

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N. 443/01

**TRATTA A.V. /A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI
PROGETTO ESECUTIVO**

COP20 – CANTIERE OPERATIVO RADIMERO

Relazione opere a verde di inserimento ambientale e paesaggistico nel corso dei lavori

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE DEI LAVORI
Consorzio Cociv Ing.P.P.Marcheselli	

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
I G 5 1	0 0	E	C V	R O	C A 2 0 0 1	0 0 3	A

Progettazione :

Rev	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integratore	Data	IL PROGETTISTA
A00	PRIMA EMISSIONE	R.P.	20/6/2013	A.N.	20/6/2013	A. Palomba	20/6/2013	TECHPROJECT S.r.l. Il Direttore Tecnico Ing. Giancarlo Tanzi Ord. Ingg. Roma 20314

n. Elab.: FileIG51-00-E-CV-RO-CA20-01-003_A00.DOC

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 
	<p>IG51-00-E-CV-RO-CA20-01-003_A00.DOC COP20-Relazione opere a verde di inserimento ambientale e paesaggistico nel corso dei lavori</p> <p style="text-align: right;">Foglio 3 di 12</p>

INDICE

INDICE.....		3
1. PREMESSA		4
2. INQUADRAMENTO DELL'INTERVENTO		5
2.1. Condizioni attuali dell'area		5
2.2. Compatibilità ambientale della soluzione		5
3. DESCRIZIONE DELLE OPERE A VERDE		7
3.1. Criteri di scelta delle specie vegetali		7
3.2. Tipizzazione degli interventi.....		7
3.2.1. Idrosemina		7
3.2.2. Gruppi arbustivi.....		8
3.2.3. Gruppi arborei.....		8
4. TECNICHE DI ESECUZIONE DEI LAVORI.....		9
4.1. Preparazione dell'area e lavorazioni preliminari.....		9
4.2. Messa a dimora delle piante.....		9
4.1. Semina e Idrosemina.....		10
5. INTERVENTI DI MANUTENZIONE		11

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-CA20-01-003_A00.DOC COP20-Relazione opere a verde di inserimento ambientale e paesaggistico nel corso dei lavori</p>	<p>Foglio 4 di 12</p>

1. PREMESSA

La presente relazione illustra gli interventi di inserimento ambientale e paesaggistico del cantiere operativo COP 4 Pozzo Cascina Radimero

Il cantiere operativo è ubicato in corrispondenza del Pozzo di Estrazione della Fresa della Galleria III Valico all'interno del comune di Arquata Scrivia presso un'area utilizzata prevalentemente a scopo agricolo. Tale localizzazione è conforme al Progetto Definitivo approvato dal CIPE con delibera 80/2006.

Gli interventi di inserimento ambientale e paesaggistico messi in atto sono finalizzati alla tutela della vegetazione esistente nelle aree limitrofe, all'inserimento paesaggistico dell'area, al mascheramento visivo delle infrastrutture costruite ed al loro ornamento.

Quanto previsto è in accordo e continuità con le analisi di compatibilità ambientale pregresse, non alterando i pareri già acquisiti nelle precedenti fasi autorizzative, in particolare recepiscono la raccomandazione specifica per questo cantiere, della citata delibera CIPE 80/2006 al punto 2c).

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-CA20-01-003_A00.DOC COP20-Relazione opere a verde di inserimento ambientale e paesaggistico nel corso dei lavori	Foglio 5 di 12

2. INQUADRAMENTO DELL'INTERVENTO

2.1. Condizioni attuali dell'area

Il cantiere operativo COP 4 è situato in un'area prevalentemente ad uso agricolo ed in parte occupata dal fosso Rio Campora, che sarà deviato per la realizzazione dell'opera. Il cantiere è raggiungibile con la S.S. n°35 fino a via Moriassi che si collega a via Radimero. La stessa Strada Statale n°35, è collegata alla SP.140 che dista 1,5 km dallo svincolo autostradale A7 Vignole B. – Arquata Scrivia.

