

<b>Codice documento</b>	ICL 04	<b>Revisione</b>	00
<b>Data redazione</b>	30/11/2012	<b>Numero di Pagine</b>	pag. 1 di 8

## GESTIONE DELLE ATTIVITÀ DI SCAVO E MOVIMENTI DI MATERIA

### TIPOLOGIA DISTRIBUZIONE

 NON CONTROLLATA CONTROLLATA

### REVISIONI

REV	DESCRIZIONE	EMESSO	DATA	VERIFICATO	DATA	APPROVATO	DATA
00	EMISSIONE		30/11/12				
01							
02							
03							

<b>Codice documento</b>	ICL 04	<b>Revisione</b>	00
<b>Data redazione</b>	30/11/2012	<b>Numero di Pagine</b>	pag. 2 di 8

## INDICE

<b>1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE</b>	<b>3</b>
<b>2. RIFERIMENTI</b>	<b>3</b>
<b>3. DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI</b>	<b>3</b>
<b>4. ISTRUZIONI</b>	<b>4</b>
<b>4.1 OPERAZIONI PER PREVENIRE RIPERCUSSIONI AMBIENTALI</b>	<b>6</b>
<b>4.2 PROGRAMMA DI CONTROLLO E SORVEGLIANZA</b>	<b>7</b>
<b>5. ALLEGATI</b>	<b>8</b>

<b>BOLOGNETTA S.C.P.A.</b>		<b>ISTRUZIONE OPERATIVA DI CONTROLLO DELLE LAVORAZIONI GESTIONE DELLE ATTIVITÀ DI SCAVO E MOVIMENTI DI MATERIA</b>	
<b>Codice documento</b>	ICL 04	<b>Revisione</b>	00
<b>Data redazione</b>	30/11/2012	<b>Numero di Pagine</b>	pag. 3 di 8

## 1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente istruzione operativa contiene le indicazioni indispensabili per la corretta gestione delle attività di scavo e di movimenti di materia.

La Società BOLOGNETTA S.C.p.A. ritiene, sulla base delle valutazioni eseguite e tenuto conto delle esperienze su altri cantieri, la gestione delle attività di scavo un'attività ricadente nell'ambito del Controllo Operativo di cui al punto 4.4.6 della Norma ISO 14001.

## 2. RIFERIMENTI

“Registro delle prescrizioni legali ed altre prescrizioni”

PSA 02 “Gestione Prescrizioni legali ed altre prescrizioni”

PSA 06 “Gestione Controllo Operativo”

PSA 08 “Gestione attività di Sorveglianza e Misurazione”

ISA 04 “Gestione rifiuti”

ISA 07 “Gestione terreno vegetale”

ISA 08 “Gestione delle terre e rocce da scavo”

## 3. DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI

Definizioni:

- le principali definizioni impiegate nella presente ICL sono riportate nel MGA.

Abbreviazioni:

- DG Direzione Generale
- DC Direttore di cantiere
- DL Direzione Lavori
- PM Project Manager
- MGA Manuale di Gestione Ambientale
- RSA Responsabile Sistema di Gestione Ambientale
- RDF Responsabile di Funzione
- SGA Sistema di Gestione Ambientale
- PSA Procedura del Sistema di Gestione Ambientale
- MOD.PSA Modulo della Procedura del Sistema di Gestione Ambientale
- ISA Istruzione Operativa Ambientale

<b>BOLOGNETTA S.C.P.A.</b>		<b>ISTRUZIONE OPERATIVA DI CONTROLLO DELLE LAVORAZIONI GESTIONE DELLE ATTIVITÀ DI SCAVO E MOVIMENTI DI MATERIA</b>	
<b>Codice documento</b>	ICL 04	<b>Revisione</b>	00
<b>Data redazione</b>	30/11/2012	<b>Numero di Pagine</b>	pag. 4 di 8

- MOD.ISA Modulo dell'Istruzione Operativa Ambientale
- ICL Istruzione Operativa di Controllo delle Lavorazioni
- MOD.ICL Modulo dell'Istruzione Operativa di Controllo delle Lavorazioni.

