COMUNE di MILLESIMO

PROVINCIA DI SAVONA



INTERVENTO DI SISTEMAZIONE FINALE E RECUPERO AMBIENTALE DELLA CAVA "BINE'"

COMMITTENTE

BAGNASCO EDOARDO S.r.l.
Via Cosseria 15
17056 - CENGIO (SV)

PROGETTISTI INCARICATI:

Tomaso Cerruti - Cerruti 1981 S.r.l.
Via Castellani 20 - 17043 Carcare (SV)

Dott. Geol. Marcello Brancucci
Via XX Settembre 5 - 17100 Savona

Ing. Roberto Desalvo - StAigeS Ingegneria S.r.l.
Corso Italia 22/6 - 17100 Savona

Dott. Fabio Palazzo
Dottore Agronomo, Guida Alpina-maestro di alpinismo
Landscape & Mountain design & planning
Via XX Settembre 28 10A - 16121 Genova

REV.	DATA	DESCRIZIONE
01	APRILE 2022	SECONDA EMISSIONE
00	GIUGNO 2021	PRIMA EMISSIONE

RELAZIONE AGRONOMICA E SUL RECUPERO AMBIENTALE - NOTE INTEGRATIVE IN ACCORDO ALLE RICHIESTE CONTENUTE NEL PARERE VIA ATTO N. 8060-2021

Integrazione alla relazione - rif. Decreto del Dirigente 8060-2021

Procedura di Screening VIA Dlgs 152\06 e SsMmIi

La nota che seguita integra la relazione agronomica forestale e sul recupero ambientale e paesaggistico a firma dello scrivente, Fabio Palazzo – Dottore Agronomo, di cui al richiamato provvedimento pag.3 – *Fase progettuale ed autorizzativa*

1. SCELTA DELLE SPECIE

Si ripropone la tabella generale delle specie suggerite per l'intervento di recupero. Si specifica che in fase di direzione lavori si potrànno effettuare delle modifiche secondo la disponibilità del materiale di propagazione e della semente.

Naturalmente è escluso l'impiego di specie a comportamento infestante o alloctone *(frequenti nell'area Ailanthus altissima anche se decisamente sporadico e Robinia pseudacacia, quest'ultima diffusa in piccoli gruppi o macchie a ridosso delle strade. L'eventuale presenza di elementi nell'area proviene dalla disseminazione degli individui in queste stazioni. In fase di operatività potranno essere fatti gli opportuni tagli di selezione.)*

SPECIE ERBACEE CONSIGLIATE PER L'IDROSEMINA ED ARBOREE-ARBUSTIVE PER LA RIVEGETAZIONE(da perfezionare in fase di cantiere secondo condizioni effettive e disponibilità)

SPECIE	Quant.%	SPECIE	Quantità %
Trisetum flavescens	2	Phalaris spp.	1
Bromus inermis	6	Phleum pratense	2
Bromus mollis	2	Festuca rubra	2
Anthoxanthum odoratum	10	Festuca pratensis	18
Agropyron repens	6	Colutea arborescens	12
Poa pratensis	12	**Evonimus spp.**	3 x ml
Anthyllis vulneraria	1	**Salix spp**	5 X ml (da diradare succes)
Coronilla varia	5	**Alnus glutinosa**	200 pp\ha in postarelle
Medicago lupulina	4	**Spartium junceum**	10 pp\mq

Lotus corniculatus	5	**Quercus pubescens**	100 pp\ha in postarelle
Trifolium pratense	4	**Prunus spinosa**	10 pp\mq
Sanguisorba minor	3	**Evonimus spp**	10 pp mq
Vicia sativa	4	**Pinus silvestre**	In aree da definire in DL
Achillea millefolium	1	NOTA: sesti precisi e rapporti fra le specie da valutare in fase di recupero	

2. SUPERFICI BOSCHIVE

Gestione forestale attuale – interventi in fase di recupero

Il sito estrattivo è inserito in un'area con alcuni lembi boscati non continui (in particolare in zona sommitale) e dei quali non sono noti utilizzi recenti. La struttura dei popolamenti è generalmente quella dei cedui invecchiati o di cedui composti dove si rintraccia un minimo di storia di gestione forestale. Non sono noti - nelle aree limitrofe alla cava – piani di assestamento forestale a cui fare riferimento per eventuale allineamento degli interventi. Le scelte tecniche proposte per la fase di recupero ambientale sono coerenti con gli studi a livello di piano di bacino per il contenimento del rischio idrogeologico ed il mantenimento della diversità biologica, in particolare con la scelta di specie locali ad elevata rusticità per gli interventi di rinaturazione.

