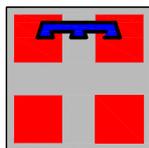




# Autostrada Asti-Cuneo



PROVINCIA DI ASTI



REGIONE PIEMONTE



PROVINCIA DI CUNEO

## COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI - CUNEO

TRONCO II A21 (ASTI EST) - A6 (MARENE)  
LOTTO 6 RODDI - DIGA ENEL

PROGETTO ESECUTIVO  
SITI PER CAVE E DISCARICHE E CANTIERIZZAZIONE

CANTIERIZZAZIONE

SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE  
ISTRUZIONI OPERATIVE E PROCEDURE

Aggiornato:	Data :	Descrizione:	Redatto:	Controllato:	Approvato:	Codifica:								
00	Apr. 2013	EMISSIONE	Dott. Bassanesi	Ing. Spoglianti	Ing. Ghislandi	2.6 E - r H.1.1.06								
01	Marzo 2015	Rev. a seguito Verifica Assoggettabilità	Dott. Bassanesi	Ing. Spoglianti	Ing. Ghislandi	<table border="1"> <tr> <td>Lotto</td> <td>Prog.</td> <td>Tipo</td> <td>Elaborato</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Lotto	Prog.	Tipo	Elaborato				
Lotto	Prog.	Tipo	Elaborato											
						Data: <b>Marzo 2015</b>								
						Scala: -								



PROGETTISTA e RESP. INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:

Dott. Ing. Enrico Ghislandi  
Albo di Milano  
N° A 16993

CONCESSIONARIA:



**Collegamento autostradale Asti – Cuneo – Tronco II  
Lotto 6  
Roddi – Diga Enel**

**SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE**

**Istruzione Operativa 01\_Gestione Rumore\_Rev 0**

						
0		Prima emissione	M. Bassanese	D. Spoglianti	E. Ghislandi	
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Redatto</b>	<b>Controllato</b>	<b>Approvato</b>	
Attività: A.400.S.100.E6			Documento: IO1_Gestione Rumore_Rev 0			



## INDICE

<b>1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE.....</b>	<b>1</b>
<b>1. RESPONSABILITÀ .....</b>	<b>1</b>
<b>2. RIFERIMENTI.....</b>	<b>1</b>
<b>3. DEFINIZIONE E ABBREVIAZIONI .....</b>	<b>1</b>
<b>4. ATTUAZIONE E GESTIONE.....</b>	<b>1</b>
4.1. GESTIONE DEL RUMORE .....	1
4.2. MONITORAGGIO E CONFORMITÀ LEGISLATIVA .....	3
4.3. CONTROLLO OPERATIVO.....	4
<b>5. BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>5</b>

## 1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente istruzione assicura la corretta gestione dell' aspetto ambientale RUMORE relativamente alle fasi di cantiere.

### 1. RESPONSABILITÀ

Interessati alle attività previste dalla presente istruzione operativa sono le seguenti funzioni:

- Responsabile del sistema di gestione ambientale, RSGA;
- Responsabile del Monitoraggio Ambientale, RMA;
- Direttore dei Lavori, DL;
- Coordinatore della Sicurezza in Fase Esecutiva, CSE;
- Responsabile ambientale dell'impresa esecutrice, RAI.

### 2. RIFERIMENTI

- ✓ Norma UNI EN ISO 14001:2004 punto 4.4.6\_controllo operativo
- ✓ Norma UNI EN ISO 14001:2004 punto 4.5.1\_sorveglianza e misurazioni
- ✓ P08.3\_Non Conformità
- ✓ PO 8.4\_Azioni Correttive Preventive/Reclami

### 3. DEFINIZIONE E ABBREVIAZIONI

- ✓ RSGA = Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale
- ✓ RMA = Responsabile del Sistema di Monitoraggio Ambientale
- ✓ DL = Direttore dei Lavori
- ✓ CSE = Coordinatore della Sicurezza in Fase Esecutiva
- ✓ RAI = Responsabile Ambientale Impresa esecutrice

### 4. ATTUAZIONE E GESTIONE

#### 4.1. GESTIONE DEL RUMORE

Nel seguito verranno illustrati gli accorgimenti di carattere tecnico per limitare l'impatto del rumore prodotto dalle attività di cantiere.

### **INTERVENTI ATTIVI SULLE SORGENTI DI RUMORE**

- ✓ Utilizzare macchine, attrezzature, impianti silenziati e conformi alle normative a livello nazionale (D. Lgs. 262/00; DM Ambiente 24 luglio 2006) e comunitario (Direttive 2000/14/CE; 2005/88/CE);
- ✓ Privilegiare, ove le caratteristiche dell'ambiente di lavoro lo consentano, l'uso di pale cariatrici gommate piuttosto che escavatori per il caricamento e la movimentazione del materiale di scavo e dello smarino, in quanto quest'ultimo, per le sue caratteristiche d'uso, durante l'attività lavorativa viene posizionato sopra al cumulo di inerti da movimentare facilitando così la propagazione del rumore, mentre la pala cariatrice svolge la propria attività, generalmente, dalla base del cumulo in modo tale che quest'ultimo svolge una azione mitigatrice sul rumore emesso dalla macchina stessa;
- ✓ Gli impianti e le aree di lavorazione più rumorose (impianto betonaggio, impianto di produzione bitumi, impianti di ventilazione a servizio della galleria, impianti trattamento fanghi, sistemi di vagliatura, gruppi elettrogeni...) devono essere posti alla massima distanza possibile dai ricettori sensibili, nell'area di interazione, con particolare attenzione agli ospedali, alle scuole e alle residenze;
- ✓ Orientare gli impianti con caratteristiche di emissioni direzionale verso ricettori meno sensibili o comunque in modo da ottenere il minimo livello di pressione sonora;
- ✓ Effettuare operazioni di carico dei materiali inerti in zone dedicate, se possibile schermate, prevedendo sistemi di movimentazione e carico dei materiali inerti a basso impatto come ad esempio nastri trasportatori, rulliere, ecc;
- ✓ Privilegiare, ove permesso dalle condizioni di lavori, l'impiego di macchinari di scavo a rotazione anziché a percussione.

### **INTERVENTI PASSIVI SULLE SORGENTI DI RUMORE:**

- ✓ Ottimizzazione layout aree operative di cantiere/posizionamento impianti (orientamento degli impianti che hanno una emissione direzionale in posizione di minima interferenza; sfruttamento del potenziale schermante delle strutture fisse di cantiere quali baracche, officine, magazzini);
- ✓ Usare barriere acustiche mobili da posizionare di volta in volta in prossimità delle lavorazioni più rumorose (sonde di perforazione, martelli demolitori..) tenendo presente che in generale la barriera acustica sarà tanto più efficace quanto più vicino si troverà la sorgente sonora;
- ✓ Schermare con protezioni fisse le aree in cui sono localizzati i massimi carichi di rumore;

- ✓ Prevedere compartimentazioni dei componenti impiantistici fissi quali pompe, compressori, gruppi elettrogeni ecc.

#### **INTERVENTI GESTIONALI:**

- ✓ Programmare le operazioni più rumorose nei momenti in cui sono più tollerabili evitando le ore di maggiore quiete o destinate al riposo, al fine di una maggiore accettabilità da parte dei cittadini di valore di pressione sonora elevati;
- ✓ Imporre direttive agli operatori tali da evitare comportamento inutilmente rumorosi con particolare riferimento al periodo notturno nell'eventualità di attività in tali orari e alle aree ospedaliere e scolastiche. In queste aree di massima sensibilità dovranno essere previsti percorsi dei mezzi di cantiere tali da minimizzare il ricorso agli avvisatori acustici di retromarcia;
- ✓ Informare preventivamente i residenti delle fasi di lavoro caratterizzate dalle massime emissioni di rumore;
- ✓ Prevedere un piano di manutenzione delle parti mobili (eliminazione degli attriti attraverso operazioni di lubrificazione, sostituzione dei pezzi usurati, controllo e serraggio delle giunzioni, bilanciatura delle parti rotanti delle apparecchiature per evitare vibrazioni eccessive; verifica della tenuta dei pannelli di chiusura dei motori) e rispettarlo;
- ✓ Esecuzione simultanea di lavorazioni particolarmente rumorose, in una logica di prolungamento delle fasi di maggiore quiete, fermo restando le condizioni fissate da eventuali regolamenti acustici comunali;
- ✓ Esecuzione di lavorazioni particolarmente rumorose in fasce orarie con elevato rumore residuo (es. orari traffico di punta);
- ✓ Programma di formazione specifico al fine di evitare comportamenti rumorosi (es. evitare di far cadere da altezze eccessive i materiali o di trascinarli quando possono essere sollevati; attivazione del macchinario per il tempo strettamente necessario ad eseguire la lavorazione; ecc.).

#### **VIABILITÀ DI CANTIERE**

Le viabilità/piste di cantiere dovranno prevedere le seguenti attenzioni:

- ✓ Esame periodico stato della pavimentazione (intervento in caso di formazione di buche per evitare il sobbalzo dei cassoni, dei carichi e delle sponde);
- ✓ Ottimizzazione percorsi preferenziali entro le aree operative al fine di ridurre le movimentazioni in retromarcia (uso di avvisatori acustici).

## **4.2. MONITORAGGIO E CONFORMITÀ LEGISLATIVA**

Saranno effettuate da un fornitore qualificato in servizi ambientali specialistici le misurazioni delle emissioni sonore prodotte dall'attività di cantiere e di realizzazione della linea secondo quanto definito dal Piano di monitoraggio ambientale.

Nel caso si registrassero anomalie durante l'attività di monitoraggio, il RMA lo comunica immediatamente al RSGA, e verificata la correlazione tra la sorgente di rumore e l'anomalia si provvede a:

- Registrare e trattare la non conformità, secondo quanto stabilito dalla procedura operativa PO8.3\_Non Conformità,
- Interrompere le attività rumorose causa della non conformità;
- Individuare e adottare le soluzioni tecnico-gestionali atte all'esecuzione dell'attività senza la compromissione del clima acustico locale oltre i limiti previsti;
- A seconda dei valori registrati valutare di effettuare immediatamente un nuovo monitoraggio ambientale, per la verifica della risoluzione della non conformità, o demandare alla successiva campagna di monitoraggio.

#### **4.3. CONTROLLO OPERATIVO**

Il RAI, in collaborazione con la DL, il CSE e il RSGA, assicurarsi che:

- ✓ Siano disponibili per tutto il personale esposto a rumore oltre i limiti di legge, le dotazioni di Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) necessaria ad una protezione adeguata;
- ✓ i Capi cantiere delle imprese esecutrici svolgano un'attività di controllo sui dispositivi di protezione collettiva di competenza (quali Barriere Acustiche Mobili, Sistemi di Compartimentazione degli impianti) e sull'uso dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) da parte dei lavoratori;
- ✓ I macchinari, siano corredati dell'idonea documentazione attestante il livello di potenza sonora garantita per l'apparecchiatura;

Le eventuali richieste di deroga saranno circostanziate dal punto vista spazio – temporale, garantendo, come minimo, la fornitura delle seguenti informazioni:

- ✓ Generalità del richiedente e/o ragione sociale e indicazione del legale rappresentante;
- ✓ Esatta descrizione delle attività di cantiere;
- ✓ Esatta ubicazione del cantiere;
- ✓ Data prevista per l'inizio e durata di svolgimento;
- ✓ Indicazione di macchinari ed impianti con specificazione dell'area e dei tempi di utilizzo;



- ✓ Indicazione dei recettori potenzialmente disturbati dall'attività del cantiere;
- ✓ Valutazione dei livelli equivalenti di pressione sonora determinati, presso i recettori, dalle sorgenti sonore utilizzate.

## 5. BIBLIOGRAFIA

Piano di Monitoraggio Ambientale

Analisi ambientale iniziale

Direttiva 2000/14/CE - Emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto (come modifica della Direttiva 2005/88/CE).

D.Lgs. n. 262/00 - Macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto - Emissione acustica ambientale - Attuazione della direttiva 2000/14/CE (come modificata dal DM Ambiente 24 luglio 2006).

**Collegamento autostradale Asti – Cuneo – Tronco II  
Lotto 6  
Roddi – Diga Enel**

**SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE**

**Istruzione Operativa 02\_Scarichi Idrici\_Rev0**

						
0		Prima emissione	M. Bassanese	D. Spoglianti	E. Ghislandi	
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Redatto</b>	<b>Controllato</b>	<b>Approvato</b>	
Attività: A.400.S.100.E6			Documento: IO2_SCARICHI IDRICI_REV.0			



## INDICE

<b>1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE.....</b>	<b>1</b>
<b>1. RESPONSABILITÀ .....</b>	<b>1</b>
<b>2. RIFERIMENTI.....</b>	<b>1</b>
<b>3. DEFINIZIONE E ABBREVIAZIONI .....</b>	<b>1</b>
<b>4. ATTUAZIONE E GESTIONE.....</b>	<b>2</b>
4.1. LOCALIZZAZIONE DEGLI SCARICHI IDRICI.....	2
4.2. ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI/AUTORIZZATIVI.....	2
4.3. GESTIONE REFLUI .....	2
4.4. GESTIONE EMERGENZE .....	4
<b>5. BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>5</b>

## 1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente Istruzione Operativa definisce le attività necessarie per garantire e assicurare una corretta gestione degli scarichi idrici, dalla raccolta, al successivo trattamento fino allo scarico verso il recettore finale, con particolare riferimento:

- agli scarichi civili (acque nere e acque grigie);
- agli scarichi delle acque di piazzale (acque meteoriche e di colatura);
- alle acque provenienti dall'impianto fanghi (trattamento acque dalle fonici di galleria);

## 1. RESPONSABILITÀ

Interessati alle attività previste dalla presente istruzione operativa sono le seguenti funzioni:

- Responsabile del sistema di gestione ambientale, RSGA;
- Responsabile del Monitoraggio Ambientale, RMA;
- Direttore dei Lavori, DL;
- Responsabile ambientale dell'impresa esecutrice, RAI;
- Responsabile del monitoraggio strutturale, RMS.

## 2. RIFERIMENTI

Norma UNI EN ISO 14001:2004 punto 4.4.6\_controllo operativo

Norma UNI EN ISO 14001:2004 punto 4.4.7\_preparazione e risposta alle emergenze

Norma UNI EN ISO 14001:2004 punto 4.5.1\_sorveglianza e misurazioni

M06\_Registro manutenzione,

M06.1\_Piano della manutenzione,

## 3. DEFINIZIONE E ABBREVIAZIONI

RSGA = Responsabile del sistema di gestione ambientale

RPM = Responsabile Piano di Monitoraggio Ambientale

RAI = Responsabile Ambientale Impresa

RMS = Responsabile del Monitoraggio Strutturale

## 4. ATTUAZIONE E GESTIONE

### 4.1. LOCALIZZAZIONE DEGLI SCARICHI IDRICI

Presso il cantiere viene mantenuta una planimetria riportante alcune informazioni minime necessarie e in particolare riferite alla localizzazione di:

- aree che generano reflui idrici,
- rete fognaria dell'area di cantiere riportante la tipologia,
- punti di scarico,
- pozzetti di ispezione/prelievo.

### 4.2. ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI/AUTORIZZATIVI

Tutti gli scarichi idrici, provenienti dagli impianti di trattamento, nel recettore finale (corpo idrico superficiale o suolo), vanno preventivamente autorizzati come previsto dal regolamento regionale n.1/R del 20 Febbraio 2006 e s.m.i e dal D.Lgs 152/06.

La domanda di autorizzazione deve essere presentata all'Autorità d'ambito se lo scarico è in pubblica fognatura. Se lo scarico è in un altro corpo idrico ricettore (acque superficiali o canali...) la domanda di autorizzazione deve essere presentata alla Provincia territorialmente competente ed all'ente gestore del corpo idrico recettore.

Gli scarichi devono risultare conformi almeno alle tabelle del D.Lgs 152/06 (tabelle 3, 3/a, 4, 5, allegato 5, parte III), oppure conformi a quanto diversamente indicato dall'Ente competente al rilascio dell'autorizzazione allo scarico.

### 4.3. GESTIONE REFLUI

Tutte le aree di cantiere che ospitano impianti (es. impianto di trattamento fanghi, impianto betonaggio, impianto produzione bitumi), che possono generare reflui in condizioni normali o di emergenza, devono essere:

- predisposte su superfici impermeabilizzate (basamenti in cls adeguatamente dimensionati, o altri equivalenti);
- dotate di appropriati sistemi di contenimento, quali cordolature/cunette perimetrali al fine di contenere la dispersione accidentale di scarichi di materiali pericolosi sul suolo;

- dotate di una rete di raccolta e convogliamento (caditoie, pozzetti e collettori) delle acque di lavorazione agli impianti di trattamento.

Tutti gli scarichi prima di essere effettuati devono essere preventivamente autorizzati (vedi 4.2).

#### **Gestione dei reflui civili:**

- Ove non possibile provvedere alla richiesta di allacciamento alla pubblica fognatura presso l'ente/società gestore (verificando la sostenibilità del nuovo carico da parte della rete), provvedere al posizionamento ed al corretto dimensionamento di vasche di stoccaggio tipo Imhoff, che devono essere regolarmente svuotate da soggetti autorizzati;
- Prevedere un trattamento adeguato degli scarichi prima del recapito nel recettore (tramite impianti di trattamento: sgrassatura, trattamenti biologici) definito in modo da rispettare le vigenti disposizioni normative definite dal D.Lgs 152/06, e da quanto contenuto nelle autorizzazioni rilasciate dagli Enti competenti;
- Attenersi a quanto indicato nelle autorizzazioni allo scarico finale in CIS o al suolo per quanto concerne, limiti allo scarico, periodicità dei campionamenti, sistemi di trattamento etc.;

#### **Gestione delle acque di scavo della galleria:**

- prevedere un trattamento adeguato ai recapiti finali definito in modo da rispettare le vigenti disposizioni normative definite dal D.Lgs 152/06;
- prevedere in via precauzionale l'installazione, in affiancamento all'impianto di trattamento, di una vasca di accumulo delle acque di galleria con funzione di volano, da attivare in caso di mancato funzionamento dell'impianto;
- fare richiesta di autorizzazione allo scarico all'autorità competente;
- prevedere l'installazione di pozzetti di controllo per il prelievo di campioni da sottoporre ad analisi;
- effettuare analisi allo scarico, con la modalità e la periodicità definite nell'autorizzazione;
- prevedere eventuali campionamenti ed analisi sulle acque in fase di trattamento, con periodicità adeguata, in modo da monitorare il corretto funzionamento del processo di depurazione;
- provvedere alla manutenzione e al corretto funzionamento dell'impianto di trattamento;
- il RMS deve allertare tempestivamente il RSGA in caso si verificassero situazione anomale che possano comportare malfunzionamenti degli impianti di trattamento, o pericoli che possano verificarsi emergenze ambientali, in modo

da individuare soluzioni tecniche e gestionali per eliminare o minimizzare tali rischi.

#### **Gestione delle acque di processo**

- prevedere un trattamento adeguato ai recapiti definiti in modo da rispettare le vigenti disposizioni normative definite dalle autorizzazioni ed in generale dal D.Lgs 152/06;
- fare richiesta di autorizzazione allo scarico all'autorità competente;
- effettuare analisi allo scarico, con la modalità e la periodicità definite nell'autorizzazione;
- prevedere eventuali campionamenti ed analisi sulle acque in fase di trattamento, con periodicità adeguata, in modo da monitorare il corretto funzionamento del processo di depurazione;
- provvedere alla manutenzione e al corretto funzionamento dell'impianto di depurazione;
- provvedere alla corretta manutenzione della rete di raccolta delle acque in accordo con quanto previsto all'interno del piano di prevenzione e gestione delle acque meteoriche dilavanti.

#### **4.4. GESTIONE EMERGENZE**

In caso di malfunzionamento, guasti accidentali o rottura dell'impianto di depurazione acque, che genera scarichi idrici non conformi ai limiti tabellari definiti dalla normativa di riferimento, è necessario allertare il RSGA e fermare immediatamente lo scarico e l'impianto di trattamento, in accordo con quanto previsto all'interno del piano di prevenzione e gestione delle acque meteoriche dilavanti.

È necessario provvedere nel più breve tempo possibile alla risoluzione del problema.

L'impianto potrà essere riattivato dal tecnico preposto solo dopo la rimessa in efficienza dell'impianto di trattamento.

Il RSGA dovrà accertarsi che sia data comunicazione agli enti competenti del malfunzionamento dell'impianto e della avvenuta riparazione e registrare l'accaduto su un apposito report.

Nel caso si verificano anomalie nel corpo ricettore dello scarico, registrate dal sistema di monitoraggio ambientale, il RMA comunica immediatamente al RSGA l'anomalia e questo registra la non conformità e procedere a:

- Verificare la possibile correlazione tra l'anomalia, non conformità e lo scarico connesso;
- Qualora sia possibile una correlazione tra lo scarico e l'evento anomalo, registrato sottoforma di non conformità, questo verrà sospeso immediatamente;

- Si provvederà ad adottare soluzioni tecniche-gestionali atte a eliminare la non conformità;
- Una volta ripristinate le condizioni di normalità nel corpo recettore, si riprenderà lo scarico.

Il personale addetto alla conduzione/manutenzione degli impianti dovrà essere adeguatamente informata/formata ed addestrata alla gestione delle emergenze connesse, e vanno effettuate prove periodiche di gestione delle emergenze, opportunamente registrate.

## **5. BIBLIOGRAFIA**

Piano di prevenzione e gestione delle acque meteoriche dilavanti;

D.P.G.R. 20 febbraio 2006, n. 1/R;

Piano di Prevenzione e di Gestione (ex art.9 DPGR n.1/R/2006);

D.Lgs 152/06.

**Collegamento autostradale Asti – Cuneo – Tronco II  
Lotto 6  
Roddi – Diga Enel**

**SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE**

**Istruzione Operativa 03\_Gestione Rifiuti\_Rev 1**

						
1		Seconda emissione	F. Sala	D.Spoglianti	E. Ghislandi	
0		Prima emissione	M. Bassanese	D.Spoglianti	E. Ghislandi	
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Redatto</b>	<b>Controllato</b>	<b>Approvato</b>	
Attività: A.400.S.100.E6			Documento: IO3_GESTIONE RIFIUTI_REV.1			



## INDICE

<b>1</b>	<b>SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>RESPONSABILITÀ.....</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>RIFERIMENTI .....</b>	<b>1</b>
<b>4</b>	<b>DEFINIZIONE E ABBREVIAZIONI.....</b>	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>ATTUAZIONE E GESTIONE .....</b>	<b>2</b>
5.1	IDENTIFICAZIONE E CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI.....	2
5.2	MODALITÀ DI GESTIONE E CONFERIMENTO RIFIUTI.....	4
5.3	SMALTIMENTO E/O RECUPERO DEI RIFIUTI.....	6
5.4	CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO .....	6
5.5	GESTIONE DEGLI ASPETTI AMMINISTRATIVI RELATIVI AI RIFIUTI .....	7
5.5.1	AUTORIZZAZIONI ATTIVITÀ DI RACCOLTA TRASPORTO, RECUPERO/SMALTIMENTO DEI RIFIUTI .....	7
5.5.2	SISTRI .....	8
5.5.3	REGISTRO DI CARICO SCARICO .....	9
5.5.4	FORMULARIO DI IDENTIFICAZIONE RIFIUTO.....	10
5.5.5	MUD.....	12
5.5.6	DEPOSITO TEMPORANEO .....	13
5.6	GESTIONE RIFIUTI ORIGINATI DA SITUAZIONI DI EMERGENZA.....	13
<b>6</b>	<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>14</b>

## 1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente istruzione descrive le responsabilità e le modalità operative per la gestione dei rifiuti prodotti in cantiere e in particolare:

- identificazione rifiuti;
- raccolta e deposito;
- trasporto e smaltimento;
- gestione dei documenti di accompagnamento e registrazione;

La presente procedura si applica a tutti i rifiuti prodotti nei cantieri, ad eccezione delle Terre e rocce da scavo che sono oggetto di specifica procedura operativa a cui si rimanda (I04\_Gestione terre e rocce da scavo\_REV 0).

I materiali di scavo che, dopo analisi di caratterizzazione, dovessero non risultare conformi alla Tabella 1 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D. Lgs. n. 152/2006, colonna B, saranno considerati rifiuti da smaltire in discarica e quindi gestiti secondo la presente procedura.

## 2 RESPONSABILITÀ

Interessati alle attività previste dalla presente istruzione operativa sono le seguenti funzioni:

- Responsabile del sistema di gestione ambientale, RSGA;
- Responsabile del Monitoraggio Ambientale, RMA;
- Direttore dei Lavori, DL;
- Responsabile ambientale dell'impresa esecutrice, RAI.
- Responsabile rifiuti, RR: figura eventualmente delegata dal RAI a svolgere le sue funzioni nell'ambito della gestione dei rifiuti.

## 3 RIFERIMENTI

Norma UNI EN ISO 14001:2004 punto 4.4.6\_controllo operativo

Norma UNI EN ISO 14001:2004 punto 4.4.7\_preparazione e risposta alle emergenze

Norma UNI EN ISO 14001:2004 punto 4.5.1\_sorveglianza e misurazioni

M03\_Registro smaltitori e trasportatori

M04\_Gestione dei depositi temporanei.

## 4 DEFINIZIONE E ABBREVIAZIONI

- ✓ RSGA = Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale
- ✓ RMA = Responsabile del Sistema di Monitoraggio Ambientale
- ✓ DL = Direttore dei Lavori
- ✓ RAI = Responsabile Ambientale Impresa esecutrice
- ✓ RR = Responsabile Rifiuti

## 5 ATTUAZIONE E GESTIONE

### 5.1 IDENTIFICAZIONE E CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI.

La classificazione dei rifiuti deve essere svolta dal RAI, sulla base della legislazione vigente (ex art.184 D.Lgs152/06), e deve attribuire, in base all'origine del rifiuto, se è "urbano" o "speciale" e, in base alle caratteristiche di pericolosità, (Allegato I alla parte IV del D.Lgs 152/06) se è "pericoloso" o "non pericoloso".

Ogni rifiuto va poi identificato ad opera del RAI, con l'assegnazione di un codice CER, (Catalogo Europeo dei Rifiuti), come riportato nell'allegato D al D.Lgs152/06, di cui si riporta uno stralcio:

*"...omissis...Di conseguenza, per identificare un rifiuto nell'elenco occorre procedere come segue:*

*3. Identificare la fonte che genera il rifiuto consultando i titoli dei capitoli da 01 a 12 o da 17 a 20 per risalire al codice a sei cifre riferito al rifiuto in questione, ad eccezione dei codici dei suddetti capitoli che terminano con le cifre 99. È possibile che un determinato impianto o stabilimento debba classificare le proprie attività riferendosi a capitoli diversi. Per esempio un fabbricante di automobili può reperire i rifiuti che produce sia nel capitolo 12 (rifiuti dalla lavorazione e dal trattamento superficiale di metalli), che nel capitolo 11 (rifiuti inorganici contenenti metalli provenienti da trattamento e ricopertura di metalli) o ancora nel capitolo 08 (rifiuti da uso di rivestimenti), in funzione delle varie fasi della produzione. Nota: I rifiuti di imballaggio oggetto di raccolta differenziata (comprese combinazioni di diversi materiali di imballaggio) vanno classificati alla voce 15 01 e non alla voce 20 01.*

*3.1 Se nessuno dei codici dei capitoli da 01 a 12 o da 17 a 20 si presta per la classificazione di un determinato rifiuto, occorre esaminare i capitoli 13, 14 e 15 per identificare il codice corretto.*

*3.2. Se nessuno di questi codici risulta adeguato, occorre definire il rifiuto utilizzando i codici di cui al capitolo 16.*

*3.3. Se un determinato rifiuto non è classificabile neppure mediante i codici del capitolo 16, occorre utilizzare il codice 99 (rifiuti non altrimenti specificati) preceduto dalle cifre del capitolo che corrisponde all'attività identificata al punto 3.1.*

*3.4. I rifiuti contrassegnati nell'elenco con un asterisco "\*" sono rifiuti pericolosi ai sensi della direttiva 2008/98/Ce e ad essi si applicano le disposizioni della medesima direttiva, a condizione che non trovi applicazione l'articolo 20. Si ritiene che tali rifiuti presentino una o più caratteristiche indicate nell'Allegato III della direttiva 2008/98/Ce e, in riferimento ai codici da H3 a H8, H10 e H11 del medesimo allegato, una o più delle seguenti caratteristiche:*

- punto di infiammabilità < 0 = 55 °C,
- una o più sostanze classificate come molto tossiche in concentrazione totale > 0 = 0,1%,
- una o più sostanze classificate come tossiche in concentrazione totale > 0 = 3%,
- una o più sostanze classificate come nocive in concentrazione totale > 0 = 25%,
- una o più sostanze corrosive classificate come R35 in concentrazione totale > 0 = 1%,

- una o più sostanze corrosive classificate come R34 in concentrazione totale  $> o = 5\%$ ,
- una o più sostanze irritanti classificate come R41 in concentrazione totale  $> o = 10\%$ ,
- una o più sostanze irritanti classificate come R36, R37 e R38 in concentrazione totale  $> o = 20\%$ ,
- una sostanza riconosciuta come cancerogena (categorie 1 o 2) in concentrazione  $> o = 0,1\%$ ,
- una sostanza riconosciuta come cancerogena (categoria 3) in concentrazione  $> o = 1\%$ ,
- una sostanza riconosciuta come tossica per il ciclo riproduttivo (categorie 1 o 2) classificata come R60 o R61 in concentrazione  $> o = 0,5\%$ ,
- una sostanza riconosciuta come tossica per il ciclo riproduttivo (categoria 3) classificata come R62 o R63 in concentrazione  $> o = 5\%$ ,
- una sostanza mutagena della categoria 1 o 2 classificata come R46 in concentrazione  $> o = 0,1\%$ ,
- una sostanza mutagena della categoria 3 classificata come R40 in concentrazione  $> o = 1\%$ ;

Ai fini del presente allegato per "sostanza pericolosa" si intende qualsiasi sostanza che è o sarà classificata come pericolosa ai sensi della direttiva 67/548/Cee e successive modifiche; per "metallo pesante" si intende qualunque composto di antimonio, arsenico, cadmio, cromo (VI), rame, piombo, mercurio, nichel, selenio, tellurio, tallio e stagno, anche quando tali metalli appaiono in forme metalliche classificate come pericolose.

5. Se un rifiuto è identificato come pericoloso mediante riferimento specifico o generico a sostanze pericolose, esso è classificato come pericoloso solo se le sostanze raggiungono determinate concentrazioni (ad esempio, percentuale in peso), tali da conferire al rifiuto in questione una o più delle proprietà di cui all'allegato I. Per le caratteristiche da H3 a H8, H10 e H11, di cui all'allegato I, si applica quanto previsto al punto 3.4 del presente allegato. Per le caratteristiche H1, H2, H9, H12, H13 e H14, di cui all'allegato I, la decisione 2000/532/Ce non prevede al momento alcuna specifica. Nelle more dell'adozione, da parte del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di uno specifico decreto che stabilisca la procedura tecnica per l'attribuzione della caratteristica H14, sentito il parere dell'Ispra, tale caratteristica viene attribuita ai rifiuti secondo le modalità dell'accordo Adr per la classe 9 — M6 e M7.

6. Uno Stato membro può considerare come pericolosi i rifiuti che, pur non figurando come tali nell'elenco dei rifiuti, presentano una o più caratteristiche fra quelle elencate nell'allegato III. Lo Stato membro notifica senza indugio tali casi alla Commissione. Esso li iscrive nella relazione di cui all'articolo 37, paragrafo 1, fornendole tutte le informazioni pertinenti. Alla luce delle notifiche ricevute, l'elenco è riesaminato per deciderne l'eventuale adeguamento.

