

COMUNE DI SERRAVALLE PISTOIESE
PROVINCIA DI PISTOIA

PIANO ATTUATIVO DI RECUPERO AMBIENTALE
DELLA CAVA DI POGGIO VACCAI
Via di Baco - Serravalle P.se

Pratica Edilizia n° 120-2017, protocollo n° 4736 del 18-03-2017

RELAZIONE INTEGRATIVA

parere della Commissione per il Paesaggio, nota del 06-05-2017 protocollo 7742

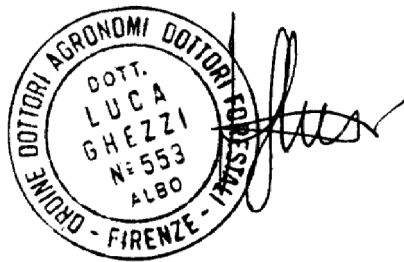
Committente

VESCOVI RENZO S.p.A.

Progetto

GEOPLAN Srl
Via Enrico Fermi 100
51100 Pistoia

Tecnico incaricato:



Dott. LUCA GHEZZI
Via Domenico Maria Manni n° 53
50135 Firenze

Data

8 giugno 2017

1	PREMESSA.....	2
2	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	2
2.1	CARATTERISTICHE GENERALI.....	2
2.2	DIMENSIONI DEL PROGETTO	3
2.3	LAVORAZIONI AGRONOMICHE	3
2.4	INTERVENTO DI RINVERDIMENTO: SEMINA	4
2.5	INTERVENTO DI RINVERDIMENTO: IMBOSCHIMENTO	5
2.6	MATERIALE VEGETALE PER PIANTAGIONE.....	6
2.7	MODALITÀ ED EPOCA DI PIANTAGIONE.....	6
2.8	PROTEZIONE DEI NUOVI IMPIANTI.....	7
2.9	FASE DI MANUTENZIONE	8

1 Premessa

Il presente elaborato è redatto a titolo di integrazione della documentazione presentata per il Piano Attuativo di Recupero Ambientale della Cava di Poggio Vaccai, in ottemperanza alla richiesta di cui al parere sospensivo della Commissione Comunale per il Paesaggio, emesso in data 06/05/2017, protocollo 7742.

In tale parere viene richiesto un elaborato contenente il dettaglio degli interventi di rinverdimento dell'area di cava, descrivendo in particolare:

- schemi di piantagione;
- quantità e dimensioni del materiale vegetale;
- interventi per la copertura erbacea del suolo;
- interventi per la manutenzione.

Per la descrizione delle caratteristiche stazionali del sito di intervento, dell'ambito territoriale e delle caratteristiche fisiche e morfologiche dell'area a seguito della rimodellazione, si rimanda alla relazione tecnica presentata. Detta relazione indicava già, tra l'altro, le scelte botaniche per la sistemazione a verde dell'area, indicando con esse la tipologie di consociazione prevista. La presente relazione sviluppa in dettaglio tali previsioni e le modalità operative dell'intervento.

2 Descrizione dell'intervento

2.1 Caratteristiche generali

L'intervento di recupero ambientale consiste nel rimboschimento dell'area di riempimento della cava, eseguito a seguito del riporto di un consistente spessore di terreno per la formazione del substrato atto alla piantagione ed alla semina.

Le specie individuate dal progetto sono tutte comuni in ambito forestale locale:

Specie arboree: *Quercus cerris* (Cerro), *Quercus pubescens* (Roverella), *Fraxinus ornus* (Orniello), *Ostrya carpinifolia* (Carpino nero).

Specie arbustive ed erbacee: *Cornus sanguinea* (Sanguinello), *Crataegus monogyna* (Biancospino), *Rosa canina* (Rosa canina), *Lotus corniculatus* (Ginestrino).

Il criterio che ha guidato tali scelte fa riferimento alla necessità di colmare il vuoto all'interno del tessuto boschivo della zona, utilizzando specie ad elevata rusticità e con buona capacità colonizzatrice, gettando le basi per lo sviluppo negli anni di una formazione vegetale stabile, con un grado di complessità piuttosto elevato, e di un processo evolutivo che avverrebbe naturalmente in tempi molto lunghi.

L'intervento prevede l'inerbimento della superficie di riempimento e la successiva piantagione di imboscamento. L'anticipazione della semina rispetto alla piantagione consente di ottenere in tempi brevi la copertura erbacea, fondamentale per la protezione del suolo dall'erosione superficiale.

2.2 Dimensioni del progetto

L'estensione complessiva dell'area di intervento così come riportata negli elaborati del progetto ed identificata come "area oggetto di riempimento", da sottoporre a rinverdimento, è pari a circa 12.800 mq. La pendenza media del rilevato è piuttosto modesta (12% circa), con esposizione prevalente verso sud ovest.

