Attività preliminari comuni ad entrambe le tipologie di apparecchiature radiogene**

ORGANO	COMPETENZE
Ufficio/Direzione del Comando Generale competente all’acquisizione	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Individua la tipologia di apparecchiatura da approvvigionare.</li> <li>– Invia al CISAM copia della documentazione tecnica dell’apparecchiatura da approvvigionare, richiedendo:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• il parere tecnico necessario al rilascio dell’autorizzazione all’acquisizione;</li> <li>• il giudizio tecnico teso a riscontrare se l’apparecchiatura da acquisire sia o meno soggetta al rilascio anche del “nulla osta” all’impiego”, in relazione all’entità delle radiazioni ionizzanti prodotte.</li> </ul> </li> <li>– Ricevuta la risposta del CISAM, appronta la pratica relativa all’acquisizione dell’apparecchiatura, che coordina con l’Ufficio Logistico e con gli altri Uffici/Direzioni eventualmente interessati.</li> </ul>
Ufficio Logistico del Comando Generale	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Coordina la pratica nella quale – sulla scorta del citato parere tecnico espresso dal CISAM – inserisce l’atto autorizzativo all’acquisizione a firma del Capo del IV Reparto/Ispettore Logistico dell’Arma dei Carabinieri, che lo sottoscrive all’atto della “visione”.</li> </ul>
Ufficio/Direzione del Comando Generale competente all’acquisizione	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sottopone la pratica all’approvazione delle Superiori Autorità.</li> <li>– Cura i successivi adempimenti, provvedendo all’acquisizione dell’apparecchiatura.</li> </ul>

**(2) Attività successive per le sole apparecchiature radiogene mobili**

Ufficio/Direzione del Comando Generale competente all’acquisizione	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Richiede al CISAM l’intervento sul posto dell’Esperto Qualificato, nonché il rilascio del parere sull’impiego dell’apparecchiatura <sup>6</sup>.</li> </ul>
Esperto Qualificato del CISAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Svolge la prevista verifica tecnica recandosi sul posto <sup>6</sup> e redigendo apposita “relazione di radioprotezione”, nella quale:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• attesta il regolare funzionamento dell’apparecchiatura;</li> <li>• indica le misure di radioprotezione da osservare durante l’impiego.</li> </ul> </li> <li>– Trasmette la citata relazione alla Direzione del CISAM.</li> </ul>

<sup>5</sup> Tutti i provvedimenti autorizzativi (sia per l’impiego di sorgenti di “categoria A” che per quelle di “categoria B”) saranno rilasciati dal Comando Generale.

<sup>6</sup> L’apparecchiatura, in questo caso, potrà trovarsi nella disponibilità dell’Ufficio/Direzione che l’ha approvvigionata, ovvero presso un Reparto periferico.

(2) ... segue Attività successive per le sole apparecchiature radiogene mobili

ORGANO	COMPETENZE
Direzione del CISAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Invia all'Ufficio/Direzione del Comando Generale competente all'acquisizione la "relazione di radioprotezione" redatta dal proprio Esperto Qualificato, esprimendo il parere sull'impiego dell'apparecchiatura.</li> </ul>
Ufficio/Direzione del Comando Generale competente all'acquisizione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trasmette la predetta comunicazione della Direzione del CISAM, corredata della "relazione di radioprotezione", all'Ufficio Logistico, richiedendo il rilascio del "nulla osta" all'impiego dell'apparecchiatura.</li> </ul>
Ufficio Logistico del Comando Generale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sulla scorta della "relazione di radioprotezione" redatta dall'Esperto Qualificato del CISAM e del parere espresso dalla Direzione del CISAM, appronta il "nulla osta" all'impiego dell'apparecchiatura, che sottopone alla firma del Capo del IV Reparto/Ispettore Logistico dell'Arma dei Carabinieri.</li> <li>- Trasmette il "nulla osta" all'impiego all'Ufficio Direzione interessato.</li> </ul>
Ufficio/Direzione del Comando Generale competente all'acquisizione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Provvede alla distribuzione dell'apparecchiatura al Reparto assegnatario, impartendo le discendenti disposizioni tecniche ed allegando:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• la "relazione di radioprotezione" redatta dall'Esperto Qualificato del CISAM;</li> <li>• il "nulla osta" all'impiego rilasciato dal Capo del IV Reparto/Ispettore Logistico dell'Arma dei Carabinieri.</li> </ul> </li> </ul>
Reparto assegnatario <sup>7</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunica l'avvenuta consegna e detenzione dell'apparecchiatura – indicando le misure di protezione adottate:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• all'Ufficio/Direzione del Comando Generale competente sull'apparecchiatura approvvigionata, nonché all'Ufficio Logistico, ed interessando – per conoscenza – la competente linea gerarchica;</li> <li>• al Comando Provinciale dei VV.FF..</li> </ul> </li> <li>- Procedo all'impiego dell'apparecchiatura secondo le prescrizioni riportate nella "relazione di radioprotezione" redatta dall'Esperto Qualificato del CISAM.</li> </ul>

(3) Attività successive per le sole apparecchiature radiogene fisse

Ufficio/Direzione del Comando Generale competente all'acquisizione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cura la distribuzione dell'apparecchiatura acquisita al Reparto assegnatario, precisando - sulla base del giudizio tecnico del CISAM - se l'impiego dell'apparecchiatura sia soggetto o meno al rilascio del "nulla osta" da parte del Capo del IV Reparto/Ispettore Logistico dell'Arma dei Carabinieri.</li> </ul>
Reparto assegnatario <sup>7</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunica l'avvenuta consegna e detenzione dell'apparecchiatura:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• all'Ufficio/Direzione del Comando Generale competente sull'apparecchiatura approvvigionata, nonché all'Ufficio Logistico, ed interessando – per conoscenza – la competente linea gerarchica;</li> <li>• al Comando Provinciale dei VV.FF..</li> </ul> </li> <li>- Richiede al CISAM l'intervento sul posto dell'Esperto Qualificato, nonché il rilascio del parere sull'impiego dell'apparecchiatura.</li> </ul>

<sup>7</sup> Ad esempio: Comando Legione o battaglione (in caso di apparecchiature sanitarie in uso presso le infermerie), Comando Provinciale o Comando Compagnia/Stazione CC Aeroporti (nel caso di apparecchiature mobili in uso agli artificieri antisabotaggio), etc..

(3) ... segue Attività successive per le sole apparecchiature radiogene fisse

ORGANO	COMPETENZE
Esperto Qualificato del CISAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Svolge la prevista verifica tecnica recandosi sul posto e redigendo apposita "relazione di radioprotezione", nella quale:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• attesta il regolare funzionamento dell'apparecchiatura;</li> <li>• indica le misure di radioprotezione da osservare durante l'impiego, anche in relazione alle caratteristiche dell'ambiente circostante.</li> </ul> </li> <li>- Trasmette la citata relazione alla Direzione del CISAM.</li> </ul>
Direzione del CISAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Invia al Reparto assegnatario la "relazione di radioprotezione" redatta dal proprio Esperto Qualificato, esprimendo il parere sull'impiego dell'apparecchiatura.</li> </ul>
Reparto assegnatario <sup>8</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nel caso in cui l'impiego dell'apparecchiatura non sia soggetto al rilascio del "nulla osta", procede all'impiego dell'apparecchiatura secondo le prescrizioni riportate nella "relazione di radioprotezione" redatta dall'Esperto Qualificato del CISAM.</li> <li>- Nel caso in cui l'impiego dell'apparecchiatura sia, invece, soggetto al rilascio del "nulla osta", richiede – sulla scorta della "relazione di radioprotezione" redatta dall'Esperto Qualificato del CISAM e del parere espresso dalla Direzione del CISAM - il rilascio del "nulla osta" all'impiego all'Ufficio/Direzione del Comando Generale competente all'acquisizione, a cui trasmette anche copia della citata relazione e del parere espresso dalla Direzione del CISAM, interessando - per conoscenza - la competente linea gerarchica.</li> </ul>
Ufficio/Direzione del Comando Generale competente all'acquisizione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ricevuta la richiesta del Reparto assegnatario, appronta la pratica relativa al rilascio del "nulla osta" all'impiego, che coordina con l'Ufficio Logistico.</li> </ul>
Ufficio Logistico del Comando Generale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordina la pratica nella quale – sulla scorta della "relazione di radioprotezione" redatta dall'Esperto Qualificato del CISAM e del parere espresso dalla Direzione del CISAM – inserisce il "nulla osta" all'impiego a firma del Capo del IV Reparto/Ispettore Logistico dell'Arma dei Carabinieri, che lo sottoscrive all'atto della "visione".</li> </ul>
Ufficio/Direzione del Comando Generale competente all'acquisizione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trasmette il "nulla osta" all'impiego al Reparto assegnatario, interessando – per conoscenza – la competente linea gerarchica.</li> </ul>
Reparto assegnatario <sup>8</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procede all'impiego dell'apparecchiatura radiogena secondo le prescrizioni riportate nella "relazione di radioprotezione" redatta dall'Esperto Qualificato del CISAM</li> </ul>

<sup>8</sup> Ad esempio: Comando Legione o battaglione (in caso di apparecchiature sanitarie in uso presso le infermerie), Comando Provinciale o Comando Compagnia/Stazione CC Aeroporti (nel caso di apparecchiature mobili in uso agli artificieri antisabotaggio), etc..

c. Procedure per l'acquisizione di apparecchiature radiogene mobili e fisse da parte dei Comandi periferici

(1) Attività preliminari comuni ad entrambe le tipologie di apparecchiature radiogene

ORGANO	COMPETENZE
Ufficio Logistico (ovvero Unità organizzativa preposta alla gestione dell'attività logistica) del Comando di Corpo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Individua la tipologia di apparecchiatura da approvvigionare <sup>9</sup>.</li> <li>– Invia al CISAM copia della documentazione tecnica dell'apparecchiatura da approvvigionare, richiedendo:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• il parere tecnico necessario al rilascio dell'autorizzazione all'acquisizione;</li> <li>• il giudizio tecnico teso a riscontrare se l'apparecchiatura da acquisire sia o meno soggetta al rilascio anche del "nulla osta" all'impiego", in relazione all'entità delle radiazioni ionizzanti prodotte.</li> </ul> </li> <li>– Ricevuta la risposta del CISAM, richiede l'autorizzazione alla preventiva acquisizione dell'apparecchiatura all'Ufficio/Direzione del Comando Generale competente sull'apparecchiatura da approvvigionare, interessando – per conoscenza – la linea gerarchica.</li> </ul>
Ufficio/Direzione del Comando Generale competente sulla tipologia di apparecchiatura da approvvigionare	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Appronta la pratica relativa all'acquisizione dell'apparecchiatura, che coordina con l'Ufficio Logistico e con gli altri Uffici/Direzioni eventualmente interessati.</li> </ul>
Ufficio Logistico del Comando Generale	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Coordina la pratica nella quale – sulla scorta del parere tecnico espresso dal CISAM – inserisce l'atto autorizzativo all'acquisizione a firma del Capo del IV Reparto/Ispettore Logistico dell'Arma dei Carabinieri, che lo sottoscrive all'atto della "visione".</li> </ul>
Ufficio/Direzione del Comando Generale competente sulla tipologia di apparecchiatura da approvvigionare	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sottopone la pratica all'approvazione delle Superiori Autorità.</li> <li>– Trasmette l'atto autorizzativo all'acquisizione all'Ufficio Logistico (ovvero Unità organizzativa preposta alla gestione dell'attività logistica) del Comando di Corpo interessato.</li> </ul>
Ufficio Logistico (ovvero Unità organizzativa preposta alla gestione dell'attività logistica) del Comando di Corpo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cura i successivi adempimenti organizzativi:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• provvedendo all'acquisizione e alla distribuzione dell'apparecchiatura al Reparto assegnatario;</li> <li>• precisando – sulla base del giudizio tecnico del CISAM – se l'impiego dell'apparecchiatura sia soggetto o meno al rilascio del "nulla osta" da parte del Capo del IV Reparto/Ispettore Logistico dell'Arma dei Carabinieri.</li> </ul> </li> </ul>
Reparto assegnatario <sup>10</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Comunica l'avvenuta consegna e detenzione dell'apparecchiatura:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• all'Ufficio/Direzione del Comando Generale competente sull'apparecchiatura approvvigionata, nonché all'Ufficio Logistico, ed interessando – per conoscenza – la competente linea gerarchica;</li> <li>• al Comando Provinciale dei VV.FF..</li> </ul> </li> <li>– Richiede al CISAM l'intervento sul posto dell'Esperto Qualificato, nonché il rilascio del parere sull'impiego dell'apparecchiatura.</li> </ul>

<sup>9</sup> L'approvvigionamento delle apparecchiature è comunque subordinato al rilascio del preventivo N.O.T. da parte del competente Ufficio gestore.

<sup>10</sup> Ad esempio: Comando Legione o battaglione (in caso di apparecchiature sanitarie in uso presso le infermerie), Comando Provinciale o Comando Compagnia/Stazione CC Aeroporti (nel caso di apparecchiature mobili in uso agli artificieri antisabotaggio), etc..

(1) ... segue Attività preliminari comuni ad entrambe le tipologie di apparecchiature radiogene

ORGANO	COMPETENZE
Esperto Qualificato del CISAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Svolge la prevista verifica tecnica recandosi sul posto e redigendo apposita "relazione di radioprotezione", nella quale:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• attesta il regolare funzionamento dell'apparecchiatura;</li> <li>• indica le misure di radioprotezione da osservare durante l'impiego.</li> </ul> </li> <li>– Trasmette la citata relazione alla Direzione del CISAM.</li> </ul>
Direzione del CISAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Invia al Reparto assegnatario la "relazione di radioprotezione" redatta dal proprio Esperto Qualificato, esprimendo il parere sull'impiego dell'apparecchiatura.</li> </ul>

(2) Attività successive per le sole apparecchiature radiogene mobili

Reparto assegnatario <sup>11</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sulla scorta della "relazione di radioprotezione" redatta dall'Esperto Qualificato del CISAM e del parere espresso dalla Direzione del CISAM, richiede il "nulla osta" all'impiego all'Ufficio/Direzione del Comando Generale competente in relazione alla tipologia di apparecchiatura approvvigionata, interessando – per conoscenza – la linea gerarchica.</li> </ul>
Ufficio/Direzione del Comando Generale competente sulla tipologia di apparecchiatura approvvigionata	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ricevuta la richiesta del Reparto assegnatario, appronta la pratica relativa al rilascio del "nulla osta" all'impiego, che coordina con l'Ufficio Logistico.</li> </ul>
Ufficio Logistico del Comando Generale	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Coordina la pratica nella quale – sulla scorta della "relazione di radioprotezione" redatta dall'Esperto Qualificato del CISAM e del parere espresso dalla Direzione del CISAM – inserisce il "nulla osta" all'impiego a firma del Capo del IV Reparto/Ispettore Logistico dell'Arma dei Carabinieri, che lo sottoscrive all'atto della "visione".</li> </ul>
Ufficio/Direzione del Comando Generale competente sulla tipologia di apparecchiatura approvvigionata	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Trasmette il "nulla osta" all'impiego al Reparto assegnatario, interessando – per conoscenza – la linea gerarchica.</li> </ul>
Reparto assegnatario <sup>11</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Procedo all'impiego dell'apparecchiatura secondo le prescrizioni riportate nella "relazione di radioprotezione" redatta dall'Esperto Qualificato del CISAM.</li> </ul>

(3) Attività successive per le sole apparecchiature radiogene fisse

Reparto assegnatario <sup>11</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nel caso in cui l'impiego dell'apparecchiatura non sia soggetto al rilascio del "nulla osta", procede all'impiego dell'apparecchiatura secondo le prescrizioni riportate nella "relazione di radioprotezione" redatta dall'Esperto Qualificato del CISAM.</li> <li>– Nel caso in cui l'impiego dell'apparecchiatura sia, invece, soggetto al rilascio del "nulla osta", richiede – sulla scorta della "relazione di radioprotezione" redatta dall'Esperto Qualificato del CISAM e del parere espresso dalla Direzione del CISAM – il rilascio del "nulla osta" all'impiego all'Ufficio/Direzione del Comando Generale competente in relazione alla tipologia di apparecchiatura assegnata, a cui trasmette anche copia della citata relazione e del parere espresso dalla Direzione del CISAM, interessando – per conoscenza – la competente linea gerarchica.</li> </ul>
------------------------------------	--

<sup>11</sup> Ad esempio: Comando Legione o battaglione (in caso di apparecchiature sanitarie in uso presso le infermerie), Comando Provinciale o Comando Compagnia/Stazione CC Aeroporti (nel caso di apparecchiature mobili in uso agli artificieri antisabotaggio), etc..

(3) ... segue Attività successive per le sole apparecchiature radiogene fisse

ORGANO	COMPETENZE
Ufficio/Direzione del Comando Generale competente sulla tipologia di apparecchiatura approvvigionata	– Ricevuta la richiesta del Reparto assegnatario, appronta la pratica relativa al rilascio del “nulla osta” all’impiego, che coordina con l’Ufficio Logistico.
Ufficio Logistico del Comando Generale	– Coordina la pratica nella quale – sulla scorta della “relazione di radioprotezione” redatta dall’Esperto Qualificato del CISAM e del parere espresso dalla Direzione del CISAM – inserisce il “nulla osta” all’impiego a firma del Capo del IV Reparto/Ispettore Logistico dell’Arma dei Carabinieri, che lo sottoscrive all’atto della “visione”.
Ufficio/Direzione del Comando Generale competente sulla tipologia di apparecchiatura approvvigionata	– Trasmette il “nulla osta” all’impiego al Reparto assegnatario, interessando – per conoscenza – la competente linea gerarchica.
Reparto assegnatario <sup>12</sup>	– Procede all’impiego dell’apparecchiatura secondo le prescrizioni riportate nella “relazione di radioprotezione” redatta dall’Esperto Qualificato del CISAM.

5. **SORVEGLIANZA FISICA DELLA PROTEZIONE**

La sorveglianza fisica della radioprotezione consiste nell’insieme dei dispositivi adottati, delle valutazioni, delle misure e degli esami effettuati, delle indicazioni fornite e dei provvedimenti formulati dall’Esperto Qualificato <sup>13</sup> al fine di garantire la protezione sanitaria dei lavoratori.

