

**INDICE**

<b>1.</b>	<b>GENERALITA'</b>	<b>2</b>
1.2.	Definizioni	2
1.3.	Piano di intervento	3
1.4.	Quadro normativo di riferimento	3
<b>2.</b>	<b>MATERIALI</b>	<b>4</b>
2.1.	Caratteristiche dei materiali	4
2.2.	Provenienza, controlli ed accettazione dei materiali	5
<b>3.</b>	<b>FASI DI LAVORO E MODALITÀ ESECUTIVE</b>	<b>5</b>
3.1.	Fasi di lavoro	5
3.2.	Modalità esecutive	5
<b>4.</b>	<b>CONTROLLI IN CORSO D'OPERA ED A LAVORI ULTIMATI</b>	<b>7</b>



**Snam**  
Rete Gas

**NORMATIVA  
INTERNA**

COMPILATO

ISPE

VERIFICATO

*P. P. P.*

APPROVATO

*L. B.*

REV.

0

Data

**30/01/2007**

**1 GENERALITA'****1.1 Scopo**

La presente specifica definisce le prescrizioni per gli interventi di cure colturali ai rimboschimenti, con riferimento ai materiali da utilizzarsi, alle modalità di esecuzione ed ai controlli.

**1.2 Definizioni**

Nella presente specifica si farà riferimento ai seguenti termini:

- *cure colturali*: insieme di operazioni e pratiche agronomiche da effettuarsi periodicamente su piante messe a dimora, tali operazioni sono finalizzate a garantire l'attecchimento, la crescita e il buono stato vegetativo delle medesime piante per tutto il periodo delle cure colturali. Il periodo di cure colturali è generalmente pari a 5 anni nei rimboschimenti;
- *cure colturali alle piante forestali e talee*: sono quelle operazioni e pratiche agronomiche finalizzate a garantire l'attecchimento, la crescita e il buono stato vegetativo delle piante forestali e delle talee;
- *cure colturali alle piante adulte*: sono quelle operazioni e pratiche agronomiche finalizzate a garantire l'attecchimento, la crescita e il buono stato vegetativo delle piante adulte;
- *pianta forestale*: pianta arborea o arbustiva di altezza compresa tra 0,20 - 1,00 m (misura dal colletto all'apice della pianta) di età non superiore a 3 anni;
- *pianta forestale in contenitore*: pianta arborea o arbustiva allevate in contenitore, commercializzata con il pane di terra;
- *pianta forestale "a radice nuda"*: pianta arborea o arbustiva commercializzate senza il pane di terra;
- *pianta adulta*: pianta arborea o arbustiva la cui parte aerea (sia essa di innesto o no) è provvista di ramificazioni uniformi ed equilibrate e di un buon apparato radicale che deve avere subito non meno di due trapianti, o, in ogni caso, un trapianto ogni due anni di vegetazione;
- *talea*: porzione di pianta separata dalla pianta madre, capace di produrre radici avventizie e di formare un altro esemplare. La talea può essere radicata o prelevata da selvatico;
- *pianta*: termine che indica le categorie sopra descritte;
- *vegetazione infestante*: ogni specie vegetale che interferisce negativamente sull'attecchimento e sull'accrescimento delle piante messe a dimora.

**Snam**  
Rete GasNORMATIVA  
INTERNA

COMPILATO

ISPE

VERIFICATO

APPROVATO

REV.

0

Data

30/01/2007

### 1.3 Piano di intervento

L'Appaltatore prima dell'inizio dei lavori, sulla base di accurate valutazioni sulle peculiarità dell'intervento, sul sito e sulle tecnologie disponibili, redigerà un "Piano di intervento", che consegnerà al Committente, con lo scopo di illustrare in dettaglio le modalità di intervento e le procedure che intende adottare per l'esecuzione delle cure colturali.

Nel "piano d'intervento", costituito da schede e prospetti dovranno essere trattati i seguenti punti:

- sequenza delle operazioni;
- elenco e descrizione delle attrezzature che l'Appaltatore intende utilizzare;
- descrizione dei dispositivi di controllo dei rimboschimenti per programmare, anno per anno, l'epoca d'intervento per effettuare le cure colturali e le modalità di preavviso alla Committente;
- programmazione dei lavori: l'Appaltatore dovrà evidenziare la tempistica con quale deve operare, che dovrà essere compatibile con i tempi contrattuali previsti.

### 1.4 Quadro normativo di riferimento

L'Appaltatore dovrà rispettare la norma di seguito elencata, nonché le successive modifiche e/o integrazioni, le cui prescrizioni devono essere considerate contrattualmente vincolanti:

Legge n. 748 del 19/10/1984 "Nuove norme per la disciplina dei fertilizzanti".



**Snam**  
Rete Gas

NORMATIVA  
INTERNA

COMPILATO

ISPE

VERIFICATO

*P. P. P.*

APPROVATO

*Le Bussini*

REV.

0

Data

30/01/2007

## 2 MATERIALI

I materiali da utilizzare per l'attività oggetto della presente specifica sono:

- concimi organici naturali;
- concimi organici di sintesi;
- tutori;
- acqua per irrigazione.