#### 4. ISTRUZIONI

Nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale le attività di scavo e movimenti di materia rappresentano, per la Società BOLOGNETTA S.C.p.A., una problematica di rilievo e, pertanto, la predetta Società ritiene di dover destinare particolare attenzione a tali lavorazioni ed agli aspetti riguardanti la loro gestione. Per maggiore completezza è opportuno confrontare quanto prescritto in questa istruzione con quanto riportato in altre istruzioni operative, correlate alla presente, che sono:

- ISA 04 "Gestione rifiuti"
- ISA 07 "Gestione terreno vegetale"
- ISA 08 "Gestione delle terre e rocce da scavo"

Con riferimento alle lavorazioni che verranno eseguite nei Cantieri Operativi per le attività di scavo e movimenti di materia si prevede:

- l'esecuzione di scavo fino alla quota di progetto (anche sotto falda);
- l'esecuzione di scavo del fronte delle gallerie;
- allontanamento e accantonamento del materiale di risulta;
- smaltimento dell'eventuale materiale in esubero o non idoneo;
- l'esecuzione di movimenti di materia per la realizzazione di rilevati, rinterri ecc.

Con riferimento alle attività di scavo e movimenti di materia si potranno avere:

- **ASPETTI AMBIENTALI INTERESSATI DALLA NORMALE ESECUZIONE DELLA LAVORAZIONE**
  - emissioni in atmosfera: dovute alle polveri che si creano durante le normali attività, dovute al transito dei mezzi d'opera impiegati nelle lavorazioni e che provengono dalle aree di stoccaggio dei materiali prodotti dalle attività di scavo;
  - emissioni in atmosfera: dovute agli inquinanti prodotti dai motori dei mezzi di cantiere utilizzati e dal traffico indotto;
  - acque superficiali: inquinamento di corsi d'acqua limitrofi alle aree di lavoro causato dalle particelle di polveri che determinano intorbidamento, ma anche da altri inquinanti come i fumi dei gas di scarico dei mezzi impiegati;
  - acque superficiali: pericolo determinato dalla possibile alterazione dei reticoli idrografici;

<b>Codice documento</b>	ICL 04	<b>Revisione</b>	00
<b>Data redazione</b>	30/11/2012	<b>Numero di Pagine</b>	pag. 5 di 8

- acque profonde: pericolo determinato dal possibile intercettamento di falde;
- rumore e vibrazioni: prodotte dai mezzi di lavoro e dall'esecuzione dei lavori di scavo anche in funzione delle tecniche utilizzate (soprattutto per le gallerie naturali);
- rifiuti: produzione e deposito conseguente alle attività di scavo. È possibile altresì la produzione di rifiuti pericolosi;
- suolo e sottosuolo: inquinamento causato da sversamenti di reflui di lavaggio delle macchine impiegate, da sversamenti di idrocarburi o di altre sostanze pericolose;
- suolo: consumo della risorsa suolo nel caso di una non corretta gestione delle terre scavate e movimentate;
- morfologia dei suoli: l'alterazione determina variazioni al regolare deflusso delle acque meteoriche con conseguenti carenze di rifornimento per i corpi idrici superficiali e per le falde;
- morfologia dei suoli: l'alterazione determina variazioni agli habitat vegetali ed animali;
- beni culturali ed archeologici: possibili ritrovamenti archeologici di pregio.
- **ASPETTI AMBIENTALI INTERESSATI DA EVENTI ANOMALI**
  - emissioni in atmosfera: dovute alle polveri che si innalzano a causa del vento;
  - suolo: dilavamento delle aree ove si eseguono gli scavi e dove sono stoccati i materiali provenienti da tali attività ed impraticabilità delle aree di lavoro a seguito di piogge intense.
  - acque profonde: pericolo determinato dal possibile intercettamento di falde;
- **ASPETTI AMBIENTALI INTERESSATI DA EVENTI INCIDENTALI:**
  - suolo e sottosuolo: inquinamento dovuto a sversamenti indesiderati causati da rotture meccaniche e/o idrauliche o malfunzionamenti dei mezzi che può avvenire o durante le attività o durante le operazioni di manutenzione;
  - suolo e sottosuolo: inquinamento dovuto a sversamenti indesiderati causati da intercettazione di servizi interrati non segnalati (acquedotti, fognature, condotte del gas, ecc.);
  - suolo e sottosuolo: alterazione stabilità dei pendii a seguito di frane e crolli e/o dovuti a esplosioni;
  - acque profonde: pericolo determinato dal possibile intercettamento di falde;
  - rumore, vibrazioni ed emissione in atmosfera di polveri: a seguito di frane inaspettate delle pareti di scavo e esplosioni.

