

# AERONAUTICA MILITARE

UFFICIO GENERALE DI COORDINAMENTO  
DELLA PREVENZIONE ANTINFORTUNISTICA  
E DELLA TUTELA AMBIENTALE

---

## UCOPRATA - 004

PRONTUARIO AMBIENTALE  
PER IL COMANDANTE



Edizione 2020

# AERONAUTICA MILITARE

UFFICIO GENERALE DI COORDINAMENTO  
DELLA PREVENZIONE ANTINFORTUNISTICA  
E DELLA TUTELA AMBIENTALE

---

## UCOPRATA - 004

PRONTUARIO AMBIENTALE  
PER IL COMANDANTE



Edizione 2020

UCOPRATA  
2° UFFICIO  
COMP. T.COL. B.BANDIERA  
Tel. 600.6521



## ATTO DI APPROVAZIONE

Ai sensi del decreto Lgs. 15 marzo 2010, n°66 e del D.P.R. 15 Marzo 2010, n°90 approvo la seguente Pubblicazione:

# UCOPRATA - 004

## PRONTUARIO AMBIENTALE PER IL COMANDANTE

Edizione 2020

La presente Pubblicazione entra in vigore in data: 09/11/2020  
La revisione è prevista entro e non oltre 5 anni dalla data di approvazione.

Roma, 09 NOV 2020

**IL CAPO DI STATO MAGGIORE**  
Gen. S.A. Alberto ROSSO

**ELENCO DI DISTRIBUZIONE**

PUBBLICATA SUL PORTALE INTEGRATO CONOSCENZE A.M.

**REGISTRAZIONE DELLE AGGIUNTE E VARIANTI**

## GLOSSARIO ED ABBREVIAZIONI

### *Glossario*

|  |  |
|--|--|
| <p>Ambiente<br/><i>(fonte ENI)</i></p>                     | <p>Insieme delle condizioni fisiche (temperatura, pressione, ecc...), chimiche (concentrazioni di sali, ecc...) e biologiche in cui si svolge la vita. L'ambiente è un sistema aperto, capace di autoregolarsi e di mantenere un equilibrio dinamico, all'interno del quale si verificano scambi di energia e di informazioni. Esso include elementi non viventi (acqua, aria, minerali, energia) o abiotici ed elementi viventi o biotici tra i quali si distinguono organismi produttori (vegetali), consumatori (animali) e decompositori (funghi, batteri). Tra le tipologie di ambiente che sono state identificate sulla terra si segnalano quella terrestre e quella acquatica.</p> |
| <p>Ambiente<br/><i>(definizione ISO 14001)</i></p>         | <p>Contesto nel quale una organizzazione opera, comprendente l'aria, l'acqua, il terreno, le risorse naturali, la flora, la fauna, gli esseri umani e le loro interrelazioni.</p>  |
| <p>Biodiversità</p>  | <p>La diversità biologica (o biodiversità) è costituita dall'insieme delle specie animali e vegetali, dal loro materiale genetico e dagli ecosistemi di cui esse fanno parte.</p>  |
| <p>Buco dell'ozono<br/><i>(fonte ENI)</i></p>              | <p>Diminuzione della concentrazione di ozono nello strato superiore dell'atmosfera. Tale strato protegge la Terra dalle radiazioni solari nocive.</p>  |
| <p>CFC<br/>(clorofluorocarburi)<br/><i>(fonte ENI)</i></p> | <p>I CFC (clorofluorocarburi) sono derivati alogenati degli idrocarburi. Non sono tossici, ma sono gas serra 10-20.000 volte più efficaci dell'anidride carbonica e per il fatto di essere chimicamente inerti raggiungono lo strato di ozono nella stratosfera, dove il cloro in essi contenuto si libera e decompone l'ozono con una reazione ciclica, provocando la riduzione dello schermo che protegge la vita terrestre dai raggi ultravioletti (buco dell'ozono).</p>   |
| <p>Ecosistema<br/><i>(fonte ENI)</i></p>                   | <p>Insieme degli elementi naturali (acqua, aria, suolo, flora, fauna) e delle attività antropiche, in rapporto tra loro che, influenzandosi a vicenda, creano condizioni di equilibrio apparente, in un dato ambito più o meno esteso.</p>   |
| <p>Effetto serra</p>                                       | <p>Aumento graduale della temperatura media dell'atmosfera per effetto della riduzione del potere disperdente del calore, a</p>  |

|  |   |
|--|---|
| <i>(fonte ENI)</i>                                       | causa della modificazione delle sue componenti (principalmente l'anidride carbonica).   |
| Habitat<br><i>(fonte ENI)</i>                            | E' il complesso delle condizioni ambientali in cui vive una particolare specie di animali o di piante o anche il luogo ove si compie un singolo stadio del ciclo biologico di una specie.   |
| Impatto ambientale<br><i>(fonte ENI)</i>                 | Insieme degli effetti che un'opera (impianto industriale, centrale energetica, strada, ecc...) produce sul territorio circostante provocando alterazioni o perturbazioni di singole componenti dell'ambiente o del sistema ambientale complessivo.  |
| Impatto ambientale<br><i>(definizione ISO 14001)</i>     | Qualunque modificazione dell'ambiente negativa o benefica, totale o parziale, conseguente ad attività, prodotti o servizi di un'organizzazione.   |
| Inquinamento<br><i>(fonte ENI)</i>                       | Alterazione dei parametri fisici, chimici e biologici propri di un ambiente in stato di equilibrio provocata dalle attività umane. L'inquinamento può riguardare il suolo, le acque e l'aria. Tra gli agenti inquinanti si distinguono: <i>sostanze organiche</i> , quali idrocarburi, clorofluorocarburi, il cui effetto dannoso è provocato da un accumulo anomalo; <i>sostanze inorganiche</i> , come i metalli pesanti, amianto ed altre sostanze che esercitano un'azione tossica sull'uomo, gli animali, le piante o l'ambiente nel suo insieme; <i>fonti sonore</i> , come il traffico automobilistico o le attività produttive che provochino disturbi acustici; <i>fonti di calore</i> , come gli scarichi di acque a temperatura superiore a quella ambiente; <i>fonti di radiazioni pericolose</i> , (ad esempio, quelle ionizzanti) o anche di per sé non dannose (ad esempio, la luce) o di incerto effetto (le onde elettromagnetiche). L'inquinamento può manifestarsi su scala locale, come avviene nella maggior parte dei casi, o globale, come succede nel caso delle emissioni inquinanti che provocano l'effetto serra o il buco nell'ozono. |
| Miglioramento continuo<br><i>(definizione ISO 14001)</i> | Processo di accrescimento del sistema di gestione ambientale per ottenere miglioramenti della prestazione ambientale complessiva in accordo con la politica ambientale dell'organizzazione.   |
| Politica ambientale<br><i>(definizione ISO 14001)</i>    | Dichiarazione, fatta da una organizzazione, delle sue intenzioni e dei suoi principi in relazione alla sua globale prestazione ambientale, che fornisce uno schema di riferimento per l'attività, e per la definizione degli obiettivi e dei traguardi in campo ambientale.   |

|   |   |
|---|---|
| <p>Sistema di gestione ambientale<br/>(EMS= Environmental Management System)<br/><i>(definizione ISO 14001)</i></p> | <p>La parte del sistema di gestione generale che comprende la struttura organizzativa, le attività di pianificazione, le responsabilità, le prassi, le procedure, i processi, le risorse per elaborare, mettere in atto, conseguire, riesaminare e mantenere attiva la politica ambientale.</p> |
|---|---|

*Abbreviazioni*

|        |  |
|--------|--|
| AM     | AERONAUTICA MILITARE                                 |
| AA.CC. | ALTI COMANDI   |
| AD     | AMMINISTRAZIONE DIFESA                               |
| ARPA   | AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTE                |
| ASL    | AZIENDA SANITARIA LOCALE                             |
| CEM    | CAMPI ELETTRROMAGNETICI                              |
| CETLI  | CENTRO TECNICO LOGISTICO INTERFORZE                  |
| CFC    | CLOROFLUOROCARBURI                                   |
| CISAM  | CENTRO INTERFORZE STUDI APPLICAZIONI MILITARI        |
| CSC    | CONCENTRAZIONI SOGLIA DI CONTAMINAZIONE              |
| CaSMA  | CAPO DI STATO MAGGIORE DELL'AERONAUTICA              |
| CSR    | CONCENTRAZIONI SOGLIA DI RISCHIO                     |
| D.LGS. | DECRETO LEGISLATIVO                                  |
| DD     | DIREZIONI  |
| DM     | DECRETO MINISTERIALE                                 |
| DPCM   | DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI<br>MINISTRI |
| DPI    | DISPOSITIVO DI PROTEZIONE INDIVIDUALE                |
| DPR    | DECRETO PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA                  |

|           |   |
|-----------|---|
| E.d.O.    | ELEMENTI DI ORGANIZZAZIONE                            |
| FA        | FORZA ARMATA  |
| HCFC      | IDROFLUOROCARBURI                                     |
| OFCN      | OPERAZIONI FUORI DAI CONFINI NAZIONALI                |
| PA        | PUBBLICA AMMINISTRAZIONE                              |
| RSPP      | RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE |
| RTA       | RESPONSABILE TUTELA AMBIENTALE                        |
| ss.mm.ii. | SUCCESSIVE MODIFICHE ED INTEGRAZIONI                  |
| SGA       | SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE                        |
| SIC       | SITI DI INTERESSE COMUNITARIO                         |
| SMD       | STATO MAGGIORE DELLA DIFESA                           |
| SPP       | SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE                  |
| ZPS       | ZONE A PROTEZIONE SPECIALE                            |

**RIFERIMENTI NORMATIVI**

- DECRETO LEGISLATIVO 15 marzo 2010, n. 66 (Codice dell'ordinamento militare);
- DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale) e ss.mm.ii.;
- DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 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.M. 6 Marzo 2008 (Sistemi d'arma, dei mezzi, dei materiali e delle infrastrutture direttamente destinati alla difesa militare e alla sicurezza nazionale);
- 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);
- DIRETTIVA SMD – UGPreVATA – A – 001 ed. 2019 (La Tutela Ambientale della Difesa);
- DIRETTIVA UCOPREVA – 007 ed. 2013 (La Politica Ambientale dell’Aeronautica Militare);
- DIRETTIVA CL-SUP-008 “Organizzazione del Servizio chimico-fisico per i controlli per la salute e la sicurezza sul lavoro” – ed.2018.

## INDICE

|  |           |
|--|-----------|
| FRONTESPIZIO.....  | I         |
| ATTO DI APPROVAZIONE.....                                  | III       |
| ELENCO DI DISTRIBUZIONE.....                               | V         |
| REGISTRAZIONE DELLE AGGIUNTE E VARIANTI.....               | VI        |
| GLOSSARIO DELLE ABBREVIAZIONI.....                         | VII       |
| RIFERIMENTI NORMATIVI.....                                 | XII       |
| INDICE.....  | XIII      |
| PREMESSA .....   | 1         |
| <b>CAPITOLO 1: Gestione Approvvigionamento Idrico.....</b> | <b>2</b>  |
| 1. RIFERIMENTI NORMATIVI DI SETTORE .....                  | 2         |
| 2. GENERALITÀ.....   | 2         |
| 3. MODALITÀ OPERATIVE.....                                 | 3         |
| <b>CAPITOLO 2: Gestione Scarichi Idrici.....</b>           | <b>8</b>  |
| 1. RIFERIMENTI NORMATIVI DI SETTORE .....                  | 8         |
| 2. GENERALITÀ.....   | 8         |
| 3. MODALITÀ OPERATIVE.....                                 | 9         |
| <b>CAPITOLO 3: Gestione Impianti Termici.....</b>          | <b>15</b> |
| 1. RIFERIMENTI NORMATIVI DI SETTORE .....                  | 15        |
| 2. GENERALITÀ.....   | 15        |
| 3. MODALITÀ OPERATIVE.....                                 | 16        |
| <b>CAPITOLO 4: Gestione Serbatoi e Cisterne.....</b>       | <b>21</b> |
| 1. RIFERIMENTI NORMATIVI DI SETTORE .....                  | 21        |
| 2. GENERALITÀ.....   | 22        |
| 3. MODALITÀ OPERATIVE.....                                 | 23        |
| <b>CAPITOLO 5: Gestione Rifiuti.....</b>                   | <b>32</b> |
| 1. RIFERIMENTI NORMATIVI DI SETTORE .....                  | 32        |
| 2. GENERALITÀ.....   | 33        |
| 3. MODALITÀ OPERATIVE.....                                 | 35        |
| <b>CAPITOLO 6: Gestione Emergenze Ambientali.....</b>      | <b>43</b> |
| 1. RIFERIMENTI NORMATIVI DI SETTORE .....                  | 43        |
| 2. GENERALITÀ.....   | 43        |
| 3. MODALITÀ OPERATIVE.....                                 | 44        |

## PREMESSA

Gli Enti e i Reparti dell'Aeronautica Militare operano quotidianamente nell'assolvimento dei compiti assegnati, svolgendo funzioni complesse, garantendo la difesa dei cieli e il concorso della Forza Armata a supporto del Paese, delle Istituzioni e della collettività.

I Comandanti, all'interno del proprio ambito di competenza, sono veri e propri manager, responsabili non solo del successo della missione assegnata al proprio Reparto, ma figure di riferimento anche per la società civile, nonché titolari dell'assolvimento di una serie di obblighi normativi e adempimenti amministrativi e tecnici.

Tra i molteplici aspetti la cui responsabilità risulta, in prima istanza, riconducibile al Comandante vi sono anche quelli correlati alla tutela dell'ambiente.

L'U.Co.Pr.A.T.A., sulla base dell'esperienza maturata durante le attività di consulenza sulle tematiche ambientali, delle numerose occasioni di confronto con i Comandanti degli Enti A.M. e con il loro dipendente personale tecnico, ha potuto individuare alcune tematiche ricorrenti, riconducibili ad aspetti ambientali comuni a una gran parte di Reparti della Forza Armata e, per questo, gestibili con un approccio condiviso e standardizzato.

Conseguentemente – a supporto dell'azione di comando – l'Ufficio Generale ha reputato opportuno elaborare questo prontuario che costituisce di fatto una raccolta di linee guida monotematiche, destinate prioritariamente ai Comandanti e finalizzata ad assicurare uno strumento di facile e rapida consultazione nonché completo delle principali informazioni necessarie e dei riferimenti normativi nazionali, per affrontare le singole tematiche selezionate, ricordando al contempo, che le informazioni condivise non sono da considerarsi esaustive, principalmente a causa del variegato panorama normativo ambientale "locale" al quale ciascun Ente deve, giocoforza, risultare conforme.

Al riguardo, corre inoltre l'obbligo di segnalare – come, peraltro, viene ribadito in occasione dei Seminari per i Comandanti a cui l'U.Co.Pr.A.T.A. partecipa – che la tematica ambientale non può essere limitata al solo contesto nazionale in quanto, le Amministrazioni Regionali e Locali, nonché altre istituzioni come Parchi e Aree Protette, hanno dovere e facoltà di emanare propri atti con cui disciplinano le singole aree tematiche ambientali, definendo ulteriori compiti, responsabilità e procedure; è quindi indispensabile, anche in considerazione della continua evoluzione del quadro normativo di riferimento soprattutto locale, provvedere sempre al controllo degli obblighi normativi di carattere legislativo e regolamentare vigenti sul territorio.

Pertanto sarà compito di ciascun Comandante, mediante il proprio Responsabile per la Tutela Ambientale/Consulente Ambientale, individuare:

- le norme locali che dovranno essere osservate, integrando in tal modo i contenuti di questo documento;
- gli aspetti ambientali su cui l'attività militare svolta può avere influenza;
- la presenza di vincoli ambientali (parchi nazionali, regionali, rurali, aree protette della Rete Natura 2000, etc.) che possono risultare forieri di ulteriori prescrizioni

e prevedere per ciascun aspetto ambientale rilevante per le attività istituzionali svolte nel proprio Reparto lo sviluppo di una procedura operativa per la gestione del particolare aspetto e per la mitigazione degli impatti a esso associati.

# CAPITOLO 1

## GESTIONE APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

### 1. RIFERIMENTI NORMATIVI DI SETTORE

- DECRETO LEGISLATIVO 15 marzo 2010, n. 66 (Codice dell'ordinamento militare);
- DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale) e ss.mm.ii. – PARTE III;
- DECRETO LEGISLATIVO 2 febbraio 2001, n. 31 (Attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano) e ss.mm.ii.;
- DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 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);
- DECRETO MINISTERIALE 7 febbraio 2012, n. 25 (Disposizioni tecniche concernenti apparecchiature finalizzate al trattamento dell'acqua destinata al consumo umano);
- DIRETTIVA SMD – UGPreVATA – A – 001 ed. 2019 (La Tutela Ambientale della Difesa);
- DIRETTIVA UCOPREVA – 007 ed. 2013 (La Politica Ambientale dell’Aeronautica Militare);
- REGOLAMENTAZIONE LOCALE (Regionali / Provinciali / Comunali / Autorità d’Ambito / Gestore Servizio Idrico).

### 2. GENERALITÀ

L’approvvigionamento idrico e la distribuzione tramite una rete interna nei sedimi militari sono necessari a rifornire le varie utenze con differenti destinazioni d’uso:

- consumo umano, che comprende l’uso potabile<sup>1</sup>, per la preparazione di cibi e bevande o per altri usi domestici, come l’igiene personale o la pulizia dei locali;
- usi agricoli, per l’irrigazione dei campi e delle aree verdi;
- usi antincendio;

---

<sup>1</sup> Si noti che la dicitura “acqua potabile” non trova diretto riscontro all’interno del D.Lgs. 31/2001, riferimento per la regolamentazione sulla qualità delle acque. Nell’Atto normativo, infatti, si riportano i limiti di riferimento per le varie tipologia di acqua, tra cui quelle destinate al consumo umano, che a loro volta contengono le acque “a uso potabile”. Ciò implica che l’acqua distribuita all’interno dei locali, sia esse utilizzata per bere, preparare pasti, igiene personale o igiene dei locali, deve essere idonea al consumo umano. Al contrario, un’acqua non idonea al consumo umano, non può essere distribuita nei locali con la dicitura “acqua non potabile”, proprio perché non impiegabile nemmeno per gli altri utilizzi sopra indicati.

- usi industriali, per il lavaggio di impianti e materiali, per il raffreddamento degli impianti e all'interno di cicli produttivi.

Ciascuno di questi usi è normato dal D.Lgs. 152/2006 oltre che da una serie di regolamenti a carattere locale (regionale, provinciale, comunale, Autorità d'Ambito, Gestore del Servizio Idrico, etc.) a eccezione delle acque per il consumo umano, che invece vengono regolamentate dal D.Lgs. 31/2001.

Di fondamentale interesse sono le acque destinate al consumo umano, definite dall'art. 2. c.1 D.Lgs. 31/2001 come *“le acque trattate o non trattate, destinate ad uso potabile, per la preparazione di cibi e bevande, o per altri usi domestici, a prescindere dalla loro origine, siano esse fornite tramite rete di distribuzione, mediante cisterne, in bottiglie o in contenitori”*.

Il citato Decreto, impone (art. 4) che le acque destinate al consumo umano siano salubri e pulite e che soddisfino i requisiti minimi di cui alle parti A (parametri microbiologici) e B (parametri chimici) dell'allegato I.

In merito alle principali modalità di approvvigionamento per gli EE./DD./RR. di F.A. possiamo individuare due differenti tipologie:

- allaccio ad acquedotto pubblico;
- emungimento da pozzi freatici ed artesiani.

Nel caso di approvvigionamento da acquedotto, il gestore garantisce la qualità fino al punto di consegna (ove è generalmente situato il contatore), pertanto rimane comunque indispensabile predisporre un piano di controllo interno sulla rete di distribuzione.

### 3. MODALITÀ OPERATIVE

Se la fonte di approvvigionamento è un acquedotto pubblico, il Gestore del Servizio Idrico garantisce la qualità dell'acqua fino al punto di ingresso al sedime militare. Se invece l'acqua è attinta da pozzi, prima di poter utilizzare la risorsa idrica è necessario che la Azienda Sanitaria Locale competente rilasci un certificato di qualità. La qualità dell'acqua che viene distribuita nella rete interna al sedime militare è invece di responsabilità del Comandante dell'E./D./R. ovvero il consegnatario della rete di distribuzione idrica, su cui grava anche la **responsabilità dei controlli**.

Infatti, pur essendo garantita la qualità fino al punto di ingresso, anche nella rete interna (soprattutto in punti di stagnazione, come ad esempio, nelle vasche di accumulo e di rilancio o a causa di infiltrazioni in condotte in cattivo stato di manutenzione) potrebbero verificarsi contaminazioni dell'acqua distribuita. Pertanto, nel rispetto del D.Lgs.

31/2001, il Comandante<sup>2</sup> deve predisporre un piano di controllo interno per garantire il rispetto dei parametri di qualità previsti per le acque destinate al consumo umano.