### 2.1 Caratteristiche dei materiali

#### 2.1.1 Concimi organici naturali

I concimi organici naturali sono prodotti di origine animale (letame, pollina, prodotti derivati dalla lavorazione di scarto animale come sangue, ossa, carne, cuoioame, corna e unghie, pesce), o "composti" derivati dalla lavorazione dei residui solidi urbani. Questi tipi di prodotto devono essere integrati con concimi chimici, per raggiungere le quantità di elementi nutritivi necessari.

#### 2.1.2 Concimi organici di sintesi

I concimi organici di sintesi possono essere semplici, composti o complessi; essi contengono gli elementi nutritivi fondamentali (N, P, K).

I concimi devono essere utilizzati in funzione del pH del terreno; nei terreni alcalini andranno utilizzati i concimi fisiologicamente acidi, in terreni acidi devono essere somministrati concimi fisiologicamente basici.

#### 2.1.3 Tutori

I tutori in bambù devono essere diritti ed uniformi.

Nella tabella sottostante sono riportate le dimensioni indicative dei tutori in funzione dell'altezza delle piante.

h. pianta (m)	h. tutore (m)	φ tutore (mm)
0,20÷0,40	0,90	8÷10
0,40÷0,60	0,90	8÷10
0,60÷0,80	1,20	8÷10
0,80÷1,00	1,50	10÷12
1,00÷1,20	1,50	10÷12

#### 2.1.4 Acqua per irrigazione

L'acqua per l'irrigazione non deve contenere sostanze inquinanti e sali nocivi oltre i limiti di tolleranza di fitotossicità. La temperatura dell'acqua al momento del suo utilizzo deve essere quanto più vicina possibile a quella dell'aria e del terreno.



**Snam**  
Rete Gas

NORMATIVA  
INTERNA

COMPILATO

ISPE

VERIFICATO

*P. Piatone*

APPROVATO

*Le Bussola*

REV.

0

Data

30/01/2007

## 2.2 Provenienza, controlli ed accettazione dei materiali

L'Appaltatore dovrà approvvisionare i materiali in modo da assicurare il regolare avanzamento dei lavori e la loro ultimazione nel rispetto dei programmati tempi contrattuali.

La responsabilità circa la qualità dei materiali utilizzati è comunque da intendersi a completo carico dell'Appaltatore, essendo lo stesso tenuto a controllare e a garantire che la totalità dei materiali risponda alle caratteristiche prescritte.

Qualora la documentazione fornita dall'Appaltatore fosse ritenuta dal Committente non sufficiente per la caratterizzazione dei materiali, l'Appaltatore dovrà eseguire ulteriori prove e verifiche.

L'Appaltatore sarà obbligato a prestarsi in ogni tempo all'esecuzione delle prove sui materiali impiegati o da impiegarsi, nonché a quelle su campioni prelevati in corso d'opera, da inviare ad un laboratorio individuato in accordo con il Committente o ad un laboratorio ufficiale. Dei suddetti campioni, potrà essere ordinata la conservazione, munendo gli stessi di sigilli ed etichette, nei modi più adatti a garantirne l'autenticità.

## 3 FASI DI LAVORO E MODALITA' ESECUTIVE

### 3.1 Fasi di lavoro

Le fasi di lavoro per le cure colturali sono le seguenti:

- a) individuazione delle piantine messe a dimora ( in caso di assenza di tutore);
- b) sfalcio dell'area attorno alle piantine;
- c) zappettatura dell'area attorno alle piantine;
- d) rinterro delle buche;
- e) apertura di uno scolo nelle buche con ristagno di acqua;
- f) potatura dei rami secchi;
- g) ripristino funzionalità opere accessorie al rimboschimento;
- h) ogni altro intervento che si renda necessario per il buon esito del rimboschimento;
- i) concimazione;
- j) irrigazione;
- k) lavori complementari (su richiesta del Committente).

Le fasi da a) ÷ h) sono da eseguire per le piantine forestali, le fasi da a) ÷ j) sono da eseguire per le piante adulte.

### 3.2 Modalità esecutive

L'Appaltatore dovrà operare utilizzando tutte i procedimenti e le tecnologie che assicurino l'esecuzione dell'intervento a regola d'arte, in considerazione delle caratteristiche dei terreni, delle condizioni ambientali, dell'entità del lavoro e dei tempi di realizzazione.

#### *Individuazione delle piantine messe a dimora*

L'Appaltatore dovrà, all'inizio dei lavori, posizionare in corrispondenza di ogni piantina forestale, dei paletti segnalatori o canne di altezza adeguata e in ogni caso di altezza fuori terra non inferiore a 1,20 m, diametro non inferiore a 2 cm.

#### 3.2.1 Sfalcio

##### *Sfalcio per piantine singole*

L'Appaltatore dovrà provvedere allo sfalcio di un'area intorno al fusto della piantina per un diametro di 1,00 m, lasciando un franco dalla base della piantina di 0,10 m di diametro, onde evitare danni al fusto.

