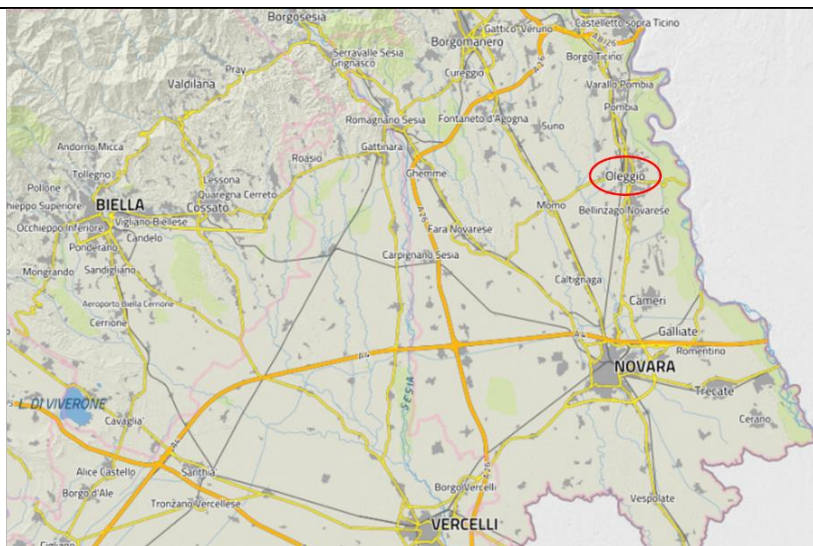




REGIONE PIEMONTE
COMUNI di OLEGGIO
PROVINCIA D'INTRA



**Ripristino ambientale di un'area degradata in via Vallette,
località San Giovanni, Comune di Oleggio (NO)**

Terreni al N.C.T. foglio 60, mappali 13, 15, 114,151

PRGETTO DI RIFORESTAZIONE

Professionista incaricato

Mauro CERFEDA
Dottore Agronomo

**Via Giacinto Morera 5
28100 NOVARA (NO)**

Tel. 0321/235277
mauro.cerfeda@gmail.com

REV. 01/2026

DATA: AGOSTO 2026

TIMBRO:



FIRMA:

