

Relazione di fine lavori

Recupero ambientale cava "BG3" CEPAVdue Covo (Bg)



Dr. Giovambattista Vitali
Forestale e agronomo
Studio Terre & Foreste
Via Cainarca6
24058 Romano di Lombardia (Bg)
Fax. 0363/901820 cell. 338.4043.931

Premessa

La presente relazione di stato di fine lavori è relativa al progetto di recupero ambientale della Cava denominata "Area estrattiva BG3 Cepav due" posta in Comune di Covo, secondo le prescrizioni progettuali ed esecutive contenute nella delibera CIPE n° 52/2013 e del relativo parere ministeriale n° 1849 del 4.08.2015.

Interventi di preparazione del suolo per la messa a dimora

Il suolo per la messa a dimora delle piantagioni sono state effettuate tramite le seguenti operazioni agronomiche:

- Livellamento della superficie;
- Azioni di spietramento superficiale per miglioramento agronomico del suolo;
- Rippatura semiprofonda del suolo (70 cm);
- Lavorazione superficiale con aratura e fresatura al fine di completare il letto di messa dimora.
- Al fine di migliorare le condizioni fisico-chimiche del suolo è stata effettuata una concimazione di fondo in buca con l'impiego di un fertilizzante organico, avente un elevato contenuto in sostanza organica (>65%), contenuto ridotto di azoto totale (2,8%) completamente sottoforma organica, 2,5% di fosforo e 3% di potassio. L'impiego di un fertilizzante contenente azoto solo di tipo organico consente alla pianta di utilizzare tale elemento in forma minerale man mano che si origina dalla mineralizzazione della sostanza organica, annullando o limitando fortemente la sua percolazione. La localizzazione del fertilizzante in buca previene il trasporto superficiale del fosforo e del potassio verso il bacino idrico a causa del ruscellamento superficiale. La tecnica descritta permette una eccellente tutela della falda acquifera affiorante.
- Sempre nell'ottica di migliorare le condizioni biologiche del suolo tutto il postime è stato inzaffardato con micorrize, attinomiceti genere frankia, trichoderma e pochonia, in grado di ampliare l'apparato radicale, migliorare l'attecchimento delle piante, stimolare l'azotofissazione grazie alla formazione di attinorrize (genere frankia), produzione di endomicorrize e potenziamento della superficie assorbente e protezione radicale indotta dal trichoderma.

Sulle scarpate, il terreno agrario in esubero proveniente dallo scotico superficiale, precedentemente accantonato, è stato completamente impiegato per un'idonea stesura

agronomica di spessore massimo di 80 cm. Si specifica inoltre che è stata posta particolare attenzione ad adeguare ed a migliorare la qualità del ripristino con preciso riferimento alla conformazione finale della risistemazione locale, così come indicato da prescrizione contenuta nel parere ministeriale n° 1849 del 4.08.2015.

Interventi di riqualificazione naturalistica

Come previsto dal progetto originario si sono realizzate tre tipologie ambientali, che dal livello idrico di riferimento attuale raggiungo il pano di campagna:

1. Area riforestata con popolamento meso-igrofilo;
2. Area riforestata con formazione arbustiva igrofila;
3. Comunità a canneto.
4. Creazione di zone umide strutturate e aree per la nidificazione degli anatidi

Opere di riforestazione

Definizione dei moduli selvicolturali d'impianto

Per motivi prettamente pratici di calcolo delle quantità di postime da mettere a dimora, si è proceduto alla ricostruzione e ridefinizione dei moduli selvicolturali geometricamente "rigidi", aventi le caratteristiche di sesto e di specie indicate nel progetto di recupero.

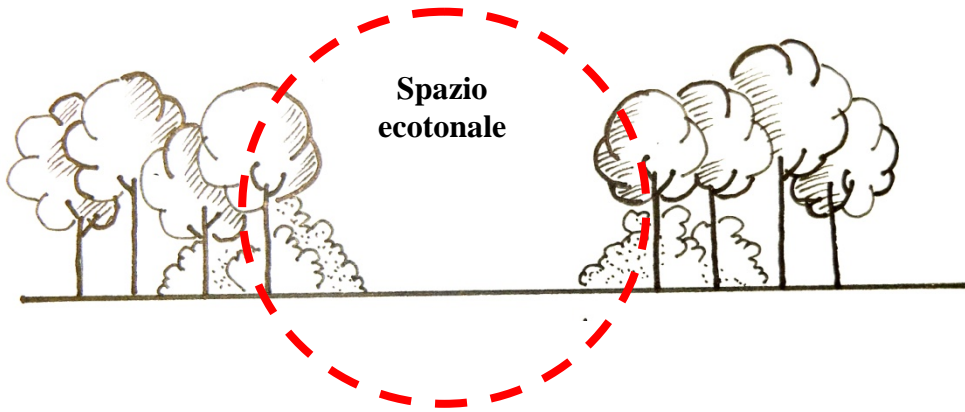
a. Modulo selvicolturale d'impianto del popolamento meso-igrofilo

Il progetto prevedeva uno schema di messa a dimora di macchie arboreo-arbustive, con una densità d'impianto di 1.600 piante/Ha, da impiegarsi su una superficie di 55% dell'area a disposizione, così come modificato dalle prescrizioni con un impiego di un totale di 2.344 piante.

Il sesto progettato prevedeva una interdistanza tra le specie arboree da un minimo di 2,5m a un massimo di 4,00 m, mentre per gli arbusti da un minimo di 1,5 ad un massimo di 2,5m.

In base alle indicazioni progettuali si è concepito un modulo selvicolturale d'impianto di base, da adattarsi alle puntuali condizioni, in cui la componente arbustiva è stata localizzata all'estremità del modulo, al fine di valorizzare al meglio l'effetto ecotonale tra la superficie prativa e l'area oggetto di riforestazione.

L'ecotono è un'area di transizione tra due ambienti o comunità vegetali confinanti. (es. il margine del bosco), la fascia ecotonale viene frequentata da molte specie che trovano in essa una gran varietà di cibo, copertura e rifugio, per questo vengono dette specie "ecotonali".