Prima di eseguire lo sfalcio, l'Appaltatore dovrà provvedere, se presente, alla rimozione momentanea del disco pacciamante e delle protezioni che, una volta ultimate le operazioni, dovranno essere riposizionate correttamente.



**Snam**  
Rete Gas

NORMATIVA  
INTERNA

COMPILATO

ISPE

VERIFICATO

*Pistone*

APPROVATO

*Le Bussola*

REV. 0

Data

30/01/2007

*Sfalcio per isole vegetazionali*

Da eseguirsi come al punto precedente, con l'aggiunta dello sfalcio delle aree residue all'interno della recinzione circolare.

**3.2.2 Zappettatura**

L'Appaltatore dovrà provvedere alla zappettatura di un'area intorno al fusto della piantina per un diametro di 1,00 m, lasciando un franco dalla base della piantina di 0,10 m di diametro, onde evitare danni al fusto.

Prima di eseguire lo sfalcio, l'Appaltatore dovrà provvedere, se presente, alla rimozione momentanea del disco pacciamante e delle protezioni che, una volta ultimate le operazioni, dovranno essere riposizionate correttamente.

**3.2.3 Rinterro delle buche**

L'Appaltatore dovrà provvedere al rinterro delle buche incassate ed alla formazione della piazzola in contropendenza, nei tratti acclivi.

**3.2.4 Apertura di uno scolo nelle buche con ristagno di acqua**

L'Appaltatore, nel caso di ristagno prolungato di acqua, dovrà provvedere all'apertura di uno scolo, per drenare dalla buca l'acqua in eccesso.

**3.2.5 Potatura dei rami secchi**

L'Appaltatore dovrà provvedere alla potatura dei rami secchi delle piante ed alla rimozione del materiale di risulta.

**3.2.6 Buon esito del rimboschimento, ripristino funzionalità opere accessorie al rimboschimento**

L'Appaltatore dovrà provvedere ad ogni altro intervento che si renda necessario per il buon esito del rimboschimento, per esempio trattamenti antiparassitari, e il ripristino e la funzionalità di tutte le opere accessorie al rimboschimento previste in progetto (verticalità e funzionalità dei tutori e delle protezioni in rete, delle tabelle monitorie, delle recinzioni e dei materiali pacciamanti).

**3.2.7 Concimazione**

L'Appaltatore dovrà provvedere alla somministrazione di fertilizzanti a lenta cessione, al fine di fornire i necessari elementi nutritivi per l'attecchimento delle piante. La quantità minima di elementi nutritivi, per ogni singola pianta, deve essere di:

azoto            0,10 unità;  
fosforo        0,10 unità;  
potassio       0,08 unità.

**3.2.8 Irrigazione**

L'Appaltatore dovrà provvedere all'irrigazione delle piante nel periodo di maggiore stress idrico, in funzione delle condizioni climatiche.

**Snam**  
Rete GasNORMATIVA  
INTERNA

COMPILATO

ISPE

VERIFICATO

APPROVATO

REV. 0

Data

30/01/2007

### 3.2.9 Lavori complementari

In aggiunta ai lavori sopra descritti il Committente potrà chiedere all'Appaltatore l'esecuzione dei lavori complementari di seguito descritti.

- Sfalcio di specie erbacee, arboree ed arbustive

In aree con forte sviluppo della vegetazione erbacea, arborea, ed arbustiva infestante, si dovrà provvedere allo sfalcio di tutta l'area oggetto di rimboschimento, preservando le piante messe a dimora con il rimboschimento, e, ove chiesto dal Committente, le specie di piante arboree ed arbustive di maggiore valore ambientale, nate da rinnovazione naturale. Prima di procedere all'esecuzione dello sfalcio, si deve procedere all'individuazione delle piante messe a dimora mediante infissione di paletti segnalatori o canne di altezza minima fuori terra 1,70 m e diametro non inferiore ai 2 cm. L'altezza di taglio delle infestanti deve essere eseguita a raso. Il materiale di risulta dello sfalcio può essere, a discrezione del Committente, utilizzato come materiale pacciamante alla base delle piantine, o trinciato con idonei macchinari e raccolto ed accumulato negli spazi interfilari; in ogni caso esso deve essere depositato lontano da strade per la prevenzione degli incendi ed in modo da non ostruire il deflusso idrico superficiale. Nel caso di particolari prescrizioni il materiale di risulta deve essere portato ad apposite discariche.

## 4 CONTROLLI IN CORSO D'OPERA ED A LAVORI ULTIMATI

Il Committente potrà chiedere tutte le prove e controlli che riterrà più opportuni per verificare la corretta ed efficace esecuzione dei lavori.

Qualora dai controlli effettuati dovessero emergere difformità rispetto alle prescrizioni della presente specifica e/o a quanto riportato negli elaborati di progetto, l'Appaltatore è obbligato a rimuovere le cause che le hanno determinate e ad adeguare i lavori già eseguiti, per fornire l'opera in conformità a quanto richiesto.



**Snam**  
Rete Gas

NORMATIVA  
INTERNA

COMPILATO

ISPE

VERIFICATO

*P. P. P.*

APPROVATO

*L. B.*

REV. 0

Data

30/01/2007