Tale **piano di controllo interno**, consiste nel realizzare una procedura nella quale si individuino chiaramente le seguenti:

- **responsabilità**, per le operazioni di campionamento. All’Infermeria di Reparto, ad esempio, potrebbe essere demandata la responsabilità relativa alla raccolta dei campioni, mentre al Servizio Impianti la scelta dei punti di campionamento e al Servizio Locale di Prevenzione e Protezione l’aggiornamento delle valutazioni del rischio per conto del Datore di Lavoro e l’informazione e formazione degli operatori e dei lavoratori;
- le indicazioni sulla periodicità dei controlli, in accordo alle disposizioni del D.Lgs. 31/2001 e ss.mm.ii. che ne fissa le periodicità in base alla quantità di acqua erogata;
- le modalità di dettaglio per la di raccolta dei campioni, che devono essere comunque effettuati nel rispetto delle disposizioni emanate dal C.L. A.M. - Servizio dei Supporti attraverso la Direttiva CL-SUP-008;
- i criteri per la **scelta dei punti di campionamento**. In tale ambito vanno privilegiati i punti sensibili, quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo: mense, circoli, alloggi, alloggi per famiglie, ecc.;
- **la scelta del laboratorio di analisi**. Ove raggiungibili in tempi coerenti con le necessità analitiche, ci si deve avvalere dei LL.TT.CC. di F.A. (4° Laboratorio Tecnico di Controllo – Villafranca e 2° Laboratorio Tecnico di Controllo – Fiumicino), altrimenti stipulare delle apposite convenzioni con laboratori esterni.
- le modalità di **condivisione dei risultati analitici**, mediante la trasmissione agli altri Enti coubicati, ove presenti.

Se da controlli interni sulle acque destinate al consumo umano dovesse risultare che i **limiti dei parametri microbiologici e chimici non fossero rispettati** le cause potrebbero essere molteplici, pertanto si dovrà procedere a una serie di controlli sui punti sensibili dell’infrastruttura interna di distribuzione, partendo dal punto di approvvigionamento (es. allacci all’acquedotto e punti di prelievo da pozzo), verificando le vasche di accumulo, eventuali sistemi di pompaggio, fino ai punti di distribuzione (es. rubinetti, docce). Altri controlli andrebbero effettuati per verificare il corretto funzionamento e taratura degli impianti di clorazione e/o trattamento (se presenti<sup>3</sup>), danneggiamenti parziali delle condotte di distribuzione, verifica dell’assenza di centri di pericolo nelle “**zone di rispetto**”<sup>4</sup> dei pozzi, ecc.

<sup>2</sup> Anche in qualità di Datore di Lavoro, nell’ambito della valutazione del rischio biologico per i propri lavoratori.

<sup>3</sup> Al fine di ottenere un miglioramento della qualità delle acque è possibile installare delle apparecchiature di trattamento, ai sensi del D.M. 7 febbraio 2012, n. 25, in base alle esigenze sito-specifiche. Esempi di apparecchiature di trattamento sono la filtrazione meccanica, la filtrazione attiva con materiali e sostanze assorbenti chimicamente attivi, carboni attivi, filtrazione su membrana a porosità variabile ed osmosi inversa. La disinfezione delle acque può avvenire anche attraverso un dosaggio di agenti chimici e fisici come cloro, argento, ozono, raggi UV ecc.

<sup>4</sup> Si rimanda alla trattazione approfondita di questa tematica nei paragrafi relativi alla Fig.2).

In assenza di regolamentazione più restrittiva da parte delle regioni, la zona di rispetto ha un'estensione di 200 metri di raggio rispetto al punto di captazione.

Per quanto riguarda l'**approvvigionamento da acquedotto** i principali aspetti di natura amministrativa e impiantistica da considerare sono:

- il possesso dell'autorizzazione in corso di validità per l'approvvigionamento da acquedotto pubblico;
- verificare che il contratto di fornitura in essere deve prevedere gli effettivi usi della risorsa idrica;
- se l'acqua è destinata al consumo umano (ovvero nella maggior parte dei casi), il rispetto dei parametri di qualità (D.Lgs. 31/2001) deve essere garantito tramite un piano di controllo interno, che preveda il primo punto di prelievo immediatamente a valle del contatore;
- se l'approvvigionamento avviene **da pozzo** invece, il Comandante in qualità di consegnatario delle infrastrutture è tenuto a seguire un iter di autorizzazione alla ricerca e allo scavo del pozzo, prima di poter procedere all'emungimento. Tali attività, che possono essere svolte con il supporto del locale Servizio Impianti, prevedono nell'ordine:
  - richiedere all'Ufficio localmente competente (generalmente del Comune) l'**autorizzazione alla ricerca**, per poter effettuare la perforazione, specificando la destinazione d'uso;
  - inviare al medesimo Ufficio la "**comunicazione di scoperta**<sup>5</sup>";
  - ottenere l'**autorizzazione all'emungimento**, la cui destinazione d'uso deve essere coincidente con l'autorizzazione alla ricerca, previa esecuzione dei controlli analitici<sup>6</sup> sulle acque destinate al consumo umano, per l'ottenimento del certificato di qualità da parte dell'Azienda Sanitaria Locale territorialmente competente;
  - effettuare la "Denuncia periodica acque prelevate" ed effettuare il **pagamento del canone annuo**.

---

<sup>5</sup> Tale passaggio è necessario perché, soprattutto in zone ove le riserve idriche sotterranee sono esigue, il Servizio Idrico comunale potrebbe decidere di non concedere l'autorizzazione all'emungimento per alcune particolari destinazioni d'uso (es. irriguo) o concederla con prescrizioni.

<sup>6</sup> Questa tipologia di controlli analitici sono da effettuare a cura del soggetto che richiede l'autorizzazione all'emungimento e devono essere trasmesse alla Azienda Sanitaria Locale competente al fine di ottenere la certificazione di qualità dell'acqua. Questi controlli, richiedono la verifica di un set di parametri più esteso di quelli richiesti dal D.Lgs. 31/2001 per i controlli periodici di qualità e, pertanto, devono essere effettuati da laboratori privati, certificati e con prove accreditate, esterni all'A.D..



Fig.1) Iter autorizzativo necessario per l'apertura ed il successivo utilizzo di un pozzo.

Nel caso in cui per ogni pozzo non sia presente la documentazione e/o non sia installato il contatore per la misurazione dell'acqua prelevata (art.95 comma 3 D.Lgs.152/2006), al fine di evitare le sanzioni previste<sup>7</sup>, è necessario "regolarizzare" il pozzo, interfacciandosi con i locali uffici tecnici responsabili e seguendo la procedura o prassi locale di autorizzazione.

Se il pozzo è adibito all'approvvigionamento di acque destinate al consumo umano, sono inoltre previste delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee (art.94 D.Lgs.152/2006), ovvero:

- zona di tutela assoluta di almeno 10 m di raggio dal punto di captazione, zona adeguatamente protetta e adibita esclusivamente ad opere di captazione e ad infrastrutture di servizio;
- zona di rispetto è costituita dalla porzione di territorio circostante la zona di tutela assoluta da sottoporre a vincoli (ristretta/allargata in funzione della vulnerabilità e rischio per la risorsa idrica), zona in cui è vietata l'installazione di "centri di pericolo".

I principali centri di pericolo possono essere individuati nei seguenti casi: dispersione di fanghi e acque reflue, anche se depurati, accumulo di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi, spandimento di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi, dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche proveniente da piazzali e strade, aree cimiteriali, apertura

<sup>7</sup> La mancata denuncia del pozzo è punita, ai sensi dell'art. 10 D. Lgs. n. 275/1993, con una sanzione amministrativa pecuniaria da € 103 a € 619. L'art. 95 del R.D. n. 1775/1933 prescrive l'obbligo, per chiunque intenda provvedere alla trivellazione di un pozzo, di richiedere apposita autorizzazione alla competente amministrazione provinciale, salvo che per le acque destinate ad usi domestici. Per la contravvenzione a tale disposizione l'art. 219 del R.D. n. 1775/1933 prevede una sanzione amministrativa che varia da un minimo di € 10 a un massimo di € 516. L'art.133 comma 8 D.Lgs.152/2006, invece, prevede per chiunque violi le prescrizioni concernenti l'installazione e la manutenzione dei dispositivi per la misurazione delle portate e dei volumi, oppure l'obbligo di trasmissione dei risultati delle misurazioni di cui all'articolo 95, comma 3 del medesimo decreto, sia punito con la sanzione amministrativa pecuniaria da 1.500 a 6000€.

di cave che possono essere in connessione con la falda, apertura di nuovi pozzi, gestione di rifiuti, stoccaggio di prodotti ovvero sostanze chimiche pericolose e sostanze radioattive, centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli, pozzi perdenti, pascolo e stabulazione di bestiame.

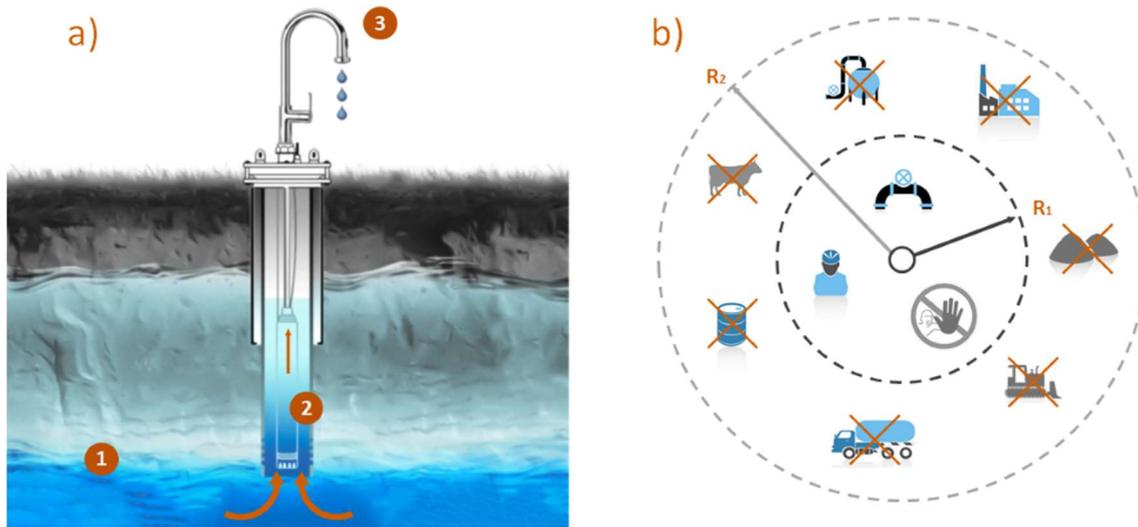


Fig.2) Principali aspetti di a) un impianto di captazione: 1) livello di falda, 2) pozzo di captazione con sistema di pompaggio, 3) condotte di erogazione e relativa zonazione b) con alcuni esempi di centri di pericolo per le zone di tutela assoluta  $R_1$  e di rispetto  $R_2$ .

Se l'emungimento da pozzo invece non è destinato al consumo umano, come ad esempio per gli impianti antincendio o refrigerazione, la procedura autorizzativa è definita a livello regionale e locale tramite appositi Regolamenti, e le tipologie di concessioni, in termini di portata emungibile e limiti temporali, sono legate alla disponibilità di risorse idriche sotterranee e alle finalità delle esigenze di emungimento stesse.

## CAPITOLO 2

### GESTIONE SCARICHI IDRICI

#### 1. RIFERIMENTI NORMATIVI DI SETTORE

- DECRETO LEGISLATIVO 15 marzo 2010, n. 66 (Codice dell'ordinamento militare);
- DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale) e ss.mm.ii. – parte III (c.d. “Codice dell’Ambiente”);
- DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 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);
- DIRETTIVA SMD – UGPreVATA – A – 001 ed. 2019 (La Tutela Ambientale della Difesa);
- DIRETTIVA UCOPREVA – 007 ed. 2013 (La Politica Ambientale dell’Aeronautica Militare);
- REGOLAMENTAZIONE LOCALE (Regionali / Provinciali / Comunali / Consorzi di Bonifica / Gestore Servizio Idrico Integrato) in materia di scarichi idrici, acque meteoriche e di prima pioggia e sulla gestione delle acque.

#### 2. GENERALITÀ

Si **definisce scarico idrico**, ai sensi dell’art. 74 D.Lgs. 152/2006 “*qualsiasi immissione effettuata esclusivamente tramite un sistema stabile di collettamento che collega senza soluzione di continuità il ciclo di produzione del refluo con il corpo recettore (acque superficiali, sul suolo, nel sottosuolo e in rete fognaria) indipendentemente dalla natura inquinante, anche sottoposta a preventivo trattamento di depurazione [...]*”<sup>8</sup>.

La **classificazione** degli scarichi idrici può avvenire in funzione della *qualità* (anche nota come *natura* del refluo e determinata dal contenuto di inquinanti) o della *destinazione* finale di esso. Tale classificazione assume rilevanza poiché il Legislatore ha stabilito i parametri chimico-fisici da monitorare e i relativi limiti di legge in base alla *qualità* del refluo e le prescrizioni tecnico- amministrative necessarie per l’ottenimento dell’autorizzazione allo scarico in base alla *destinazione* dello stesso.

Nel dettaglio, in base alla *qualità* del refluo, il Codice dell’Ambiente distingue gli scarichi idrici in:

- **acque reflue domestiche**, ovvero “*acque reflue provenienti da insediamenti di tipo residenziale e da servizi igienici e derivanti prevalentemente dal metabolismo umano e da attività domestiche*”. Rientrano in ogni caso in questa tipologia gli scarichi provenienti dagli insediamenti privati mentre, in funzione dei regolamenti a carattere

---

<sup>8</sup> È utile chiarire che sono esclusi da tale definizione e, quindi, dalla disciplina degli scarichi idrici i rifiuti liquidi, ovvero i liquami che vengono raccolti in contenitori e conferiti a un soggetto abilitato, regolamentati nella Parte IV del D.Lgs. 152/2006 (gestione dei rifiuti).

locale (che ne stabiliscono, caso per caso, tipologia e quantità), potrebbero essere *assimilate a domestiche* anche le acque provenienti dai servizi igienici degli insediamenti produttivi o scarichi comunque derivanti da metabolismo umano o altre attività simili a quelle domestiche sebbene svolte all'interno di insediamenti produttivi<sup>9</sup>;

- **acque reflue industriali**, cioè *"qualsiasi tipo di acque reflue scaricate da edifici o impianti in cui si svolgono attività commerciali o di produzione di beni, diverse dalle acque reflue domestiche e dalle acque meteoriche di dilavamento"*. In questa fattispecie possono rientrare, ad esempio, le acque di scarico provenienti dalle lavorazioni effettuate nelle officine, nei cantieri e nei laboratori presenti negli Enti e Reparti della F.A. (es. gli scarichi dell'autolavaggio o lavaggio velivoli), condense da impianti termici e frigoriferi, acque di processo provenienti da impianti di raffreddamento, addolcitori, demineralizzatori, etc.;
- **acque meteoriche e di dilavamento**, ovvero acque che, per effetto delle precipitazioni, sciolgono su superfici impermeabilizzate e, potenzialmente, raccolgono un carico inquinante dalle sostanze chimiche depositate su tali superfici. Per tali motivi, questa particolare tipologia di acque potrebbe necessitare di trattamenti specifici di depurazione, così come di apposite autorizzazioni allo scarico. È utile ricordare che il Codice dell'Ambiente, sebbene menzioni più volte tale tipologia di acque reflue, non ne fornisca una definizione univoca, lasciando invece alle Regioni l'autonomia di definire e disciplinare la tematica delle acque meteoriche di dilavamento, tramite appositi Regolamenti Regionali;
- **acque reflue urbane**, ovvero le *"acque reflue domestiche o il miscuglio di acque reflue domestiche, acque reflue industriali ovvero meteoriche di dilavamento, convogliate in reti fognarie, anche separate, e provenienti da agglomerato"*. Tipicamente, le acque convogliate nei sistemi di fognatura mista interna a gran parte degli Enti e Reparti della F.A.

### 3. MODALITÀ OPERATIVE

In base alla precedente classificazione è possibile effettuare il censimento di tutti gli scarichi all'interno di un'installazione, individuandone l'esatta tipologia per poi definirne le corrette procedure di gestione. In base alla classificazione per *qualità*, inoltre, è determinata la disciplina sanzionatoria in caso di illeciti: le violazioni che riguardano i

---

<sup>9</sup> *Potrebbero essere assimilati a tale tipologia, qualora previsto espressamente dalla regolamentazione locale e/o da specifica prescrizione autorizzativa / determinazione di assimilazione, ad esempio, le acque di scarico delle mense dopo trattamento di separazione dei grassi (in base a parametri stabiliti dalle autorità locali, come ad esempio, in funzione del numero di pasti giornalieri serviti) e le acque di scarico delle piscine (in funzione, ad esempio, di parametri come il quantitativo di cloro residuo); Si precisa che per considerare uno scarico di unità produttiva "assimilabile" a uno domestico è necessario che la specifica tipologia di scarico sia elencata nei regolamenti regionali e che sia qualitativamente equivalente (da dimostrare tramite certificato analitico) a uno scarico di natura. Alcune Regioni, inoltre, richiedono che le condizioni indicate siano esplicitate in una "delibera di assimilazione" da parte dell'autorità localmente responsabile.*

reflui domestici e le acque meteoriche di dilavamento, purché esse non contengano sostanze pericolose<sup>10</sup>, sono punite con sanzioni di natura amministrativa, mentre quelle riferite ai reflui industriali, soprattutto se contengono sostanze pericolose, sono punite con sanzioni penali.

Gli scarichi idrici possono operare nel rispetto di alcuni parametri tecnici e in termini di concentrazioni massime ammesse, stabilite in funzione della tipologia del corpo recettore, ovvero della *destinazione*. A riguardo, si richiama l'art. 101 c.1 del D.Lgs. 152/2006, nel quale si stabilisce che *“tutti gli scarichi sono disciplinati in funzione del rispetto degli obiettivi di qualità dei corpi idrici e devono rispettare i valori limiti previsti”*. È pertanto importante distinguere gli scarichi in:

- **scarichi nel sottosuolo** (art. 104 D.Lgs. 152/2006): *è vietato lo scarico diretto in acque sotterranee e nel sottosuolo*. Potrebbero esserci tuttavia alcune deroghe per particolari e limitate condizioni, che devono essere esplicitamente autorizzate caso per caso;
- **scarichi in acque superficiali** (art. 105 c.3 D.Lgs. 152/2006): *le acque reflue urbane devono essere sottoposte prima dello scarico a un trattamento [...]*; ovvero è possibile convogliare il miscuglio di reflui domestici, industriali e di acque meteoriche in corsi d'acqua superficiali, purché tali reflui siano precedentemente trattati in appositi impianti di depurazione operati dal titolare dello scarico e che tale attività sia autorizzata dall'autorità che gestisce il corso d'acqua;
- **scarichi in pubblica fognatura** (art. 107 c.2 D.Lgs. 152/2006): *gli scarichi di acque reflue domestiche che recapitano in reti fognarie sono sempre ammessi*, nel rispetto dei regolamenti del gestore del servizio idrico integrato.

Le tabelle che riportano, per ciascuna tipologia, le concentrazioni massime di inquinanti consentiti allo scarico, sono riportate nell'Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/2006. Tale distinzione per destinazione è inoltre utile per individuare la **soluzione progettuale più adatta alla tipologia di installazione**, tenendo conto delle attività svolte e della presenza di infrastrutture fognarie pubbliche e/o di corsi d'acqua idonei al convogliamento dei reflui nelle vicinanze del sito.

Si tenga presente che lo scarico in pubblica fognatura, nelle aree in cui sono già presenti tali infrastrutture, ovvero nella prossimità di agglomerati urbani, è da ritenersi la soluzione preferibile dal punto di vista tecnico-economico. Infatti, così, i reflui domestici possono essere convogliati senza la necessità di un impianto di trattamento<sup>11</sup>. Inoltre, per tale soluzione, non è necessario ottenere un documento di autorizzazione allo scarico, ma solo di un permesso di “allaccio” alla rete pubblica e il versamento dei relativi oneri al gestore della fognatura.

Laddove la fognatura pubblica non è presente, come ad esempio in prossimità dei sedimi aeroportuali, che generalmente sorgono in aree a bassa densità abitativa, è necessario invece adottare la soluzione di scarico in acque superficiali. Per tale attività è richiesto al titolare dello scarico di installare e operare uno o più impianti di trattamento dei reflui, adeguatamente progettati e dimensionati in funzione della portata d'acqua giornaliera trattata (che dipende principalmente dal personale presente nel sito) e della tipologia di inquinanti (determinati in base alle attività svolte in sito e confermati tramite analisi del refluo); inoltre lo scarico in acque superficiali è subordinato al possesso di

<sup>10</sup> Scarichi di sostanze definiti dall'Art. 108 del D.Lgs. 152/2006, elenco sostanze in tabella 3/A e tabella 5 dell'allegato 5 alla parte III del D.Lgs. 152/2006.

<sup>11</sup> Mentre potrebbero essere necessari piccoli impianti di trattamento per reflui industriali.

un'autorizzazione allo scarico specifica per ogni tipologia di refluo convogliato, intestata al responsabile del sito e contenente prescrizioni di natura tecnico-amministrativa, il cui mancato rispetto può provocare, oltre alla chiusura dello scarico, sanzioni a carico del titolare.

Per quanto riguarda lo scarico diretto nel sottosuolo, si specifica che tale tipologia non è attuabile se non in alcuni casi residuali, ovvero solo per scarichi domestici in siti isolati in cui è tecnicamente non realizzabile uno scarico in acque superficiali, e per tale attività deve essere concessa dall'autorità locale una specifica autorizzazione in deroga.