7. Uno Stato membro può considerare come non pericoloso uno specifico rifiuto che nell'elenco è indicato come pericoloso se dispone di prove che dimostrano che esso non possiede nessuna delle caratteristiche elencate nell'allegato III. Lo Stato membro notifica senza indugio tali casi alla Commissione fornendole tutte le prove necessarie. Alla luce delle notifiche ricevute, l'elenco è riesaminato per deciderne l'eventuale adeguamento.

8. Come dichiarato in uno dei considerando della direttiva 99/45/Ce, occorre riconoscere che le caratteristiche delle leghe sono tali che la determinazione precisa delle loro proprietà mediante i metodi convenzionali attualmente disponibili può risultare impossibile: le disposizioni di cui al punto 3.4 non trovano dunque applicazione per le leghe di metalli puri (ovvero non contaminati da sostanze pericolose). Ciò in attesa dei risultati di ulteriori attività che la Commissione e gli Stati membri si sono impegnati ad avviare per studiare uno specifico approccio di classificazione delle leghe. I rifiuti specificamente menzionati nel presente elenco continuano ad essere classificati come in esso indicato...omissis..."

Al fine di identificare e classificare correttamente le varie tipologie di rifiuti prodotti, pertanto, ad eccezione di quelli chiaramente identificabili (quali ad es. carta, cartone, batterie, toner, oli esausti da manutenzione automezzi etc), vanno effettuate, per partite omogenee di rifiuti, analisi chimico-fisiche (da affidare a laboratori autorizzati):

- ogni qualvolta si origina una nuova tipologia di rifiuto non identificabile;
- per i rifiuti prodotti in maniera continuativa in funzione delle richieste formulate dalle imprese che provvedono allo smaltimento.

Il codice CER è attribuito dal RAI, pertanto, anche sulla base delle indicazioni fornite dal laboratorio.

I rifiuti assimilabili agli urbani prodotti presso i cantieri saranno raccolti in sacchi flessibili differenziati in polietilene in colore nero e conferiti in container appositamente dedicati.

## 5.2 MODALITÀ DI GESTIONE E CONFERIMENTO RIFIUTI

Il RAI, attraverso l'organizzazione del lavoro in cantiere, (anche eventualmente attraverso la nomina di una figura preposta *RR = Responsabile Rifiuti*), deve garantire che i rifiuti prodotti dalle attività lavorative siano conferiti in appositi contenitori o aree adeguatamente segnalate preferibilmente ubicate nei pressi delle aree di produzione del rifiuto stesso.

Deve essere predisposta un'appropriata segnaletica in merito alle aree di deposito ed i contenitori devono essere idonei allo stato fisico del rifiuto, alla tipologia di rifiuto ed alle sue caratteristiche di pericolosità (as es è vietato posizionare rifiuti infiammabili/esplosivi nei pressi di aree che prevedano l'impiego di fiamme libere o con altre possibili sorgenti di innesco). È assolutamente vietato l'abbandono, l'interramento o la combustione dei rifiuti prodotti.

**I siti di raccolta dei rifiuti devono essere realizzati in modo tale da evitare qualsiasi danno all'ambiente, evitando pertanto che il rifiuto possa disperdersi, venendo ad esempio a contatto con gli agenti atmosferici (acqua, grandine, vento ecc..).**

I rifiuti prodotti devono essere separati per tipologie omogenee (a seconda della loro identificazione con codice CER vedi cap 5.1).

È vietato miscelare categorie diverse di rifiuti, ed in particolare i pericolosi tra loro ed i rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi.

In dettaglio:

- devono essere separati i rifiuti assimilabili agli urbani (vetro, plastica, carta, imballaggi..) dai rifiuti speciali (quali i rifiuti provenienti dalle officine: oli esausti, batterie, pastiglie freni, oppure dagli impianti: impianti trattamento fanghi, impianti di depurazione acque, impianto di betonaggio, impianto di produzione bitumi);
- i rifiuti assimilabili agli urbani provenienti ad esempio dal consumo dei pasti devono essere conferiti in appositi contenitori, ad esempio quelli prodotti nei locali mensa o nelle aree di ufficio;
- Particolari categorie di rifiuti devono essere gestite (raccolta, modalità di deposito, conferimento) come previsto dal titolo III della Parte IV del D.Lgs152/06 e dalle specifiche normative, quali ad esempio:
  - Rifiuti sanitari: prodotti ad esempio nei locali infermeria devono essere gestiti secondo quanto previsto dal DPR 254/2003:

- Rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) provenienti ad esempio dagli uffici di cantiere o dai laboratori: devono essere gestiti secondo quanto previsto dal D.Lgs151/05;
- Rifiuti contenenti amianto, da gestire secondo il DM 248/04;
- i rifiuti speciali devono essere distinti e separati in rifiuti pericolosi (oli esauriti, miscele bituminose...) dai rifiuti non pericolosi (imballaggi in materiale tessile..),
- i rifiuti non pericolosi possono essere inoltre distinti e depositati per tipologia in rifiuti recuperabili (imballaggi in carta e cartone, legno, plastica, imballaggi in vetro, metalli..),
- i rifiuti speciali non pericolosi derivanti dall'uso di sostanze utilizzate come materie prime ed accessorie durante le lavorazioni devono essere separati in contenitori specifici,
- i rifiuti speciali pericolosi originati dall'impiego, dai residui e dai contenitori di sostanze e prodotti chimici utilizzati in cantiere, il cui grado di pericolosità può essere valutato esaminando le schede di sicurezza e l'etichettatura, devono essere separati in contenitori specifici ed idonei ai rischi presenti,
- i rifiuti liquidi pericolosi, quali ad esempio oli esauriti, i disarmanti utilizzati nei trattamenti delle casseforme (acidi grassi in olio minerali), i liquidi di lavaggio delle attrezzature, ecc. dovranno essere stoccati in recipienti etichettati posti al coperto, utilizzando un bacino di contenimento in grado di contenere le eventuali perdite.

La movimentazione dei rifiuti prodotti deve avvenire in condizioni di sicurezza ed in modo tale che siano evitati pericoli di spargimento/sversamento di materiali e sostanze sul suolo.

Bisogna assicurarsi che gli imballaggi contenuti prodotti pericolosi siano ermeticamente chiusi al fine di evitare rilasci per evaporazione o sversamento.

Tutti i fusti/serbatoi contenenti sostanze/rifiuti liquidi, nel caso in cui siano stoccati all'aperto, devono essere depositi su bacini di contenimento idonei aventi capacità adeguata; il bacino di contenimento deve inoltre essere provvisto di tettoia di copertura.

Se lo stoccaggio di rifiuti liquidi avviene in un serbatoio fuori terra, questo deve essere dotato di un bacino di contenimento di capacità pari all'intero volume del serbatoio. Qualora in uno stesso insediamento vi siano più serbatoi, potrà essere realizzato un solo bacino di contenimento in grado di contenere il maggiore volume tra: il volume del contenitore più grande e il 33% del totale stoccato.

**È responsabilità del RAI verificare che le aree di deposito rifiuti siano mantenute in condizioni atte a garantire l'assenza di impatti ambientali sull'ambiente circostante (assenza di danni o deterioramenti nei contenitori di raccolta, nella**

pavimentazione etc.). In particolare le aree di raccolta devono essere mantenute costantemente ordinate e pulite e le zone di lavoro sgombre.

Per quanto riguarda i rifiuti provenienti da attività di scavo e non assoggettabili alla normativa sulle terre e rocce da scavo, devono essere accumulati separatamente in base alle loro caratteristiche e gestiti secondo le disposizioni in materia di rifiuti speciali.

### 5.3 SMALTIMENTO E/O RECUPERO DEI RIFIUTI

Le attività di trasporto e smaltimento rifiuti sono svolte da società autorizzate in accordo alle vigenti disposizioni di legge.

È compito del RAI (o di un responsabile dei rifiuti RR appositamente delegato) verificare presso l'area di deposito temporaneo le necessità di smaltimento.

Nel momento in cui le aree o i contenitori disponibili nell'area di deposito temporaneo dei rifiuti sono prossimi al riempimento o si è prossimi al raggiungimento dei limiti quantitativi e temporali del deposito temporaneo di cui al par. 5.5.6, il RAI o il RR effettua il recupero/smaltimento finale.

Il RAI contatta le ditte a cui affidare lo smaltimento (richiesta di preventivi) e, dopo approvazione, organizza il ritiro del rifiuto affidandolo al fornitore prescelto.

E' compito del RAI/RR verificare che i rifiuti non superino i limiti quantitativi o temporali imposti per legge, secondo quanto illustrato nel paragrafo 5.5.6, e contattare le ditte per lo smaltimento.

### 5.4 CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO

È necessario eseguire una corretta caratterizzazione del rifiuto:

- ogni qualvolta si origina una nuova tipologia di rifiuto non identificabile;
- per i rifiuti prodotti in maniera continuativa, in funzione delle richieste formulate dalle imprese che provvedono allo smaltimento o recupero.

Per l'esecuzione di vari test e analisi di caratterizzazione, l'organizzazione si avvarrà di laboratori di analisi in possesso dei requisiti necessari a garantire il pieno rispetto delle normative e dei metodi di analisi utilizzati.

In fase di caratterizzazione del rifiuto il RAI/RR provvederà a compilare il modulo **M04\_Gestione dei depositi temporanei** con i dati relativi al campionamento del rifiuto e alle analisi di laboratorio.

La documentazione di laboratorio sarà archiviata dal RAI e condivisa con il RSGA.

Lo smaltimento dei rifiuti in discarica deve avvenire in conformità a quanto riportato nel DM Ambiente 27 settembre 2010.

I rifiuti che per la loro natura possono essere inviati al recupero e per i quali l'organizzazione decida il recupero, si opererà secondo quanto indicato nel DM 5/02/98 e s.m.i effettuando i test di cessione.

## 5.5 GESTIONE DEGLI ASPETTI AMMINISTRATIVI RELATIVI AI RIFIUTI

I produttori dei rifiuti (sotto la responsabilità del RAI o del designato RR) devono affidare a ditte specializzate in possesso delle autorizzazioni previste dalla normativa vigente, per lo svolgimento delle attività di:

- raccolta e trasporto,
- recupero e/o smaltimento,

Prima di affidare l'incarico ad un'impresa di trasporto/recupero/smaltimento è necessario acquisire le autorizzazioni e conservarne copia, previa verifica della validità e del campo di applicazione.

A seguito di accertamento del possesso, da parte del fornitore, delle autorizzazioni necessarie per legge, il RAI o un addetto incaricato procede a schedare la ditta e gli estremi delle autorizzazioni nel modulo **M03\_Registro smaltitori e trasportatori**.

### 5.5.1 Autorizzazioni attività di raccolta trasporto, recupero/smaltimento dei rifiuti

La corretta gestione delle autorizzazioni dei trasportatori/recuperatori/smaltitori deve prevedere una gestione informatica delle informazioni, dove l'addetto RAI/RR deve registrare sul modulo **M03\_Registro smaltitori e trasportatori**, per ciascuna ditta, le seguenti informazioni:

- presenza dell'autorizzazione,
- estremi dell'autorizzazione per l'esercizio dell'attività di trasporto rifiuti: NUMERO, DATA DI RILASCIO, DATA DI SCADENZA dell'Iscrizione all'Albo Nazionale Gestori Ambientali;
- estremi degli automezzi autorizzati al trasporto rifiuti: NUMERO DI TARGA di ciascun automezzo autorizzato contemplato dalla suddetta Iscrizione;
- estremi dell'autorizzazione all'esercizio di impianti di messa in riserva/deposito preliminare/recupero/smaltimento;
- codici CER per i quali la ditta risulta autorizzata al trasporto, recupero, smaltimento;
- È vietato affidare una tipologia di rifiuti a ditta che non sia autorizzata per quel CER.

Tale registrazione consente un controllo immediato al momento dell'accettazione di un veicolo in ingresso al sito. All'atto della presentazione di un automezzo al ricevimento, l'addetto RAI preposto o un incaricato deve verificare sul **Modello M03\_Registro**

**smaltitori e trasportatori**, gli estremi dell'autorizzazione, con particolare riferimento alla data di scadenza della stessa, e quindi, l'appartenenza dell'automezzo all'elenco di targhe autorizzate ed il possesso del tipo di CER di interesse.

Nel caso in cui la targa dell'automezzo non rientri nell'elenco delle targhe contemplate dall'autorizzazione o non sia posseduto il codice CER, per il quale sia stato richiesto il ritiro, l'addetto RAI o RR delegato non autorizza l'ingresso dell'automezzo e provvede ad inviare una comunicazione alla ditta trasportatrice e al RSGA che apre una non conformità sul fornitore.

Il controllo delle scadenze delle autorizzazioni è gestito dal RAI (o dal RR delegato), che provvede a segnalare la scadenza delle autorizzazioni per ciascun trasportatore, impianto di recuperatore o di smaltimento finale, in modo tale da richiedere per tempo copia dell'autorizzazione rinnovata.

Qualora non arrivi una copia dell'autorizzazione entro i termini di scadenza, il RAI o RR delegato comunica alle funzioni coinvolte l'esclusione della ditta per l'affidamento di incarichi successivi e la mancata accettazione dei mezzi in ingresso di quel trasportatore, fino alla risoluzione della non conformità.

### 5.5.2 SISTR/

La sostituzione degli articoli 188 (Oneri dei produttori), 189 (Catasto dei Rifiuti), 190 (Registri di Carico e Scarico) e 193 (Trasporto dei Rifiuti) del D.Lgs152/06, discendente dall'istituzione del SISTRI, ad opera dell'articolo 16, comma 1, Dlgs 3 dicembre 2010, n. 205, entra in vigore a partire dal "giorno successivo alla scadenza del termine di cui all'articolo 12, comma 2 del decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare in data 17 dicembre 2009" (articolo 16, comma 2).

La scadenza del termine in questione, già prorogata dal Dm 28 settembre 2010 e dal Dm 22 dicembre 2010, è stata poi prorogata in maniera scaglionata (date variabili dal 1° settembre 2011 al 2 gennaio 2012 a seconda della categoria di appartenenza) dall'articolo 1 del Dm 26 maggio 2011.

In questo quadro è intervenuta la legge 148/2011 di conversione del DI 138/2011, in vigore a partire dal 17 settembre 2011, che così recita (articolo 6, comma 2): " il termine di entrata in operatività del Sistri è il 9 febbraio 2012" (è prevista un'unica eccezione per i piccoli produttori di rifiuti pericolosi).

Tale termine è stato infine posticipato al 2 aprile 2012 dal DI 29 dicembre 2011, n. 216 (articolo 13, comma 3) e al 30 giugno 2012 dalla legge di conversione 14/2012.

Il 26 giugno 2012, infine, è entrato in vigore il DI 22 giugno 2012, n. 83 (articolo 52) che ha sospeso il termine di entrata in operatività del Sistri "comunque non oltre il 30 giugno 2013".

Rimangono quindi in vigore le versioni degli articoli 188, 189, 190 e 193 precedenti alle modifiche introdotte dal D. Lgs n.205/2010.

Si ricorda che al momento della sua piena operatività, il SISTRI sostituirà l'obbligo di tenuta dei Registri di carico e scarico, dei FIR e del MUD e che pertanto la presente procedura e la gestione dei rifiuti andranno adeguate a tali cambiamenti.

### 5.5.3 Registro di carico scarico

Con cadenza almeno settimanale, il RAI (o persona designata RR = Responsabile Rifiuti) deve recarsi nelle aree di deposito dei rifiuti per verificare i quantitativi presenti di rifiuto e registrare questi sul modulo **M04\_Gestione dei depositi temporanei**.

Il RAI (o persona designata RR = Responsabile Rifiuti) deve comunicare all'addetto, i dati rilevati per aggiornare il **Registro di Carico e Scarico** (Registro di C/S).

Si riportano nel seguito stralcio dell'art. 190 del D.Lgs152/06 che definisce gli obblighi di tenuta del registro e le scadenze delle registrazioni:

*"Articolo 190 - 1. I soggetti di cui all'articolo 189, comma 3 hanno l'obbligo di tenere un registro di carico e scarico su cui devono annotare le informazioni sulle caratteristiche qualitative e quantitative dei rifiuti, da utilizzare ai fini della comunicazione annuale al Catasto. I soggetti che producono rifiuti non pericolosi di cui l'articolo 184, comma 3, lettere c), d) e g), hanno l'obbligo di tenere un registro di carico e scarico su cui devono annotare le informazioni sulle caratteristiche qualitative e quantitative dei rifiuti. Le annotazioni devono essere effettuate:*

- a) per i produttori, almeno entro dieci giorni lavorativi dalla produzione del rifiuto e dallo scarico del medesimo;*
- b) per i soggetti che effettuano la raccolta e il trasporto, almeno entro dieci giorni lavorativi dalla effettuazione del trasporto;*
- c) per i commercianti, gli intermediari e i consorzi, almeno entro dieci giorni lavorativi dalla effettuazione della transazione relativa;*
- d) per i soggetti che effettuano le operazioni di recupero e di smaltimento, entro due giorni lavorativi dalla presa in carico dei rifiuti...omissis....*

*3. I registri sono tenuti presso ogni impianto di produzione, di stoccaggio, di recupero e di smaltimento di rifiuti, nonché presso la sede delle imprese che effettuano attività di raccolta e trasporto, nonché presso la sede dei commercianti e degli intermediari. I registri integrati con i formulari di cui all'articolo 193 relativi al trasporto dei rifiuti sono conservati per cinque anni dalla data dell'ultima registrazione, ad eccezione dei registri relativi alle operazioni di smaltimento dei rifiuti in discarica, che devono essere conservati a tempo indeterminato ed al termine dell'attività devono essere consegnati all'autorità che ha rilasciato l'autorizzazione...omissis....*

*5. Le informazioni contenute nel registro sono rese disponibili in qualunque momento all'autorità di controllo che ne faccia richiesta.*

*6. I registri sono numerati, vidimati e gestiti con le procedure e le modalità fissate dalla normativa sui registri Iva. Gli obblighi connessi alla tenuta dei registri di carico e scarico si intendono correttamente adempiuti anche qualora sia utilizzata carta formato A4, regolarmente numerata. I registri sono numerati e vidimati dalle Camere di commercio territorialmente competenti...omissis...."*

L'addetto RAI o RR deve registrare tutti i dati relativi ai rifiuti prodotti in cantiere attraverso il Registro di Carico e scarico che deve essere tenuto presso il sito.

L'addetto (RAI o RR delegato) deve compilare il registro entro 10 giorni lavorativi da:

- EFFETTUAZIONE DELLA PRODUZIONE DEL RIFIUTO (operazione di carico);
- AFFIDAMENTO DEI RIFIUTI A TERZI (trasportatore) (operazione di scarico).

Il RAI/RR deve riportare sul registro C/S:

- a) Tipo di operazione (carico/scarico) con indicazione del numero progressivo e data di registrazione dell'operazione (prima colonna); nel caso di scarico, deve essere riportato anche il relativo numero di Formulario di Identificazione dei Rifiuti (FIR);
- b) le caratteristiche del rifiuto (codice CER, descrizione rifiuto, stato fisico, classe di pericolosità) e la sua destinazione specifica (seconda colonna);
- c) la quantità (in kg, mc o litri) dei rifiuti caricati o scaricati (terza colonna).

Ove non sia possibile verificare l'effettivo quantitativo di rifiuto occorre stimare il quantitativo caricato, riportando nella quinta colonna del registro la dicitura "quantitativo stimato – peso da verificarsi a destino". In tal caso entro 10 giorni lavorativi dal ricevimento della quarta copia del formulario, deve essere riportata, sempre nella quinta colonna, la dicitura "peso verificato a destino ...". Se anche il trasportatore non effettua la pesata del rifiuto ma ne stima il quantitativo, occorre che la stima di quest'ultimo e del produttore coincidano;

- d) il mezzo di trasporto utilizzato (quinta colonna);
- e) gli estremi del destinatario dei rifiuti (quinta colonna).

RAI/RR provvede quindi ad archiviare i Registri integrati con i formulari relativi al trasporto dei rifiuti (prima e quarta copia).

Il produttore deve conservare i registri per almeno CINQUE ANNI dalla data dell'ultima registrazione.

#### 5.5.4 Formulario di identificazione rifiuto

Alla consegna del rifiuto al trasportatore il RAI/RR compila il Formulario di Identificazione dei Rifiuti (FIR) in quattro copie riportando:

- nome ed indirizzo del produttore;
- origine, tipologia e quantità del rifiuto;
- impianto di destinazione;
- data e percorso dell'instradamento;
- nome ed indirizzo del destinatario.

RAI o RR quindi completa i dati con:

- timbratura aziendale;
- firma
- data;
- firma del trasportatore.

Sulla prima e sulla quarta copia del FIR, il produttore dei rifiuti annoterà anche il numero di movimento riportato sul proprio registro di carico/scarico.

Il RAI o RR delegato trattiene la prima copia del FIR e rilascia al trasportatore le altre 3 copie.

Mensilmente RAI o RR delegato deve controllare che la quarta copia del FIR venga restituita per l'archiviazione. Nel caso in cui, passato il mese, la quarta copia risulti non pervenuta, RAI o RR delegato inserisce un avviso sul calendario di Outlook o altro strumento idoneo tenendo conto dei seguenti dati:

- data massima di ricevimento della IV copia del FIR (data ricevimento max = data di emissione + 90 giorni);
- data di sollecito al trasportatore (data di sollecito = data ricevimento max – 5 giorni lavorativi).

Qualora la RAI o RR delegato riceva la IV copia del FIR emesso entro la data di sollecito, procede ad archiviare il cartaceo e ad eliminare dal Calendario il riferimento.

Qualora entro la data di sollecito la RAI o RR delegato non abbia ricevuto la IV copia del FIR emesso, procede a sollecitare il trasportatore per l'ottenimento della documentazione.

Qualora entro la data massima di ricevimento, non si sia ancora ricevuta la IV copia del FIR, RAI o RR delegato:

- invia idonea comunicazione del mancato ricevimento alla Provincia;
- segnala al RSGA l'aperura di una non conformità sul fornitore. Il mancato ricevimento della IV copia del Formulario di Identificazione entro la data massima di ricevimento determina l'esclusione della ditta dal registro degli smaltitori/trasportatori.

Si riporta nel seguito uno stralcio dell'articolo 193 del D.Lgs152/06 che si deve osservare nella gestione dei formulari:

“ *Articolo 193*

*Trasporto dei rifiuti - 1. Durante il trasporto effettuato da enti o imprese i rifiuti sono accompagnati da un formulario di identificazione dal quale devono risultare almeno i seguenti dati:*

- a) nome ed indirizzo del produttore e del detentore;*
- b) origine, tipologia e quantità del rifiuto;*
- c) impianto di destinazione;*
- d) data e percorso dell'istradamento;*
- e) nome ed indirizzo del destinatario.*

*2. Il formulario di identificazione di cui al comma 1 deve essere redatto in quattro esemplari, compilato, datato e firmato dal produttore o dal detentore dei rifiuti e controfirmato dal trasportatore. Una copia del formulario deve rimanere presso il produttore o il detentore e le altre tre, controfirmate e datate in arrivo dal destinatario, sono acquisite una dal destinatario e due dal trasportatore, che provvede a trasmetterne una al detentore. Le copie del formulario devono essere conservate per cinque anni.*

*3. Durante la raccolta ed il trasporto i rifiuti pericolosi devono essere imballati ed etichettati in conformità alle norme vigenti in materia.*

*...omissis...*

*6. La definizione del modello e dei contenuti del formulario di identificazione e le modalità di numerazione, di vidimazione ai sensi della lettera b) e di gestione dei formulari di identificazione, nonché la disciplina delle specifiche responsabilità del produttore o detentore, del trasportatore e del destinatario sono fissati con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare tenendo conto delle specifiche modalità delle singole tipologie di trasporto, con particolare riferimento ai trasporti intermodali, ai trasporti per ferrovia e alla microraccolta. Sino all'emanazione del predetto decreto continuano ad applicarsi le seguenti disposizioni:*

*a) relativamente alla definizione del modello e dei contenuti del formulario di identificazione, si applica il decreto del Ministro dell'ambiente 1° aprile 1998, n. 145;*

*b) relativamente alla numerazione e vidimazione, i formulari di identificazione devono essere numerati e vidimati dagli uffici dell'Agenzia delle Entrate o dalle Camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura o dagli uffici regionali e provinciali competenti in materia di rifiuti e devono essere annotati sul registro Iva acquisti. La vidimazione dei predetti formulari di identificazione è gratuita e non è soggetta ad alcun diritto o imposizione tributaria.*

*...omissis...*

*9. La movimentazione dei rifiuti esclusivamente all'interno di aree private non è considerata trasporto ai fini della parte quarta del presente decreto”*

### 5.5.5 MUD

Il Modello Unico di Dichiarazione Ambientale è la denuncia annuale dei rifiuti prodotti, trattati, trasportati o smaltiti nell'anno precedente a quello nel quale viene presentata la denuncia. La presentazione della denuncia MUD va fatta alla Camera di Commercio di competenza.

Fra i rifiuti prodotti all'interno del cantiere, devono essere dichiarati nel MUD i rifiuti pericolosi ed i fanghi non pericolosi derivanti dagli impianti di trattamento delle acque.

La responsabilità della compilazione del MUD è in capo al RAI o al RR delegato.

Si può decidere se affidare o meno l'incarico a società di consulenza specializzata per la presentazione annuale del MUD nei tempi e modi prestabiliti dalla legge.

È compito del RAI o del RR delegato:

- affidare l'incarico alla società specializzata in tempi congrui con la presentazione della dichiarazione MUD (aprile dell'anno successivo alla dichiarazione);
- verificare l'avvenuta corretta compilazione della dichiarazione MUD da parte della società incaricata, in fase preliminare alla consegna;
- conservare una copia del modello e dei diritti di segreteria versati.

#### 5.5.6 Deposito temporaneo

Vanno inoltre rispettate le condizioni del "deposito temporaneo": come definito all'art.182 comma 1 lett. bb) del D.Lgs152/06, ovvero:

1. i rifiuti contenenti gli inquinanti organici persistenti di cui al regolamento (Ce 850/2004, e successive modificazioni), devono essere depositati nel rispetto delle norme tecniche che regolano lo stoccaggio e l'imballaggio dei rifiuti contenenti sostanze pericolose e gestiti conformemente al suddetto regolamento;
2. i rifiuti devono essere raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative, a scelta del produttore dei rifiuti: con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito; quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 30 metri cubi di cui al massimo 10 metri cubi di rifiuti pericolosi. In ogni caso, allorché il quantitativo di rifiuti non superi il predetto limite all'anno, il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno;
3. il "deposito temporaneo" deve essere effettuato per categorie omogenee di rifiuti e nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute;
4. devono essere rispettate le norme che disciplinano l'imballaggio e l'etichettatura delle sostanze pericolose;

Qualora dal controllo del registro di gestione dei depositi temporanei l'addetto RAI o RR delegato, verificasse il ricorrere delle condizioni relative ai limiti temporali/limiti quantitativi, procede ad avviare la procedura per inviare i rifiuti alle operazioni di recupero/smaltimento, attraverso fornitori idonei.

## 5.6 GESTIONE RIFIUTI ORIGINATI DA SITUAZIONI DI EMERGENZA

A seguito delle situazioni di emergenza (incendi, sversamenti accidentali, allagamenti, crolli, terremoti etc) potrebbero prodursi dei rifiuti, che devono essere adeguatamente classificati, stoccati e smaltiti secondo il CER di appartenenza:

- I rifiuti prodotti in seguito ad incendi devono essere classificati dal RAI o da RR delegato con idoneo CER. Al termine della situazione di emergenza un addetto deve stoccare in contenitori metallici i rifiuti. Il Capo reparto deve avvisare il RR/RAI, RSGA per avviare i rifiuti a conferimento finale presso un idoneo impianto;
- Ai rifiuti ottenuti in seguito a sversamenti (di sostanze pericolose e non), costituiti da materiale di assorbimento o stracci assorbenti, il RAI o RR delegato, deve assegnare il CER 150202 nel caso presentino contaminazione da sostanze pericolose, mentre il CER 150203 nel caso non presentino alcuna contaminazione da sostanze pericolose. Al termine della situazione di emergenza il Capo reparto coinvolto nell'emergenza deve stoccare in contenitori metallici i rifiuti. Il Capo reparto deve avvisare il RAI per avviare i rifiuti a conferimento finale presso un idoneo impianto.
- Nel caso di malfunzionamento di impianti che richiedano, per lo svolgimento delle attività di manutenzione, l'asportazione completa dei rifiuti (ad esempio, acque oleose del depuratore, soluzioni di lavaggio, soluzioni esauste), il RAI in accordo con il RSGA deve preliminarmente individuare e contattare fornitore idoneo alla raccolta e smaltimento del rifiuto.

## **6 BIBLIOGRAFIA**

Analisi ambientale iniziale;

D.Lgs152/06;

DPR 254/2003;

D.M 248/04;

D.M Ambiente 27 settembre 2010;

D.M 5/02/98;

D.Lgs 3 dicembre 2010, n. 205;

D.M 17 dicembre 2009;

D.M 28 settembre 2010;

D.M 22 dicembre 2010;

D.M 26 maggio 2011;

Legge 148/2011 di conversione del DI 138/2011;

D.Lgs 29 dicembre 2011, n. 216;

Legge di conversione 14/2012;

D.Lgs 22 giugno 2012, n. 83.

**Collegamento autostradale Asti – Cuneo – Tronco II  
Lotto 6  
Roddi – Diga Enel**

**SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE**

**2.6\_I04\_GESTIONE TERRE E ROCCE DA  
SCAVO\_REV2**

2		Terza emissione	P. Micheli	D. Spoglianti	E. Ghislandi
1		Seconda emissione	M.Bassanese	D. Spoglianti	E. Ghislandi
0		Prima emissione	M.Bassanese	D. Spoglianti	E. Ghislandi
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Redatto</b>	<b>Controllato</b>	<b>Approvato</b>
Attività: A.400.S.100.E6			Documento: I004_GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO_REV 2		





## INDICE

<b>1</b>	<b>SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>RESPONSABILITÀ.....</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>RIFERIMENTI .....</b>	<b>1</b>
<b>4</b>	<b>DEFINIZIONE E ABBREVIAZIONI.....</b>	<b>1</b>
<b>5</b>	<b>ATTUAZIONE E GESTIONE.....</b>	<b>1</b>
5.1	GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO EX D.M. N.161/2012 .....	1
5.2	DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO .....	4
5.3	SITO DI PRODUZIONE E DI RIUTILIZZO INTERNO .....	5
5.4	AREE DI CANTIERE ED AREE DI DEPOSITO TEMPORANEO .....	7
5.5	SITI DI DEPOSITO .....	10
5.6	SITO DI RIUTILIZZO ESTERNO .....	12
5.7	VIABILITÀ DI TRASPORTO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO .....	13
5.8	SITI DI DEPOSITO INTERMEDIO .....	14



## 1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente istruzione operativa è finalizzata alla gestione dei **materiali di scavo** prodotti dalla realizzazione del Tronco II.6 Roddi-Diga Enel del collegamento autostradale Asti-Cuneo, in accordo con il "Piano di Utilizzo delle terre e rocce da scavo" (PdU) redatto in conformità al Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 10 agosto 2012, n. 161.

## 2 RESPONSABILITÀ

Interessate alle attività previste dalla presente istruzione operativa sono le seguenti funzioni:

- Responsabile del sistema di gestione ambientale, RSGA;
- Responsabile del Monitoraggio Ambientale, RMA;
- Responsabile ambientale dell'impresa esecutrice, RAI;

## 3 RIFERIMENTI

Norma UNI EN ISO 14001:2004 punto 4.4.6\_controllo operativo

Norma UNI EN ISO 14001:2004 punto 4.4.7\_preparazione e risposta alle emergenze

Norma UNI EN ISO 14001:2004 punto 4.5.1\_sorveglianza e misurazioni

Analisi ambientale iniziale.