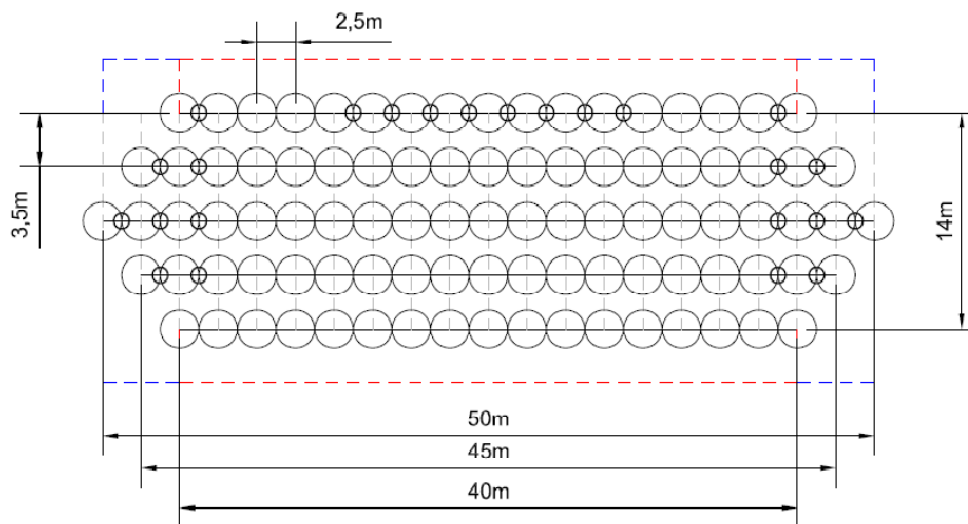
E' stato definito un modulo base avente una superficie di 750 mq, con una larghezza di 14 m e una lunghezza di 50 m. Ovviamente il modulo di base, durante le operazioni di piantagione, ha subito variazioni secondo gli spazi a disposizione.

Lo schema di piantagione di base è composto da cinque linee d'impianto, con sesto di 2,5 per 3,5m, di diverse lunghezze, in modo da originare una forma geometrica ovale, alle cui estremità si è localizzata la piantagione degli arbusti.

Ogni modulo, così concepito, prevede un investimento di 120 soggetti (1.600 piante/Ha), di cui l'80% di specie arboree e il 20% di specie arbustive, rispettivamente 96 soggetti arborei e 24 soggetti arbustivi.

Il modulo d'impianto definito possiede una superficie di 342 mq, con un sesto d'impianto a triangolo, con un investimento per un totale di 38 piante, di cui l'80% specie arboree ed il 20% di specie arbustive.

Le specie impiegate e le loro caratteristiche dimensionali sono state quelle indicate nel progetto.



Schema del modulo d'impianto di base

b. Modulo selvicolturale d'impianto dell'arbusteto igrofilo

Il modulo definito possiede una superficie di 100 mq con sesto a triangolo, che prevede un investimento di 16 piante arbustive (investimento di 1.600 piante/Ha). Le specie impiegate e le loro caratteristiche dimensionali sono state quelle indicate nel progetto.

Realizzazione del bosco meso-igrofilo

Le aree di piantagione sono state effettuate sulle zone indicate dal progetto, ovvero nella zona pianeggiante, corrispondente al piano di campagna, e parzialmente sulla prima parte della scarpata a valle del ciglio della stessa.

La messa a dimora è stata effettuata su curvilinee, in modo da creare un effetto non regolare, quindi naturaliforme. Sono stati impiegati 24,4 moduli selvicolturali d'impianto, per una superficie complessiva di 18.315 mq, ed un impiego di 2.344 piante arboree e 589 piante arbustive.

Le seguenti tabelle indicano la quantità di postime impiegato

piante arboree	
nome	n° piante
quercus robur/petraea	412
carpinus betulus	177
acer campestre	177
tilia cordata	107
ulmus campestre	412
prunus avium	177
populus alba	235
populus nigra	177
salix alba	177
alnus glutinosa	294
totali	2.344

arbustive	
nome	n° piante
prunus spinosa	59
crataegus monogyna	117
cornus sanguinea	59
corylus avellana	59
lugustrum vulgare	59
sambucus nigra	59
euvonimus europaea	59
viburnum opulus	59
frangula alnus	59
	0
totali	589

Realizzazione di arbusteto igrofilo

Le opere di piantagione sono state effettuate sulla scarpata a valle del ciglio o dell'ultima linea di piantagione del bosco meso-igrofilo, mediamente per una larghezza di 10 m.

Una parte dei soggetti di salice sono stati concentrati nella zona a canneto, al fine di meglio strutturare la sequenza vegetazionale dello stesso.

Sono stati impiegati 47 moduli selvicolturali d'impianto, per una superficie complessiva di 4.680 mq, con un impiego di 750 soggetti arbustivi.

La seguente tabella indica la quantità di postime impiegato

nome	n° piante
salix cinerea	75
crataegus monogyna	150
cornus sanguinea	75
vuburnum opulus	150
lugustrum vulgare	75
sambucus nigra	75
frangula alnus	75
sorbus domestica	75
totali	750

Creazione di zone umide strutturate e aree per la nidificazione degli anatidi

La creazione di canneti ben strutturati sono un elemento altamente qualificante del recupero ambientale di cave in falda.

Le olofite sono in grado di rimodellare aree che con le operazioni di scavo si presentano semplificate ed ecologicamente banali.

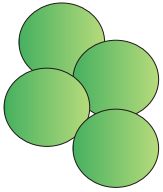


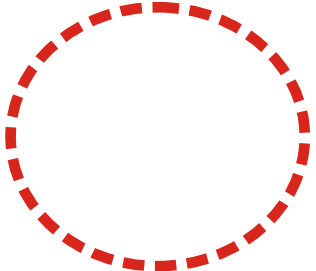
La presenza di un canneto è di fondamentale importanza per la presenza degli anatidi, dei rallidi ed di altri molti uccelli acquatici. Ma altrettanto importante è che il canneto non sia continuo lungo le sponde, in modo da creare un mosaico ambientale più complesso, in particolare per favorire la presenza di praterie igrofile.

Il principale problema che si deve affrontare per la creazione di canneti perialveari in bacini idrici di notevoli dimensioni con andamento del profilo sub-rettilineo, è quello dell'insediamento e affermazione del canneto a causa dei moti ondosi che portano inevitabilmente ad un'instabilità del profilo bagnato, che non consente l'insediamento efficiente della vegetazione. A questo fenomeno orizzontale si aggiunge anche quello verticale dovuto all'escursione del tirante di falda. Nel caso specifico sono state individuate tre aree, coincidenti con la concavità del profilo del bacino, in cui è stato possibile modificare il profilo stesso (isolotti-penisole) al fine di creare zone a maggior diversificazione ambientale, diminuire il moto ondoso facilitando l'insediamento della vegetazione di riva (canneto), e contestualmente avere aree a profondità più contenute, che permettono l'insediamento di biocenosi più ricche e varie. Quest'ultimo "ambiente", denominato comunemente ad "acque basse", è di fondamentale importanza per la riproduzione degli anfibi e per la nidificazione di alcune specie di anatidi. Questa modifica morfologica ha consentito di creare un biotopo tipico delle acque basse, diversificato in associazioni vegetali ideali per l'insediamento e la colonizzazione di numerose specie faunistiche.

