

## ADA.16.02.07 - COORDINAMENTO DELL'ATTIVITÀ DI RECUPERO E SMALTIMENTO DI RIFIUTI PERICOLOSI

### RIEPILOGO SCHEDA DI CASO

**RISULTATO ATTESO 1** - Programmare e gestire il processo di raccolta e smaltimento dei rifiuti pericolosi (amianto, sanitari, chimici, ecc.), provvedendo al coordinamento dell'attività di recupero, trasporto e smaltimento

#### CASI ESEMPLIFICATIVI:

**Dimensione 1** - Identificazione e caratterizzazione dei rifiuti: **1 caso**

**Dimensione 2** - Progettazione del servizio: **2 casi**

**Dimensione 3** - Organizzazione e coordinamento delle attività di raccolta e smaltimento: **1 caso**

**Dimensione 4** - Coordinamento attività di comunicazione/informazione: **1 caso**

#### RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE (RSV)

---

**RISULTATO ATTESO 2** - Realizzare il progetto di bonifica, programmando le attività di bonifica e provvedendo alla sensibilizzazione degli enti territoriali preposti

#### CASI ESEMPLIFICATIVI:

**Dimensione 1** - Comunicazione con Enti di controllo: **1 caso**

**Dimensione 2** - Identificazione e studio del caso: **2 casi**

**Dimensione 3** - Predisposizione del progetto di bonifica: **1 caso**

**Dimensione 4** - Monitoraggio interventi e verifica finale: **2 casi**

#### RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE (RSV)

---

## ADA.16.02.07 - COORDINAMENTO DELL'ATTIVITÀ DI RECUPERO E SMALTIMENTO DI RIFIUTI PERICOLOSI

### SCHEDA DI CASO

**RISULTATO ATTESO 1** - Programmare e gestire il processo di raccolta e smaltimento dei rifiuti pericolosi (amianto, sanitari, chimici, ecc.), provvedendo al coordinamento dell'attività di recupero, trasporto e smaltimento

#### **1 - IDENTIFICAZIONE E CARATTERIZZAZIONE DEI RIFIUTI**

Grado di complessità 1

##### **1.1 IDENTIFICAZIONE E ANALISI**

Identificare la tipologia dei rifiuti speciali, suddividendoli in pericolosi e non pericolosi, e realizzare la caratterizzazione attraverso la categorizzazione dei soggetti produttori, il campionamento ed analisi di laboratorio

#### **2 - PROGETTAZIONE DEL SERVIZIO**

Grado di complessità 2

##### **2.2 CONFIGURAZIONE DEL SERVIZIO**

Definire la configurazione dello specifico servizio individuando le attività da svolgere ed eventuali soggetti terzi da coinvolgere (anche in relazione a particolari tipologie di rifiuto che richiedano autorizzazioni specifiche: es. rifiuti sanitari, amianto), la logistica, le attrezzature per la raccolta ed i mezzi di trasporto, la tempistica di realizzazione, e gli adempimenti tecnico/amministrativi da rispettare e la modulistica da produrre

Grado di complessità 1

##### **2.1 INDIVIDUAZIONE IMPIANTI DI SMALTIMENTO/RECUPERO**

Individuare gli impianti di smaltimento e recupero, sulla base delle caratteristiche dei rifiuti da smaltire e delle potenzialità / caratteristiche degli impianti stessi

#### **3 - ORGANIZZAZIONE E COORDINAMENTO DELLE ATTIVITÀ DI RACCOLTA E SMALTIMENTO**

Grado di complessità 1

##### **3.1 COORDINAMENTO DEL SERVIZIO**

Programmare e coordinare le attività di ritiro dei rifiuti dai luoghi di produzione (anche con

## ADA.16.02.07 - COORDINAMENTO DELL'ATTIVITÀ DI RECUPERO E SMALTIMENTO DI RIFIUTI PERICOLOSI

eventuale attività di raccolta e stoccaggio interna allo stabilimento), trasporto, (eventuale) stoccaggio e consegna allo/agli impianto/i di smaltimento e recupero, sulla base della tipologia di rifiuto e delle eventuali specifiche prescrizioni

### 4 - COORDINAMENTO ATTIVITÀ DI COMUNICAZIONE/INFORMAZIONE

Grado di complessità 1

#### 4.1 PIANIFICAZIONE CAMPAGNE COMUNICAZIONE

Definire campagne informative/educative dell'utenza servita, individuandone i canali e le azioni