Pertanto, i datori di lavoro, nella cui organizzazione antinfortunistica di riferimento vengano svolte attività comportanti rischi derivanti dall’esposizione alle radiazioni ionizzanti che implichino la classificazione degli ambienti di lavoro in zone controllate o sorvegliate, ovvero la classificazione del personale addetto come personale esposto, dovranno assicurare la sorveglianza fisica della protezione affidandola (ai sensi dell’art. 37 del D.M. 24 luglio 2007):

- al CISAM, che la esercita tramite i propri Esperti Qualificati (in tal caso la dichiarazione di accettazione dell’incarico da parte dell’Esperto Qualificato dovrà essere trasmessa all’Ufficio Logistico e alla Direzione di Sanità del Comando Generale);
- ad Esperto Qualificato dell’A.D. iscritto nell’apposito albo istituito presso il Segretariato Generale della Difesa, in caso di indisponibilità di Esperti Qualificati del CISAM;
- a professionista esterno all’A.D. a ciò abilitato <sup>14</sup> mediante conferimento dell’incarico a tempo determinato <sup>15</sup>, in caso di indisponibilità anche di Esperti Qualificati dell’A.D..

In queste ultime due ipotesi:

- prima del conferimento dell’incarico, il nominativo dell’Esperto Qualificato dovrà essere comunicato al CISAM, il quale fornirà un parere tecnico sull’adeguato livello di abilitazione (I, II o III grado) del professionista in rapporto alla tipologia ed alle modalità di impiego dell’apparecchiatura;
- la relativa dichiarazione di accettazione dell’incarico dovrà essere trasmessa, oltre che all’Ufficio Logistico e alla Direzione di Sanità del Comando Generale, anche al CISAM.

<sup>12</sup> Ad esempio: Comando Legione o battaglione (in caso di apparecchiature sanitarie in uso presso le infermerie), Comando Provinciale o Comando Compagnia/Stazione CC Aeroporti (nel caso di apparecchiature mobili in uso agli artificieri antisabotaggio), etc..

<sup>13</sup> Le specifiche attribuzioni dell’Esperto Qualificato sono disciplinate dall’art. 40 del D.M. 24 luglio 2007 (cit. Anx. 3).

<sup>14</sup> Previo N.O.T. rilasciato dalla Direzione di Sanità del Comando Generale.

<sup>15</sup> In atto, le relative procedure amministrative sono contenute nelle circolari n. 2/6-3-1-2004 e n. 2/89-20-3-2007, rispettivamente, in data 14 aprile 2006 e 9 giugno 2008, della Direzione di Amministrazione del Comando Generale.

## 6. SORVEGLIANZA SANITARIA DEL PERSONALE

La sorveglianza medica dei lavoratori esposti a rischio da radiazioni ionizzanti:

- deve essere assicurata tramite:
  - *medici autorizzati*, per i lavoratori classificati in “*categoria A*”;
  - *medici autorizzati o competenti*, per i lavoratori classificati in “*categoria B*”;
- comprende:
  - una visita medica preventiva, da effettuarsi prima di dare inizio ad una attività comportante un rischio di esposizione a radiazioni ionizzanti, ovvero ogni qualvolta sia variata la destinazione lavorativa o siano variati i relativi rischi;
  - visite mediche periodiche <sup>16</sup> almeno una volta all’anno, se trattasi di lavoratore esposto di “*categoria B*”, ed almeno ogni sei mesi, se esposto di “*categoria A*”.

In particolare, in ottemperanza alle disposizioni contenute del D.M. 24 luglio 2007, il medico addetto alla sorveglianza medica del personale esposto a radiazioni ionizzanti:

- analizza i rischi individuali connessi alla destinazione lavorativa ed alle mansioni ai fini della programmazione d’indagini specialistiche e di laboratorio atte a valutare lo stato di salute del lavoratore, anche attraverso accessi diretti negli ambienti di lavoro;
- istituisce, aggiorna e cura la conservazione dei documenti sanitari personali;
- consegna al medico subentrante i documenti sanitari di cui al comma precedente, nel caso di cessazione dall’incarico;
- fornisce consulenza al datore di lavoro per la messa in atto d’infrastrutture e procedure idonee a garantire la sorveglianza medica dei lavoratori esposti, sia in condizioni di lavoro normale che in caso d’esposizioni accidentali o d’emergenza;
- fornisce a Difesan, annualmente, un estratto dei riepiloghi delle dosi assorbite dal personale;
- istituisce, tiene aggiornato e cura la conservazione, per ogni individuo esposto, di un documento sanitario personale <sup>17</sup> in cui siano compresi:
  - i dati raccolti nella visita medica preventiva, nelle visite periodiche, nelle eventuali visite straordinarie ed in occasione della sorveglianza medica eccezionale;
  - la destinazione lavorativa, i rischi ad essa connessi ed i successivi mutamenti;
  - le dosi ricevute dal lavoratore, sia da esposizioni normali, sia da esposizioni accidentali o d’emergenza, ovvero soggette ad autorizzazione speciale, valutate e comunicate dall’Esperto Qualificato;
- provvede, entro sei mesi dalla cessazione del rapporto di lavoro o dalla cessazione dell’attività del Reparto, a consegnare il predetto documento sanitario personale a Difesan <sup>18</sup>.

## 7. COMPETENZE DEL DATORE DI LAVORO

I datori di lavoro, sulla base delle indicazioni riportate nella relazione di radioprotezione redatto dall’Esperto Qualificato, nonchè all’esito dei controlli successivi e periodici effettuati nell’ambito della sorveglianza fisica della radioprotezione:

- provvedono affinché:
  - gli ambienti di lavoro in cui sussista un rischio da radiazioni vengano individuati, delimitati e segnalati dall’Esperto Qualificato per l’eventuale classificazione in zone controllate e sorvegliate e che l’accesso a dette zone venga adeguatamente regolamentato;
  - il personale soggetto a rischio da radiazioni sia radiologicamente classificato ai fini della radioprotezione;

<sup>16</sup> Le visite mediche possono essere integrate da indagini specialistiche e di laboratorio prescritte dal medico addetto alla sorveglianza medica.

<sup>17</sup> Tale documento deve essere conservato sino alla data del compimento del settantacinquesimo anno d’età del personale esposto cui si riferisce ed, in ogni caso, per almeno trenta anni dopo la cessazione del lavoro comportante rischio d’esposizione a radiazioni ionizzanti.

<sup>18</sup> Su richiesta motivata del medico e valutate le circostanze dei singoli casi, Difesan può concedere una proroga ai termini di consegna.

- forniscono al personale i mezzi di sorveglianza dosimetrica e di protezione ritenuti necessari dall'Esperto Qualificato, in relazione ai rischi di esposizione;
- predispongono, avvalendosi dell'Esperto Qualificato, norme interne di protezione e sicurezza e curano che copia di dette norme sia consultabile dal personale nei luoghi frequentati e in particolare nelle zone controllate e sorvegliate ove sussista un rischio da radiazioni;
- rendono edotto il personale, nell'ambito di un programma di formazione finalizzato alla radioprotezione elaborato dall'Esperto Qualificato, dei rischi specifici cui è esposto, delle norme di protezione, delle conseguenze derivanti dalla mancata osservanza delle prescrizioni mediche, delle modalità di esecuzione del lavoro e delle norme interne di protezione predisposte;
- verificano che il personale osservi tali norme, usi correttamente i mezzi di protezione e di sorveglianza dosimetrica eventualmente assegnati e ne osservi le modalità di esecuzione;
- provvedono affinché siano apposte segnalazioni che indichino il tipo di zona, la natura delle sorgenti ed i relativi tipi di rischio e siano indicate, mediante appositi contrassegni, le sorgenti di radiazioni ionizzanti, fatta eccezione per quelle non sigillate in corso di manipolazione;
- comunicano, al personale che lo richiede, i risultati delle valutazioni dosimetriche, effettuate dall'Esperto Qualificato, che lo riguardano direttamente e assicurano l'accesso alla documentazione di sorveglianza fisica limitatamente alla propria classificazione, alla classificazione delle aree radiologiche che lo riguardano ed alla propria scheda dosimetrica individuale;
- comunicano tempestivamente all'Esperto Qualificato e al medico addetto alla sorveglianza medica la cessazione del rapporto di lavoro con il lavoratore esposto o la data di cessazione dell'impiego del lavoratore nell'attività comportante rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti.

## 8. **MALFUNZIONAMENTI**

L'impiego delle apparecchiature radiogene deve essere immediatamente sospeso qualora, esercizio durante o a seguito della sorveglianza fisica della radioprotezione, dovessero essere riscontrati dei malfunzionamenti.

In tal caso, dopo aver acquisito il preventivo parere dell'Esperto Qualificato, dovranno essere effettuati i necessari interventi di ripristino e – una volta riattivata la funzionalità dell'apparecchiatura – la stessa potrà essere reimpiegata solo dopo una revisione di funzionamento e nuovi controlli radiologici a cura dello stesso Esperto Qualificato incaricato della sorveglianza fisica della protezione <sup>19</sup>.

## 9. **TRASFERIMENTO DELLE APPARECCHIATURE RADIOGENE**

### a. **Prescrizioni normative**

Il D.M. 24 luglio 2007 prevede;

- all'art. 9, che ogni Comando o Ente che termini una pratica detentiva debba darne comunicazione agli Stati Maggiori di Forza Armata ed al Comando Generale dell'Arma dei Carabinieri, tramite gli Ispettorati ovvero i Comandi Logistici, ed al Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, specificando la destinazione delle sorgenti legate alle pratiche svolte;
- all'art. 5, comma 4, dell'Allegato IX, la modifica del "nulla osta" all'impiego qualora si dovessero verificare delle variazioni nello svolgimento delle attività che comportino modifiche all'oggetto del provvedimento e comunque nelle prescrizioni tecniche in esso contenute.

---

<sup>19</sup> Tale precisazione sarà riportata in calce a ciascun decreto di "nulla osta" all'impiego rilasciato dal Capo del IV Reparto/Ispettore Logistico dell'Arma dei Carabinieri.

b. Procedure per il trasferimento di apparecchiature radiogene mobili e fisse disposto dal Comando Generale

**(1) Attività preliminari comuni ad entrambe le tipologie di apparecchiature radiogene**

ORGANO	COMPETENZE
Ufficio/Direzione del Comando Generale competente sulla tipologia di apparecchiatura da trasferire	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Appronta la pratica relativa al trasferimento dell'apparecchiatura, che sottopone all'approvazione delle SS.AA..</li> <li>– Impartisce le discendenti disposizioni al Reparto cedente ed a quello assegnatario, interessando – per conoscenza – la linea gerarchica</li> </ul>
Reparto cedente <sup>20</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cura le successive attività connesse con il trasferimento dell'apparecchiatura al Reparto assegnatario, a cui invia anche copia della relativa documentazione tecnica corredata della "relazione di radioprotezione" redatta dall'Esperto Qualificato del CISAM e del parere espresso dalla Direzione del CISAM.</li> <li>– Comunica la cessazione della detenzione all'Ufficio/Direzione del Comando Generale competente sulla tipologia di apparecchiatura, nonché all'Ufficio Logistico ed al Comando Provinciale dei VV.FF., notiziando – per conoscenza – la competente linea gerarchica.</li> </ul>
Reparto assegnatario <sup>20</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Comunica l'avvenuta consegna e detenzione dell'apparecchiatura:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• all'Ufficio/Direzione del Comando Generale competente sull'apparecchiatura, nonché all'Ufficio Logistico, ed interessando – per conoscenza – la competente linea gerarchica;</li> <li>• al Comando Provinciale dei VV.FF..</li> </ul> </li> <li>– Richiede al CISAM l'intervento sul posto dell'Esperto Qualificato, nonché il rilascio del parere sull'impiego dell'apparecchiatura.</li> </ul>
Esperto Qualificato del CISAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Svolge la prevista verifica tecnica recandosi sul posto e redigendo apposita "relazione di radioprotezione", nella quale:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• attesta il regolare funzionamento dell'apparecchiatura;</li> <li>• indica le misure di radioprotezione da osservare durante l'impiego.</li> </ul> </li> <li>– Trasmette la citata relazione alla Direzione del CISAM.</li> </ul>
Direzione del CISAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Invia al Reparto assegnatario la "relazione di radioprotezione" redatta dal proprio Esperto Qualificato, esprimendo il parere sull'impiego dell'apparecchiatura .</li> </ul>

**(2) Attività successive per le sole apparecchiature radiogene mobili**

Reparto assegnatario <sup>20</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sulla scorta della "relazione di radioprotezione" redatta dall'Esperto Qualificato del CISAM e del parere espresso dalla Direzione del CISAM, richiede il rilascio del "nulla osta" all'impiego all'Ufficio/Direzione del Comando Generale competente in relazione alla tipologia di apparecchiatura trasferita, a cui trasmette anche copia della citata relazione e del parere espresso dalla Direzione del CISAM, interessando – per conoscenza – la linea gerarchica.</li> </ul>
Ufficio/Direzione del Comando Generale competente sulla tipologia di apparecchiatura trasferita	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ricevuta la richiesta del Reparto assegnatario, appronta la pratica relativa al rilascio del nuovo "nulla osta" all'impiego – in sostituzione di quello preesistente – che coordina con l'Ufficio Logistico.</li> </ul>

<sup>20</sup> Ad esempio: Comando Legione o battaglione (in caso di apparecchiature sanitarie in uso presso le infermerie), Comando Provinciale o Comando Compagnia/Stazione CC Aeroporti (nel caso di apparecchiature mobili in uso agli artificieri antisabotaggio), etc..

(2) ... segue Attività successive per le sole apparecchiature radiogene mobili

ORGANO	COMPETENZE
Ufficio Logistico del Comando Generale	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Coordina la pratica nella quale – sulla scorta della “relazione di radioprotezione” redatta dall’Esperto Qualificato del CISAM e del parere espresso dalla Direzione del CISAM – inserisce il nuovo “nulla osta” all’impiego a firma del Capo del IV Reparto/Ispettore Logistico dell’Arma dei Carabinieri, che lo sottoscrive all’atto della “visione”.</li> </ul>
Ufficio/Direzione del Comando Generale competente sulla tipologia di apparecchiatura approvvigionata	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Trasmette il nuovo “nulla osta” all’impiego al Reparto assegnatario, interessando – per conoscenza – la linea gerarchica.</li> </ul>
Reparto assegnatario <sup>21</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Procedo all’impiego dell’apparecchiatura secondo le prescrizioni riportate nella “relazione di radioprotezione” redatta dall’Esperto Qualificato del CISAM.</li> </ul>

(3) Attività successive per le sole apparecchiature radiogene fisse

Reparto assegnatario <sup>21</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nel caso in cui l’impiego dell’apparecchiatura non sia soggetto al rilascio del “nulla osta”, procede all’impiego dell’apparecchiatura secondo le prescrizioni riportate nella “relazione di radioprotezione” redatta dall’Esperto Qualificato del CISAM.</li> <li>– Nel caso in cui l’impiego dell’apparecchiatura sia, invece, soggetto al rilascio del “nulla osta”, richiede – sulla scorta della “relazione di radioprotezione” redatta dall’Esperto Qualificato del CISAM e del parere espresso dalla Direzione del CISAM - il rilascio del “nulla osta” all’impiego all’Ufficio/Direzione del Comando Generale competente in relazione alla tipologia di apparecchiatura assegnata, a cui trasmette anche copia della citata relazione e del parere, interessando – per conoscenza – la competente linea gerarchica.</li> </ul>
Ufficio/Direzione del Comando Generale competente sulla tipologia di apparecchiatura approvvigionata	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ricevuta la richiesta del Reparto assegnatario, appronta la pratica relativa al rilascio del nuovo “nulla osta” all’impiego - in sostituzione di quello preesistente - che coordina con l’Ufficio Logistico.</li> </ul>
Ufficio Logistico del Comando Generale	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Coordina la pratica nella quale – sulla scorta della “relazione di radioprotezione” redatta dall’Esperto Qualificato del CISAM e del parere espresso dalla Direzione del CISAM – inserisce il nuovo “nulla osta” all’impiego a firma del Capo del IV Reparto/Ispettore Logistico dell’Arma dei Carabinieri, che lo sottoscrive all’atto della “visione”.</li> </ul>
Ufficio/Direzione del Comando Generale competente sulla tipologia di apparecchiatura approvvigionata	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Trasmette il “nulla osta” all’impiego al Reparto assegnatario, interessando – per conoscenza – la competente linea gerarchica.</li> </ul>
Reparto assegnatario <sup>21</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Procedo all’impiego dell’apparecchiatura secondo le prescrizioni riportate nella “relazione di radioprotezione” redatta dall’Esperto Qualificato del CISAM.</li> </ul>

<sup>21</sup> Ad esempio: Comando Legione o battaglione (in caso di apparecchiature sanitarie in uso presso le infermerie), Comando Provinciale o Comando Compagnia/Stazione CC Aeroporti (nel caso di apparecchiature mobili in uso agli artificieri antisabotaggio), etc..

c. Procedure per il trasferimento di apparecchiature radiogene mobili e  fisse disposto dai Comandi periferici

**(1) Attività preliminari comuni ad entrambe le tipologie di apparecchiature radiogene**

ORGANO	COMPETENZE
Ufficio Logistico (ovvero unità organizzativa preposta alla gestione dell'attività logistica) del Comando di Corpo	Richiede la preventiva autorizzazione all'Ufficio/Direzione del Comando Generale competente sull'apparecchiatura da trasferire, interessando – per conoscenza – la linea gerarchica.
Ufficio/Direzione del Comando Generale competente sulla tipologia di apparecchiatura da trasferire	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Appronta la pratica relativa al trasferimento dell'apparecchiatura, che sottopone all'approvazione delle SS.AA..</li> <li>– Rilascia l'autorizzazione al trasferimento all'Ufficio Logistico (ovvero unità organizzativa preposta alla gestione dell'attività logistica) del Comando di Corpo proponente, interessando – per conoscenza – la linea gerarchica.</li> </ul>
Ufficio Logistico (ovvero unità organizzativa preposta alla gestione dell'attività logistica) del Comando di Corpo	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Impartisce le discendenti disposizioni al Reparto cedente ed a quello assegnatario, interessando – per conoscenza – l'Ufficio/Direzione del Comando Generale competente sull'apparecchiatura da trasferire, nonché la competente linea gerarchica.</li> </ul>
Reparto cedente <sup>22</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cura le successive attività connesse con il trasferimento dell'apparecchiatura al Reparto assegnatario, a cui invia anche copia della relativa documentazione tecnica corredata della "relazione di radioprotezione" redatta dall'Esperto Qualificato del CISAM e del parere espresso dalla Direzione del CISAM.</li> <li>– Comunica la cessazione della detenzione all'Ufficio/Direzione del Comando Generale competente sulla tipologia di apparecchiatura approvvigionata, nonché all'Ufficio Logistico ed al Comando Provinciale dei VV.FF., notiziando – per conoscenza – la competente linea gerarchica.</li> </ul>
Reparto assegnatario <sup>22</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Comunica l'avvenuta consegna e detenzione dell'apparecchiatura:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• all'Ufficio/Direzione del Comando Generale competente sull'apparecchiatura approvvigionata, nonché all'Ufficio Logistico, ed interessando – per conoscenza – la competente linea gerarchica;</li> <li>• al Comando Provinciale dei VV.FF..</li> </ul> </li> <li>– Richiede al CISAM l'intervento sul posto dell'Esperto Qualificato, nonché il rilascio del parere sull'impiego dell'apparecchiatura.</li> </ul>
Esperto Qualificato del CISAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Svolge la prevista verifica tecnica recandosi sul posto e redigendo apposita "relazione di radioprotezione", nella quale:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• attesta il regolare funzionamento dell'apparecchiatura;</li> <li>• indica le misure di radioprotezione da osservare durante l'impiego.</li> </ul> </li> <li>– Trasmette la citata relazione alla Direzione del CISAM.</li> </ul>
Direzione del CISAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Invia al Reparto assegnatario la "relazione di radioprotezione" redatta dal proprio Esperto Qualificato, esprimendo il parere sull'impiego dell'apparecchiatura .</li> </ul>

<sup>22</sup> Ad esempio: Comando Legione o battaglione (in caso di apparecchiature sanitarie in uso presso le infermerie), Comando Provinciale o Comando Compagnia/Stazione CC Aeroporti (nel caso di apparecchiature mobili in uso agli artificieri antisabotaggio), etc..