Per ciò che attiene alle **acque meteoriche di dilavamento**, la cui disciplina è demandata alle Regioni, è utile introdurre la distinzione tra "*acque di prima pioggia*" e "*acque di seconda pioggia*" che scolano su superfici potenzialmente contenente inquinanti. Le "*acque di prima pioggia*" sono quelle che si generano nei primi minuti dell'evento meteorico e che, pertanto, dilavano dalla superficie la maggiore concentrazione di inquinanti: questo volume d'acqua deve essere raccolto in apposite vasche sotterranee opportunamente dimensionate, sottoposto a trattamento di sedimentazione degli inquinanti e convogliato tramite scarico autorizzato al corpo idrico recettore.

Le "*acque di seconda pioggia*", invece, scolando sulle medesime superfici in tempi successivi, contengono concentrazioni trascurabili di inquinanti e, pertanto, non sono soggette a trattamenti e autorizzazioni. La definizione esatta di "*acqua di prima pioggia*" viene stabilita da ciascuna Regione in maniera puntuale con propri regolamenti<sup>12</sup>, nei quali sono indicate anche le attività che comportano inquinamento delle superfici impermeabilizzate.

Per quanto riguarda i siti dell'Aeronautica Militare, potrebbero ricadere nella tipologia delle *acque meteoriche di dilavamento* tutte le acque che scolano su superfici esterne ove vengono effettuate lavorazioni su velivoli o altri mezzi (manutenzione, rifornimento, prove motori, etc.) o dove vengono impiegate o stoccate sostanze pericolose o rifiuti (es. piazzali di accumulo "rottami", baie di carico dei depositi carburanti, colonnine rifornimento carburanti, etc.).

Per una corretta gestione di tale tematica, si rimanda a un'attenta analisi dello specifico Regolamento Regionale al fine di individuare le attività inquinanti svolte all'interno del sito e, conseguentemente, le aree sulle quali è necessaria la presenza di vasche di trattamento per le "*acque di prima pioggia*". Una volta individuate le aree, è opportuno verificare la presenza (e l'efficienza) degli impianti di trattamento richiesti dalla regolamentazione regionale e delle relative autorizzazioni allo scarico, procedendo alla regolarizzazione di eventuali situazioni non conformi.

---

<sup>12</sup> Generalmente sono considerate "*acque di prima pioggia*" il volume di acqua risultante dal prodotto tra il tirante idrico (espresso in millimetri) che si genera nei primi 15 minuti di un evento meteorico, e quello della superficie impermeabilizzata dove vengono svolte attività inquinanti. Le singole regioni definiscono il valore del tirante idrico che, nella maggior parte dei casi, è fissato a 5mm.

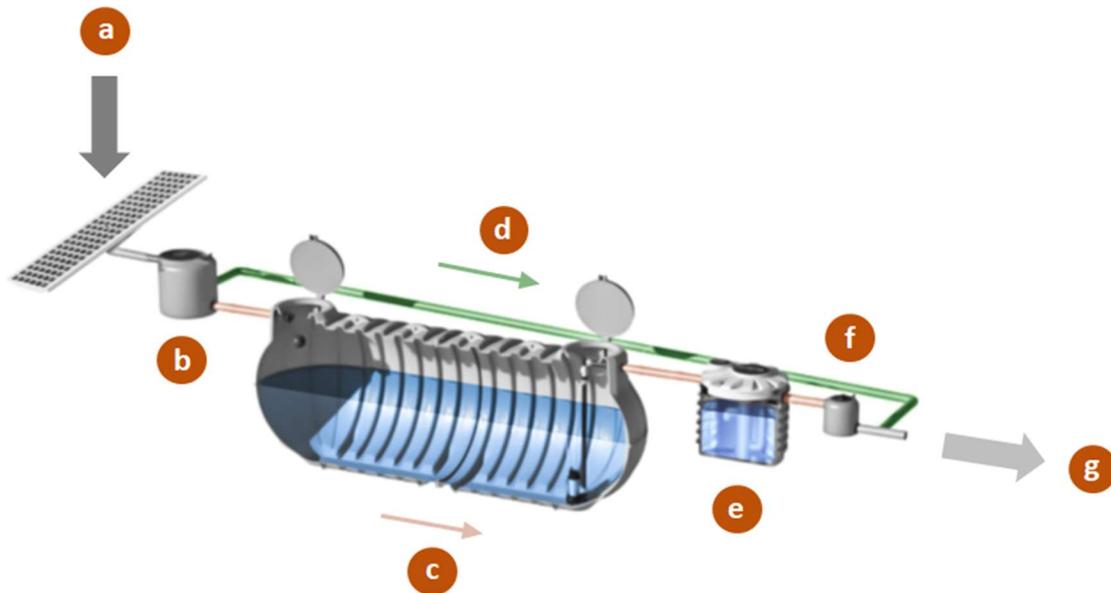


Fig.3) Esempio di impianto di trattamento per acque meteoriche: a) griglia di drenaggio, b) pozzetto scolmatore di differenziazione acque di prima e seconda pioggia, c) vasca di accumulo e decantazione acque prima pioggia, d) condotta acque di seconda pioggia, e) disoleatore, f) pozzetto di giunzione e g) scarico.

Si intende fornire, in questa sede, un approfondimento in tema di **autorizzazione agli scarichi**. Tale documento, atto amministrativo necessario all'esercizio di tutti gli scarichi, eccetto quelli domestici, è rilasciato dall'autorità responsabile della gestione del corso d'acqua alla persona fisica "titolare dello stabilimento" che ne fa richiesta (che coincide con soggetto responsabile del sito e quindi, con il Comandante dell'E/D/R<sup>13</sup>). Pertanto, in caso di cambio di comando, il subentrante deve darne tempestiva comunicazione all'autorità responsabile, al fine di non invalidare formalmente l'autorizzazione allo scarico e incorrere in sanzioni di natura amministrativa.

Per l'ottenimento dell'autorizzazione è necessario presentare all'autorità i progetti e le planimetrie del sistema fognario interno al sito e dei relativi impianti di trattamento, corredati dai referti analitici che attestano il carico inquinante iniziale e residuo (dopo i trattamenti) del refluo. L'autorizzazione rilasciata prevede il rispetto di una serie di prescrizioni, quali ad esempio, le periodicità minime delle analisi di controllo, i parametri minimi da controllare, le procedure di manutenzione degli impianti, l'eventuale imposizione di limiti più restrittivi su alcuni parametri, etc.. Si ricorda che le autorizzazioni allo scarico, salvo diverse prescrizioni dell'autorità locale, hanno validità quadriennale, con rinnovo da richiedere almeno un anno prima della scadenza e che l'esercizio di scarichi con autorizzazione scaduta costituisce, comunque, illecito.

A conclusione, quindi, si rimarca l'importanza di una verifica scrupolosa del possesso e della validità dei documenti autorizzativi in tema di scarichi idrici<sup>14</sup>. Infatti, l'esercizio di

<sup>13</sup> Nei siti dell'AM, il titolare dell'autorizzazione allo scarico è il Comandante dell'Ente, in qualità di consegnatario delle infrastrutture e degli impianti, (perciò, dell'infrastruttura fognaria interna) e, quindi, dello scarico finale. In tale veste, è responsabile anche degli scarichi prodotti da eventuali Enti coubicati presenti nel sito da sé gestito a cui viene fornito il supporto logistico-infrastrutturale.

<sup>14</sup> Il Comandante titolare di autorizzazione agli scarichi deve vigilare (attività di controllo interno) sul rispetto delle prescrizioni autorizzative per tutti gli scarichi prodotti all'interno del sito, anche da eventuali

scarichi del tutto privi di autorizzazione costituisce reato ai sensi del D.Lgs. 152/2006 art. 137 c.1.

Inoltre, se dall'esercizio di uno scarico abusivo dovesse configurarsi anche un danno alle matrici ambientali, alla fauna o agli habitat naturali, potrebbe configurarsi una delle fattispecie delittuose tra quelle previste nel Titolo VI bis Libro II del Codice Penale (c.d. "ecoreati"), come ad esempio, quella di "*inquinamento ambientale*" (art. 452-bis C.P.), se non quella di "*disastro ambientale*" (art. 452-quater C.P.) in caso di danneggiamenti non reversibili. Pertanto, per una corretta gestione della tematica, si suggerisce di:

- **effettuare un censimento degli scarichi** presenti nel sito, individuandone la tipologia alla luce della normativa nazionale, dei Regolamenti Regionali, della normativa locale (es. regolamento del servizio idrico integrato, regolamento di Autorità di Bacino o di Consorzi di Bonifica, etc.). In questa fase è opportuno individuare:
  - a. gli *scarichi assimilabili* per qualità e quantità *ai domestici*, tra cui – ad esempio – rientrano gli scarichi di servizi igienici e spogliatoi; mentre per mense e piscine è necessario un approfondimento in base alla normativa locale;
  - b. gli *scarichi di natura industriale* (es. acque di processo, acque di autolavaggio/lavaggio velivoli, etc.), avendo cura di individuare anche le eventuali sostanze pericolose da essi convogliate;
  - c. le *acque meteoriche di dilavamento*, individuando quelle che rientrano nella disciplina delle *acque di prima pioggia* attraverso l'elenco delle aree e delle attività sensibili ai sensi della normativa regionale;
  - d. le soluzioni progettuali adottate per il convogliamento di ciascuna tipologia di scarico (fognatura/corso d'acqua superficiale con impianto di depurazione);
- **verificare la presenza di un'autorizzazione** per gli scarichi domestici (se in fognatura è sufficiente autorizzazione all'allaccio), per gli scarichi industriali e per le acque meteoriche di dilavamento individuate nel precedente punto 1. In tale fase è fondamentale verificare anche il rispetto di tutte le singole prescrizioni indicate nel documento autorizzativo. Si ricorda che il mancato possesso dell'autorizzazione allo scarico o il mancato rispetto delle prescrizioni in essa contenute possono comportare sanzioni di natura amministrativa e, in alcuni casi, penale a carico del titolare dello scarico. Pertanto, si raccomanda di intraprendere tempestivamente azioni correttive nel caso in cui in questa fase di verifica si riscontrassero discostamenti da quanto previsto dalla normativa a carattere nazionale e locale, non operando lo scarico prima del perfezionamento dei correttivi;
- **predisporre un piano di verifiche periodiche interne** che permetta, anche attraverso lo svolgimento di analisi di laboratorio, di garantire il rispetto delle prescrizioni autorizzative. Tali attività sono spesso demandate alla Ditta responsabile della conduzione degli impianti di trattamento dei reflui. In tal caso è quanto mai opportuno che il rispetto delle prescrizioni autorizzative e il relativo piano di controllo costituiscano un obbligo contrattuale per la Ditta incaricata. Inoltre, è necessario verificare che i fanghi di scarto degli impianti di trattamento reflui siano correttamente smaltiti dalla Ditta incaricata come rifiuti, ad esempio tramite acquisizione di una

---

*Enti coubicati, eventualmente concordando con gli Enti supportati procedure condivise di controllo degli scarichi e gestione di eventuali emergenze su tale tematica.*

copia della quarta copia del Formulario Identificazione Rifiuti, che attesta l'avvenuto termine del ciclo di alienazione dei fanghi.

Le attività precedentemente descritte sono normalmente svolte per conto del Comandante dal personale del Servizio Impianti. In materia di scarichi, inoltre, il Comandante, può avvalersi del supporto di consulenza del Responsabile Tutela Ambientale, dove nominato, o di altro personale dell'E/D/R appositamente formato.

Si rammenta, infine che, ai sensi dell'Art. 101 c. 3 del D.Lgs. 152/2006 *tutti gli scarichi ad eccezione di quelli domestici e di quelli assimilati [...] devono essere resi accessibili per il campionamento da parte dell'autorità competente* (generalmente tale attività viene svolta da personale delle Agenzie Regionale per la Protezione dell'Ambiente, dell'Arma dei Carabinieri, delle Capitanerie di Porto, ferma restando la possibilità dell'A.G. di incaricare dei controlli anche altri pubblici funzionari, come il personale dei Corpi di Polizia Locale, delle AA.SS.L., etc.).

Il semplice impedimento del controllo costituisce illecito. Pertanto, si raccomanda di fornire il massimo supporto e agire con la massima trasparenza nei confronti dell'autorità ispettiva.

## CAPITOLO 3

### GESTIONE IMPIANTI TERMICI

#### 1. RIFERIMENTI NORMATIVI DI SETTORE

- DECRETO LEGISLATIVO 15 marzo 2010, n. 66 (Codice dell'ordinamento militare);
- DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale) e ss.mm.ii. – Parte V – Titolo II;
- DECRETO MINISTERIALE 22 Gennaio 2008, n 37 (in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici) e ss.mm.ii;
- DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 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);
- DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 16 aprile 2013, n. 74 (Definizione dei criteri generali in materia di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici e per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari);
- DECRETO MINISTERIALE 10 febbraio 2014 (Modelli di libretto di impianto per la climatizzazione e di rapporto di efficienza energetica);
- DIRETTIVA SMD – UGPreVATA – A – 001 ed. 2019 (La Tutela Ambientale della Difesa);
- DIRETTIVA UCOPREVA – 007 ed. 2013 (La Politica Ambientale dell’Aeronautica Militare);
- REGOLAMENTAZIONE LOCALE (Regionale / Provinciale / Comunale).

#### 2. GENERALITÀ

La più recente **definizione di impianto termico** è stata introdotta dalla Legge 90/2013, dove è descritto come *“impianto tecnologico destinato ai servizi di climatizzazione invernale o estiva degli ambienti, con o senza produzione di acqua calda sanitaria, indipendentemente dal vettore energetico utilizzato, comprendente eventuali sistemi di produzione, distribuzione e utilizzazione del calore nonché gli organi di regolarizzazione e controllo. Sono compresi negli impianti termici gli impianti individuali di riscaldamento...omissis... Non sono considerati impianti termici i sistemi dedicati esclusivamente alla produzione di acqua calda sanitaria al servizio di singole unità immobiliari ad uso residenziale ed assimilate”*.

Al fine di focalizzare l'ambito di Gestione degli Impianti Termici degli EE./DD./RR. di Forza Armata è indispensabile definire che il campo di applicazione è quello degli **impianti termici civili** con potenza nominale inferiore a 3 MW.

In particolare, il D.Lgs. 152/2006 definisce come **impianto termico civile** l'impianto la cui produzione di calore è destinata, anche in edifici ad uso non residenziale, esclusivamente a:

- riscaldamento o climatizzazione invernale o estiva di ambienti;
- riscaldamento di acqua per usi igienici e sanitari.

Rientrano, pertanto, in tale definizione, i sistemi di riscaldamento e climatizzazione degli ambienti o di riscaldamento dell'acqua per usi igienici e sanitari che sono asserviti ai luoghi di lavoro o alle palazzine alloggi degli EE./DD./RR. dell'A.M..

Nel quadro di seguito delineato è fondamentale tenere presente che le autorità regionali e locali possono recepire con modifiche le disposizioni nazionali in materia di energia e di limitazione dell'inquinamento atmosferico, imponendo – se ritenuto il caso – prescrizioni più restrittive. Per questo motivo si raccomanda di verificare e approfondire l'applicazione dei seguenti aspetti legislativi a livello territoriale.

### 3. MODALITÀ OPERATIVE

In funzione della potenza installata e della tipologia di intervento, gli impianti termici sono sottoposti a una serie di autorizzazioni e/o procedure amministrative. È perciò indispensabile che ciascun Comandante, per il tramite del Servizio Impianti (anche in collaborazione con il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, il Responsabile Tutela Ambientale e altre eventuali articolazioni coinvolte), disponga di un **censimento** sempre aggiornato degli impianti termici presenti nel proprio E/D/R (attivi e non) e provveda a garantire il rispetto degli obblighi normativi riguardo ai relativi **controlli di efficienza energetica**.

Il censimento, infatti, rappresenta un valido supporto per l'effettuazione del controllo interno sullo stato di effettuazione dei controlli periodici di efficienza, utile anche a prevenire la comminazione di eventuali sanzioni a seguito di ispezioni effettuate dall'Autorità Competente.

A titolo esemplificativo e non esaustivo, di seguito si riporta un elenco delle autorizzazioni a cui può essere assoggettato un impianto termico:

- denuncia, omologazione, verifica, ecc. (direttiva SGD-G-034);
- documentazione relativa alla prevenzione incendi;
- Autorizzazione Unica Ambientale o altre autorizzazioni ambientali;
- iscrizione al catasto regionale.

L'installazione e la manutenzione straordinaria degli impianti termici negli edifici deve essere eseguita da *personale abilitato* secondo il Decreto Ministeriale 37/2008 (ex Legge 46/1990) che, oltre alla *dichiarazione di conformità* alla regola dell'arte, deve definire e dichiarare esplicitamente al committente, in forma scritta e facendo riferimento alla documentazione tecnica del progettista dell'impianto o del fabbricante degli apparecchi:

- quali sono le *operazioni di controllo e manutenzione* di cui necessita l'impianto installato o mantenuto, per garantire la sicurezza delle persone e delle cose;
- con quale *frequenza* le operazioni di cui alla lettera a) vadano effettuate.

Inoltre, gli impianti termici per la climatizzazione o produzione di acqua calda sanitaria devono essere muniti di un "*Libretto di impianto per la climatizzazione*" i cui modelli attuali sono stati introdotti dal D.M. 10 febbraio 2014. Il *libretto di impianto* deve essere conservato dal responsabile dell'impianto e, nelle regioni dove è stato implementato, trasmesso per via telematica al *catasto regionale degli impianti termici*.

Il DPR 74/2013 prevede che gli impianti termici siano sottoposti a controlli periodici, per assicurare il mantenimento di elevati livelli di sicurezza e delle prestazioni dell'impianto, ed effettuare eventuali interventi di manutenzione. Anche gli interventi di controllo e manutenzione devono essere eseguiti a regola d'arte, da operatori abilitati secondo il DM 37/2008. L'operatore, al termine dell'intervento, ha inoltre l'obbligo di effettuare un **controllo di efficienza energetica**, su impianti termici di climatizzazione invernale di potenza termica utile nominale maggiore di 10 kW e sugli impianti di climatizzazione estiva di potenza termica utile nominale maggiore di 12 kW (sono esclusi gli impianti alimentati con fonti rinnovabili).

I controlli di efficienza energetica devono essere inoltre realizzati:

- all'atto della prima messa in esercizio dell'impianto, a cura dell'installatore;
- nel caso di sostituzione degli apparecchi del sottosistema di generazione;
- per interventi che non rientrano tra quelli periodici, ma tali da poter modificare l'efficienza energetica.

Nei casi in cui è obbligatorio effettuare il controllo di efficienza energetica, il rendimento di combustione deve essere non inferiore ai valori riportati nell'allegato B del DPR 74/2013. Laddove non venissero rispettate tali prescrizioni, devono essere effettuati interventi per ricondurre i valori nei limiti previsti, oppure dovrà essere sostituito il sistema di generazione entro 180 giorni alla data del controllo.

L'articolo n. 287 del D.Lgs. 152/2006, prescrive che il personale addetto alla **conduzione degli impianti termici** civili di potenza termica nominale superiore a 232 kW deve essere munito di un *patentino di abilitazione* rilasciato da un'autorità individuata dalla legge regionale che abilita solo all'accensione, allo spegnimento e alla regolazione della temperatura degli impianti.

Inoltre, il DPR 74/2013 prevede che l'esercizio, la conduzione, il controllo, la manutenzione dell'impianto termico e il rispetto delle disposizioni di legge in materia di efficienza energetica siano affidati al *responsabile dell'impianto*, che può delegarle ad un terzo.

Il responsabile o, ove delegato, il terzo responsabile, rispondono del mancato rispetto delle norme relative all'impianto termico, in particolare in materia di sicurezza e di tutela dell'ambiente. L'atto di assunzione di responsabilità da parte del terzo, anche come destinatario delle sanzioni amministrative, deve essere redatto in forma scritta contestualmente all'atto di delega.

Nel caso di impianti termici con potenza nominale superiore a 350 kW il terzo responsabile deve essere in possesso di certificazione UNI EN ISO 9001 relativa all'attività di gestione e manutenzione degli impianti termici, o attestazione rilasciata ai sensi del DPR 207/2010, nelle categorie OG 11, impianti tecnologici, oppure OS 28.

In base alla normativa vigente, le Regioni e le Province autonome istituiscono su base regionale, un catasto territoriale degli impianti termici al fine di controllare la regolarità delle operazioni di manutenzione e verifica degli impianti termici, grazie all'attività dei professionisti e il concorso di enti locali, provincie e comuni; inoltre, individuano le modalità più opportune ed efficaci per lo svolgimento delle previste attività di controllo, accertamento e ispezione, anche attraverso l'impiego di organismi esterni. Pertanto, le attività di controllo potranno essere localmente affidate al personale delle regioni (come ad esempio quello delle ARPA), a quello degli uffici provinciali o comunali e, infine, anche a soggetti pubblici/privati.

Le ispezioni di tali organi si effettuano su impianti di climatizzazione invernale di potenza termica utile nominale non minore di 10 kW e di climatizzazione estiva di potenza termica utile nominale non minore di 12 kW. L'ispezione comprende una valutazione di efficienza energetica del generatore, una stima del suo corretto dimensionamento rispetto al fabbisogno energetico per la climatizzazione invernale ed estiva dell'edificio, in riferimento al progetto dell'impianto, se disponibile, e una consulenza sui possibili interventi atti a migliorare il rendimento energetico dell'impianto in modo economicamente conveniente.