COMMITTENTE

**A.D.M. SCAVI E
COSTRUZIONI srl**

Via Sempione 1/C
28040 Marano Ticino (NO)
C.F. e P. IVA 01777540038

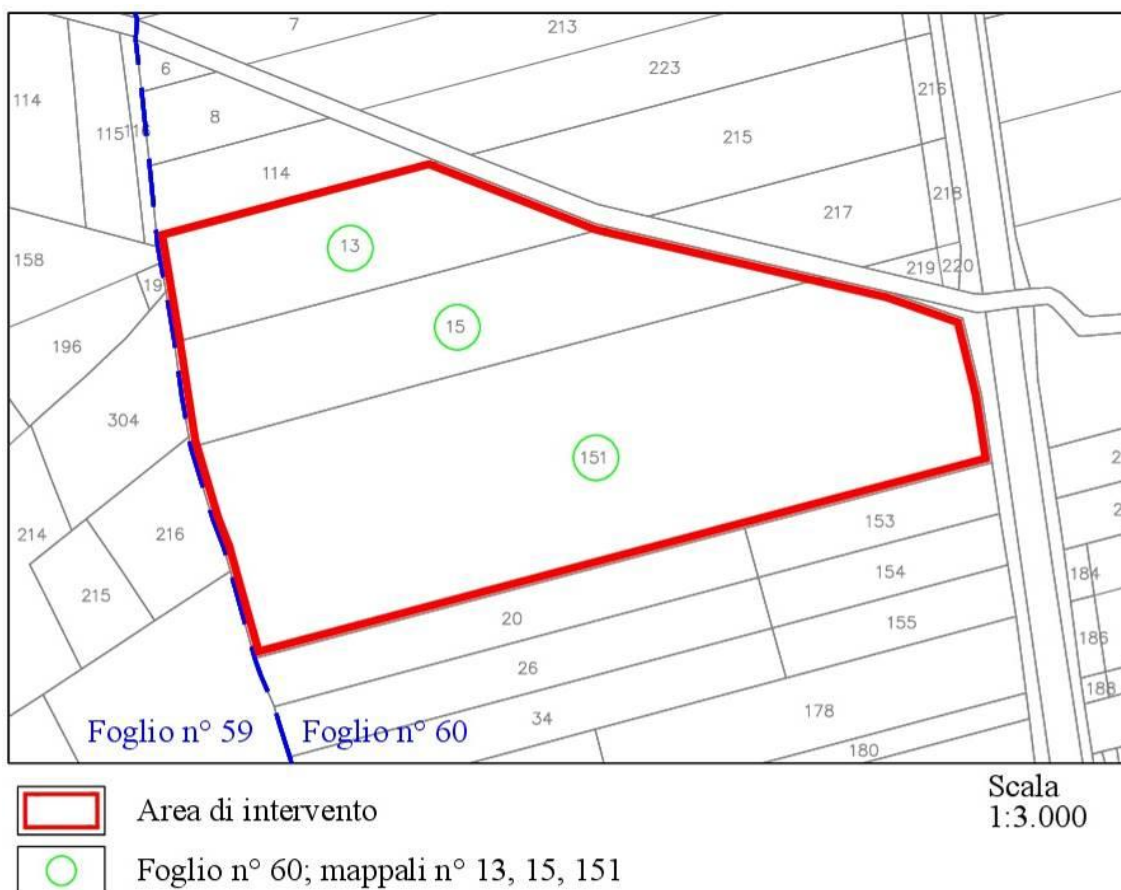
Ripristino ambientale di un'area degradata in via Vallette, località San Giovanni, Comune di Oleggio (NO)

Terreni al N.C.T. foglio 60, mappali 13, 15, 114,151

PROGETTO DI RIFORESTAZIONE

PREMESSA

La presente relazione con progetto di recupero mediante riforestazione è collegata al progetto di riqualificazione di un'area degradata in località Camea di Oleggio: nella planimetria che segue il dettaglio catastale dei terreni oggetto di intervento.



Stralcio di mappa catastale – NCT di Oleggio foglio 60, mappali 13, 15, 114,151

Per l'attuazione del Ripristino Ambientale del Polo Estrattivo in località San Giovanni, definite dal PRGC come Zona speciale CZ Area Cave – zona F Standard comprensoriali (V – Parchi Urbani e Comprensoriali), il comune di Oleggio ha adottato il **PIANO PARTICOLAREGGIATO per il POLO ESTRATTIVO SAN GIOVANNI**, che fornisce indicazioni univoche, ad esempio, sugli interventi di riforestazione.

Seguendo le indicazioni del PIANO, pertanto, il progettista è sollevato dalla fase di studio preliminare per l'individuazione del bosco climax, l'analisi del clima, le indagini agronomiche e pedologiche sui suoli oggetto di impianto, la verifica delle indicazioni e prescrizioni contenute nella pianificazione territoriale generale (PPR, PTO, ecc).

Il PIANO persegue in sintesi, i seguenti obiettivi:

- salvaguardia delle penetrazioni boscate con incremento della complessità vegetazionale ed incentivazione delle operazioni di imboschimento;
- indicazioni e prescrizioni relative al recupero paesaggistico;
- indicazioni e prescrizioni relative al recupero ambientale delle aree estrattive alla dismissione progressiva dell'attività;
- contenimento della pressione insediativa con particolare riferimento all'attraversamento della S.S. 527;
- contenimento della frammentazione insediativa anche di carattere agricolo;
- razionalizzazione degli accessi al Parco e delle relative connessioni con il sistema delle frazioni di Oleggio;
- limitazione delle attività insediabili nella prevista area industriale di nuovo impianto; è stata successivamente recepita e prescritta dal vigente Piano delle Attività Estrattive Provinciali.

