

Codice documento	ISA 07	Revisione	00
Data redazione	30/11/2012	Numero di Pagine	pag. 1 di 7

## **GESTIONE TERRENO VEGETALE**

### **TIPOLOGIA DISTRIBUZIONE**

 NON CONTROLLATA CONTROLLATA

### **REVISIONI**

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

Codice documento	ISA 07	Revisione	00
Data redazione	30/11/2012	Numero di Pagine	pag. 2 di 7

## 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>3</b>
<b>4.1 METODOLOGIA DI VERIFICA E CONTROLLI</b>	<b>4</b>
<b>4.2 PROGRAMMA DI CONTROLLO E SORVEGLIANZA</b>	<b>6</b>
<b>5. ALLEGATI</b>	<b>7</b>

Codice documento	ISA 07	Revisione	00
Data redazione	30/11/2012	Numero di Pagine	pag. 3 di 7

## 1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente istruzione operativa contiene le indicazioni indispensabili per la corretta Gestione del Terreno Vegetale.

Il sistema di gestione ambientale adottato dalla Società BOLOGNETTA S.C.p.A. inserisce la gestione del terreno vegetale nell'ambito del Controllo Operativo di cui al punto 4.4.6 della Norma ISO 14001:2004.

## 2. RIFERIMENTI

"Registro delle prescrizioni legali ed altre prescrizioni"

PSA 06 "Gestione Controllo Operativo"

PSA 08 "Gestione attività di Sorveglianza e Misurazione"

## 3. DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI

Definizioni:

- le principali definizioni impiegate nella presente ISA 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
- 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 della gestione dei materiali di scavo la Società BOLOGNETTA S.C.p.A. individua il terreno vegetale tra quello ricadente nella categoria "materiali per utilizzo diretto nella realizzazione dell'infrastruttura".

Quindi tali terre dovranno essere gestite secondo la metodologia stabilita dalla Società stessa ed approvate dalla DG.

Questo documento ha lo scopo di stabilire le metodologie necessarie per verificare che le caratteristiche pedo-agronomiche del terreno vegetale rimangano inalterate durante la rimozione, l'accantonamento ed il riutilizzo del terreno.

L'indagine degli aspetti pedologici consiste nell'analisi delle caratteristiche dei terreni tramite la determinazione di parametri fisici, chimici e biologici da effettuare, evidentemente, prima (sul terreno ancora in "situ"), durante (sul terreno stoccato) e dopo la realizzazione dell'opera (sul terreno riutilizzato).

Codice documento	ISA 07	Revisione	00
Data redazione	30/11/2012	Numero di Pagine	pag. 4 di 7

Con riferimento al terreno vegetale asportato, accantonato e successivamente riutilizzato le indagini predette permetteranno di:

- controllare la qualità del suolo, intesa sia come capacità agro-produttiva che come funzione protettiva;
- controllare le condizioni dei suoli al fine di individuare le necessarie operazioni di mantenimento delle loro caratteristiche;
- prevenire l'insorgere di situazioni critiche;
- rilevare eventuali contaminazioni dei terreni a seguito di attività di cantiere;
- garantire, a fine lavori, il corretto riutilizzo.

E' evidente che durante l'esecuzione dei lavori necessari per la realizzazione dell'opera si dovranno evitare impatti quali:

- **riduzione di fertilità dovuta alla rimozione degli strati organici superficiali:** opportuni accorgimenti dovranno essere eseguiti durante le operazioni di asportazione (scotico).

Lo scotico che interesserà tutto lo strato vegetale (TOPOSOIL) dovrà essere eseguito con attrezzature leggere e preferibilmente cingolate per limitare il possibile danneggiamento della struttura del suolo. Le operazioni dovranno assicurare la separazione del TOPSOIL dal SUBSOIL al fine di consentire il riutilizzo del terreno vegetale;

- **deterioramento delle proprietà fisiche del terreno (aggregazione, permeabilità, porosità):** particolare cura dovrà essere posta per quanto riguarda le metodologie di accantonamento e/o di riutilizzo.

Le attività di stoccaggio dei terreni dovranno garantire la separazione del terreno vegetale dalle altre terre evitando operazioni che provochino mescolamenti. Il TOPSOIL dovrà essere posizionato in aree dove non si prevede sarà necessario rimaneggiarlo per tutta la durata dei lavori. Durante tutto il periodo di stoccaggio i cumuli di terreno vegetale non dovranno subire rimaneggiamenti e su di essi non dovranno transitare veicoli e mezzi di lavoro. Sopra o sui fianchi dei cumuli non dovranno essere accatastati materiali di altra provenienza, come ad esempio SUBSOIL o terreni provenienti da perforazioni. In situazioni di tempo asciutto, e soprattutto in casi di forti venti, nelle aree adibite a stoccaggio dei terreni si dovrà intervenire con periodiche ed idonee operazioni di bagnatura

- **inquinamento chimico determinato da sversamenti di sostanze contaminanti:** in caso di sversamenti si dovrà provvedere a porre in essere tutti gli interventi necessari e prestabiliti avendo cura di confinare l'area inquinata e, se del caso, bonificarla o allontanarla.

#### **4.1 METODOLOGIA DI VERIFICA E CONTROLLI**

Come detto, per quanto riguarda il terreno vegetale, si dovranno eseguire verifiche e controlli:

1. "in situ" sul terreno vegetale da asportare, prima di effettuare l'asportazione mediante scavo;
2. durante la fase di accantonamento e stoccaggio del terreno;
3. dopo che il terreno sia stato riutilizzato.