Va precisato che la legge stabilisce che **la manutenzione degli impianti termici è obbligatoria**, ma non stabilisce ogni quanto debba essere effettuata. La periodicità degli interventi manutentivi dipende dal tipo di impianto e dalle istruzioni tecniche fornite dall'impresa installatrice. Qualora l'impresa non dovesse aver fornito istruzioni in merito o queste non siano più disponibili (non raro per gli impianti vetusti), bisogna riferirsi alle istruzioni tecniche relative al modello di impianto, elaborate dal costruttore del generatore di calore.

Discorso diverso vale per il cosiddetto "*controllo dei fumi*" della caldaia ossia il controllo di efficienza energetica. In tale caso, la legge non si limita solo a stabilire l'obbligatorietà del controllo, ma ne fissa anche la periodicità, a seconda del tipo di impianto e di combustibile usato. Ciò nonostante, alcune Regioni e Province Autonome potrebbero aver emanato proprie norme in chiave più restrittiva che potrebbero fissare intervalli dei

controlli più brevi. Pertanto è bene informarsi presso gli Organismi locali competenti sulle periodicità da seguire.

Gli oltre 8.000 comuni italiani sono stati suddivisi in zone climatiche (Fig.4) che vanno dalla A (più calda) fino alla F (più fredda), con l'obiettivo di disciplinare e ridurre i consumi energetici e l'impatto ambientale.

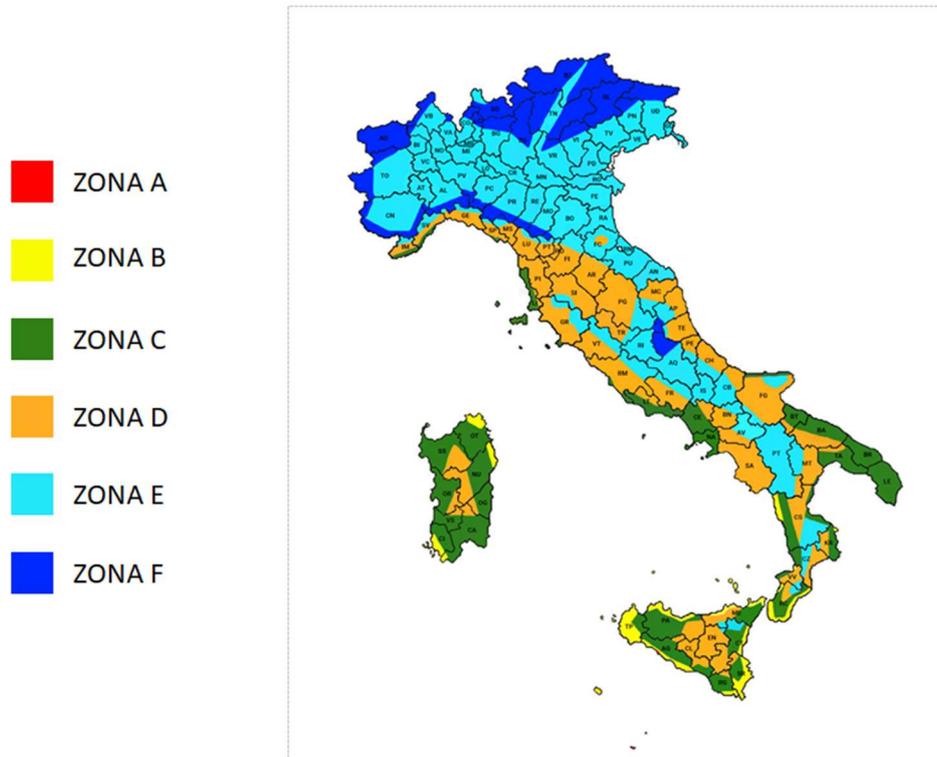


Fig.4) La zonizzazione climatica del territorio nazionale su base provinciale.

La durata di accensione giornaliera degli impianti (Fig.5), ad esclusione di quelli che ricadono in zona F, è compresa tra le ore 05:00 e le 23:00 di ciascun giorno.

| ZONA CLIMATICA | PERIODO DI FUNZIONAMENTO (Da/Al) |           | ORE MAX DI ACCENSIONE (h/G) |
|----------------|----------------------------------|-----------|-----------------------------|
| A              | 1° DICEMBRE                      | 15 MARZO  | 6                           |
| B              | 1° DICEMBRE                      | 31 MARZO  | 8                           |
| C              | 15 NOVEMBRE                      | 31 MARZO  | 10                          |
| D              | 1° NOVEMBRE                      | 15 APRILE | 12                          |
| E              | 15 OTTOBRE                       | 15 APRILE | 14                          |
| F              | NESSUNA LIMITAZIONE              |           |                             |

Fig.5) Limiti all'esercizio degli impianti per la climatizzazione invernale (DPR 74/2016 art.4), sono previste delle deroghe alle quali è possibile accedere tramite apposite procedure e determinate condizioni.

Durante il funzionamento dell'impianto di climatizzazione invernale, la media della temperatura dell'aria misurata nei singoli ambienti riscaldati, non deve superare (Fig.6):

- 18 +2°C di tolleranza per edifici adibiti ad attività industriali, artigianali e assimilabili;
- 20 +2°C di tolleranza per tutti gli altri edifici.

Durante il funzionamento dell'impianto di climatizzazione estiva, la temperatura dell'aria misurata nei singoli ambienti raffrescati, non deve essere minore di 26 -2°C di tolleranza per tutti gli edifici.

| CLIMATIZZAZIONE | DESTINAZIONE D'USO   | LIMITI DI TEMPERATURA |
|-----------------|--|-----------------------|
| INVERNALE       | EDIFICI ADIBITI AD ATTIVITA' INDUSTRIALI, ARTIGIANALI E ASSIMILABILI | 18 + 2°C              |
|                 | TUTTE LE ALTRE CATEGORIE DI EDIFICI                                  | 20 + 2°C              |
| ESTIVA          | TUTTE LE CATEGORIE DI EDIFICI  | 26 - 2°C              |

*Fig.6) Valori massimi delle temperature ambiente (DPR 74/2016 art.3), anche qui sono previste delle deroghe alle quali è possibile accedere tramite apposite procedure e determinate condizioni.*

Sono previste delle deroghe per edifici adibiti a:

- ospedali o assimilabili;
- scuole materne e asili nido;
- piscine, saune e assimilabili;
- attività industriali ed artigianali e assimilabili, legate a esigenze tecnologiche o di produzione.

I sindaci, con propria ordinanza, possono ampliare o ridurre, a fronte di comprovate esigenze, i periodi annuali di esercizio e la durata giornaliera di attivazione degli impianti termici, nonché stabilire riduzioni di temperatura ambientale massima consentita sia nei centri abitati sia nei singoli immobili.

## CAPITOLO 4

### GESTIONE SERBATOI E CISTERNE

#### 1. RIFERIMENTI NORMATIVI DI SETTORE

- LEGGE 31/07/2002 n.179 (Disposizioni in materia ambientale);
- DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii. (c.d. “Codice dell’Ambiente”);
- DECRETO LEGISLATIVO 15 marzo 2010, n. 66 (Codice dell’Ordinamento Militare);
- DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 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);
- DECRETO MINISTERIALE 31 luglio 1934 (Approvazione delle norme di sicurezza per la lavorazione, l'immagazzinamento, l'impiego o la vendita di oli minerali, e per il trasporto degli oli stessi);
- DECRETO MINISTERIALE 29 novembre 2002 (Requisiti tecnici per la costruzione, l'installazione e l'esercizio dei serbatoi interrati destinati allo stoccaggio di carburanti liquidi per autotrazione, presso gli impianti di distribuzione);
- DECRETO MINISTERIALE 6 marzo 2008 (Individuazione, ai sensi dell'articolo 184, comma 5-bis del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, dei sistemi d'arma, dei mezzi, dei materiali e delle infrastrutture direttamente destinati alla difesa militare e alla sicurezza nazionale);
- DECRETO MINISTERIALE 22 ottobre 2009 (Procedure per la gestione dei materiali e dei rifiuti e bonifica dei siti e delle infrastrutture direttamente destinati alla difesa militare e alla sicurezza nazionale);
- DECRETO MINISTERIALE 12 febbraio 2015, n. 31 (Regolamento recante criteri semplificati per la caratterizzazione, messa in sicurezza e bonifica dei punti vendita carburanti, ai sensi dell'articolo 252, comma 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152);
- DECRETO MINISTERIALE 22 novembre 2017 (Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per l'installazione e l'esercizio di contenitori-distributori, ad uso privato, per l'erogazione di carburante liquido di categoria C);
- REGOLAMENTAZIONE LOCALE (Regionale / Comunale);
- DIRETTIVA SMD – UGPreVATA – A – 001 ed. 2019 (La Tutela Ambientale della Difesa);

- DIRETTIVA UCOPREVA – 007 ed. 2013 (La Politica Ambientale dell’Aeronautica Militare);
- CLA-NL-4130-0003-00B00 (Norme sul servizio P.O.L. Avio - CL-SUP-015 - edizione 12/2018).

## 2. GENERALITÀ

Si definisce *serbatoio interrato*, nell’accezione più generica, un contenitore di stoccaggio di liquidi, di cui non sia direttamente e visivamente ispezionabile la totalità della superficie esterna, indipendentemente dal fatto che il serbatoio si trovi interamente o in parte sotto il piano di campagna. Ne deriva che si deve qualificare come interrato anche un serbatoio non completamente posto sotto il piano di campagna o semplicemente appoggiato sul suolo, dato che in tali casi, viene meno la diretta e totale visibilità della superficie esterna.

Nell’ambito di tale definizione non ricadono invece i manufatti realizzati in opera, quali ad esempio le vasche in calcestruzzo armato. I serbatoi interrati presenti negli EE./DD./RR. di Forza Armata, sono normalmente destinati allo stoccaggio di:

- combustibile avio;
- gasolio per impianti di riscaldamento o per gruppi elettrogeni;
- carburante per autotrazione.

Lo stoccaggio interrato di grandi quantitativi di sostanze pericolose, in caso di perdite, comporta un reale rischio per le matrici ambientali, dovuto alla contaminazione del terreno e delle acque superficiali e sotterranee, i cui effetti possono produrre danni gravissimi per l’ambiente.

Per quanto precede, i Comandanti di EE./DD./RR., in qualità di consegnatari delle infrastrutture presenti nel sito, hanno la responsabilità di provvedere alla gestione di tali manufatti, predisponendo un piano di controllo periodico, contribuendo in tal modo alla minimizzazione dei citati rischi ambientali.

Per lo svolgimento delle attività di seguito descritte, i Comandanti potranno avvalersi del supporto del personale del proprio Servizio Impianti, del Responsabile Tutela Ambientale (ove individuato), di personale del Servizio Locale di Prevenzione e Protezione, nonché di eventuale altro personale formato sulle tematiche di cui trattasi.

La normativa in materia di serbatoi interrati è piuttosto articolata e la sovrapposizione di norme statali e regionali la rende di non facile interpretazione. Il complesso quadro normativo vigente prevede l’interazione tra la normativa per la tutela degli aspetti ambientali (di competenza delle rispettive ARPA regionali), quella relativa alla sicurezza sanitaria (di competenza delle ASL) e quella di prevenzione incendi (di competenza dei Vigili del Fuoco), richiedendo al consegnatario la messa in atto di iter autorizzativi e/o amministrativi distinti per ogni elemento.

Al fine di adempiere a tali obblighi di legge, è buona norma predisporre un **censimento** dei serbatoi interrati presenti nelle aree di pertinenza da mantenere costantemente aggiornato, istaurando procedure di valutazione e di controllo, con riferimento alle varie fasi autorizzative, nonché al ciclo di vita dei serbatoi stessi.

### 3. MODALITÀ OPERATIVE

Da un punto di vista concettuale, è opportuno distinguere le casistiche di applicazione delle procedure di gestione tra le seguenti:

- *serbatoi in uso*, ovvero tutti quelli che contengono ancora sostanze liquide, escludendo le morchie (sedimenti gommosi dei derivati del petrolio) e i liquidi presenti nelle tubazioni o non aspirabili;
- *serbatoi non in uso "riutilizzabili"*, ovvero asserviti a impianti e/o infrastrutture momentaneamente non utilizzate<sup>15</sup> (per un periodo superiore ad un anno) ma che possono essere riattivati in qualsiasi momento;
- *serbatoi non in uso "in attesa di dismissione"*, ovvero asserviti a impianti e/o infrastrutture non più funzionali alle esigenze di F.A..

Per quanto precede, corre l'obbligo di precisare che i serbatoi interrati sono parte integrante degli impianti e/o delle infrastrutture a cui sono connesse, pertanto rientrano tra le infrastrutture direttamente destinate alla difesa militare e alla sicurezza nazionale di cui al D.M. 6 marzo 2008 e, di conseguenza, il serbatoio che diviene *rifiuto* deve essere gestito in base al D.M. 22 ottobre 2009. Per quanto riguarda le sostanze contenute, invece, la specificità militare che consente di avvalersi delle procedure definite nel D.M. 22 ottobre 2009, risulta applicabile solo al combustibile avio, mentre per il carburante da autotrazione, per i gruppi elettrogeni o per riscaldamento, la normativa di riferimento rimane il D.Lgs. 152/2006.

In virtù dei rischi ambientali connessi alla gestione dei serbatoi interrati, ciascun Comandante dovrebbe redigere le procedure, distinte per tipologie di serbatoi, come sopra indicato, elencando ruoli e responsabilità dei soggetti coinvolti non solo nell'attuazione delle fasi autorizzative ed operative (successivamente riportate), ma anche in tutte le fasi di prevenzione e contenimento dell'eventuale emergenza ambientale, prevedendo un piano di formazione e informazione del personale interessato.

Nella gestione quotidiana dei serbatoi in uso, privi di sistemi di rilevazione e/o contenimento, particolare rilevanza assume la frequente verifica di consistenza dei quantitativi di carburante. Per quanto riguarda impianti di riscaldamento e gruppi elettrogeni, un consumo anomalo non in linea con i consumi medi, oltre ad evidenziare eventuali problematiche di natura amministrativa-contabile, potrebbe rappresentare un primo campanello d'allarme per eventuali perdite. Così pure, altro elemento da controllare è rappresentato dalla tenuta dei passi d'uomo che, se non ermeticamente sigillati, potrebbero consentire l'ingresso di acqua, con eventuale contaminazione del

---

<sup>15</sup> *Ad es. per temporanea riduzione del personale e/o dell'operatività degli E/D/R.*

carburante e, al contempo, il possibile trabocco del contenuto e conseguente contaminazione delle matrici ambientali circostanti.

E' quindi necessario prevedere adeguate risorse per effettuare verifiche e controlli su tutti i serbatoi censiti.

Nel dettaglio, per quanto concerne la gestione dei serbatoi per carburante avio, si rimanda alla normativa di F.A. (indicata in premessa fra i riferimenti normativi), che prevede una serie di operazioni cadenzate, tra cui la bonifica periodica dei serbatoi in funzione delle caratteristiche costruttive.

Per quanto riguarda le altre tipologie di serbatoi interrati (dopo l'annullamento ad opera della Corte Costituzionale del D.M. 24/05/1999 n. 246 che stabiliva i requisiti tecnici per la costruzione, l'installazione, l'esercizio e le autorità competenti per i serbatoi interrati), la Legge 31/07/2002 n.179 "*Disposizioni in materia ambientale*" ha demandato al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) l'emanazione di un Decreto che disciplinasse la costruzione, l'installazione e l'esercizio dei serbatoi interrati.

Il MATTM, in data 12 febbraio 2015 ha emanato il D.M. n. 31, con il quale regola i criteri semplificati per la caratterizzazione, messa in sicurezza e bonifica dei suoli e delle acque sotterranee per le aree di sedime o di pertinenza dei punti vendita carburanti, ai sensi dell'articolo 252, comma 4, del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152. Il Decreto Ministeriale, oltre a definire tempi procedurali in parte diversi dall'art. 242 del D.Lgs. n. 152/2006, sostanzialmente regolamenta i criteri metodologici per l'analisi di rischio dei siti contaminati.

Al contempo, il Ministero dell'Interno con D.M. 29 novembre 2002 ha stabilito i "Requisiti tecnici per la costruzione, l'installazione e l'esercizio dei serbatoi interrati destinati allo stoccaggio di carburanti liquidi per autotrazione, presso gli *impianti di distribuzione*." Questo D.M., fatte salve le competenze spettanti alle regioni a statuto speciale e alle province autonome, si applica solo alle installazioni realizzate successivamente alla sua entrata in vigore e non fornisce prescrizioni e/o indicazioni per gli impianti preesistenti. In linea generale, prevede che i serbatoi interrati debbano essere progettati, costruiti ed installati in modo da assicurare:

- il mantenimento dell'integrità strutturale durante l'esercizio;
- il contenimento ed il rilevamento delle perdite;
- la possibilità di eseguire i controlli previsti.

Nel dettaglio, i serbatoi interrati possono essere:

- a doppia parete e con sistema di monitoraggio in continuo dell'intercapedine;
- a parete singola metallica, o non metallica, all'interno di una cassa di contenimento in calcestruzzo, rivestita internamente con materiale impermeabile e con monitoraggio in continuo delle perdite.

Per assicurare la prevenzione ed il contenimento delle perdite, i serbatoi devono essere dotati di:

- un dispositivo di sovrappieno del liquido che eviti la fuoriuscita del prodotto in caso di eccessivo riempimento per errata operazione di carico;
- una incamiciatura o sistema equivalente per le tubazioni interrati funzionanti in pressione, al fine di garantire il recupero di eventuali perdite.

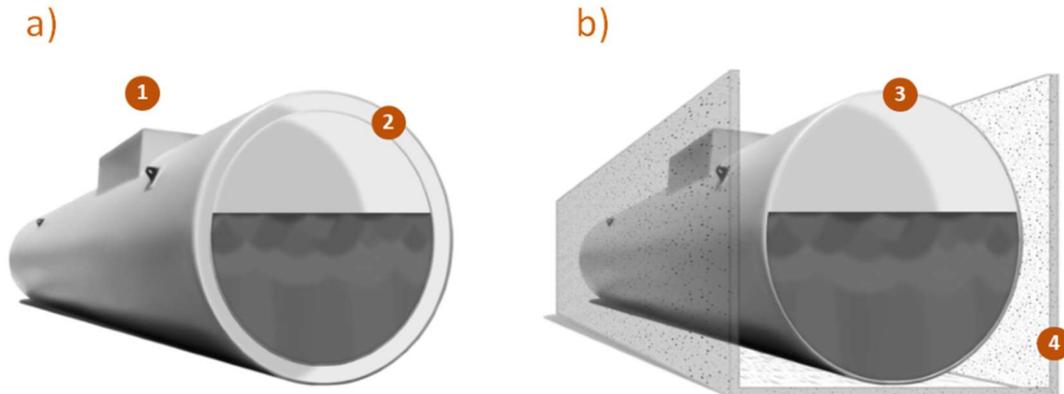


Fig.7) Le due varianti di serbatoi interrati secondo il D.M. 29 novembre 2002: a) serbatoio a doppia parete con 1) passo d'uomo e 2) intercapedine con monitoraggio in continuo e b) serbatoio metallico con 3) singola parete e 4) cassa di contenimento in calcestruzzo impermeabilizzato.

Inoltre, il D.M. stabilisce in 50 m<sup>3</sup> la capacità massima dei singoli serbatoi interrati, oltre ad indicare che su ciascun serbatoio deve essere installata, in posizione visibile, un'apposita targa di identificazione che deve riportare:

- il nome e l'indirizzo del costruttore;
- l'anno di costruzione;
- la capacità, lo spessore ed il materiale del serbatoio;
- la pressione di progetto del serbatoio e dell'intercapedine.

Infine, relativamente alla conduzione, il Decreto prevede l'attuazione di tutte le procedure di buona gestione che garantiscano la prevenzione di rilascio accidentale, dei traboccamenti e degli sversamenti del contenuto, oltre a prescrivere al proprietario/gestore del serbatoio di effettuare la verifica annuale della funzionalità dei dispositivi di sicurezza, nonché tutti i controlli previsti dal fabbricante.

In alcuni casi le Regioni hanno normato sull'argomento con proprie disposizioni, è pertanto indispensabile verificare *gli obblighi normativi a carattere locale*.

In linea generale, l'autorizzazione in materia di installazione di nuovi serbatoi e la verifica di conformità dei nuovi impianti sono di competenza comunale, sia per quelli fuori terra

destinati a prodotti non infiammabili, sia per quelli interrati per prodotti infiammabili, sia, specificatamente, per i serbatoi di combustibile ad uso riscaldamento.

Spettano alle Agenzie Regionali per la Protezione dell'Ambiente (ARPA) le funzioni di supporto tecnico scientifico alle amministrazioni, che devono inoltre stabilire, caso per caso, la frequenza e le modalità con cui devono essere fatti i controlli periodici a cura dei proprietari dei serbatoi.

I proprietari (Comandante dell'Ente gestore) dei serbatoi, invece, hanno l'obbligo:

- di eseguire i controlli e documentarne gli esiti;
- di custodire in loco l'apposito registro;
- di fornire su richiesta dell'ARPA la descrizione delle caratteristiche costruttive e d'uso degli impianti esistenti.