L'AREA OGGETTO DEI LAVORI

Tenuto conto di quanto sopra, per definire le piantumazioni del nuovo bosco, compresa l'area umida, si è fatto riferimento al **PIANO PARTICOLAREGGIATO per il POLO**

ESTRATTIVO SAN GIOVANNI, predisposto dal Comune di Oleggio ai sensi degli art. 38, 39 e 40 della Legge Regionale 56/77 e s.m.i, in coerenza al PIANO TERRITORIALE DELL'OVEST TICINO approvato dal Consiglio Regionale con Delibera n. 417-11196 del 23.07.97.

In pratica, il Piano Particolareggiato fornisce indicazioni univoche sulle caratteristiche della vegetazione da sviluppare a seconda delle formazioni prescelte (bosco, filari, arbusteti, prato), in modo da armonizzare le nuove formazioni con il bosco climax che si formerebbe naturalmente in assenza di interazioni antropiche e flora alloctona: le indicazioni puntuali sono riportate al capitolo 7 e seguenti delle NTA – elaborato 4.

Per tutte le aree vegetazionali è prescritta la verifica del corretto attecchimento dopo un anno dall'impianto o dalla semina con redazione di verbale steso in contraddittorio tra operatore e un rappresentante comunale; le fallanze dovranno essere sostituite e dovrà essere ripetuta la verifica di attecchimento dopo un ulteriore anno.

Nel dettaglio, l'area di intervento su cui si effettua il recupero ha una superficie totale di 40.160 mq, e sarà così suddivisa:

AREA DEGRADATA DA RECUPERARE	Superfici (mq)
Bosco mesofilo	27.996
Area umida – parte centrale	1.056
Area umida – rive	2.998
Area a prato	8.110
Totale	40.160

L' avvallamento con raccolta acque piovane (zona umida) assomma a 4.054 mq.

Al termine dei lavori di riporto materiali per il riempimento della cavità e il modellamento delle sponde, viene riportato lo strato di terreno di coltura per 40 cm. Per la sua rivitalizzazione può risultare utile una coltura da sovescio da interrare, oppure una concimazione di fondo con letame o compost organico naturale in ragione di almeno 10 tonnellate/ha.

FORMAZIONE NUOVA AREA BOSCATATA

Il nuovo bosco è composto sia da specie arboree che arbustive, nella percentuale rispettivamente del 70% e del 30%.

Tra le specie arboree consentite, sono state selezionate le seguenti:

ACER CAMPESTRE, CARPINUS BETULUS, POPULUS ALBA, PRUNUS AVIUM, PINUS SYLVESTRIS: altre specie come POPULUS NIGRA e POPULUS TREMULA, vengono tenute in considerazione quali alternative in caso non fossero disponibili in vivaio le prime.

Si tratta di latifoglie mesofile facilmente rintracciabili nei boschi locali così come l'unica conifera autoctona, il Pino Silvestre.

Contemporaneamente, tra le specie arbustive consentite sono state scelte le seguenti:

CORNUS SANGUINEA, CRATAEGUS MONOGYNA, PRUNUS SPINOSA, ROSA CANINA, EUONYMUS EUROPAEUS, CYTISUS SCOPARIUS.

I sestri di impianto dovranno rispettare una distribuzione omogenea delle specie, ma con un andamento apparentemente irregolare che fornisce naturalità all'impianto. Le modalità saranno due a discrezione della Direzione Lavori:

- **a file**, con andamento leggermente ondulato, con distanza di mt 3,00 tra le file e mt 2,25 sulla fila, per una densità di 1.500 piante/ha. Tale distribuzione consentirà di meccanizzare le operazioni di pulizia dalle infestanti tra le file, riducendo gli interventi manuali solo sulla fila;
- **a random e a collettivi**. Per collettivi si intendono gruppi di piante di almeno 3/5 specie diverse formati da circa 20/40 piante ognuno. Il posizionamento dei collettivi dovrà avvenire in maniera casuale e con distanza tra uno e l'altro non superiore ai 10 metri. I sestri di impianto dei collettivi dovranno rispettare distanze tra le piante variabili tra un metro e 3 metri.