## 4 DEFINIZIONE E ABBREVIAZIONI

- ✓ RSGA = Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale
- ✓ RMA = Responsabile del Sistema di Monitoraggio Ambientale
- ✓ DL = Direttore dei Lavori
- ✓ RAI = Responsabile Ambientale Impresa esecutrice
- ✓ CSC = Concentrazioni soglia di contaminazione

## 5 ATTUAZIONE E GESTIONE

### 5.1 GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO EX D.M. N.161/2012



Il "Piano di Utilizzo delle terre e rocce da scavo" (in seguito nel testo PdU) rappresenta lo strumento di gestione delle terre e rocce da scavo prodotte nel contesto della realizzazione del Tronco II, lotto 6 dell'autostrada Asti-Cuneo. È redatto ai sensi del citato Decreto Ministero Ambiente n. 161 del 10 agosto 2012. Esso è integrato e correlato con le risultanze delle procedure espletate presso la Regione Piemonte, nell'ambito delle sue specifiche competenze, e tiene conto ed ottempera alle prescrizioni contenute nel provvedimento regionale di approvazione del Piano Cave, per quanto esse abbiano riferimento con i contenuti e le materie del PdU. Tiene altresì conto delle innovazioni e modificazioni normative che il citato Decreto apporta nella gestione delle terre e rocce da scavo rispetto al quadro normativo precedente, vigente al momento della redazione del *Piano Cave* e della successiva procedura di verifica ed approvazione.

Come richiamato in precedenza, il PdU assume e fa propri, pertanto, i seguenti elementi e le seguenti determinazioni, discendenti dall'avvenuta approvazione, in sede regionale, del *Piano Cave*, così come integrati e parzialmente modificati a seguito delle modificazioni progettuali intercorse in sede di progettazione esecutive (e brevemente descritte in precedenza), di cui alla procedura di Verifica di assoggettabilità a VIA.

Detti elementi e determinazioni sono:

- volume complessivo delle terre e rocce da scavo;
- caratteristiche delle terre e rocce da scavo;
- caratteristiche e volume delle terre e rocce da scavo di cui è previsto il riutilizzo nel contesto della realizzazione dell'opera;
- caratteristiche e volume delle terre e rocce da scavo da destinarsi al rimodellamento morfologico ed al recupero ambientale di alcune delle aree estrattive individuate dal *Piano cave*;
- caratteristiche e volume delle terre e rocce da scavo, da qualificarsi quali rifiuto (ai sensi del D. Lgs. N. 152/2006). Detto volume, pertanto, è da considerarsi estraneo alla materia oggetto del PdU.

Ciò premesso, il Piano di Utilizzo provvede a:

- individuare e definire le procedure corrette – sotto il profilo normativo e della compatibilità ambientale – per la gestione e l'utilizzo delle terre e rocce da scavo prodotte;



- verificare la congruità delle precedenti determinazioni assunte, in relazione al nuovo quadro normativo, derivante dall'emanazione del citato Decreto n. 161/2012 o, viceversa, discostarsi motivatamente da quelle determinazioni, sulla base della nuova e diversa normativa sopraggiunta in materia.

Si precisa che il PdU è stato approvato dal MATTM - D.G. Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali con prot. 1564 del 19/01/2015. Si rimanda pertanto alle prescrizioni a cui ottemperare prima dell'avvio dei lavori e durante gli stessi.

Il PdU assume e fa proprie le “*definizioni*” di cui all’art. 1 del D.M. n. 161/2012 e quanto indicato all’art. 4, relativamente ai requisiti ed alle condizioni cui deve rispondere il materiale da scavo per essere considerato un “*sottoprodotto*”. La sussistenza di questi requisiti e condizioni è comprovata dal *Piano di Utilizzo*, previsto dall’art. 5.

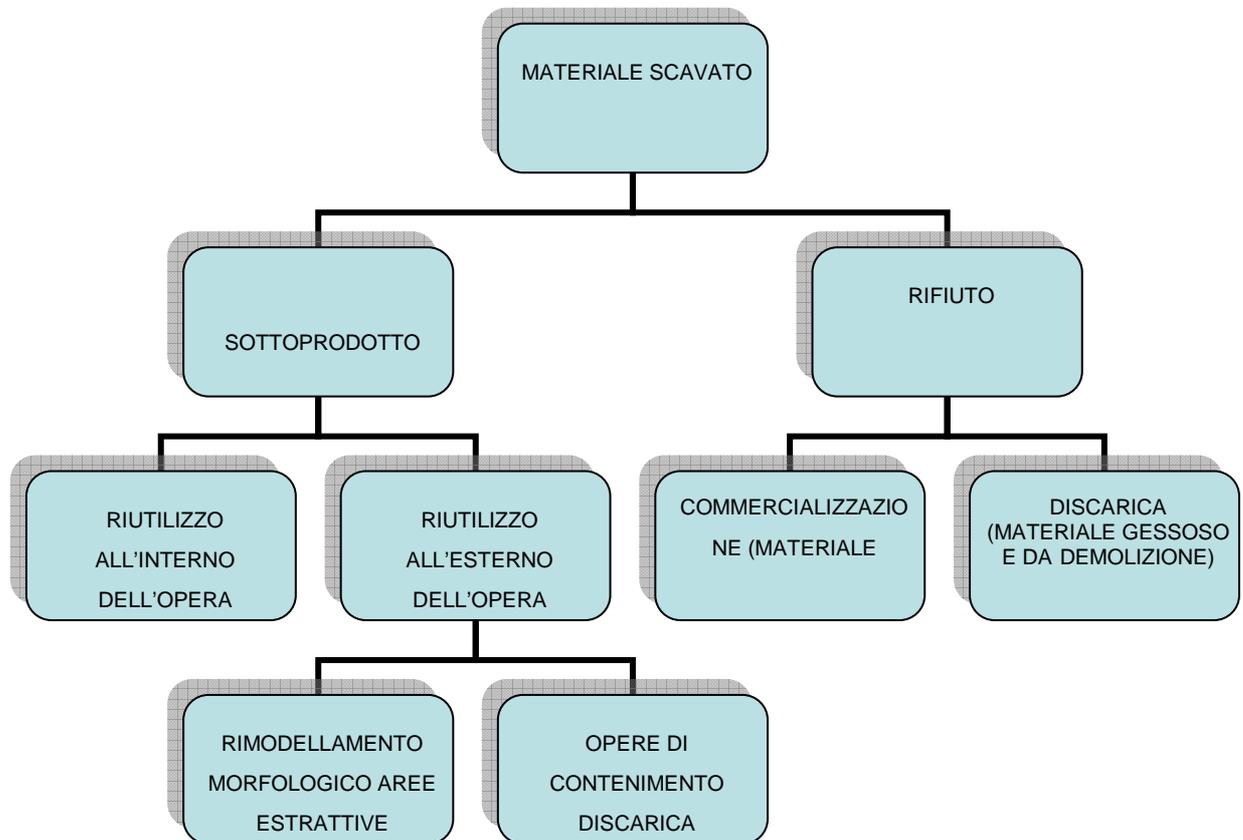
Il Piano di Utilizzo è redatto in conformità all’Allegato 5.

Con riferimento a quanto disposto dall’art. 5, c.ma 6, la durata del Piano è definita in 54 mesi a partire dalla data di consegna dei lavori ai sensi di legge.

Il PdU prevede che il trasporto del materiale escavato sia accompagnato dalla documentazione indicata all’Allegato 6 del medesimo D.M. (*Documento di trasporto*), mentre l’avvenuto utilizzo del materiale escavato, in conformità al Piano di Utilizzo, deve essere attestato dall’esecutore all’autorità competente in conformità all’Allegato 7 del Decreto (*Dichiarazione di avvenuto utilizzo*) e corredato dalla documentazione ivi richiamata.

Il PdU – analogamente a quanto già avvenuto in sede di definizione dei contenuti del *Piano cave* regionale – assume l’obiettivo di massimizzare il riutilizzo dei materiali di scavo; di individuare specifiche procedure (sulla base della vigente normativa) per la messa a deposito e lo smaltimento della quota parte dei materiali scavati da classificarsi quale rifiuto; di destinare integralmente la porzione di terre e rocce da scavo non riutilizzabili al recupero morfologico ed al ripristino di alcune delle aree estrattive individuate per l’approvvigionamento dei materiali inerti occorrenti, al fine di contenere (e, per certi aspetti, annullare) l’impatto paesaggistico ed ambientale, legato all’attività estrattiva.

Così come meglio specificato nella *Relazione tecnica del PdU*, lo schema esemplificativo della modalità di gestione dei materiali, il volume e le caratteristiche degli stessi e la loro destinazione sono riportati nella successiva figura:



## 5.2 DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO

Il PdU è relativo alla gestione dei materiali derivanti dalla realizzazione del Lotto 6 del Tronco II del collegamento autostradale A6-A21 (Asti-Cuneo); tali materiali saranno destinati in parte al riutilizzo all'interno nell'opera, in parte al riutilizzo all'esterno ed in parte saranno messi a deposito presso appositi siti di conferimento.

Nella documentazione del PdU approvata vengono pertanto descritte le opere in progetto relative al Lotto II.6 inteso come “*sito di produzione*” delle terre e rocce e contestualmente “*sito di riutilizzo interno*” di parte delle stesse. Vengono inoltre descritti gli interventi in progetto presso le due cave di prestito intese come “*siti di deposito*” (o di destinazione) oltre agli interventi in progetto presso il sito di discarica esterno al cantiere autostradale, inteso come “*sito di riutilizzo esterno*”, le cui opere di



**Collegamento autostradale Asti – Cuneo – Tronco II Lotto 6  
Roddi – Diga Enel  
SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE  
Istruzione Operativa 04\_GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA  
SCAVO\_REV 2**

contenimento saranno realizzate utilizzando anche terre e rocce da scavo derivanti dall'opera viaria.

Infine viene descritta la viabilità che si prevede di utilizzare per il conferimento dei materiali prodotti nell'ambito del Lotto II.6 ai siti di deposito e di utilizzo esterno.

### 5.3 SITO DI PRODUZIONE E DI RIUTILIZZO INTERNO

L'intero collegamento autostradale Asti-Cuneo, della lunghezza complessiva di km 93,2, è articolato in due tronchi, tra di loro interconnessi da un tratto dell'autostrada A6, Torino-Savona:

1. tronco I A6 (Massimini)-Cuneo, dallo svincolo di nuova realizzazione di Massimini (Carrù) sulla A6 Torino-Savona al terminale di Cuneo;
2. tronco II (Asti est)-A6 (Marene), dal casello di Asti est sulla A21 Torino-Alessandria-Piacenza al casello di Marene sulla A6 Torino-Savona.

In particolare il Tronco II si articola poi nei seguenti lotti:

Tronco	Lotto	Denominazione Lotto	Progr. iniz.	Progr. finale	Lunghezza (m)
II (*)	8	Cherasco-Marene	0	2+382,58	6.764,14
II (*)	7	Diga Enel-Cherasco	6+764,14	9+344,61	2.580,47
II (*)	7	Bretella Fondo Valle Tanaro			2.004,00
II	6	Roddi-Diga Enel	9+244,61	18+232,22	8.887,61
II	5	Guarene-Roddi	18+232,22	24+390,64	6.158,42
II (*)	4-3b	Govone-Neive-Guarene	24+390,64	30+529,02	6.138,38
II (*)	3	Motta-Govone	30+529,02	35+435,81	4.906,79
II (*)	2	Isola d'Asti-Motta	35+435,81	42+120,20	6.684,39
II (*)	1 a	Rocca Schiavino-Isola d'Asti	42+120,20	44+350,00	2.229,80
II	1 b	Asti Est-Rocca Schiavino	44+350,00	51+000,00	6.650,00
II	1Dir	Bretella Rocca Schiavino - Asti Ovest			5.200,00
<b>Sommano con la bretella per Fondo Valle Tanaro</b>					<b>58.204,00</b>
<i>Note: * Lotto già realizzato</i>					

Il Lotto II.6 in progetto risulta, in termini di tipologia di tracciato, così articolato nella direzione Asti:

da pK	a pK	Tipologia di tracciato	Lunghezza (m)
0	0+361.54	Rilevato/Trincea	361.54
0+361.54	0+396.54	Ponte Rio dei Deglia	35.00
0+396.54	0+515.48	Rilevato	118.94
0+515.48	0+525.90	Becco di flauto	10.42
0+525.90	0+559.88	Galleria artificiale	33.98



Collegamento autostradale Asti – Cuneo – Tronco Il Lotto 6  
Roddi – Diga Enel  
SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE  
Istruzione Operativa 04\_GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA  
SCAVO\_REV 2

0+559.88	0+610.47	Galleria naturale	50.59
0+610.47	0+735.83	Protesi Galleria naturale	125.36
0+735.83	3+747.38	Galleria naturale	3011.55
3+747.38	3+766.37	Galleria artificiale	18.99
3+766.37	3+776.78	Becco di flauto	10.41
3+776.78	3+998.31	Rilevato	221.53
3+998.31	4+102.31	Viadotto su SP7	104.00
4+102.31	8+454.18	Rilevato	4351.87
8+454.18	8+881.78	Ponte Talloria	427.60
8+881.78	9+035.32	Rilevato	153.54
9+035.32	9+066.70	Sottopasso svincolo tangenziale di Alba	31.38
9+066.70	9+658.90	Rilevato	592.20
9+658.90	9+684.68	Ponte su canale Verduno	25.78
9+684.68	9+800.00	Rilevato	115.32

Rilevati /Trincee (m)	Ponti e viadotti (m)	Becco di flauto (m)	Galleria naturale (m)	Galleria artificiale (m)
5914.94	623.76	20.83	3062.14	178.33

Fanno inoltre parte integrante del progetto:

- ✓ il cavalcavia sulla strada campestre alla pk 5+915
- ✓ il casello di Alba alla pk 6+200
- ✓ il cavalcavia dello svincolo di Alba alla pk 6+392
- ✓ il cavalcavia dello svincolo di Alba alla pk 6+540
- ✓ il sottopasso alla strada vicinale alla pk 7+244.68
- ✓ il ponticello su strada Le Pozzetto alla p.k. 8+285

La galleria Verduno, che caratterizza l'intero lotto e che è stata oggetto delle modifiche principali, è composta da due fornici affiancati, ciascuno dei quali contiene una piattaforma stradale della larghezza di 11,95 m funzionale ad ospitare due corsie di marcia da 3,75 m più una corsia di emergenza, anch'essa da 3,75 m, in adempienza al D.M. 05/11/01. Le due carreggiate (carreggiata Asti-Cuneo o "canna di valle" e carreggiata Cuneo-Asti o "canna di monte") sono separate, ad eccezione dei tratti di imbocco e dei tratti in artificiale, da un setto di terreno da un minimo di 20 m sino ad un massimo di circa 70 m. La canna di monte ha una lunghezza complessiva (comprensiva di becco di flauto) di 3261.3 m, tra le progressive 0+515.48 (imbocco Cherasco) e 3+776.78 (imbocco Alba), con tratto in naturale, scavato a foro cieco di 3187.5 m (gli imbocchi in naturale sono ubicati rispettivamente alle progressive



0+559.88 e 3+747.38). La canna di valle ha una lunghezza complessiva (comprensiva di becco di flauto) di 3168.38 m, tra le progressive 4+308.00 (imbocco Cherasco) e 1+139.60 (imbocco Alba), con tratto in naturale di lunghezza pari a 3104.58 m; gli imbocchi in naturale sono ubicati rispettivamente alle progressive 4+263.60 e 1+159.02. Le coperture della galleria aumentano gradualmente: dall'imbocco della galleria naturale lato Cuneo-Cherasco (da pochi metri in corrispondenza dell'imbocco, fino a 30 m a circa 500 m di distanza dall'imbocco) raggiungono valori compresi tra 40 e 90 m nel tratto centrale della galleria e infine diminuiscono progressivamente in corrispondenza dell'imbocco lato Asti-Alba (35 m a circa 300 m di distanza dall'imbocco, fino a pochi metri in corrispondenza dell'imbocco della galleria naturale).

#### 5.4 AREE DI CANTIERE ED AREE DI DEPOSITO TEMPORANEO

Al fine di gestire i volumi di terre e rocce da scavo coinvolti nella realizzazione dell'opera, nell'ottica di minimizzare le percorrenze dei mezzi di cantiere e quindi l'impatto ambientale da questi generato, è stata definita nell'ambito della cantierizzazione, una serie di aree di stoccaggio, in affiancamento alle aree di lavoro. La logica seguita è quella di allocare i materiali da scavo il più vicino possibile al luogo da cui sono stati estratti allo scopo di minimizzare l'impatto dei trasporti sulle strade e sulle località presenti nel territorio interessato dall'opera.

Le differenti caratteristiche dei materiali generati dagli scavi (terreno vegetale, materiali sterili, rifiuti,...) determinano diverse caratteristiche delle aree all'interno delle quali dovranno essere stoccati.

In tutti i casi le aree di stoccaggio, dimensionate in maniera diversa in funzione dei quantitativi di materiali da accumulare, verranno realizzate in modo da ridurre al minimo gli impatti sulle matrici ambientali, con specifico riferimento alla tutela delle acque superficiali e sotterranee ed alla dispersione delle polveri.

All'interno delle singole aree il terreno dovrà essere stoccato in cumuli separati, distinti per natura e provenienza del materiale, con altezza massima derivante dall'angolo di riposo del materiale in condizioni sature, tenendo conto degli spazi necessari per operare in sicurezza nelle attività di deposito e prelievo del materiale.

All'interno delle aree identificate si dovrà aver cura di predisporre, in modo separato e con chiara segnalazione di identificazione:



- depositi di accumulo dei materiali da scavo da sottoporre ad analisi, distinti ulteriormente tra materiali da destinare a riutilizzo interno o riutilizzo esterno/deposito;
- depositi di accumulo dei materiali da scavo già caratterizzati distinti ulteriormente tra materiali da destinare a riutilizzo interno o riutilizzo esterno/deposito;
- depositi temporanei di rifiuti non pericolosi (materiali contenenti gesso e materiali da demolizione);
- depositi temporanei di rifiuti pericolosi.

Al fine di garantire la massima tutela nelle aree destinate ai rifiuti:

- i tempi di deposito per le singole tipologie di materiali non devono superare quanto stabilito dalla normativa attualmente vigente;
- le diverse tipologie di rifiuti devono essere mantenute separate tra loro.

Allo stesso modo, nelle aree destinate alle terre e rocce da scavo:

- devono essere previsti impianti di raccolta e gestione delle acque di dilavamento al fine di proteggere la falda e i corsi d'acqua superficiali;
- devono essere adottate tutte le misure idonee a ridurre al minimo i disturbi e i rischi causati dalla produzione di polveri;
- devono essere poste chiare segnalazioni al fine di identificare precisamente, evitandone la commistione, le varie tipologie di materiali.

Nell'elaborato di progetto 2.6E-dU.1.1.12 sono individuate le aree di cantiere previste lungo il tracciato autostradale, con identificazione delle aree di stoccaggio dei materiali di scavo derivanti dalla realizzazione dell'opera ed indicazione dell'estensione; in particolare sono previste quattro aree di cantiere e segnatamente, da ovest verso est:

- cantiere imbocco lato Cuneo ⇒ area SI1 ed area SI6 ;
- cantiere imbocco lato Asti ⇒ area SI2;
- cantiere base ⇒ area SI3 ed area SI5;
- cantiere Talloria ⇒ area SI4).

Per le modalità di accesso e la preparazione delle aree a ricevere i materiali di scavo si rimanda agli appositi elaborati di progetto. In generale comunque tutte le aree di



stoccaggio degli inerti da scavo saranno dotate di idoneo sistema di raccolta delle acque meteoriche e, laddove necessario, impermeabilizzate mediante una pavimentazione asfaltata.

Un discorso a parte merita invece il terreno vegetale. La rimozione di tale materiale interessa non solo le aree di sedime dell'opera, ma anche tutte le aree interessate dalla cantierizzazione (ivi comprese le piste, le aree di cantiere propriamente dette e le stesse aree di stoccaggio).

Al fine di garantire che le caratteristiche agronomiche del terreno vegetale non risultino compromesse nel tempo, i cumuli non potranno avere altezza maggiore di 4.5 metri e verranno sistemati all'interno o sul perimetro delle aree di cantiere previste.

Alla fine delle lavorazioni il terreno vegetale accumulato in precedenza verrà riutilizzato per il ripristino delle aree di cantiere.

\*\*\*

Le tempistiche di deposito dei materiali derivanti dagli scavi e gestiti secondo quanto previsto dal D.M. 161/2012 saranno quelle stabilite dal medesimo decreto.

In particolare l'art. 10, relativo al deposito in attesa di utilizzo, al comma 4 stabilisce che "*il deposito del materiale escavato non può avere durata superiore alla durata del Piano di Utilizzo*"; decorso tale periodo, con effetto immediato, cessa la qualifica di sottoprodotto stabilito dall'art. 184-bis del D.Lgs. 152/2006 e il materiale deve necessariamente essere trattato quale rifiuto secondo la Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006. Resta impregiudicata la facoltà di presentare un nuovo Piano di Utilizzo.

Al fine di garantire il rispetto del tempo massimo di stoccaggio previsto dalla normativa vigente, si impiegherà il sistema definito come "*deposito dinamico*" delle terre da scavo.

In altre parole in ciascuna area di stoccaggio saranno normalmente collocate delle terre, derivanti da scavi e sterri, che verranno quindi reimpiegate, con tempistica diversa in funzione dell'avanzamento dei lavori, per la realizzazione di rinterri, sottofondi o rilevati. A seguito del riutilizzo, la medesima area di stoccaggio verrà occupata da nuovi cumuli di terreno provenienti da altri scavi, e così via.

Questo fa sì che i tempi effettivi di stoccaggio di ciascun cumulo di terra potranno risultare significativamente inferiori.



Faranno generalmente eccezione a questa logica le aree che verranno impiegate per lo stoccaggio del terreno vegetale. Questo avrà origine dalle operazioni di scotico eseguite sia nelle aree di lavoro che in quelle destinate ai cantieri, svolte nella prima fase di attività, e verrà reimpiegato nell'ambito dei ripristini, delle riambientalizzazioni e del rivestimento delle scarpate. Tipicamente quindi il terreno vegetale verrà stoccato fin dalla fase iniziale dei lavori e riutilizzato solo nella fase finale dei lavori.

Le procedure di rintracciabilità dei materiali definite nella documentazione del PdU avranno anche l'obiettivo di garantire la possibilità di verifica e controllo dei tempi di stoccaggio.

Per quanto riguarda eventuali rifiuti, i tempi e le modalità di stoccaggio devono necessariamente rispettare quanto stabilito dalla Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006.

## 5.5 SITI DI DEPOSITO

### Cava in Comune di Trinità – Loc. C.na Grebbiana Grossa

L'area in oggetto è attualmente destinata ad uso agricolo, e su di essa è in progetto la realizzazione di una cava di prestito di materiale inerte ghiaioso-sabbioso destinato alla realizzazione del Lotto II.6 del collegamento autostradale Asti-Cuneo.

Nello specifico il progetto di coltivazione prevede la realizzazione di una cava a fossa sopra falda, con una profondità massima di escavazione di 8,5 m dal piano di campagna attuale, e successivo ritombamento con terre e rocce da scavo provenienti dalla realizzazione del Lotto II.6 stesso.

La destinazione finale dell'area al termine dei lavori sarà analoga alla preesistente e dunque volta al riuso agrario.

L'area in disponibilità si estende per una superficie di circa 317.530 m<sup>2</sup> dei quali solamente 172.400 m<sup>2</sup> saranno quelli direttamente interessati dalle operazioni di escavazione, per un volume totale lordo di circa 1.395.200 m<sup>3</sup> di materiali cavati di cui circa 69.000 m<sup>3</sup> rappresentati dal terreno vegetale, circa 86.200 m<sup>3</sup> rappresentati dai materiali sterili di risulta ed i restanti 1.240.000 m<sup>3</sup> di materiale utile; l'intervento estrattivo avrà una durata complessiva di 3 anni; il progetto prevede inoltre la possibilità di attivare un quarto lotto di "riserva", la cui eventuale coltivazione richiederebbe un ulteriore anno di lavoro.



La configurazione di massimo scavo prevista al termine dei lavori di escavazione sarà rappresentata da una fossa di 8,5 m di profondità, con scarpate inclinate di 38° sessagesimali (2.6E-dU.1.1.07).

Tuttavia poiché i lavori di ritombamento con le terre e rocce da scavo provenienti dalla realizzazione del Lotto II.6 saranno avviati contestualmente alle operazioni di scavo, sul terreno non sarà mai realmente visibile la configurazione di massimo scavo sopra descritta.

Al termine dei lavori sarà ripristinato lo stato dei luoghi attuale (2.6E-dU.1.1.08), mediante la collocazione a deposito di 1.216.101 m<sup>3</sup> di terre e roccia da scavo. Detto volume si colloca all'interno del *range* di oscillazione previsto dal *Piano Cave* regionale, per quanto riguarda i volumi da utilizzarsi per il rimodellamento morfologico dell'area.

#### Cava in Comune di Cervere – Loc. C.na Casalì

L'area in oggetto è attualmente destinata ad uso agricolo, e su di essa è in progetto la realizzazione di una cava di prestito di materiale inerte ghiaioso-sabbioso, destinato alla realizzazione del Lotto II.6 del collegamento autostradale Asti-Cuneo.

Nello specifico il progetto di coltivazione prevede la realizzazione di una cava a fossa sopra falda, con una profondità massima di escavazione di 3,0 m dal piano di campagna attuale, e successivo ritombamento con terre e rocce da scavo provenienti dalla realizzazione del Lotto II.6 stesso.

La destinazione finale dell'area al termine dei lavori sarà analoga alla preesistente e dunque volta al riuso agrario.

L'area di intervento si estende per una superficie di circa 89.775 m<sup>2</sup>, dei quali circa 78.190 m<sup>2</sup> saranno quelli direttamente interessati dalle operazioni di escavazione, per un volume totale lordo di circa 211.300 m<sup>3</sup> di materiali cavati di cui circa 31.300 m<sup>3</sup> rappresentati dal terreno vegetale ed i restanti 180.000 m<sup>3</sup> di materiale utile; l'intervento estrattivo avrà una durata complessiva di 3 anni, compreso il completo ripristino e recupero dell'area.

La configurazione di massimo scavo prevista al termine dei lavori di escavazione sarà rappresentata da una fossa di 3,0 m di profondità, con scarpate inclinate di 34° sessagesimali (2.6E-dU.1.1.09).



Tuttavia poiché i lavori di ritombamento con le terre e rocce da scavo provenienti dalla realizzazione del Lotto II.6 saranno avviati contestualmente alle operazioni di scavo, sul terreno non sarà mai realmente visibile la configurazione di massimo scavo sopra descritta.

Al termine dei lavori sarà ripristinato lo stato dei luoghi attuale (2.6E-dU.1.1.10).

## 5.6 SITO DI RIUTILIZZO ESTERNO

### Discarica in Comune di Cervere – Loc. C.na Casali

L'area in oggetto è attualmente destinata ad uso agricolo, e su di essa è in progetto la realizzazione di una discarica di rifiuti speciali non pericolosi e segnatamente parte dei materiali a contenuto gessoso derivanti dalla perforazione della galleria Verduno.

Nello specifico il progetto prevede la realizzazione di arginature con la definizione di un vaso in grado di contenere un volume di circa 150.000 m<sup>3</sup> di rifiuti.

La superficie totale occupata (comprese alcune aree con occupazione temporanea per necessità di cantiere) è pari a 73.620 m<sup>2</sup>, di cui 69.430 m<sup>2</sup> per le opere di movimento terra per la realizzazione della discarica, con una superficie utile di smaltimento di 52.950 m<sup>2</sup> ed una superficie finale di recupero ambientale di circa 56.000 m<sup>2</sup>; i dislivelli minimi e massimi dell'opera, rispetto al piano campagna attuale, vanno dai 2,0 m e 14,0 m.

Per la realizzazione della base della discarica e per gli interventi di impermeabilizzazione sarà necessario ricorrere a materiali di riporto (circa 105.000 m<sup>3</sup> - terre e rocce da scavo prodotte nell'ambito della realizzazione del Lotto II.6) ed a materiali per l'impermeabilizzazione (circa 49.850 m<sup>3</sup>).

La durata complessiva dell'intervento sarà pari a circa 3 anni comprendendo 6 mesi per la realizzazione del cantiere di allestimento del primo lotto e 6 mesi per la realizzazione delle opere di chiusura.

La destinazione finale dell'area al termine dei lavori sarà quindi vincolata dalla presenza della discarica e non sarà più quindi agricola attuale, ma assimilabile ad *area produttiva*.



Il recupero ambientale prevede pendenze variabili pari al 2%, con l'adozione di una struttura, composta di materiali naturali ed artificiali pari a m 1.50 (2.6E-dU.1.1.11).

## 5.7 VIABILITÀ DI TRASPORTO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

Nell'ambito del citato *Piano Cave* è stata definita una viabilità di trasporto dei materiali di cava dai siti di coltivazione ai cantieri autostradali; la medesima viabilità – con percorrenza in senso inverso - è stata quindi confermata nel PdU relativamente al trasporto dei materiali di scavo ai siti di deposito/utilizzo esterno.

Le principali esigenze che detti percorsi hanno dovuto soddisfare sono le seguenti:

- evitare l'attraversamento di centri abitati, con particolare riferimento al concentrico di Pollenzo;
- collegare i due imbocchi della galleria Verduno (lato Cherasco e lato Alba), aggirando di fatto il rilievo collinare.

Pertanto, la viabilità utilizzata per il trasporto delle terre e rocce ai siti di deposito può essere così riassunta (procedendo da Asti in direzione Cuneo):

1. dal raccordo con la Tangenziale di Alba (pK 9+800) sino a valle dell'imbocco della galleria Verduno - lato Alba (circa dalla pK 3+900), i mezzi di trasporto dei materiali si sposteranno lungo piste di cantiere realizzate in adiacenza all'opera autostradale;
2. in prossimità della pK 3+900 è prevista una deviazione della S.P. 7 con realizzazione di una nuova rotatoria sulla quale si innesterà la suddetta pista di cantiere;
3. dalla rotatoria in progetto i mezzi di trasporto percorreranno la S.P. 7 per circa 1,0 km sino all'altezza dell'incrocio a "T" con la S.P. 58, laddove la S.P. 7 svolta a destra (direzione Pollenzo) e la S.P. 58 svolta a sinistra (direzione La Morra);
4. all'altezza del suddetto incrocio, i mezzi procederanno diritti imboccando la "*pista ENEL*", una strada sterrata a servizio dell'ente gestore dell'omonimo canale idroelettrico che deriva acqua poco più a monte, dal Fiume Tanaro;
5. la pista ENEL verrà interamente percorsa per circa 1,9 km sino all'altezza dell'opera di presa del canale sul Fiume Tanaro, e da qui i mezzi procederanno per altri 900 m circa su una pista di cantiere appositamente realizzata che li



condurrà sino al rilevato autostradale A33 già esistente, attualmente intercluso al traffico.