Per quanto premesso, quello che è riportato a seguire costituisce solo un'informazione di massima per la *gestione dei serbatoi interrati* che, in mancanza di una specifica regolamentazione delle Regioni e/o dei Comuni in ambito ambientale, sono comunque soggetti a normative e autorizzazioni di competenza delle ASL e dei Vigili del Fuoco.

Circa la frequenza dei *controlli* sui serbatoi interrati esistenti, le verifiche vanno eseguite secondo la periodicità indicata nel Regolamento Locale d'Igiene emesso dal Comune. In mancanza del regolamento comunale, bisogna far riferimento:

- alle disposizioni del costruttore;
- alle linee guida emanate dagli Organi competenti in materia di tutela dell'ambiente (ARPA).

In mancanza di specifici riferimenti, i serbatoi interrati installati da più di 15 anni vanno sottoposti a controlli ciclici volti ad assicurare l'integrità dell'involucro. Gli esiti dei controlli devono essere annotati su apposito registro custodito dal proprietario/Comandante, congiuntamente a tutta la documentazione probatoria.

In particolare, i controlli consistono in *prove di tenuta* da effettuarsi sui diversi tipi di serbatoi e su manufatti che contengano qualsiasi tipo di liquido (gasolio, benzina e composti chimici in genere) e *verifica dell'integrità strutturale* (quali ad esempio il controllo spessimetrico), a seguito dei quali potrebbero rendersi necessarie delle opere di risanamento.

Per *risanamento temporaneo* si intende l'applicazione di un rivestimento anticorrosione sulle pareti interne del serbatoio, mentre per *risanamento definitivo* si intende la realizzazione di un sistema a doppia parete con intercapedine monitorata da un idoneo sistema di monitoraggio in continuo delle perdite.

Qualora risulti palese l'inidoneità strutturale dei serbatoi ispezionati, si renderà necessario procedere alla loro dismissione.

Per la gestione dei *serbatoi non in uso* (Fig.8), siano essi *riutilizzabili* (non utilizzati per un periodo superiore ad un anno) o *in attesa di dismissione*, si dovrà prevedere un intervento di bonifica interna e pulizia, ossia di completo svuotamento dei serbatoi e delle tubazioni (aeree e/o interrato), dagli eventuali fluidi o residui (morchie) ancora contenuti nei manufatti, oltre ad ogni altra azione di messa in sicurezza ritenuta necessaria. Nel caso di stoccaggio di prodotti infiammabili e/o in grado di produrre vapori tossici e/o nocivi, nelle 24 ore precedenti gli interventi sul serbatoio, deve essere eseguita una *certificazione "gas-free"* (certificazione necessaria al fine di escludere i rischi legati alla presenza di vapori infiammabili/esplosivi). Tali operazioni, propedeutiche sia all'attività di rimozione che di riutilizzo, devono essere condotte da personale qualificato e ditte autorizzate al trasporto e smaltimento dei rifiuti, iscritte all'Albo dei Gestori Ambientali.

Va precisato che prima del *riutilizzo* i serbatoi devono essere sottoposti ad operazioni di *controllo*.



Fig.8) Diagramma riassuntivo delle principali azioni da intraprendere in materia di serbatoi interrati non in uso.

La *rimozione* viene vista come la naturale conseguenza della dismissione dei serbatoi che, seppur fortemente raccomandata dalle ARPA, non è esplicitamente prevista nel quadro normativo nazionale. Ciò nonostante, la rimozione, può essere imposta in alcune Regioni/Comuni tramite l'approvazione di appositi Regolamenti. In ogni caso fino all'eventuale rimozione, oltre alle responsabilità civili e penali del Comandante derivanti da accertate contaminazioni delle matrici ambientali, sussiste l'obbligo di bonifica interna e di *messa in sicurezza* del serbatoio, ovvero ogni azione atta a minimizzare sia il rischio di contaminazione del terreno, sia il rischio di esplosione o incendio. Prima di procedere alla *dismissione* dei serbatoi interrati, è necessario verificare con specifiche modalità e criteri lo stato di contaminazione di suolo ed acque sotterranee in prossimità dei serbatoi stessi. Di fatto, la dismissione di un serbatoio interrato va accompagnata da *accertamenti documentati* sull'integrità dell'impianto e sulle indagini ambientali.

In generale, in caso di *dismissione con rimozione* la procedura deve prevedere i seguenti passaggi consequenziali (Fig.9):

- verifica dell'integrità del serbatoio;
- rimozione dei fondami e pulizia interna del serbatoio (bonifica);
- conseguimento certificazione gas-free;
- rimozione del serbatoio ed annesse strutture e manufatti;
- campionamenti a fondo scavo e pareti;
- smaltimento del serbatoio e dei rifiuti prodotti;
- riempimento dello scavo con materiale certificato e ripristino dello stato dei luoghi;
- relazione di fine lavori.

Mentre, in caso di *dismissione con messa in sicurezza definitiva* la procedura deve prevedere:

- verifica dell'integrità del serbatoio;
- rimozione dei fondami e pulizia interna del serbatoio (bonifica);
- avvio allo smaltimento dei rifiuti prodotti;
- conseguimento certificazione gas-free;
- asseverazione dell'impossibilità alla rimozione;
- accertamenti e/o indagini ambientali;
- operazioni di messa in sicurezza;
- relazione di fine lavori.

Va precisato che si parla di improcedibilità, impossibilità, infattibilità, insostenibilità o impraticabilità alla rimozione quando non sussistono le condizioni tecnico-economiche e di sicurezza che permettono di procedere all'estrazione del serbatoio a costi sostenibili in relazione ai rischi e alle criticità ambientali ipotizzabili (quali ad esempio l'insostenibilità tecnico-economica alla rimozione di serbatoi, a tenuta, interrati in prossimità di fondazioni, muri portanti o comunque posizionati in maniera tale da ingenerare problemi di stabilità in fase di scavo).

Nell'ambito dei lavori di rimozione dei serbatoi interrati va ricompresa anche la rimozione delle tubature, dei passi d'uomo e delle tombinature, nonché di eventuali basamenti, sistemi di ancoraggio, vasche di contenimento, vespai e materiali di alloggiamento, stabilizzazione e copertura quali ghiaie, sabbie, riporti e terreni non reimpiegabili, il tutto al fine di non incorrere nella fattispecie dell'*abbandono di rifiuti*.

Le procedure di dismissione dovranno essere attuate anche in caso di rinvenimento accidentale<sup>16</sup> di serbatoi interrati. Tutta la documentazione, anche dei siti ceduti ad altre Amministrazioni, deve essere accuratamente conservata e, su richiesta, resa disponibile alle autorità competenti e di controllo.

Qualora nel corso delle operazioni si riscontrassero perdite dal serbatoio, ovvero si riscontrassero dalle analisi nel suolo il superamento delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione<sup>17</sup>, si dovrà procedere alle comunicazioni della potenziale contaminazione secondo l'art.6 del D.M. 22 ottobre 2009, se contenente carburante avio, o secondo quanto previsto dall'art. 242 del D.Lgs. 152/06, se carburante per autotrazione. Maggiori dettagli su tali procedure possono essere rinvenuti nella trattazione dedicata alla gestione dei siti contaminati.

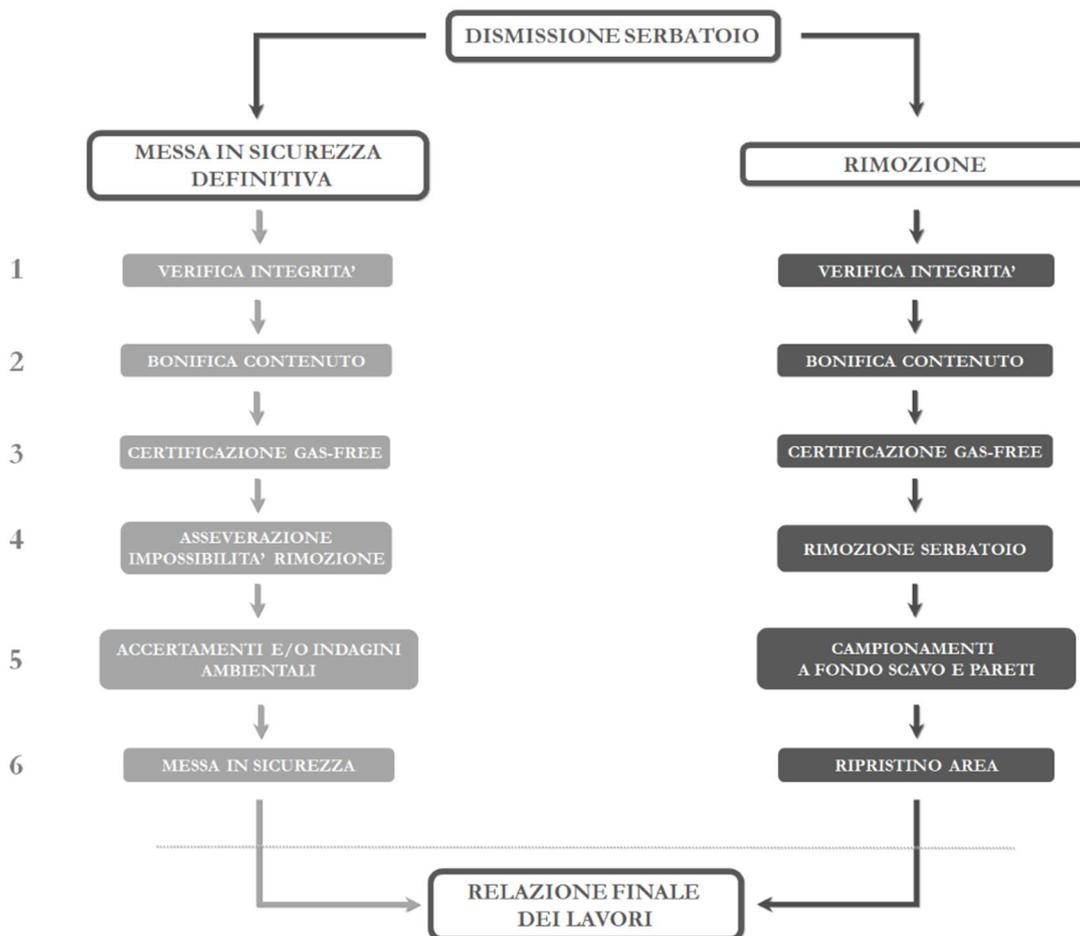


Fig.9) Diagramma riassuntivo delle azioni da intraprendere per la dismissione con rimozione o per la messa in sicurezza di serbatoi interrati.

<sup>16</sup> Potrebbe accadere di rinvenire serbatoi interrati non censiti e di cui non si ha traccia nella documentazione sia all'interno del comprensorio in gestione, sia in aree che sono state oggetto di cessioni di proprietà tra diverse amministrazioni.

<sup>17</sup> Le concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) rappresentano quei livelli di contaminazione delle matrici ambientali al di sopra dei quali è necessaria la caratterizzazione del sito e l'analisi di rischio sito specifica. Sono riportate nell'Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D. Lgs. 152/2006.

Infine, data l'elevata presenza di serbatoi esterni installati presso gli EE./DD./RR. di F.A., si riportano gli elementi essenziali indicati dal D.M. 22 novembre 2017, che si applica ai contenitori-distributori<sup>18</sup> per l'erogazione di carburanti liquidi di categoria C<sup>19</sup>, che tra gli obiettivi si prefigge di limitare, in caso di eventi incidentali, danni all'ambiente. Le disposizioni del predetto Decreto si applicano ai contenitori-distributori di nuova installazione e a quelli esistenti, ad eccezione dei casi in cui siano in possesso del Certificato di Prevenzione Incendi (CPI) in corso di validità o sia stata presentata la Segnalazione Certificata di Inizio Attività (SCIA).

I contenitori-distributori devono essere provvisti di marcatura CE ai sensi delle direttive applicabili e l'installatore è tenuto a verificare che il contenitore-distributore sia idoneo per il tipo di uso e per la tipologia di installazione prevista, oltre che a fornire al responsabile dell'attività le informazioni sugli specifici obblighi finalizzati a garantire il corretto uso, in sicurezza, dello stesso. In generale, a titolo esemplificativo e non esaustivo, se ne riportano le caratteristiche tecniche principali per l'installazione e l'esercizio:

- la capacità geometrica massima del contenitore-distributore è fissata in 9 m<sup>3</sup>;
- la capacità complessiva del deposito di distribuzione può essere variabile tra 9 m<sup>3</sup> e 45 m<sup>3</sup>, nel rispetto delle distanze di sicurezza e con l'utilizzo di più serbatoi la cui capacità deve essere almeno pari a 0,8 m<sup>3</sup>;
- il serbatoio può essere realizzato:
  - o a doppia parete e con sistema di monitoraggio continuo dell'intercapedine<sup>20</sup>;
  - o a parete singola<sup>21</sup>;
- nei predetti casi, il deposito di distribuzione dovrà essere posizionato all'interno di un bacino di contenimento di capacità non inferiore al 110% del volume del deposito di distribuzione stesso, in grado di contenere le eventuali perdite dai serbatoi del deposito e di idonee caratteristiche meccaniche;

---

<sup>18</sup> *Complesso di attrezzature, installate fuori terra, costituito da serbatoio, idoneo a contenere carburante liquido di categoria C, di capacità geometrica non superiore a 9 m<sup>3</sup>, collegato ad apparecchiatura per l'erogazione del liquido contenuto.*

<sup>19</sup> *Liquido avente un punto di infiammabilità da oltre 65° C sino a 125° C. Rientrano nella categoria C anche i liquidi combustibili con punto di infiammabilità inferiore a 65°C, ma non sotto i 55°C, purché la prova del grado di infiammabilità sia completata da una prova di distillazione frazionata, nella quale non si dovrà avere, a 150° C, più del 2 per cento di distillato.*

<sup>20</sup> *Le pareti dei serbatoi possono essere: entrambe metalliche, con la parete esterna con protezione anticorrosione; parete interna metallica ed esterna con altro materiale non metallico, purché idoneo a garantire la tenuta dell'intercapedine tra le pareti; entrambe le pareti in materiale non metallico, purché resistenti alle sollecitazioni meccaniche ed alla corrosione; parete interna non metallica ed esterna in metallo, con protezione anticorrosione.*

<sup>21</sup> *Con: parete metallica con protezione anticorrosione; parete in materiale non metallico.*

- i contenitori-distributori provvisti di bacino di contenimento devono essere dotati di tettoia di protezione dagli agenti atmosferici, ovvero possono essere inseriti in appositi box prefabbricati dotati di apertura di areazione;
- i contenitori-distributori devono essere installati: in piano; saldamente ancorati al terreno; con tutti i dispositivi di sicurezza (messa a terra, sfiato, ecc.); nel rispetto delle distanze di sicurezza; ecc..

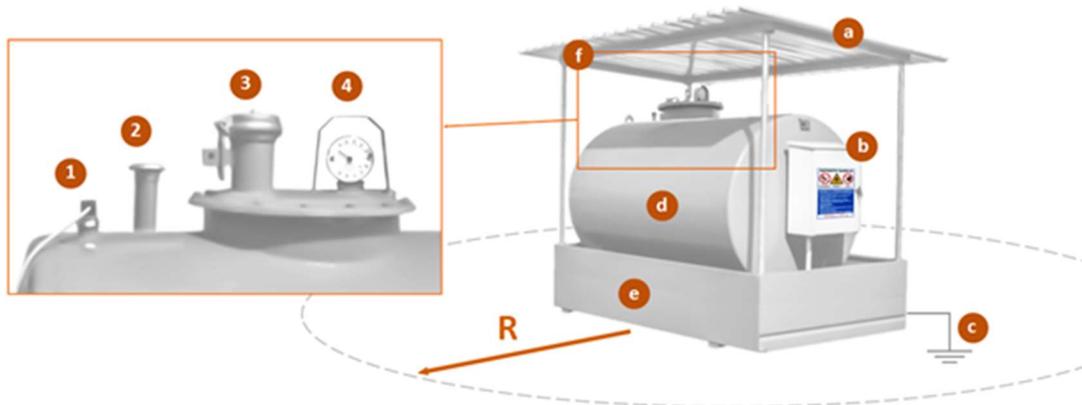


Fig.10) Esempio di serbatoio mobile con relative distanze di sicurezza R: a) Tettoia protettiva, b) segnaletica antinfortunistica a norma, c) messa a terra, d) serbatoio, e) bacino di contenimento. Nel dettaglio f) si possono riconoscere: 1) dispositivo di controllo del minimo livello, 2) fungo di sfiato 3) attacco di carico a presa rapida e 4) indicatore di livello a galleggiante.

Inoltre, il responsabile dell'attività (Comandante dell'Ente gestore) deve garantire, nel tempo, l'assenza di perdite e l'efficienza delle apparecchiature a corredo del contenitore-distributore e, attraverso la predisposizione di apposite procedure, il rispetto degli obblighi e divieti, nonché la formazione del personale, addetto alla gestione e al rifornimento, sull'uso del contenitore-distributore, che deve essere in grado di adottare le misure di gestione delle emergenze che potrebbero verificarsi.

## CAPITOLO 5

### GESTIONE RIFIUTI

#### 1. RIFERIMENTI NORMATIVI DI SETTORE

- DECRETO LEGISLATIVO 15 marzo 2010, n. 66 (Codice dell'ordinamento militare);
- DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale) e ss.mm.ii – PARTE IV;
- DECRETO LEGISLATIVO 5 febbraio 1997, n. 22 (Attuazione delle direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio);
- DECRETO LEGISLATIVO 17 marzo 1995, n. 230 (Attuazione delle direttive 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 2006/117/Euratom in materia di radiazioni ionizzanti, 2009/71/Euratom in materia di sicurezza nucleare degli impianti nucleari e 2011/70/Euratom in materia di gestione sicura del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi derivanti da attività civili);
- DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 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);
- DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 15 luglio 2003, n. 254 (Disciplina della gestione dei rifiuti sanitari a norma dell'articolo 24 della legge 31 luglio 2002, n. 179);
- DECRETO DEL MINISTERO DELLA DIFESA 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);
- DECRETO DEL MINISTERO DELLA DIFESA 6 marzo 2008 (Sistemi d'arma, dei mezzi, dei materiali e delle infrastrutture direttamente destinati alla difesa militare e alla sicurezza nazionale);
- DECRETO DEL MINISTERO DELLA DIFESA 24 giugno 2005, n.183 (Regolamento di sicurezza nucleare e protezione sanitaria per l'Amministrazione della difesa);
- DIRETTIVA SMD – UGPreVATA – A – 001 ed. 2019 (La Tutela Ambientale della Difesa);
- DIRETTIVA UCOPREVA – 007 ed. 2013 (La Politica Ambientale dell'Aeronautica Militare);
- DIRETTIVA CL-STM-022 (Procedure di gestione dei rifiuti);
- REGOLAMENTAZIONE LOCALE (Regionali / Provinciali / Comunali).

## 2. GENERALITÀ

La produzione di rifiuti è un aspetto ambientale che interessa tutte le attività svolte dall'Aeronautica Militare, in quanto in ciascun E/D/R della F.A. si producono rifiuti. Una non corretta gestione di questo aspetto potrebbe comportare danni non solo all'ambiente, ma anche alla salute umana. È quindi necessario che ciascun Comandante di E/D/R adotti proprie metodologie e procedure finalizzate non solo a minimizzarne la produzione, ad esempio attraverso un'attenta revisione dei propri cicli produttivi, ma anche a disciplinare attentamente le fasi interne di raccolta, stoccaggio temporaneo, smaltimento, rendicontazione e tracciabilità dei rifiuti, con lo scopo di minimizzarne l'impatto sull'ambiente e sulla salute del proprio personale. Dal 2013, con La Direttiva UCOPREVA 007, l'Aeronautica Militare ha disposto che ogni E/D/R di F.A. debba "elaborare una apposita procedura di gestione dei rifiuti, che tratti tutte le tipologie di rifiuti che vengono prodotti presso l'Ente", individuando per essi le più opportune modalità di stoccaggio, trasporto/conferimento a soggetti autorizzati allo smaltimento, nel rispetto degli obblighi normativi a carattere nazionale e locale e delle indicazioni specifiche emanate dal Comando Logistico A.M. con la Direttiva CL-STM-022 ed.2015. Tale procedura, per essere efficacemente applicata, deve indicare i ruoli e le responsabilità delle articolazioni interne direttamente coinvolte nelle attività di gestione dei rifiuti (es. Servizio Rifornimenti, Servizio Amministrativo, Incaricati presso i Reparti, Servizio di Prevenzione e Protezione, Responsabile Tutela Ambientale, etc.) e di eventuali disposizioni nei confronti di Enti coubicati per conto dei quali si effettua la gestione dei rifiuti.

### *Definizione di rifiuto e classificazione*

Prima di proseguire nella trattazione della materia, è opportuno fornire la definizione riportata nella principale fonte normativa ovvero il c.d. "Codice dell'Ambiente" (D.Lgs. n. 152/2006). In particolare nell'Art. 183, comma 1, lett. a) compare la definizione giuridica di rifiuto, identificato quale: **"qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore<sup>22</sup> si disfi o abbia l'intenzione o abbia l'obbligo di disfarsi"**.