**(2) Attività successive per le sole apparecchiature radiogene mobili**

Reparto assegnatario <sup>23</sup>	– Sulla scorta della “relazione di radioprotezione” redatta dall’Esperto Qualificato del CISAM e del parere espresso dalla Direzione del CISAM, richiede il “nulla osta” all’impiego all’Ufficio/Direzione del Comando Generale competente in relazione alla tipologia di apparecchiatura trasferita, a cui trasmette anche copia della citata relazione e del parere espresso dalla Direzione del CISAM, interessando - per conoscenza – la linea gerarchica.
Ufficio/Direzione del Comando Generale competente sulla tipologia di apparecchiatura approvvigionata	– Ricevuta la richiesta del Reparto, appronta la pratica relativa al rilascio del nuovo “nulla osta” all’impiego, in sostituzione di quello preesistente - che coordina con l’Ufficio Logistico.
Ufficio Logistico del Comando Generale	– Coordina la pratica nella quale – sulla scorta della “relazione di radioprotezione” redatta dall’Esperto Qualificato del CISAM e del parere espresso dalla Direzione del CISAM – inserisce il nuovo “nulla osta” all’impiego a firma del Capo del IV Reparto/Ispettore Logistico dell’Arma dei Carabinieri, che lo sottoscrive all’atto della “visione”.
Ufficio/Direzione del Comando Generale competente sulla tipologia di apparecchiatura approvvigionata	– Trasmette il “nulla osta” all’impiego al Reparto assegnatario, interessando - per conoscenza - la linea gerarchica.
Reparto assegnatario <sup>23</sup>	– Procede all’impiego dell’apparecchiatura secondo le prescrizioni riportate nella “relazione di radioprotezione” redatta dall’Esperto Qualificato del CISAM.

**(3) Attività successive per le sole apparecchiature radiogene fisse**

ORGANO	COMPETENZE
Reparto assegnatario <sup>23</sup>	– Nel caso in cui l’impiego dell’apparecchiatura non sia soggetto al rilascio del “nulla osta”, procede all’impiego dell’apparecchiatura secondo le prescrizioni riportate nella “relazione di radioprotezione” redatta dall’Esperto Qualificato del CISAM. – Nel caso in cui l’impiego dell’apparecchiatura sia, invece, soggetto al rilascio del “nulla osta”, richiede il “nulla osta” all’impiego all’Ufficio/Direzione del Comando Generale competente in relazione alla tipologia di apparecchiatura assegnata, a cui trasmette anche copia della citata relazione e del parere espresso dalla Direzione del CISAM, interessando – per conoscenza – la competente linea gerarchica.
Ufficio/Direzione del Comando Generale competente sulla tipologia di apparecchiatura approvvigionata	– Ricevuta la richiesta del Reparto assegnatario, appronta la pratica relativa al rilascio del nuovo “nulla osta” all’impiego, in sostituzione di quello preesistente, che coordina con l’Ufficio Logistico.
Ufficio Logistico del Comando Generale	– Coordina la pratica nella quale – sulla scorta della “relazione di radioprotezione” redatta dall’Esperto Qualificato del CISAM e del parere espresso dalla Direzione del CISAM – inserisce il nuovo “nulla osta” all’impiego a firma del Capo del IV Reparto/Ispettore Logistico dell’Arma dei Carabinieri, che lo sottoscrive all’atto della “visione”.

<sup>23</sup> Ad esempio: Comando Legione o battaglione (in caso di apparecchiature sanitarie in uso presso le infermerie), Comando Provinciale o Comando Compagnia/Stazione CC Aeroporti (nel caso di apparecchiature mobili in uso agli artificieri antisabotaggio), etc..

(3) ... segue Attività successive per le sole apparecchiature radiogene fisse

ORGANO	COMPETENZE
Ufficio/Direzione del Comando Generale competente sulla tipologia di apparecchiatura approvvigionata	– Trasmette il “nulla osta” all’impiego al Reparto assegnatario, interessando – per conoscenza – la competente linea gerarchica.
Reparto assegnatario <sup>24</sup>	– Procedo all’impiego dell’apparecchiatura secondo le prescrizioni riportate nella “relazione di radioprotezione” redatta dall’Esperto Qualificato del CISAM.

10. **FUORI USO DELLE APPARECCHIATURE RADIOGENE** <sup>25</sup>

a. **Prescrizioni normative**

Il D.M. 24 luglio 2007 prevede:

- all’art. 12, che:
  - l’Ente o Comando detentore, in caso di alienazione di una macchina radiogena, debba effettuare la comunicazione preventiva di cessazione pratica. In tale contesto viene precisato che la macchina radiogena, scollegata e resa inoperativa, è trattata come rifiuto convenzionale;
  - i responsabili dei Comandi o Enti che, a qualsiasi titolo, devono procedere ad alienazione e rottamazione di materiali potenzialmente contenenti sostanze radioattive in ragione della loro natura e pregressa destinazione d’uso, debbano accertarsi dell’assenza di sostanze radioattive avvalendosi di un Esperto Qualificato;
- all’art. 5, comma 10, dell’Allegato IX, che la cessazione di una pratica oggetto del nulla osta è soggetta a “revoca”.

b. **Procedure per la revoca del “nulla osta” all’impiego**

ORGANO	COMPETENZE
Ufficio Logistico (ovvero unità organizzativa preposta alla gestione dell’attività logistica) del Comando di Corpo.	Richiede il preventivo Nulla Osta Tecnico (N.O.T.) alla dichiarazione di fuori uso all’Ufficio/Direzione del Comando Generale competente sulla tipologia di apparecchiatura, notiziando – per conoscenza – la competente linea gerarchica.
Ufficio/Direzione del Comando Generale competente sulla tipologia di apparecchiatura	Appronta la pratica relativa al rilascio del N.O.T., che coordina con l’Ufficio Logistico.
Ufficio Logistico del Comando Generale	Coordina la pratica, nella quale inserisce la revoca del “nulla osta” all’impiego a firma del Capo del IV Reparto/Ispettore Logistico dell’Arma dei Carabinieri, che lo sottoscrive all’atto della “visione”.
Ufficio/Direzione del Comando Generale competente sulla tipologia di apparecchiatura approvvigionata	– Sottopone la pratica all’approvazione delle SS.AA.. – Rilascia il N.O.T. alla dichiarazione di fuori uso dell’apparecchiatura - allegando anche la revoca del “nulla osta” all’impiego - all’Ufficio Logistico (ovvero unità organizzativa preposta alla gestione dell’attività logistica) del Comando di Corpo interessato.

<sup>24</sup> Ad esempio: Comando Legione o battaglione (in caso di apparecchiature sanitarie in uso presso le infermerie), Comando Provinciale o Comando Compagnia/Stazione CC Aeroporti (nel caso di apparecchiature mobili in uso agli artificieri antisabotaggio), etc..

<sup>25</sup> Per le procedure di “fuori uso” delle apparecchiature radiogene in dotazione ai Reparti dell’Arma, indicate al *para. 3*, si richiamano le disposizioni di cui alla circolare nr. 119/41-23-1994, in data 22 settembre 2008, del Comando Generale dell’Arma dei Carabinieri – IV Reparto – SM – Ufficio Logistico, ad oggetto: “*Fuori uso di mezzi/materiali e riforma di quadrupedi. Direttiva tecnica*”, che – in particolare – prevedono il preventivo N.O.T. da parte dell’Ufficio AES e della Direzione di Sanità del Comando Generale.

b. ... segue Procedure per la revoca del "nulla osta" all'impiego

ORGANO	COMPETENZE
Ufficio Logistico (ovvero unità organizzativa preposta alla gestione dell'attività logistica) del Comando di Corpo	– Trasmette la revoca del "nulla osta" all'impiego al Reparto assegnatario.
Reparto assegnatario <sup>26</sup>	– Comunica la cessazione della detenzione all'Ufficio/Direzione del Comando Generale competente sulla tipologia di apparecchiatura dichiarata fuori uso, nonché all'Ufficio Logistico, ed al Comando Provinciale dei VV.FF. notiziando – per conoscenza – la competente linea gerarchica.

11. **NORME TRANSITORIE PER LE APPARECCHIATURE RADIOGENE IN USO**

Per le apparecchiature radiogene fisse utilizzate presso le strutture sanitarie e le infermerie quadrupedi, nonché per i sistemi radiografici digitali portatili in uso agli artificieri antisabotaggio ed ai R.I.S, i relativi "nulla osta" all'impiego saranno rilasciati - ove previsti - dal Comando Generale dell'Arma dei Carabinieri.

Per quanto attiene, invece, agli apparati radiogeni/radiografici utilizzati per la verifica del contenuto della corrispondenza:

- il "nulla osta" all'impiego non dovrà essere rilasciato, in relazione a quanto certificato dal CISAM a seguito della prima verifica radiologica effettuata nel 2004;
- i Reparti assegnatari dovranno comunque acquisire – qualora non già provveduto – la "relazione di radioprotezione" a cura dell'Esperto Qualificato <sup>27</sup>, attenendosi scrupolosamente ad eventuali prescrizioni ivi riportate <sup>28</sup>.

Ciascun Reparto assegnatario dovrà in ogni caso comunicare – qualora non già provveduto – l'inizio della detenzione al competente Comando Provinciale dei VV.FF., interessando – per conoscenza – l'Ufficio/Direzione del Comando Generale competente sulla tipologia di apparecchiatura impiegata, nonché l'Ufficio Logistico e la competente linea gerarchica.

Tale comunicazione dovrà essere fornita anche per le apparecchiature inefficienti/in riparazione, nonché per quelle efficienti ma non utilizzate.

12. **COMUNICAZIONI PERIODICHE**

a. **Prescrizioni normative**

Il D.M. 24 luglio 2007 prevede, all'art. 5, comma 5, che i Comandi o Enti detentori debbano inviare annualmente un riepilogo delle sorgenti detenute agli Stati Maggiori di Forza Armata ed al Comando Generale dell'Arma dei Carabinieri, tramite gli Ispettorati ovvero i Comandi logistici, ed al Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, cui è stata indirizzata la comunicazione preventiva di inizio pratica.

b. **Modalità di inoltro delle comunicazioni per i Reparti dell'Arma**

Ciascun Reparto assegnatario – entro il 31 gennaio di ogni anno – deve inviare all'Ufficio/Direzione del Comando Generale competente sulla tipologia di apparecchiatura approvvigionata, nonché all'Ufficio Logistico ed al Comando Provinciale dei VV.FF., un riepilogo delle sorgenti detenute, notiziando – per conoscenza – la competente linea gerarchica. Tale comunicazione dovrà essere fornita anche per le apparecchiature inefficienti/in riparazione, nonché per quelle efficienti ma non utilizzate.

<sup>26</sup> Ad esempio: Comando Legione o battaglione (in caso di apparecchiature sanitarie in uso presso le infermerie), Comando Provinciale o Comando Compagnia/Stazione CC Aeroporti (nel caso di apparecchiature mobili in uso agli artificieri antisabotaggio), etc..

<sup>27</sup> *In primis* del CISAM ovvero, **in caso di loro indisponibilità**, da Esperto Qualificato dell'A.D. iscritto nell'apposito albo istituito presso il Segretariato Generale della Difesa o, **in subordine**, incaricando a tempo determinato un professionista esterno all'A.D. a ciò abilitato, comunque previo N.O.T. rilasciato dalla Direzione di Sanità del Comando Generale.

<sup>28</sup> Come precisato nella circolare nr. 252/2-47-1-2004, in data 26 luglio 2005, del Comando Generale dell'Arma dei Carabinieri – III Reparto – SM – Ufficio AES, tali apparati:

- consentono l'emissione di raggi X solo a sportello chiuso;
- sono dotati di sistema di sicurezza tale da non consentire emissione di raggi X in modo accidentale, ma solo ed esclusivamente sotto comando dell'operatore;
- non richiedono la sorveglianza sanitaria;
- non possono funzionare con lo sportello aperto, a garanzia delle norme di sicurezza.

13. **VERIFICHE ISPETTIVE**

L’osservanza delle presenti disposizioni deve essere oggetto di specifiche verifiche nel corso delle attività ispettive di cui alla Pubblicazione n. I-15 “Le ispezioni tecnico-logistiche nell’Arma dei Carabinieri”.

14. **PUNTO DI CONTATTO**

Per eventuali ulteriori chiarimenti sull’applicazione delle presenti disposizioni, si potrà contattare direttamente la 4^ Sezione “Coordinamento in materia antinfortunistica ed ambientale” dell’Ufficio Logistico del Comando Generale (tel. 06/80987530, e-mail: [cglogi4sez@carabinieri.it](mailto:cglogi4sez@carabinieri.it)).

## ATTREZZATURE/SITUAZIONI DI LAVORO CHE NON RICHIEDONO VALUTAZIONE DEL RISCHIO RADIAZIONI NON IONIZZANTI

La Direttiva CENELEC EN 50499 "Procedure for the assessment of the exposure of worker to electromagnetic fields" elenca una serie di attrezzature/situazioni di lavoro "giustificabili" in quanto l'esposizione ad essa non comporta apprezzabili rischi per la salute, trattandosi di esposizioni inferiori ai livelli di riferimento per la popolazione.

TIPO DI ATTREZZATURA/IMPIANTO/SITUAZIONE	NOTE
Attività che si svolgono in ambienti privi di impianti e apparecchiature elettriche e di magneti permanenti.	
Luoghi di lavoro interessati dalle emissioni di sorgenti CEM autorizzate ai sensi della normativa nazionale per la protezione della popolazione, con esclusione delle operazioni di manutenzione o altre attività svolte a ridosso della sorgente.	Il datore di lavoro deve verificare se è in possesso di autorizzazione ex legge 36/2001 e relativi decreti attuativi ovvero richiedere all'ente gestore una dichiarazione del rispetto della legislazione nazionale in materia.
Uso di apparecchiature a bassa potenza (così come definite dalla norma EN 50371: con emissione di frequenza 10mHz ÷ 300 GHz e potenza media trasmessa fino a 20 mW e di picco 20W), anche se non marcate CE.	Non sono comprese le attività di manutenzione.
Uso di attrezzature marcate CE, valutate secondo gli standard armonizzati per la protezione CEM. Lista soggetta a frequenti aggiornamenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 50360: telefoni cellulari;</li> <li>• EN 50364: sistemi di allarme e antitaccheggio;</li> <li>• EN 50366: elettrodomestici;</li> <li>• EN 50371: norma generica su apparecchi elettrici ed elettronici di bassa potenza.</li> </ul>	Le attrezzature devono essere installate ed utilizzate secondo le indicazioni del costruttore.  Non sono comprese le attività di manutenzione.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 50385: stazioni radio base e stazioni terminali fisse per sistemi di telecomunicazione senza fili;</li> <li>• EN 50401: apparecchiature fisse per trasmissioni radio (110Mhz-40GHz) per reti di telecomunicazione senza fili</li> <li>• EN 60335-2-25: forni a microonde e forni combinati per uso domestico e similare;</li> <li>• EN 60335-2-90: forni a microonde per uso collettivo (uso domestico e similare).</li> </ul>	Il datore di lavoro deve verificare sul libretto di uso e manutenzione che l'attrezzatura sia dichiarata conforme al pertinente standard di prodotto.
Attrezzature presenti sul mercato europeo conformi alla raccomandazione 1999/159/EC che non richiedono marcatura CE essendo per esempio parti di un impianto.	
Apparati luminosi (lampade).	Escluso specifiche lampade attivate da RF.
Computer ed attrezzature informatiche.	
Attrezzature da ufficio.	I cancellatori di nastri possono richiedere ulteriori valutazioni.
Cellulari e cordless.	
Radio rice-trasmittenti.	Solo quelle con potenza inferiore a 20 mW.
Basi per telefoni DECT e reti Wlan.	Limitatamente alle apparecchiature per il pubblico.
Utensili elettrici manuali e portatili.	Es.: conformi alle EN 60741-1 e EN 61029-1 inerenti la sicurezza degli utensili a motore trasportabili.