Le associazioni vegetali costituenti il biotopo e la correlazione con la fauna sono le seguenti:

- Il **Fragmiteto** (canneto con phragmites spp.), che si sviluppa nelle acque basse di fino a 1,5 m di battente, è correlato con la presenza dei passeriformi del genere *acrocephalus*;
- Il **Tifeto** (canneto con *thyphalatifolia*), che si sviluppa nelle acque basse con battente anche di 100 cm, è correlato in particolare al tirabusino e al basettino;
- Il **Saliceto**, che si sviluppa a monte del canneto vero e proprio, è correlato con la presenza degli ardeidi (aironi);
- La **Prateria igrofila**, che si sviluppa per una certa ampiezza dallo specchio d'acqua (in funzione del grado di affrancazione dalla falda freatica), è correlata con la presenza dei rallidi (es. la gallinella d'acqua) e dei limicoli.
- **Aree ad acque basse correlate alla presenza degli anfibi**, gli anfibi che si avvantaggeranno, maggiormente di questo ambiente, per la riproduzione, saranno:
 1. ***Rana latastei*** che frequenta i boschi planiziali di querce e carpini, riconducibili all'associazione fitosociologica del *Quercus-Carpinetum boreoitalicum*. Frequenta



- 
Bosco meso-igrofilo a macchia-radura
- 
Arbusteto igrofilio
- 
Prateria igrofila
- 
Zona umida strutturata

Schema del recupero ambientale

Tavola faunistica

1

Zona per la nidificazione dei rallidi e delle anatre delle acque basse



marzaiola



Alzavola



Germano reale

2

Zona destinata alla sosta degli ardeidi



Airone cenerino



Garzetta

3

Zona destinata alla nidificazione Dei rallidi



Folaga



Gallinella d'acqua

4

Zona destinata alla sosta (roosting) Per anatidi, limicoli e rallidi



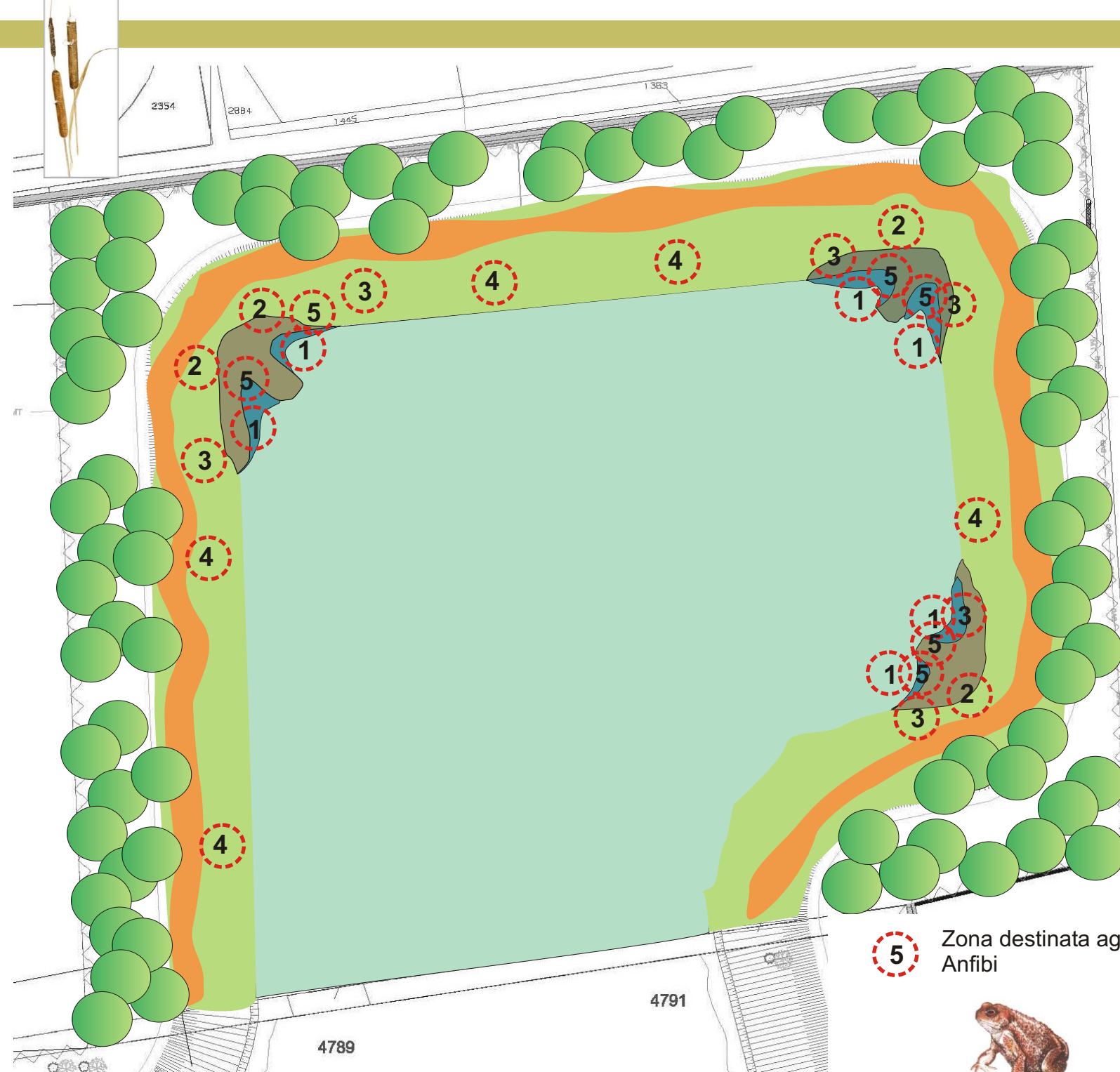
Beccaccino



Cavaliere d'Italia

5

Zona destinata agli Anfibi



2354

2884

1445

1363

4

3

2

1

5

3

1

5

1

5

1

5

1

5

1

5

1

5

1

5

1

5

2

5

3

2

5

1

3

4

4

4

4

4

4

4

4

4

4

4

4

4

4789

4791

boschi ricchi di sottobosco, su suoli incoerenti di origine alluvionale o morenica. Conduce una vita quasi esclusivamente terricola e raggiunge gli ambienti acquatici solo durante il periodo riproduttivo. Per la riproduzione utilizza pozze o stagni e come seconda scelta corsi d'acqua con corrente debole.