La gestione dei rifiuti rientra a pieno titolo nel ciclo logistico del materiale, di cui costituisce l'ultima fase, a completamento delle procedure di "sgombero". In tale contesto, si ritiene utile specificare che, mentre il "materiale di pronto impiego" può essere considerato di fatto rifiuto non appena ritenuto non più utilizzabile (es. componenti consumabili come un toner esausto, un filtro che ha esaurito il ciclo di funzionamento, etc.), per gli altri materiali è necessario prima esperire le procedure amministrative di "fuori uso". Tali procedure sono presupposto necessario per la firma da parte del Dirigente incaricato della "dichiarazione di rifiuto", atto che certifica amministrativamente la cessazione per un bene della F.A. dello status di "materiale" e l'acquisizione di quello di "rifiuto". Descrivere dettagliatamente le procedure amministrative di raccordo tra il ciclo logistico del materiale e quello dei rifiuti, esula da

---

<sup>22</sup>L'Art. 183 c.1 lett. h) del D.Lgs. 152/2006 definisce "detentore": il produttore dei rifiuti o la persona fisica o giuridica che ne è in possesso; nella prassi, quindi, non vi sono particolari differenze riguardo le responsabilità operative e giuridiche in capo al produttore o al detentore del rifiuto.

questa trattazione e per l'approfondimento di tali argomenti si rinvia alla Direttiva CL-STM-022. In questa sede appare tuttavia necessario chiarire che materiali fuori uso/fuori servizio, stoccati in maniera tale da destare timore di contaminazioni ambientali (es. veicoli o equipaggiamenti vetusti e visibilmente non più in uso, posti su suolo o in aree non controllate, non svuotati da sostanze pericolose, etc.) in caso di eventuali accertamenti da parte delle autorità di controllo, potrebbero essere considerati da queste<sup>23</sup> rifiuti non correttamente gestiti e, in alcuni casi, si potrebbe configurare il reato di “**abbandono di rifiuto**” (art. 192 del D.Lgs. 3 aprile 2006), per il quale sono previste sanzioni amministrative e penali a carico del Comandante, oltre che l'onere di porre in essere eventuali operazioni di messa in sicurezza, bonifica e ripristino dei siti contaminati. Pertanto, alla luce delle precedenti considerazioni, si raccomanda di custodire materiali che non hanno ancora terminato il proprio ciclo logistico, anche se in attesa dell'esperimento delle procedure amministrative di fuori uso, ben separati dai rifiuti, in locali chiusi o, se ciò non è possibile, in aree aperte custodite adottando procedure idonee a prevenirne l'interazione con le matrici ambientali.

Ai fini di determinarne le procedure di raccolta, stoccaggio e smaltimento, è opportuno conoscere preventivamente la classificazione dei rifiuti, ai sensi della vigente normativa. I rifiuti, come indicato nell'art. 184 del D.Lgs. 152/2006, infatti, sono classificati, secondo l'origine, in rifiuti “**urbani**” e “**speciali**” e secondo le caratteristiche di pericolosità delle sostanze in essi contenute in “**pericolosi**” e “**non pericolosi**”.

Vengono considerati **rifiuti urbani** i rifiuti domestici, provenienti da luoghi adibiti a uso di civile abitazione e quelli assimilati a essi per qualità e quantità, anche se provenienti da installazioni produttive, come quelle militari. Inoltre rientrano in questa categoria i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade e quelli vegetali provenienti da aree verdi, oltre altre tipologie non direttamente prodotte durante le attività militari. In questo contesto, potrebbero essere considerati rifiuti *assimilati* agli urbani quelli prodotti durante le normali attività di ufficio, dalle mense, dagli alloggi nonché dalla pulizia delle aree comuni, purché siano rispettati i criteri di assimilazione per quantità e qualità imposti, localmente, dai Comuni attraverso i gestori del servizio di raccolta municipale.

Il rifiuti **speciali** ricadono invece nell'insieme di quei rifiuti generati dalle attività produttive: Nei reparti della F.A., la gran parte delle attività logistiche (es. manutenzione di infrastrutture, di mezzi e di sistemi d'arma) e operative producono rifiuti speciali.

Per quanto concerne la **classificazione secondo pericolosità** i rifiuti possono essere:

- **pericolosi** (che presentano una o più caratteristiche di cui all'allegato I della parte quarta del D.Lgs. 152/2006);

---

<sup>23</sup> *Lasciare beni visibilmente incustoditi o inutilizzati a contatto con le matrici ambientali (es. materiali e mezzi accantonati in aree verdi, con la vegetazione che è cresciuta attorno e al loro interno) è considerata dalle Autorità di Controllo una manifestazione, di fatto, dell'intenzione di disfarsi di tale materiale da parte del produttore, rendendo quindi direttamente applicabile la nozione di rifiuto del Codice dell'Ambiente, anche in assenza, laddove prevista, della dichiarazione amministrativa di rifiuto. Pertanto, anche in tali situazioni apparentemente ambigue, potrebbero essere applicabili le sanzioni previste in materia di rifiuti a carico del detentore del bene.*

- **non pericolosi** (per esclusione dalle predette caratteristiche).

L'art. 184 c.5-bis del D.Lgs. 152/2006 inoltre, introduce la possibilità per l'A.D. di dotarsi di specifiche procedure (dettagliate nel D.M. 22 ottobre 2009) per alcune tipologie di rifiuti (elencate nel D.M. 6 marzo 2008) che al fine di questa trattazione saranno indicati **come rifiuti "militari"**. Anche tali rifiuti possono essere suddivisi in pericolosi e non pericolosi.

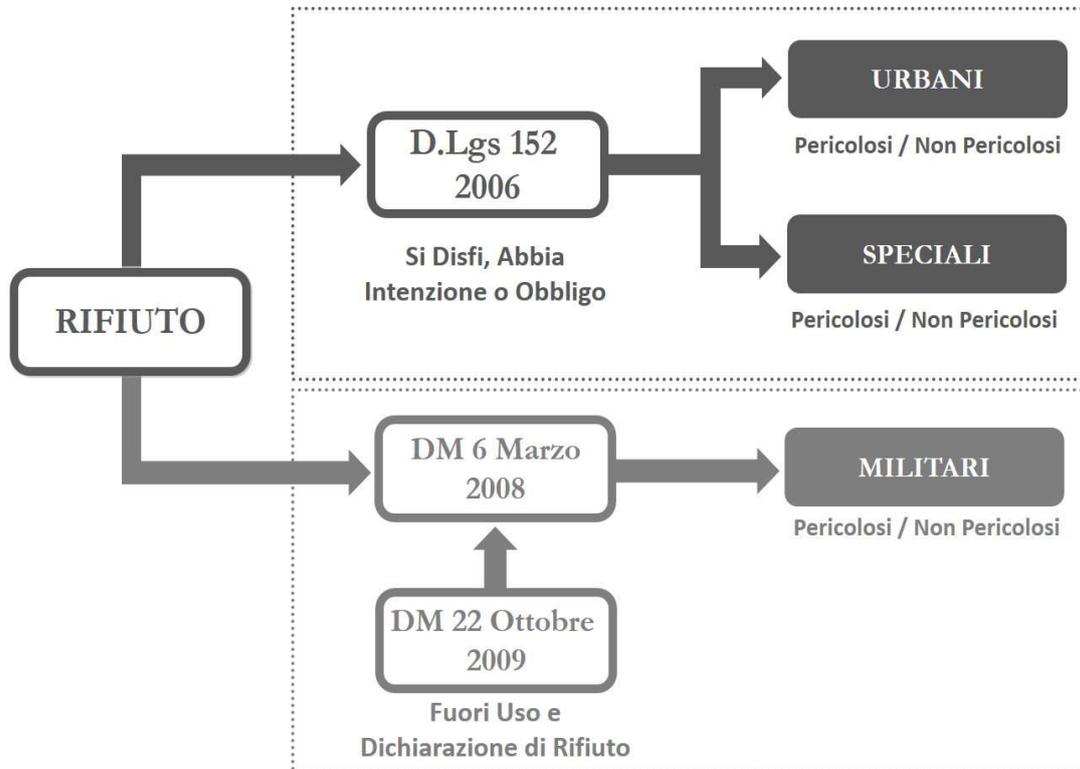


Fig.11) Quadro normativo in materia rifiuti: campo di applicazione per tipologia di rifiuto, civile e militare.

### 3. MODALITÀ OPERATIVE

#### *Responsabilità in materia di gestione di rifiuti*

La responsabilità della corretta gestione dei rifiuti è ripartita tra il produttore (produttore iniziale o chi effettua operazioni di pretrattamento, di miscuglio o altro che ne mutino la natura o la composizione) ed il detentore (che prende in carico o avvia allo smaltimento il rifiuto stesso).

Nei Reparti AM, le **responsabilità** in materia di gestione dei rifiuti relative al produttore/detentore sono attestate al Comandante dell'E/D/R ove sono prodotti i rifiuti, che gestisce il deposito temporaneo e a cui sono intestati i Registri di Carico/Scarico (C/S). Il Comandante si avvale di personale appositamente formato<sup>24</sup> per coordinare le

<sup>24</sup> Nella maggior parte dei casi, si tratta di Sottufficiali impiegati nel settore della logistica, nella gran parte dei casi nei Nuclei Gestione Rifiuti (o Nuclei Tutela Ambientale secondo la vecchia

attività di raccolta e stoccaggio dei rifiuti nonché per la redazione degli appositi documenti amministrativi<sup>25</sup> e può avvalersi, laddove nominato, del Responsabile Tutela Ambientale per un supporto di consulenza specifico sulla materia. In caso di più enti coubicati, il Comandante del Reparto che fornisce il supporto logistico è generalmente responsabile nei confronti dell'Autorità di Controllo di tutti i rifiuti prodotti all'interno del sito e, pertanto, può adottare procedure coordinate con gli Enti supportati per concordare con essi specifiche modalità di gestione dei rifiuti internamente al sito, anche nel rispetto delle indicazioni fornite in merito dalla Direttiva CL-STM-022.

In ogni caso le responsabilità previste dalla normativa in materia di rifiuti speciali per il produttore/detentore di rifiuti, cessano con la presa in carico del rifiuto da parte del soggetto responsabile del recupero/smaltimento del rifiuto, attestata dal ricevimento della quarta copia del Formulario Identificazione Rifiuto (FIR) controfirmata dal predetto soggetto entro 90 giorni dall'affidamento al trasportatore.

*Procedure per la gestione di rifiuti assimilati agli urbani, rifiuti speciali e provenienti da sistemi d'arma (c.d. rifiuti "militari")*

Di seguito sono elencate le procedure previste dal Codice dell'Ambiente per operare una corretta gestione della tematica. Si ricorda che sull'applicazione di tali procedure, soprattutto per quello che attiene ai rifiuti speciali e "militari", la vigilanza è operata dalle autorità regionali, attraverso le Agenzie Regionali per la Protezione dell'Ambiente, dall'Arma dei Carabinieri (soprattutto attraverso il personale del dipendente Comando per la Tutela Ambientale) e dal Corpo delle Capitanerie di Porto. Per ciò che attiene invece ai rifiuti urbani, le inosservanze sono contestate dai Corpi di Polizia Locale. In ogni caso è fatta salva la possibilità da parte dell'Autorità Giudiziaria di delegare il potere ispettivo anche ad altri funzionari (oltre a quelli dei citati organismi, anche alla Guardia di Finanza, Polizia di Stato, etc.).

Tutti i rifiuti prodotti all'interno dei sedimi militari, equiparati ad unità produttive, rientrano nelle categorie dei rifiuti speciali. Alcune particolari tipologie di essi però, quelli del tutto analoghi ai rifiuti prodotti dalla popolazione, come ad esempio scarti alimentari/umido, carta, plastica, bottiglie, residui di attività di pulizia, etc., potrebbero essere conferiti – analogamente ai rifiuti urbani prodotti dai privati - direttamente al gestore del servizio di raccolta incaricato dal **Comune**, a fronte del pagamento degli oneri della TaRi (Tariffa Rifiuti). Tale facoltà è disciplinata, localmente, nei regolamenti comunali per la gestione dei rifiuti urbani. Ogni comune, infatti, attraverso il gestore del servizio di raccolta di rifiuti, definisce i criteri quantitativi e qualitativi per l'assimilabilità di alcuni rifiuti speciali (ovvero prodotti all'interno di insediamenti produttivi) a rifiuti

---

*denominazione) o comunque in articolazioni del Servizio Rifornimenti e che hanno frequentato corsi specifici sulla materia, come il Corso Gestione Rifiuti e Materiali Pericolosi presso DIFEFORM.*

<sup>25</sup> È opportuno che il Comandante dell'E/D/R, specifichi tramite apposito strumento amministrativo (es. Atto Dispositivo) le responsabilità delle figure da egli delegate alla gestione dei rifiuti. Si rende noto inoltre che anche l'eventuale delega del potere di firma della documentazione amministrativa (es. Registri di Carico/Scarico, Formulario Identificazione Rifiuti) in favore del personale che quotidianamente svolge tali attività non solleva il Comandante dalle responsabilità del produttore/detentore del rifiuto.

urbani. Inoltre, i servizi municipali, potrebbero prevedere procedure specifiche per ottimizzare le operazioni di raccolta, come ad esempio la cessione in comodato d'uso di appositi contenitori scarrabili. A tal scopo, pertanto, si suggerisce di approfondire nei citati regolamenti quale tipologie di rifiuti speciali possono essere conferiti come “rifiuti assimilati agli urbani” ai servizi di raccolta comunali, presentando al proprio comune (nei casi in cui è richiesto) la domanda di assimilazione delle particolari tipologie di rifiuti prodotti agli urbani

I restanti **rifiuti**, ovvero quelli **speciali e “militari”** invece, devono essere affidati a professionisti autorizzati iscritti all'Albo Nazionale dei Gestori Ambientali che si occuperanno delle fasi di trasporto e di conferimento al sito finale di recupero o smaltimento. Alcune specifiche tipologie, come ad esempio imballaggi, oli e combustibili esausti, tubi al neon, batterie, pneumatici fuori uso etc., possono essere conferiti ad appositi consorzi che operano a livello nazionale o regionale e che permettono il recupero di tali rifiuti a fronte di oneri molto vantaggiosi per il produttore e, in alcuni casi, a titolo gratuito. Negli altri casi, invece, dovranno essere stipulati appositi contratti con le figure responsabili del trasporto e dello smaltimento di ogni categoria di rifiuto.

Per quanto riguarda il trasporto di rifiuti, il trasporto con mezzi A.M. è consentito solo all'interno dei sedimi militari, per effettuare il trasferimento del rifiuto dal luogo di produzione al deposito temporaneo. Per l'effettuazione di tale attività è necessario:

- formare e informare il personale addetto al trasporto sui rischi associati alle sostanze trasportate e sulle relative procedure di emergenza;
- acquisire le schede di sicurezza dei materiali aggiornate e seguire le informazioni in esse contenute per quanto riguarda il trasporto in sicurezza, con particolare attenzione al rispetto delle compatibilità delle sostanze chimiche;
- controllare eventuali perdite e integrità dei contenitori;
- dotarsi di idoneo materiale assorbente in caso di incidenti lungo il percorso;
- fornire il personale addetto di idonei DPI e dell'eventuale formazione all'utilizzo.

Il trasporto di rifiuti all'esterno dei sedimi militari, finalizzato al recupero/smaltimento del rifiuto deve quindi essere affidato a professionisti esterni abilitati tramite iscrizione all'Albo Nazionale dei Gestori Ambientali.

I rifiuti speciali e quelli militari<sup>26</sup> presenti in ogni momento presso il deposito temporaneo di rifiuti, devono essere annotati sul **Registro di Carico/Scarico (C/S)**, documento vidimato dalle Camere di Commercio che serve ad assicurare la rendicontazione e il tracciamento dei rifiuti all'interno del sito stesso e non incorrere pertanto in profili sanzionatori. Su ciascuna annotazione, oltre la data dell'operazione, va riportato il codice

---

<sup>26</sup> *Sebbene il D.M. 22 ottobre 2009 preveda la possibilità di annotare le registrazioni relative ai rifiuti “militari” in un registro a parte, la prassi ormai consolidata negli Enti dell'A.D. è quella di utilizzare il medesimo Registro di C/S utilizzato per i rifiuti speciali, annotando nel campo “note” l'appartenenza del rifiuto alla tipologia appositamente prevista dal citato D.M.. In tal modo si evitano inutili duplicazioni e, in un'ottica di trasparenza, si facilitano le operazioni di controllo interno e da parte dell'Autorità per la corretta gestione della tematica.*

CER<sup>27</sup>, il volume/peso<sup>28</sup> del rifiuto, le caratteristiche di pericolosità ed eventuali altre informazioni utili nel campo “note”<sup>29</sup>. La compilazione e la conservazione del Registro di C/S è effettuata, generalmente, dal personale del Servizio Rifornimenti, ferme restando le responsabilità in capo al Comandante dell’E/D/R. I Registri C/S devono essere conservati per almeno 5 anni dall’ultima annotazione. Ulteriori dettagli sulla compilazione del Registro di C/S sono riportati nella Direttiva CL-STM-022.

I rifiuti in attesa di essere smaltiti devono essere provvisoriamente raggruppati in un’area del sito, denominata **deposito temporaneo**<sup>30</sup>, distinti per codice CER.

---

<sup>27</sup> *Codice Catalogo Europeo Rifiuti: è un codice a sei cifre che viene assegnato dal produttore del rifiuto in base all’attività produttiva che lo ha originato e che per gran parte dei materiali viene già indicato nella scheda di sicurezza del prodotto; se per un rifiuto (come ad es. un miscuglio di rifiuti liquidi) non è possibile risalire in maniera inequivocabile al codice CER è necessario avvalersi di appositi laboratori per effettuare la c.d. “caratterizzazione del rifiuto”. In tal caso è quanto mai opportuno conservare i referti delle analisi di caratterizzazione, annotandone il riferimento nel campo “note” della registrazione di carico/scarico, poiché potrebbe essere necessario fornirne copia all’autorità di controllo a seguito di attività ispettiva.*

<sup>28</sup> *Sebbene sia data possibilità di demandare le operazioni di pesatura del rifiuto, che deve avvenire con strumenti tarati, al soggetto a cui esso viene conferito, barrando la voce “pesa da effettuare al destino”, è quanto mai opportuno effettuare una pesatura “stimata”, anche con strumenti non tarati, al fine di verificare la qualità del servizio offerto dall’appaltatore, adottando le misure previste dal contratto laddove si verificassero scostamenti sensibili tra la pesatura “stimata” nel sito e quella effettuata a destino. In tale situazione, è inoltre opportuno prenderne nota sul Registro di c/s nell’apposito campo “note” riferito alla specifica operazione di scarico.*

<sup>29</sup> *In particolare, si segnala che pur essendo possibile effettuare correzioni delle annotazioni del Registro di C/S, esse devono essere effettuate in modo che il testo errato rimanga visibile. Il campo “note” può essere utilizzato per giustificare le correzioni effettuate. Ripetute e non giustificate correzioni del Registro di C/S potrebbero essere interpretate dall’autorità di controllo come evidenza di una cattiva gestione dei rifiuti, se non come un vero e proprio illecito. Inoltre il campo note potrebbe essere usato per specificare se un rifiuto appartiene all’elenco dei rifiuti “militari” del D.M. 6 marzo 2008 poiché, in tal caso, non concorre al raggiungimento delle volumetrie massime di rifiuti per il deposito temporaneo.*

<sup>30</sup> *Sebbene gli obblighi normativi non prevedano la presenza di un unico deposito temporaneo all’interno di un sito, ma solo che il deposito temporaneo avvenga in luoghi idonei, si consiglia tuttavia di ridurre al minimo i centri di accumulo di rifiuti per ciascun sito, auspicando la soluzione di un unico deposito per ciascun sito. Ciò prima di tutto perché è più facile realizzare, mantenere e operare un solo locale a norma. Inoltre un deposito unico permette di avere un più facile controllo delle volumetrie massime di rifiuti presenti nel sito (si ricorda che i volumi massimi di rifiuti stoccabili nel sito, devono essere considerati come la somma dei volumi di rifiuti presenti in tutti i centri di accumulo e che tale numero deve trovare in ogni momento riscontro con la situazione rappresentata nel Registro di C/S), minimizzando la possibilità di incorrere in illeciti sanzionabili dall’autorità di controllo.*



Fig.12) Esempio di deposito temporaneo di rifiuti, nell'ordine: a) adeguata segnaletica, b) accessi limitati al personale autorizzato, c) recinzioni perimetrali per limitare l'accesso all'area, d) basamento impermeabilizzante atto a prevenire il contatto con le matrici circostanti in caso di sversamenti, e) adeguata aerazione dei locali con aperture protette da reti anti-volatili.

Il deposito deve essere realizzato nel rispetto di alcune norme tecniche di settore (es. apposizione su ciascun gruppo di rifiuti di cartellonistica che riporta CER e caratteristiche di pericolosità del rifiuto, locale con pavimentazione impermeabile, recintato, coperto, areato, dotato di setti di separazione, distante da corsi d'acqua e luoghi frequentati, dotato di sistemi antincendio e per la gestione di emergenze, ecc.) e deve permettere lo stoccaggio di rifiuti pericolosi in modo sicuro per gli addetti e per l'ambiente: ad esempio i rifiuti non devono essere stoccati ad altezza maggiore di 1,5 m, lo stoccaggio di rifiuti liquidi o polverulenti deve avvenire in contenitori idonei posti su griglia e vasca di recupero, la gestione degli spazi deve tenere conto delle compatibilità in funzione della pericolosità (es. tenere distanti i combustibili dai comburenti). Per ulteriori dettagli sulle modalità di stoccaggio temporaneo dei rifiuti, si rimanda alla Direttiva CL-STM-022.