2.3 Lavorazioni agronomiche

Sulla superficie del rilevato, una volta posto in opera il terreno di riporto per la formazione del substrato (spessore 1 mt circa), è prevista una eventuale erpicatura per le aree costipate dai mezzi d'opera. Successivamente verrà eseguita una fresatura andante per l'affinamento e la regolarizzazione dei piani prima di eseguire la semina. Si prevede in questa fase l'interramento di compost (ACV - Ammendante Compostato Verde) in ragione di 250 q.li/ettaro, la cui funzione è quella di apportare sostanza organica umificata in grado di migliorare le proprietà fisiche, strutturali e microbiologiche del terreno di riporto.

La migliore valutazione della necessità e della quantità di compost da utilizzare potrà essere meglio definita in fase operativa, in base alle caratteristiche del materiale di riporto.

2.4 Intervento di rinverdimento: semina

Come accennato in precedenza il rinverdimento dell'area di riempimento della cava di Poggio Vaccai prevede il preliminare inerbimento. La semina viene eseguita con metodo tradizionale, con distribuzione del seme manualmente (a spaglio) o a macchina.

Data la pendenza moderata del rilevato è infatti preferibile l'impiego di tale tecnica, non avendo necessità di ricorrere all'idrosemina. Laddove è possibile è preferibile eseguire la semina con mezzi meccanici con la successiva rullatura del terreno per favorire l'accostamento della terra al seme.

Il miscuglio da impiegare è composto da leguminose e graminacee, secondo le percentuali indicate nella tabella di seguito riportata.

Specie erbacee (Graminacee)	% in peso
<i>Festuca arundinacea</i>	25
<i>Festuca rubra</i>	15
<i>Lolium perenne</i>	20
<i>Lolium italicum</i>	15
<i>Dactylis glomerata</i>	10
<i>Phleum pratense</i>	5
Specie erbacee (Leguminose)	
<i>Lotus corniculatus</i>	5
<i>Trifolium pratense</i>	2
<i>Hedysarum coronarium</i>	3

La semina viene effettuata dopo aver operato le lavorazioni di affinamento sopra ricordate. Viene effettuata una concimazione con concime minerale o organico a composizione ternaria N:P:K a lenta cessione di azoto, il cui titolo va determinato all'epoca di semina.

L'epoca più adatta per la semina tradizionale è l'autunno, tra ottobre e novembre. In alternativa si può effettuare la semina entro aprile, potendo usufruire di giornate

pioverse. Sono comunque da evitare periodi a rischio di gelate tardive ed è opportuno operare con temperature superiori a 6-8°C.

2.5 Intervento di rinverdimento: imboscamento

La superficie netta da sottoporre a rimboscamento, pari circa a 12.000 mq circa sui 12.800 totali (considerando una fascia di margine perimetrale e una pista di servizio interna all'impianto per la manutenzione), viene sistemata impiegando la mescolanza di specie sopra ricordate – sia arboree che arbustive.

Il rapporto tra specie arboree ed arbustive è di 3 a 1, pertanto con una presenza delle prime pari al 75% ed al 25% delle seconde.

Il sesto di impianto previsto è di 2,50x2,50 mt, corrispondente ad una densità media di 1.600 piante/ettaro.

Verranno quindi poste a dimora 1.920 piante complessivamente, di cui 1.440 alberi e 480 arbusti. Di seguito si riporta la tabella della distribuzione specifica delle specie utilizzate. Tra le specie indicate non figura il *Lotus corniculatus* (ginestrino) la cui presenza è all'interno del miscuglio per la semina, tra le specie leguminose (vedi composizione specifica del miscuglio).

nr.	nome scientifico	nome comune	%	quantità
	Specie arboree			
1	<i>Quercus pubescens</i>	Roverella	20	384
2	<i>Quercus cerris</i>	Cerro	25	480
3	<i>Fraxinus ornus</i>	Orniello	20	384
4	<i>Ostrya carpinifolia</i>	Carpino nero	10	192
	Totale specie arboree		75	1.440
	Specie arbustive			
5	<i>Cornus sanguinea</i>	Sanguinello	5	96
6	<i>Crataegus monogyna</i>	Biancospino	10	192
7	<i>Rosa canina</i>	Rosa canina	10	192
	Totale specie arbustive		25	480
	TOTALE PIANTE		100	1.920

In calce alla relazione si allega lo schema distributivo delle specie, da utilizzare come modulo ripetitivo in fase di impianto per consentire la corretta distribuzione delle specie evitando concentrazioni di piante della stessa specie.