2. ***Rana dalmantina***, Specie tipicamente terrestre frequenta preferibilmente boschi di latifoglie, radure, ex-coltivi, prati-pascoli. Ha abitudini prevalentemente notturne e la si rinviene in ambiente acquatico (stagni, pozze, laghetti) unicamente nel periodo riproduttivo, indicativamente tra marzo e aprile. Negli anni sembra manifestare una certa fedeltà al sito di riproduzione.
3. ***Raganella italica Hyla intermedia***, la specie è legata agli habitat forestali aperti e ben soleggiati, come radure, e a brughiere e fasce arbustive ecotonali.



Rana latastei

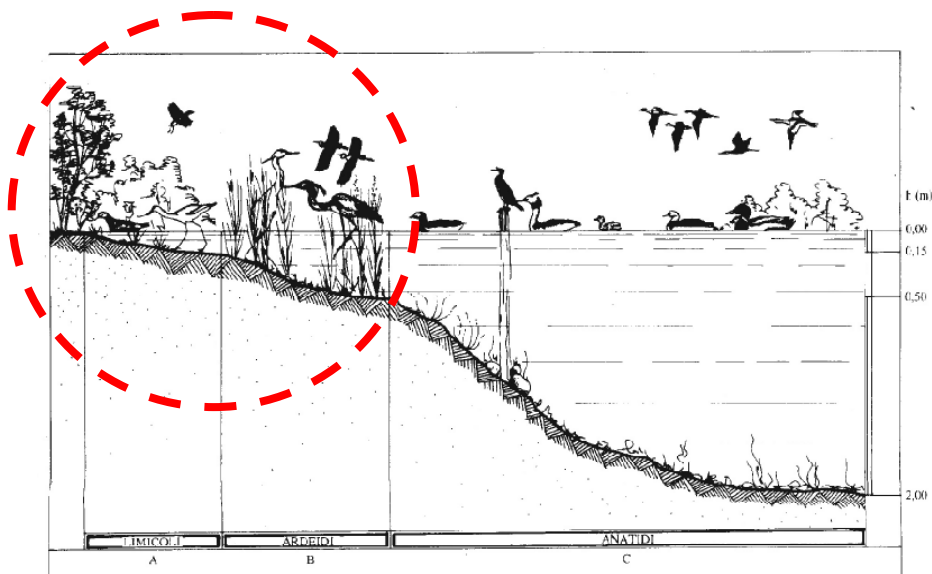


Rana dalmantina



Raganella italica

Schema faunistico di riferimento



Un recupero ambientale di una cava, se ben concepito e strutturato in termini eco sistemici, assume una grande importanza nel contesto della rete ecologica planiziale, assumendo il ruolo di stepping-stone, sia per le specie faunistiche stanziali sia, in particolar modo, per le specie acquatiche migratrici.

Al fine di meglio strutturare e valorizzare l'evoluzione del canneto di progetto verso una fase più complessa, si è optato per la realizzazione del biotopo attraverso la tecnica di piantagione in trincea, concentrato in una determinata posizione del bacino (aree concave).

La tecnica di piantagione in trincea consiste nello scavo di trincee sulla sponda a contatto della linea che divide la parte emersa dalla parte sommersa della scarpata, mettendo a dimora cespi di canne sulle sponde delle trincee. Questo sistema consente di mantenere le radici delle olofite a contatto con l'acqua per una sufficiente spazio nella sponda.

Inoltre il posizionamento alternato delle trincee consente la creazione di un ambiente adatto alla nidificazione degli anatidi e dei rallidi, nonché dei limicoli.

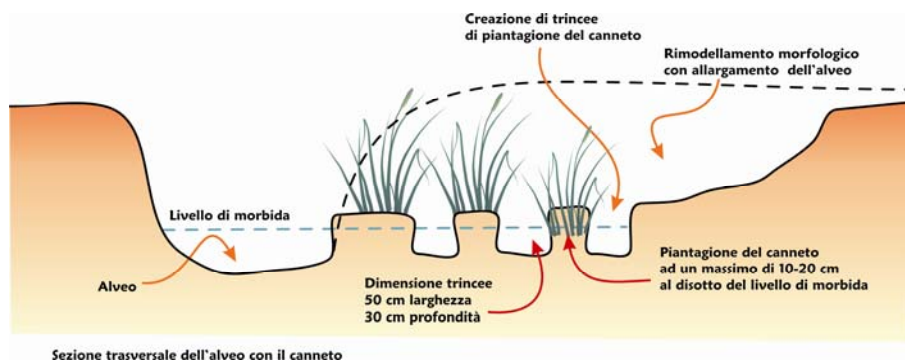
La tecnica consente di diversificare ulteriormente l'ecomosaico locale, con estremo beneficio per la biodiversità della cava recuperata.

Ogni area a canneto e isolotto per nidificazione è stata così strutturata

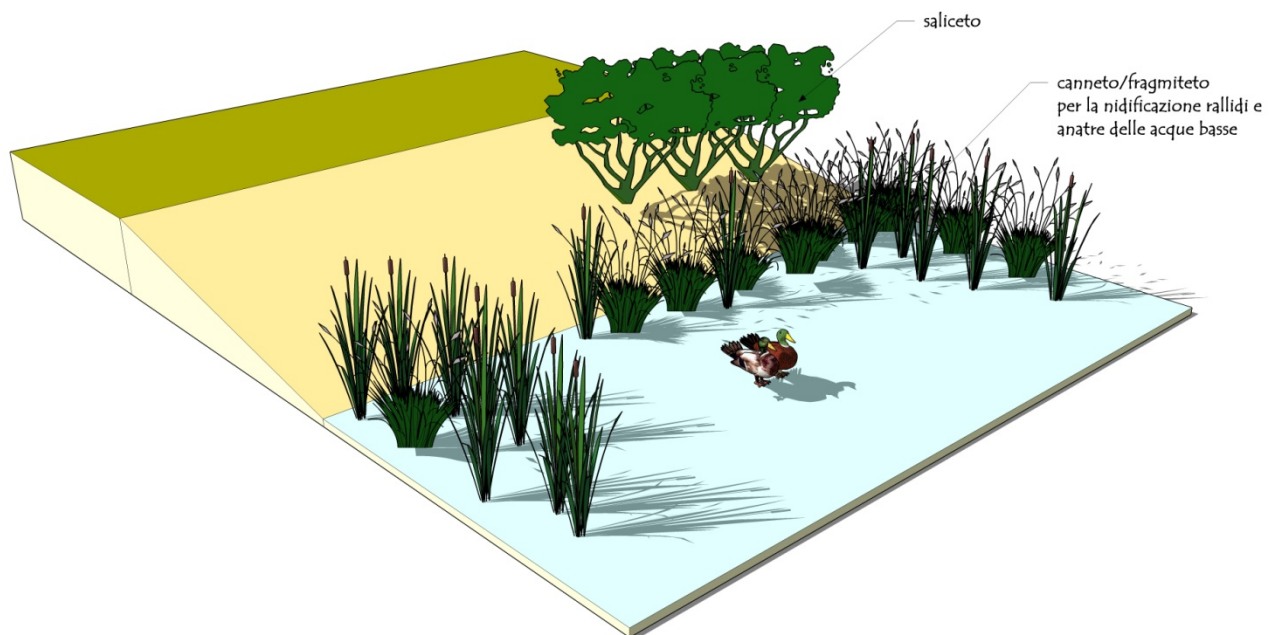
- Piantagione di fragmites a trincea ortogonale (trincee di lunghezza di 1m e di 0,5 m di larghezza) lungo il profilo esterno degli isolotti-penisole, con la piantagione da due a cinque cespi ogni trincea;