L'analisi della pianificazione urbanistica dell'area non ha evidenziato incompatibilità con l'allocazione temporanea del cantiere. Per l'approfondimento del tema si rimanda allo "Studio di fattibilità ambientale-Relazione generale" del progetto definitivo.

L'eterogeneità geomorfologica, unitamente alle pressioni antropiche fanno sì che il territorio in oggetto sia caratterizzato da una marcata diversità ambientale. Il paesaggio vegetale è caratterizzato da una notevole irregolarità sia da un punto di vista floristico che vegetazionale in quanto si rilevano frammenti di vegetazione climacica decidua residuale, frammenti di vegetazione autoctona sempreverde, macchie vegetazionali erbacee di tipo sinantropico ruderale. Si rileva la presenza di varie specie forestali quali *Fraxinus ornus L.*, *Ulmus minor Mill.*, *Ostrya carpinifolia L.*, *Alnus glutinosa Gaertner*, *Populus Tremula*, *Robinia pseudoacacia L.* Le specie arbustive rinvenute sono *Corylus avellana L.*, *Ligustrum vulgare L.* Numerose le specie erbacee.

In particolare, il cantiere rientra in un settore territoriale in prevalenza agricolo anche se sono presenti formazioni arboree di latifoglie sulle scarpate nelle vicinanze degli imbocchi della galleria di nuova costruzione e di vegetazione ripariale sulle sponde del Rio Campero.

2.2. Compatibilità ambientale della soluzione

Il presente progetto delle opere di mitigazione ambientale è stato sviluppato sulla base delle indicazioni contenute nello SIA e in adempimento alle prescrizioni e raccomandazioni maturate nel corso dell'iter di approvazione delle precedenti fasi progettuali. In particolare nello Studio di fattibilità ambientale, documento del progetto definitivo, sono state studiate le ricadute sulle componenti ambientali. I risultati dello studio hanno determinato gli interventi e le misure di mitigazione necessari per ridurre e compensare gli impatti.

La soluzione adottata nell'ambito della fase esecutiva del presente intervento conferma quanto già definito dal precedente PD e recepisce la raccomandazione 2c della Delibera CIPE 80/2006: " ... omissis ... Per quanto riguarda la sistemazione finale del cantiere Radimero dovranno essere attentamente progettate ed eseguite le rinaturalizzazioni nel rispetto della situazione ambientale e paesaggistica preesistente, fermo restando il mantenimento della necessaria viabilità di accesso al pozzo di areazione". Il PE approfondisce gli argomenti sviluppati dal PD attraverso un maggiore dettaglio progettuale,

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-CA20-01-003_A00.DOC COP20-Relazione opere a verde di inserimento ambientale e paesaggistico nel corso dei lavori	Foglio 6 di 12

la migliore definizione delle funzioni e delle attività svolte all'interno delle diverse aree di cantiere, all'adattamento ad alcune condizioni al contorno.

A valle dell'approfondimento progettuale dell'esecutivo, è stato possibile migliorare e approfondire le caratteristiche ambientali del cantiere operativo; in particolare è sono state sviluppate le modalità di mascheramento del cantiere tramite opere a verde e del rimodellamento morfologico con successiva rinaturalizzazione.

Le due fasi del progetto di mitigazione, in corso di esecuzione dei lavori e nel successivo ripristino, sono state armonizzate in direzione del completo mantenimento del materiale vegetazionale impiantato in prima fase nella successiva configurazione finale.

Per quanto riguarda il rumore In ottemperanza alle prescrizioni CIPE si è provveduto alla redazione dello Studio Acustico del PE a partire dall'aggiornamento del quadro normativo nazionale, regionale e locale.

Dal modello previsionale e dall'analisi del progetto si è poi determinata la necessità di prevedere una barriera mobile di altezza pari a 5,0 m e lunghezza pari a 105,0 m; e una di altezza pari a 4,0 m e lunghezza pari a 52,0 m.

Per maggiori dettagli si rimanda allo Studio Acustico (IG51-00-E-CV-SD-CA20-01-01_A00).