## ADA.16.02.07 - COORDINAMENTO DELL'ATTIVITÀ DI RECUPERO E SMALTIMENTO DI RIFIUTI PERICOLOSI

### SCHEDA RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE DEL RISULTATO ATTESO 1

#### **RISORSE FISICHE ED INFORMATIVE TIPICHE (IN INPUT E/O PROCESS ALLE ATTIVITÀ)**

- Tipologie di rifiuti speciali (pericolosi/non pericolosi)
- Tipologie specifiche (amianto, rifiuti sanitari, ecc.)
- Tipologie di analisi chimiche applicabili alla caratterizzazione dei rifiuti
- Caratteristiche dei soggetti produttori di rifiuti
- Soggetti terzi specializzati per tipologie di rifiuto
- Attrezzature per la raccolta ed il trasporto
- Aree di stoccaggio
- Caratteristiche degli impianti di smaltimento e recupero
- Norme e adempimenti amministrativi
- Modulistica

#### **TECNICHE TIPICHE DI REALIZZAZIONE/CONDUZIONE DELLE ATTIVITÀ**

- Metodi e tecniche di caratterizzazione dei rifiuti speciali
- Metodi e tecniche di configurazione del servizio di recupero
- Tecniche di valutazione degli impianti di smaltimento e recupero
- Metodi e tecniche di programmazione e coordinamento del servizio di recupero

#### **OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ**

- Rifiuti pericolosi identificati
- Impianti di smaltimento individuati
- Servizio di recupero configurato, programmato e coordinato

#### **INDICAZIONI A SUPPORTO DELLA SCELTA DEL METODO VALUTATIVO E DELLA PREDISPOSIZIONE DELLE PROVE**

##### **ESTENSIONE SUGGERITA DI VARIETÀ PRESTAZIONALE**

1. Tutte le tipologie di rifiuti pericolosi
2. Le tipiche tecnologie di raccolta e trasporto
3. Le caratteristiche di almeno due tipologie di impianti di smaltimento e recupero

##### **DISEGNO TIPO DELLA VALUTAZIONE**

1. Prova prestazionale: sulla base delle informazioni fornite, configurazione di massima del servizio di raccolta, trasporto e conferimento ad impianti di smaltimento e recupero, valutati sulla base

## ADA.16.02.07 - COORDINAMENTO DELL'ATTIVITÀ DI RECUPERO E SMALTIMENTO DI RIFIUTI PERICOLOSI

delle loro caratteristiche

**2.** Colloquio tecnico relativo all'identificazione dei rifiuti pericolosi, attraverso la categorizzazione dei soggetti produttori, il campionamento ed analisi di laboratorio

## ADA.16.02.07 - COORDINAMENTO DELL'ATTIVITÀ DI RECUPERO E SMALTIMENTO DI RIFIUTI PERICOLOSI

### SCHEDA DI CASO

**RISULTATO ATTESO 2** - Realizzare il progetto di bonifica, programmando le attività di bonifica e provvedendo alla sensibilizzazione degli enti territoriali preposti

#### 1 - COMUNICAZIONE CON ENTI DI CONTROLLO

Grado di complessità 1

##### 1.1 PREDISPOSIZIONE E DOCUMENTAZIONE

Predisporre, in base alla normativa vigente e del livello di rischio (procedura semplificata/procedura ordinaria) la documentazione di prima informativa e di reporting dell'intervento di bonifica per gli Enti di controllo (ARPA, ASL, Provincia, Comune, altri Enti coinvolti) e seguirne le diverse fasi dell'iter procedimentale

#### 2 - IDENTIFICAZIONE E STUDIO DEL CASO

Grado di complessità 2

##### 2.2 STUDIO DI CASO

Effettuare lo studio di caso per una approfondita conoscenza qualitativa e quantitativa della situazione e identificazione della fonte della contaminazione, attraverso analisi del sito (indagini geognostiche-geoelettriche-georadar; caratterizzazione a maglie - regolari o random - dei suoli, rete di piezometri in caso di presenza di faglia idrica, ecc.) anche attraverso carotaggi ed analisi chimiche in laboratorio (es. analisi delle singole tipologie dei rifiuti abbandonati), ricerca storica sulle possibili cause della contaminazione (es. componenti impianti industriali preesistenti sul sito, loro prodotti e materiali utilizzati) e determinazione delle concentrazioni soglia di rischio (CSR)

Grado di complessità 1

##### 2.1 PRIMA MESSA IN SICUREZZA

Eeguire i sopralluoghi nell'area interessata ed individuare le eventuali misure di emergenza per la prima messa in sicurezza del sito (valutazione preliminare del superamento del livello delle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) e valutazione delle passività ambientali)