- Piantazione di typha a trincea ortogonale (trincee di lunghezza di 1m e di 0,5 m di larghezza) lungo il profilo convesso di raccordo tra l'isolotto e il profilo sub rettilineo del bacino, in questa zona si creerà un ambiente idoneo alla riproduzione degli anfibi;
- Area retrostante la linee di canneto n cui si insedia una preteria igrofila adatta alla nidificazione della gallinella d'acqua e altri limicoli;
- Saliceto posizionato alla base della scarpata, messo a dimora con sesto a trinagolo (1mx1m) che si sviluppa per circa 20 per ciascuna area.

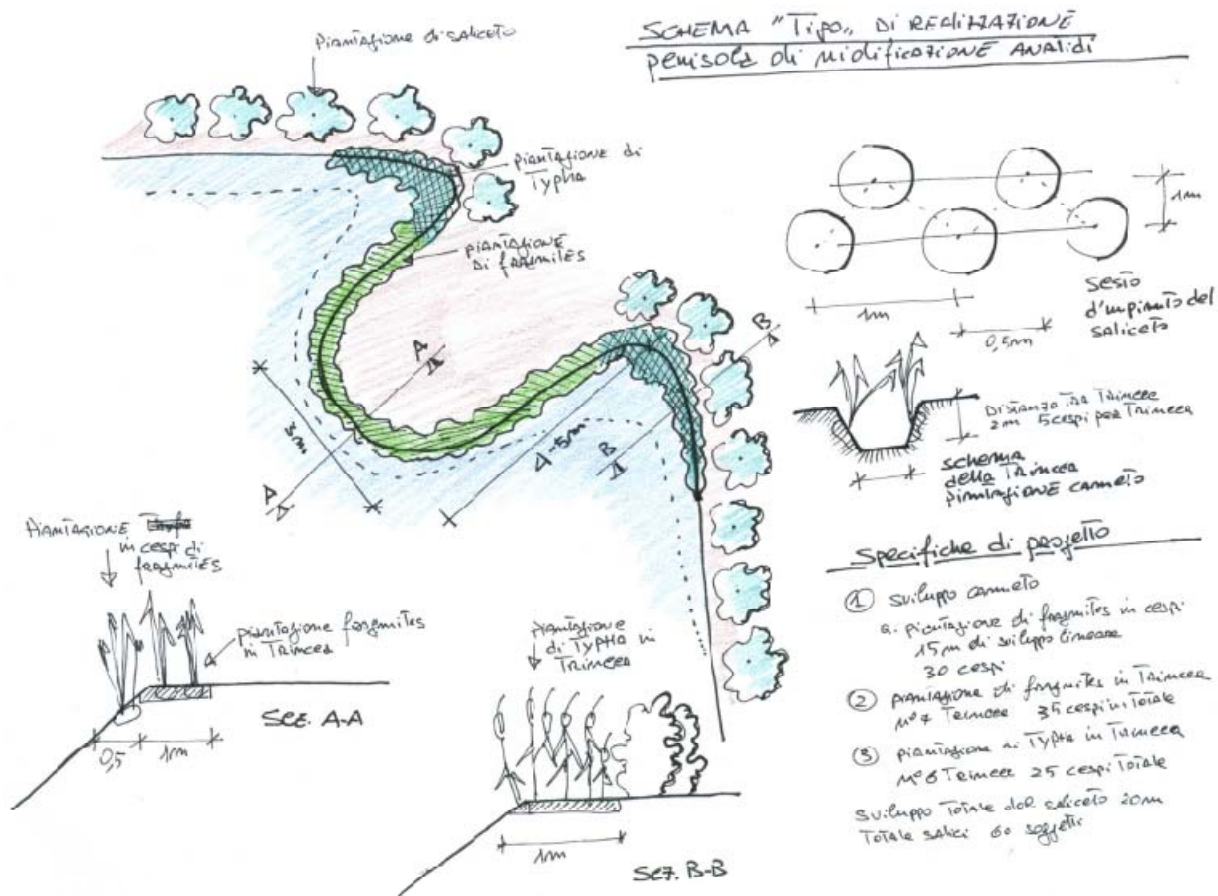
Ogni aree a canneto-isolotto per la nidificazione presenta una ampiezza di circa 1.600mq, per un totale 4.800 mq suddivise in tre zone.



Schema generale di riferimento per la piantazione in trincea



Schema dell'evoluzione finale del biotopo canneto ai lati delle penisole di nidificazione



Realizzazione della prateria igrofila e praterie all'ecotono

La creazione in prateria igrofila era già stata effettuata attraverso la tecnica di idrosemina per migliorare la distribuzione della semente e il suo insediamento su superfici inclinate, con l'impiego di delle specie elencate nel progetto originario.

Al fine di migliorare il recupero ambientale della cava si è proceduto con la semina a spaglio delle superfici pianeggianti (area a bosco meso-igrofilo e spazi ecotonali) con specie tipiche dei prati polifiti permanenti della pianura bergamasca.

Modalità di messa a dimora

La messa a dimora delle specie arboree ed arbustive è stata effettuata attraverso l'apertura manuale di buche di piantagione. Le piante sono state dotate di :

- Tubo shelter, per protezione dalla fauna selvatica e per migliorare l'attecchimento degli alberi/arbusti;
- Dischi pacciamanti biodegradabili;
- Cannetta segnaposto.