Nel presente Cantiere Operativo sono garantite le seguenti caratteristiche ambientali:

- **Trattamento Acque:**
 - Impianti di depurazione delle acque provenienti dalle gallerie e dalle lavorazioni di scavo,
 - Impianto di lavaggio ruote,
 - Impianto di trattamento acque dell'officina,
 - Impianto trattamento acque di prima pioggia dei piazzali,
 - Impianto di depurazione biologico della acque reflue di tipo civile;
- **Allaccio Fognario:** lo scarico delle acque reflue di tipo civile è previsto nel reticolo idrico superficiale previo trattamento con vasca imhoff e impianto di fitodepurazione.
- **Allaccio Idrico:** per le acque potabili è previsto l'allaccio alla rete passante nella sede stradale, mentre per le acque industriali è prevista la captazione da pozzo.
- **Smaltimento rifiuti:** è previsto un deposito olii e un area di stoccaggio dei rifiuti che saranno ritirati da ditte specializzate ed autorizzate.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-CA20-01-003_A00.DOC COP20-Relazione opere a verde di inserimento ambientale e paesaggistico nel corso dei lavori	Foglio 7 di 12

3. DESCRIZIONE DELLE OPERE A VERDE

3.1. Criteri di scelta delle specie vegetali

Le scelte vegetali e le tipologie di intervento a verde si fondano su alcuni principi relativi alla fitogeografia, alla fitoiatria e ai caratteri di tipo agronomico, decorativo e manutentivo. Le specie utilizzate per l'impianto sono dunque specie che consentono di realizzare suture con il tessuto vegetazionale esistente nel rispetto delle condizioni bioclimatiche, garantiscono una bassa insorgenza di fitopatie, assicurano la crescita del soprassuolo vegetale di intenso effetto decorativo e infine consentono di minimizzare gli interventi manutentivi di tutti gli impianti.

3.2. Tipizzazione degli interventi

L'intervento consiste nella sistemazione a verde dell'area di cantiere secondo quanto specificato nelle Indicazioni per le mitigazioni ambientali e paesaggistiche in fase di allestimento dei cantieri, proposte nel progetto definitivo approvato. In particolare si prevede di piantumare specie arboree ed arbustive compatibili con quelle esistenti per massimizzarne l'inserimento paesaggistico.

L'area interessata dagli interventi ricopre una superficie pari a circa 32200 mq

Sono previste le seguenti tipologie di intervento:

- Idrosemina
- Gruppi Arbustivi
- Gruppi Arborei

Di seguito sono specificati i singoli interventi ed elencate le specie utilizzate per ciascuno di essi.

3.2.1. Idrosemina

L'intervento di inerbimento effettuato tramite semina o idrosemina è di carattere generale e si sovrappone a completare le altre tipologie di riqualificazione.

Questo tipo di intervento è eseguito sull'intera area. La tecnica di disseminazione è descritta nei paragrafi successivi relativi alle specifiche tecniche agronomico-forestali per la realizzazione dell'intervento. Di seguito sono elencate le specie della miscela di semi da utilizzare.

Fabaceae: *Trifolium pratense L.*, *Lotus corniculatus L.*, *Onobrichis arenaria DC.*, *Astragalus purpureus Lam.*

Graminaceae: *Bromus erectus Hudson*, *Poa annua L.*, *Poa pratensis L.*, *Molina arundinacea Schr.*, *Brachypodium pinnatum Beauv.*,

Questo prato è costituito da specie che sono adatte alle condizioni edafiche e topografiche tipiche delle scarpate; le Graminacee devono costituire il 65% della miscela mentre le

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-CA20-01-003_A00.DOC COP20-Relazione opere a verde di inserimento ambientale e paesaggistico nel corso dei lavori
	Foglio 8 di 12

Fabaceae il 25%. La parte restante della miscela di semi deve essere costituita in parti uguali dalle specie resistenti al calpestio come *Lolium perenne L.*, *Plantago major L.*, *Taraxacum officinale Weber*, *Ammi majus L.*, *Bellis perennis L.*

Superficie totale 32200 mq

3.2.2. Gruppi arbustivi

I gruppi arbustivi sono distinti in due tipologie: igrofilo o termofilo a seconda se l'impianto si trovi nei pressi del Rio Campero o su terreno di riporto.