Negli interventi di recupero, in aggiunta alle azioni specifiche di riqualificazione, saranno integrati alcune azioni a favore della copertura boscata esistente:

- incremento della densità e dello spessore della fascia ripariale: gli interventi di tutela idraulica del Rio Sardo e le conseguenti opere di ingegneria ambientale comprendono lavori di rinverdimento delle opere che aumenteranno il numero di elementi arborei insieme alla ricomposizione di tratti dei popolamenti attuali compromessi per gli eventi alluvionali.

- aree comprese tra il sito estrattivo e la strada provinciale. Interventi di manutenzione forestale in particolare selezione della necromassa e interventi di recupero del degrado causato da eventi meteorologici avversi

- area NE del sito: ricostituzione della superficie attualmente occupata (con densità differente) da vegetazione spontanea (non infestante) a seguito della risagomatura dei piazzali.

- Area SO: nuovi impianti a migliore raccordo (buffer zone) dell'attuale popolamento

Ulteriori indicazioni relative all'impianto di specie arbustive ed arboree

Messa a dimora di talee

Le talee devono essere di specie arbustive idonee a questa modalità di trapianto vegetativo, prelevate dal selvatico di 2-3 anni d'età, e messe a dimora nel verso della crescita previo taglio a punta e con disposizione perpendicolare o leggermente inclinata rispetto alla superficie del pendio. L'infissione nel terreno avviene mediante battitura con mazza di legno, previa apertura di un foro con un'apposita punta metallica. La densità d'impianto varia tra 2 e 10 talee per mq. Particolare attenzione va posta nelle modalità di prelievo, trasporto e stoccaggio al fine di preservare le capacità vegetative delle piante.

Piantagione di semenziali o trapianti di arbusti, di alberi e/o di specie pioniere

La messa a dimora avviene entro buche, scavate con mezzi manuali o meccanici di dimensioni prossime al volume dell'apparato radicale, se si impiegano piantine a radice nuda, o maggiore, se si utilizzano piantine in fitocella o con vasetti o in pani di terra. La preparazione delle buche deve tenere conto delle condizioni pedoclimatiche: nelle zone aride è bene che il livello della buca, dopo aver eseguito il riempimento risulti inferiore al terreno circostante; al contrario in zone con ristagni d'acqua è preferibile realizzare un drenaggio centrifugo. Le piantine (pioppi, salici) possono essere impiantate a radice nuda, con zolla di terra o in contenitori biodegradabili, in genere si tratti di esemplari di età variabile tra 1 e 3 anni ed altezze comprese tra 20 - 30 cm e 100 - 150 cm . L'impianto di specie a radice nuda si esegue prevalentemente durante il periodo estivo, per le piantine in zolla o in contenitori il trapianto può essere effettuato anche durante i mesi di riposo vegetativo. Per la messa a dimora di specie pioniere su terreni molto difficili (aridi o poco fertili) è consigliato procedere al ricoprimento della buca, dopo l'impianto, con uno strato(2 - 4 cm) di torba, paglia, cellulosa sminuzzata o sostanza organica, allo scopo di mantenere umido il terreno. In questi tipi di terreni si ricorre all'impiego di fertilizzanti o concimi contestualmente al trapianto. La densità e la tipologia d'impianto (lineari, a quinconce, ecc.) varia in funzione delle specie secondi iparametri precedentemente indicati.

Ulteriori cure nella scelta delle specie e del materiale vivaistico

In relazione alle difficili condizioni pedologiche (profilo ridotto, scarsa fertilità,ecc.) e climatiche (elevate temperature e profonda siccità estiva) la scelta delle specie da utilizzare riveste una grande importanza nell'intervento di ripristino. Le specie vegetali da impiegare devono, pertanto ,offrire una grande capacità di resistenza, una crescita rapida, una copertura diffusa, una radicazione forte ed una elevata rusticità, soprattutto per quanto riguarda le esigenze edafiche. Si ricorrerà, pertanto, a specie autoctone rustiche tipiche della vegetazione spontanea già presente nell'area, nonché a specie ad ampia valenza ecologica

Il materiale vivaistico deve essere scelto accuratamente: è necessario utilizzare provenienze locali o comunque di zone vicine e simili dal punto di vista pedologico e climatico. Il postime deve essere privo di malattie e morfologicamente ben conformato.

L'età del postime può variare anche in dipendenza della specie adottata; generalmente si utilizzano

semenziali di 1 – 2 anni o trapianti di 2-5 anni.

Viste le condizioni di scarsa fertilità del terreno, non è possibile ricorrere a piante di dimensioni elevate. Tuttavia ,considerando il forte riscaldamento del suolo durante l'estate, sarà necessario utilizzare piantine alte almeno 15-25 cm, in modo da avere la chioma al di sopra dello strato atmosferico inferiore, in cui si può verificare un innalzamento delle temperatura intollerabile per il postime.

Fabio Palazzo Dottore Agronomo