Qualità del postime (piante in fitocella)

Le piante messe a dimora posseggono i seguenti requisiti:

- ✓ fusto diritto, ben equilibrato;
- ✓ dimensioni ottimali e proporzionate;
- ✓ 1-2 anni di età;
- ✓ un rapporto altezza/diametro al colletto tra 60-80;
- ✓ apparato radicale sano, sviluppato e vegetante;
- ✓ gemma apicale ben conformata;
- ✓ getto terminale lignificato;
- ✓ fusto diritto con buona dominanza apicale;
- ✓ pianta esente da ferite e malattie.

Tutte le piante posseggono la certificazione conforme alle disposizioni vigenti in materia, di cui si allega copia.

Opere accessorie

Come previsto dal progetto si è provveduto alla realizzazione di una pista che costeggia il margine superiore dello specchio d'acqua, e alla realizzazione di un fosso di "guardia" per lo smaltimento delle acque meteoriche in eccesso, posizionato lungo il ciglio della scarpata.

Il Tecnico Forestale

Dr. Giovambattista Vitali

Romano di Lombardia 20.02.2016



*lote:

CONTENITORE:

- CF - contenitore forestale 28 fori antispiralizzazione cc370
- v. 9 - vaso antispiralizzazione - cm 9 x 9 h. 13 litri 0,90
corrisponde a vaso tondo Ø 12
- v. 10 - vaso antispiralizzazione - cm 10 x 10 h. 17 litri 1,40
corrisponde a vaso tondo Ø 14
- v. 13 - vaso antispiralizzazione - cm 13x13 h 13 h. 18 litri 2,40
corrisponde a vaso tondo Ø 17
- v. 18 - vaso antispiralizzazione - cm 18 x 18 h. 23 litri 6,50
corrisponde a vaso tondo Ø 22
- v. 22 - vaso antispiralizzazione - cm 22 x 22 h. 26 litri 11
corrisponde a vaso tondo Ø 25

Partita interna
.75100099

Regione Lombardia - DG Agricoltura - 1.lgs n. 386/03

Società Agricola Jesus da Silva Ceruza s.a.s

Via Leonardo da Vinci, 31/E - 25030 -Urigo d'Oglio (BS)

Autorizzazione n° 03/04/15 del 30/12/2013 rilasciata dalla Regione Lombardia

Specie TIGLIO MONTANO

Nome comune TILIA CORDATA V. 9

Provenienza VAL DI ZENA - PIANORO (BO)

N° Registro 492/15

Categoria:

Certificato Principale d'identità CE/IT/08/69/2011

Vivaio di coltivazione(località) CHIARI (BS) VIA CANALETTE - VECCHIA...

Età 2 Quantità 107

Clone

Classe CE - per talee di Populus spp

12/10/2011

Note:

CONTENITORE:

- CF - contenitore forestale 28 fori antispiralizzazione cc370
- v. 9 - vaso antispiralizzazione - cm 9 x 9 h. 13 litri 0,90
corrisponde a vaso tondo Ø 12
- v. 10 - vaso antispiralizzazione - cm 10 x 10 h. 17 litri 1,40
corrisponde a vaso tondo Ø 14
- v. 13 - vaso antispiralizzazione - cm 13x13 h 13 h. 18 litri 2,40
corrisponde a vaso tondo Ø 17
- v. 18 - vaso antispiralizzazione - cm 18 x 18 h. 23 litri 6,50
corrisponde a vaso tondo Ø 22
- v. 22 - vaso antispiralizzazione - cm 22 x 22 h. 26 litri 11
corrisponde a vaso tondo Ø 25

Partita interna
.75100107

Regione Lombardia - DG Agricoltura - d.lgs. n. 386/03

Società Agricola Jesus da Silva Geruzà s.a.s

Via Leonardo da Vinci, 31/E - 25030 -Urago d'Oglio (BS)

Autorizzazione n° 05/0415 del 30/12/2013 rilasciata dalla Regione Lombardia

Specie OLMO

Nome comune ULMUS MINOR CF

Provenienza B/FVG 153 BOSCHI DI MUZZANA - BAREDI (UD)

N° Registro 493/15

Categoria:

Certificato Principale d'identità CE/IT/FGV/0153/14/002

Vivaio di coltivazione(località) CHIARI (BS) VIA CANALETTE - VECCHIA...

Età 1 Quantità 410

Clone

Classe CE - per talee di Populus spp

Note:

CONTENITORE:

- CF - contenitore forestale 28 fori antispiralizzazione cc370
- v. 9 - vaso antispiralizzazione - cm 9 x 9 h. 13 litri 0,90
corrisponde a vaso tondo Ø 12
- v. 10 - vaso antispiralizzazione - cm 10 x 10 h. 17 litri 1,40
corrisponde a vaso tondo Ø 14
- v. 13 - vaso antispiralizzazione - cm 13x13 h 13 h. 18 litri 2,40
corrisponde a vaso tondo Ø 17
- v. 18 - vaso antispiralizzazione - cm 18 x 18 h. 23 litri 6,50
corrisponde a vaso tondo Ø 22
- v. 22 - vaso antispiralizzazione - cm 22 x 22 h. 26 litri 11
corrisponde a vaso tondo Ø 25

Partita interna
.75100059

Regione Lombardia - DG Agricoltura - d.lgs n. 386/03
Società Agricola Jesus da Silva Geruza s.a.s
Via Leonardo da Vinci, 31/E - 25030 -Urago d'Oglio (BS)
Autorizzazione n° 03/0415 del 30/12/2013 rilasciata dalla Regione Lombardia

Specie CILIEGIOSELVATICO
Nome comune PRUNUS AVIUM V.9
Provenienza R.E.R. 178 MONTE MAURO - LOC. MONTACCIO
N° Registro 494/15
Categoria:
Certificato Principale d'identità CE/IT/08/04
Vivaio di coltivazione(località) CHIARI (BS) VIA CANALETTE - VECCHIA...
Età 2 Quantità 176
Clone
Classe CE - per talee di Populus spp

Note:

CONTENITORE:

- CF - contenitore forestale 28 fori antispiralizzazione cc370
- v. 9 - vaso antispiralizzazione - cm 9 x 9 h. 13 litri 0,90
corrisponde a vaso tondo Ø 12
- v. 10 - vaso antispiralizzazione - cm 10 x 10 h. 17 litri 1,40
corrisponde a vaso tondo Ø 14
- v. 13 - vaso antispiralizzazione - cm 13x13 h 13 h. 18 litri 2,40
corrisponde a vaso tondo Ø 17
- v. 18 - vaso antispiralizzazione - cm 18 x 18 h. 23 litri 6,50
corrisponde a vaso tondo Ø 22
- v. 22 - vaso antispiralizzazione - cm 22 x 22 h. 26 litri 11
corrisponde a vaso tondo Ø 25

Partita interna
.75100054

Regione Lombardia - DG Agricoltura - d.lgs n. 386/03

Società Agricola Jesus da Silva Geruza s.a.s

Via Leonardo da Vinci, 31/E - 25030 -Urigo d'Oglio (BS)

Autorizzazione n° 03/0415 del 30/12/2013 rilasciata dalla Regione Lombardia

Specie PIOPPO BIANCO-GATTIC

Nome comune POPULUS ALBA CF

Provenienza FIUME BRENTA POZZOLEONE (VI)

N° Registro 495/ 15

Categoria:

Certificato Principale d'identità CE/IT/VE/116/2010

Vivaio di coltivazione(località) CHIARI (BS) VIA CANALETTE - VECCHIA...