Questo tipo di intervento si realizza inizialmente in corrispondenza delle scarpate che delimitano le aree di cantiere con funzione di abbattimento dei rumori e delle polveri e di mascheramento per la riduzione dell'impatto paesaggistico; successivamente allo smantellamento del cantiere i gruppi arbustivi saranno impiantati sulle scarpate e sulle aree piane anche in associazione con i gruppi arborei in modo tale da ripristinare il più possibile lo stato "ante operam".

Le specie utilizzate tengono conto delle condizioni ambientali in funzione delle variazioni dei coni d'ombra e dell'esposizione. Le sue funzioni, nella fase successiva allo smantellamento del cantiere, saranno di consentire l'inserimento paesaggistico dell'opera ed il ripristino vegetazionale fungendo anche da riparo per la piccola fauna.

Le specie e le quantità utilizzate sono riportate nella tabella seguente:

Specie	Dimensione di impianto	Sesto di impianto	Quantità
<i>Cornus sanguinea</i>	Vaso Ø cm 28	Quinconce 1x1 m	48
<i>Euonymus europaeus</i>	Vaso Ø cm 26	Quinconce 1x1 m	350
<i>Ligustrum vulgare</i>	Vaso Ø cm 22	Quinconce 1x1 m	350
<i>Crataegus monogyna</i>	Vaso Ø cm 22	Quinconce 1x1 m	48

3.2.3. Gruppi arborei

Questo tipo di intervento è eseguito in tutta l'area del cantiere ed in particolare sulle superfici nei pressi degli imbocchi della galleria dove la vegetazione risulta più fitta.

Si utilizzeranno specie arboree autoctone presenti nelle aree limitrofe che consentono un inserimento paesaggistico e fisionomico-vegetazionale adeguato al contesto paesaggistico locale. Questo tipo di intervento consente di creare delle aree di espansione del margine della zona arborate esistenti.

Le specie e le quantità utilizzate sono riportate nella tabella seguente:

Specie	Dimensione di impianto	Sesto di impianto	Quantità
<i>Ostrya carpinifolia</i>	Circonf. fusto cm 16/18	6 m	28
<i>Fraxinus ornus</i>	Circonf. fusto cm 16/18	6 m	38
<i>Populus tremula</i>	Circonf. fusto cm 14/16	8 m	16

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-CA20-01-003_A00.DOC COP20-Relazione opere a verde di inserimento ambientale e paesaggistico nel corso dei lavori</p>	<p>Foglio 9 di 12</p>

4. TECNICHE DI ESECUZIONE DEI LAVORI

4.1. Preparazione dell'area e lavorazioni preliminari

Per la realizzazione delle opere a verde sono indispensabili una serie di operazioni rivolte alla preparazione delle aree di intervento.

La prima fase è di pulizia delle aree qualora queste fossero interessate dalla presenza di inerti e rifiuti vari che devono essere allontanati e depositati in isole ecologiche idonee per il loro smaltimento.

La fase successiva prevede il dissodamento del terreno per una profondità superiore ai 50-60 cm che consenta il decompattamento del terreno.

Prima degli interventi di idrosemina e di messa a dimora di specie arboree ed arbustive si procederà alle seguenti operazioni: analisi fisico-chimica del terreno (PH, granulometria, fertilità, N,K,P, microelementi) mediante il prelievo sul campo di campioni di terra (n. 6/ha); successivamente si procederà alla correzione del PH del terreno mediante lo spargimento, con uso di mezzi meccanici e a mano, nei punti non raggiungibili dai mezzi meccanici, di gesso agricolo in polvere e/o di calce idrata in polvere in ragione di 30 q/Ha, a seconda dei valori di PH emersi dalle analisi. Si effettuerà un diserbo chimico selettivo di aree inerbite, per inibire la crescita di dicotiledoni e altre specie infestanti, con diserbanti chimici a basso impatto, da effettuare sull'intera superficie interessata all'intervento di idrosemina; correzione granulometrica del terreno al fine di migliorare la struttura fisico-meccanica, mediante aggiunta di inerti fini (granulometria \varnothing mm 0-4) la miscelazione del terreno con gli inerti dovrà essere eseguita mediante numerosi passaggi con erpice rotante fino ad una profondità media di cm 10.