#### 3 - PREDISPOSIZIONE DEL PROGETTO DI BONIFICA

Grado di complessità 1

## ADA.16.02.07 - COORDINAMENTO DELL'ATTIVITÀ DI RECUPERO E SMALTIMENTO DI RIFIUTI PERICOLOSI

### 3.1 PREDISPOSIZIONE DEL PROGETTO

Predisporre sulla base dell'estensione e della sorgente della contaminazione e degli elementi emersi dallo studio di caso, il progetto di bonifica proponendo le soluzioni da adottare (es. scavo e trasporto in altro luogo idoneo per lo smaltimento, scavo selettivo in base alla caratterizzazione, interventi di trattamento in siti quali inoculo batteri, trattamenti ossidativi con reagenti chimici o insufflando aria o con riscaldamento del terreno, ecc.), le tecnologie più idonee, effettuando una stima dei costi, definendo il Piano di controllo dell'intervento e i Piani Operativi di Sicurezza, e procedendo anche con interventi pilota e verificandone l'applicabilità e i risultati prima di presentare il progetto agli Enti competenti

## 4 - MONITORAGGIO INTERVENTI E VERIFICA FINALE

Grado di complessità 1

### 4.1 VERIFICHE DI ANDAMENTO

Coordinare e monitorare l'andamento degli interventi previsti dal progetto di bonifica tenendo i rapporti con il committente e con gli Enti di controllo, segnalando secondo le procedure previste eventuali anomalie e inconvenienti che richiedano la validazione degli Enti di controllo

### 4.1 CONSEGNA FINALE

Predisporre la reportistica finale degli interventi realizzati e degli esiti degli stessi eseguendo gli accertamenti in contraddittorio con ARPA al fine di validare la conformità alla destinazione d'uso di Legge (es. formulari identificazione rifiuti, analisi prodotte sui rifiuti, analisi dei terreni bonificati, ecc.) seguendo le indicazioni degli Enti di controllo. Curare la consegna della reportistica da parte del Committente agli Enti di controllo per la loro valutazione al fine di verificarne la completezza e rilasciare la "certificazione di avvenuta bonifica"

## ADA.16.02.07 - COORDINAMENTO DELL'ATTIVITÀ DI RECUPERO E SMALTIMENTO DI RIFIUTI PERICOLOSI

### SCHEDA RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE DEL RISULTATO ATTESO 2

#### **RISORSE FISICHE ED INFORMATIVE TIPICHE (IN INPUT E/O PROCESS ALLE ATTIVITÀ)**

- Norme e procedure amministrative (semplificate/ordinarie)
- Documentazione di prima informativa
- Reportistica
- Enti di controllo
- Fonti di contaminazione e loro concentrazioni di soglia di rischio (CSR)
- Caratteristiche del sito
- Tecnologie di bonifica

#### **TECNICHE TIPICHE DI REALIZZAZIONE/CONDUZIONE DELLE ATTIVITÀ**

- Metodi e tecniche di studio di caso (indagini geognostiche-geoelettriche-georadar; caratterizzazione dei suoli, analisi chimiche in laboratorio, ricerca storica, ecc.)
- Metodi e tecniche di sviluppo del progetto di bonifica (tecnologie, costi, piano di controllo, piani di sicurezza)
- Tecniche di redazione di reportistica e gestione di accertamenti in contraddittorio

#### **OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ**

- Documentazione di prima informativa prodotta
- Sito posto in sicurezza
- Studio di caso effettuato e fonte di contaminazione individuata
- Progetto di bonifica redatto
- Piano di controllo redatto
- Piani operativi di sicurezza redatti
- Sito bonificato
- Reportistica finale redatta

#### **INDICAZIONI A SUPPORTO DELLA SCELTA DEL METODO VALUTATIVO E DELLA PREDISPOSIZIONE DELLE PROVE**

##### **ESTENSIONE SUGGERITA DI VARIETÀ PRESTAZIONALE**

1. Due tipologie di siti caratterizzati da diversa tipologia di fonte di contaminazione
2. L'insieme dei metodi e delle tecniche di studio di caso
3. L'insieme delle tecniche di bonifica

##### **DISEGNO TIPO DELLA VALUTAZIONE**



## ADA.16.02.07 - COORDINAMENTO DELL'ATTIVITÀ DI RECUPERO E SMALTIMENTO DI RIFIUTI PERICOLOSI

1. Prova prestazionale: sulla base delle informazioni fornite, redazione di massima di un progetto di bonifica, con individuazione delle tecnologie da applicare, del piano di controllo e dei piani di sicurezza
2. Colloquio tecnico relativo al disegno ed alla conduzione di uno studio di caso ed alla gestione delle relazioni con gli enti di controllo e certificazione dell'avvenuta bonifica

### FONTI

Umberto Arena, Le problematiche della gestione dei rifiuti speciali, Scuola di protezione civile "Ernesto Calcare" - Corso di Gestione Integrata dei Rifiuti Solidi, Dipartimento di Scienze Ambientali Seconda Università di Napoli - AMRA s.c.a r.l.

ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, Rapporto Rifiuti Speciali - Edizione 2016

#### SITOGRAFIA

[www.isprambiente.gov.it](http://www.isprambiente.gov.it)

[www.utilitalia.it](http://www.utilitalia.it)

[www.gruppohera.com](http://www.gruppohera.com)