Età 2 Quantità 234

Clone

Classe CE - per talee di Populus spp

Note:

CONTENITORE:

- CF - contenitore forestale 28 fori antispiralizzazione cc370
- v. 9 - vaso antispiralizzazione - cm 9 x 9 h. 13 litri 0,90
corrisponde a vaso tondo Ø 12
- v. 10 - vaso antispiralizzazione - cm 10 x 10 h. 17 litri 1,40
corrisponde a vaso tondo Ø 14
- v. 13 - vaso antispiralizzazione - cm 13x13 h 13 h. 18 litri 2,40
corrisponde a vaso tondo Ø 17
- v. 18 - vaso antispiralizzazione - cm 18 x 18 h. 23 litri 6,50
corrisponde a vaso tondo Ø 22
- v. 22 - vaso antispiralizzazione - cm 22 x 22 h. 26 litri 11
corrisponde a vaso tondo Ø 25

Partita interna
.75100081

Regione Lombardia - CS Agricoltura - d.lgs n. 386/03
Società Agricola Jesus da Silva Geruza s.a.s
Via Leonardo da Vinci, 31/E - 25030 -Urigo d'Oglio (BS)
Autorizzazione n° 03/0415 del 30/12/2013 rilasciata dalla Regione Lombardia

Specie FARNIA

Nome comune QUERCUS ROBUR V. 9

Provenienza LRBS N. 054 (VEN) - BOSCO BASSONA (VI)

N° Registro 519/ 15

Categoria:

Certificato Principale d'identità CE/IT/VE/75/2012

Vivaio di coltivazione(località) CHIARI (BS) VIA CANALETTE - VECCHIA...

Età 2 Quantità 263

Clone

Classe CE - per talee di Populus spp

Note:

CONTENITORE:

- CF - contenitore forestale 28 fori antispiralizzazione cc370
- v. 9 - vaso antispiralizzazione - cm 9 x 9 h. 13 litri 0,90
corrisponde a vaso tondo Ø 12
- v. 10 - vaso antispiralizzazione - cm 10 x 10 h. 17 litri 1,40
corrisponde a vaso tondo Ø 14
- v. 13 - vaso antispiralizzazione - cm 13x13 h 13 h. 18 litri 2,40
corrisponde a vaso tondo Ø 17
- v. 18 - vaso antispiralizzazione - cm 18 x 18 h. 23 litri 6,50
corrisponde a vaso tondo Ø 22
- v. 22 - vaso antispiralizzazione - cm 22 x 22 h. 26 litri 11
corrisponde a vaso tondo Ø 25

Partita interna
.75100024

Regione Lombardia - DG Agricoltura - d.lgs n. 386/03

Società Agricola Jesus da Silva Geruza s.a.s

Via Leonardo da Vinci, 31/E - 25030 -Urigo d'Oglio (BS)

Autorizzazione n° 03/04/15 del 30/12/2013 rilasciata dalla Regione Lombardia

Specie CARPINO

Nome comune CARPINUS BETULUS V. 9

Provenienza VAL DI ZENA - PIANORO (BO)

N° Registro 520/15

Categoria:

Certificato Principale d'identità CE/IT/08/68/2011

Vivaio di coltivazione(località) CHIARI (BS) VIA CANALETTE - VIA VEC...

Età 2 Quantità 104

Clone

Classe CE - per talee di Populus spp

Note:

CONTENITORE:

- CF - contenitore forestale 28 fori antispiralizzazione cc370
- v. 9 - vaso antispiralizzazione - cm 9 x 9 h. 13 litri 0,90
corrisponde a vaso tondo Ø 12
- v. 10 - vaso antispiralizzazione - cm 10 x 10 h. 17 litri 1,40
corrisponde a vaso tondo Ø 14
- v. 13 - vaso antispiralizzazione - cm 13x13 h 13 h. 18 litri 2,40
corrisponde a vaso tondo Ø 17
- v. 18 - vaso antispiralizzazione - cm 18 x 18 h. 23 litri 6,50
corrisponde a vaso tondo Ø 22
- v. 22 - vaso antispiralizzazione - cm 22 x 22 h. 26 litri 11
corrisponde a vaso tondo Ø 25

Partita interna
.75100006

Regione Lombardia - DG Agricoltura - d.lgs n. 386/03
Società Agricola Jesus da Silva Geruza s.a.s
Via Leonardo da Vinci, 31/E - 25030 -Urigo d'Oglio (BS)
Autorizzazione n° 03/0415 del 30/12/2013 rilasciata dalla Regione Lombardia

Specie OPPIO/ TESTUCCIO
Nome comune ACER CAMPESTRE V. 9
Provenienza SR. N. 024 EMR. MONTE FUSO (PR)
N° Registro 521/ 15
Categoria:
Certificato Principale d'identità CE/IT/08/95
Vivaio di coltivazione(località) CHIARI BS VIA CANALETTE - VIA VECC...
Età 2 Quantità 104
Clone
Classe CE - per talee di Populus spp

Note:

CONTENITORE:

- CF - contenitore forestale 28 fori antispiralizzazione cc370
- v. 9 - vaso antispiralizzazione - cm 9 x 9 h. 13 litri 0,90
corrisponde a vaso tondo Ø 12
- v. 10 - vaso antispiralizzazione - cm 10 x 10 h. 17 litri 1,40
corrisponde a vaso tondo Ø 14
- v. 13 - vaso antispiralizzazione - cm 13x13 h 13 h. 18 litri 2,40
corrisponde a vaso tondo Ø 17
- v. 18 - vaso antispiralizzazione - cm 18 x 18 h. 23 litri 6,50
corrisponde a vaso tondo Ø 22
- v. 22 - vaso antispiralizzazione - cm 22 x 22 h. 26 litri 11
corrisponde a vaso tondo Ø 25

Partita interna
.75100099

Regione Lombardia - DG Agricoltura - d.lgs n. 386/03

Società Agricola Jesus da Silva Geruza s.a.s

Via Leonardo da Vinci, 31/E - 25030 -Urago d'Oglio (BS)

Autorizzazione n° 03/04/15 del 30/12/2013 rilasciata dalla Regione Lombardia

Specie TIGLIO MONTANO

Nome comune TILIA CORDATA V. 9

Provenienza VAL DI ZENA - PIANORO (BO)

N° Registro 522/15

Categoria:

Certificato Principale d'identità CE/IT/08/69/2011

Vivaio di coltivazione(località) CHIARI (BS) VIA CANALETTE - VECCHIA...