Da tale punto in poi i percorsi dei mezzi di trasporto si differenzieranno in funzione del previsto sito di destinazione:

6. i mezzi destinati al sito di deposito ed al sito di utilizzo esterno di Cervere:
  - percorreranno la A33 per circa 12,5 km uscendo allo svincolo Bra-Marene, e da qui si immetteranno in direzione sud sulla S.S.231 procedendo verso Cervere;
  - percorsi circa 5,8 km sulla S.S.231, oltrepassato il concentrico di Cervere ed il bivio per la frazione di Grinzano, i mezzi di trasporto svolteranno a sinistra sulla strada bianca che conduce al sito di deposito, che raggiungeranno dopo circa 700 m.
7. i mezzi destinati al sito di deposito di Trinità:
  - percorreranno la A33 per circa 13,5 sino all'innesto con la A6 Torino-Savona, che imboccheranno in direzione Savona (verso sud);
  - percorsi circa 21,0 km sulla A6 i mezzi usciranno allo svincolo di Fossano percorrendo la bretella di raccordo per circa 2,5 km in direzione del concentrico;
  - dalla bretella di raccordo si diramerà uno svincolo ad esclusivo uso dei mezzi di trasporto che immetterà direttamente nell'area di deposito.

All'elaborato 2.6E-dU.1.1.04 si riportano i percorsi sopra descritti per entrambi i siti di deposito.

Relativamente ai materiali da scavo destinati al riutilizzo interno all'opera, questi verranno trasportati mediante l'utilizzo della viabilità descritta ai punti 1÷5.

## 5.8 SITI DI DEPOSITO INTERMEDIO

Non sono previsti siti di deposito intermedio – così come definiti alla lett. o), dell'art. 1 del D.M. 161/12 - per lo stoccaggio e/o la caratterizzazione delle terre e rocce da scavo, poiché tutti gli eventuali depositi temporanei che intercorreranno tra la



**Collegamento autostradale Asti – Cuneo – Tronco Il Lotto 6  
Roddi – Diga Enel  
SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE  
Istruzione Operativa 04\_GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA  
SCAVO\_REV 2**

produzione ed il deposito, avverranno all'interno delle aree di cantiere descritte al paragrafo 6.1, ed illustrate nell'Elaborato 2.6E-dU.1.1.12.

Come da prescrizione, i siti di deposito intermedi saranno individuati dal proponente prima dell'inizio dei lavori.

**Collegamento autostradale Asti – Cuneo – Tronco II  
Lotto 6  
Roddi – Diga Enel**

**SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE**

**2.6\_I05\_LAVORI IN ALVEO\_REV0**

						
0		Prima emissione	M. Bassanese	D. Spoglianti	E. Ghislandi	
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Redatto</b>	<b>Controllato</b>	<b>Approvato</b>	
Attività: A.400.S.100.E6			Documento: I05_LAVORI IN ALVEO_REV 0			



## INDICE

<b>1</b>	<b>SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>RESPONSABILITÀ.....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>RIFERIMENTI .....</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>DEFINIZIONE E ABBREVIAZIONI.....</b>	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>ATTUAZIONE E GESTIONE .....</b>	<b>3</b>
5.1	PRELIEVI D'ACQUA E RISPETTO DEL DMV .....	3
5.2	COMPATIBILITÀ DI LAVORI IN ALVEO, OPERE O INTERVENTI NEGLI AMBIENTI ACQUATICI CON LA FAUNA ACQUATICA .....	3
5.3	MESSA IN SECCA .....	8
5.4	SCARICO IN ACQUE PUBBLICHE DELLE ACQUE DI LAVAGGIO DEI MATERIALI SABBIOSI E GHIAIOSI .....	9

## 1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente istruzione operativa è finalizzata alla gestione dei lavori in alveo necessari alla realizzazione del lotto 2.6 del Tronco II (Roddi-Diga Enel) dell'Autostrada Asti-Cuneo.

Tale istruzione è stata redatta in recepimento di quanto prescritto nel Decreto VIA n.576 del 28/10/2011: *“il progetto per garantire la tutela della fauna acquatica dovrà recepire ed attuare le indicazioni di cui all’art. 5 della D.G.R. n. 72-13725 del 29 marzo 2010 “Disciplina delle modalità e procedure per la realizzazione di lavori in alveo, programmi, opere e interventi sugli ambienti acquatici ai sensi dell’art. 12 della legge regionale n. 37/2006”.*

La Regione Piemonte ha provveduto a dare indicazioni specifiche, a partire delle quali è stata redatta la presenta istruzione, in merito ai lavori in alveo, con:

- D.G.R. n. 72–13725 del 29 marzo 2010 (B.U.R.P. del 22 aprile 2010, n.16);
- D.G.R. n. 75–2074 del 17 maggio 2011 (B.U.R.P. del 16 giugno 2011, n. 24) che ha modificato la precedente.

L’ambito di applicazione, come prescritto anche dalla normativa regionale è il seguente:

- a) dove si rilevi o sia stata rilevata, nell’ambito del Monitoraggio Ambientale, la presenza di esemplari di *Austropotamobius pallipes* (gambero di fiume) o di specie di fauna ittica di cui all’allegato C del Regolamento regionale 21 aprile 2008, n. 6/R *“Attuazione dell’articolo 9, comma 3 della legge regionale 29 dicembre 2006, n. 37 (Norme per la gestione della fauna acquatica, degli ambienti acquatici e regolamentazione della pesca)”*;
- b) dove sono presenti diritti esclusivi di pesca, diritti reali sulla pesca o usi civici di pesca.

Dall’ambito di applicazione sono esclusi:

- a) i bacini destinati all’acquacoltura;
- b) i corpi idrici naturali o loro parti che hanno regimi idrici temporanei naturali con assenza di acqua per un tempo superiore a 120 giorni nell’anno idrologico medio.

## 2 RESPONSABILITÀ

Interessati alle attività previste dalla presente istruzione operativa sono le seguenti funzioni:

- Responsabile del sistema di gestione ambientale, RSGA;
- Responsabile del Monitoraggio Ambientale, RMA;
- Responsabile ambientale dell'impresa esecutrice, RAI;

## 3 RIFERIMENTI

Norma UNI EN ISO 14001:2004 punto 4.4.6\_controllo operativo

Norma UNI EN ISO 14001:2004 punto 4.4.7\_preparazione e risposta alle emergenze

Norma UNI EN ISO 14001:2004 punto 4.5.1\_sorveglianza e misurazioni

Analisi ambientale iniziale.

## 4 DEFINIZIONE E ABBREVIAZIONI

Si riportano nel seguito le definizioni e le abbreviazioni del sistema di gestione ambientale contenute nell'istruzione e dei termini tecnici della D.G.R. 72-13725 del 29/03/10.

- ✓ RSGA = Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale
- ✓ RMA = Responsabile del Sistema di Monitoraggio Ambientale
- ✓ DL = Direttore dei Lavori
- ✓ RAI = Responsabile Ambientale Impresa esecutrice

Ai fini delle presenti istruzioni si intende per:

- a. acquacoltura: la coltura o l'allevamento di specie ittiche o crostacei mediante l'impiego di tecniche finalizzate ad aumentare, al di là delle capacità naturali dell'ambiente, la resa degli organismi in questione, a scopo di ripopolamento o alimentare;
- b. acque interne: tutte le acque superficiali correnti, lacustri e stagnanti del Piemonte;
- c. alveo: bacino scavato naturalmente dal fiume e sul quale le acque scorrono sino al limite delle piene ordinarie (tempo di ritorno 2-5 anni);
- d. corpo idrico: un elemento distinto e significativo di acque superficiali, quale un torrente, un fiume o canale o loro parti, un bacino artificiale o un lago;
- e. deflusso minimo vitale o DMV: la portata minima istantanea che deve essere presente in alveo immediatamente a valle dei prelievi, al fine di mantenere vitali

le condizioni di funzionalità e di qualità degli ecosistemi interessati, come definito dal Regolamento regionale 17 luglio 2007, n. 8/R recante “*Disposizioni per la prima attuazione delle norme in materia di deflusso minimo vitale (legge regionale 29 dicembre 2000, n. 61)*”;

- f. fauna acquatica o idrofauna: tutte le specie viventi nelle acque interne, appartenenti alle classi dei ciclostomi, pesci, anfibi, crostacei, molluschi e insetti con ciclo vitale dipendente dagli ambienti acquatici;
- g. fauna ittica: tutte le specie viventi nelle acque interne appartenenti alle classi dei ciclostomi e dei pesci;
- h. messa in secca: prosciugamento totale o riduzione della portata naturale al di sotto di valori che mettano in pericolo la sopravvivenza degli ecosistemi acquatici;
- i. Piano regionale: Piano regionale per la tutela e la conservazione degli ambienti e della fauna acquatica e l'esercizio della pesca previsto dall'articolo 10 della legge regionale n. 37/2006.

## 5 ATTUAZIONE E GESTIONE

### 5.1 PRELIEVI D'ACQUA E RISPETTO DEL DMV

Il RSGA deve verificare che nelle lavorazioni che richiedono prelievi da corsi d'acqua naturali sia garantito il DMV come previsto dal Piano di Tutela delle acque (*D.C.R. n. 117-10731 del 13.03.2007*) e dal Regolamento regionale 17 luglio 2007, n.8/R.

### 5.2 COMPATIBILITÀ DI LAVORI IN ALVEO, OPERE O INTERVENTI NEGLI AMBIENTI ACQUATICI CON LA FAUNA ACQUATICA

Prima dell'esecuzione di lavori in alveo o negli ambienti acquatici il RSGA e il RAI devono concordare le modalità di esecuzione verificando che siano realizzati nel rispetto delle precauzioni di cui all'Allegato A “*Precauzioni da adottare per la realizzazione di opere e interventi sugli ambienti acquatici*” della DGR 72–13725, e come dettagliati nella presente istruzione.

Il RMA, deve comunicare al RSGA ed ai RAI (coinvolti nell'esecuzione dei lavori) se negli ambienti acquatici interessati dalle opere, siano state rilevate specie a rischio di estinzione o di riduzione di areale, come elencate nella Tab. 3 dell'allegato A alla DGR 72–13725.

Si riportano nei capitoli seguenti le prescrizioni tecniche, previste dalla normativa vigente e delle quali, il RAI in collaborazione con il RSGA , devono verificare il rispetto:

- A. **PERIODI IN CUI EVITARE LAVORI O INTERVENTI IN ALVEO:** Il cronoprogramma dei lavori come richiesto dalle prescrizioni della DECIVA verrà redatto in modo da tutelare la fauna acquatica, evitando lavori o interventi nei periodi che coincidono con l'attività riproduttiva della fauna acquatica. Da letteratura per la ittiofauna il periodo riproduttivo è individuato come di seguito:
- a Zone salmonicole: da ottobre a febbraio;
  - b Zone ciprinicole: da aprile a giugno;
  - c Ove presente il temolo il periodo di riproduzione è: marzo – aprile.
- B. **INDICAZIONI PER LIMITARE LE INTERFERENZE CON LA FAUNA E GLI HABITAT:** occorre realizzare le opere che interferiscono con il deflusso della corrente operando, per quanto possibile, “a secco” e lavorando per tratti, previa deviazione del flusso di corrente principale verso la sponda opposta a quella oggetto di intervento. Prima dell'esecuzione degli interventi in alveo, che possano determinare pericoli per la sopravvivenza della fauna ittica, è necessario effettuare le operazioni di allontanamento dell'ittiofauna presente attraverso il suo recupero e la successiva reimmissione, secondo le modalità previste per le operazioni di messa in secca (vedi cap. 5.3). Al fine di ridurre al minimo gli impatti ambientali sugli habitat e sulla fauna acquatica, durante l'esecuzione degli interventi in alveo, si deve garantire il deflusso delle acque del corso d'acqua attraverso la realizzazione di idonee opere provvisorie (es. ture, savanelle) ed è opportuno organizzare il cantiere in modo da ridurre allo stretto indispensabile la tempistica delle operazioni in alveo e le deviazioni del corso d'acqua, che devono essere svolte possibilmente nei periodi di asciutta o di magra, se questi non coincidono con la riproduzione delle specie ittiche della , di cui sopra.
- C. **INDICAZIONI SPECIFICHE IN CASO DI DISALVEI E MOVIMENTAZIONI DI TERRA E INERTI IN ALVEO:** Oltre alle operazioni di disalveo, sono da ritenersi altrettanto impattanti sulla fauna ittica ed acquatica, tutte le lavorazioni in alveo che comportino movimento e rilascio di terra ed inerti. I lavori in alveo provocano un elevato impatto sulla comunità macrobentonica, per la scarsa possibilità di movimento degli organismi che non possono sottrarsi all'alterazione del proprio habitat. I danni derivano dalla movimentazione dei mezzi di cantiere, che causano intorbidimento delle acque e deposito di materiale sul fondo. Tale fenomeno si ripercuote a valle, per un tratto di ampiezza variabile, in relazione alle caratteristiche del corso d'acqua ed alla granulometria del materiale movimentato. Il trasporto interessa tratti più ampi se viene mobilitato materiale fine che rimane più a lungo in sospensione. L'inerte di piccola granulometria provoca un danno sensibile, oltre che ai macroinvertebrati, anche alla fauna ittica. Le particelle in

sospensione liquida provocano danni agli organi respiratori (branchie ed opercoli) che sono molto vulnerabili all'abrasione. L'intorbidimento delle acque, che pur si verifica naturalmente per brevi periodi, in concomitanza di eventi di piena, ha conseguenze più gravi nel caso di cantieri in alveo, dove l'intorbidimento è continuo e prolungato. Valutando le opportune eccezioni connesse a problemi urgenti di tutela della pubblica incolumità, in generale è da evitare il disalveo e la movimentazione di terra ed inerti nelle aree di frega<sup>1</sup> della trota marmorata e del temolo. Con riferimento più generale alla tutela della fauna ittica, nel caso in cui si debba procedere con interventi di disalveo o movimentazione di materiale in alveo, occorre preventivamente prevedere le seguenti operazioni:

- in sede di progetto prevedere gli interventi di ripristino della morfologia e di recupero della naturalità del corso d'acqua, necessari per garantire un'adeguata capacità ittiogenica;
- ricostituire in ogni caso le condizioni di naturalità del corso d'acqua favorevoli alla riproduzione della fauna ittica;
- nel caso di piccoli corsi d'acqua, procedere al prelievo e alla reimmissione della fauna ittica, avendo l'accortezza di non reimmettere le specie di cui all'allegato D del Regolamento regionale 21 aprile 2008, n. 6/R, riportate nella tabella seguente:

*Tabella 5-1: Elenco specie da non reimmettere dopo prelievo (All.D, RR n.6/R, 21/04/08)*

FAMIGLIA	GENERE E SPECIE	NOME COMUNE
Cyprinidae	<i>Abramis brama</i>	Abramide
Cyprinidae	<i>Aspius aspius</i>	Aspio
Cyprinidae	<i>Barbus barbus</i>	Barbo europeo
Cyprinidae	<i>Carassius auratus</i>	Pesce rosso
Cyprinidae	<i>Carassius carassius</i>	Carassio
Cyprinidae	<i>Ctenopharyngodon idellus</i>	Carpa erbivora
Cobitidae	<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>	Cobite di stagno orientale o misgurno
Poeciliidae	<i>Gambusia holbrooki</i>	Gambusia
Centrarchidae	<i>Lepomis gibbosus</i>	Persico sole
Centrarchidae	<i>Micropterus salmoides</i>	Persico trota
Ictaluridae	<i>Ictalurus melas</i>	Pesce gatto
Cyprinidae	<i>Pseudorasbora parva</i>	Pseudorasbora
Cyprinidae	<i>Rhodeus sericeus</i>	Rodeo amaro
Cyprinidae	<i>Rutilus rutilus</i>	Rutilo o gardon
Salmonidae	<i>Salvelinus fontinalis</i>	Salmerino di fonte
Percidae	<i>Stizostedion lucioperca</i>	Sandra o lucioperca
Siluridae	<i>Silurus glanis</i>	Siluro

<sup>1</sup> Le zone di frega hanno lo scopo di favorire la riproduzione naturale delle specie ittiche, in particolare di quelle autoctone e di favorire la colonizzazione dei tratti fluviali o lacuali ad esse contigui

- D. CAUTELE IN AMBITI DI PARTICOLARE PREGIO NATURALISTICO: In fase di cantiere è necessario limitare il più possibile il disturbo delle specie animali che, se presenti nella zona di intervento, rientrano negli allegati delle Direttive Habitat e Uccelli. Gli interventi devono interferire il meno possibile con i siti di frega, riproduttivi e di nidificazione; a tal scopo è necessario stabilire idonei periodi di fermo lavori, in corrispondenza dei periodi di particolare vulnerabilità di tali specie. E' opportuno provvedere ad un pronto ed attento ripristino degli ambienti adatti ad ospitare specie animali e vegetali, tutelate dalla normativa comunitaria (Direttive Habitat e Uccelli), nazionale, regionale o inserite nelle Liste Rosse, che risultino danneggiati in seguito all'esecuzione dei lavori in progetto, con particolare attenzione alle aree di frega, di nidificazione ed ai siti riproduttivi.
- E. TAGLIO DELLA VEGETAZIONE ARBOREA ED ARBUSTIVA: per l'esecuzione di interventi di taglio della vegetazione arborea ed arbustiva, oltre a quanto prescritto dagli enti nel decreto VIA n°576 del 28/10/2011, va verificata da parte dei responsabili (RAI) il rispetto della Deliberazione della Giunta Regionale n. 38-8849 del 26 maggio 2008 "Approvazione degli "Indirizzi tecnici in materia di manutenzioni e sistemazioni idrogeologiche e idraulico forestali" e nuove disposizioni attuative art. 37 della legge regionale n. 16/1999".
- F. INTERFERENZE CON LA PORTATA DEI CORSI D'ACQUA NATURALI: In fase di progettazione degli interventi che comportino la diminuzione della portata del corso d'acqua, si deve porre attenzione alla presenza di opere di presa e di derivazione già esistenti nell'ambito del corso d'acqua medesimo ed utilizzate ai diversi scopi (irriguo, idroelettrico, ecc.), in modo da poter correttamente calcolare la portata da destinare al DMV.
- a **Modalità di restituzione delle acque:** E' opportuno evitare, per quanto possibile, la restituzione intermittente di significativi volumi d'acqua, prevedendo apposite strutture (casce di espansione, vasche volano, ecc.) atte a ritenere i rilasci e a favorire restituzioni quanto più possibile modulate. E' preferibile effettuare tutte le restituzioni con la massima gradualità.
- b **Regolazione degli organi mobili delle opere interferenti con la portata dei corsi d'acqua naturali:** Occorre minimizzare le alterazioni degli habitat derivanti dall'esercizio degli organi mobili, garantendo, per quanto possibile, modalità di manovra di questi ultimi, che evitino repentine escursioni dei livelli idrometrici e delle condizioni di deflusso nei tratti di corso d'acqua posti a monte e il repentino rilascio di ingenti volumi idrici nei tratti posti a valle. E' altresì preferibile dotare gli imbocchi dei canali di derivazione di idonea paratoia, al fine di consentire una regolazione delle portate derivate e delle operazioni di asciutta, senza provocare significative variazioni di livello e velocità della corrente nel corpo idrico derivato. E' consigliabile effettuare tutte le manovre delle opere con la massima gradualità, salvi i casi di estrema urgenza, dettati da esigenze di sicurezza idraulica.

- G. **INTERVENTI DI RECUPERO AMBIENTALE:** Al termine dei lavori occorre curare le riprofilature del terreno per assicurare la miglior connessione possibile tra le opere realizzate e l'intorno, in modo da non interrompere la continuità ecologico funzionale del corso d'acqua e dell'ecosistema ripariale. Si devono ripristinare le caratteristiche morfologiche di naturalità dell'alveo, in modo da non determinare effetti di banalizzazione dell'alveo stesso, che penalizzerebbero il rapido recupero delle caratteristiche degli habitat originari, adottando, nel rispetto delle previsioni di sicurezza idraulica, i seguenti accorgimenti:
- a nel caso di corsi d'acqua pluricursali, favorire la sinuosità del tracciato dell'alveo e salvaguardare la presenza di meandri;
  - b creare irregolarità altimetriche del fondo dell'alveo, con alternanza di buche e di raschi, e rive digradanti dolcemente;
  - c assicurare una presenza residua di materiale lapideo di pezzatura rappresentativa e caratterizzante;
  - d posizionare in alveo grandi massi o ostacoli per creare aree di rifugio per l'ittiofauna;
  - e E' necessario eseguire le opere a verde di recupero ambientale nelle stagioni idonee (primavera e autunno), utilizzando specie erbacee, arbustive ed arboree autoctone adatte alle condizioni stazionali. Vista l'importanza della buona riuscita degli interventi di recupero e di riqualificazione ambientale, al fine di garantire l'attecchimento del materiale vegetale utilizzato, è necessario prevedere un periodo di manutenzione di tali opere, da svolgersi nel primo anno successivo alla realizzazione delle stesse nel caso dei soli inerbimenti o nel primo triennio nel caso di impianto di specie arboree ed arbustive, che preveda la risemina delle superfici ove si sia verificato un mancato o un ridotto sviluppo della copertura vegetale e la sostituzione delle fallanze nell'ambito delle formazioni arboree ricostituite.
- H. **INDICAZIONI SPECIFICHE IN CASO DI OPERE LONGITUDINALI:** Nelle opere di difesa longitudinale, gli interstizi sommersi sono utilizzati come rifugio dalla fauna ittica, mentre quelli nella parte emersa, quando sono colmati con terriccio, consentono la parti aeree, ad assorbire in parte l'energia delle acque di piena. Per il consolidamento delle sponde, ove la velocità della corrente e la disponibilità di spazio lo permettano, occorre prediligere le scogliere a secco, senza materiale cementante, ma intasando i vuoti con terra agraria. Per accelerare la colonizzazione vegetale, è possibile procedere con inerbimenti e con la posa di talee di specie legnose idonee (es. *Salix* spp.). Con riferimento alla parte di fondazione sul piano dell'alveo, la scelta di materiale lapideo grossolano o l'introduzione di tubi di idoneo diametro in materiale cementizio, consente la creazione di vani vuoti anche nel caso in cui si debba procedere alla cementazione, che va limitata alla parte più interna della struttura verso la sponda.

Ai fini di conferire ai profili longitudinali delle scogliere un andamento caratterizzato dalla più elevata scabrosità, è auspicabile la costruzione di “pennelli” di dimensioni adeguate ed ostacoli semi-naturali (es. gruppi di massi) o cunei frangicorrente. E’ utile la realizzazione di “pennelli” alternati, di soglie poco rilevate, la predisposizione di grandi massi, allo scopo di diversificare, per quanto possibile, le correnti.

- I. **GESTIONE DEL CANTIERE:** Nell’esecuzione dei lavori in alveo, in generale è preferibile procedere da valle verso monte. Occorre realizzare sistemi di decantazione opportunamente dimensionati per il trattamento delle acque di eduazione provenienti dagli scavi, al fine di ottenere allo scarico concentrazioni materiali in sospensione idonee alla vita dei pesci (vedi Tab. 2 All. A alla DGR n.72/10). Si devono evitare sversamenti di materiali in modo da eliminare tutte le possibilità d’inquinamento delle acque e del suolo. Al termine dei lavori si deve garantire lo smantellamento tempestivo dei cantieri ed effettuare lo sgombero e lo smaltimento dei materiali utilizzati per la realizzazione dell’opera, evitando la creazione di accumuli permanenti in loco; effettuare il recupero e il ripristino morfologico e vegetativo delle aree di cantiere, di quelle di deposito temporaneo, di quelle utilizzate per lo stoccaggio dei materiali, delle eventuali piste di servizio realizzate per l’esecuzione dei lavori, nonché di ogni altra area che risultasse degradata a seguito dell’esecuzione dei lavori in progetto, in modo da ricreare quanto prima, le condizioni di originaria naturalità.

Non si ritiene necessaria la predisposizione del piano dei rischi previsto dalla DGR, in quanto nelle istruzioni e nelle procedure identificate all’interno del Sistema di gestione ambientale, sono analizzate, trattate e nominate tutte l’eventuali situazioni di potenziale pericolo per la fauna acquatica.

### **5.3 MESSA IN SECCA**

Nel caso di messa in secca determinata dalla realizzazione di lavori in alveo, opere e interventi sugli ambienti acquatici di corpi idrici naturali o artificiali, il RAI, in condivisione con il RSGA, deve verificare:

- la presenza dell’autorizzazione dalla Provincia per poter dare avvio alla messa in secca ottenuto dall’impresa;
- il rispetto, in fase esecutiva delle modalità e delle procedure di recupero della fauna ittica e tutti gli eventuali ulteriori interventi a tutela della fauna acquatica stabiliti dalla Provincia nell’autorizzazione;
- che Il recupero e la reimmissione della fauna ittica venga effettuato attraverso i servizi attivati direttamente dalla Provincia o avvalendosi di soggetti privati specializzati, autorizzati dalla Provincia stessa ai sensi dell’articolo 12 del Regolamento regionale 21 aprile 2008, n. 6/R;

- che non sia reimpressa nelle acque interne fauna ittica appartenente alle specie elencate nell'allegato D) del Regolamento regionale 21 aprile 2008, n. 6/R (vedi Tabella 5-1).

#### **5.4 SCARICO IN ACQUE PUBBLICHE DELLE ACQUE DI LAVAGGIO DEI MATERIALI SABBIOSI E GHIAIOSI**

Per la gestione degli scarichi si rimanda alla specifica istruzione operativa, si sottolinea nella presente procedura che per lo scarico in acque pubbliche delle acque di lavaggio dei materiali sabbiosi e ghiaiosi lavorati negli impianti di estrazione e frantumazione, deve essere prevista la realizzazione di vasche di decantazione, idonee ad assicurare che lo scarico non determini mai situazioni di pericolo per la sopravvivenza degli ambienti acquatici tali da provocare:

- a. concentrazioni di materiali in sospensione allo scarico superiori a 80 mg/l, secondo quanto previsto dal D.lgs 152/2006 (Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte III);
- b. morie di fauna ittica o acquatica determinate da cause non naturali riconducibili a specifiche attività ricadenti nell'ambito di applicazione della presente disciplina;
- c. grave deperimento della vegetazione acquatica o ripariale riconducibili a specifiche attività ricadenti nell'ambito di applicazione del presente atto.

## **BIBLIOGRAFIA**

Piano di Monitoraggio Ambientale;

D.G.R. n. 72–13725 del 29 marzo 2010 come modificata dalla D.G.R. n. 75–2074 del 17 maggio 2011;

Decreto VIA n.576 del 28/10/2011;

D.lgs 152/2006;

Regolamento regionale 21 aprile 2008, n. 6/R;

Legge Regionale n. 16/1999;

DGR n.72/2010

**Collegamento autostradale Asti – Cuneo – Tronco II  
Lotto 6  
Roddi – Diga Enel**

**SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE**

**2.6\_I06\_MANUTENZIONE MEZZI\_REV0**

						
0		Prima emissione	M. Bassanese	D. Spoglianti	E. Ghislandi	
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Redatto</b>	<b>Controllato</b>	<b>Approvato</b>	
Attività: A.400.S.100.E6			Documento: IO6_Manutenzione Mezzi_rev 0			



## INDICE

<b>1</b>	<b>SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>RESPONSABILITÀ.....</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>RIFERIMENTI .....</b>	<b>1</b>
<b>4</b>	<b>DEFINIZIONE E ABBREVIAZIONI.....</b>	<b>1</b>
<b>5</b>	<b>ATTUAZIONE E GESTIONE .....</b>	<b>2</b>
5.1	MANUTENZIONE.....	2
5.2	GESTIONE DELLA MANUTENZIONE PROGRAMMATA .....	2
5.3	GESTIONE DELLA MANUTENZIONE STRAORDINARIA .....	3
5.4	SCHEDA MANUTENZIONE MEZZI E IMPIANTI.....	3
5.5	SCHEDA DI CONTROLLO MEZZI E IMPIANTI .....	3
5.6	SCHEDA OLIO E CARBURANTE .....	4
<b>6</b>	<b>EMERGENZE.....</b>	<b>4</b>
<b>7</b>	<b>ARCHIVIAZIONE.....</b>	<b>4</b>
<b>8</b>	<b>BBLIOGRAFIA .....</b>	<b>4</b>

## 1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente istruzione illustra le attività di controllo e gestione dei mezzi e strumenti operativi in cantiere. Scopo della presente procedura è condurre il controllo e la manutenzione dei mezzi d'opera per minimizzare i rischi di guasto dei mezzi nonché i conseguenti possibili danni all'ambiente.

La presente procedura si applica a tutti i macchinari operanti nei cantieri.

## 2 RESPONSABILITÀ

Il responsabile delle operazioni di controllo e manutenzione dei mezzi e degli impianti è il Responsabile della Manutenzione.

## 3 RIFERIMENTI

Norma UNI EN ISO 14001:2004 punto 4.4.6\_controllo operativo

Norma UNI EN ISO 14001:2004 punto 4.4.7\_preparazione e risposta alle emergenze

Norma UNI EN ISO 14001:2004 punto 4.5.1\_sorveglianza e misurazioni

Analisi ambientale iniziale

M05\_Registro macchinari e attrezzature.

M06\_Registro manutenzione,

M06.1\_Piano della manutenzione

M06.2\_Avviso di manutenzione

M06.3\_Richiesta intervento

M07\_scheda olio e carburante

## 4 DEFINIZIONE E ABBREVIAZIONI

- ✓ RSGA = Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale
- ✓ RMA = Responsabile del Sistema di Monitoraggio Ambientale
- ✓ RM= Responsabile manutenzione
- ✓ RC=Responsabile Carburante

## 5 ATTUAZIONE E GESTIONE

Ogni mezzo e strumento operativo è identificato con un codice identificativo e un numero di matricola/modello. È predisposto un elenco costantemente aggiornato della strumentazione e mezzi impiegati in cantiere. **M05\_ Registro macchinari e attrezzature.**

### 5.1 MANUTENZIONE

Gli interventi di manutenzione possono essere classificati nel seguente modo:

- manutenzione ordinaria: esecuzione delle procedure specificate nel libretto d'uso e manutenzione e che possono essere eseguite anche dall'Operatore al fine di assicurare il corretto uso dell'attrezzatura. Sono parte della manutenzione ordinaria anche le attività di normale conduzione dello strumento: per esempio, la sua pulizia, la corretta conservazione, ecc.. La manutenzione preventiva, quando esistente, è solo quella raccomandata dal costruttore sul libretto di uso e manutenzione. La manutenzione ordinaria è anche una manutenzione programmata cioè è un intervento periodico relativo agli impianti e agli automezzi utilizzati volto a prevenire il verificarsi di guasti e inconvenienti garantendo la continuità delle relative attività.
- manutenzione straordinaria: è un intervento di manutenzione eseguito in seguito al verificarsi di inconvenienti non prevedibili (ad esempio guasti, anomalie, ...) e che normalmente sono realizzati da tecnici specializzati.

Ogni manutenzione ordinaria/straordinaria è preventivamente comunicata attraverso il modulo **M06.2 Avviso di manutenzione** al fine di impedire, al personale operativo, l'utilizzo delle attrezzature/mezzi oggetto dell'intervento.

Gli interventi di manutenzione devono essere svolti su superfici impermeabilizzate al coperto (es. officina).

Nel caso di eventuale sversamento accidentale di olii, filtri e altre sostanze potenzialmente inquinanti, questi devono essere immediatamente raccolti impiegando materiale e sostanze assorbenti e poi smaltiti nelle apposite aree di stoccaggio all'interno dell'area di cantiere.

### 5.2 GESTIONE DELLA MANUTENZIONE PROGRAMMATA

Le principali tipologie di mezzi e attrezzature su cui viene effettuata manutenzione programmata sono così ripartite:

- attrezzature ed impianti la cui frequenza di manutenzione viene stabilita esclusivamente su base storica con l'ausilio del manuale di uso e manutenzione (pompe, sgrigliatori, ventilatori, compressori, condutture, ecc.);

- autoveicoli leggeri la cui frequenza di manutenzione viene stabilita su base chilometrica;
- autoveicoli pesanti la cui frequenza di manutenzione viene stabilita sulla base delle ore di funzionamento.