**ATTREZZATURE O SITUAZIONI DI LAVORO CHE RICHIEDONO ULTERIORI  
VALUTAZIONI RISCHIO RADIAZIONI NON IONIZZANTI**

La Direttiva CENELEC EN 50499 “Procedure for the assessment of the exposure of worker to electromagnetic fields” contiene un elenco non esaustivo (tabella sottostante) delle attrezzature/situazioni di lavoro che richiedono ulteriori valutazioni.

TIPO DI ATTREZZATURA/IMPIANTO/SITUAZIONE	NOTE
Elettrolisi industriale.	Sia con correnti alternate che continue.
Saldature elettriche.	
Forni fusori elettrici e a induzione.	
Riscaldamento ad induzione.	
Riscaldamento dielettrico a RF e a MW.	
Saldatura dielettrica.	
Magnetizzatori/smagnetizzatori industriali.	Inclusi grossi cancellatori di nastri, attivatori, disattivatori magnetici di sistemi antitaccheggio.
Specifiche lampade attivate a RF.	
Dispositivi a RF per plasma.	
Apparecchi per diatermia (marconiterapia, radarterapia).	Tutti gli apparecchi biomedicali che utilizzano sorgenti a RF con potenza media emessa $\geq 100\text{mW}$ .
Sistemi elettrici per la ricerca di difetti nei materiali.	
Radar.	Radar per il controllo del traffico aereo, militare del tempo e a lungo raggio.
Trasporti azionati elettricamente: treni e tram.	
Tutti gli apparecchi biomedicali per applicazioni intenzionali di radiazioni elettromagnetiche o di corrente tra cui: <ul style="list-style-type: none"> <li>• elettrobisturi;</li> <li>• stimolatori magnetici transuranici;</li> <li>• apparati per magnetoterapia;</li> <li>• termografi RM.</li> </ul>	
Essiccatori e forni industriali a microonde.	
Reti di distribuzione dell'energia elettrica nei luoghi di lavoro che non soddisfano i criteri della Tabella di cui al precedente allegato “I”.	

## OBBLIGHI VALUTAZIONE DEL RISCHIO DA ESPOSIZIONE AL RUMORE

- specchio esplicativo -

(ai sensi del Titolo VIII, Capo II “Protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro”, del D.Lgs. 81/2008)

OBBLIGHI	Livello di esposizione giornaliera [dB(A)]			
	< 80	80 - 85	85 - 87	> 87
<b>Misure di prevenzione e protezione</b>	Il DL valuta l'esposizione al rumore <sup>1</sup>	Il DL elimina/riduce i rischi a livelli non superiori ai valori limite mediante l'adozione di misure tecniche, procedurali e organizzative.		
<b>Misure per la limitazione dell'esposizione</b>				Il DL adotta misure immediate, individua le cause del superamento e modifica le misure per la riduzione del rischio
<b>Informazione e formazione</b>		L'informazione e la formazione devono riguardare: le misure adottate, l'entità e il significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, i risultati della valutazione,...		
<b>Sorveglianza sanitaria</b>		<b>Il lavoratore può richiedere il controllo sanitario e il Me.Co. ne deve confermare l'opportunità</b>	<b>Controllo sanitario obbligatorio</b>	
<b>Uso DPI</b>		Il DL mette a disposizione i DPI	Il DL esige che i lavoratori utilizzino i DPI	

<sup>1</sup> Se da tale valutazione vi sia fondato motivo di ritenere che possano essere superati gli 80 decibel, “il DL misura il livello del rumore e riporta i risultati nel DVR”.



## COMITATO INTERFORZE DI COORDINAMENTO

### COMPITI

Il CIC svolge la funzione di organo consultivo del Capo di SMD nel settore della protezione della salute e sicurezza del personale, nonché della tutela ambientale in relazione ai fattori afferenti il rischio CBRN ed elettromagnetico. In questo ambito, il CIC cura il coordinamento delle diverse componenti tecniche dell'AD perseguendo l'ottimale soddisfacimento delle esigenze di monitoraggio ambientale, attraverso l'impiego sinergico delle potenzialità degli Enti tecnici/operativi e l'efficace utilizzo delle risorse finanziarie a disposizione.

### COMPOSIZIONE

- Presidente:** Capo Ufficio Generale Prevenzione, Vigilanza Antinfortunistica e Tutela Ambientale (UG PreVA-TA) di SMD.
- Membri ordinari:** Un rappresentante di SM di FA/CGCC/SGD (tratto da personale impiegato presso le Direzioni/Uffici centrali di prevenzione tutela ambientale omologhi ad UG PreVA-TA), un rappresentante di COMLOG EI, un rappresentante di COMLOG MM, un rappresentante del COMLOG AM, un rappresentante del RTTMS dell'AM, i Direttori di CISAM e CETLI, il C.te del 7° Rgt. NBC, il Capo Dipartimento Scientifico del Policlinico Militare “Celio”, il C.te della Scuola Interforze per la difesa NBC, un rappresentante del COI, un rappresentante di SMD-IGESAN, un rappresentante di SMD-UGPPB, un rappresentante di SMD – I Rep.
- Segretario:** Capo Ufficio Prevenzione dell'Ufficio Generale Prevenzione, Vigilanza Antinfortunistica e Tutela Ambientale di SMD.

### RESPONSABILITÀ

Il Presidente è responsabile della direzione del CIC, della definizione delle priorità e delle scadenze e provvede, con atto motivato, a predisporre la programmazione annuale, da sottoporre all'approvazione del Capo di SMD entro il mese di novembre.

Il Presidente è, inoltre, competente a concedere il prescritto nulla-osta nel caso di esigenze extra CIC.

Il Segretario è responsabile dell'organizzazione delle riunioni, redazione dei resoconti e delle agende delle riunioni, custodia e diramazione della documentazione e aggiornamento delle azioni e scadenze relative alle attività del CIC.

I Membri ordinari rappresentano la posizione dell'Ente di appartenenza in merito alle problematiche sottoposte all'esame del CIC.

I Membri straordinari, nominati con specifico provvedimento del Presidente per fronteggiare specifiche e comprovate esigenze, forniscono il supporto tecnico-scientifico necessario per l'esame/approfondimento di problemi complessi d'interesse del CIC.

### FREQUENZA DELLE RIUNIONI

Il CIC si riunisce nel mese di marzo/aprile (riunione preliminare) e di ottobre/novembre (riunione di esercizio) e, comunque, ogni qualvolta il Presidente lo ritenga necessario.

Il CIC, in particolare:

- valuta le esigenze di monitoraggio rappresentate dagli Stati Maggiori di FA, Comando Generale dell'Arma dei Carabinieri, Segretariato Generale della Difesa e del COI, in funzione delle potenzialità espresse dai Centri tecnici;
- effettua il coordinamento degli Enti tecnici interforze nelle attività di monitoraggio programmate, indirizzandone gli interventi secondo un criterio di priorità e in funzione di un loro equilibrato soddisfacimento;
- individua, in relazione alla natura delle attività richieste, l'Ente tecnico-operativo cui assegnare l'esame delle esigenze prospettate, per l'elaborazione del programma annuale degli interventi da sottoporre al CIC;
- sulla base delle preindicate attività istruttorie, redige il programma annuale degli interventi di monitoraggio ambientali nel settore CBRN fissandone obiettivi e relative priorità perseguibili in termini di risorse umane e finanziarie e di capacità tecnico/operative;
- valuta le richieste di potenziamento ed ammodernamento relative alle infrastrutture utilizzate, agli strumenti, ai mezzi ed ai materiali impiegati, sia in termini capacitivi che finanziari, ne definisce le priorità e ne promuove l'inserimento nel programma annuale per il pronto finanziamento delle esigenze;
- predispose, con provvedimento del Presidente, il programma annuale di monitoraggio ambientale da sottoporre, entro il mese di novembre, all'approvazione del Capo di SMD;
- valuta l'opportunità di coordinare con il Comitato per la Ricerca Sanitaria gli aspetti scientifici che hanno implicazioni di carattere sanitario ritenuti meritevoli di approfondimento;
- valuta le eventuali esigenze di attività non previste in programmazione, cd. extra CIC, che vengono di massima realizzate previa sostituzione con altro/intervento/i già inserito/i nella programmazione annuale; ove non realizzabile e qualora tali esigenze siano ritenute indifferibili ed urgenti, in assenza della possibilità di reperire ulteriori disponibilità finanziarie, apporta le necessarie modifiche alla programmazione in corso concedendo, a firma del Presidente, apposito nulla-osta alla esecuzione degli interventi;
- valuta preventivamente le esigenze di eventuali progetti da affidare ad Istituzioni esterne alla Difesa onde finalizzare gli accordi in un contesto organico e convergente verso obiettivi effettivamente remunerativi e nel contesto della razionalizzazione delle risorse;
- individua, nell'ipotesi del ricorso ad Istituzioni scientifiche esterne, l'Ente tecnico cui affidare la stesura del protocollo di intesa/accordo, con particolare riferimento alla indicazione dei requisiti tecnici delle attività da espletare in concorso, nonché delle modalità e delle tempistiche afferenti le attività di monitoraggio e vigilanza della corretta esecuzione dello stesso.

## ATTIVITÀ E POTENZIALITÀ DEGLI ENTI TECNICO-OPERATIVI

### a. CENTRO INTERFORZE STUDI APPLICAZIONI MILITARI (CISAM):

- misura e valutazione dei campi elettromagnetici, per la verifica dei livelli di emissione ai fini della protezione dei lavoratori professionalmente esposti e della popolazione;
- valutazione, mediante misure e/o documentazione, delle sorgenti di radiazioni ottiche artificiali, ivi comprese le sorgenti laser, per la verifica dei livelli di esposizione ai fini della protezione dei lavoratori esposti;
- monitoraggio del gas Radon<sup>1</sup>, ai fini della valutazione dell’esposizione dei lavoratori;
- gestione dei rifiuti radioattivi (raccolta, messa in sicurezza, condizionamento e conferimento al proprio deposito temporaneo);
- valutazione del rischio associato alla detenzione e all’impiego di sorgenti radioattive;
- controllo e valutazione della radioattività ambientale con strumentazione propria *in situ* e con l’esecuzione di misure in laboratori mobili/fissi di matrici ambientali<sup>2</sup>;
- coordinamento e supervisione tecnica delle attività svolte dagli Esperti di Radioprotezione presso gli Enti dell’AD;
- taratura e certificazione delle strumentazioni relative al rilevamento ed alle misure di sorgenti radioattive<sup>3</sup>;
- servizio di dosimetria per il personale della Difesa;
- organizzazione e svolgimento di:
  - corsi di qualificazione e di aggiornamento per Esperti nel settore delle radiazioni non ionizzanti (NIR);
  - corsi per Ufficiale Addetto alla Sicurezza Laser (UASL);
  - corsi specialistici per tecniche di campionamento e misura di agenti radiologici, per il personale destinato all’impiego nei Teatri Operativi;
  - corsi base di radioprotezione;
  - corsi preparatori per il conseguimento della qualifica di Esperto di Radioprotezione;
  - corsi di approfondimento relativi alle tematiche di competenza nell’ambito della tutela ambientale;
  - collaborazioni con Università e Istituti di Ricerca per lo sviluppo di tecnologie associate all’esecuzione delle attività tecniche di competenza nell’ambito della tutela ambientale.

---

<sup>1</sup> Gas nobile, radioattivo, discendente dalla famiglia dell’uranio naturale.

<sup>2</sup> Acqua, suolo e atmosfera.

<sup>3</sup> Compresi i dispositivi NASRAM a bordo delle Unità Navali.

**b. CENTRO TECNICO LOGISTICO INTERFORZE NBC (CETLI):**

- controllo fisico all'interno di Enti militari (misura di illuminamento, rumore, polveri e condizioni microclimatiche nei luoghi di lavoro);
- rilevamento della concentrazione di gas tossici inorganici (CO, NO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>) nei luoghi di lavoro;
- determinazione della concentrazione di polveri (frazione inalabile e frazione respirabile) in ambienti di lavoro;
- monitoraggio e valutazione dello stato di conservazione delle coperture contenenti MCA (materiali contenenti amianto);
- determinazione della concentrazione di fibre di amianto aerodisperse;
- determinazione della presenza o assenza di amianto in campioni massivi;
- controllo microbiologico;
- determinazione, per particolari e circostanziate esigenze, di parametri microbiologici (carica batterica, coliformi, enterococchi, muffe e lieviti) presso discariche o siti di stoccaggio;
- analisi mirata alla ricerca della legionella<sup>4</sup>;
- indagine ambientale preliminare ai sensi del D.lgs. 152/2006;
- analisi ambientale volta alla determinazione delle concentrazioni di inquinanti organici, diossine e pesticidi presenti nell'aria...;
- analisi chimiche di misurazione della presenza di VOC-Volatile Organic Compounds, quale il benzene, residui di esplosivi, sostanze inorganiche e sostanze organiche non volatili;
- analisi dei metalli pesanti e degli anioni inorganici presenti nell'acqua, nel terreno e nelle polveri aerodisperse;
- speciazione dell'uranio presente nell'acqua, nel terreno e nelle polveri aerodisperse (uranio arricchito, naturale o impoverito);
- analisi degli aggressivi chimici afferenti alla Tabella 1 della Convenzione sulla proibizione dello sviluppo, produzione, immagazzinaggio ed uso di armi chimiche e sulla loro distruzione, dei loro precursori e dei prodotti di degradazione;
- valutazione della contaminazione residua di sostanze riconducibili alle esercitazioni a fuoco presso i poligoni di tiro nazionali;
- rilevamento di parametri ambientali propedeutici al rinnovo dell'agibilità dei poligoni di tiro in galleria;
- supporto alla Scuola Interforze per la Difesa NBC nella formazione del personale del 7° Reggimento NBC per l'esecuzione di attività di campionamento previste dalla direttiva UGPREVATA – P - 001.

---

<sup>4</sup> Infezione batterica a localizzazione prevalentemente polmonare; le attività di campionamento vengono effettuate negli ambienti dove è possibile lo sviluppo e la dispersione di questo microrganismo (impianti idrici e aeraulici con sezione di umidificazione).

**c. DIPARTIMENTO SCIENTIFICO DEL POLICLINICO MILITARE "CELIO":**

- controlli chimici, microbiologici e organolettici della potabilità dell'acqua;
- controllo delle malattie infettive e parassitarie attraverso visite chimiche sullo stato della salute degli animali, esami parassitologici e immunologici;
- studio dell'impatto genotossico e delle caratteristiche genetiche degli agenti di guerra biologica attraverso la creazione di una banca di ceppi rappresentativi della variabilità intraspecie;
- sviluppo metodologie di identificazione automatizzata dell'antrace;
- allestimento di laboratori campali;
- addestramento tecnico/professionale del personale destinato all'impiego tecnico in Te.Op..

**d. 7° REGGIMENTO NBC (unità specialistica dell'Esercito in grado di assolvere i compiti specifici previsti dalla funzione Difesa NBC in campo tattico):**

- protezione di forze nazionali in presenza di minaccia NBC, allo scopo di garantirne la sopravvivenza e l'operatività degli assetti in Te.Op.;
- in caso di eventi NBC in Te.Op., delimitazione delle aree contaminate e soccorso per l'eventuale evacuazione di personale eventualmente coinvolto;
- individuazione ed identificazione di agenti CBRN di natura militare e delle principali sostanze di origine tossico-industriale in Te.Op.;
- raccolta campioni di sospetta contaminazione radiologica, batteriologica o chimica, direttamente in Te.Op., per la successiva identificazione provvisoria sul campo ovvero l'invio al laboratorio nazionale di riferimento;
- bonifica di superfici o infrastrutture di dimensioni limitate in zona di operazioni;
- in caso di eventi NBC sul territorio nazionale e a valenza civile, attività di concorso con le Autorità preposte a gestire l'emergenza (di specifica competenza dei VV.FF.) nelle attività di delimitazione e bonifica di aree contaminate da agenti chimici, biologici e radioattivi, specie in caso di rischio industriale grave e/o di atti terroristici.

**e. SCUOLA INTERFORZE PER LA DIFESA NBC:**

- coordinazione ed omogeneizzazione delle diverse attività addestrative e di sperimentazione di materiali ed attrezzature nel settore NBC;
- elaborazione documenti tecnici/procedure comuni di impiego relative alla difesa NBC e consulenza per il perfezionamento della documentazione NBC in ambito nazionale ed internazionale;
- addestramento/specializzazione/certificazione del personale delle FA e dei Corpi Armati dello Stato nello specifico settore;
- abilitazione del personale delle FA, già qualificato NBC, da destinare ai nuclei di valutazione della capacità di difesa CBRN dei Comandi/Enti/Unità, alla gestione dei Centri e/o Sottocentri di raccolta della Rete Militare di osservazione e segnalazione offese NBC;
- valutazione, quale Ente di controllo interforze, delle capacità di difesa NBC dei reparti delle FA;
- abilitazione del personale delle FA, già qualificato NBC, da destinare alle attività di campionamento ai fini dei controlli CBRN della direttiva UGPREVATA – P - 001.

- f. LABORATORI TECNICI DI CONTROLLO (LTC) DELL 'AM :
- consulenza a supporto degli Enti richiedenti sia in fase di predisposizione del piano di campionamento sia in fase di campionamento;
  - analisi chimiche di misurazione delle matrici suolo (top soil) ed acque per uso umano.
- g. REPARTO TECNICO TECNOLOGIE MATERIALI AERONAUTICI E SPAZIALI DEL CENTRO SPERIMENTALE DI VOLO (CSV – RTMAS) effettuazione, su campioni di acqua e terreni di determinazioni inerenti ai seguenti composti:
- Metalli (D.Lgs 31/2001 e D.Lgs 152/2006);
  - Analisi Uranio e Torio (non normati);
  - Rapporto isotopico  $^{235}\text{U}/^{238}\text{U}$ ;
  - Composti organici aromatici (BTEXS);
  - Idrocarburi policiclici aromatici;
  - Composti alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni;
  - Composti alifatici alogenati cancerogeni;
  - Idrocarburi leggeri, pesanti e totali.