Con riferimento ai tre punti precedentemente elencati si osserva che:

Codice documento	ISA 07	Revisione	00
Data redazione	30/11/2012	Numero di Pagine	pag. 5 di 7

- a) l'analisi eseguita prima di asportare il terreno (cfr. punto 1 elenco precedente) costituisce un'indagine che sarà usata come base di partenza e di confronto per verificare il mantenimento delle caratteristiche pedo-agronomiche durante le fasi di asporto, accantonamento e riutilizzo;
- b) il numero di controlli e verifiche nella fase di cui al punto 2 varierà in funzione del tempo di stoccaggio e dovranno essere opportunamente cadenzate, magari evitando i periodi piovosi.

I controlli e le verifiche vengono solitamente identificati con la dicitura "indagine pedologica".

Tale indagine ha l'obiettivo di conoscere e classificare i suoli, sulla base delle differenti caratteristiche fisico-chimiche, con la conseguente definizione di una "quadro iniziale" delle caratteristiche dei suoli.

Nei punti di verifica individuati, le caratteristiche dei suoli saranno investigate, descritte e dimensionate, secondo metodologie standardizzate. La tempistica e la densità dei campionamenti dovrà essere opportunamente pianificata a seconda delle caratteristiche dell'area da verificare e controllare.

RSA ha il compito di stabilire le tempistiche ed i punti ove eseguire le verifiche ed i controlli. Nelle aree a sensibilità maggiore le verifiche dovranno essere più intense avendo cura di evitare, come detto, periodi piovosi.

La metodologia di realizzazione di un'indagine pedologica, dopo una fase di studio preliminare che prevede l'acquisizione di cartografia delle aree da esaminare, prevede:

- **il rilevamento di campagna** distinto in
  - a) una prima serie di trivellate (profondità 1.2-1.5 m) che consentono di identificare i suoli presenti nell'area,
  - b) uno scavo profondo (1.5 - 2 m), manuale o con escavatore, che consente l'esame dei profili ed una più completa descrizione delle caratteristiche dei suoli e la loro classificazione;
  - c) rilievo fotografico dell'area scavata.

Tale indagine di campo sarà eseguita da parte di operatori "specializzati" di ditte e/o società esterne certificate e rientranti nell'elenco dei fornitori qualificati della Società BOLOGNETTA S.C.p.A.. Naturalmente tali indagini saranno seguite in presenza di personale responsabile della Società BOLOGNETTA S.C.p.A., della Direzione Lavori e del RSA. Le attività di campo saranno annotate su idoneo verbale sottoscritto dal personale presente al campionamento. Si precisa che copia di tale verbale sarà acquisito e conservato da RSA;

- **l'analisi di laboratorio dei campioni di terreno prelevati dai profili:** mediante tale indagine saranno definiti gli orizzonti genetici e gli strati pedologici del terreno. Copia dei certificati emessi dai laboratori specializzati sarà acquisita e conservata da RSA;
- **la classificazione dei suoli** e stesura della carta pedologica secondo metodologia standardizzate e digitalizzazione della cartografia.

RSA ha la responsabilità di stabilire le tempistiche delle verifiche ed i punti dove eseguirli.

Codice documento	ISA 07	Revisione	00
Data redazione	30/11/2012	Numero di Pagine	pag. 6 di 7

I dati acquisiti nelle analisi eseguite prima delle operazioni di asportazione definirà, come già detto, il quadro delle caratteristiche funzionali e qualitative dei suoli. Le indagini sul terreno accantonato e su quello riutilizzato saranno realizzate con le stesse metodologie in modo da consentire un adeguato confronto dei dati acquisiti. Si osserva che la presente metodologia di campionamento potrà essere utilizzata altresì per verificare e controllare anche il terreno vegetale limitrofo alle aree di cantiere che potrebbe subire eventuali inquinamenti a causa delle lavorazioni necessarie all'esecuzione dell'opera. Evidentemente per queste indagini i punti di verifica e controllo avranno densità decrescente man mano che ci si allontana dalle aree di cantiere.

Nell'eventualità in cui si riscontrino difformità rispetto a quanto previsto il terreno vegetale, con caratteristiche differenti rispetto a quelle ipotizzate, dovrà essere asportato e:

- trasportato a rifiuto se le analisi eseguite evidenziano l'inutilizzabilità del predetto terreno;
- rilocalizzato nel caso in cui in un'area sia stato adoperato del terreno vegetale destinato ad aree con caratteristiche differenti.

#### **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, per mezzo dei quali verificare il raggiungimento degli scopi definiti sulla base della politica ambientale, degli aspetti ambientali interessati, dei requisiti legislativi applicabili ed i relativi limiti ivi indicati e 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 alla gestione del terreno vegetale RSA, in collaborazione con gli RDF, provvede a:

- individuare, sulla base delle prescrizioni legislative applicabili tutti i parametri ed i limiti da rispettare (cfr. modulo MOD.PSA.021 "Registro delle prescrizioni legali ed altre prescrizioni" e modulo MOD.PSA.022 "Scadenario legislativo");
- verificare l'esecuzione e/o stabilire le attività di prove, controllo e sorveglianza (definendo tempistiche, numero e frequenza) da effettuare in punti prestabiliti (cfr modulo MOD.PSA.081 Piano di Sorveglianza e Misurazione) al fine di mantenere attiva la sorveglianza, 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 eseguite 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.

Codice documento	ISA 07	Revisione	00
Data redazione	30/11/2012	Numero di Pagine	pag. 7 di 7

**5. ALLEGATI**

- MOD.ISA 071 "Check list per la gestione del terreno vegetale"