Gli interventi di manutenzione da effettuare sono desunti dalle seguenti fonti:

- dati costruttivi specificati sui manuali di manutenzione del costruttore;
- dati storici desunti in base ai problemi di funzionamento rilevati nel corso dei servizi svolti;
- requisiti normativi cogenti;

I dati storici, desunti dalle problematiche rilevate durante l'utilizzo degli impianti e dei mezzi o desunti dagli interventi di manutenzione non programmata, sono utilizzati dal Responsabile Manutenzione per i seguenti scopi:

- pianificare e monitorare il Piano della manutenzione degli automezzi, degli autoveicoli e degli impianti in generale (**M06.1 Piano della manutenzione**) al fine di mantenere efficiente il parco mezzi e gli impianti ed evitare il verificarsi di anomalie accidentali. Infatti l'obiettivo primario della manutenzione programmata è l'effettuazione di interventi di manutenzione con un anticipo sufficiente ad evitare il verificarsi di inefficienze o interruzioni delle attività;
- evidenziare il grado di obsolescenza dei mezzi e delle attrezzature al fine di consentire la programmazione di nuovi obiettivi/programmi o azioni per garantire un costante miglioramento continuo dell'attività produttiva.

### 5.3 GESTIONE DELLA MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Si definiscono "manutenzione straordinaria" gli interventi svolti su richiesta al verificarsi di guasti ed anomalie. Le richieste di intervento di manutenzione straordinaria vengono registrate in un modulo **M06.3 Richiesta intervento di manutenzione**.

L'addetto alla manutenzione, interno o esterno specializzato, dopo lo svolgimento dell'intervento, richiederà il sopralluogo del Responsabile Manutenzione che dovrà prendere visione della corretta esecuzione del lavoro dandone parere favorevole. Nel caso in cui venisse evidenziata qualche incongruenza, il Responsabile Manutenzione provvederà a formalizzare la relativa non conformità.

### 5.4 SCHEDA MANUTENZIONE MEZZI E IMPIANTI

Il Responsabile Manutenzione tiene registro cartaceo/informatico **M06\_Registro manutenzione** di tutti gli interventi di manutenzione sia ordinari che straordinari.

### 5.5 SCHEDA DI CONTROLLO MEZZI E IMPIANTI

Al fine di controllare in modo esauriente e registrare le eventuali anomalie, gli addetti ai mezzi operativi di cantiere nel caso si riscontrino delle anomalie nel mezzo e delle attrezzature durante la giornata lavorativa, compilano il modulo **M06.3 Richiesta intervento di manutenzione** e avvisano il Responsabile Manutenzione che provvederà a risolvere l'anomalia o a chiamare le ditte di manutenzione esterna specializzate.

## 5.6 SCHEDA OLIO E CARBURANTE

Il Responsabile Carburante registra sul modulo **M07\_scheda olio e carburante** tutti i rifornimenti di olio e carburante dei mezzi e apparecchiature, riportando nelle schede la data del rifornimento, i litri di olio o gasolio riforniti, il tipo di automezzo, le ore del motore al momento del rifornimento e la firma del dipendente che ha effettuato il rifornimento.

## 6 EMERGENZE

Nell'eventualità in cui, durante i controlli dell'automezzo ad inizio o a fine lavoro, venisse riscontrata qualche anomalia, il personale operativo provvede ad avvisare tempestivamente il Responsabile Manutenzione.

Il Responsabile Manutenzione si adopera per far effettuare le necessarie operazioni di riparazione o manutenzione (ad esempio ad opera di ditta esterna).

## 7 ARCHIVIAZIONE

Le attività di manutenzione sono riportate su schede e verranno gestite e conservati dal Responsabile della Manutenzione.

Le schede olio e carburante sono gestite ed archiviate dal Responsabile Carburante.

Ogni mezzo di lavoro ha una scheda tecnica di manutenzione che deve essere conservata presso il locale Uffici.

## 8 BIBLIOGRAFIA

D.Lgs n. 81/2008.

**Collegamento autostradale Asti – Cuneo – Tronco II  
Lotto 6  
Roddi – Diga Enel**

**SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE**

**2.6\_I07\_GESTIONE GASOLIO E SERBATOI\_REV0**

						
0		Prima emissione	M. Bassanese	D. Spoglianti	E. Ghislandi	
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Redatto</b>	<b>Controllato</b>	<b>Approvato</b>	
Attività: A.400.S.100.E6			Documento:IO7_GESTIONE GASOLIO E SERBATOI_REV 0			



## INDICE

<b>1</b>	<b>SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>RESPONSABILITÀ.....</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>RIFERIMENTI .....</b>	<b>1</b>
<b>4</b>	<b>DEFINIZIONE E ABBREVIAZIONI.....</b>	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>ATTUAZIONE E GESTIONE .....</b>	<b>2</b>
5.1	STOCCAGGIO COMBUSTIBILI.....	2
5.2	RIFORNIMENTO CISTERNA/SERBATOIO-CONTROLLI IN INGRESSO .....	3
5.3	CARICAMENTO SERBATOIO .....	3
5.4	PRESCRIZIONI RIFORNIMENTO MEZZI .....	4
5.4.1	<i>ISTRUZIONI PER IL RIFORNIMENTO MEZZI .....</i>	<i>5</i>
5.5	SORVEGLIANZA SERBATOI.....	6
5.6	GESTIONE DELLE EMERGENZE .....	6
<b>6</b>	<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>7</b>

## 1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente Istruzione Operativa definisce le modalità di gestione delle operazioni di approvvigionamento e rifornimento del serbatoio di erogazione di gasolio, in osservanza a criteri di sicurezza e di controllo degli impatti ambientali, in conformità alle leggi vigenti.

Scopo della procedura è condurre le operazioni di caricamento del distributore di gasolio del cantiere, di rifornimento degli automezzi e delle apparecchiature minimizzando i rischi di contaminazione del suolo e della falda nel rispetto delle vigenti normative ed autorizzazioni.

## 2 RESPONSABILITÀ

RSGA è responsabile del contenuto della presente istruzione documentata e dell'assicurazione che essa venga applicata.

Il Responsabile Carburante è responsabile delle operazioni di rifornimento gasolio e deve controllare il consumo di carburante.

Il Responsabile Carburante registra sul modulo **M07\_scheda olio e carburante** tutti i rifornimenti di olio e carburante dei mezzi.

Il RC verifica almeno quotidianamente la riserva di gasolio presente nel serbatoio. Per tempo deve segnalare al RAI la necessità di un nuovo rifornimento in modo da evitare l'esaurimento del carburante.

## 3 RIFERIMENTI

Norma UNI EN ISO 14001:2004 punto 4.4.6\_controllo operativo

Norma UNI EN ISO 14001:2004 punto 4.4.7\_preparazione e risposta alle emergenze

Norma UNI EN ISO 14001:2004 punto 4.5.1\_sorveglianza e misurazioni

Analisi ambientale iniziale

PO 8.3 Non conformità

PO 8.4\_ Azioni correttive/ preventive e reclami

I08\_Gestione sostanze pericolose

M07\_Scheda olio e carburante

M08\_Piano sorveglianza serbatoi

## 4 DEFINIZIONE E ABBREVIAZIONI

RSGA = Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale

RC = Responsabile Carburante

RM = Responsabile Manutenzione

RAI = Responsabile Ambientale dell'Impresa

## 5 ATTUAZIONE E GESTIONE

### 5.1 STOCCAGGIO COMBUSTIBILI

I combustibili devono essere stoccati in serbatoi o cisterne a norma di legge secondo il DM 19/03/1990. In particolare i serbatoi e le cisterne (in quanto contenitori-distributori mobili), devono avere i seguenti requisiti:

- capacità inferiore a 9.000 L (in alternativa sono da assoggettare a Certificato di Prevenzione Incendi);
- essere utilizzati solo con combustibili di classe C (gasolio, oli minerali);
- avere il serbatoio di tipo approvato dal Ministero dell'interno;
- va previsto un bacino di contenimento, a terra, di capacità uguale almeno alla metà di quello del serbatoio;
- presenza di una tettoia, costruita di materiale incombustibile, per proteggere dagli agenti atmosferici;
- presenza della messa a terra;
- l'area intorno deve essere per almeno 3 m completamente sgombra e priva di vegetazione;
- nelle vicinanze devono esserci siano 3 estintori portatili da 6 kg a polvere.

Il rifornimento dei mezzi deve avvenire predisponendo sul serbatoio una pompa elettrica o manuale. La pompa deve essere collegata ad una pistola di erogazione tramite un tubo di gomma specifico.

Il serbatoio deve essere dotato di un tappo di scarico per agevolare le operazioni di pulizia e consentire un completo recupero dei fluidi presenti al suo interno. Tale tappo di scarico deve permettere il collegamento diretto con autobotti o il conferimento dei reflui contenuti nella vasca sottostante il serbatoio.

I serbatoi devono essere ubicati in siti con superficie impermeabilizzata e dimensionati per contenere interamente il serbatoio ed un'adeguata porzione dei mezzi da rifornire.

L'impermeabilizzazione della superficie può essere ottenuta tramite predisposizione di un basamento in cls. Lungo il perimetro il basamento impermeabilizzato deve essere

dotato di una cunetta di sicurezza, al fine di raccogliere eventuali sversamenti di carburanti durante lo svolgimento delle operazioni di rifornimento.

Il rifornimento del mezzo o macchinario deve essere effettuato in corrispondenza dell'area di rifornimento/stoccaggio dei combustibili.

Deve essere previsto un periodico svuotamento del bacino di raccolta dei serbatoi e della cunetta del basamento e il conferimento dei materiali ottenuti ad idonei centri di raccolta e smaltimento.

Il serbatoio-distributore deve essere trasportato scarico.

I siti di stoccaggio/rifornimento combustibili devono essere predisposti all'interno del cantiere lontano da corsi d'acqua, fossi irrigui o pendii.

Deve essere sempre presente in prossimità del serbatoio materiale adsorbente idoneo a contenere eventuali sversamenti accidentali.

## 5.2 RIFORNIMENTO CISTERNA/SERBATOIO-CONTROLLI IN INGRESSO

All'autista dell'autocisterna vanno richiesti (periodicamente o a nuovi soggetti fornitori) i documenti personali e del veicolo, che devono essere esibiti in originale. RC deve controllare che i documenti seguenti siano in corso di validità:

- patente di guida – verifica della data di scadenza;
- patente ADR (Trasporto merci pericolose su strada) – verifica della data di scadenza;
- libretto di circolazione – verifica ultima revisione.

Qualora i documenti non risultino rispondenti alle caratteristiche richieste (in originale e in corso di validità) RC chiede la risoluzione delle anomalie: in caso di non risoluzione respinge il veicolo ed apre una Non Conformità e lo comunica al RAI.

## 5.3 CARICAMENTO SERBATOIO

Prima di autorizzare il caricamento del serbatoio, il RC deve acquisire la procedura di scarico prevista dalla normativa ADR.

RC ha il compito di vigilare affinché l'autista esegua correttamente la procedura.

In ogni caso il RC deve verificare che:

- le operazioni di svuotamento dei veicoli a botte o di quelli a cisterna siano eseguite a circuito chiuso, per evitare la dispersione di liquido o vapori infiammabili,
- le manovre siano eseguite esclusivamente dal conducente del veicolo, il quale ne è responsabile. Il conducente non si allontani per alcun motivo dal veicolo, durante le operazioni suddette; in caso di forza maggiore, deve, prima di

allontanarsi, chiudere la valvola interna del compartimento in corso di svuotamento,

- ogni lavoratore eventualmente presente si tenga a debita distanza durante la fase di scarico,
- indicare all'autista l'esatta posizione che deve assumere il mezzo per poter scaricare in condizioni di sicurezza;
- autorizzare l'autista ad avviare lo scarico aprendo le valvole,
- disporre l'immediata interruzione dello scarico (con chiusura delle valvole sulla cisterna e sulle tubazioni) se si rilevassero sgocciolamenti o perdite,
- durante le operazioni controllare i livelli della cisterna di stoccaggio al fine di evitare traboccamenti,
- l'autista, al termine delle operazioni di scarico, chiuda i boccaporti o le valvole sulla cisterna e scolleghi la manichetta, dopo aver posto un recipiente di raccolta dello sgocciolamento sotto il punto di scollegamento,
- al termine dello scarico far eseguire, dall'autista, lo svuotamento della manichetta verso la cisterna ed il suo posizionamento sugli appositi supporti.

È assolutamente vietato fumare durante le operazioni di caricamento carburante.

#### 5.4 PRESCRIZIONI RIFORNIMENTO MEZZI

Il Responsabile Carburante registra sul modulo **M07\_scheda olio e carburante** tutti i rifornimenti di olio e carburante dei mezzi, riportando nella scheda la data del rifornimento, i litri di olio o gasolio riforniti, il tipo di automezzo, le ore del motore al momento del rifornimento e la firma del dipendente che ha effettuato il rifornimento.

La distribuzione del gasolio ai mezzi non deve avere luogo se non dopo l'arresto del motore e lo spegnimento dei fanali e degli altri mezzi di illuminazione non elettrica.

Il personale del mezzo (passeggeri compresi) non deve fumare, né sul mezzo, né nelle immediate vicinanze del serbatoio, né deve essere permesso ad estranei che fumino di avvicinarsi.

È vietata la sosta di mezzi a motore acceso nelle vicinanze del serbatoio durante il rifornimento.

Tutti questi divieti devono essere ricordati da apposito cartello, appeso in caratteri appariscenti e appeso al serbatoio (VIETATO FARE RIFORNIMENTO A VEICOLI CON MOTORE ACCESO E AVVICINARSI CON FIAMME LIBERE. NON FUMARE. È VIETATA LA SOSTA VICINO AL SERBATOIO A MOTORE ACCESO).

Si ricorda di:

- non fumare assolutamente durante l'operazione di rifornimento,

- assicurarsi della corretta chiusura del serbatoio del mezzo,
- assicurarsi di aver lasciato il punto di rifornimento pulito e in ordine,
- segnalare al RAI eventuali anomalie o situazioni di pericolo riscontrate durante l'operazione di rifornimento,
- in caso di incendio o pericolo di incendio, impedire mediante segnalazioni e sbarramenti che altri mezzi si avvicinino o accedano al serbatoio,
- in caso di sversamento o sgocciolamento ripulire le superfici con materiali assorbenti e provvedere al corretto smaltimento del rifiuto come descritto nella istruzione operativa specifica I03.

Il RC deve assistere personalmente a tutte le operazioni e deve vigilare che durante il rifornimento mezzi sia rispettato il divieto di fumare od usare fiamme libere.

Gli operai che effettuano il rifornimento degli automezzi e strumenti devono sempre controllare il corretto funzionamento del distributore di gasolio.

#### 5.4.1 Istruzioni per il rifornimento mezzi

- Arrestare il motore, spegnere i fanali e gli altri mezzi di illuminazione non elettrica;
- Il personale del mezzo (passeggeri compresi) non deve fumare, né sul mezzo, né nelle immediate vicinanze del serbatoio, né deve essere permesso ad estranei che fumino di avvicinarsi;
- È vietata la sosta di mezzi a motore acceso nelle vicinanze del serbatoio durante il rifornimento;
- È vietato al personale di effettuare il rifornimento se taluno contravviene ad una di queste disposizioni, oppure se esistono fiamme libere o altre potenziali fonti d'innesco entro un raggio di 3 metri;
- Recuperare chiavi della serratura per lo sgancio della pompa presso il RC;
- Recarsi alla pompa e aprire serratura;
- Indossare i guanti siti presso la pompa;
- Assicurarsi che sia presente e a portata di mano un estintore in pronta efficienza e pronto all'uso;
- Sganciare la pistola tenendola rivolta verso l'alto e introdurla nel bocchettone del serbatoio del mezzo;
- Assicurarsi del corretto inserimento della pistola per evitare fuoriuscite;
- Rifornire il mezzo e a rifornimento completato estrarre la pistola e tenerla rivolta verso l'alto per evitare sgocciolamenti;

- Riagganciare la pistola nell'apposita sede e chiudere la serratura;
- Il RC prenderà nota dei litri erogati e riporterà le informazioni sul modulo **M07\_scheda olio e carburante**;
- Assicurarsi della corretta chiusura del serbatoio del mezzo;
- Assicurarsi di aver lasciato il punto di rifornimento pulito e in ordine;
- In caso di incendio o pericolo di incendio, allertare il RAI ed informare il RSGA e impedire mediante segnalazioni e sbarramenti che altri mezzi si avvicinino o accedano al serbatoio;
- In caso di sversamento o sgocciolamento del serbatoio allertare il RM, informare il RAI ed il RSGA;
- Richiudere la serratura della pompa e restituire le chiavi al RC e gettare i guanti negli appositi cestini.

## 5.5 SORVEGLIANZA SERBATOI

Il RM deve pianificare un piano di sorveglianza dei serbatoi (**M08\_Piano sorveglianza serbatoi**), adottando tecniche e modalità che scongiurino od almeno contengano problemi di perdite dei serbatoi. Il Responsabile Manutenzione-RM provvede alla realizzazione del piano di sorveglianza ed ai dettagli tecnici necessari alla realizzazione.

## 5.6 GESTIONE DELLE EMERGENZE

Il distributore di gasolio deve essere posizionato su platea impermeabilizzata e circondata da un cordolo per il contenimento degli eventuali versamenti di gasolio.

Inoltre di fianco al distributore devono essere stoccati 2 contenitori di sabbia (o materiale assorbente analogo) che possono essere impiegati per assorbire un eventuale sversamento.

Le possibili situazioni di emergenza ambientale che si possono verificare durante le operazioni di rifornimento gasolio sono:

1. sversamento di gasolio a causa di un'errata operazione di rifornimento serbatoi/automezzo o di una rottura della pompa di rifornimento. In questo caso il RC deve:
  - prestare aiuto all'autista ed accertarsi che venga immediatamente arrestato il flusso di gasolio;
  - utilizzare la sabbia stoccata nelle vicinanze ed i materiali assorbenti presenti nel magazzino al fine di contenere il versamento;
  - segnalare l'accaduto al RAI ed al RSGA;

- occuparsi della pulizia dell'area interessata dal versamento e curare che il materiale raccolto sia correttamente smaltito, come descritto nella istruzione operativa specifica I03.
2. eccessivo rifornimento del serbatoio rispetto alla reale necessità. In questo caso il RC deve:
- sempre assistere alle operazioni di rifornimento, poiché il serbatoio è dotato di allarme di troppopieno;
  - prestare aiuto all'autista ed accertarsi che venga immediatamente arrestato il flusso di gasolio;
  - utilizzare la sabbia stoccata nelle vicinanze ed i materiali assorbenti presenti nel magazzino al fine di contenere il versamento;
  - segnalare l'accaduto al RAI ed al RSGA;
  - occuparsi della pulizia dell'area interessata dal versamento e curare che il materiale raccolto sia correttamente smaltito, come descritto nella istruzione operativa specifica I03.
3. cedimento serbatoio: questo incidente può essere rilevato o prevenuto attraverso l'attuazione del piano di sorveglianza dei serbatoi. Nel caso in cui sia evidenziata una perdita, il serbatoio deve immediatamente essere svuotato, bonificato e riparato con tecniche e mezzi idonei.

## **6 BIBLIOGRAFIA**

DM 19/03/1990;

Normativa ADR.

**Collegamento autostradale Asti – Cuneo – Tronco II  
Lotto 6  
Roddi – Diga Enel**

**SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE**

**2.6\_I08\_GESTIONE DELLE SOSTANZE  
PERICOLOSE\_REV0**

						
0		Prima emissione	M. Bassanese	D. Spoglianti	E. Ghislandi	
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Redatto</b>	<b>Controllato</b>	<b>Approvato</b>	
Attività: A.400.S.100.E6			Documento: I08_Gestione delle sostanze pericolose_REV 0			

## INDICE

<b>1</b>	<b>SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>RESPONSABILITÀ.....</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>RIFERIMENTI .....</b>	<b>1</b>
<b>4</b>	<b>DEFINIZIONE E ABBREVIAZIONI.....</b>	<b>1</b>
<b>5</b>	<b>ATTUAZIONE E GESTIONE .....</b>	<b>1</b>
5.1	CLASSIFICAZIONE DELLE SOSTANZE PERICOLOSE .....	1
5.2	APPROVVIGIONAMENTO DI SOSTANZE PERICOLOSE.....	3
5.3	IMMAGAZZINAMENTO .....	3
5.4	STOCCAGGIO .....	4
5.5	MANIPOLAZIONE DELLE SOSTANZE PERICOLOSE. ....	5
5.6	SVERSAMENTO ACCIDENTALE .....	6
<b>6</b>	<b>RIFERIMENTI .....</b>	<b>6</b>

## 1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente Istruzione Operativa definisce le modalità operative per la gestione delle sostanze pericolose impiegate in cantiere. Questa istruzione operativa è applicabile nell'ambito della gestione ordinaria di sostanze pericolose eventualmente utilizzate per la manutenzione ordinaria degli automezzi, macchine e impianti, e nella gestione degli impianti presenti in cantiere (betonaggio, produzione bitumi, trattamento acque).

## 2 RESPONSABILITÀ

Il Responsabile del sistema di gestione ambientale RSGA è responsabile del contenuto della presente istruzione operativa e della sua corretta applicazione da parte delle imprese e dei rispettivi Responsabili Ambientali dell'Impresa (RAI).

## 3 RIFERIMENTI

Norma UNI EN ISO 14001:2004 punto 4.4.6\_controllo operativo

Norma UNI EN ISO 14001:2004 punto 4.4.7\_preparazione e risposta alle emergenze

Norma UNI EN ISO 14001:2004 punto 4.5.1\_sorveglianza e misurazioni

Analisi ambientale iniziale

I03\_Gestione rifiuti

I07\_Gestione gasolio e serbatoi.

M09\_Registro delle sostanze pericolose,

M10\_Piano norme pratiche Emergenze.

## 4 DEFINIZIONE E ABBREVIAZIONI

RSGA = Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale

RAI = Responsabile Ambientale dell'Impresa

## 5 ATTUAZIONE E GESTIONE

### 5.1 CLASSIFICAZIONE DELLE SOSTANZE PERICOLOSE

Si riporta la duplice classificazione, la prima secondo i criteri della Direttiva 67/548/EEC e la seconda secondo i criteri del Regolamento CLP (Regolamento CE N.

1272/2008) che ha l'intento di uniformarsi al sistema mondiale armonizzato GHS (Globally Harmonized System).

Il Regolamento CLP, entrato in vigore dal 20.1.2009, prevede un periodo transitorio per la classificazione delle sostanze: dal 20.1.2009 sino al 1.12.2010 è obbligatorio adottare il vecchio sistema della Direttiva 67/548/CEE ed è facoltativo adottare il nuovo sistema CLP; dal 1.12.2010 al 1.6.2015 sarà obbligatorio utilizzare contestualmente sia il vecchio sistema sia il nuovo sistema CLP; infine, a partire dal 1.6.2015 sarà obbligatorio adottare esclusivamente il nuovo sistema CLP.

Classe di pericolosità	Simbolo di pericolo Direttiva 67/548/CEE	Simbolo di pericolo Regolamento CE 1272/2008
Esplosivo (E)		
Comburente (O)		
Facilmente Infiammabile (F)		
Estremamente infiammabile (F+)		
Nocivo (Xn)		
Tossico (T)		
Molto tossico (T+)		
Tossico a lungo termine		

Irritante (Xi)		
Corrosivo (C)		
Pericoloso per l'ambiente		

## 5.2 APPROVVIGIONAMENTO DI SOSTANZE PERICOLOSE

L'approvvigionamento di sostanze pericolose deve essere autorizzato, a seconda del loro impiego e della competenza relativa, dal RAI dell'impresa.

In fase di acquisto di nuovi prodotti, il RAI deve richiedere al produttore/rivenditore le schede di sicurezza dei prodotti stessi (e possibilmente anche la relativa scheda tecnica). Il RAI vigila affinché all'arrivo di forniture di nuovi prodotti siano allegate le schede di sicurezza degli stessi. In caso contrario, la fornitura non viene accettata fino all'invio delle schede. Ciò è da considerarsi non valido nel caso ci si rifornisca sempre da uno stesso produttore e le sostanze pericolose siano sempre le stesse.

Il RAI deve aggiornare il modulo **M09\_Registro delle sostanze pericolose** ed è responsabile dell'aggiornamento delle copie cartacee nei luoghi di deposito e dell'aggiornamento dell'elenco delle sostanze pericolose ed il Modello **M10\_ Piano norme pratiche Emergenze**.

## 5.3 IMMAGAZZINAMENTO

L'immagazzinamento delle sostanze pericolose deve avvenire sempre in imballi e contenitori integri e nei contenitori originali, come consegnati dal fornitore.

Tutti i contenitori di sostanze pericolose devono essere sempre etichettati con l'indicazione della sostanza e delle frasi di rischio e dei consigli di prudenza.

E' VIETATA la miscelazione di sostanze pericolose.

Il cartello VIETATO FUMARE deve essere posto dove sono immagazzinate sostanze pericolose.

In caso siano consegnati prodotti sfusi, questi devono essere travasati in serbatoi costruiti appositamente allo scopo e con materiali e rivestimenti idonei per il contenimento delle specifiche sostanze pericolose.

Prima di effettuare il travaso è necessario prendere visione delle Schede di Sicurezza della sostanza e seguire le indicazioni lì riportate.

L'immagazzinamento deve avvenire al coperto, in zona dotata di pavimentazione continua, lontano da pozzetti e tombini e lontano dalla movimentazione dei mezzi.

Nelle vicinanze dell'area di immagazzinamento deve essere sempre presente del materiale assorbente inerte (segatura, sabbia, argilla) da utilizzare in caso di sversamenti.

#### **5.4 STOCCAGGIO**

Lo stoccaggio delle sostanze pericolose nelle varie aree di lavoro deve avvenire su di una bacino di contenimento sul quale devono essere posizionati i contenitori di sostanze pericolose aperti ed in uso e i contenitori utilizzati per i travasi/rabbocchi.

Nei pressi dello stoccaggio sono presenti e disponibili per la consultazione i seguenti documenti:

- Elenchi dei prodotti chimici utilizzati in cantiere;
- Schede di sicurezza dei prodotti chimici;

Le sostanze vanno conservate in luogo idoneo, lontano dalla movimentazione dei mezzi, all'interno di un bacino di contenimento.

Occorre che il RAI, o suo delegato, sia identificato come responsabile delle sostanze pericolose e riceva opportuna informazione/formazione e addestramento.

Il Responsabile delle sostanze pericolose ha il compito di:

- mantenere nell'area di deposito le quantità di sostanze pericolose strettamente necessarie alle attività svolte in condizioni operative normali;
- mantenere nell'area di deposito materiali assorbenti da utilizzare in caso di sversamento accidentale di sostanze pericolose (segatura, sabbia, argilla).;
- nello stoccaggio delle sostanze pericolose vigilare che gli operatori si attengano scrupolosamente alle indicazioni fornite dal fornitore all'atto dell'acquisto e in particolare a quanto disposto nelle schede di sicurezza, tra cui:
  - utilizzo dei dispositivi di protezione individuali, dove previsto;
  - evitare il contatto con la pelle e con gli occhi;
  - lavarsi le mani dopo aver maneggiato i prodotti;
  - tenere i contenitori chiusi e dopo l'utilizzo riporli nell'area adibita allo stoccaggio adeguatamente identificata;
- controllare e prevenire eventuali perdite dei contenitori,

- vigilare affinché siano conservate sempre le sostanze pericolose nei loro contenitori appositamente etichettati;
- vigilare affinché non siano effettuate mai operazioni di travaso in contenitori non idonei e senza etichetta, neppure momentaneamente;
- vigilare affinché non vi siano mai prodotti pericolosi incustoditi, alla portata di tutti;
- controllare lo stato di conservazione dei bacini di contenimento per verificare l'eventuale necessità di pulizia o manutenzione;
- controllare la disponibilità di dispositivi di protezione individuale;
- vigilare affinché i contenitori vuoti e sporchi, i materiali da situazioni di emergenza siano opportunamente gestiti come rifiuti.

Per la gestione degli stoccaggi di olii e dei altre sostanze pericolose si veda l'istruzione operativa specifica.

Per la gestione degli stoccaggi di carburante si veda la **I07\_Gestione gasolio e serbatoi**.

## 5.5 MANIPOLAZIONE DELLE SOSTANZE PERICOLOSE.

Gli operatori che utilizzano le sostanze pericolose devono adottare le seguenti precauzioni:

- utilizzare solo ed esclusivamente sostanze pericolose come riportate nel **M09\_Registro delle sostanze pericolose**,
- attenersi alle disposizioni delle Schede di Sicurezza per specifica sostanza;
- in caso di emergenza applicare le istruzioni contenute nel **M10\_Piano norme pratiche Emergenze**;
- osservare costantemente le norme di igiene personale (lavaggio mani, pulizia costante degli indumenti etc...);
- rispettare il divieto di mangiare e di bere durante l'utilizzo delle sostanze pericolose;
- rispettare il divieto di fumare;
- indossare i Dispositivi di Protezione Individuale adeguati al tipo di sostanza (guanti in gomma, mascherine, occhiali);
- gestire le operazioni di travaso, manipolazione, gestione dei rifiuti secondo la formazione impartita;
- comunicare eventuali non conformità al Responsabile delle sostanze pericolose.

Il RAI deve assicurarsi che i lavoratori che manipolano sostanze pericolose siano a conoscenza dei rischi connessi all'utilizzo di tali sostanze. Il RAI deve comunicare ai collaboratori e a tutti i soggetti che fanno uso di queste sostanze i rischi, rendendo disponibile il M09\_Registro delle sostanze pericolose e la raccolta di schede tecniche.

## 5.6 SVERSAMENTO ACCIDENTALE

In caso di fuoriuscita accidentale è necessario:

- coprire le perdite con materiale assorbente inerte per ridurre lo sviluppo di vapori;
- Raccogliere meccanicamente il materiale versato;
- Per uno stoccaggio adeguato, introdurre il materiale raccolto in recipienti idonei, puliti ed etichettati;
- Smaltire adeguatamente come rifiuti il materiale raccolto (**I03\_Gestione rifiuti**);
- Diluire abbondantemente con acqua dopo aver raccolto il prodotto,
- comunicare eventuali non conformità al RSGA che valuterà se aprire o meno una Non Conformità.

Il RAI ha la responsabilità di assicurarsi che tutti gli addetti siano a conoscenza di queste modalità di intervento, al fine di garantire la massima protezione dell'incolumità personale, del suolo e delle acque.

## 6 BIBLIOGRAFIA

Direttiva 67/548/EEC;

Regolamento CE N. 1272/2008.

**Collegamento autostradale Asti – Cuneo – Tronco II  
Lotto 6  
Roddi – Diga Enel**

**SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE**

**2.6\_I09\_GESTIONE DEGLI STOCCAGGI\_REV0**

						
0		Prima emissione	M. Bassanese	D. Spoglianti	E. Ghislandi	
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Redatto</b>	<b>Controllato</b>	<b>Approvato</b>	
Attività: A.400.S.100.E6			Documento: I009_Gestione degli stoccaggi_REV 0			



## INDICE

<b>1</b>	<b>SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>RESPONSABILITÀ.....</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>RIFERIMENTI .....</b>	<b>1</b>
<b>4</b>	<b>DEFINIZIONE E ABBREVIAZIONI.....</b>	<b>1</b>
<b>5</b>	<b>ATTUAZIONE E GESTIONE .....</b>	<b>1</b>
5.1	GESTIONE EMERGENZE .....	2
<b>6</b>	<b>RIFERIMENTI .....</b>	<b>2</b>

## 1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente Istruzione Operativa definisce le modalità di gestione degli stoccaggi di materiale presenti presso i cantieri.