La distribuzione a filari sarà quella ordinaria, quella a collettivi riservata nelle aree residuali di conformazione irregolare.

Le forniture dei trapianti di specie arboree (altezza di circa 100 - 120 cm) e arbustive (altezza di circa 60 - 80 cm), dovranno essere con pane di terra o in contenitore (fitocella), provenienti da vivai specializzati e adatte ad operazioni di ricostruzione della vegetazione naturale potenziale del sito.

Le operazioni di messa a dimora saranno le seguenti:

- esecuzione della buca
- concimazione di fondo con 30 grammi di fertilizzante organico
- posa a dimora piantine con reinterro
- posa di biodisco pacciamante e bagnatura d'impianto
- collocamento di tutore scortecciato oppure di shelter di protezione in materiale biodegradabile fissato al suolo tramite cannetta di bambù
- bagnatura con 10/15 litri per pianta per favorire il contatto delle radici con il terreno.

FORMAZIONE AVVALLAMENTO (AREA UMIDA)

Si tratta di un'area depressa ove verranno convogliate le acque meteoriche di 4.054 mq, al limite est dell'appezzamento oggetto di studio: nella condizione finale riprofilato, l'avvallamento avrà le seguenti caratteristiche:

- la cavità costituente l'area umida sarà approfondita fino a quota di fondo 179 m s.l.m. con uno spessore di 2 mt di riporti messi sul fondo attuale; pertanto la cavità avrà una profondità di circa 4,4 mt;
- la riva occidentale sarà profilata a 10°, mentre per le altre la pendenza sarà di a 15°;
- risultano distinte le unità ambientali dell'area umida: una comprende la porzione di fondo con il piede delle rive, l'altra la parte media e alta delle rive.

La porzione a quota inferiore sarà caratterizzata da prolungata presenza di acqua che influirà sulle condizioni vegetative della flora, che sarà prettamente igrofila. La presenza dell'acqua nell'area umida, oltre che dalla raccolta delle acque meteoriche, sarà favorita dall'utilizzo di terreni poco permeabili per il fondo dell'avvallamento.



- Scala 1:4.000
-  Area di intervento
 -  Fosso di scolo
 -  Avvallamento per la raccolta delle acque di scorrimento superficiale
 -  Bosco mesofilo
 -  Area a prato
 -  Area umida - Parte centrale
 -  Area umida - Rive

Planimetria recupero ambientale dell'area in Oleggio, località Came (Studio TELLUS)

Pertanto, su questa superficie verranno insediate le seguenti specie ripariali, con densità analoga a quella del bosco mesofilo:

- sulle sponde, anche per il loro consolidamento, ALNUS GLUTINOSA, SALIX ALBA, POPULUS NIGRA e SALIX CAPREA;

- all'interno invece, nella parte soggetta a sommersione prolungata, saranno collocati dei nuclei di piante (anche prese nei terreni paludosi dei dintorni) per la formazione del fragmiteto.

L'insediamento della cannuccia palustre, (*Phragmites australis* preferibilmente rispetto a *Phragmites communis*) negli ambienti igrofilici avviene grazie a una rapida propagazione per rizomi e a un'alta tolleranza ai periodi di sommersione o emersione. Questa elofita colonizza sponde, zone umide e aree perifluviali, modificando profondamente il substrato e tendendo a diventare dominante: crea un fitto reticolo sotterraneo di rizomi che compattano e stabilizzano il sedimento.

Infatti la fragmite vive con la base sommersa in acque dolci o debolmente salmastre, ma sopporta forti oscillazioni del livello idrico e periodi di secca temporanea.