**MODULI PER COMUNICARE LE ESIGENZE DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

ANNESSO	MODULI
1	MODULO PER ESIGENZE DI MONITORAGGIO AMBIENTALE NEL SETTORE HERP – ELETTRROMAGNETICO (CISAM).
2	MODULO PER ESIGENZE DI MONITORAGGIO AMBIENTALE NEL SETTORE RADON (CISAM).
3	MODULO PER ESIGENZE DI MONITORAGGIO AMBIENTALE NEL SETTORE RADIOLOGICO (CISAM).
4	MODULO PER ESIGENZE DI MONITORAGGIO AMBIENTALE NEL SETTORE ROA – RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI (CISAM).
5	MODULO PER ESIGENZE DI MONITORAGGIO AMBIENTALE NEI SETTORI DI COMPETENZA DEL CETLI.

INTESTAZIONE

SEGNALAZIONE DELLE ESIGENZE DI INTERVENTI DI MONITORAGGIO DI COMPETENZA DEL CISAM  
(SETTORE HERP - ELETTROMAGNETICO)  
PER L'ANNO \_\_\_\_\_

Ordine di priorità	Priorità <sup>1</sup>	Denominazione E/D/R <sup>2</sup>	Località <sup>3</sup>	Regione	Provincia	PdC <sup>4</sup>	Osservazioni <sup>5</sup>
1	A						
2	A						
3	B						
4	B						
5	C						
.....	.....						

**NOTA:** Per ciascuna richiesta di monitoraggio ambientale devono essere compilate e trasmesse anche le seguenti schede:

- a. **Scheda informazioni generali** (file editabile in formato *excel*, in allegato "R");
- b. **Scheda monitoraggio HERP** (file editabile in formato *word*, in allegato "R");
- c. **Scheda valutazione preliminare rischio HERP** (file editabile in formato *excel*, in allegato "R").

<sup>1</sup> Specificare: **A** (*alta*), **B** (*media*), **C** (*bassa*).

<sup>2</sup> Specificare il reparto interessato al monitoraggio.

<sup>3</sup> Specificare città e indirizzo.

<sup>4</sup> Indicare grado, cognome, nome, nr. telefono e indirizzo di posta elettronica del punto di contatto.

<sup>5</sup> Specificare i luoghi/uffici ove si chiede di effettuare il rilevamento (*ad esempio: centrale operativa*) e se il monitoraggio è già stato svolto in precedenza (*indicare l'anno*).

INTESTAZIONE

---

SEGNALAZIONE DELLE ESIGENZE DI INTERVENTI DI MONITORAGGIO DI COMPETENZA DEL CISAM  
(SETTORE RADON)  
PER L'ANNO \_\_\_\_\_

Ordine di priorità	Priorità <sup>1</sup>	Denominazione EDR <sup>2</sup>	Località <sup>3</sup>	Regione	Provincia	PdC <sup>4</sup>	Tipologia Attività <sup>5</sup>	Osservazioni <sup>6</sup>
1	A							
2	A							
3	B							
4	B							
5	C							
.....	.....							

**NOTA:** Per ciascuna richiesta di monitoraggio ambientale devono essere compilate e trasmesse anche le seguenti schede:

- a. **Scheda informazioni generali** (file editabile in formato *excel*, in allegato "R");
- b. **Scheda valutazione rischio RADON** (file editabile in formato *word*, in allegato "R").

---

<sup>1</sup> Specificare: **A** (*alta*), **B** (*media*), **C** (*bassa*).

<sup>2</sup> Specificare il reparto interessato al monitoraggio.

<sup>3</sup> Specificare città e indirizzo.

<sup>4</sup> Indicare grado, cognome, nome, nr. telefono e indirizzo di posta elettronica del punto di contatto.

<sup>5</sup> Ad es: radioattività naturale RADON, verifica gas RADON

<sup>6</sup> Specificare i luoghi/uffici ove si chiede di effettuare il monitoraggio rientrante nel campo di applicazione di cui all'art.16 del D.Lgs. 101/2020.

**INTESTAZIONE**

---

**SEGNALAZIONE DELLE ESIGENZE DI INTERVENTI DI MONITORAGGIO DI COMPETENZA DEL CISAM  
(SETTORE RADIOLOGICO <sup>1</sup>)  
PER L'ANNO \_\_\_\_\_**

Ordine di priorità	Priorità <sup>2</sup>	Denominazione EDR <sup>3</sup>	Località <sup>4</sup>	Regione	Provincia	PdC <sup>5</sup>	Tipologia attività <sup>6</sup>	Osservazioni
1	A							
2	A							
3	B							
4	B							
5	C							
.....	.....							

**NOTA:** Per ciascuna richiesta di monitoraggio ambientale devono essere compilate e trasmesse anche le seguenti schede:

- a. **Scheda informazioni generali** (file editabile in formato *excel*, in allegato "R");
- b. **Scheda monitoraggio operazioni radiologiche** (file editabile in formato *word*, in allegato "R").

---

<sup>1</sup> Inerente il monitoraggio ambientale su fonti radioattive (ad es: sistemi d'arma, materiale CBRN, componenti radar, tubi a raggi x, materiali di laboratorio.....)

<sup>2</sup> Specificare: **A** (*alta*), **B** (*media*), **C** (*bassa*).

<sup>3</sup> Specificare il reparto interessato al monitoraggio.

<sup>4</sup> Specificare città e indirizzo.

<sup>5</sup> Indicare grado, cognome, nome, nr. telefono e indirizzo di posta elettronica del punto di contatto.

<sup>6</sup> Specificare se si richiede un sopralluogo, messa in sicurezza e condizionamento di rifiuti radioattivi, conferimento di rifiuti radioattivi a deposito temporaneo.

**INTESTAZIONE**

---

SEGNALAZIONE DELLE ESIGENZE DI INTERVENTI DI MONITORAGGIO DI COMPETENZA DEL **CISAM**  
**(SETTORE ROA <sup>1</sup> - RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI)**  
 PER L'ANNO \_\_\_\_\_

Ordine di priorità	Priorità <sup>2</sup>	Denominazione EDR <sup>3</sup>	Località <sup>4</sup>	Regione	Provincia	PdC <sup>5</sup>	Osservazioni <sup>6</sup>
1	A						
2	A						
3	B						
4	B						
5	C						
.....	....						

**NOTA:** Per ciascuna richiesta di monitoraggio ambientale devono essere compilate e trasmesse anche le seguenti schede:

- a. **Scheda informazioni generali** (file editabile in formato *excel* in allegato "R");
- b. **Scheda radiazioni ottiche artificiali** (file editabile in formato *word* in allegato "R").

---

<sup>1</sup> Radiazioni ottiche artificiali, generate ad esempio, da dispositivi laser o stazioni di saldatura.

<sup>2</sup> Specificare: **A** (*alta*), **B** (*media*), **C** (*bassa*).

<sup>3</sup> Specificare il reparto interessato al monitoraggio.

<sup>4</sup> Specificare città e indirizzo.

<sup>5</sup> Indicare grado, cognome, nome, nr. telefono e indirizzo di posta elettronica del punto di contatto.

<sup>6</sup> Specificare i luoghi/uffici ove si chiede di effettuare il rilevamento e se il monitoraggio è già stato svolto in precedenza (*indicare l'anno*).

INTESTAZIONE

SEGNALAZIONE DELLE ESIGENZE DI INTERVENTI DI MONITORAGGIO DI COMPETENZA DEL CeTLI

PER L'ANNO \_\_\_\_\_

Ordine di priorità	Priorità <sup>1</sup>	Denominazione E/D/R <sup>2</sup>	Tipologia attività <sup>3</sup>	Località <sup>4</sup>	Regione	Provincia	PdC <sup>5</sup>	Tipologia inquinamento (VEDI NOTA)	Osservazioni (VEDI NOTA)
1	A								
2	A								
3	B								
4	B								
5	C								
.....	.....								

**NOTA:** Le *tipologie di inquinamento* per le quali si può richiedere l'intervento del CeTLI sono:

- Fisico** (rumore, illuminamento o microclima). Nel campo *osservazioni* è necessario specificare una o più tipologie (anche tutte).
- Chimico** (presenza di composti organici volatili, metalli pesanti, residui di esplosivi, sostanze inorganiche). Nel campo *osservazioni* è necessario specificare il luogo nel quale si chiede il monitoraggio, le matrici interessate (aria, terreno, acqua) e i contaminanti (es: metalli, idrocarburi, biossido di azoto, benzene...).
- Biologico** (legionella). In questo caso deve essere compilata e trasmessa anche la **scheda informativa pre-campionamento legionella** (file editabile in formato *word*, in allegato "R")
- Amianto** (monitoraggio e valutazione dello stato di conservazione delle coperture contenenti amianto, concentrazione di fibre di amianto aerodisperse). Nel campo *osservazioni* è necessario fornire una descrizione dettagliata del luogo nel quale si chiede il monitoraggio, specificando se il monitoraggio è richiesto per campionamento di sospetto materiale contenente amianto, fibre aereodisperse o valutazione di indice di degrado per coperture.

<sup>1</sup> Inserire: **A** (*alta*), **B** (*media*), **C** (*bassa*).

<sup>2</sup> Specificare il reparto interessato al monitoraggio.

<sup>3</sup> Specificare la tipologia di attività del reparto: Operativa, Logistica, Addestrativa .....

<sup>4</sup> Indicare città e indirizzo.

<sup>5</sup> Indicare grado, cognome, nome, nr. telefono e indirizzo di posta elettronica del punto di contatto.

**SCHEDE TECNICHE DEGLI INTERVENTI DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

ANNESSO	SCHEDE TECNICHE
1	<b>SCHEDA INFORMAZIONI GENERALI (CISAM)</b> (file editabile in formato <i>excel</i> ).
2	<b>SCHEDA MONITORAGGIO HERP (CISAM)</b> (file editabile in formato <i>word</i> ).
3	<b>SCHEDA VALUTAZIONE PRELIMINARE RISCHIO HERP (CISAM)</b> (file editabile in formato <i>excel</i> ). (file istruzioni per la compilazione in formato <i>pdf</i> ).
4	<b>SCHEDA INFORMAZIONI RADON (CISAM)</b> (file editabile in formato <i>word</i> ).
5	<b>SCHEDA MONITORAGGIO OPERAZIONI RADIOLOGICHE (CISAM)</b> (file editabile in formato <i>word</i> ).
6	<b>SCHEDA RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI (CISAM)</b> (file editabile in formato <i>word</i> ).
7	<b>SCHEDA INFORMATIVA PRE-CAMPIONAMENTO LEGIONELLA (CETLI)</b> (file editabile in formato <i>word</i> ). (file informazioni in formato <i>pdf</i> ).

**INFORMAZIONI A CARATTERE GENERALE**

<b><u>DATI DELL'ENTE</u></b>	
<u>DENOMINAZIONE</u>	
<u>INDIRIZZO</u>	
<u>PEC</u>	

<b><u>PUNTO DI CONTATTO</u></b>	
<u>NOMINATIVO/INCARICO</u>	
<u>RECAPITO TELEFONICO</u>	
<u>E-MAIL</u>	

<b><u>INFORMAZIONI LOGISTICHE</u></b>			
<u>PUNTO DI CONTATTO LOGISTICO</u>	<u>NOMINATIVO/INCARICO</u>		
	<u>RECAPITO TELEFONICO</u>		
	<u>E-MAIL</u>		
<u>DISPONIBILITA' DI ALLOGGIO</u> <i>(rispondente ai requisiti previsti da SMD con lettera M D SSMD 0089929 in data 07 novembre 2012)</i>	SI	NO	
<u>DISPONIBILITA' DI VITTO MERIDIANO</u>	SI	NO	
<u>DISPONIBILITA' DI VITTO SERALE</u>	SI	NO	

## SCHEDA MONITORAGGIO HERP

La presente scheda si compone di:

1. elenco sorgenti/apparati (pag. 1 e 2);
2. documentazione relativa a requisiti herp per sistemi d'arma complessi;
3. allegato in formato ".xls" da compilare e relative istruzioni.

1. ELENCO SORGENTI/APPARATI IMPIEGATI ED IN USO ALLA DATA DEL \_\_\_\_\_

<b>Specchio riassuntivo delle sorgenti di maggior rilievo</b>	
<i>Segnalare con una X la presenza e l'efficienza degli apparati indicati all'interno (o in prossimità) del sedime ove è ubicato l'Ente</i>	
<b>Data ultimo rilevamento radiazioni NIR</b>	
<b>1. RADAR*</b>	
<b>2. Radiofari (NDB)*</b>	
<b>3. CND: Magnetizzatori/Smagnetizzatori*</b>	
<b>4. Cavi dell'Alta Tensione aerei o interrati</b>	
<b>5. Ripetitori Radio/Televisivi.</b>	
<b>6. Sistemi Radio Base (tralicci telefonia mobile)</b>	
<b>7. Cabine elettriche presidiate</b>	

\*: attività svolte esclusivamente dagli EQ NIR del CISAM

<b>Elenco di tutte le sorgenti presenti ed efficienti all'interno (o in prossimità) del sedime ove è ubicato l'Ente</b>		
<b>APPARATO</b>	<b>DESCRIZIONE GENERICA E PARAMETRI DI TARGA</b>	<b>NOTE</b>
<b>1. RADAR</b>	<b>Banda:</b>	
<b>2. Radiofari (NDB)</b>		
<b>3. Controlli Non Distruttivi (CND)</b>		
<b>4. Cavi Alta Tensione aerei o interrati</b>		
<b>5. Ripetitori Radio Televisivi</b>		
<b>6. Sistemi Radio Base (tralicci telefonia mobile)</b>		

Elenco di tutte le sorgenti presenti ed efficienti all'interno (o in prossimità) del sedime ove è ubicato l'Ente		
APPARATO	DESCRIZIONE GENERICA E PARAMETRI DI TARGA	NOTE
7. Cabine elettriche presidiate		
8. Apparati Radio	Banda: Potenza:	
9. Altre cabine elettriche e Gruppi Elettrogeni.		
10. Macchine utensili per officina		
11. Saldatrici ad Arco		
12. Apparati Elettromedicali <i>Indicare solo apparati per la fisioterapia (magneto-terapia, marconiterapia, ipertermia radarterapia) e per la diagnostica (risonanza magnetica)</i>		-
13. Riservette di elettro-esplosivi		-
14. Stazioni rifornimento carburante		-
15. Altre ed eventuali <i>Segnalare altre possibili sorgenti di radiazione e.m. esterna/prossima o interna al sedime militare, anche non di proprietà A.D.</i>		

## 2. DOCUMENTAZIONE RELATIVA A REQUISITI HERP PER SISTEMI D'ARMA COMPLESSI

La presente Sezione va completata solo in caso di richiesta di monitoraggio HERP per "Sistemi d'Arma Complessi" (Navi, Mezzi dell'Esercito, Velivoli,...) per i quali esiste un requisito HERP e la documentazione relativa alle misure di collaudo eseguite alla consegna (es: test memoranda).

Se il Sistema d'Arma è già stato oggetto di una "Certificazione HERP", si chiede di barrare la casella "SI" nella Tabella seguente e di fornire la documentazione comprovante tale certificazione.

Le misure da effettuare, se non è cambiata la configurazione, saranno eseguite come conferma dei risultati ottenuti nei test memoranda.

<i>"Certificazione HERP" del Sistema d'Arma già esistente/presente</i>	
<i>SI</i>	<i>NO</i>

Annexo 3 all'allegato "R"

Denominazione ENTE:	
Indirizzo PEC:	
Indirizzo civico:	
Referente: (Grado/Qualifica Nome COGNOME)	
Tel. Ufficio - Cell. serv. - e.mail istituzionale:	