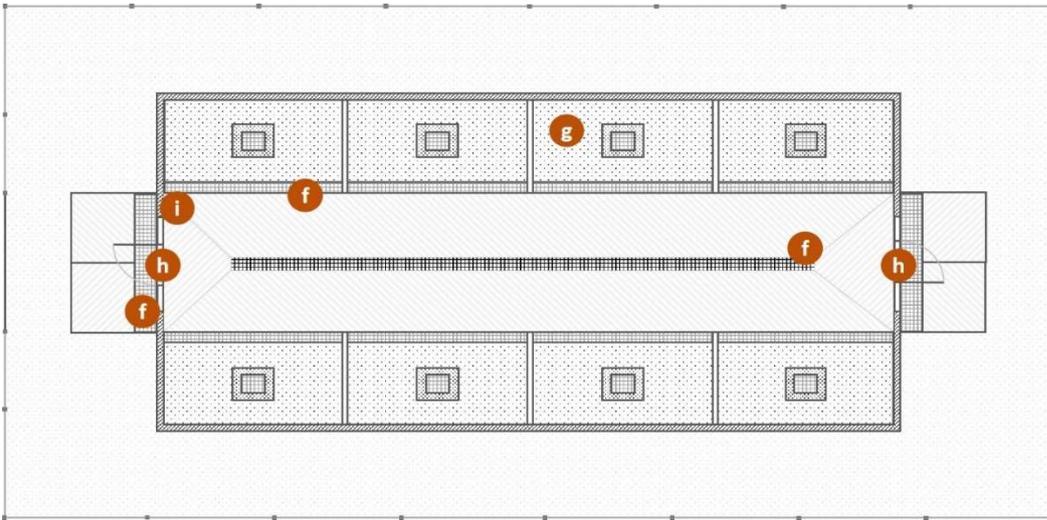


Fig.13) La sezione longitudinale raffigurata mostra un esempio di organizzazione degli spazi interni: f) dispositivi anti-traboccamento i cui scarichi devono essere convogliati in modo da non costituire pericolo per gli addetti e per l'ambiente, g) stoccaggio per categorie omogenee di rifiuti e nel rispetto delle norme tecniche sul deposito delle sostanze pericolose secondo il principio di compatibilità, h) uscite di emergenza, i) dispositivi antincendio.

I tempi di stazionamento dei rifiuti speciali in un sito (all'interno del deposito temporaneo) e i volumi massimi ammissibili sono regolamentati dall'art. 183, lett. b) del D.Lgs. 152/2006, in particolare la **volumetria** di rifiuti stoccati non deve superare i 30 m<sup>3</sup>, di cui al massimo 10 m<sup>3</sup> costituiti da rifiuti pericolosi. Tali quantità non possono essere detenute per più di un anno. Inoltre, in caso di superamento dei limiti volumetrici sopra indicati, i rifiuti devono essere smaltiti entro tre mesi, calcolati dalla presa in carico sull'apposito registro. Per i rifiuti "militari", indicati dal D.M. 6 marzo 2008, che comunque **non concorrono al conteggio delle volumetrie** di rifiuti ricadenti all'interno del D.Lgs. 152/2006, vale solamente il principio che non possono essere detenuti per più di un anno dalla data del decreto dirigenziale di dichiarazione di rifiuto. Per essi non sono previsti limiti volumetrici ma permane l'obbligo di avvio allo smaltimento entro un anno dal conferimento in deposito temporaneo.

L'insieme delle limitazioni allo stoccaggio è riassunta nella seguente figura riepilogativa (Fig.14):

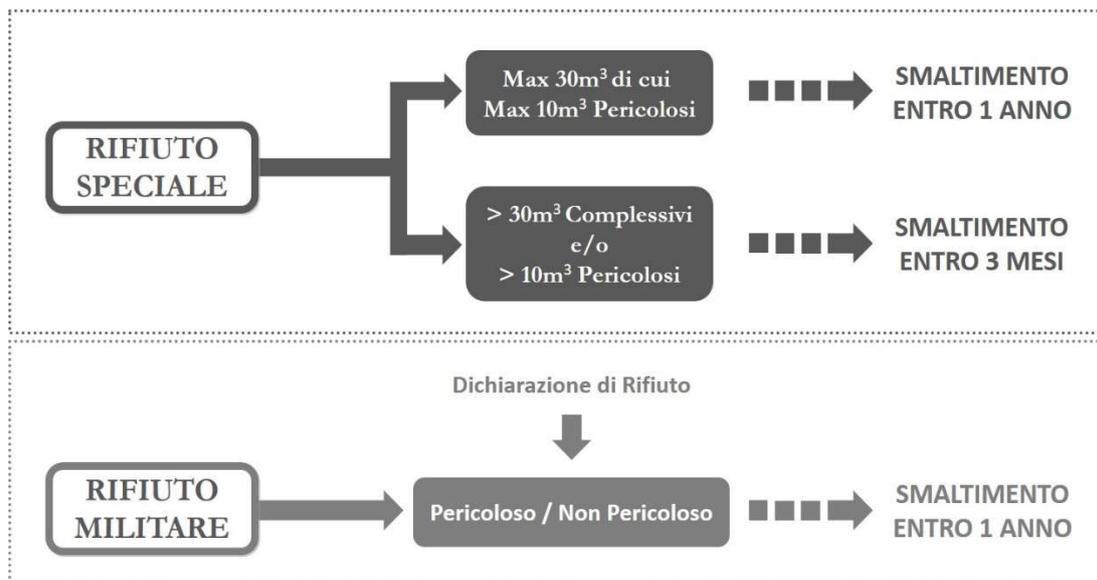


Fig.14) Limiti quantitativi e temporali di stazionamento in deposito temporaneo.

Ulteriori adempimenti amministrativi necessari ad assicurare la tracciabilità del rifiuto riguardano la compilazione del **Formulario di Identificazione Rifiuto (FIR)** che accompagna il rifiuto dal momento del conferimento al trasportatore esterno fino al conferimento al sito di smaltimento/recupero. Tale documento è redatto in quattro copie, ciascuna firmata da produttore/detentore e trasportatore. La prima copia permane al produttore/detentore, le altre tre viaggiano con il trasportatore che ne tiene una per sé e ne consegna due al destinatario del rifiuto.

La **quarta copia FIR**, controfirmata anche dal responsabile del sito di smaltimento/recupero deve rientrare in possesso entro 90 giorni al produttore del rifiuto, a testimonianza della corretta finalizzazione della procedura. Il ricevimento della quarta copia del FIR solleva il produttore/detentore da ogni responsabilità sullo specifico rifiuto e, di fatto, ne determina la fine del ciclo di alienazione. Il produttore/detentore che entro 90 gg non riceve la quarta copia del formulario, è tenuto a denunciare tale situazione all'autorità ambientale competente, per non incorrere in corresponsabilità in caso di illeciti amministrativi e penali.

Inoltre ogni produttore/detentore è tenuto alla compilazione del **Modello Unico di Dichiarazione (MUD)** Ambientale. Il MUD è il documento di rendicontazione dei rifiuti prodotti da ciascun sito in un anno e deve essere presentato alla Camera di Commercio. Attraverso il modello vengono denunciati, per la successiva comunicazione all'autorità ambientale, i rifiuti raccolti dal Comune e quelli conferiti a consorzi e privati per il recupero e lo smaltimento nell'anno precedente alla dichiarazione. Il modello va presentato di norma entro il 30 aprile di ogni anno, anche per via telematica. Ferme restando le responsabilità del Comandante, in quanto produttore del rifiuto, la sola compilazione di tale documentazione può essere delegata al personale che gestisce operativamente i rifiuti. Tutta la documentazione deve essere mantenuta **almeno per 5 anni**.

*Particolari tipologie di rifiuti: rifiuti sanitari e radioattivi*

È quanto mai opportuno, inoltre, porre attenzione alla gestione di particolari categorie di rifiuti tra cui i **rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo** per i quali lo stoccaggio nel deposito temporaneo deve essere effettuato in condizioni tali da non causarne alterazioni comportanti rischi per la salute e per l'ambiente e, a differenza delle altre tipologie di rifiuto speciale, è previsto un periodo massimo di deposito pari a cinque giorni dal momento della chiusura del contenitore, nel rispetto dei requisiti di igiene e sicurezza. Tale termine è esteso a trenta giorni per quantitativi inferiori a 200 litri. È auspicabile che il personale sanitario del reparto coadiuvi il personale incaricato della gestione dei rifiuti per l'applicazione delle corrette procedure di minimizzazione del rischio sanitario. Per una trattazione esaustiva sulle procedure di gestione dei rifiuti sanitari, si rimanda al D.P.R. 254/2003.

Per quanto riguarda i **rifiuti radioattivi**, tale tipologia potrebbe generarsi a seguito dello smaltimento di apparecchiature o componenti in cui sono contenute sorgenti radioattive. A titolo esemplificativo e non esaustivo, sorgenti radioattive potrebbero essere contenute in alcuni componenti di avionica, strumentazione di bordo e parti di motore di aeromobili, strumenti per la rilevazione precoce di aggressivi chimici, strumentazione portatile per controlli di sicurezza o controlli non distruttivi, apparecchiature medicali specialistiche etc..

Secondo le disposizioni contenute nel D.M. 24 luglio 2007, attraverso la Direttiva SMD-L-018, lo Stato Maggiore Difesa ha individuato nel Centro Interforze Studi e Applicazioni Militari la struttura responsabile delle attività di monitoraggio delle sorgenti radioattive che coordina le attività degli Esperti Qualificati interni o esterni all'A.D., nonché struttura responsabile delle attività di confinamento delle sorgenti e di rimozione dei rifiuti radioattivi. A livello di ciascun E/D/R è necessario:

- effettuare un censimento delle sorgenti radioattive presenti nelle apparecchiature in dotazione al reparto;
- effettuare la programmazione prevista dalla Direttiva SMD-L-018, per il monitoraggio delle emissioni delle sorgenti RI, segnalando l'eventuale necessità di effettuare lo smaltimento di rifiuti radioattivi;
- rispettare le eventuali prescrizioni dell'Esperto Qualificato.

Tale attività viene di norma svolta dal personale del Servizio di Prevenzione e Protezione, con l'eventuale supporto del Responsabile della Tutela Ambientale laddove individuato e degli Esperti Qualificati appositamente nominati.

## CAPITOLO 6

### GESTIONE EMERGENZE AMBIENTALI

#### 1. RIFERIMENTI NORMATIVI DI SETTORE

- D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. – parte IV (c.d. “Codice dell’Ambiente”);
- D.M. 28 marzo 2008 (“Individuazione, ai sensi dell'articolo 184, comma 5-bis del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, dei sistemi d'arma, dei mezzi, dei materiali e delle infrastrutture direttamente destinati alla difesa militare e alla sicurezza nazionale”);
- D.M. 22 ottobre 2009 (“Procedure per la gestione dei materiali e dei rifiuti e bonifica dei siti e delle infrastrutture direttamente destinati alla difesa militare e alla sicurezza nazionale”);
- DIRETTIVA SMD – UGPreVATA – A – 001 ed. 2019 (La Tutela Ambientale della Difesa);
- DIRETTIVA UCOPREVA – 007 ed. 2013 (La Politica Ambientale dell’Aeronautica Militare);
- Regolamenti regionali;
- Obblighi normativi a carattere locale.

#### 2. GENERALITÀ

Nell’ambito delle **emergenze ambientali** possono essere ricompresi una serie di eventi in grado di interferire e, in alcuni casi, limitare, lo svolgimento delle attività operative e/o addestrative di un Reparto della F.A.. Tali emergenze possono essere di origine naturale (es. eventi meteorologici di particolare gravità, terremoti, esondazioni, etc.) o verificarsi in seguito a un incidente (es. incidenti di volo, incendi di depositi, rottura di serbatoi o di vasche di contenimento, guasti a impianti di depurazioni o altri tipi di impianti, etc.) e tra le conseguenze, possono provocare la **contaminazione delle matrici ambientali**.

A prescindere dall’origine, quindi, seppur nella consapevolezza che, per definizione, è di fatto impossibile prevedere ogni condizione di emergenza che potrebbe verificarsi in un Ente dell’A.M., è opportuno che ciascun **Comandante**, stili una **lista delle emergenze** più probabili che potrebbero verificarsi in funzione delle attività svolte e delle caratteristiche stesse del sito e delle infrastrutture gestite. A titolo esemplificativo e non esaustivo, alcune condizioni da tenere in considerazione potrebbero essere i dati storici su alluvioni e terremoti, la presenza nelle pertinenze del sito, o nelle immediate vicinanze, di corsi d’acqua soggetti a esondazioni, quella di infrastrutture a elevato rischio incendio come depositi di carburante o sostanze infiammabili, la presenza di cisterne interrato senza sistemi di contenimento, etc.. In virtù di tali rischi, inoltre, ciascun Comandante dovrebbe **redigere apposite procedure** per la gestione dell’evento, elencando ruoli, responsabilità e lista dei soggetti chiave da coinvolgere per il contenimento

dell'emergenza, e infine, **prevedere un piano di addestramento** periodico e la **revisione** ciclica di tali procedure.

### 3. MODALITÀ OPERATIVE

Di seguito vengono analizzate in dettaglio le emergenze causate dallo **sversamento di sostanze pericolose** nel suolo e nel sottosuolo o in corsi d'acqua superficiale, poiché questo rappresenta l'evento statisticamente più ricorrente durante le attività svolte dall'A.M.. Questa tipologia di emergenza risulta di più facile risoluzione tanto più si intraprendono immediatamente le corrette misure di contenimento. A tal scopo, si segnala che è opportuno prevedere lo stoccaggio di materiale idoneo al contenimento immediato dell'emergenza (es. polveri, sabbie, panne assorbenti, barriere per idrocarburi – c.d. “salsicciotti assorbenti” – sistemi antincendio, teli di copertura) nelle vicinanze dei luoghi di stoccaggio delle sostanze pericolose, insieme ai DPI per gli operatori delle squadre di emergenza. Questi ultimi, devono essere adeguatamente formati sia sulle procedure da seguire, sia sull'utilizzo dei DPI “salvavita”. Infine è consigliabile avere a disposizione un elenco di Ditte esterne specializzate nella gestione di emergenze ambientali, con iscrizione all'apposita categoria dell'Albo Nazionale Gestori Ambientali, da contattare rapidamente in caso di necessità.

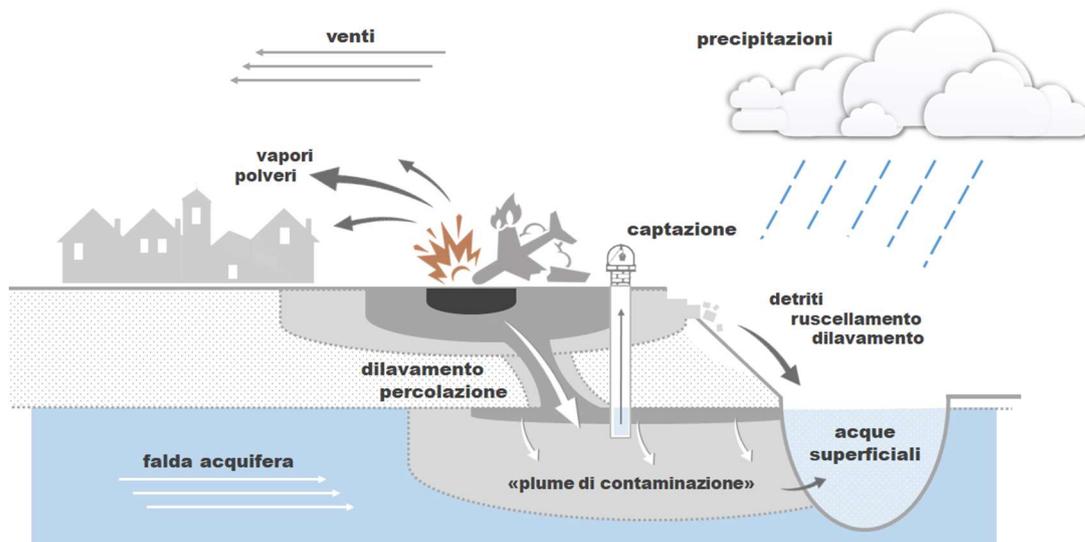


Fig.15) Esempio di dinamica degli inquinanti, in seguito ad un incidente di volo, attraverso le principali matrici ambientali.

Prima di affrontare nel dettaglio l'iter tecnico-amministrativo che è necessario intraprendere per una gestione corretta dell'emergenza, è quanto mai opportuno fornire una serie di **norme di linguaggio** utili sia per una migliore comprensione della tematica, sia come supporto al Comandante o al personale da questo delegato per una corretta interazione con le istituzioni coinvolte nell'ambito dell'iter tecnico-amministrativo di gestione dell'evento.

Un **sito**, ai sensi del Codice dell'Ambiente, si definisce “**contaminato**” solo se viene accertato il superamento del parametro “Concentrazione Soglia di Rischio (CSR)” di un

elemento chimico o di una determinata sostanza pericolosa. Tale condizione può essere accertata solo a valle di un complesso iter che, dal punto di vista tecnico, prevede l'esecuzione di indagini geochimiche in campo, analisi di laboratorio, elaborazioni di dati secondo metodologie scientifiche proposte dall'Istituto Superiore per la Protezione e Ricerca Ambientale e dall'Istituto Superiore di Sanità finalizzate alla definizione della soglia di rischio specifica per il sito oggetto di indagine, in funzione della destinazione d'uso e della popolazione limitrofa, mentre, dal punto di vista amministrativo, prevede la condivisione delle azioni da intraprendere tra tutte le amministrazioni locali e altri soggetti aventi causa (c.d. *stakeholders*), generalmente sotto la supervisione delle articolazioni ambientali regionali (Agenzie Regionali per la Protezione dell'Ambiente). Appare evidente che, fintanto che non sia stata esperita tutta la procedura sopra esposta verificando l'eventuale superamento delle CSR, si dovrà fare riferimento all'area **come "sito potenzialmente contaminato"**.

Parimenti, appare necessario un chiarimento sul termine **"bonifica"** che, a seconda del contesto e dell'eventuale cornice normativa che lo regola, può assumere significati diversi e il cui uso, anche in tema di gestione di siti potenzialmente contaminati, spesso si rileva poco corretto. Nello specifico contesto, infatti, riprendendo la definizione data nel Codice dell'Ambiente, la **bonifica** è intesa come *l'insieme di misure tecnico-procedurali poste in essere al fine di ripristinare la qualità ambientale di un sito, una volta che lo stesso è considerato contaminato, riportando le concentrazioni a valori uguali o inferiori alle CSR*. Anche alla luce del concetto di "sito contaminato" precedentemente esposto, è importante sottolineare come, fintanto che non venga stabilito il superamento delle predette CSR, è inopportuno parlare di operazioni di "bonifica", mentre è consigliabile riferirsi a tutte le misure di contenimento dell'emergenza come **"misure di prevenzione"**, a loro volta definite dal Codice dell'Ambiente come *"iniziative per contrastare un evento [...] che ha creato una minaccia imminente per la salute o per l'ambiente [...] al fine di impedire o minimizzare il realizzarsi di tale minaccia"*.

Appare pertanto utile ai fini di questa trattazione, fornire ai Comandanti una descrizione sommaria dell'**iter tecnico amministrativo** di gestione di un sito potenzialmente contaminato, poiché questi potrebbero essere chiamati a seguirlo in prima persona (o attraverso personale delegato di fiducia) in qualità di soggetto responsabile dell'inquinamento o, comunque, in qualità di responsabili del sito potenzialmente contaminato. La prima condizione da analizzare è la localizzazione dell'evento, ed in un secondo momento la natura del contaminante. Infatti:

- se l'evento potenzialmente inquinante è avvenuto all'esterno del sedime militare<sup>31</sup> la normativa di riferimento è quella contenuta nell'art. 242 del D.Lgs. 152/2006;
- se l'evento potenzialmente inquinante è avvenuto all'interno del sedime militare, è richiesto di verificare la sussistenza di un'ulteriore condizione:
  - o se l'evento ha interessato materiali ricompresi nell'elenco del D.M. 6 marzo 2008, ovvero materiali direttamente destinati alla Difesa Nazionale, in possesso di una "specificità militare" che li distingua dai materiali di uso

---

<sup>31</sup> Si faccia riferimento, inoltre, agli Artt. 242-bis "procedure semplificate di bonifica" e 245 "obblighi di intervento e di notifica da parte dei soggetti non responsabili della potenziale contaminazione" del Codice dell'Ambiente.

civile, l'iter da seguire per la gestione del sito è quello previsto dall'Art. 6 del D.M. 22 ottobre 2009;

- se l'evento ha interessato materiali di uso civile **non** ricompresi nell'elenco del D.M. 6 marzo 2008, ovvero materiali **non** direttamente destinati alla Difesa Nazionale, l'iter da seguire per la gestione del sito è quello previsto dal D.Lgs. 152/2006.

A titolo esemplificativo si pensi a uno sversamento di combustibile: se esso avviene al di fuori del sedime militare, l'iter da seguire è quello del Codice dell'Ambiente a prescindere della natura del prodotto sversato. Se invece avviene all'interno del sedime militare, occorre verificare se la sostanza è ricompresa all'interno dell'elenco del D.M. 6 marzo 2008, ovvero se ha una "specificità militare". Nel caso di carburante per autotrazione, chimicamente identico a quello utilizzato nel settore del trasporto civile, la risposta è negativa, pertanto l'iter da seguire è quello previsto dal Codice dell'Ambiente. Nel caso di combustibile avio (JP8) invece, poiché esso non è chimicamente identico al combustibile avio utilizzato dall'aviazione civile (JET A-1)<sup>32</sup> l'iter da seguire è quello previsto dal D.M. 22 ottobre 2009.