<b>Codice documento</b>	ICL 04	<b>Revisione</b>	00
<b>Data redazione</b>	30/11/2012	<b>Numero di Pagine</b>	pag. 6 di 8

Nello schema seguente è riportato un riepilogo degli aspetti/impatti ambientali che potrebbero essere interessati dalle lavorazioni oggetto della presente istruzione:

ASPETTI AMBIENTALI INTERESSATI DALL'ATTIVITÀ DI GESTIONE DI SCAVO E MOVIMENTI MATERIA																															
ASPETTI/IMPATTI	CONSUMO DI RISORSE			PRODUZIONE RIFIUTI			SUOLO E SOTTOSUOLO			ACQUE						ARIA			ASPETTI/IMPATTI DI NATURA CHIMICO/FISICA E DI INSERIMENTO NEL CONTESTO												
	COMBUSTIBILI	ENERGIA ELETTRICA	ACQUA	MATERIE PRIME (LEGNO, FERRO, CARTA, INERTI, ECC)	URBANI ED ASSIMILATI	SPECIALI NON PERICOLOSI	PERICOLOSI	INQUINAMENTO/ALTERAZIONE PROGRESSIVA DEL SUOLO E DEL SOTTOSUOLO	TERRE E ROCCE DA SCAVO	TERRENO VEGETALE	ALTERAZIONE STABILITÀ DEI PENDII	INTERCETTAZIONE FALDA	EMUNGIMENTO DA POZZI	DEVIAZIONE CORSO D'ACQUA/ALTERAZIONE RETICOLI IDROGRAFICI	SCARICHI IDRICI IN FOGNA PUBBLICA	SCARICO IN CORPI IDRICI	ACQUE DI DILAVAMENTO	CADUTA DI POLVERI, TERRENO E/ ALTRE SOSTANZE IN CORPI IDRICI	EMISSIONI DIFFUSE (POLVERI, AEROSOL, ECC.)	EMISSIONI DA TRAFFICO INDOTTO	EMISSIONI DA UTILIZZO DEI MEZZI	ODORI	RUMORE	VIBRAZIONI	IMPATTO VISIVO	FLORA E FAUNA	BENE CULTURALI ED ARCHEOLOGICI	VIABILITÀ	INQUINAMENTO LUMINOSO	CAMPI ELETTROMAGNETICI	PCB-PCT
N																															
A																															
I																															

LEGENDA: N condizioni normali; A: condizioni anormali; I: eventi incidentali

#### 4.1 OPERAZIONI PER PREVENIRE RIPERCUSSIONI AMBIENTALI

Sulla base delle problematiche definite al paragrafo precedente, al fine di limitare e ridurre le ripercussioni sugli aspetti ambientali è opportuno:

- predisporre periodiche operazioni di bagnatura in situazioni di tempo asciutto e soprattutto in caso di forti venti nelle aree di lavoro e/o in quelle adibite allo stoccaggio;
- eseguire tutte le operazioni di scavo e movimentazione dei terreni nel rispetto della salvaguardia del reticolo idrografico superficiale avendo cura altresì di non ridurre la sezione di deflusso di canali e corpi idrici;
- limitare le operazioni di scavo e movimenti di materia al solo periodo diurno, rispettando gli orari previsti dai regolamenti locali;
- ottimizzare il flusso dei mezzi di trasporto di materiali al fine di ridurre il traffico indotto;
- eseguire scavi senza aumentare la vulnerabilità di quelle falde freatiche a scarsa soggiacenza ubicate in terreni permeabili. Nel caso in cui, durante l'esecuzione dei lavori, venga intercettata la falda o deviato un corso d'acqua prevedere, a lavori ultimati, per quanto possibile il ripristino delle condizioni iniziali. Nel caso venga intercettata una falda è assolutamente necessario:
  - studiare e capire se la falda intercettata alimenta acquedotti e/o altri impianti;
  - misurare l'abbassamento del livello della falda per determinare eventuali problematiche ai sistemi di prelievo (es: pompe);