Tipo di apparecchiatura o luogo di lavoro (Prescrizioni per le valutazioni specifiche dei campi elettromagnetici relative ad attività lavorative, apparecchiature e luoghi di lavoro comuni, di cui all'art.209 del D.Lgs 81/08 come modificato dal D.Lgs.159/2016)	Apporre una "x" solo in corrispondenza del tipo di lavoratore che utilizza l'apparecchiatura			situazioni da valutare: 0		
	TIPO 1 Lavoratori non particolarmente a rischio	TIPO 2 Lavoratori particolarmente a rischio, esclusi quelli con dispositivi impiantabili attivi	TIPO 3 Lavoratori con dispositivi impiantabili attivi	0	0	0
	Valutazione TIPO 1	Valutazione TIPO 2	Valutazione TIPO 3			
<b>Comunicazioni senza filo</b>						
Telefoni senza filo (comprese le stazioni base per telefoni senza filo DECT) — utilizzo di				no	no	no
Telefoni senza filo (comprese le stazioni base per telefoni senza filo DECT) — luogo di lavoro contenenti				no	no	no
Telefoni cellulari — utilizzo di				no	no	no
Telefoni cellulari — luoghi di lavoro contenenti				no	no	no
Dispositivi di comunicazione senza filo (per esempio Wi-Fi o Bluetooth) comprendenti punti di accesso per WLAN — utilizzo di				no	no	no
Dispositivi di comunicazione senza filo (per esempio Wi-Fi o Bluetooth) comprendenti punti di accesso per WLAN — luoghi di lavoro contenenti				no	no	no
<b>Ufficio</b>						
Apparecchiature audiovisive (per esempio televisori, lettori DVD)				no	no	no
Apparecchiature audiovisive contenenti trasmettitori a radiofrequenza				no	no	no
Apparecchiature di comunicazione e reti cablate				no	no	no
Computer e apparecchiature informatiche				no	no	no
Termoventilatori, elettrici				no	no	no
Ventilatori elettrici				no	no	no
Apparecchiature per ufficio (ad esempio fotocopiatrici, distruggi-documenti, aggraffatrici a funzionamento elettrico)				no	no	no
Telefoni (fissi) e fax				no	no	no
<b>Infrastrutture (immobili e terreni)</b>						
Sistemi di allarme				no	no	no
Antenne per stazioni base, all'interno della zona di esclusione destinata all'operatore				no	no	no
Antenne per stazioni base, all'esterno della zona di esclusione destinata all'operatore				no	no	no
Utensili da giardino (a funzionamento elettrico) — utilizzo di				no	no	no
Utensili da giardino (elettrici) — luoghi di lavoro contenenti				no	no	no
Apparecchi per il riscaldamento (elettrici) per il riscaldamento dell'ambiente				no	no	no
Apparecchi domestici e professionali, per esempio frigoriferi, lavatrici, asciugatrici, lavastoviglie, forni, tostapane, forni a microonde, ferri da stiro, a condizione che non contengano dispositivi di trasmissione come WLAN, Bluetooth o telefoni cellulari				no	no	no
Apparecchi di illuminazione, per esempio illuminazione di interni e lampade da scrivania				no	no	no
Apparecchi di illuminazione, attivati a radiofrequenza o a microonde				no	no	no
Luoghi di lavoro accessibili al pubblico conformi ai livelli di riferimento indicati nella raccomandazione (1999/519/CE) del Consiglio				no	no	no
<b>Sicurezza</b>						
Sistemi di sorveglianza e identificazione a radio frequenza (RFID) di oggetti				no	no	no
Cancellatori, per nastri o dischi rigidi				no	no	no
Metal detector (rivelatore di metalli)				no	no	no
<b>Alimentazione elettrica</b>						
Circuito elettrico in cui i conduttori sono vicini l'uno all'altro e con una corrente netta pari o inferiore a 100A — compresi cavi elettrici, commutatori, trasformatori ecc. — esposizione a campi magnetici				no	no	no
Circuito elettrico in cui i conduttori sono vicini l'uno all'altro e con una corrente netta superiore a 100A — compresi cavi elettrici, commutatori, trasformatori ecc. — esposizione a campi magnetici				no	no	no
Circuiti elettrici all'interno di un impianto, con corrente di fase nominale pari o inferiore a 100A per un singolo circuito — compresi cavi elettrici, commutatori, trasformatori ecc. — esposizione a campi magnetici				no	no	no
Circuiti elettrici all'interno di un impianto, con corrente di fase nominale superiore a 100A per un singolo circuito — compresi cavi elettrici, commutatori, trasformatori ecc. — esposizione a campi magnetici				no	no	no
Impianti elettrici con corrente di fase nominale superiore a 100A — compresi cavi elettrici, commutatori, trasformatori ecc. — esposizione a campi magnetici				no	no	no
Impianti elettrici con corrente di fase nominale pad o inferiore a 100A — compresi cavi elettrici, commutatori, trasformatori ecc. — esposizione a campi magnetici				no	no	no
Generatori e generatori di emergenza — lavori con				no	no	no
Inverter, compresi quelli su sistemi fotovoltaici				no	no	no
Conduttore nudo aereo con tensione nominate inferiore a 100kV o linea aerea inferiore a 150 kV, sopra il luogo di lavoro — esposizione a campi elettrici				no	no	no
Conduttore nudo aereo con tensione nominate superiore a 100kV o linea aerea superiore a 150kV, sopra il luogo di lavoro — esposizione a campi elettrici				no	no	no
Conduttori nudi aerei con qualsiasi tensione — esposizione a campi magnetici				no	no	no
Circuito a cavo sotterraneo o isolato, con qualsiasi tensione nominate — esposizione a campi elettrici				no	no	no
Turbine eoliche, lavori con				no	no	no
<b>Industria leggera</b>						
Procedimenti di saldatura ad arco manuali (compresi MIG, MAG, TIG), seguendo le buone prassi e senza avvolgere il filo attorno al corpo				no	no	no
Caricabatterie industriali				no	no	no
Caricabatterie professionali di grandi dimensioni				no	no	no
Apparecchiature per la verniciatura e il rivestimento				no	no	no
Attrezzature di controllo non contenenti trasmettitori radio				no	no	no
Apparecchiature per il trattamento corona delle superfici				no	no	no
Riscaldamento dielettrico				no	no	no
Saldatura dielettrica				no	no	no
Apparecchiature per la verniciatura elettrostatica				no	no	no

Forni di riscaldamento a resistenza				no	no	no
Pistole incollatrici (portatili) — luoghi di lavoro contenenti				no	no	no
Pistole incollatrici — utilizzo di				no	no	no
Pistole ad aria calda (portatili) — luoghi di lavoro contenenti				no	no	no
Pistole ad aria calda — utilizzo di				no	no	no
Rampe idrauliche				no	no	no
Riscaldamento a induzione				no	no	no
Sistemi di riscaldamento a induzione automatizzati, in cui la ricerca di guasti e la riparazione comportano la stretta vicinanza con la sorgente del campo elettromagnetico				no	no	no
Apparecchi di sigillatura a induzione				no	no	no
Saldatura a induzione				no	no	no
Macchine utensili (per esempio trapani a colonna, smerigliatrici, torni, fresatrici, seghe)				no	no	no
Ispezione con particelle magnetiche (rilevazione di incrinature)				no	no	no
Magnetizzatori/smagnetizzatori, industriali (compresi i cancellatori per nastri)				no	no	no
Apparecchiature e strumenti di misura non contenenti trasmettitori radio				no	no	no
Riscaldamento ed essiccazione a microonde, nelle industrie del legno (essiccazione, piegatura e incollaggio del legno)				no	no	no
Dispositivi al plasma a radiofrequenza (RF), compresi quelli per deposizione e polverizzazione catodica (sputtering) in vuoto				no	no	no
Utensili (elettrici portatili e trasportabili per esempio trapani, levigatrici, seghe circolari e smerigliatrici angolari) — utilizzo di				no	no	no
Utensili (elettrici portatili e trasportabili) — luoghi di lavoro contenenti				no	no	no
Sistemi di saldatura automatizzati, in cui la ricerca di guasti, la riparazione e la formazione comportano una stretta vicinanza con la sorgente del campo elettromagnetico				no	no	no
Saldatura a resistenza manuale (saldatura a punti, saldatura continua)				no	no	no
<b>Industria pesante</b>						
Elettrolisi industriale				no	no	no
Forni fusori ad arco				no	no	no
Forni fusori a induzione (i forni di piccole dimensioni hanno in genere campi accessibili di frequenza più alta dei forni di grandi dimensioni)				no	no	no
<b>Edilizia</b>						
Macchinari per cantieri (per esempio betoniere, vibratori, gru ecc.) — lavoro in stretta prossimità				no	no	no
Asciugatura a microonde nell'industria edilizia				no	no	no
<b>Settore medico</b>						
Apparecchiature mediche senza impiego di campi elettromagnetici per diagnosi o terapie				no	no	no
Apparecchiature mediche con impiego di campi elettromagnetici per diagnosi e terapie (per esempio diatermia a onde corte, stimolazione magnetica transcranica)				no	no	no
<b>Trasporti</b>						
Veicoli e impianti a motore — lavoro in stretta prossimità di motorini di avviamento, alternatori e sistemi di accensione				no	no	no
Radar di controllo del traffico aereo, militari, meteorologici e a lungo raggio				no	no	no
Treni e tram a trazione elettrica				no	no	no
<b>Varie</b>						
Caricabatterie, ad accoppiamento induttivo o di prossimità				no	no	no
Caricabatterie, ad accoppiamento non induttivo per uso domestico				no	no	no
Sistemi e dispositivi di radiodiffusione (radio e TV: LF, MF, HF, VHF e UHF)				no	no	no
Apparecchiature che generano campi magnetici statici superiori a 0,5 millitesla, generati elettricamente o da magneti permanenti (per esempio piani, tabelle e trasportatori magnetici, magneti di sollevamento, supporti magnetici, targhette, distintivi)				no	no	no
Apparecchiature immesse sul mercato europeo conformemente alla raccomandazione 1999/519/CE del Consiglio o alle norme armonizzate sui campi elettromagnetici				no	no	no
Cuffie che producono forti campi magnetici				no	no	no
Apparecchiature di cucina a induzione, professionali				no	no	no
Apparecchi non elettrici di tutti i tipi eccetto quelli contenenti magneti permanenti				no	no	no
Apparecchiature portatili (a batteria) non contenenti trasmettitori a radiofrequenza				no	no	no
Radio bidirezionali (per esempio ricetrasmittitori, radio per veicoli)				no	no	no
Trasmettitori a batteria				no	no	no

## ISTRUZIONI PER VALUTAZIONE PRELIMINARE

Valutazioni specifiche dei campi elettromagnetici relative ad attività lavorative, apparecchiature e luoghi di lavoro comuni.

### *Istruzioni per la compilazione:*

Per ogni “Tipo di apparecchiatura o luogo di lavoro” riportato in Tabella, apporre una “X” in corrispondenza del tipo di lavoratore interessato/che utilizza l'apparecchiatura.

Le scelte possibili fanno riferimento a tre tipi di lavoratore:

1. “Tipo 1” (lavoratori non particolarmente a rischio);
2. “Tipo 2” (lavoratori particolarmente a rischio, esclusi quelli con dispositivi piantabili attivi);
3. “Tipo 3” (lavoratori con dispositivi piantabili attivi).

**SCHEDA INFORMAZIONI RADON**

1. **DENOMINAZIONE EDRC:** (indicare il nome per esteso dell'ente)
2. **VERTICE D'AREA:** (SMD/SGD/COI/SME/SMM/SMA/CC)
3. **INDIRIZZO:**
4. **PEC:**
5. **RSPP:** (indicare il nominativo del Responsabile che sarà referente per l'attività)
6. **MAIL DELL'RSPP:**
7. **RECAPITO TELEFONICO DELL'RSPP:**
8. **CODICE IDENTIFICATIVO ASSEGNATO (A CURA CISAM)**
9. **NORMATIVA DI RIFERIMENTO\*:** **D. LGS. 101/2020; UNI ISO 11665-4; UNI ISO 11665-8; RP 193/2020;**
10. **NUMERO DI EDIFICI CHE COMPONGONO L'EDCR:**
11. **ISTRUZIONI PER LA CORRETTA COMPILAZIONE DELLE SCHEDE ANNESSE:**

Per ogni edificio presente nell'EDCR è necessario compilare, in ogni sua parte, una scheda informativa, seguendo le presenti istruzioni.

- a) Non devono essere inseriti in questa descrizione gli edifici dichiarati non agibili, o interdetti a vario titolo.
- b) Ogni scheda, relativa ad ogni singolo edificio, dovrà prendere in considerazione soltanto i piani interrati, seminterrati e piani di campagna (piano terra e piani rialzati).
- c) I locali da inserire sono soltanto i luoghi di lavoro quali uffici, magazzini, archivi, armerie, aule, sale operative. Andranno pertanto esclusi servizi igienici, vani scale, palestre, mense, bar, refettori, ripostigli di vario genere, e più in generale, gli ambienti non rappresentativi dell'esposizione (permanenza inferiore alle 100 ore annue, come da RP 193/2020).
- d) Nell'indicare le dimensioni dei locali, fare riferimento a tre fasce possibili di superficie: fino a 50 m<sup>2</sup>, tra 50 e 100 m<sup>2</sup>, oltre 100 m<sup>2</sup>.
- e) Indicare la presenza di aperture, esclusa la porta di ingresso, che consentano il ricambio di aria (finestre, bocche di lupo, ventole, grate, etc..).
- f) Fornire, per ogni piano descritto, le relative planimetrie e prospetti.

\*: nelle more dell'adeguamento del D.M. 24/07/2007, ai sensi dell'articolo 242 del D. Lgs. 101/2020.



## SCHEDA MONITORAGGIO OPERAZIONI RADIOLOGICHE

<b><u>TIPOLOGIA MATERIALE</u></b>	<b><u>TIPOLOGIA INTERVENTO</u></b>				
	<i>MONITORAGGIO<sup>1</sup> (R)</i>	<i>BONIFICA<sup>2</sup> (RR)</i>	<i>PRECONDIZIONAMENTO<sup>3</sup></i>	<i>TRASPORTO<sup>4</sup> (T)</i>	<i>NOTE<sup>5</sup></i>
<i><u>STRUMENTAZIONE A BORDO DI MEZZI/NAVI/VELIVOLI</u></i>					
<i><u>SISTEMI D'ARMA</u></i>					
<i><u>MATERIALI CBRN E DI ARMERIA</u></i>					
<i><u>COMPONENTI RADAR</u></i>					
<i><u>TUBI A RAGGLI</u></i>					
<i><u>MATERIALI DA LABORATORIO</u></i>					
<i><u>POLIGONI</u></i>					
<i><u>ALTRO</u></i>					

<sup>1</sup> Materiale in uso, soggetto al solo monitoraggio ai fini della valutazione del rischio radiologico.

<sup>2</sup> Materiale radioattivo ancora installato, per cui è già stato fatto il fuori uso, da separare dal componente non radioattivo, pre-condizionare e trasportare al Deposito Temporaneo del CISAM.

<sup>3</sup> Rifiuto radioattivo già separato dalla componente non radioattiva, già messo in sicurezza, da pre-condizionare (con malta cementizia) e trasportare al Deposito Temporaneo del CISAM.

<sup>4</sup> Materiale radioattivo già pre-condizionato e pronto al trasporto.

<sup>5</sup> Indicare, ove noto, quantità, tipologia apparato e/o strumentazione, tipologia radionuclide presente, ubicazione dei materiali, ecc..

**SETTORE RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI (ROA)**

Ente:	
-------	--

Data ultimo monitoraggio ROA eseguito:	
--	--

Segnalare di seguito esclusivamente le nuove sorgenti rispetto all'ultimo monitoraggio (nel caso siano trascorsi meno di 4 anni) oppure tutte le sorgenti (nel caso di primo monitoraggio o nel caso siano trascorsi 4 anni o più dal precedente).

A) Sorgenti ROA non coerenti		Quantità
- Saldatrici a elettrodo rivestito		
- Saldatrici TIG		
- Saldatrici MIG/MAG		
- Taglio ossiacetilenico		
- Saldatrici a filo continuo		
- Taglio al plasma		
- Lampade per fotoincisione		
- Lampade per fotoindurimento		
- Lampade di Wood		
- Forni di fusione		
- Lampade per riscaldamento		
- Lampade ad alogenuri metallici		
- Lampade ad uso medico estetico		
- Lampade germicide		
- Lampade scialitiche		
- Altro (specificare la sorgente)		
- Altro (specificare la sorgente)		
- Altro (specificare la sorgente)		

B) E' presente in sede un Ufficiale Addetto alla Sicurezza Laser (UASL) (Si/No)	
---	--

C) Sorgenti LASER		
	Quantità	Manuali a corredo (Si/No)
- LASER classe 1M		
- LASER classe 2		
- LASER classe 2M		
- LASER classe 3A		
- LASER classe 3R		
- LASER classe 3B		
- LASER classe 4		
- LASER di cui non si conosce la classe		

**SCHEDA INFORMATIVA PRE-CAMPIONAMENTO LEGIONELLA**

<b>ENTE / DISTACCAMENTO / REPARTO / COMANDO direttamente interessato</b>			
Denominazione			
Indirizzo			
E-mail certificata			
E-mail istituzionale			
Indirizzo telegrafico	-		
Enti da cui si ha dipendenza gerarchica	1		
	2		
	3		
<b>Punti di Contatto</b>			
Nominativi			
Telefono			
Cellulare			
Indirizzi e-mail			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La presente scheda dovrà essere compilata, a cura del Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione Locale, a seguito della valutazione del rischio ai sensi delle "Linee guida per la prevenzione ed il controllo della legionellosi" - 7 maggio 2015.</li> <li>• Il Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione, o suo delegato, dovrà affiancare il personale che opererà per la scelta definitiva dei punti di campionamento da effettuare, tenendo conto delle informazioni che saranno riportate nel presente format e delle effettive priorità di controllo.</li> </ul>			
<b>Segnare l'eventuale disponibilità alla conservazione, per alcune ore, del materiale sotto riportato contenenti i campioni prelevati (acqua della rete idrica interna):</b> - Bauletti (dalle dimensioni di cm L 57 x H 40 x P 30), contenenti circa n.10 bottiglie da 1 litro. - Singole bottiglie da 1 litro.	<b>Celle frigorifere</b> (tipo da cucina di mense)	<b>Frigoriferi</b>	<b>Altro</b> (presso Enti vicini eventualmente previa disponibilità)

<b>IMPIANTO IDRICO DELL'ACQUA FREDDA</b>			
Indicare il sistema di trattamento dell'acqua destinata al consumo umano	Cloro	Ioni Rame o Argento	Altro
Indicare il punto di allaccio alla rete acquedottistica esterna o punto di emungimento da pozzo. Qualora non possibile l'effettuazione di prelievo di acqua indicare in alternativa l'utenza più vicina ad esso.			
Indicare l'utenza più lontana rispetto al punto di allaccio alla rete acquedottistica esterna o punto di emungimento da pozzo.			
Dettagliare tipologia e numero dei serbatoi/cisterne di accumulo dell'acqua fredda. Qualora non possibile l'effettuazione di prelievo di acqua, indicare in alternativa l'utenza più vicina a ciascuno di essi.			
Indicare l'eventuale presenza ed il numero delle fontane o piscine ornamentali in funzione.			







# INFORMAZIONI PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE DI LEGIONELLA E LA VALUTAZIONE DEI POTENZIALI RISCHI

Programmazione del monitoraggio ambientale afferente il settore Chimico, Biologico, Radiologico e Nucleare (CBRN) dello Stato Maggiore della Difesa

## 1. INDICAZIONI PER POTER EFFETTUARE L'ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO

Il genere batterico della Legionella è un organismo che vive e prolifera in ambiente acquatico soprattutto in determinate condizioni ambientali (temperatura 20-50 °C). Il controllo della presenza di Legionella viene effettuato in due ambienti distinti, negli **impianti idrici** sanitari e della rete acquedottistica e negli **impianti aeraulici** (se eventualmente presente uno specifico impianto idrico che alimenti direttamente il relativo sistema di umidificazione dell'aria).

In accordo alle Linee Guida Nazionali di riferimento "*Linee-guida per la prevenzione e il controllo della legionellosi*" approvate in Conferenza Stato-Regioni il 7 maggio 2015 (Rep. Atti n.79/CSR del 7 maggio 2015), il rischio connesso all'esposizione a tale batterio è funzione della sua presenza e concentrazione nell'impianto idrico e alla possibilità che, durante l'utilizzo, lo stesso venga disperso nei locali in forma aerosolizzata (microscopiche goccioline d'acqua) e di conseguenza inalato dal personale; al tempo stesso è funzione della suscettibilità del personale stesso che si espone (presenza di problematiche sanitarie quali abbassamento delle difese immunitarie, disturbi respiratori, tabagismo, diabete, malattie cardiovascolari, etc.).