Successivamente si procederà alla distribuzione di concime organo-minerale con titolo da definirsi in funzione delle caratteristiche chimico-fisiche del substrato presente in loco; la dose orientativa sarà di 600 q/ha (titolo e dose definitiva verranno definite in sede esecutiva in funzione dei caratteri di fertilità del suolo). Dovrà essere effettuata inoltre un'erpatura con almeno due passaggi incrociati di erpice.

4.2. Messa a dimora delle piante

La messa a dimora delle specie arboree ed arbustive prevede diverse operazioni, di seguito elencate.

Il trasporto delle essenze dal vivaio al luogo di impianto, lo scavo della buca per ciascun esemplare, una buca di m 2,0x2,0x0,8 per le specie arboree e una buca di m 0,6x0,6x0,5 per le specie arbustive, il trasporto a rifiuto del materiale di risulta della messa a dimora ad esclusione del terreno che sarà steso in situ, la messa a dimora delle piante e l'infissione di tre pali tutori per le specie arboree. I pali dovranno essere di legno di conifera trattati in autoclave e dovranno avere le seguenti dimensioni: diametro di cm 8, lunghezza di m 2,5. I pali saranno legati al fusto della singola pianta con fettuccia o legaccio in canapa. Immediatamente dopo la messa a dimora si procederà alla creazione del tornello e si effettuerà la prima annaffiatura alla quale seguiranno altre cinque.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-CA20-01-003_A00.DOC COP20-Relazione opere a verde di inserimento ambientale e paesaggistico nel corso dei lavori
	Foglio 10 di 12

La messa a dimora verrà effettuata durante il riposo vegetativo. Per ciascun esemplare verranno effettuati interventi di potatura di trapianto e potatura di formazione, eventuali interventi di risistemazione dell'inclinazione e orientamento.

Fino ad ultimazione di tutto l'impianto si provvederà alle attività di manutenzione come l'irrigazione di soccorso, sostituzione delle fallanze, controllo periodico delle fitopatie con eventuali interventi fitosanitari con prodotti a basso impatto ambientale.

4.1. Semina e Idrosemina

La superficie interessata dall'inerbimento corrisponde a tutta l'area di intervento. L'inerbimento, oltre che rappresentare una interessante misura di carattere ambientale e paesaggistico, costituisce una preziosa forma di protezione superficiale del suolo; impedendo o limitando il dilavamento diretto del suolo consente di mantenerne la portanza adeguata.

La semina dei prati è effettuata in primavera o in autunno (marzo/aprile oppure settembre/novembre), evitando in ogni caso i mesi più aridi ed i periodi con temperature minime inferiori a 0°C; se le condizioni stagionali lo consentono sarà importante effettuare la semina immediatamente dopo il termine dei lavori di preparazione.

La composizione del miscuglio di semina è stata definita sulla base della capacità colonizzatrice posseduta dalle diverse specie erbacee, con lo scopo di migliorare il terreno e di formare rapidamente una copertura stabile nel tempo. Nella definizione del miscuglio non è da sottovalutare l'azione consolidatrice esercitata dagli apparati radicali di alcune specie erbacee che fissano e sostengono il terreno e per questa ragione in grado di contrastare fenomeni di erosione di denudazione superficiale. A tal fine, è opportuno cercare un'alternanza di specie dotate di diversa profondità e tipologia di radicamento in modo tale da ottenere la massima omogeneità possibile nell'azione di consolidamento ed un sensibile aumento della resistenza al taglio dei terreni attraversati dalle radici.

La miscela da utilizzarsi sarà così composta:

25% di Fabaceae: *Trifolium pratense* L., *Lotus corniculatus* L., *Onobrichis arenaria* DC., *Astragalus purpureus* Lam.