A questa verranno aggiunte anche piante di tifa (*Typha latifolia* detta mazzasorda) e lo sparganio (*Sparganium erectum* detto anche coltellaccio), piante facilmente reperibili nelle aree periferiche di risaia.

FORMAZIONE DEL PRATO

Si tratta di un'area costituita da una fascia perimetrale a piano campagna di 8.110 mq, che raccorda l'ambiente circostante con le due nuove zone realizzate, ovvero il bosco mesofilo e l'area umida.

La semina delle aree a prato avverrà con un miscuglio di specie suddivise tra graminacee, nella percentuale del 60%, leguminose, nella percentuale del 25%, e da altre specie nella percentuale del 15%: in commercio sono disponibili molti miscugli, per cui non sarà difficile trovare quello più coerente con le indicazioni del PIANO.

Le specie graminacee consigliate sono le seguenti: DACTYLIS GLOMERATA, FESTUCA OVINA, FESTUCA RUBRA RUBRA, LOLIUM PERENNE.

Le specie leguminose consigliate sono le seguenti: *ONOBRYCHIS VICIFOLIA*, *TRIFOLIUM REPENS*, *TRIFOLIUM PRATENSE*.

Le altre specie indicate sono le seguenti: *LOTUS CORNICULATUS*, *PLANTAGO LANCEOLATA*, *ACHILLEA MILLEFOLIUM*, *SANGUISORBA MINOR*, *BROMUS ERECTUS*.

Successivamente alle operazioni di preparazione del terreno, verrà eseguita la semina a spaglio trattandosi di aree pianeggianti con pendenza non superiore ai 15°, seguita da una rullatura per fare aderire il seme al terreno.

Dopo circa 3 settimane, nelle aree con rilevanti fallanze o emergenza rada si dovrà ripetere l'operazione con trasemina, ai fini del massimo inerbimento della superficie. La semina sarà effettuata all'inizio dell'autunno o all'inizio della primavera, in funzione dell'andamento metereologico stagionale.

Il quantitativo di seme non dovrà essere inferiore a 30 g/mq. Nel corso dell'esecuzione saranno prese tutte quelle precauzioni atte ad evitare erosioni superficiali.

ACQUISTO PIANTINE E SEME

Tenuto conto di una superficie a bosco naturaliforme di circa 3 ettari, è prevista la messa a dimora di 4.600 piantine forestali, di cui 3.250 arboree e 1.350 arbustive. I rapporti tra le essenze sono omogenei, fatto salvo per il Pino silvestre che avrà una presenza più contenuta rispetto alle latifoglie, come rilevato in natura.

La zona umida nella parte centrale sarà invece allestita internamente con nuclei di fragmite, che dovranno poi popolare l'intera area per propagazione naturale (sia seme che rizomi): all'interno dell'area saranno aggiunte anche piante di tifa e sparganio, reperibili nelle aree di risaia.

Le essenze ripariali come ontano, pioppo e salici saranno posizionate invece ai limiti dell'area e sulle rivee, anche in funzione di consolidamento del suolo.

Per quanto concerne il prato, sarà necessario acquistare 25 kg di sem

SPECIE DA IMPIANTARE		AREE DI NUOVA REALIZZAZIONE	
NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	BOSCO	AREA UMIDA
<i>Acer campestre</i>	Acero campestre	700	-
<i>Carpinus betulus</i>	Carpino bianco	700	-
<i>Populus alba</i>	Pioppo bianco	700	-
<i>Prunus avium</i>	Ciliegio selvatico	700	-
<i>Pinus sylvestris</i>	Pino silvestre	100	-
<i>Alnus glutinosa</i>	Ontano nero	-	150
<i>Populus nigra</i>	Pioppo nero		100
<i>Salix alba</i>	Salice bianco	-	100
<i>Cornus sanguinea</i>	Sanguinella	210	
<i>Cytisus scoparius</i>	Ginestra dei carbonai	210	-
<i>Rosa Canina</i>	Rosa	200	-
<i>Crataegus monogyna</i>	Biancospino	210	-
<i>Euonymus europaeus</i>	Fusaggine	210	-
<i>Prunus Spinosa</i>	Prugnolo selvatico	210	-
<i>Salix caprea</i>	Salicone	-	100
TOTALE		4.150	450

Tabella riassuntiva delle specie arboree ed arbustive selezionate per gli impianti presso l'area di località CAMEA di Oleggio nel novero delle essenze autoctone specifiche per la zona.