Per lo svolgimento del campionamento ambientale per la ricerca di Legionella, si chiede al Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione del E/D/R/C oggetto di monitoraggio (nel prosieguo R.S.P.P. Locale), di effettuare quanto di seguito riportato:

- Restituire la "scheda di pre-campionamento della Legionella" debitamente compilata (a seguito della valutazione del rischio), riportante tutti i dati di interesse all'attività stessa, i punti di possibile campionamento, dettagliati per numero, tipologia e ubicazione. In particolare, definire i punti più lontani e più vicini alla zona di allacciamento alla rete idrica;
- Indicare la localizzazione della tubazione di alimentazione idrica alla rete;
- Indicare la localizzazione degli eventuali serbatoi d'acqua calda e fredda e di tutti i sistemi che possano generare aerosol d'acqua;
- Indicare la presenza di linee di distribuzione idrica contraddistinte da stagnazione/scarso ricambio idrico;
- Indicare la distribuzione di ciascun impianto idrico a rischio;
- Indicare la distribuzione di ciascun impianto aeraulico a rischio;
- (nella fase immediatamente precedente l'effettuazione dell'attività di campionamento, vale a dire nel giorno stesso in cui sarà eseguito il campionamento) nel caso di accertata presenza di potenziali rischi derivanti dalle interferenze reciproche, effettuare la **cooperazione e coordinamento** (ai sensi dell'art.26 del D.Lgs. n.81 del 9 aprile 2008 e s.m.i.) al fine di fornire al personale tecnico che si recherà sul posto le informazioni tese all'eliminazione/riduzione dei rischi connessi all'attività stessa;
- (nella fase immediatamente precedente l'effettuazione dell'attività di campionamento) indicare:
  - se sono stati effettuati lavori di manutenzione dell'impianto idrico/aeraulico;
  - riportare eventuali operazioni di pulizia e disinfezione eseguite;
- (durante la fase di campionamento) affiancare il personale operante per la scelta definitiva dei punti da verificare e per garantire l'accesso presso tutte le aree interessate e individuate;
- (ad attività di campionamento conclusa) controfirmare in duplice copia, in originale, la scheda di campionamento compilata.

Per quanto attiene la verifica della Legionella negli **impianti idrici** dell'Ente in questione dovrà essere condotta monitorando il percorso dell'acqua dal suo punto di partenza (punto di alimentazione idrica della rete, ossia dall'allacciamento all'acquedotto o dal punto d'emungimento d'acqua di pozzo) fino ai terminali di utilizzo (erogatori sentinella). A seguire, si riporta l'elenco dei principali punti di controllo che dovremo utilizzare come riferimento per la definizione della più opportuna mappatura analitica della rete idrica oggetto d'indagine e che dovranno essere cortesemente forniti allo scrivente secondo il format word inviato contestualmente ("Scheda informativa pre-campionamento Legionella"):

- Allacciamento all'acquedotto od al punto d'emungimento d'acqua di pozzo;
- Accumuli acqua fredda destinata al consumo umano, serbatoi/bollitori acqua calda sanitaria;
- Tutti i siti in cui possono essere presenti fenomeni di ristagno, sedimentazione o incrostazioni significative;
- Utenze poco utilizzate;
- Ricircolo dell'acqua calda sanitaria (anello di distribuzione);
- Erogatori a servizio di bagni e/o docce distali (cosiddetti erogatori sentinella);
- Eventuali Addolcitori.

Il prelievo di acqua sarà effettuato dal circuito dell'acqua calda sanitaria (precisamente in corrispondenza delle caldaie, boiler, riscaldatori e in alcuni punti della distribuzione come rubinetti di lavabi dei bagni e bar/mense, diffusori delle docce) e dal circuito dell'acqua fredda (in numero limitato e in corrispondenza dell'ingresso della rete acquedottistica dall'esterno dell'Ente, eventuali pozzi, serbatoi di accumulo e in corrispondenza del punto più distale dall'ingresso alla rete). A tale scopo è bene che ci venga indicato (con il format inviato contestualmente "Scheda informativa pre-campionamento Legionella") il numero e la dislocazione dei sistemi di riscaldamento dell'acqua sanitaria (caldaie, boiler, riscaldatori, eventuali serbatoi di accumulo) e delle utenze che ognuno di essi alimenta (intesi come numero di bagni, docce) dettagliando il più possibile. Inoltre è opportuno indicare quelle utenze/strutture poco o per nulla utilizzate, in quanto potenzialmente più a rischio di contaminazione.

Dovendo poi prelevare (nei limiti del possibile) la prima acqua che esce dalle varie utenze/caldaie/boiler, sarebbe opportuno che si limitasse al minimo l'utilizzo delle stesse nella mattinata in cui verranno effettuati i prelievi (fatti salvi casi di necessità) e comunque prima dell'effettuazione degli stessi.

Per quanto attiene gli **impianti aeraulici** (impianti di trattamento aria laddove è prevista l'umidificazione dei locali o in corrispondenza delle torri evaporative per scambio di calore) il rischio è sempre connesso all'eventuale presenza di tale batterio nell'acqua del circuito impiantistico e quindi alla sua eventuale aerodispersione attraverso il sistema di adduzione dell'aria oppure in corrispondenza delle torri evaporative. In tal caso la verifica della presenza di Legionella può essere effettuato attraverso il prelievo di acqua dal circuito impiantistico (scambiatori di calore di torri evaporative, sistemi di umidificazione laddove siano accessibili).

Nel caso del controllo dell'acqua sanitaria dal circuito idrico allo stato attuale esistono delle linee guida che si applicano per le strutture turistico-ricettive e termali. Le stesse stabiliscono dei valori di riferimento per la concentrazione di Legionella nell'acqua con i conseguenti provvedimenti da adottare.

Per quanto riguarda invece la presenza di Legionella negli impianti aeraulici le stesse linee guida danno indicazioni circa la concentrazione di Legionella nell'acqua delle torri evaporative con conseguenti provvedimenti. Allo stato attuale invece non esistono indicazioni circa i parametri di riferimento della presenza di Legionella aerodispersa come quantità/volume d'aria.

## 2. INFORMAZIONI DI INTERESSE AI FINI DELLA VALUTAZIONE DEI POTENZIALI RISCHI DERIVANTI DALLE INTERFERENZE RECIPROCHE E LA RELATIVA COOPERAZIONE E COORDINAMENTO

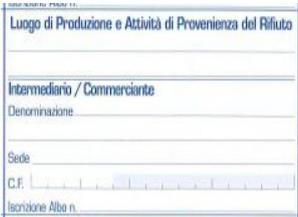
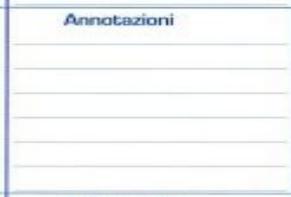
L'attività di campionamento verrà condotta da parte di personale tecnico del CeTLI NBC o del 7° Reggimento Difesa CBRN "Cremona".

Di seguito gli aspetti principali connessi all'attività:

- Il personale operante il campionamento si recherà presso l'Ente oggetto di monitoraggio con autovettura di servizio portando al seguito il seguente materiale di massima:
  - flambatore con bomboletta da 25 gr di butanolo (per la generazione di piccole fiamme libere e la sterilizzazione dei punti di sbocco dell'acqua di alcune utenze);
  - bottiglia da 1 litro di isopropanolo spray, per la pulizia dei punti di sbocco dell'acqua di alcune utenze (si invia annessa scheda dei dati di sicurezza) ALLEGARE;
  - bauletti porta campioni, dalle dimensioni di cm L 57 x H 40 x P 30 (nel numero di 1 per n.10 di campioni da prelevare);
  - bottiglie sterili in vetro pirex o in polipropilene (nel numero di 1 per campione da prelevare);
  - termometro digitale con sonda per la misurazione della temperatura dell'acqua;
  - valigetta per campionamento;
  - maschere per la protezione delle vie aeree FFP2/FFP3;
  - camici monouso in polipropilene non tessuto o cotone;
  - Sovraocchiali protettivi in policarbonato;
  - soluzione lavaocchi per eventuale lavaggio oculare;
  - imbuto in acciaio, per convogliare flusso dell'acqua in campionamento;
  - asta portabottiglia per ausilio campionamento (lunghezza dell'asta di 1,5 m).
- consentire l'accesso presso aree ristrette, riservate (corpi di guardia, bunker, sale di controllo, sale operative) eventualmente interessate dall'attività di campionamento;
- consentire l'accesso in sicurezza in locali delle cisterne di raccolta acqua, trattamento dell'acqua;
- consentire l'accesso presso alloggi del personale;
- consentire l'accesso nelle cucine delle mense di servizio;
- verranno utilizzate piccole fiamme libere (generate mediante flambatore con butanolo) per la sterilizzazione delle utenze idriche presso cui verranno effettuati i prelievi;
- laddove non potranno essere utilizzate fiamme libere (presenza di combustibili nelle vicinanze, presenza di utenze da sterilizzare in materiali termosensibili etc.) potrà essere spruzzato isopropanolo spray (in piccola quantità) direttamente sulle utenze idriche presso cui verranno effettuati i prelievi: si raccomanda in tal caso di poter garantire la successiva areazione del locale eventualmente interessato;
- il personale operante riporrà tutti i materiali di risulta dall'attività (guanti, camici monouso, carta etc.) in apposite buste per la successiva sterilizzazione presso il CeTLI NBC.

## REGISTRO DI CARICO E SCARICO

## ISTRUZIONI PER LA CORRETTA COMPILAZIONE DEL CARICO

<p><b>PRIMA COLONNA (CARICO)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>SCARICO – CARICO:</b> barrare la casella di <b>carico</b>.</li> <li>– <b>DEL:</b> inserire la data dell’operazione di carico (entro 10 giorni da quando il rifiuto viene raggruppato nel deposito temporaneo).</li> <li>– <b>N:</b> Inserire il numero progressivo dell’operazione. La numerazione è sempre <b>progressiva</b> (Es. 01/22, 02/22, 03/22 etc.) e <b>prescinde se si tratta di una operazione di carico o scarico</b>. Se nel corso dell’anno si utilizzano più registri, il primo numero del registro successivo proseguirà la numerazione del precedente (se un registro termina con il N. 56, il nuovo registro avrà come prima numerazione il N.57). Con il nuovo anno la numerazione ricomincia da 01 (Es. 01/23).</li> <li>– <b>FORMULARIO:</b> non va compilata.</li> <li>– <b>RIF. OPERAZIONI DI CARICO:</b> non va compilata.</li> </ul>	
<p><b>SECONDA COLONNA (CARATTERISTICHE DEL RIFIUTO)</b></p> <p><b>A) CODICE:</b> inserire il codice CER (ad esempio: 130208*). Se il rifiuto è pericoloso va riportato l’asterisco (*) sul margine destro.</p> <p><b>B) DESCRIZIONE:</b> Riportare la descrizione (estesa) del rifiuto come da catalogo europeo (ad esempio: “altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione”).</p> <p><b>C) STATO FISICO:</b> indicare lo stato fisico del rifiuto secondo il codice numerico corrispondente (1. Solido pulverulento; 2. Solido non pulverulento; 3. Fangoso palabile; 4. Liquido).</p> <p><b>D) CLASSE DI PERICOLOSITÀ:</b> indicare la classe di pericolosità (HP) corrispondente al rifiuto speciale pericoloso (la classe di pericolosità è rilevabile dalla scheda di sicurezza del prodotto o della sostanza: ad esempio HP 14).</p> <p><b>E) RIFIUTO DESTINATO A:</b> non va compilata.</p>	
<p><b>TERZA COLONNA (QUANTITÀ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inserire la quantità in <b>Kg.</b> e, se liquido, anche in <b>litri</b> (il dato dei Kg è importante perché servirà ai fini della compilazione del <i>modello unico di dichiarazione ambientale</i> che è riepilogativo dei Kg);</li> <li>– se non si ha un dato “certo”, è possibile inserire la quantità “stimata” apponendo nella quinta colonna “Annotazioni”, la dicitura “<i>pesa da effettuare a destino</i>”. Il dato “certo” verrà poi trascritto quando ritornerà la quarta copia del FIR (pesato a destino).</li> </ul>	
<p><b>QUARTA COLONNA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>LUOGO DI PRODUZIONE E ATTIVITÀ DI PROVENIENZA DEL RIFIUTO:</b> non necessita di compilazione.</li> <li>– <b>INTERMEDIARIO/COMMERCIANTE:</b> non va compilato.</li> </ul>	
<p><b>QUINTA COLONNA (ANNOTAZIONI)</b></p> <p><b>È un campo libero.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– In caso di quantità stimata (terza colonna) riportare “<i>pesa da effettuare a destino</i>”.</li> <li>– In caso di errata compilazione di dati delle colonne precedenti si può riportare la dicitura “<i>* errore di compilazione</i>”.</li> </ul>	

REGISTRO DI CARICO E SCARICO

ISTRUZIONI PER LA CORRETTA COMPILAZIONE DELLO SCARICO

NOTA

L'operazione di *scarico* va inserita in concomitanza (o dopo) la compilazione del formulario di identificazione del rifiuto (FIR - prima copia) dal momento che deve esserci corrispondenza con i dati ivi contenuti.

**PRIMA COLONNA (SCARICO)**

- **SCARICO-CARICO:** barrare la casella di scarico.
- **DEL:** inserire la data dell'operazione di scarico (che coincide con la data di inizio trasporto o, non oltre, i 10 giorni lavorativi successivi)
- **N:** Inserire il numero progressivo dell'operazione (vedasi istruzione di carico).
- **FORMULARIO:** indicare il numero del formulario.
- **DEL:** inserire la data indicata sul formulario
- **RIF. OPERAZIONI DI CARICO:** riportare il numero del registro della precedente operazione di carico del rifiuto (uno scarico può fare riferimento a più operazioni di carico).

**SECONDA COLONNA (CARATTERISTICHE DEL RIFIUTO)**

- A) **CODICE:** inserire il codice CER (ad esempio: 130208\*). Se il rifiuto è pericoloso va riportato l'asterisco (\*) sul margine destro.
- B) **DESCRIZIONE:** Riportare la descrizione (estesa) del rifiuto come da catalogo europeo (ad esempio: altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione).
- C) **STATO FISICO:** indicare lo stato fisico del rifiuto secondo il codice numerico corrispondente (1. Solido pulverulento; 2. Solido non pulverulento; 3. Fangoso palabile; 4. Liquido).
- D) **CLASSE DI PERICOLOSITÀ:** indicare la classe di pericolosità (HP) corrispondente al rifiuto speciale pericoloso (la classe di pericolosità è rilevabile dalla scheda di sicurezza del prodotto o della sostanza: ad esempio HP 14).
- E) **RIFIUTO DESTINATO A:** indicare i dati riportati sul Formulario di identificazione del rifiuto (R o D).

**TERZA COLONNA (QUANTITÀ)**

- Inserire la quantità (Kg - se liquido anche in litri) di rifiuto consegnato al trasportatore (che troverà corrispondenza con quanto indicato nel FIR (se si tratta di uno scarico che fa riferimento a più operazioni di carico, vanno sommati i quantitativi delle singole operazione di carico).
- Se non si ha un dato "certo", è possibile inserire la quantità "stimata" apponendo nella quinta colonna "Annotazioni", la dicitura "*pesa da effettuare a destino*". Il dato "certo" verrà poi trascritto quando ritornerà la quarta copia del FIR (pesato a destino).

**QUARTA COLONNA:**

- **LUOGO DI PRODUZIONE E ATTIVITÀ DI PROVENIENZA DEL RIFIUTO:** non necessita di compilazione.
- **INTERMEDIARIO/COMMERCIANTE:** si compila solo se trova corrispondenza con quanto indicato nel FIR.

**QUINTA COLONNA:**

**È un campo libero.**

- In caso di quantità stimata (terza colonna) riportare "*pesa da effettuare a destino*".
- In caso di errata compilazione di dati delle colonne precedenti si può riportare la dicitura "*\* errore di compilazione*".

FORMULARIO IDENTIFICATIVO DEI RIFIUTI

ISTRUZIONI PER LA CORRETTA COMPILAZIONE

NOTA

Il formulario di identificazione deve essere compilato, datato e firmato, dal produttore/detentore dei rifiuti e dal trasportatore.

I dati riportati nel formulario trovano corrispondenza con quelli indicati sul registro di carico e scarico.

NUMERO DI REGISTRO:

In questo campo produttore/detentore, trasportatore e destinatario dei rifiuti appongono, sulla rispettiva copia di competenza (al produttore/detentore resta la prima copia) il **proprio numero di registro** che, per il produttore/detentore **corrisponde a quello dell'operazione di SCARICO del registro**.

1. PRODUTTORE O DETENTORE:

Dati identificativi del produttore / detentore del rifiuto (che lo consegna alla ditta incaricata al trasporto).

2. DESTINATARIO:

Dati identificativi della sede / impianto ove verrà effettuato il recupero o lo smaltimento.

3. TRASPORTATORE:

Dati identificativi della ditta incaricata al trasporto.

ANNOTAZIONI:

Il campo annotazioni è libero ed è utilizzabile per riportare tutto quello che non è riportato negli altri campi e ritenuto utile alla lettura e completezza del FIR come ad esempio i dati anagrafici di eventuali intermediari; modifiche al trasporto (cambio mezzo, sosta prolungata, tappe intermedie effettuate, cambio destinazione, ADR).

4. CARATTERISTICHE DEL RIFIUTO:

I dati da riportare sono quelli corrispondenti alla seconda colonna registro (scarico).

**5. DESTINAZIONE DEL RIFIUTO:** Indicare se il rifiuto viene inviato ad impianto di recupero o smaltimento.  
**CARATTERISTICHE CHIMICO-FISICHE:** non è necessaria la compilazione.

**6. QUANTITA' PRESUNTA:**

Il peso da indicare è quello corrispondente all'operazione di scarico.  
 Se il peso del rifiuto non è "certo" va barrata anche la casella "Peso da verificarsi a destino" e, quando ritornerà la "quarta copia" (controfirmata dal destinatario) si provvederà ad aggiornare il registro di carico e scarico con il peso effettivo.