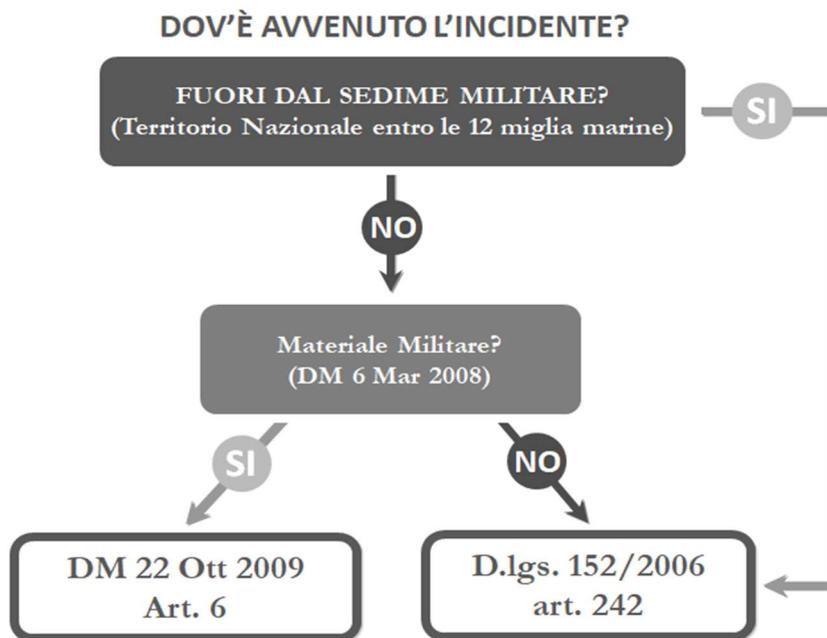


Fig.16) Principi di applicabilità della normativa in materia di incidenti ambientali.

<sup>32</sup>La distinzione tra i due iter, sopra esposta in maniera estremamente schematica ai fini didattici, pur potendo apparire a prima vista molto rigida, nella prassi è in realtà più elastica. Infatti, dopo il confronto con l'organo di controllo (ARPA) a seconda delle circostanze, potrebbe essere deciso di comune accordo, per ragioni di opportunità, di seguire l'iter previsto dal Codice dell'Ambiente anche in alcuni casi in cui sia previsto seguire quello del D.M. 22 ottobre 2009. Pertanto, in base all'esperienza maturata dai Reparti A.M. che hanno già affrontato tali tematiche, si suggerisce, laddove le circostanze lo consentano e in un'ottica di proattività e trasparenza, di intraprendere un confronto preventivo, anche per le vie brevi, con le locali ARPA, mirato a concordare le successive tappe per la gestione dell'emergenza. Spesso infatti, tale trasparenza e proattività si è rivelata un elemento fondamentale anche per decisioni rapide e condivise, poiché pre-coordinate, all'interno delle Conferenze dei Servizi, condizione che ha permesso di chiudere i procedimenti amministrativi più rapidamente e con meno oneri a carico della Forza Armata.

Come già anticipato, la gestione di una potenziale contaminazione impone l'applicazione di misure di contenimento fin da subito, al fine di minimizzare la quantità di inquinanti in grado di venire a contatto con le matrici ambientali. A tal proposito si possono distinguere **sorgenti di inquinamento primarie**, come ad esempio, una cisterna che perde carburante o un cumulo di rifiuti abbandonati rinvenuto sul suolo, e **sorgenti secondarie**, come ad esempio il terreno imbibito del prodotto sversato dalla cisterna o dai percolati dei rifiuti abbandonati. Nella prima fase dell'emergenza è necessario che il soggetto responsabile dell'inquinamento o, laddove questi non sia identificato, non sia in grado o non intenda intervenire<sup>33</sup>, colui che pur non essendo responsabile della potenziale contaminazione, si configura come responsabile del sito intraprenda tutte le **misure di prevenzione**. Queste attività devono mirare, laddove possibile, a rimuovere la sorgente primaria (es. rimozione del serbatoio o svuotamento del suo contenuto, rimozione dei rifiuti più grandi, installazione di sistemi di contenimento, etc.) e contenere il diffondersi delle sorgenti secondarie (interdizione dell'area, utilizzo di teli di copertura, rimozione del primo strato di terreno imbibito, posa di panne assorbenti, installazione di barriere idrauliche nei corsi d'acqua). Per lo svolgimento di alcune delle attività descritte, potrebbe essere necessario avvalersi di **ditte specializzate** tramite autorizzazione ad apposita sezione dell'Albo Nazionale dei Gestori Ambientali, come ad esempio nel caso di interventi su materiali contenenti amianto o per effettuare la rimozione di terreno (attività che, se effettuata in maniera indiscriminata, potrebbe anche configurarsi come illecito di "bonifica non autorizzata"). Tali Ditte sono inoltre in possesso delle attrezzature e del *know-how* per effettuare la gran parte degli interventi necessari per il contenimento dell'attività. È di assoluta importanza definire preventivamente con tali Ditte il perimetro dell'intervento che, data l'estrema urgenza, potrebbe essere commissionato con procedura contrattuale di affidamento diretto e che, probabilmente, dovrà essere inizialmente finanziato con risorse dell'Ente, specificando negli strumenti contrattuali che l'intervento iniziale dovrà limitarsi alle operazioni necessarie al contenimento dell'emergenza e chiarendo in tale sede le modalità di smaltimento dei rifiuti che, in genere, rappresentano la voce di spesa più onerosa. Le fasi successive della gestione del sito contaminato, invece, saranno commissionate attraverso procedure di gara con il supporto del Servizio Infrastrutture del C.L. A.M., a cui sono attestati i capitoli di spesa destinati all'esecuzione di tali operazioni.

Parallelamente, **il soggetto responsabile dell'inquinamento** o, laddove questi non sia individuato o non sia in grado o non intenda intervenire, **il responsabile del sito, entro 24 ore** dal verificarsi dell'evento potenzialmente contaminante (o entro 24 ore dalla scoperta di una "contaminazione storica") **deve effettuare una comunicazione amministrativa** di sospetta contaminazione, che certifica l'inizio delle attività di gestione del sito potenzialmente contaminato. Tra i contenuti minimi previsti di questa comunicazione, previsti dalla Legge, devono essere indicate le circostanze dell'evento, le sostanze potenzialmente contaminanti sversate, le matrici ambientali coinvolte e le

---

<sup>33</sup> *Permangono, naturalmente, le responsabilità di natura penale ascritte al soggetto responsabile dell'inquinamento, laddove questi non intervenga nella gestione della potenziale contaminazione. Inoltre, secondo il principio del Diritto Ambientale del "chi inquina, paga", vi è facoltà per il soggetto che opera come responsabile del sito in luogo del soggetto responsabile, di ottenere da quest'ultimo il risarcimento economico delle spese sostenute per intraprendere le misure di prevenzione.*

misure di prevenzione già avviate e quelle che si intende intraprendere. Inoltre deve essere indicato se si sta seguendo l'iter previsto dal Codice dell'Ambiente (facendo riferimento all'Art 242 se si opera in qualità di soggetto responsabile dell'inquinamento o all'Art. 245 se si opera come soggetto NON responsabile dell'inquinamento ma responsabile del sito) o quello previsto dall'Art.6 del D.M. 22 ottobre 2009, in funzione di quanto già discusso nei precedenti paragrafi. Nel primo caso, gli Enti a cui indirizzare<sup>34</sup> la comunicazione saranno Enti esterni all'Amministrazione Difesa, ovvero le amministrazioni locali e il Prefetto, ponendo comunque in copia le articolazioni interne all'Amministrazione Difesa. Nel secondo caso invece le comunicazioni saranno indirizzate esclusivamente alle articolazioni interne all'Amministrazione Difesa, rinviando – come previsto dal D.M. 22 ottobre 2009 - eventualmente a un secondo momento le comunicazioni alle articolazioni esterne all'A.D..

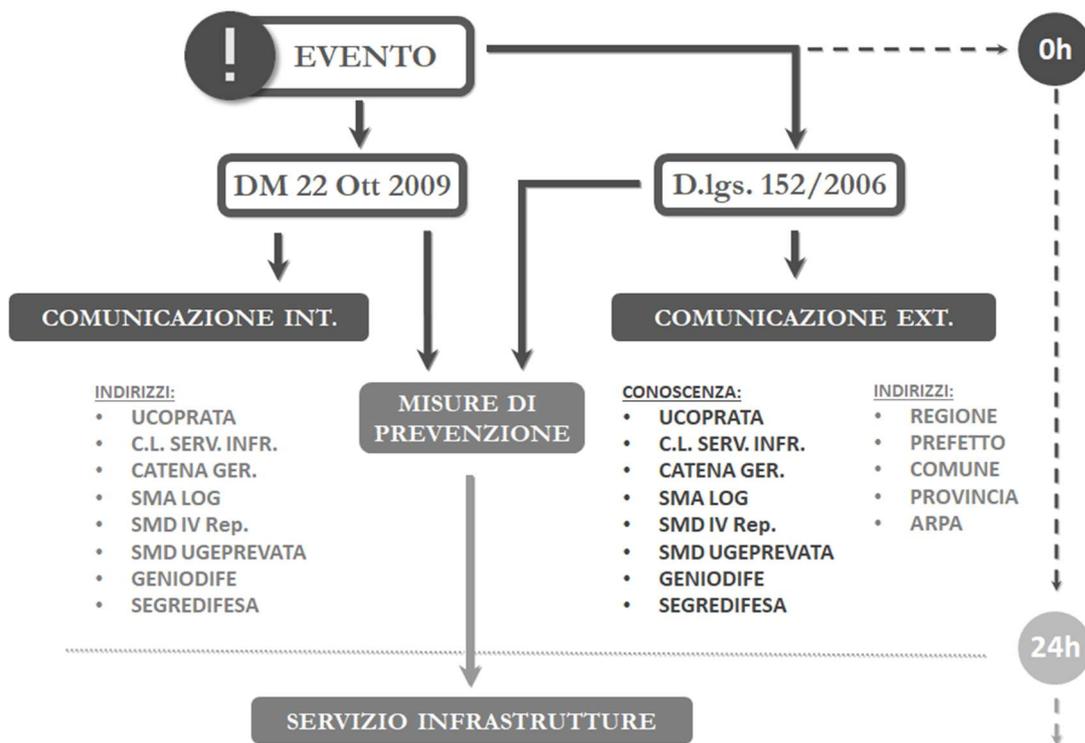


Fig.17) Iter procedurale relativo alle prime 24h di un incidente di natura ambientale.

Una volta avviate le azioni di contenimento ed effettuate le comunicazioni amministrative si può considerare conclusa la fase di gestione dell'emergenza ambientale. Con questa fase, terminano anche le responsabilità ascrivibili al soggetto che agisce non come responsabile dell'inquinamento ma responsabile del sito.

La gestione del sito potenzialmente contaminato prosegue invece a carico del soggetto responsabile della potenziale contaminazione, che, se necessario, può avvalersi di

<sup>34</sup> Di seguito gli Enti a cui deve essere indirizzata - tramite PEC/Sistema Documentale - la comunicazione amministrativa: **ESTERNI A.D.:** Comune, Provincia, Regione, Prefetto ed eventualmente, altri stakeholder interessati (es. ARPA, Autorità Aeroportuali/Società di gestione di aeroporti civili, soggetti pubblici/privati coinvolti, etc.); **INTERNI A.D.:** Catena gerarchica, Enti Coubicati, UCOPRATA, COMANDO LOGISTICO A.M – Servizio Infrastrutture, SMA 4° Reparto, SMD – IV Reparto, SMD – UGePREVATA, GENIODIFE, SEGREDIFESA. Si ricorda che gli Enti esterni all'A.D. vanno interessati solo in caso di procedimento ai sensi del D. Lgs. 152/2006, mentre quelli interni all'A.D. vanno interessati in ogni caso.

professionisti esterni o Ditte specializzate, e del supporto delle articolazioni del Comando Logistico A.M., per quanto riguarda gli aspetti di natura tecnica o relativi alla parte contrattuale e finanziaria.

Il Comandante responsabile della potenziale contaminazione è chiamato a effettuare **un'indagine preliminare**, su campioni di matrici ambientali interessate dallo sversamento e volta ad accertare l'eventuale superamento in essi della concentrazione di alcuni parametri di riferimento, detti **Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC)**<sup>35</sup>, riportati in tabelle dell'Allegato 5 alla parte IV del D. Lgs. 152/2006. Per definire quali sono i parametri da analizzare nei campioni di matrice ambientale, risulta fondamentale conoscere la composizione chimica della sostanza entrata in contatto con l'ambiente. Infatti, tanto più sarà accurata la conoscenza dei prodotti sversati, tanto più sarà efficace la selezione dai parametri da analizzare e, conseguentemente, maggiore l'accuratezza dell'indagine e minori i costi da sostenere per le analisi. Al contrario, laddove non si conoscesse esattamente la natura dei potenziali contaminanti (esempio tipico in caso di contaminazioni storiche), potrebbe essere opportuno effettuare ricerche documentali al fine di comprendere le attività svolte sul sito in precedenza ed individuare le sostanze ivi impiegate, e per accertare eventuali responsabilità della contaminazione stessa.

Laddove gli esiti dell'indagine preliminare non indicassero il superamento delle CSC, il sito può considerarsi NON contaminato. Il Comandante a questo punto deve redigere un'autocertificazione di non contaminazione e conseguente **chiusura del procedimento amministrativo**, a cui allegare la relazione tecnica dell'indagine preliminare e i relativi certificati analitici, da indirizzare ufficialmente agli Enti precedentemente interessati dalla comunicazione di sospetta contaminazione, secondo il medesimo schema riportato in Fig.3. A questo punto è autorizzato al ripristino del sito. Nel caso di evento gestito ai sensi del D. Lgs. 152/2006, la Regione, attraverso l'ARPA, può effettuare entro 30 giorni dalla ricezione del documento le controanalisi sul sito, a verifica della veridicità della dichiarazione resa. Nel caso di evento gestito ai sensi del D.M. 22 ottobre 2009, il Vertice della Difesa inoltrerà la documentazione ricevuta al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Mare (MATTM), per eventuali seguiti di competenza.

Laddove gli esiti dell'indagine preliminare indicassero invece il superamento delle CSC, invece, sebbene il sito non possa ancora considerarsi contaminato, è necessario procedere con indagini più approfondite. Il Comandante responsabile della potenziale contaminazione deve dare **immediata comunicazione del superamento delle CSC** a Comune, Provincia, Regione, Prefetto (se l'iter seguito è stato quello previsto dal D.M. 22 ottobre 2009, è necessario produrre una relazione per tali Enti/figure esterni sulle

---

<sup>35</sup> *L'art. 240 del D. Lgs. 152/2006 definisce 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 quarta del presente decreto. 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". I sedimenti militari sono equiparati a siti industriali e quindi i parametri di riferimento sono quelli della "colonna B" del citato Allegato.*

circostanze che hanno causato la sospetta contaminazione e su misure di prevenzione adottate e altre azioni intraprese<sup>36</sup>) e ha 30 giorni di tempo per presentare un **piano di caratterizzazione**<sup>37</sup>, che dovrà essere approvato, con eventuali integrazioni, in **Conferenza dei Servizi**<sup>38</sup> (CdS). Nel caso di procedimenti ai sensi del D. Lgs. 152/2006, l'Ente Istruttore della CdS è la Regione; nel caso di procedimenti secondo D.M. 22 ottobre 2009, ai sensi dell'art. 6 c.6 del medesimo Decreto, l'UCOPRATA nomina<sup>39</sup> un "Responsabile dell'A.D." con il compito di istruire la CdS (dal punto di vista amministrativo e logistico), seguire il procedimento amministrativo e tenerne informato il Vertice dell'A.D. degli esiti.

Una volta approvato il piano di caratterizzazione, il Comandante responsabile della potenziale contaminazione ha tempo sei mesi per attuarlo, incaricando professionisti di effettuare uno studio multidisciplinare (ad esempio attraverso la realizzazione di carotaggi, pozzi e piezometri, campionamenti e analisi di laboratorio, elaborazione dei dati raccolti) per la realizzazione dell'**analisi di rischio sito specifica**<sup>40</sup>, procedura che permette, tenendo conto del modello concettuale del sito e dei rischi sanitari a carico dei bersagli presenti nelle vicinanze dello stesso (es. lavoratori, popolazione, fauna, etc.), di ricavare concentrazioni di riferimento per i parametri chimici oggetto di indagini, ovvero le **CSR**, generalmente più alte delle CSC; suddetta analisi, deve essere presentata alla Conferenza dei Servizi e da questa approvata. La CdS, eventualmente dopo un procedimento in contraddittorio con il responsabile della contaminazione (generalmente svolto dall'ARPA), approva a maggioranza il documento di analisi di rischio. Laddove le concentrazioni di sostanze sversante siano inferiori alle CSR presentate con l'analisi di rischio approvata, il sito non è contaminato e la CdS dichiara concluso il procedimento

---

<sup>36</sup> Da questa fase in poi, l'iter previsto dal D.M. 22 ottobre 2009 e quello previsto dal D. Lgs. 152/2006 coincidono.

<sup>37</sup> La caratterizzazione del sito è un procedimento tecnico-scientifico multidisciplinare che partendo da informazioni di natura storica, geografica, idrogeologica e geochimica, mira a elaborare un modello concettuale del sito stesso e dei meccanismi di propagazione della contaminazione. Tale modello è essenziale per l'esecuzione dell'analisi di rischio sanitario.

<sup>38</sup> Istituto amministrativo istituito con la L. 241/90 e recentemente innovato dal D.Lgs. 127/2016 come forma di cooperazione tra Amministrazioni pubbliche al fine di snellire l'azione amministrativa, evitando che, nei procedimenti particolarmente complessi, le amministrazioni chiamate a parteciparvi debbano pronunciarsi in luoghi e tempi diversi. Nei procedimenti relativi alla gestione di siti potenzialmente contaminati, normalmente intervengono la Regione, anche con le proprie articolazioni tecniche (ARPA), la Provincia, il Comune, la Prefettura; potrebbero essere coinvolti altri soggetti pubblici e privati portatori di interesse nel procedimento amministrativo, in ragione della specifica circostanza, anche AA.SS.LL, Autorità di bacino, Autorità Aviazione Civile/società di gestione di aeroporti, etc..

<sup>39</sup> È prassi che la nomina del Responsabile dell'A.D., avvenga nei confronti del Comandante dell'Ente responsabile della contaminazione/responsabile del sito, su proposta dello stesso o dell'Alto Comando di riferimento. A tale figura, che rappresenta l'Amministrazione Difesa all'interno dei processi decisionali e si interfaccia con le Amministrazioni locali, è richiesta autonomia decisionale, prima che la competenza tecnica della materia. Ciò non toglie che, anche in sede di CdS, tale figura possa avvalersi del supporto del Responsabile Tutela Ambientale/Consulente Ambientale ove nominato, o di professionisti esterni.

<sup>40</sup> I criteri per l'applicazione della procedura di analisi di rischio sono richiamati in Allegato I Titolo V Parte IV del D. Lgs 152/2006. Inoltre, si segnalano le Linee Guida elaborate dall'Istituto Superiore per la Protezione dell'Ambiente e disponibili sul sito istituzionale dell'Istituto.

amministrativo, eventualmente prescrivendo al responsabile della potenziale contaminazione l'esecuzione di un **monitoraggio** periodico.

Laddove invece le concentrazioni di sostanze sversate risultino superiori alle CSR, il sito è considerato contaminato e, pertanto, necessitante di un intervento di **bonifica** a carico del soggetto responsabile dell'inquinamento, che mira a riportare le concentrazioni dei contaminanti al di sotto dei valori delle CSR.

In quest'ultimo caso, il Comandante responsabile dell'inquinamento deve presentare entro sei mesi un **progetto di bonifica**, comprensivo di un crono-programma dei lavori, alla Conferenza dei Servizi, la quale entro trenta giorni dalla ricezione lo approva con le eventuali prescrizioni. Data l'elevata complessità tecnica, nonché onerosità, è necessario che le fasi di redazione del progetto e esecuzione della bonifica siano coordinate con il personale specializzato del Servizio Infrastrutture del Comando Logistico A.M., E.d.O. a cui sono attestati i capitoli di spesa per la realizzazione di tali attività, che possono anche protrarsi per periodi molto lunghi, a volte anni.

Si ricorda che, anche in base all'esperienza maturata in questo settore, è preferibile instaurare un rapporto di mutua collaborazione con gli Enti locali interessati nel procedimento amministrativo – ambientale. Sovente è stato riscontrato che confronti e coordinamenti preventivi tra il personale A.M. e quello degli Enti interessati, hanno portato a una rapida accettazione delle proposte avanzate dai Reparti A.M. in seno alle CdS e che, molto spesso, i tecnici che lavorano per conto delle amministrazioni locali hanno essi stessi, in un'ottica di piena collaborazione, proposto strategie più economiche e di più rapida attuazione, il tutto a vantaggio di una più celere e meno onerosa chiusura del procedimento amministrativo per l'A.D..