Questa istruzione operativa si applica nell'ambito della gestione ordinaria degli stoccaggi del cantiere. Per gli stoccaggi dei rifiuti, delle sostanze pericolose, e dei materiali da scavo si rimanda alle specifiche istruzioni operative (rispettivamente: I03, I08, I04).

## 2 RESPONSABILITÀ

Il Responsabile del sistema di gestione ambientale (RSGA) è responsabile del contenuto della presente istruzione operativa e della verifica della sua corretta applicazione da parte delle imprese e dei rispettivi Responsabili Ambientali dell'Impresa (RAI).

## 3 RIFERIMENTI

Norma UNI EN ISO 14001:2004 punto 4.4.6\_controllo operativo

Norma UNI EN ISO 14001:2004 punto 4.4.7\_preparazione e risposta alle emergenze

Norma UNI EN ISO 14001:2004 punto 4.5.1\_sorveglianza e misurazioni

Analisi ambientale iniziale

I03\_Gestione rifiuti

## 4 DEFINIZIONE E ABBREVIAZIONI

RSGA = Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale

RAI = Responsabile Ambientale dell'Impresa

## 5 ATTUAZIONE E GESTIONE

Le aree deputate allo stoccaggio dei diversi materiali devono essere opportunamente identificate e distinte a seconda della tipologia di materiale da stoccare. I materiali vanno stoccati in maniera ordinata in aree ben distinte dagli stoccaggi di rifiuti o di sostanze pericolose. Va effettuata periodica pulizia e riordino dei materiali in stoccaggio per evitare sprechi e interferenze con eventuali situazioni di emergenza.

Lo stoccaggio delle materie prime deve essere, inoltre, effettuato:

- lontano da elementi sensibili (corsi d'acqua, contesti vegetazionali, ecc.);
- non in prossimità dei percorsi dei mezzi d'opera;
- suddividendo i materiali per tipologia e in modo che siano identificabili mediante etichettatura;
- per le sostanze potenzialmente inquinanti o deperibili a contatto con agenti meteorologici, al coperto con una copertura impermeabile non combustibile (tettoia zincata o simili) al fine di evitare il contatto diretto con acque meteoriche che ne potrebbe compromettere la funzionalità, laddove necessario,
- il materiale dovrà essere posizionato su un telo impermeabile o in alternativa su una pedana per evitare il contatto diretto con il suolo.

In particolare:

- Le aree di stoccaggio di materiali inerti polverulenti devono essere localizzati al riparo dal vento e lontani dalle aree di transito dei veicoli di trasporto che potrebbero causare l'erosione dei cumuli,
- le aree di cantiere non pavimentate, gli eventuali stoccaggi di materiali inerti o polverulenti devono essere innaffiati per evitare il sollevamento di polveri ad opera del vento, con particolare attenzione alle stagioni contraddistinte dai minimi valori di precipitazione, valutando anche la possibilità di impiegare opportuni additivi naturali o chimici (clorito di calcio e magnesio);

## 5.1 GESTIONE EMERGENZE

In caso di eventuali sversamenti o fuoriuscite accidentali di sostanze potenzialmente inquinanti:

- arrestare la fuoriuscita delle sostanze;
- utilizzare la sabbia stoccata nelle vicinanze e i materiali assorbenti presenti nel magazzino per contenere lo sversamento;
- gestire correttamente il materiale filtrante e la sabbia contaminati dalle sostanze sversate (**103\_Gestione rifiuti**);
- provvedere alla valutazione (qualitativa e eventualmente analitica) dell'inquinamento determinato;
- segnalare l'accaduto al RSGA;
- occuparsi della pulizia dell'area interessata dallo sversamento;
- informare gli enti competenti, se necessario.

## 6 BLIOGRAFIA

**Collegamento autostradale Asti – Cuneo – Tronco II  
Lotto 6  
Roddi – Diga Enel**

**SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE**

**2.6\_I10\_INTERFERENZA CON IL SISTEMA  
ALBERATO\_REV0**

						
0		Prima emissione	M. Bassanese	D. Spoglianti	E. Ghislandi	
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Redatto</b>	<b>Controllato</b>	<b>Approvato</b>	
Attività: A.400.S.100.E6			Documento: I10_Interferenza col sistema alberato_Rev 0			

## INDICE

<b>1</b>	<b>SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>RESPONSABILITÀ.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>RIFERIMENTI .....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>ANALISI AMBIENTALE INIZIALE DEFINIZIONE E ABBREVIAZIONI.....</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>ATTUAZIONE E GESTIONE .....</b>	<b>3</b>
5.1	RIMOZIONE DI ALBERI E ARBUSTI .....	3
5.2	ACCORGIMENTI PER LA PROTEZIONE DEGLI ALBERI FUORI DALL'AREA DI CANTIERE .	4
<b>6</b>	<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>5</b>

## 1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente Istruzione Operativa definisce le modalità operative quando si debba procedere all'abbattimento e alla rimozione di alberi e arbusti nell'ambito delle attività di cantierizzazione. Tale istruzione operativa, in parallelo con le quantificazioni e gli accorgimenti indicati nel progetto esecutivo, è stata redatta anche in recepimento della prescrizione 2.54 del Decreto VIA n.576 del 28/10/2011: *“le attività di perimetrazione sia progettuali sia operative delle aree di cantiere dovranno limitare al minimo indispensabile il taglio di vegetazione arborea, inoltre lo stesso dovrà essere realizzato nella stagione invernale a tutela del periodo riproduttivo dell'avifauna. Dovrà inoltre essere posta particolare cura nella gestione della fase di cantiere al fine di evitare danneggiamenti agli alberi esistenti;”*.

## 2 RESPONSABILITÀ

Il Responsabile del sistema di gestione ambientale RSGA è responsabile del contenuto della presente istruzione operativa e della verifica della sua corretta applicazione da parte delle imprese esecutrici in collaborazione con il Responsabile Ambientale dell'Impresa (RAI).

## 3 RIFERIMENTI

Norma UNI EN ISO 14001:2004 punto 4.4.6\_controllo operativo

Norma UNI EN ISO 14001:2004 punto 4.5.1\_sorveglianza e misurazioni

PO 8.3\_Non Conformità

## 4 ANALISI AMBIENTALE INIZIALE DEFINIZIONE E ABBREVIAZIONI

RSGA = Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale

RAI = Responsabile Ambientale dell'Impresa

## 5 ATTUAZIONE E GESTIONE

### 5.1 RIMOZIONE DI ALBERI E ARBUSTI

Prima di procedere alla rimozione di alberi e arbusti, il RAI verifica sulla documentazione di progetto la rispondenza effettiva delle aree individuate ed in caso di incongruenze o dubbi ne fa segnalazione al RSGA che deve dare il via libera

all'inizio dei lavori. Nell'esecuzione degli interventi di rimozione di alberi o arbusti, occorre operare come segue:

a) esemplare arboreo:

- abbattere completamente la pianta attraverso l'utilizzo di una motosega;
- eliminare i residui della potatura;
- procedere all'estrazione della ceppaia, mediante trivella o metodo analogo,
- allontanare il materiale di risulta e stoccarlo in maniera corretta;
- valutare la possibilità di applicare la biotriturazione del materiale in modo da arricchire di sostanza vegetale il terreno.

b) esemplare arbustivo:

- tagliare con attrezzi idonei il fusto dell'arbusto;
- asportare l'apparato radicale;
- eliminare i residui di potatura;
- valutare la possibilità di applicare la biotriturazione del materiale di risulta.

Gli abbattimenti dovranno essere eseguiti in modo che la caduta della pianta non provochi danni a persone, cose, manufatti o altra vegetazione non interessata dagli abbattimenti. Nel caso si debbano abbattere piante di notevoli dimensioni queste dovranno essere preventivamente potate (eliminazione delle branche primarie e secondarie) e poi abbattute facendo in modo che i rami più grossi ed il tronco vengano guidati al suolo delicatamente con l'ausilio di opportune attrezzature (funi, carrucole, piattaforme aeree o gru), onde evitare schianti ed il costipamento del suolo.

Al termine delle operazioni, se necessario, dovrà essere ripristinata la morfologia del terreno anche con riporti di suolo, inoltre dovranno essere allontanati tutti i residui della vegetazione, compreso gli inerti affiorati durante gli scavi e smaltiti secondo la normativa vigente.

## **5.2 ACCORGIMENTI PER LA PROTEZIONE DEGLI ALBERI FUORI DALL'AREA DI CANTIERE**

Nelle aree di cantiere è fatto obbligo di adottare tutti gli accorgimenti necessari ad evitare qualsiasi danneggiamento ovvero qualsiasi attività che possa compromettere in modo diretto o indiretto la salute, lo sviluppo e la stabilità delle piante fuori dall'area del cantiere.

Per la localizzazione degli elementi di pregio, ovvero quelle piante che sono presenti sul territorio e che devono essere tutelate durante le attività lavorative, fare riferimento alle tavole di progetto "Trasformazioni d'uso del bosco"(E.d.F.2.1.59-63.00.Trasformazione d'uso del bosco – Rilievi vegetazionali – Tav 1-5).

Sono vietati nelle aree sottostanti e circostanti identificate come la ZPA (Zona di Pertinenza dell'Albero) o sulle piante stesse:

- il versamento o spargimento di qualsiasi sostanza nociva e/o fitotossica, quali ad esempio sali, acidi, olii, carburanti, vernici, ecc., nonché il deposito di fusti o bidoni di prodotti chimici,
- la combustione di sostanze di qualsiasi natura,
- l'impermeabilizzazione del terreno con materiali di qualsiasi natura,
- lavori di scavo con mezzi meccanici nelle aree di pertinenza degli alberi al fine di tutelare l'integrità degli apparati radicali; in tali zone sono permessi gli scavi a mano a condizione di non danneggiare le radici, il colletto ed il fusto delle piante. In tale situazione le radici andranno poste in evidenza per evitarne il danneggiamento e qualora sia necessaria la loro rimozione questa dovrà essere effettuata con cesoie e motoseghe con taglio netto, su cui apporre idoneo disinfettante e cicatrizzante,
- causare ferite, abrasioni, lacerazioni, lesioni e rotture di qualsiasi parte della pianta,
- l'affissione diretta con chiodi, cavi, filo di ferro o materiale inestensibile di cartelli, manifesti e simili,
- il riporto ovvero l'asporto di terreno o di qualsiasi altro materiale nella zona basale a ridosso del colletto e degli apparati radicali, l'interramento di inerti o di materiali di altra natura.

Nel caso in cui gli addetti ai lavori dovessero adottare comportamenti che non rispettino quanto riportato nella seguente procedura, il RSGA valuterà se aprire o meno un Non conformità e procedere con opportuna formazione.

## **6 BIBLIOGRAFIA**

Decreto VIA n.576 del 28/10/2011.

**Collegamento autostradale Asti – Cuneo – Tronco II  
Lotto 6  
Roddi – Diga Enel**

**SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE**

**2.6\_I11\_BONIFICA ORDIGNI BELLICI\_REV0**

						
0		Prima emissione	M. Bassanese	D. Spoglianti	E. Ghislandi	
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Redatto</b>	<b>Controllato</b>	<b>Approvato</b>	
Attività: A.400.S.100.E6			Documento: I11_Bonifica ordigni bellici_REV 0			



## INDICE

1	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE .....	1
2	RESPONSABILITÀ.....	1
3	RIFERIMENTI .....	1
4	ANALISI AMBIENTALE INIZIALE DEFINIZIONE E ABBREVIAZIONI.....	1
5	ATTUAZIONE E GESTIONE .....	1
5.1	RINVENIMENTO DI ORDIGNI BELLICI .....	1

## 1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente Istruzione Operativa definisce le modalità di operative nel caso di rinvenimento di ordigni bellici. Questa istruzione operativa si applica nell'ambito dell'attività di cantierizzazione.

## 2 RESPONSABILITÀ

Il Responsabile del sistema di gestione ambientale RSGA è responsabile del contenuto della presente istruzione operativa e della verifica della sua corretta applicazione da parte delle imprese esecutrici in collaborazione con il Responsabile Ambientale dell'Impresa (RAI).

## 3 RIFERIMENTI

Norma UNI EN ISO 14001:2004 punto 4.4.6\_controllo operativo

Norma UNI EN ISO 14001:2004 punto 4.5.1\_sorveglianza e misurazioni

Analisi ambientale iniziale

## 4 ANALISI AMBIENTALE INIZIALE DEFINIZIONE E ABBREVIAZIONI

RSGA = Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale

RAI = Responsabile Ambientale dell'Impresa

## 5 ATTUAZIONE E GESTIONE

### 5.1 RINVENIMENTO DI ORDIGNI BELLICI

L'indagine bellica preliminare deve essere effettuata da ditte specializzate come previsto dalla normativa vigente. Se durante le operazioni costruttive, nonostante le preliminari indagini belliche e relative eventuali bonifiche, dovessero rilevarsi ordigni bellici occorre prevedere a seconda della gravità della situazione:

- interruzione dei lavori;
- allontanamento degli operatori;
- allertamento delle autorità competenti;
- rimando ai piani per la sicurezza per la gestione dell'emergenza.

La bonifica, che andrà necessariamente effettuata in collaborazione con gli enti preposti e da soggetti autorizzati, consisterà nella ricerca, localizzazione ed eliminazione di tutte le masse metalliche e di tutti gli ordigni, mine ed altri manufatti bellici esistenti.

L'attività di bonifica consiste nelle seguenti fasi operative:

- suddivisione dell'area in "campi" e successivamente in "strisce",
- esplorazione per strisce successive di tutta la zona interessata con l'apposito apparato rivelatore di profondità;
- scavo (con mezzo meccanico o manuale, a seconda dell'intensità della segnalazione) e scoprimento,
- esame e rimozione di tutti i corpi e gli ordigni segnalati dall'apparato, comunque esistenti nelle aree esplorate.

Sui terreni sospetti di possibile presenza da ordigni dovranno essere autonomamente eseguiti scavi di fondazione o di sbancamento e le operazioni di bonifica previste dovranno essere eseguite a "strati successivi", ciascuno di spessore pari a 1 m.

Gli scavi devono essere effettuati con mezzi e sistemi che non possano mai pregiudicare l'incolumità degli addetti ai lavori.

Gli scavi devono essere condotti in modo da raggiungere la profondità necessarie per l'identificazione delle mine e ordigni:

- avanzando per strati non superiori alla sicura e provata ricettività dell'apparato in luogo, esplorando il fondo di ogni strato - prima del successivo scavo - con apparato rivelatore di profondità e provvedendo alle eventuali bonifiche; questa esplorazione e bonifica dovrà essere fatta anche sul fondo definitivo dello scavo;
- rimuovendo dallo scavo ogni tipo di materiale compreso ceppi, radici, massi, murature, oggetti in generale,
- dando alle pareti degli scavi l'inclinazione necessaria per impedire scostamenti o franamenti,
- aggettando l'acqua che eventualmente si infiltrasse negli scavi,
- reinterrando e sistemando le terre e i materiali scavati nelle immediate adiacenze fino a 20 metri dagli scavi.

Le mine e gli ordigni bellici rimossi dovranno essere allocati in luoghi non accessibili ad estranei cosicché non possano arrecare danni a persone o cose.

Gli ordigni non perfettamente riconosciuti o che presentassero requisiti di pericolosità devono essere lasciati in sito con apposita segnaletica.

**Collegamento autostradale Asti – Cuneo – Tronco II  
Lotto 6  
Roddi – Diga Enel**

**SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE**

**2.6\_I12\_LAVAGGIO RUOTE\_REV0**

						
0		Prima emissione	M. Bassanese	D. Spoglianti	E. Ghislandi	
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Redatto</b>	<b>Controllato</b>	<b>Approvato</b>	
Attività: A.400.S.100.E6			Documento: I12_Lavaggio ruote_Rev 0			



## INDICE

<b>1</b>	<b>SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>RESPONSABILITÀ.....</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>RIFERIMENTI .....</b>	<b>1</b>
<b>4</b>	<b>DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI .....</b>	<b>1</b>
<b>5</b>	<b>ATTUAZIONE E GESTIONE .....</b>	<b>1</b>
5.1	LAVAGGIO RUOTE .....	1
5.2	MANUTENZIONE.....	2
5.3	EMERGENZE.....	2
<b>6</b>	<b>RIFERIMENTI .....</b>	<b>2</b>

## 1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente Istruzione Operativa definisce le modalità operative di lavaggio ruote degli automezzi in uscita dalle aree di cantiere.

Lo scopo dell'istruzione operativa è di effettuare il lavaggio ruote evitando il rischio di inquinamento del suolo nel rispetto delle vigenti normative ed autorizzazioni.

## 2 RESPONSABILITÀ

Il Responsabile del sistema di gestione ambientale RSGA è responsabile del contenuto della presente istruzione operativa e della verifica della sua corretta applicazione da parte delle imprese esecutrici in collaborazione con il Responsabile Ambientale dell'Impresa (RAI).

## 3 RIFERIMENTI

Norma UNI EN ISO 14001:2004 punto 4.4.6\_controllo operativo

Norma UNI EN ISO 14001:2004 punto 4.4.7\_preparazione e risposta alle emergenze

Norma UNI EN ISO 14001:2004 punto 4.5.1\_sorveglianza e misurazioni

Analisi ambientale iniziale

M06\_Registiro manutenzione,

M06.1\_Piano della manutenzione.

## 4 DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI

RSGA = Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale

RAI = Responsabile Ambientale dell'Impresa

RM = Responsabile della Manutenzione

## 5 ATTUAZIONE E GESTIONE

### 5.1 LAVAGGIO RUOTE

La zona di lavaggio ruote deve essere ubicata vicino all'entrata/uscita principale delle aree di stoccaggio non pavimentate dei cantieri e che potrebbero comportare pertanto lo sporcamento delle strade. Nella gestione di tali impianti occorre operare come indicato nel seguito:

- i responsabili produzione e gli operai hanno il compito di indirizzare i conducenti degli automezzi, terminata l'attività in cantiere, verso il passaggio per il lavaggio delle ruote, prima dell'uscita dalle aree di cantiere;
- gli autisti passano attraverso la zona di lavaggio ruote e si fermano sul grigliato. Sul grigliato sono posizionati appositi ugelli;
- il sistema di lavaggio è dotato di una fotocellula in entrata al lavaggio che, al passaggio dell'automezzo, fa scattare l'elettrovalvola per la fuoriuscita dell'acqua ed il temporizzatore impostato su un tempo di circa 2-3 minuti;
- l'autista attende l'arresto del lavaggio prima di uscire;
- dal grigliato l'acqua viene raccolta in un pozzetto dotato di pompa che invia le acque di lavaggio in un impianto di depurazione, e che viene ricircolata nel sistema.

## 5.2 MANUTENZIONE

Ogni sei mesi viene effettuato il controllo delle fotocellule e degli ugelli ad opera dell'addetto alla manutenzione.

Periodicamente, con cadenza stabilita dal responsabile della manutenzione e contenuta nel **M06.1 Piano della manutenzione**, dovrà essere effettuata la pulizia del pozzetto di rilancio delle acque di lavaggio ad opera dei addetti alla manutenzione.

Le operazioni devono essere registrate nel modulo **M06\_Registro Manutenzione**.

## 5.3 EMERGENZE

Rottura della pompa di rilancio: in questo caso si verifica il riempimento del pozzetto e la conseguente tracimazione del liquido raccolto. L'autista o l'addetto che riscontri tale situazione avverte il RAI che, concordemente con il Responsabile della Manutenzione, deve far effettuare le idonee verifiche da parte degli addetti alla manutenzione. Il RAI deve, inoltre, ordinare all'addetto all'autospurgo la rimozione del materiale dal pozzetto e garantire che lo stesso venga adeguatamente smaltito. Qualora si verifichi contaminazione del suolo per sversamento accidentale il RAI deve avvisare tempestivamente il RSGA che a seconda dell'entità della contaminazione valuta se l'anomalia può considerarsi risolta con quanto precedentemente indicato o se procedere con l'apertura di una non-conformità.

## 6 BIBLIOGRAFIA

D.Lgs. n. 285/1992 *aggiornato con le modifiche apportate dal [D.L. 9 febbraio 2012, n. 5](#), convertito con [L. 4 aprile 2012, n. 35](#) e dal cd. Decreto Fiscale ([D.L. 2 marzo 2012, n. 16](#), convertito con [L. 26 aprile 2012, n. 44](#).*

**Collegamento autostradale Asti – Cuneo – Tronco II  
Lotto 6  
Roddi – Diga Enel**

**SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE**

**2.6\_I13\_EMISSIONI IN ATMOSFERA\_REV0**

						
0		Prima emissione	M. Bassanese	D. Spoglianti	E. Ghislandi	
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Redatto</b>	<b>Controllato</b>	<b>Approvato</b>	
Attività: A.400.S.100.E6			Documento: I13_Emissioni in atmosfera_REV 0			



## INDICE

<b>1</b>	<b>SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>RESPONSABILITÀ.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>RIFERIMENTI .....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI .....</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>ATTUAZIONE E GESTIONE .....</b>	<b>4</b>
5.1	AREE E PISTE DI CANTIERE.....	4
5.1.1	<i>GESTIONE DELL'EVENTO ACCIDENTALE.....</i>	<i>5</i>
5.2	DEPOSITI DI MATERIALE .....	5
5.2.1	<i>GESTIONE DELL'EVENTO ACCIDENTALE.....</i>	<i>5</i>
5.1	MOVIMENTAZIONE DEI MATERIALI .....	6
5.1.1	<i>GESTIONE DELL'EVENTO ACCIDENTALE.....</i>	<i>6</i>
5.2	DEMOLIZIONI E SMANTELLAMENTI.....	6
5.2.1	<i>GESTIONE DELL'EVENTO ACCIDENTALE.....</i>	<i>6</i>
5.3	MACCHINE OPERATRICI.....	6
5.3.1	<i>GESTIONE DELL'EVENTO ACCIDENTALE.....</i>	<i>7</i>
5.4	IMPIANTI DI BETONAGGIO, PRODUZIONE BITUMI,DI FRANTUMAZIONE E SELEZIONE INERTI .....	7
5.4.1	<i>GESTIONE DELL'EVENTO ACCIDENTALE.....</i>	<i>8</i>
5.5	EMISSIONI DELLE CALDAIE .....	8
<b>6</b>	<b>RIFERIMENTI .....</b>	<b>9</b>

## 1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente Istruzione Operativa ha lo scopo di definire le modalità e le responsabilità relative alla gestione delle emissioni in atmosfera originate dalle attività lavorative, dai mezzi e dagli impianti coinvolti nella realizzazione del lotto 2.6 Roddi-Diga Enel del tronco II dell'autostrada Asti-Cuneo.

In particolare sono presenti le seguenti sorgenti di emissioni:

- emissioni esauste: relative all'attività dei mezzi opera funzionanti in cantiere e del traffico indotto derivante dalla movimentazione dei materiali e dei rifiuti sulla viabilità ordinaria e di cantiere;
- emissioni convogliate: relative agli impianti di betonaggio, di produzione dei bitumi, di ventilazione/strazione fumi della galleria, agli impianti di frantumazione e selezione inerti, al funzionamento dei gruppi elettrogeni di emergenza e alle centrali termiche a servizio dei cantieri base;
- emissioni diffuse, relative a:
  - attività di demolizione propedeutiche ai lavori;
  - operazioni di scotico, scavo, ritombamento e riporto del terreno;
  - movimentazione (operazioni di carico/scarico) del terreno, degli inerti, del calcestruzzo e degli altri prodotti polverulenti utilizzati all'interno delle diverse lavorazioni di cantiere (cemento, additivi vari in polvere);
  - sollevamento di polveri depositate sulla viabilità di cantiere;
  - usura dei pneumatici, dei freni e del manto stradale in seguito al traffico veicolare indotto dalle attività di cantiere;
  - sollevamento delle polveri dai depositi di materiale all'aperto ad opera degli agenti atmosferici;
  - emissioni diffuse di polveri dagli imbocchi delle gallerie ad opera dell'impianto di ventilazione;
  - operazioni di zincatura;
  - opere di pavimentazione.

## 2 RESPONSABILITÀ

Il Responsabile del sistema di gestione ambientale RSGA è responsabile del contenuto della presente istruzione operativa e della verifica della sua corretta applicazione da parte delle imprese esecutrici in collaborazione con il Responsabile Ambientale dell'Impresa (RAI).

### 3 RIFERIMENTI

Norma UNI EN ISO 14001:2004 punto 4.4.6\_controllo operativo

Norma UNI EN ISO 14001:2004 punto 4.4.7\_preparazione e risposta alle emergenze

Norma UNI EN ISO 14001:2004 punto 4.5.1\_sorveglianza e misurazioni

Analisi ambientale iniziale

### 4 DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI

RSGA = Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale

RAI = Responsabile Ambientale dell'Impresa

### 5 ATTUAZIONE E GESTIONE

Le attività di cantiere generano una rilevante quantità di polveri e emissioni esauste (NO<sub>x</sub>, CO, PM, SO<sub>2</sub>, COV). Le sorgenti tipiche di emissione sono:

- le aree e piste di cantiere,
- le aree di deposito,
- le aree di movimentazione dei materiali,
- demolizioni e smantellamenti,
- operazioni di scotico, scavo, ritombamento e riporto del terreno;
- le macchine e i mezzi di cantiere,
- gli impianti fissi: impianti di betonaggio, impianti di frantumazione e selezione inerti, impianti di riscaldamento.

La gestione delle diverse aree in cui si possono produrre le emissioni sono demandate al RAI, e le eventuali gestioni dell'evento accidentale devono essere comunicate al RSGA.

#### 5.1 AREE E PISTE DI CANTIERE

Per evitare la produzione di polveri nelle aree di cantiere e nella viabilità ausiliaria è opportuno prevedere:

- pavimentazione delle aree di transito dei mezzi di cantiere, dei piazzali e delle aree di deposito (asfalto, misto granulare stabilizzato, ecc.);
- pulizia delle pavimentazioni di cantiere;
- abbattimento delle polveri sulle aree non pavimentate in modo adeguato con la bagnatura delle superfici da realizzarsi mediante autocisterna a pressione o

impianto di nebulizzazione, con intensificazione della frequenza delle operazioni nei periodi secchi invernale ed estivo;

- installazione di efficaci vasche di pulizia (impianti di lavaggio ruote) presso gli accessi del cantiere e delle aree operative verso la rete stradale pubblica;
- adozione di una velocità di marcia ridotta da parte dei mezzi pesanti;
- bagnatura e/o copertura dei materiali da scavo in giornate particolarmente secche e ventose;
- copertura dei cassoni, per evitare dispersione del materiale trasportato.

#### 5.1.1 Gestione dell'evento accidentale

Eventuali condizioni di polverosità possono essere rapidamente ovviate mediante intervento di bagnatura delle superfici e delle piste di cantiere con autocisterna e/o lavaggio dei mezzi in uscita dalle aree operative.

## 5.2 DEPOSITI DI MATERIALE

I depositi di materiali sciolti vengono generalmente mantenuti scoperti in conseguenza delle necessità di frequenti movimentazioni in entrata e in uscita dall'area di stoccaggio.

Le emissioni di polveri intervengono in varie fasi del ciclo di stoccaggio, quali ad esempio la formazione dei cumuli con macchine operatrici o con l'impiego di nastro caricatore, l'impatto di forti correnti di vento, il carico dei camion per il trasporto in uscita dal cantiere.

I depositi di materiale sciolto caratterizzati da frequente movimentazione dello stesso devono essere adeguatamente protetti dal vento mediante sufficiente umidificazione o, eventualmente, nel caso di particolare prossimità a fronti abitati, reti antipolvere.

Le aree di deposito dei materiali sciolti devono essere preferibilmente localizzate, per quanto possibile, lontano da fonti di turbolenza dell'aria (transito mezzi d'opera o viabilità pubblica, ecc.);

I depositi di materiale sciolto con scarsa movimentazione devono essere protetti dall'esposizione al vento/turbolenze mediante misure come la copertura con stuoie, teli o copertura a verde.

#### 5.2.1 Gestione dell'evento accidentale

In caso di condizioni particolarmente critiche (forte ventosità/turbolenza) provvedere all'immediata copertura dei cumuli di materiale con teli.

## 5.1 MOVIMENTAZIONE DEI MATERIALI

Per evitare la produzione di polveri durante la movimentazione dei materiali da scavo, è necessario:

- umidificare il materiale in uscita mediante irrorazione controllata,
- coprire i carichi polverulenti con teloni,
- prima di effettuare il trasporto a deposito di materiali residui (demolizioni) umidificare la superficie al fine di prevenire il sollevamento di polveri,
- movimentare il materiale mediante trasporti pneumatici, tramogge, nastri trasportatori,
- limitare, se possibile, l'altezza di caduta dei materiali movimentati,
- umidificare preventivamente le aree ed i terreni di scavo in modo da ridurre la produzione ed il sollevamento di polveri durante la fase di movimentazione.

### 5.1.1 Gestione dell'evento accidentale

In caso di operazioni di movimentazione di materiale polverulento provvedere all'immediata realizzazione di cortine umide con adeguati diffusori/ugelli. Qualora il materiale non possa essere umidificato ed in corrispondenza di fronti abitati prossimi provvedere alla disposizione di opportuna schermatura (reti antipolvere) dell'area operativa.

## 5.2 DEMOLIZIONI E SMANTELLAMENTI

Al fine di contenere la produzione di polveri, è opportuno prevedere la preventiva umidificazione delle opere oggetto di demolizione e/o rimozione meccanica,.

L'abbattimento delle polveri dovrà essere realizzato anche tramite umidificazione in corrispondenza del materiale demolito in modo da favorire l'agglomerazione delle polveri.

### 5.2.1 Gestione dell'evento accidentale

In caso di produzione eccessiva di polveri intervenire immediatamente con abbondante umidificazione delle aree di ricaduta del materiale demolito.

## 5.3 MACCHINE OPERATRICI

Per quanto riguarda in generale le macchine e gli impianti che saranno utilizzati in cantiere, è opportuno:

- impiegare, ove possibile, apparecchi di lavoro a basse emissioni (per es. con motore elettrico);

- provvedere al lavaggio giornaliero dei mezzi di cantieri ed alla pulizia dei pneumatici dei veicoli in uscita dai cantieri nelle vasche di lavaggio;
- provvedere all'equipaggiamento e periodica manutenzione di macchine e apparecchi con motore a combustione M06.1\_Piano della manutenzione;
- ridurre i tempi di apertura dei serbatoi durante i rifornimenti di carburante in modo da limitare le emissioni di vapori;
- impiegare macchine e mezzi d'opera tali da adempiere dalla rispettiva data della messa in esercizio alla normativa vigente;
- utilizzare mezzi di cantiere che rispondano ai limiti di emissione previsti dalle normative vigenti, ossia dotati di sistemi di abbattimento del particolato di cui occorrerà prevedere idonea e frequente manutenzione e verifica dell'efficienza anche attraverso misure dell'opacità dei fumi;
- pianificare la movimentazione del materiale con mezzi di trasporto con capacità di carico differenziata, in modo da ottimizzare i carichi.

#### 5.3.1 Gestione dell'evento accidentale

In caso di disfunzioni tali da determinare evidenti problemi di produzione anomala delle emissioni inquinanti intervenire immediatamente con la manutenzione straordinaria della macchina o, qualora questo non sia sufficiente sul breve periodo, prevedere la sostituzione della stessa.