**7. PERCORSO:**

Deve essere specificato il percorso dell'automezzo, se diverso dal più breve.

**8. TRASPORTO SOTTOPOSTO A NORMATIVA ADR:**

Barrare la casella se il trasporto è sottoposto a normativa ADR (per il trasporto di merci pericolose).

**9. FIRME:**

Il FIR deve essere firmato dal produttore/detentore e dal trasportatore.

**10. MODALITÀ E MEZZO DI TRASPORTO:**

Dati identificativi del mezzo e del conducente

**11. RISERVATO AL DESTINATARIO:**

Il destinatario dei rifiuti indica il loro peso effettivo, la data e l'ora del ricevimento degli stessi.  
 Questo dato è molto importante per il produttore/detentore perché consente di inserire nel registro cronologico di carico e scarico il peso effettivo dei rifiuti che era stato, fino a quel momento, "stimato".

**SCHEMA DELLA PROCEDURA DI BONIFICA  
AI SENSI DEL DM 22 OTTOBRE 2009**

(comma 1)

Il **Comandante responsabile dell'area**, al verificarsi di un evento potenzialmente in grado di contaminare il sito, avvalendosi della collaborazione di personale della Direzione Lavori del Genio del Comando Generale, svolge le attività di seguito riportate.

(comma 2, lett. a e b)

Il **Comandante responsabile dell'area**, entro 24 ore:

- a) adotta le necessarie **MISURE DI PREVENZIONE**;
- b) **INFORMA** la propria scala gerarchica nonché l'Uf. Operazioni, Logistico, e le competenti articolazioni del Cdo Gen. *(nella comunicazione deve essere fornita la descrizione della situazione, caratteristiche del sito, matrici ambientali interessate, misure adottate)*, e pone in essere gli interventi necessari per impedire o minimizzare gli eventuali danni ambientali. La medesima procedura è utilizzata per contaminazioni storiche che possano comportare rischi di aggravamento della situazione.

(comma 3, lett. a)

Il **Comandante responsabile dell'area**, avvalendosi di personale tecnico dotato delle professionalità occorrenti, svolge l'indagine preliminare sui parametri oggetto di inquinamento nelle zone interessate dalla contaminazione.

Verifica del livello di **CSC**  
**(Concentrazione della Soglia di  
Contaminazione, basato su  
parametri tecnici tabellari)**

**SE NON SUPERATO**

**SE SUPERATO**

**AUTOCERTIFICAZIONE**  
(comma 3, lett. b, 1 e 2)

Il **Comandante responsabile dell'area**:

- 1- provvede al ripristino della zona contaminata;
- 2- informa entro 7 gg la propria scala gerarchica e le competenti articolazione del Cdo Gen.

**COMUNICAZIONE**  
(comma 5, lett. a e b)

Il **Comandante responsabile dell'area** da immediata notizia delle misure di prevenzione e di messa in sicurezza di emergenza adottate al:

- Prefetto, Comune, Provincia e Regione competenti per territorio;
- scala gerarchica e le competenti articolazioni del Cdo Gen.

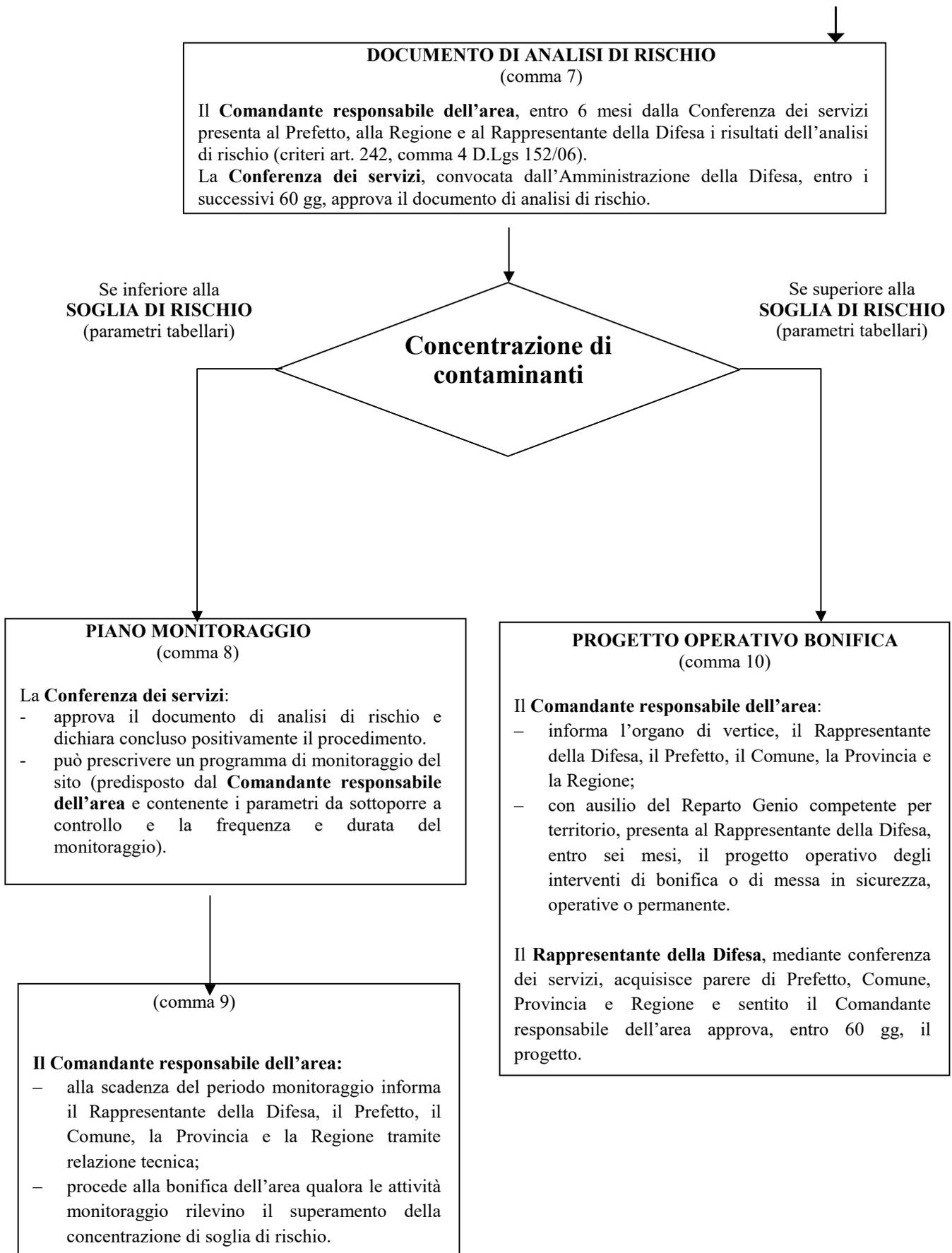
**PIANO DELLA CARATTERIZZAZIONE**  
(comma 6)

Il **Comandante responsabile dell'area** presenta, entro 30 gg, al Prefetto, Comune, Provincia e Regione il piano della caratterizzazione (requisiti dell'art. 242, c. 3 del D.Lgs. 152/06).

Il **Rappresentante della Difesa** (nominato dal Capo del IV Reparto del Cdo Gen.), entro i successivi 30 gg., convoca la Conferenza dei servizi e ne acquisisce eventuali prescrizioni integrative.

Al termine del procedimento SMD o Segredifesa comunica all'Ufficio del Gabinetto del Ministro della Difesa l'avvenuto ripristino, per la successiva comunicazione al Ministero dell'Ambiente.

*segue*

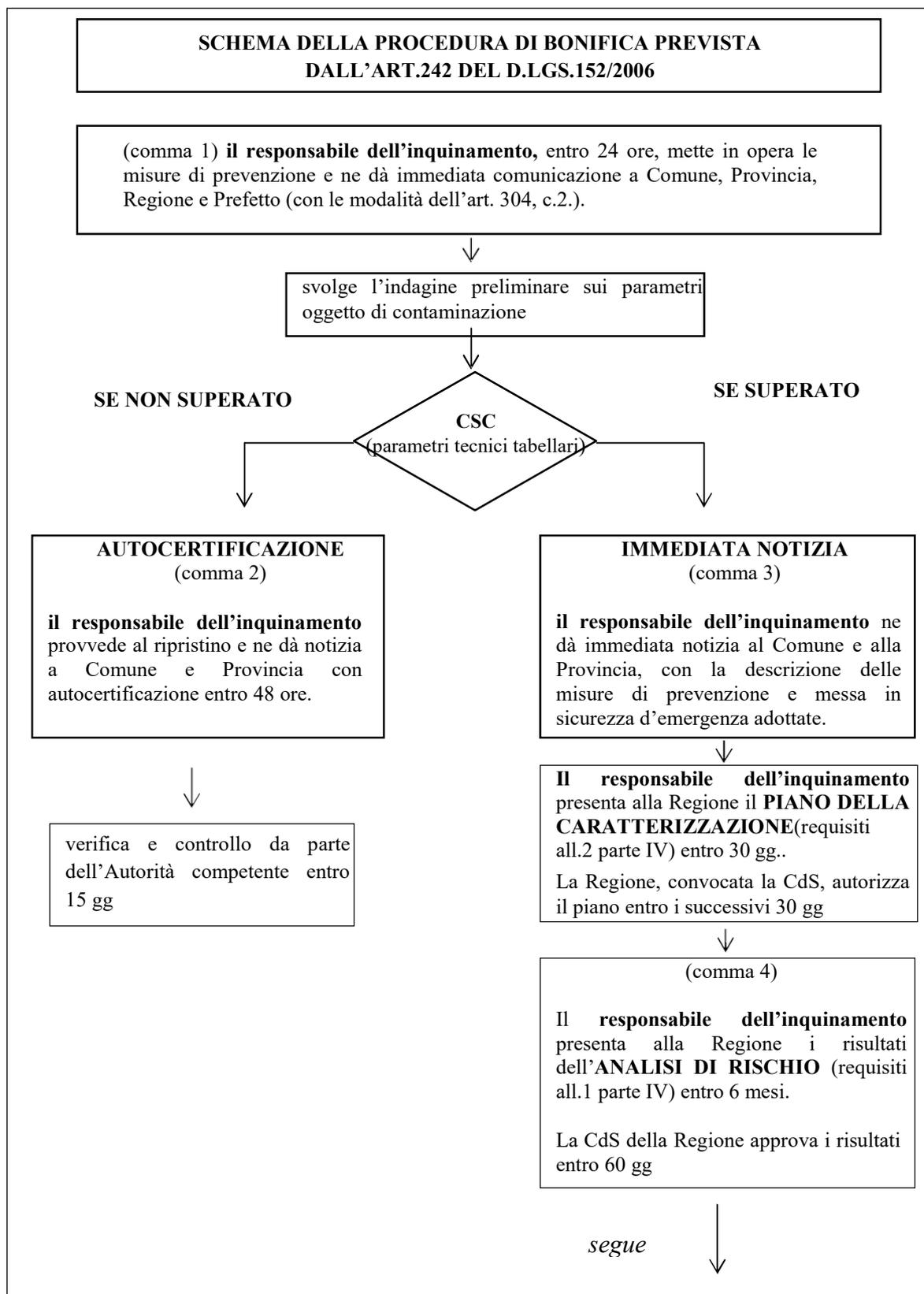


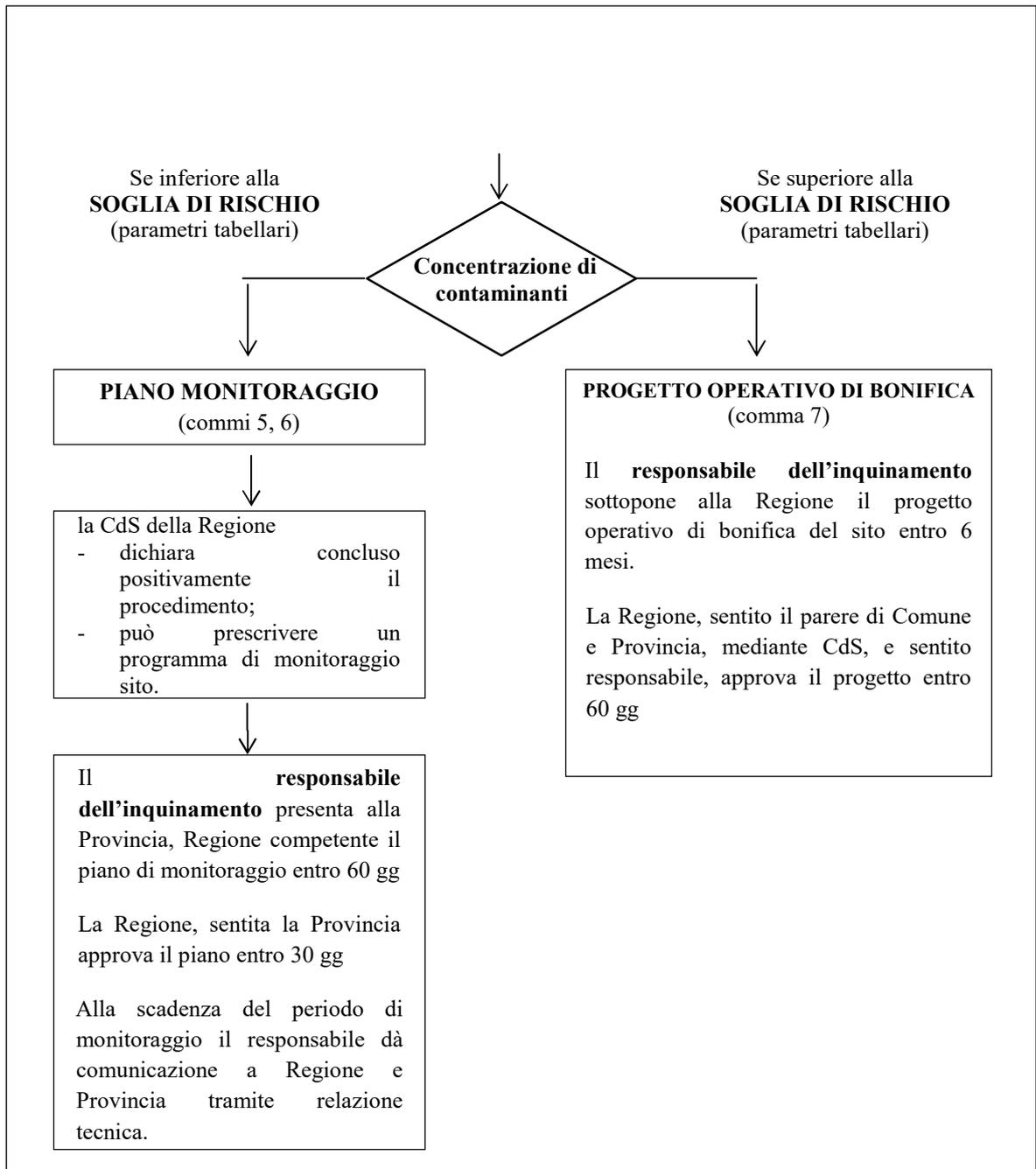
**DEFINIZIONI**

**CSC:** Concentrazione Soglia di Contaminazione

**CdS :** Conferenza dei Servizi

**CSR:** Concentrazione soglia di rischio





**PROCEDURA PER AREE CONTAMINATE DI RIDOTTE DIMENSIONI**

(superficie non superiore a 1000 metri quadrati)

Art. 249 del D.Lgs. 152/2006

Nel caso anche uno solo dei valori di concentrazione delle sostanze inquinanti risulti superior ai valori delle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) il responsabile deve effettuare una comunicazione di potenziale contaminazione del sito con le seguenti modalità:

Comunicazione a Comune, Provincia e Regione territorialmente competente, della constatazione del superamento o del pericolo di superamento delle soglie di contaminazione CSC.		
<b>1° Caso</b>	Qualora gli interventi di messa in sicurezza d'emergenza effettuati riportino i valori di contaminazione al di sotto delle CSC, la comunicazione di cui al punto precedente sarà aggiornata entro 30 gg, con una relazione tecnica che descriva gli interventi effettuati ed eventuale autocertificazione di avvenuto ripristino della situazione antecedente il superamento con annullamento della comunicazione	In entrambi i casi verrà presentato alle Autorità competenti un unico progetto di bonifica che comprenderà: 1) la descrizione della situazione di contaminazione riscontrata a seguito delle attività di caratterizzazione eseguite; 2) gli eventuali interventi di messa in sicurezza d'emergenza adottati o in fase di esecuzione per assicurare la tutela della salute e dell'ambiente; 3) la descrizione degli interventi di bonifica da eseguire sulla base: a) dei risultati della caratterizzazione per riportare la contaminazione ai valori CSC; oppure b) dell'analisi di rischio sito-specifica per portare la contaminazione ai valori CSR. <b>Tale progetto di bonifica dovrà essere approvato dalle autorità competenti, entro 60 gg dalla presentazione dello stesso, prima dell'esecuzione degli interventi di bonifica.</b>
<b>2° Caso</b>	Qualora oltre agli interventi di messa in sicurezza d'emergenza siano necessari interventi di bonifica il soggetto responsabile può scegliere una delle seguenti alternative: – bonifica riportando i valori di contaminazione del sito ai livelli di soglia di contaminazione CSC (senza effettuare l'analisi del rischio); – bonifica portando i valori di contaminazione del sito ai livelli di soglia di rischio CSR effettuando l'analisi del rischio.	
<b>3° Caso</b>	Qualora si riscontri una contaminazione della falda, il soggetto responsabile provvederà alla presentazione alle autorità competenti entro novembre di un unico progetto di bonifica che comprenderà: 1) la descrizione della situazione di contaminazione riscontrata a seguito delle attività di caratterizzazione eseguite; 2) gli eventuali interventi di messa in sicurezza d'emergenza adottati o in fase di esecuzione per assicurare la tutela della salute e dell'ambiente, 3) la descrizione degli interventi di bonifica da eseguire sulla base dell'analisi di rischio sito-specifica di cui per portare la contaminazione ai valori CSR <b>Tale progetto di bonifica dovrà essere approvato dalle autorità competenti, entro 60 gg dalla presentazione dello stesso, prima dell'esecuzione degli interventi di bonifica</b>	