MANUTENZIONI

Quando si procede all'impianto artificiale di specie vegetali risulta imprescindibile, per la sua buona riuscita, eseguire le cure colturali nei **cinque anni** immediatamente successivi alla messa a dimora del materiale vegetale.

Le specie di nuovo impianto, infatti, entrano subito in competizione con la vegetazione esistente e con quella infestante per l'approvvigionamento degli elementi per la sopravvivenza: acqua, sostanze nutritive e luce.

La presenza di specie infestanti particolarmente aggressive può fare fallire il miglior impianto. Le operazioni più importanti da eseguire riguardano specialmente gli sfalci negli interfilari o le lavorazioni del terreno necessarie per il controllo delle erbe infestanti, irrigazioni di soccorso in caso di andamento stagionale siccitoso ed il risarcimento delle piantine che dovessero deperire almeno nei tre anni successivi all'impianto (fallanze).

Per quanto riguarda il controllo delle infestanti mediante fresatura, a seconda del sesto d'impianto adottato (possibilmente da adattare alla altezza di lavoro dell'attrezzatura portata, potrebbe essere necessario sostituire questa operazione con una lavorazione localizzata manuale mediante zappettatura o decespugliatore.

Durante questa operazione, particolare cura sarà posta nella salvaguardia delle piantine, che non dovranno essere danneggiate.

In caso di aduggiamento per cause meteoriche (vento, neve, pioggia, ecc.), le piantine dovranno essere risollevate e sostenute per la ripresa della loro verticalità; andranno comunque rimosse eventuali infestanti rampicanti presenti lungo il fusto o sulla chioma.

Al termine del primo ciclo vegetativo, si prevede la realizzazione degli interventi di risarcimento delle piante deperite, tenendo conto di utilizzare piante adeguate, per età, dimensioni e portamento, al popolamento in cui si interviene: per questa ragione verrà acquistato un numero leggermente superiore di piantine da mantenere in vivaio per le sostituzioni. Questa operazione va ripetuta anche per il secondo e terzo anno.

Per tutto il quinquennio saranno realizzati, in ragione di tre - quattro interventi l'anno, gli sfalci dell'erba ed il controllo delle infestanti anche manualmente in prossimità delle piantine o con un decespugliatore a spalla laddove la macchina operatrice non potesse lavorare per gli spazi ridotti.

Analogamente, per lo stesso periodo dovranno essere eseguite delle irrigazioni di soccorso (circa 3 all'anno): per questa pratica un ruolo fondamentale sarà svolto dall'andamento meteorologico e l'eventuale deficit idrico (prevalentemente nei mesi estivi).

Al fine di ottenere un migliore sviluppo delle piantine ed un loro rapido attecchimento, è consigliabile eseguire una concimazione organica localizzata nei primi tre anni di impianto, all'inizio della stagione vegetativa

Di seguito riportiamo schematicamente la ripartizione delle operazioni nei cinque anni successivi all'impianto:

1° e 2° ANNO

Irrigazioni di soccorso (minimo 3)

Controllo infestanti

Sostituzione fallanze

Concimazione organica localizzata

3° ANNO

Irrigazioni di soccorso

Controllo infestanti

Sostituzione fallanze

Concimazione organica localizzata

4° e 5° ANNO

Controllo infestanti

Irrigazioni di soccorso

Eventuali trattamenti antiparassitari

Mauro Cerfeda