### **5.4 IMPIANTI DI BETONAGGIO, PRODUZIONE BITUMI, DI FRANTUMAZIONE E SELEZIONE INERTI**

Per quanto riguarda gli impianti di betonaggio, produzione bitumi, e gli impianti di frantumazione e selezione inerti, si ricorda che è necessario che il gestore dell'impianto ottenga, e dia evidenza al RSGA di:

- aver richiesto all'ente competente (Provincia) l'autorizzazione alle emissioni convogliate e diffuse;
- effettuare il campionamento delle emissioni, con le modalità e la frequenza previste dall'autorizzazione;
- prevedere la periodica manutenzione degli impianti di abbattimento, come previsto nelle prescrizioni generali dell'autorizzazione;
- prevedere la compilazione e la tenuta, presso l'impianto, del registro delle manutenzioni, dotato di pagine con numerazione successiva, come previsto nelle prescrizioni generali dell'autorizzazione.

Nella manutenzione dei sistemi di abbattimento da prevedere sugli impianti fissi di cantiere, dovranno essere garantiti i seguenti parametri minimali:

- manutenzione parziale (controllo delle apparecchiature pneumatiche ed elettriche) da effettuarsi con frequenza quindicinale;
- manutenzione totale da effettuarsi secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'impianto (libretto d'uso/manutenzione o assimilabili); in assenza delle indicazioni di cui sopra con frequenza almeno semestrale;
- controlli periodici dei motori dei ventilatori, delle pompe e degli organi di trasmissione (cinghie, pulegge, cuscinetti, etc.) al servizio dei sistemi d'estrazione e depurazione dell'aria.

Per limitare le emissioni dall'impianto di betonaggio è opportuno provvedere a:

- copertura dell'impianto con tettoie e tamponamenti laterali;
- carterizzazione dei nastri di estrazione e dei nastri di convogliamento;
- installazione di filtri sui nastri di convogliamento inerti;
- installazione di impianti di abbattimento per polveri di cemento provenienti dal punto di carico autobetoniere diretto;
- impianto di aspirazione e trattamento (filtri a cartucce) delle polveri di cemento provenienti dai silos;
- coclea di recupero del cemento dal filtro al dosatore.

Per quanto riguarda l'impianto di frantumazione e selezione inerti sarà opportuno prevedere sistemi di aspirazione in corrispondenza dei punti di maggiore emissione (dispositivi di frantumazione primari, secondari e terziari) convoglianti ad un sistema di trattamento delle emissioni (filtri a maniche, eventualmente preceduti da cicloni) ed una carterizzazione dei nastri di trasporto.

#### 5.4.1 Gestione dell'evento accidentale

In caso di disfunzioni tali da determinare evidenti problemi di produzione anomala delle emissioni inquinanti il gestore dell'impianto deve, avvertire il RAI e il RSGA, ed intervenire immediatamente con la manutenzione straordinaria dei sistemi di abbattimento delle emissioni o, qualora questo non sia sufficiente sul breve periodo, prevedere la sostituzione degli stessi.

## 5.5 EMISSIONI DELLE CALDAIE

Il RAI deve avere evidenza che le emissioni delle caldaie siano state controllate periodicamente secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

La compilazione iniziale del libretto deve essere effettuata, previo rilevamento dei parametri di combustione, dalla ditta installatrice o dal responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico. Il libretto di impianto deve essere conservato



presso l'edificio in cui è collocato l'impianto termico. Gli elementi da sottoporre a verifica periodica sono quelli riportati sul "libretto di impianto".

Le suddette verifiche vanno effettuate almeno una volta ogni due anni, normalmente all'inizio del periodo di riscaldamento, per i generatori di calore con potenza nominale inferiore a 35 kW, con frequenza annuale per i generatori di calore con potenza nominale superiore a 35 kW.

Le verifiche periodiche devono essere effettuate da un fornitore qualificato in servizi specialistici per effettuare le verifiche.

I risultati di tali monitoraggi devono essere registrati sul Libretto apposito ed i risultati allegati allo stesso. Il RAI verifica la corretta compilazione del Libretto da parte del fornitore.

## **6 RIFERIMENTI**

M06\_Registiro manutenzione,

M06.1\_Piano della manutenzione,

Piano di Monitoraggio.

**Collegamento autostradale Asti – Cuneo – Tronco II  
Lotto 6  
Roddi – Diga Enel**

**SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE**

**2.6\_I14\_TUTELA CHIROTTERI\_REV0**

						
0		Prima emissione	M. Bassanese	D. Spoglianti	E. Ghislandi	
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Redatto</b>	<b>Controllato</b>	<b>Approvato</b>	
Attività: A.400.S.100.E6			Documento: I14_Tutela dei chiroterri_REV 0			



## INDICE

<b>1</b>	<b>SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>RESPONSABILITÀ.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>RIFERIMENTI .....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI .....</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>ATTUAZIONE E GESTIONE .....</b>	<b>3</b>
5.1	INQUINAMENTO LUMINOSO .....	4
5.2	MORTALITÀ LEGATA A COLLISIONE CON VEICOLI DI CANTIERE .....	5
<b>6</b>	<b>RIFERIMENTI .....</b>	<b>5</b>

## 1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente Istruzione Operativa, congiuntamente agli approfondimenti previsti nel Progetto Esecutivo ed a quanto sancito del Piano di Monitoraggio Ambientale, è stata redatta in recepimento della prescrizioni 2.53 del Decreto VIA n.576 del 28/20/2011 per gestire le lavorazioni potenzialmente impattanti sui chiroterri appartenenti al SIC IT1160029 “*Colonie di chiroterri di S. Vittoria e Monticello d’Alba*”.

## 2 RESPONSABILITÀ

Interessati alle attività previste dalla presente istruzione operativa sono le seguenti funzioni:

- Responsabile del sistema di gestione ambientale, RSGA;
- Responsabile del Monitoraggio Ambientale, RMA;
- Responsabile ambientale dell’impresa esecutrice, RAI.

## 3 RIFERIMENTI

Norma UNI EN ISO 14001:2004 punto 4.4.6\_controllo operativo

## 4 DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI

RSGA = Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale

RMA = Responsabile del Monitoraggio Ambientale

RAI = Responsabile Ambientale dell’Impresa

SIC = Sito di Importanza Comunitaria IT1160029 “*Colonie di chiroterri di S. Vittoria e Monticello d’Alba*”, area protetta appartenente a Rete Natura 2000.

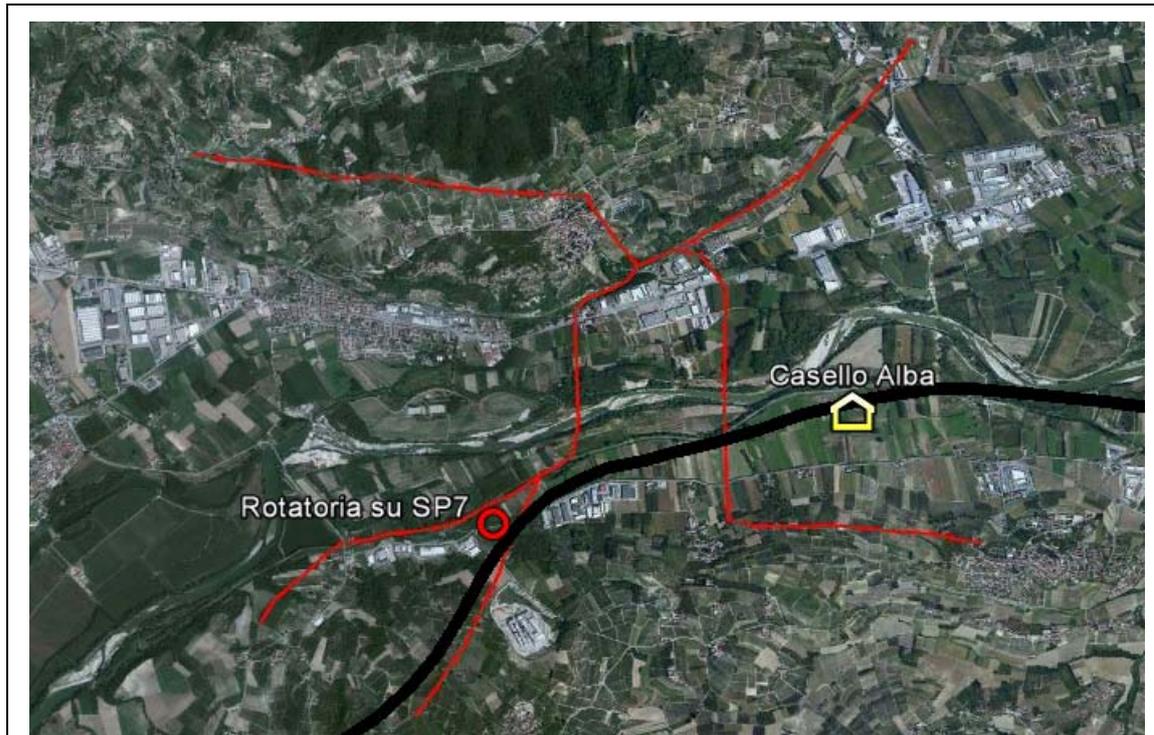
## 5 ATTUAZIONE E GESTIONE

Lo studio di approfondimento sul SIC realizzato all’interno del progetto esecutivo ha permesso di identificare i possibili corridoi di volo (vedi Figura 5-1) tra l’area di stazionamento e le aree di caccia, foraggiamento e di abbeveraggio. I principali effetti negativi legati alla realizzazione dell’opera sono:

1. inquinamento luminoso;
2. mortalità legata a collisione con veicoli;
3. effetto barriera dovuto al tracciato e al traffico veicolare;
4. sottrazione di habitat idoneo al foraggiamento.

Gli impatti individuati ai punti 3) e 4) sono legati al posizionamento delle opere ed alla sua gestione pertanto si rimanda agli approfondimenti individuati nella progettazione esecutiva per la mitigazione degli stessi.

Gli impatti individuati ai punti 1) e 2) (limitatamente ai mezzi di cantiere), invece, oltre a interventi da individuare nella progettazione esecutiva, possono essere ulteriormente mitigati con l'adozione di accorgimenti gestionali come descritti nel seguito.



*Figura 5-1: Identificazione corridoi di spostamento chiroterri (in rosso) e tracciato indicativo del lotto autostradale 2.6 (in nero)*

## 5.1 INQUINAMENTO LUMINOSO

Al fine di un minor impatto sui Chiroterri, e in generale sull'ambiente naturale, è opportuno pertanto che nell'esecuzione delle lavorazioni, in particolare quelle più prossime ai corridoi di volo (vedi Figura 5-1), il RAI verifichi che siano adottate le mitigazioni che richiedono di:

- illuminare le aree solo se strettamente necessario alla sicurezza;
- ridurre al minimo il numero delle fonti di illuminazione artificiale;
- ridurre al minimo la dispersione del fascio luminoso (in particolare non illuminare verso l'alto);
- ridurre al minimo l'altezza delle fonti di illuminazione artificiale;
- ridurre al minimo l'emissione di raggi UV, in quanto attrattivi per l'entomofauna

Pertanto il RSGA verifica in collaborazione con il RAI che l'eventuale scelta qualitativa degli apparecchi illuminanti tenga conto delle indicazioni sopra riportate.

## 5.2 MORTALITÀ LEGATA A COLLISIONE CON VEICOLI DI CANTIERE

Il RAI deve verificare che nell'utilizzo dei mezzi di cantiere in corrispondenza o nei pressi dei corridoi di spostamento dei chiroterri (vedi Figura 5-1) siano rispettate le seguenti indicazioni:

- eseguire i lavori potenzialmente impattanti esclusivamente nel periodo diurno;
- limitare la velocità dei mezzi di trasporto che eseguono percorsi interferenti con le normali vie di transito dei chiroterri;
- segnalare tempestivamente eventuali investimenti/ritrovamenti di chiroterri al RSGA ed al RMA;

Nel caso di verificarsi investimenti/ritrovamenti imputabili alle attività di cantiere, il RAI in condivisione con il RSGA, interrompe le attività interessate e decide nuove modalità operative che non determinino impatti negativi sui chiroterri (anche con l'ausilio di indagini/consulenze di esperti del settore).

## 6 RIFERIMENTI

Piano di Monitoraggio Ambientale;

Decreto VIA n.576 del 28/20/2011.

**Collegamento autostradale Asti – Cuneo – Tronco II  
Lotto 6  
Roddi – Diga Enel**

**SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE**

**2.6\_I15\_TERRENO VEGETALE\_REV0**

						
0		Prima emissione	M. Bassanese	D. Spoglianti	E. Ghislandi	
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Redatto</b>	<b>Controllato</b>	<b>Approvato</b>	
Attività: A.400.S.100.E6			Documento: Documento1			



## INDICE

<b>1</b>	<b>SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>RESPONSABILITÀ.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>RIFERIMENTI .....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI .....</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>ATTUAZIONE E GESTIONE .....</b>	<b>3</b>
5.1	SCAVI DI MODESTA ENTITÀ E DURATA .....	4
5.2	TEMPISTICHE PROLUNGATE .....	4
5.3	GESTIONE DELLE NON CONFORMITÀ.....	5

## 1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente Istruzione Operativa, congiuntamente agli approfondimenti del Progetto Esecutivo, è stata redatta in recepimento della prescrizione n.35<sup>1</sup> del DEC/VIA/576 del 28/10/2011 e della prescrizione n.16<sup>2</sup> della DGR 20-3910 del 29/05/2012, per gestire le operazioni di scotico e di accantonamento del terreno vegetale.

## 2 RESPONSABILITÀ

Interessati alle attività previste dalla presente istruzione operativa sono le seguenti funzioni:

- Responsabile del sistema di gestione ambientale, RSGA;
- Responsabile ambientale dell'impresa esecutrice, RAI.

## 3 RIFERIMENTI

Norma UNI EN ISO 14001:2004 punto 4.4.6\_controllo operativo

## 4 DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI

RSGA = Responsabile del sistema di gestione ambientale

RAI = Responsabile Ambientale dell'Impresa

## 5 ATTUAZIONE E GESTIONE

In relazione alle diverse tempistiche di deposito del materiale movimentato, è necessario riconoscere le modalità d'accantonamento e conservazione del terreno vegetale:

---

<sup>1</sup> *“il terreno agrario derivante dalle operazioni di scotico dovrà essere adeguatamente accantonato, avendo cura di separare i diversi orizzonti pedologici, e conservato in modo da non alterarne le caratteristiche chimico-fisiche. Per quanto riguarda lo stoccaggio, i cumuli dovranno avere forma trapezoidale e non dovranno superare i 2 metri di altezza e i 3 metri di larghezza di base, in modo da non danneggiare la struttura e la fertilità del suolo accantonato. I cumuli dovranno essere protetti dall'insediamento di vegetazione infestante e dall'erosione idrica superficiale, procedendo subito al rinverdimento degli stessi con la semina di un miscuglio di specie foraggiere con presenza di graminacee e leguminose. Il terreno di scotico dovrà quindi essere utilizzato nelle operazioni di ripristino ambientale delle aree interessate dagli interventi. Gli strati terrosi prelevati in fase di cantiere dovranno essere ricollocati secondo la loro successione originaria. Tutte le operazioni di movimentazione dovranno essere eseguite con i mezzi e modalità tali da evitare eccessivi compattamenti del terreno.”*

<sup>2</sup> *“Il piano di gestione del terreno agrario derivante dalle operazioni di scotico dovrà essere integrato individuando le modalità di accantonamento finalizzate alla separazione dei diversi orizzonti pedologici, le misure atte a garantire il mantenimento della struttura e della fertilità del terreno di scotico accantonato ed a preservare i cumuli dall'insediamento di vegetazione infestante, le modalità di gestione della movimentazione delle terre per evitare un eccessivo compattamento del suolo.”*

## 5.1 SCAVI DI MODESTA ENTITÀ E DURATA

Nel corso di scavi di ridotta intensità e durata (bassi volumi di scavo e tempistiche inferiori ai 15 gg), connessi ad opere complementari alla cantierizzazione vera e propria (ad esempio la risoluzione di un'interferenza), non sono necessari particolari accorgimenti legati alle modalità di accantonamento del suolo, ma esclusivamente alla sua conservazione. Di fronte ad attività del genere, non è necessario prevedere la movimentazione dalla sede di scavo del materiale generato ed il suo conferimento ad una sede distaccata di stoccaggio temporaneo, ma è sufficiente il suo accumulo in adiacenza allo scavo. È invece necessario che il RAI verifichi in fase esecutiva ed il RSGA in fase di audit che la sede prescelta non presenti alcuna possibile fonte di contaminazione chimica del suolo e che sia posta in condizioni di sicurezza, con riferimento al limitato periodo di permanenza, nei confronti di eventuali processi di dilavamento, erosione e perdita biologica (ad esempio esposizione ad emissioni).

## 5.2 TEMPISTICHE PROLUNGATE

Di fronte a tutti i casi in cui all'operazione di scavo corrisponde un periodo di permanenza del materiale superiore al caso precedente e soprattutto, la ricollocazione del materiale sia diversa da quella di origine, è necessario prevedere la seguente serie di attività di tutela del suolo (il mantenimento delle quali deve essere verificato dal RAI in fase esecutiva e dal RSGA in fase di audit) atte a prevenire la contaminazione ed a mantenere le caratteristiche di fertilità:

- la sede di stoccaggio temporaneo dell'orizzonte organico A, deve ricadere in un sito indisturbato, posto non in adiacenza ai principali fronti di lavorazione o da qualunque condizione di possibile contaminazione del suolo depositatovi;
- i cumuli dovranno avere forma trapezoidale e non dovranno superare i 2,5 metri di altezza;
- nella formazione dei cumuli si dovranno utilizzare mezzi d'opera idonei (per ampiezza dello sbraccio, dimensioni, gommatura etc) che possano evitare il compattamento dovuto alla salita del mezzo sul cumulo, garantendo così il mantenimento della struttura del suolo accantonato;
- si precisa che il materiale di scavo ottenuto dalla movimentazione di orizzonti profondi (B e C), dovrà essere oggetto di una specifica gestione e non dovrà essere accumulato in coincidenza con il terreno vegetale;
- i cumuli devono essere protetti dall'insediamento di vegetazione estranea infestante e dall'erosione idrica. Pertanto, dopo la formazione del cumulo, si dovrà procedere alla sua semina con un miscuglio di specie erbacee, questo deve essere composto da graminacee e leguminose dotate di buone caratteristiche biotecniche (apparato radicale espanso e di rapido accrescimento, frugalità, ecc.), per l'esatta composizione del miscuglio si rimanda alla relazione tecnica delle opere a verde complementari e d'inserimento paesaggistico;
- l'intervento di semina può essere realizzato manualmente, o con la tecnica dell'idrosemina, per la densità di semina si rimanda alla sopraccitata relazione;

- nei mesi successivi all'intervento d'inerbimento, dovrà essere verificata l'efficienza della germinazione dei semi e l'attecchimento della copertura erbacea predisposta, in relazione anche al regime climatico del periodo, ed eventualmente reintegrare la semina qualora i risultati ottenuti non abbiano generato sufficienti condizioni di copertura e tutela del suolo;
- durante la fase di ripristino gli orizzonti accantonati, questi dovranno essere ricollocati secondo la stratificazione originaria, in modo da ricreare le caratteristiche pedologiche originarie, le operazioni di movimentazione dovranno essere svolte da mezzi idonei ed in modo da evitare il compattamento del materiale in fase di stesa.

### **5.3 GESTIONE DELLE NON CONFORMITÀ**

Qualora il RAI in fase esecutiva rilevi il mancato rispetto delle modalità operative descritte nella presente istruzione, informa il RSGA, provvede alla sospensione delle attività e la corretta informazione ed istruzione del personale.

Nel corso dei sopralluoghi periodici di audit, nel caso di non conformità a quanto disposto dalla presente istruzione operativa e all'assenza d'interventi correttivi, sarà compilata a cura del RSGA una scheda di non conformità. Tale scheda, al fine di fornire una documentazione completa dell'evolversi delle condizioni individuate, conterrà una descrizione dello stato dei luoghi, delle cause all'origine della non conformità, le specifiche azioni da intraprendere per la sua soluzione e registrerà le tempistiche di superamento.

## **6 BIBLIOGRAFIA**

DEC/VIA/576 del 28/10/2011.

**Collegamento autostradale Asti – Cuneo – Tronco II  
Lotto 6  
Roddi – Diga Enel**

**SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE**

**Procedura Operativa 01\_ASPETTI  
AMBIENTALI\_REV0**

						
0		Prima emissione	M. Bassanese	D. Spoglianti	E. Ghislandi	
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Redatto</b>	<b>Controllato</b>	<b>Approvato</b>	
Attività: A.400.S.100.E6			Documento: P01_Aspetti ambientali_Rev 0			

## INDICE

<b>1</b>	<b>SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>RESPONSABILITÀ.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>RIFERIMENTI .....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI .....</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>ATTUAZIONE E GESTIONE .....</b>	<b>4</b>
5.1	INDIVIDUAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI.....	4
5.2	INDIVIDUAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI .....	5
5.3	VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ.....	5
5.3.1	<i>VARIAZIONI O AGGIUNTA DI ATTIVITÀ.....</i>	<i>7</i>

## 1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente procedura definisce le modalità operative e le responsabilità coinvolte nella fase di individuazione e valutazione delle attività, dei processi e dei fattori che possono originare impatti significativi sull'ambiente.

## 2 RESPONSABILITÀ

La responsabilità di gestire le attività descritte nella presente procedura è assegnata al Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale (RSGA).

## 3 RIFERIMENTI

Norma UNI EN ISO 14001:2004 punto 4.3.1.

M02\_VALUTAZIONE IMPATTI

2.6\_P02\_COLLEGAMENTO SGA E PMA

2.6\_AAI\_Analisi Ambientale Iniziale

## 4 DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI

RSGA = Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale

RMA = Responsabile del Monitoraggio Ambientale

SGA = Sistema di Gestione Ambientale

DT = Direttore Tecnico

PS = Procedura di Sistema

PO = Procedura Operativa

I = Istruzione Operativa

Analisi ambientale = completa analisi iniziale dei problemi ambientali, degli impatti e dell'efficienza ambientali relativi alle attività di cantiere legate alla realizzazione dell'opera.

Ambiente = 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;

Aspetto ambientale = elemento di un'attività, prodotto o servizio di un'organizzazione che può interagire con l'ambiente;

Aspetto ambientale significativo = aspetto ambientale che ha o può avere un impatto ambientale significativo;

Impatto ambientale = qualunque modificazione dell'ambiente, negativa o benefica, totale o parziale, conseguente in tutto o in parte ad attività, prodotti o servizi di un'organizzazione.

## **5 ATTUAZIONE E GESTIONE**

L'individuazione degli impatti ambientali provocati dalle attività di costruzione relative al collegamento autostradale Asti – Cuneo – Tronco Il Lotto 6 Roddi – Diga Enel, viene eseguita dal RSGA secondo queste modalità:

1. Individuazione di tutte le attività di costruzione dell'opera,
2. Scomposizione delle attività in lavorazioni elementari,
3. Individuazione, all'interno delle lavorazioni elementari, delle operazioni cui sono associate aspetti ambientali,
4. Individuazione, per ciascun aspetto ambientale, dell'effetto generato,
5. Valutazione, per ciascun aspetto individuato, del livello di significatività dell'impatto generato.

### **5.1 INDIVIDUAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI**

Al fine di individuare gli aspetti ambientali correlati alle attività operative di realizzazione dell'infrastruttura, il RSGA esegue una analisi di tutte le attività costruttive individuandone le lavorazioni elementari e per ciascuna di esse definisce input (materie prime, fonti energetiche, emissioni...) e gli output (rifiuti, scarichi, inquinamento atmosferico ...). Per ciascuna fase del processo il RSGA deve considerare i seguenti fattori ambientali:

- atmosfera,
- acque superficiali e sotterranee ,
- gestione dei rifiuti,
- suolo,
- tutela del territorio,
- consumo di materie prime e risorse naturali,
- rumori e vibrazioni,
- sostanze pericolose,

tenendo in considerazione, ove possibile:

- le "normali" condizioni operative,

- le condizioni operative anomale (manutenzione ordinaria degli impianti e delle attrezzature di processo),
- le condizioni di “emergenza”.

## 5.2 INDIVIDUAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

Per ciascun aspetto ambientale individuato il RSGA definisce le possibili interazioni con i principali fattori ambientali presi in esame.

Gli aspetti ambientali, i relativi impatti e la valutazione degli stessi sono riportati nel modulo **M02\_VALUTAZIONE IMPATTI**.

## 5.3 VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ

Ogni aspetto ambientale è valutato sulla base dei seguenti parametri:

- G: gravità - grandezza del danno eventualmente arrecato all’ambiente e/o alla salute umana;
- F: fragilità dell’ambiente dove è ubicata l’attività; con questo parametro si tiene conto anche della sensibilità delle parti interessate (presenza di possibili recettori);
- P: probabilità/frequenza di accadimento dell’aspetto ambientale;
- L: legislazione applicabile – si considera se l’aspetto individuato è normato o comunque descritto in una legge (Locale, Regionale, Nazionale...)
- C: Prescrizioni autorizzative – si considera se l’aspetto è oggetto di specifiche prescrizioni da applicarsi in fase di realizzazione dell’opera, assegnate dagli Enti competenti, coinvolti nell’ambito del procedimento di VIA (Dec.576 del 28/10/2011; Delibera Regionale n°20-3910 del 29/05/2012);

La significatività dell’aspetto ambientale è quindi calcolata nel seguente modo:

$$SI = G \times P \times F + L + C$$

---

### G = Gravità dell’evento

---

Valore	Livello	Descrizione situazione
1	Basso/Lieve	<i>La ripercussione ambientale conseguente all’ evento ipotizzato è reversibile nel breve periodo e non richiede specifici interventi</i>
2	Medio	<i>La ripercussione ambientale conseguente all’impatto ipotizzato è reversibile nel medio periodo ma richiede specifici interventi per ripristinare le condizioni ambientali iniziali.</i>
3	Alto	<i>La ripercussione ambientale conseguente all’impatto ipotizzato è</i>



Collegamento autostradale Asti – Cuneo – Tronco II Lotto 6  
Roddi – Diga Enel  
SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE  
P01\_ASPETTI AMBIENTALI\_Rev0

*irreversibile.*

**P = Probabilità dell'evento**

Valore	Livello	Descrizione situazione
1	Improbabile	<i>L'impatto ambientale ipotizzato è improbabile che avvenga. L'evento potrebbe verificarsi a seguito di una serie di circostanze concomitanti</i>
2	Probabile	<i>L'evento potrebbe verificarsi per mancanza o il difetto di uno o più elementi.</i>
3	Certo	<i>L'evento si verifica durante lo svolgimento della normale attività operativa</i>

**F =Fragilità/Sensibilità delle parti interessate**

Valore	Livello	Descrizione situazione
1	Bassa	<i>L'impatto ambientale è tale da interessare un territorio antropizzato con pochi elementi di naturalità</i>
2	Media	<i>L'impatto ambientale è tale da interessare uno spazio aperto dove non si rilevano caratteri sensibili di particolare interesse</i>
3	Alta	<i>L'impatto ambientale è tale da interessare aree ad elevata naturalità ,di particolare interesse naturalistico e paesaggistico non compromesse dall'uomo</i>

**L = Legislazione applicabile**

Valore	Livello	Descrizione situazione
1	SI	<i>L'aspetto in esame è regolamentato da norme di legge e autorizzazioni</i>
0	NO	<i>L'aspetto in esame non è regolamentato da norme di legge e autorizzazioni</i>

**C = Prescrizioni Autorizzative**

Valore	Livello	Descrizione situazione
--------	---------	------------------------



Collegamento autostradale Asti – Cuneo – Tronco II Lotto 6  
Roddi – Diga Enel  
SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE  
P01\_ASPECTI AMBIENTALI\_Rev0

1	SI	L'aspetto in esame è stato oggetto di specifiche prescrizioni da parte dell'Ente Competente
0	NO	L'aspetto in esame non è stato oggetto di specifiche prescrizioni da parte dell'Ente Competente

**La significatività è attribuita sulla base del punteggio ottenuto dalla valutazione dell'aspetto ambientale, sulla base dei valori sotto delineati.**

SI- RANGE VALORE	VALUTAZIONE	TIPO DI AZIONE
$0 \leq SI \leq 5$	BASSA	verifica nel tempo dell'aspetto ambientale
$5 < SI \leq 12$	MEDIA	procedure e controlli delle attività correlate agli aspetti ambientali
$13 < SI \leq 29$	ALTA	procedure e controlli delle attività correlate agli aspetti ambientali

La valutazione della significatività è riportata nel modulo **M02\_ Matrice di valutazione aspetti - Impatti**.

#### 5.3.1 Variazioni o aggiunta di attività

Occorre Aggiornare la Valutazione della significatività degli impatti, nel caso si verificano:

1. introduzione di nuove attività che prevedano altri impatti ambientali ed un utilizzo maggiore di risorse;
2. modifica sostanziale di attività già esistenti;
3. rilevanti anomalie/non conformità rilevate dal Monitoraggio Ambientale.

Per i casi 1) e 2) il RSGA conduce la fase di identificazione degli aspetti/impatti ambientali implicati dalla variazione e la valutazione con l'utilizzo del modulo M02\_ VALUTAZIONE IMPATTI, richiedendo ove necessario il supporto di approfondimenti specialistici (ad es. nel caso di variazioni significative del "rumore" occorre effettuare valutazioni previsionali dell'impatto acustico come modificato dalla variazione o dalla nuova introduzione).

Per il caso 3), come previsto dalla **2.6\_P02\_COLLEGAMENTO SGA E PMA**, il RMA deve segnalare tempestivamente al RSGA le anomalie rilevate nei monitoraggi. Il RMA deve inoltre coadiuvare il RSGA nell'analisi della anomalia per valutare se dipendente in maniera diretta o indiretta dalle attività di cantiere. Nel caso, anche attraverso approfondimenti tecnici specialistici (quali ad es. indagini geotecniche, rilievi fonometrici, analisi chimico-fisiche su acque/terreni, rilievi faunistico-vegetazionali etc), si rilevi la correlazione con le attività del cantiere; il RSGA provvede alla identificazione degli aspetti/impatti ambientali implicati e alla loro ri-valutazione con l'utilizzo del



**Collegamento autostradale Asti – Cuneo – Tronco II Lotto 6  
Roddi – Diga Enel  
SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE  
P01\_ASPETTI AMBIENTALI\_Rev0**

modulo M02\_ VALUTAZIONE IMPATTI. Al modulo devono essere allegate gli eventuali documenti ritenuti significativi per l'identificazione degli aspetti ambientali.

Il RSGA provvede quindi, se necessario a seconda della significatività dell'impatto, all'identificazione di misure tecnico-organizzative volte all'eliminazione o limitazione degli impatti oggetto di ri-valutazione.

**Collegamento autostradale Asti – Cuneo – Tronco II  
Lotto 6  
Roddi – Diga Enel**

**SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE**

**Procedura Operativa 02\_COLLEGAMENTO SGA E  
PMA\_REV0**

						
0		Prima emissione	M. Bassanese	D. Spoglianti	E. Ghislandi	
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Redatto</b>	<b>Controllato</b>	<b>Approvato</b>	
Attività: A.400.S.100.E6			Documento: P02_Collegamento SGA e PMA_Rev 0_			

## INDICE

<b>1</b>	<b>SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>RESPONSABILITÀ.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>RIFERIMENTI .....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI .....</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>ATTUAZIONE E GESTIONE .....</b>	<b>4</b>
5.1	CONDIZIONI ORDINARIE.....	4
5.2	CONDIZIONI DI EMERGENZA:.....	4
5.3	GESTIONE DELLE NON CONFORMITÀ .....	5
<b>6</b>	<b>RIFERIMENTI .....</b>	<b>5</b>

## 1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente procedura definisce le modalità di comunicazione e interazione tra il sistema di gestione ambientale ed il piano di monitoraggio ambientale. Lo scopo della procedura è di garantire una rapida ed efficace risposta a eventuali anomalie registrate dal monitoraggio ambientale o dalle attività di audit previste dal sistema di gestione ambientale, in modo da limitare il più possibile gli impatti sulle diverse componenti ambientali e la loro significatività.