65% Graminaceae: *Bromus erectus* Hudson, *Poa annua* L., *Poa pratensis* L., *Molina arundinacea* Schr., *Brachypodium pinnatum* Beauv.

La parte restante della miscela di semi (10%) deve essere costituita in parti uguali dalle specie resistenti al calpestio come *Lolium perenne* L., *Plantago major* L., *Taraxacum officinale* Weber, *Ammi majus* L., *Bellis perennis* L.

Questo prato è costituito da specie che sono adatte alle condizioni edafiche e topografiche tipiche delle scarpate.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-CA20-01-003_A00.DOC COP20-Relazione opere a verde di inserimento ambientale e paesaggistico nel corso dei lavori	Foglio 11 di 12

5. INTERVENTI DI MANUTENZIONE

La gestione del rivestimento vegetale ripristinato prevede una serie di interventi sia di tipo ordinario sia di tipo straordinario sulla manutenzione degli elementi vivi e sul comparto pedologico. Tale manutenzione è indispensabile per assicurare il successo degli interventi effettuati e per promuovere il loro migliore funzionamento.

Si prevedono interventi frequenti nel primo periodo di semina del tappeto erboso e nelle fasi appena successive alla piantagione delle specie arbustive ed arboree. I tipi di intervento previsti sono vari con cadenze regolarizzate per ciascun fisiotopo vegetazionale sia praticolo, sia arbustivo che arboreo.

Le opere di intervento riguardano anche il suolo, per mantenere costante il contenuto dei macro e micro-elementi nutritivi e per la conservazione delle sue caratteristiche fisiche.

Per quanto riguarda la componente vegetale si prevedono interventi di potature diversificate per ogni tipo di circostanza. Inoltre si fa presente che saranno necessari interventi di lotta alle infestanti, ovvero di quelle specie non desiderate all'interno dell'area perché possono determinare variazioni della dinamica vegetazionale, variazioni localizzate della densità della comunità vegetale determinando uno squilibrio dell'intero impianto. I metodi di lotta previsti sono di tipo fisico e meccanico scelti di volta in volta per ogni situazione.

In particolare si prevede un programma di manutenzione con i seguenti interventi:

Descrizione intervento	N. interventi/anno
Esecuzione di trasemina di zone erose o non inerbite, mediante pulizia del terreno dalle specie infestanti, lavorazione del terreno, affinamento del terreno, concimazione, livellamento, semina a spaglio, interrimento del seme, rullatura e bagnatura.	1
Decespugliamento di aree invase da erbe infestanti con salvaguardia delle specie arboree ed arbustive di impianto eseguito con attrezzatura manuale, meccanica o meno (decespugliatore, falce, tosaerba)	5
Concimazione di manti erbosi con concime chimico ternario contenente azoto in formula a lenta cessione, distribuito manualmente o meccanicamente, ove è possibile, in modo uniforme, senza creare accumuli.	1
Intervento di soccorso dei manti erbosi per la difesa fitosanitaria con anticrittogamici o antiparassitari, da prevedere in rapporto alla patologia che si verifica, sia in polvere, mediante spargimento meccanico, che liquidi, mediante aspersione con apposite pompe irroratrici.	1

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-CA20-01-003_A00.DOC COP20-Relazione opere a verde di inserimento ambientale e paesaggistico nel corso dei lavori</p>	<p>Foglio 12 di 12</p>

Irrigazione nel periodo estivo, con l'utilizzo di prese rapide predisposte negli impianti di distribuzione idrica.	6
Potatura di formazione di specie arbustive, compresa la raccolta dei materiali di risulta e l'accatastamento per successiva triturazione.	1
Potatura di formazione di specie arboree, compresa la raccolta dei materiali di risulta e l'accatastamento per successiva triturazione.	1
Triturazione di residui vegetali provenienti da tagli e potature, con biotrituratore con motore autonomo, potenza 40 cv, compreso trasporto in loco, carburante, lubrificante e compreso lo spandimento sul suolo secondo le indicazioni impartiti dalla D.L.	1