<b>BOLOGNETTA S.C.P.A.</b>		<b>ISTRUZIONE OPERATIVA DI CONTROLLO DELLE LAVORAZIONI GESTIONE DELLE ATTIVITÀ DI SCAVO E MOVIMENTI DI MATERIA</b>	
<b>Codice documento</b>	ICL 04	<b>Revisione</b>	00
<b>Data redazione</b>	30/11/2012	<b>Numero di Pagine</b>	pag. 7 di 8

- predisporre idonee attività nell'eventualità in cui l'abbassamento della falda determini carenze di approvvigionamento (es: avvisi ai comuni ed agli enti interessati al fine di predisporre idonee attività per rispondere alle emergenze idriche);
- progettare e realizzare adeguate opere di regimentazione (canalizzazioni) e raccolta (serbatoi) delle acque provenienti dalla falda intercettata al fine di non sprecare la risorsa;
- individuare le modalità con cui riutilizzare l'acqua recuperata nei serbatoi predisposti.
- prevedere tutte le precauzioni possibili al fine di evitare spandimenti accidentali di sostanze inquinanti;
- assicurare la separazione del terreno vegetale (topsoil) dalle altre terre, evitando mescolamenti e rimaneggiamenti;
- con riferimento ai rilevati per quanto possibile riutilizzare materiali derivanti da scavi effettuati, secondo quanto previsto dalla legislazione.

Quanto prescritto in questo paragrafo dovrà essere verificato dal DC in collaborazione con i RDF di volta in volta incaricati e con RSA.

#### **4.2 PROGRAMMA DI CONTROLLO E SORVEGLIANZA**

Tenuto conto delle lavorazioni, delle attività e dei servizi erogati dalla Società BOLOGNETTA S.C.p.A, le prove, i controlli e le attività di sorveglianza hanno lo scopo di individuare dati oggettivi, ai fini ambientali.

Tali dati permettono di verificare il raggiungimento degli scopi definiti sulla base:

- della politica ambientale adottata dalla Società BOLOGNETTA S.C.p.A.;
- degli aspetti ambientali interessati dalla lavorazione in parola;
- dei requisiti legislativi applicabili ed i relativi limiti ivi indicati;
- degli obiettivi, dei traguardi e dei programmi prestabiliti.

Naturalmente le attività di prove, di controllo, e di sorveglianza, in accordo con quanto definito nella PSA 08 "Gestione attività di Sorveglianza e Misurazione", potranno essere eseguite o dal personale della Società BOLOGNETTA S.C.p.A. e/o da personale esterno.

Con riferimento alle attività di scavo e movimenti di materia RSA, in collaborazione con gli RDF, provvede a:

- individuare, sulla base delle prescrizioni legislative applicabili tutti i parametri ed i limiti da rispettare durante l'esecuzione delle attività (cfr. modulo MOD.PSA.021 "Registro delle prescrizioni legali ed altre prescrizioni" e modulo MOD.PSA.022 "Scadenario legislativo");

<b>BOLOGNETTA S.C.P.A.</b>		<b>ISTRUZIONE OPERATIVA DI CONTROLLO DELLE LAVORAZIONI GESTIONE DELLE ATTIVITÀ DI SCAVO E MOVIMENTI DI MATERIA</b>	
<b>Codice documento</b>	ICL 04	<b>Revisione</b>	00
<b>Data redazione</b>	30/11/2012	<b>Numero di Pagine</b>	pag. 8 di 8

- verificare l'esecuzione e/o stabilire le attività di prove, controllo e sorveglianza (definendo tempistiche, numero e frequenza) da effettuare presso punti prestabiliti (cfr modulo MOD.PSA.081 Piano di Sorveglianza e Misurazione) al fine di verificare e sorvegliare le attività eseguite, anche nel rispetto di quanto riportato in questa istruzione;
- individuare, in accordo con la DG, le figure professionali (interne e/o esterne) e/o gli enti che eseguiranno le attività di prove, di controllo e di sorveglianza;
- riportare i risultati delle prove eseguite, del controllo e della sorveglianza nel modulo MOD.PSA.062 "Rapporto di Controllo, Sorveglianza e/o Misurazione";
- conservare tutti i documenti contenenti i risultati delle prove eseguite, dei controlli e della sorveglianza

## 5. ALLEGATI

- MOD.ICL 041 "Check list per la gestione delle attività di scavo e movimenti di materia"