## 2 RESPONSABILITÀ

La responsabilità di gestire le attività descritte nella presente procedura è assegnata a:

- Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale (RSGA);
- Responsabile del Monitoraggio Ambientale (RMA).

## 3 RIFERIMENTI

Norma UNI EN ISO 14001:2004 punto 4.4.6, 4.5.1;

PO 8.3 Non Conformità

## 4 DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI

RSGA = Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale

RMA = Responsabile del Monitoraggio Ambientale

SGA = Sistema di Gestione Ambientale

PMA = Piano di Monitoraggio Ambientale

DL = Direttore dei Lavori o suo referente incaricato

Analisi ambientale = completa analisi iniziale dei problemi ambientali, degli impatti e dell'efficienza ambientali relativi alle attività di cantiere legate alla realizzazione dell'opera.

Ambiente = 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;

Aspetto ambientale = elemento di un'attività, prodotto o servizio di un'organizzazione che può interagire con l'ambiente;

Aspetto ambientale significativo = aspetto ambientale che ha o può avere un impatto ambientale significativo;

Impatto ambientale = qualunque modificazione dell'ambiente, negativa o benefica, totale o parziale, conseguente in tutto o in parte ad attività, prodotti o servizi di un'organizzazione;

anomalia = peggioramento riscontrabile dal monitoraggio, della qualità di un determinato parametro o indicatore, rispetto a soglie di riferimento determinate (limiti legislativi o Indici di qualità ambientale);

non conformità = mancato soddisfacimento di un requisito.

## **5 ATTUAZIONE E GESTIONE**

La procedura è prevista sia per le condizioni ordinarie di lavorazione, che per quelle di emergenza. In condizioni ordinarie l'audit permette di registrare le attività lavorative in atto nei pressi del punto di monitoraggio per le componenti programmate.

In condizioni di emergenza l'audit analizza in campo le cause che hanno portato alla segnalazione dell'anomalia da parte del monitoraggio.

### **5.1 CONDIZIONI ORDINARIE**

Il monitoraggio fornisce la programmazione delle campagne, al momento della visita l'audit registra, durante il normale sopralluogo, le attività in corso nei pressi dei punti per i quali sono previste delle campagne. Il report riporterà una sezione dedicata ai diversi punti oggetto di monitoraggio indicante: attività in corso; rilevazione di eventuali lavorazioni con possibili ricadute ambientali; azioni correttive/preventive, note. Come per le altre parti del report di audit anche questa parte verrà condivisa con l'impresa e la DL, al termine della giornata di visita.

### **5.2 CONDIZIONI DI EMERGENZA:**

Generate sia dalla registrazione di non conformità durante il sopralluogo di audit, che da segnalazioni di anomalia da parte del monitoraggio, sempre che queste siano attribuibili ad un'attività di cantiere.

Nel caso di rilevamento di una non conformità durante il sopralluogo di audit, questo viene registrato nell'apposita sezione del report e vengono fornite e condivise con impresa e DL le azioni da mettere in atto per interrompere/modificare la lavorazione non conforme. Esiste comunque ancora un margine d'azione per scongiurare, o ridurre, le eventuali ripercussioni della lavorazione al di fuori del cantiere, evitando così il generarsi di un'anomalia all'interno del monitoraggio ambientale.

Nel caso la segnalazione arrivi dal monitoraggio all'audit, e che questa sia direttamente riconducibile alle attività di cantiere, si provvede a programmare uno specifico sopralluogo di audit, slegato dalla normale cadenza di verifica, per cercare di



intervenire il più rapidamente possibile sulle condizioni scatenanti l'anomalia. Viene compilato un report ad hoc nel quale viene aperta una non conformità, si identificano le cause scatenanti e si indicano le azioni correttive, condivise con RAI e DL. Nel corso delle successive visite si verifica l'evolversi della situazione interfacciandosi sempre col monitoraggio.

### **5.3 GESTIONE DELLE NON CONFORMITÀ**

In caso di non conformità se necessario, in base alle risultanze della situazione non conforme, si potrebbe provvedere anche ad effettuare un aggiornamento della valutazione degli impatti come indicato nella 2.6\_P01\_ASPETTI AMBIENTALI\_Rev0.

## **6 RIFERIMENTI**

**Collegamento autostradale Asti – Cuneo – Tronco II  
Lotto 6  
Roddi – Diga Enel**

**SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE**

**Procedura Operativa 03 Riesame della direzione\_Rev0**

						
0		Prima emissione	M. Bassanese	D. Spoglianti	E. Ghislandi	
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Redatto</b>	<b>Controllato</b>	<b>Approvato</b>	
Attività: A.400.S.100.E6			Documento: P03 Riesame della direzione Rev 0			



## INDICE

1.	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE.....	1
2.	RESPONSABILITÀ .....	1
3.	RIFERIMENTI.....	1
4.	DEFINIZIONE E ABBREVIAZIONI .....	1
5.	ATTUAZIONE E GESTIONE.....	1
5.1.	RIESAME DEL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE.....	1
5.2.	POLITICA PER L'AMBIENTE .....	3
5.3.	COMUNICAZIONE DELLA POLITICA PER L'AMBIENTE.....	3
5.4.	PIANO DI MIGLIORAMENTO .....	<b>ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.</b>
5.5.	ARCHIVIAZIONE.....	3
6.	RIFERIMENTI.....	4

## 1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente Procedura gestionale ha lo scopo di descrivere la metodologia adottata dalla Direzione per lo svolgimento dell'attività di riesame del Sistema di Gestione Ambientale, al fine di assicurare la sua costante applicazione e la sua adeguatezza ed efficacia, in relazione alla politica ed agli obiettivi stabiliti.

La presente procedura operativa si applica a tutta la documentazione del Sistema di Gestione Ambientale.

## 2. RESPONSABILITÀ

L'alta direzione - DIR è responsabile della presente procedura, coadiuvata dal RSGA.

## 3. RIFERIMENTI

- ✓ Norma UNI EN ISO 14001:2004 punto 4.6\_Riesame della Direzione

## 4. DEFINIZIONE E ABBREVIAZIONI

- ✓ RSGA = Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale
- ✓ DIR = Alta direzione
- ✓ SGA = Sistema di gestione ambientale
- ✓ P = Procedura
- ✓ I = Istruzione operativa

## 5. ATTUAZIONE E GESTIONE

### 5.1. RIESAME DEL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

Il riesame del Sistema di Gestione Ambientale è effettuato dalla Direzione con frequenza almeno annuale a partire dalle evidenze emerse dalla gestione ambientale dell' anno precedente.

Inoltre possono essere effettuati riesami a carattere "straordinario" a seguito di eventi che la DIR e il RSGA ritengono significativi per la gestione ambientale dell'attività (novità legislative, emergenze ambientali, cambiamenti gestionali, modifiche tecnico-impiantistiche ecc..).

Il riesame sarà effettuato dalla DIR sulla scorta delle registrazioni generate dall'applicazione del sistema e delle seguenti informazioni:

**1) Rapporto di riesame del SGA redatto dal RSGA, contenete valutazioni sui seguenti aspetti:**

- la politica ambientale;
- l'adeguatezza del SGA (aspetti ambientali significativi, procedure e istruzioni operative);
- l'applicazione dei documenti del SGA;
- livello di raggiungimento degli obiettivi e dei traguardi stabiliti;
- i risultati delle verifiche ispettive svolte dal RSGA;
- le non conformità, le azioni correttive e preventive;
- le registrazioni delle osservazioni ambientali e efficacia delle soluzioni adottate;
- la comunicazione con le autorità competenti riguardo le problematiche ambientali;
- lo stato delle azioni susseguenti a precedenti riesami da parte della direzione;
- la necessità di risorse, uomini e mezzi;
- la necessità di addestramento e formazione sul SGA;
- l'andamento qualitativo e quantitativo di tutti i dati ambientali derivanti dall'attività di monitoraggio;
- sollecitazioni/reclami esterni.

**2) Eventi o situazioni particolarmente significative evidenziate dal RSGA.**

In sede di riesame, sulla base delle informazioni disponibili derivanti dall'applicazione della documentazione costituente il Sistema gestionale, la DIR valuta l'efficacia del SGA analizzando quanto rilevato e registrato rispetto gli obiettivi che si intendevano perseguire.

A seguito di tale attività di riesame ed analisi, la DIR:

- determina l'eventualità di apportare modifiche alla Politica Ambientale;
- determina l'opportunità di revisionare la documentazione costituente il Sistema di Gestione Ambientale al fine di garantirne la continua adeguatezza;
- può chiedere al RSGA l'adozione di Azioni Correttive e/o Preventive nonché la predisposizione di un Programma di Gestione Ambientale delle attività di cantiere;
- determina l'adeguatezza delle risorse dedicate all'attuazione/mantenimento e miglioramento del SGA;
- definisce gli obiettivi ed i traguardi ambientali anche in base all'analisi del raggiungimento dei precedenti;
- verifica l'operato del RSGA, nonché la sua capacità di gestire e migliorare il Sistema di Gestione Ambientale.

## 5.2. POLITICA PER L'AMBIENTE

In sede di riesame la DIR definisce i principi della Politica per l'Ambiente, ne dichiara gli obiettivi e specifica le misure da adottare per conseguirli.

La Politica per l'Ambiente tiene conto delle leggi, dei regolamenti nazionali e locali, delle norme applicabili e dei risultati di gestione relativi al periodo precedente e/o dei programmi futuri che si intendono perseguire. La politica definita deve essere considerata come guida per introdurre e migliorare il SGA relativamente l'attività di realizzazione del lotto 2.6 del collegamento autostradale Asti Cuneo.

## 5.3. COMUNICAZIONE DELLA POLITICA PER L'AMBIENTE

Impegno costante della Direzione è quello di promuovere e diffondere la Politica per l'ambiente a tutti i livelli, tra le figure direttamente coinvolte nell'attuazione del SGA, così come tra le parti interessate (autorità, fornitori, etc etc)

La Politica Ambientale è comunicata dal RSGA a tutto il personale mediante affissione nei locali di lavoro e sensibilizzando le persone durante le attività interne di aggiornamento, addestramento e formazione.

## 5.4. PROGRAMMA DI GESTIONE AMBIENTALE

Il Programma di Gestione Ambientale è predisposto dalla DIR in collaborazione con il RSGA. In esso sono descritti, relativamente alle attività di cantiere:

- gli obiettivi da raggiungere,
- lo scadenziario delle attività,
- la sequenza azioni di intraprendere,
- le responsabilità di ogni attività,
- mezzi e risorse da utilizzare

I piani di miglioramento sono emessi dalla DIR. La verifica del loro sviluppo nei tempi e nei modi previsti è a cura del RSGA il quale provvede nel riesame successivo ad informare la DIR sull'esito e l'efficacia delle azioni messe in atto.

## 5.5. ARCHIVIAZIONE

L'attività di riesame si conclude con l'emissione di un Verbale della Riunione di Riesame, a cura del RSGA e approvato dalla DIR, in cui si riportano le conclusioni del riesame e le decisioni relative ai miglioramenti e alle modifiche da realizzare.

Il Verbale di Riesame del SGA deve essere opportunamente datato e numerato. Il verbale deve essere archiviato.

## 6. RIFERIMENTI

Politica ambientale,  
Analisi ambientale iniziale,  
Rapporto di Riesame,  
Programma di gestione ambientale,  
P01\_Aspetti ambientali,  
P02\_Collegamento SGA e PMA,  
P03\_Riesame della direzione,  
P04\_Verifiche ispettive interne,  
P05\_Non conformità, Azioni correttive e preventive  
M01\_registro normativa applicabile,  
M02\_Matrice valutazione aspetti-impatti,  
I01\_Gestione Rumore,  
I02\_Gestione Scarichi idrici,  
I03\_Gestione rifiuti,  
I04\_Gestione terre e rocce da scavo,  
I05\_Lavori in alveo,  
I06\_Manutenzione mezzi,  
I07\_Gestione gasolio e serbatoi,  
I08\_Gestione sostanze pericolose,  
I09\_Gestione degli stoccaggi,  
I10\_Interferenza con il sistema alberato,  
I11\_Bonifica ordigni bellici,  
I12\_Lavaggio ruote,  
I13\_Emissioni in atmosfera,  
I14\_Tutela chiroptteri,  
I15\_Terreno vegetale.



**Collegamento autostradale Asti – Cuneo – Tronco II  
Lotto 6  
Roddi – Diga Enel**

**SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE**

**Procedura Operativa 04 Verifiche ispettive  
interne\_Rev0**

0		Prima emissione	M. Bassanese	D. Spoglianti	E. Ghislandi	
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Redatto</b>	<b>Controllato</b>	<b>Approvato</b>	
Attività: A.400.S.100.E6			Documento:P04_Verifiche ispettive interne_Rev0			



## INDICE

<b>1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE.....</b>	<b>1</b>
<b>2. RESPONSABILITÀ .....</b>	<b>1</b>
<b>3. RIFERIMENTI.....</b>	<b>1</b>
<b>4. DEFINIZIONE E ABBREVIAZIONI .....</b>	<b>2</b>
<b>5. ATTUAZIONE E GESTIONE.....</b>	<b>2</b>
5.1.    PROGRAMMAZIONE DELLE VI .....	2
5.2.    QUALIFICHE DELL'AUDITOR.....	3
5.3.    ESECUZIONE DELLA VI .....	3
5.4.    ANALISI DELLE RISULTANZE E CHIUSURA DELLA VI.....	3
5.5.    AZIONI RISOLUTIVE DELLE NON CONFORMITA' .....	4

## 1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente Procedura gestionale ha lo scopo di descrivere le modalità per effettuare le verifiche ispettive interne, sia documentali che periodiche, del SGA al fine di verificare:

- la conformità delle attività al Sistema di Gestione Ambientale;
- la conformità del Sistema ai requisiti della norma UNI EN ISO 14001:2004;
- la conoscenza, comprensione e applicazione del Sistema da parte del personale operativo;
- la sua adeguatezza a conseguire gli obiettivi e i traguardi ambientali;
- la conformità a quanto previsto nelle istruzioni e procedure operative identificate.

La verifica ispettiva interna, inoltre, ha lo scopo di individuare eventuali non conformità e/o di raccogliere dati ed elementi necessari alla Direzione per la corretta applicazione del Sistema di Gestione Ambientale. Le informazioni emerse dalle verifiche ispettive interne, oltre a innescare interventi correttivi immediati costituiscono uno degli strumenti fondamentali per l'effettuazione del Riesame da parte della Direzione e l'individuazione di opportunità di miglioramento. La presente procedura si applica sia all'attività di verifica ispettiva periodica da svolgersi in cantiere (VIIP) e sia alle verifiche documentali del sistema di gestione (VIID).

La presente procedura definisce, in merito alle verifiche: la modalità di svolgimento, le attività sottoposte, la frequenza, le modalità di registrazione, la comunicazione dei risultati e le competenze richieste dagli auditor.

## 2. RESPONSABILITÀ

La responsabilità di gestire le attività descritte nella presente procedura operativa è affidata al Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale.

## 3. RIFERIMENTI

- ✓ Norma UNI EN ISO 14001:2004 punto 4.5.5\_Audit interno
- ✓ M12\_Piano delle verifiche ispettive interne
- ✓ M13\_Rapporto di verifica ispettiva

## 4. DEFINIZIONE E ABBREVIAZIONI

- ✓ RSGA = Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale
- ✓ DIR = Alta Direzione
- ✓ SGA = Sistema di Gestione Ambientale
- ✓ VIIP = verifica ispettiva interna periodica
- ✓ VIID = verifica ispettiva interna documentale
- ✓ NC = non conformità
- ✓ AC= azione correttiva
- ✓ RAI = Responsabile ambiente impresa
- ✓ RAC = Responsabile ambiente cantiere della DL

## 5. ATTUAZIONE E GESTIONE

### 5.1. PROGRAMMAZIONE DELLE VI

La definizione degli obiettivi, degli ambiti di applicazione e dei tempi di attuazione delle VIID è determinata dalla DIR in collaborazione con il RSGA, in occasione dell'attività di Riesame della direzione, attraverso l'emissione del Piano annuale delle Verifiche Interne Documentali.

Tale Piano è destinato alla verifica della parte documentale (VID). È approvato dalla DIR ed aggiornato annualmente, e comunque quando le condizioni gestionali lo richiedono, deve essere verificato almeno semestralmente.

Mentre le verifiche ispettive interne periodiche (VIIP), non sono da sottoporre al Piano Annuale delle verifiche interne, in quanto sono svolte a verifica del rispetto delle istruzioni e procedure operative in cantiere, e con frequenza fissa quindicinale.

È opportuno ad ogni modo che le verifiche ispettive interne (VIIP) siano intensificate su attività particolarmente critiche e ad elevato impatto ambientale come individuate dalla DIR.

In generale la pianificazione delle visite interne deve prendere in considerazione:

- la tipologia e la complessità delle attività svolte;
- le attività con maggiori impatti sull'ambiente;
- gli obiettivi e i traguardi stabiliti nel Programma di gestione ambientale;
- risultanze delle precedenti verifiche ispettive;
- cambiamenti significativi nell'organizzazione delle attività;

- adozione di revisioni significative del SGA e delle norme di riferimento;
- riscontro di carenze ripetitive nella gestione ambientale degli aspetti ambientali.

## 5.2. QUALIFICHE DELL'AUDITOR

Le verifiche ispettive interne possono essere condotte da personale interno o esterno formato sull'attività da valutare; ad ogni modo la selezione degli auditor e la conduzione degli audit deve essere tale da assicurare l'obiettività e l'imparzialità del processo di audit.

## 5.3. ESECUZIONE DELLA VI

La conduzione dell'attività di VIID è eseguita assumendo a riferimento i criteri richiesti dalle norme Uni EN 19011 alla quale si rimanda per ogni ulteriore dettaglio.

Il RSGA comunica con almeno un preavviso di 2 gg agli interessati la verifica ispettiva interna da effettuare e le attività/fasi oggetto di verifica.

Alle VIID deve presenziare il responsabile dell'Attività interessata o una persona da questi designata che deve garantire l'accesso a tutta la documentazione e alle informazioni inerenti l'attività oggetto di VIID.

L'esame deve essere condotto in modo oggettivo mediante interviste al personale addetto alla funzione interessata, esame dei documenti di sistema e osservazioni delle attività e delle condizioni operative, la verifica e l'applicazione delle procedure e registrazioni. Le evidenze devono essere constatate insieme ai responsabili dell'attività verificata e devono essere registrate dal Responsabile del gruppo dei VIID evidenziando sia i rilievi di non conformità eventualmente emersi, sia le situazioni di conformità, efficienza ed efficacia riscontrate nella conduzione delle attività sottoposte a VIID.

La VIIP svolta con cadenza prefissata sarà svolta in cantiere alla presenza del RAI, e del RAC. Le evidenze devono essere constatate e devono essere registrate nel Report evidenziando sia i rilievi di non conformità eventualmente emersi, sia le situazioni di conformità, efficienza ed efficacia riscontrate nella conduzione delle attività sottoposte a VIIP.

## 5.4. ANALISI DELLE RISULTANZE E CHIUSURA DELLA VI

Nel caso della VIID alla conclusione dell'attività, il responsabile e i componenti del gruppo di VI si riuniscono per riesaminare tutte le osservazioni raccolte e stabilire quali di queste devono essere verbalizzate come NC. Le stesse prima di essere formalizzate sono discusse in una riunione congiunta con i responsabili dell'attività

oggetto di VIID. Il responsabile del gruppo di VI raccoglie e documenta le risultanze dell'attività di audit nel rapporto di verifica interno documentale.

La chiusura della verifica ispettiva interna documentale (VIID) avviene con la firma del **Rapporto di Verifica Ispettiva Interna Documentale** da parte dei Responsabili coinvolti.

Nel caso della VIIP al termine della giornata di visita, le rilevazioni riportate nel report sono condivise e controfirmate con gli attori coinvolti. Nel caso di rilevamento di una non conformità durante il sopralluogo di audit, questa viene registrata nell'apposita sezione del report e vengono fornite e condivise con impresa e DL le azioni da mettere in atto per interrompere/modificare la lavorazione non conforme.

### 5.5. AZIONI RISOLUTIVE DELLE NON CONFORMITA'

Per ciascuna delle non conformità rilevate in sede di VIID, il responsabile di ciascuna attività valutata dovrà determinare le azioni (Correttive e/o Preventive) che riterrà più pertinenti per la loro risoluzione.

Il Responsabile del gruppo di VIID sarà informato di come e quando il responsabile dell'attività valutata intende porre rimedio alle non conformità riscontrate, concordando con la stessa i tempi di attuazione delle azioni risolutive.

Il RSGA garantisce il controllo dello stato di attuazione delle azioni correttive e/o preventive adottate a seguito di VIID.

Alla data di scadenza concordata, il Responsabile del gruppo di VIID che ha emesso il relativo rapporto, verifica, con il responsabile dell'attività valutata, l'applicazione e l'adeguatezza delle azioni attuate. In caso di azione risolutiva inadeguata, si provvede a emettere una ulteriore azione risolutiva concordando la nuova data di attuazione.

Nel caso di rilevazione di NC durante le visite interne periodiche (VIIP), la le eventuali azioni preventive e correttive sono concordate con RAI e RAC, e registrate nel report di visita, nell'apposito spazio. Nel corso delle successive visite periodiche viene verificata la messa in atto di quanto condiviso e quindi la risoluzione della non conformità rilevata, evidenziandone la data di chiusura.

**Collegamento autostradale Asti – Cuneo – Tronco II  
Lotto 6  
Roddi – Diga Enel**

**SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE**

**Procedura Operativa 05 Non conformità, Azioni  
Correttive, Azioni Preventive\_Rev0**

						
0		Prima emissione	M. Bassanese	D. Spoglianti	E. Ghislandi	
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Redatto</b>	<b>Controllato</b>	<b>Approvato</b>	
Attività: A.400.S.100.E6			Documento:P05_Non Conformità Azioni correttive, Azioni Preventive_Rev_0			

## INDICE

<b>1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE.....</b>	<b>3</b>
<b>2. RESPONSABILITÀ .....</b>	<b>3</b>
<b>3. RIFERIMENTI.....</b>	<b>3</b>
<b>4. DEFINIZIONE E ABBREVIAZIONI .....</b>	<b>3</b>
<b>5. ATTUAZIONE E GESTIONE.....</b>	<b>4</b>
5.1. CLASSIFICAZIONE DELLE NC .....	4
5.2. AZIONI IMMEDIATE.....	5
5.3. ANALISI E GESTIONE DELLE NC .....	5
5.4. AZIONI CORRETTIVE.....	5
5.5. ATTUAZIONE E VERIFICA DELL'AC – CHIUSURA DELLA NC .....	6
5.6. AZIONI PREVENTIVE .....	6
5.7. ATTUAZIONE E VERIFICA DELL'AP .....	7

## 1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente Procedura ha lo scopo di definire le modalità per l'individuazione , l'analisi e la risoluzione delle situazioni di Non Conformità.

La procedura indica, inoltre, le modalità per pianificare ed intraprendere Azioni Correttive (AC) e Preventive (AP) che consentano di eliminare o prevenire le situazioni di non conformità. La presente procedura si applica a tutte le attività operative e gestionali che avvengono presso il cantiere.

## 2. RESPONSABILITÀ

La responsabilità di gestire le attività descritte nella presente procedura operativa è affidata al Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale.

Tutti gli operatori all'interno del cantiere hanno il compito di segnalare le non conformità riscontrate nelle varie fasi di lavoro, al fine di attuare tutto quanto necessario per assicurare una tempestivo trattamento della non conformità rilevata.

## 3. RIFERIMENTI

- ✓ Norma UNI EN ISO 14001:2004 punto 4.5.3
- ✓ M14\_Rapporto di Non Conformità
- ✓ M15\_Registro delle NC\_AC\_AP

## 4. DEFINIZIONE E ABBREVIAZIONI

- ✓ RSGA = Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale
- ✓ RAI = Responsabile ambiente impresa
- ✓ RAC = Responsabile ambiente cantiere della DL
- ✓ DIR = Alta Direzione
- ✓ SGA = Sistema di Gestione Ambientale
- ✓ VID = verifica ispettiva interna documentale
- ✓ VIP = verifica ispettiva interna periodica
- ✓ Segnalazione=evidenza rilevante generata da un' attività, prodotto o servizio che pur non determinando situazioni difformi dalla normativa , è comunque di

interesse ai fini di contenuti espressi nel documento di Politica Ambientale e nel SGA.

- ✓ NC=Non Conformità : elemento di un'attività, prodotto o servizio non conforme alla normativa, alla politica ambientale e al SGA. Le possibili cause di non conformità sono:
  - mancato rispetto delle prescrizioni degli enti di controllo (autorizzazioni, delibere etc etc) e della normativa vigente (limiti emissioni, etc etc);
  - mancato rispetto di quanto previsto nelle istruzioni e procedure operative identificate;
  - errata applicazione dei documenti costituenti il Sistema di Gestione Ambientale, ivi comprese le registrazioni;
  - inadeguatezza del sistema di gestione e controllo applicato in cantiere;
  - mancato raggiungimento degli obiettivi e traguardi prestabiliti per l'ambiente;
  - incidenti, guasti, anomalie di funzionamento delle macchine – attrezzature utilizzate nei processi lavorativi;
- ✓ AP = Azione preventiva: l'adozione di misure, procedure, istruzioni o soluzioni tecniche prese in seguito a una segnalazione oppure tese ad evitare l'insorgere di situazioni di non conformità,
- ✓ AC = Azione correttiva: l'adozione di misure, procedure, istruzioni o soluzioni tecniche volte a rimediare e/o attenuare gli effetti di situazioni di non conformità rilevate durante gli audit,

## 5. ATTUAZIONE E GESTIONE

### 5.1. CLASSIFICAZIONE DELLE NC

Una NC può essere definita come: una situazione derivante dal mancato rispetto di procedure e/o istruzioni operative e/o dettami di legge e/o prescrizioni da parte degli Enti di Controllo, con eventuali ripercussioni interne (sicurezza dei lavoratori, rispetto prescrizioni ecc.) o esterne (inquinamenti ambientali, ripercussione su opinione pubblica ecc.).

L'individuazione della non conformità può avere origine da:

- verifiche ispettive interne periodiche;
- sorveglianza e misurazione delle caratteristiche delle attività aventi impatto ambientale;

- segnalazione da parte dei lavoratori;
- accertamento da parte degli enti di controllo;
- comunicazioni esterne.

## 5.2. AZIONI IMMEDIATE

Al momento dell'individuazione di una NC, gli addetti ai lavori devono darne comunicazione al RSGA e tempestivamente agire in base alle procedure ed istruzioni operative di sistema, in base all'addestramento e formazione ricevuti nell'ambito del SGA, allo scopo di ridurre ogni eventuale impatto ambientale causato da una non conformità.

## 5.3. ANALISI E GESTIONE DELLE NC

Il RSGA, rilevata una NC o ricevuta la comunicazione di una segnalazione di una potenziale NC, ha il compito di indagare sulle cause tecniche-gestionali che l'hanno originata o che hanno contribuito all'aggravarsi della stessa, di individuare gli effetti reali o potenziali della stessa.

A tal fine, il RSGA:

- ✓ convoca RAI, RAC per l'analisi e la gestione della non conformità, in funzione, anche della gravità della stessa;
- ✓ la registra all'interno del report ed emette un Rapporto di Non conformità, specificandone l'origine, la data di apertura, le caratteristiche ed eventuali osservazioni delle funzioni coinvolte e riporta la NC sul Registro delle NC\_AC\_AP.

## 5.4. AZIONI CORRETTIVE

Il RSGA una volta registrata la NC, deve individuare le possibili cause che hanno generato la NC e decidere, in collaborazioni con RAC e RAI, ed eventualmente con i responsabili delle funzioni operative in cantiere coinvolte:

- ✓ le azioni da adottare per mitigare eventuali effetti della non conformità (AC);
- ✓ le azioni per eliminare le cause delle non conformità e per evitare che si ripetano (cambiamento di macchinari, adozione di nuovi strumenti e procedure di controllo..).

Una volta identificate, il RSGA comunica agli interessati le azioni correttive che si intendono adottare, i tempi per adottarle, le responsabilità di attuazione e provvede ad aggiornare il Registro delle NC\_AC\_AP.

## 5.5. ATTUAZIONE E VERIFICA DELL'AC – CHIUSURA DELLA NC

Il RSGA ha sempre la responsabilità della verifica dell'attuazione delle azioni proposte (AC e AP) e ad esito positivo deve chiudere il Rapporto di Non conformità, e darne evidenza nel report della visita in cui avviene la chiusura, apponendo data e firma, e aggiornare il Registro delle NC\_AC\_AP.

L'esecuzione e l'efficacia dell'azione correttiva (AC) è valutata mediante una verifica ispettiva periodica interna (VIIP) e/o tramite l'esame della documentazione prodotta a seconda della criticità della non conformità e degli effetti ad essa correlati.

Se l'esito della VIIP è positivo, il RSGA provvederà a chiudere la NC, in caso contrario viene emessa una nuova azione correttiva (AC) da intraprendere con la definizione di una nuova data di completamento dell'AC.

Tutta la documentazione relativa alle non conformità è registrata ed archiviata sotto la responsabilità del RSGA.

In sede di riesame del Sistema di Gestione Ambientale, la **DIR** riesamina le AC attuate nell'esercizio precedente al fine di valutare la loro efficienza nel consentire la rimozione delle cause delle non conformità e delle anomalie rilevate.

## 5.6. AZIONI PREVENTIVE

Nel caso vengano riscontrati elementi che potrebbero eventualmente generare NC, il RSGA individua le azioni, tecnicamente ed economicamente sostenibili, da mettere in atto con lo scopo di trattare la causa individuata prima ancora che questa possa generare non conformità (AP).

Il RSGA provvederà a compilare il Registro delle NC, AC, AP indicando l'attività per la quale è stata riscontrata la necessità di attuare una AP.

Le AP, in maniera non limitativa, possono includere:

- ✓ correzione di condizioni operative;
- ✓ modifica di documenti o elaborazione di nuovi;
- ✓ miglioramento, in termini di efficienza ed efficacia, delle risorse (attrezzature e strumenti) disponibili;
- ✓ esecuzione di interventi di formazione su temi tecnici e/o dell'Ambiente.

Al fine di evitare il ripetersi di NC il RSGA può individuare delle AP anche al momento dell'apertura della NC, riportarle nel registro e verificare l'effettiva applicazione della stessa nel corso delle visite successive.

In sede di riesame della direzione del SGA, il RSGA effettua a priori annualmente l'analisi delle NC potenziali e le tendenze emerse dall'attività di riesame al fine di valutare l'esigenza di attuare azioni idonee a prevenire il verificarsi delle non



conformità, tutte le azioni proposte devono essere preventivamente sottoposte all'approvazione di DIR.

## **5.7. ATTUAZIONE E VERIFICA DELL'AP**

Il RSGA ha la responsabilità della verifica dell'attuazione e dell'efficacia delle azioni proposte sia in fase di riesame delle direzione che durante le verifiche ispettive periodiche interne (VIIP).

RSGA garantisce il controllo dello stato di attuazione delle AP mediante le registrazioni apportate nel Registro delle NC-AC-AP.

In sede di riesame del Sistema di Gestione Ambientale, DIR riesamina le AP attuate nell'esercizio precedente al fine di valutare la loro efficienza nel conseguimento degli obiettivi prefissati, tesi a prevenire potenziali non conformità e/o situazioni indesiderate.