2.6 Materiale vegetale per piantagione

Il materiale vegetale impiegato è di tipo forestale, costituito da piantine radicate in fitocella di età 2-3 anni. In base alla disponibilità di mercato al momento della esecuzione dei lavori di sistemazione ed in relazione anche alla stagione di intervento, si potrà eventualmente impiegare materiale a radice nuda, soltanto per le specie forestali che prevedono questo tipo di fornitura.

La qualità del materiale dovrà essere garantita e verificata prima della piantagione dalla supervisione della direzione dei lavori. Le piante dovranno comunque rispondere ai seguenti standard, da verificare anche dopo il trasporto, sul materiale a piè d'opera:

- assenza da segni di patologie (insetti, funghi, virus) e malformazioni o imperfezioni;
- apparato radicale ricco e ben sviluppato, compenetrato nel substrato del contenitore, senza fuoriuscite di radici e senza danni fisiologici;
- sviluppo in altezza e presenza di ramificazioni in misura adeguata all'età della pianta e della specie, assenza di danni al colletto.

Per l'impiego eventuale di materiale a radice nuda dovranno essere verificate le perfette condizioni delle piantine ed in particolare la vitalità degli apparati radicali.

2.7 Modalità ed epoca di piantagione

Per le posa a dimora verrà eseguita una lavorazione localizzata, realizzando singole buche per l'alloggiamento delle piantine, di dimensioni pari a 1,5 volte il pane di terra.

In fase di posa della pianta e di riempimento della buca dovrà essere utilizzato terriccio insieme alla terra di scavo, facendo sì che il pane di terra sia ben a contatto

con il terreno di riempimento e compattando attentamente lo stesso tutto attorno alla pianta.

Dovrà essere lasciata una formella alla base della piantina. La quota del colletto non dovrà mai essere ad una quota superiore né inferiore al piano di campagna. L'involucro o il contenitore dovranno sempre essere rimossi dall'area di lavorazione.

Entro 24-48 ore dalla piantagione, in base all'andamento stagionale, si dovrà provvedere alla bagnatura localizzata di ogni piantina con almeno 5 lt di acqua, per favorire l'assestamento del terreno. E' inoltre buona norma provvedere una leggera potatura delle piante per favorirne l'accestimento (arbusti) e la ripresa vegetativa, con rispetto delle caratteristiche morfologiche delle diverse specie e delle dimensioni delle piante.

Si dovrà sempre evitare di operare su terreni troppo umidi (es. subito dopo lo scioglimento della neve o dopo periodi di pioggia abbondante) con il rischio di danneggiare il sito di impianto e non eseguire una corretta compattazione del terreno attorno alle piante.

Riguardo all'epoca di piantagione, le piantagioni dovranno avvenire durante il periodo di riposo vegetativo, ed è largamente preferibile eseguire la piantagione in autunno, comunque mai quando le piantine sono in foglia.

2.8 Protezione dei nuovi impianti

La protezione delle piante poste a dimora è necessaria per la difesa dagli ungulati che, con il termine delle attività estrattive, tornano a transitare nelle aree di intervento.

Si prevede la posa in opera a protezione di ciascuna delle piante poste a dimora un tubo shelter in policarbonato di altezza adeguata alle dimensioni delle piantine (h 60-90 cm). Verrà inoltre sistemato un tutore per il sostegno della pianta e del tubo di protezione.

2.9 Fase di manutenzione

La manutenzione prevede cure colturali alla vegetazione posta a dimora. Le manutenzioni vanno estese ad un periodo di 5 anni dall'impianto.

Le operazioni comprendono anzitutto il risarcimento delle piantine non attecchite, con una tolleranza di fallanze nella misura del 10% delle piante poste a dimora.

Le tecniche, l'epoca di esecuzione ed il materiale vegetale per i risarcimenti sono analoghi a quanto descritto per la piantagione.

E' inoltre prevista una ripulitura periodica attorno alle piantine per l'eliminazione delle erbe infestanti, da eseguire almeno 2 volte a stagione. Dovrà essere inoltre eseguita una concimazione localizzata primaverile, prima della ripresa vegetativa.

Qualora nell'eseguire le opere di manutenzione si riscontri la presenza di rinnovazione spontanea all'interno o sui margini delle piantagioni questa dovrà essere rilasciata, salvo il caso di vegetazione infestante (Rovo, Robinia) o che possa nuocere alla crescita delle piantine poste a dimora. Per il controllo delle infestanti non è in genere da prevedere l'impiego di prodotti chimici diserbanti.

Dovranno infine essere eseguite più irrigazioni di soccorso nel corso della stagione vegetativa, in dipendenza dell'andamento climatico.

ALLEGATO

Schema di impianto della vegetazione

Il tecnico

Dott. Luca Ghezzi



Pag. 8

SCHEMA DI IMPIANTO DELLA VEGETAZIONE

Superficie netta di impianto: 12.000 mq