Età 2 Quantità 139

Clone

Classe CE - per talee di Populus spp

Note:

CONTENITORE:

- CF - contenitore forestale 28 fori antispiralizzazione cc370
- v. 9 - vaso antispiralizzazione - cm 9 x 9 h. 13 litri 0,90
corrisponde a vaso tondo Ø 12
- v. 10 - vaso antispiralizzazione - cm 10 x 10 h. 17 litri 1,40
corrisponde a vaso tondo Ø 14
- v. 13 - vaso antispiralizzazione - cm 13x13 h 13 h. 18 litri 2,40
corrisponde a vaso tondo Ø 17
- v. 18 - vaso antispiralizzazione - cm 18 x 18 h. 23 litri 6,50
corrisponde a vaso tondo Ø 22
- v. 22 - vaso antispiralizzazione - cm 22 x 22 h. 26 litri 11
corrisponde a vaso tondo Ø 25

Partita interna
.75100108

Regione Lombardia - DG Agricoltura - d lgs n. 386/03

Società Agricola Jesus da Silva Geruza s.a.s

Via Leonardo da Vinci, 31/E - 25030 -Urago d'Oglio (BS)

Autorizzazione n° 03/0415 del 30/12/2013 rilasciata dalla Regione Lombardia

Specie OLMO

Nome comune ULMUS MINOR V. 9

Provenienza CASTEL. S. PIETRO (BO)

N° Registro 523/ 15

Categoria:

Certificato Principale d'identità CE/IT/08/03/2013

Vivaio di coltivazione(località) CHIARI (BS) VIA CANALETTE - VECCHIA...

Età 2 Quantità 209

Clone

Classe CE - per talee di Populus spp

Note:

CONTENITORE:

- CF - contenitore forestale 28 fori antispiralizzazione cc370
- v. 9 - vaso antispiralizzazione - cm 9 x 9 h. 13 litri 0,90
corrisponde a vaso tondo Ø 12
- v. 10 - vaso antispiralizzazione - cm 10 x 10 h. 17 litri 1.40
corrisponde a vaso tondo Ø 14
- v. 13 - vaso antispiralizzazione - cm 13x13 h 13 h. 18 litri 2,40
corrisponde a vaso tondo Ø 17
- v. 18 - vaso antispiralizzazione - cm 18 x 18 h. 23 litri 6,50
corrisponde a vaso tondo Ø 22
- v. 22 - vaso antispiralizzazione - cm 22 x 22 h. 26 litri 11
corrisponde a vaso tondo Ø 25

Partita interna
.75100060

Regione Lombardia - DG Agricoltura - d.lgs n. 386/03

Società Agricola Jesus da Silva Geruza s.a.s

Via Leonardo da Vinci, 31/E - 25030 -Urago d'Oglio (BS)

Autorizzazione n° 03/0415 del 30/12/2013 rilasciata dalla Regione Lombardia

Specie CILIEGIOSELVATICO

Nome comune PRUNUS AVIUM V.9

Provenienza MN001 - BOSCO FONTANA (MN)

N° Registro 524/ 15

Categoria:

Certificato Principale d'identità CE/ITA/LOM/MN/12/002A

Vivaio di coltivazione(località) CHIARI (BS) VIA CANALETTE - VECCHIA...

Età 2 Quantità 104

Clone

Classe CE - per talee di Populus spp

Note:

CONTENITORE:

- CF - contenitore forestale 28 fori antispiralizzazione cc370
- v. 9 - vaso antispiralizzazione - cm 9 x 9 h. 13 litri 0,90
corrisponde a vaso tondo Ø 12
- v. 10 - vaso antispiralizzazione - cm 10 x 10 h. 17 litri 1,40
corrisponde a vaso tondo Ø 14
- v. 13 - vaso antispiralizzazione - cm 13x13 h 13 h. 18 litri 2,40
corrisponde a vaso tondo Ø 17
- v. 18 - vaso antispiralizzazione - cm 18 x 18 h. 23 litri 6,50
corrisponde a vaso tondo Ø 22
- v. 22 - vaso antispiralizzazione - cm 22 x 22 h. 26 litri 11
corrisponde a vaso tondo Ø 25

Partita interna
.75100054

Regione Lombardia - DG Agricoltura - d.lgs n. 386/03

Società Agricola Jesus da Silva Geruza s.a.s

Via Leonardo da Vinci, 31/E - 25030 -Urigo d'Oglio (BS)

Autorizzazione n° 03/04/15 del 30/12/2013 rilasciata dalla Regione Lombardia

Specie PIOPPO BIANCO-GATTIC

Nome comune POPULUS ALBA V. 9

Provenienza FIUME BRENTA POZZOLEONE (VI)

N° Registro 525/15

Categoria:

Certificato Principale d'identità CE/IT/VE/116/2010

Vivaio di coltivazione(località) CHIARI (BS) VIA CANALETTE - VECCHIA...

Età 2 Quantità 139

Clone

Classe CE - per talee di Populus spp

Note:

CONTENITORE:

- CF - contenitore forestale 28 fori antispiralizzazione cc370
- v. 9 - vaso antispiralizzazione - cm 9 x 9 h. 13 litri 0,90
corrisponde a vaso tondo Ø 12
- v. 10 - vaso antispiralizzazione - cm 10 x 10 h. 17 litri 1,40
corrisponde a vaso tondo Ø 14
- v. 13 - vaso antispiralizzazione - cm 13x13 h 13 h. 18 litri 2,40
corrisponde a vaso tondo Ø 17
- v. 18 - vaso antispiralizzazione - cm 18 x 18 h. 23 litri 6,50
corrisponde a vaso tondo Ø 22
- v. 22 - vaso antispiralizzazione - cm 22 x 22 h. 26 litri 11
corrisponde a vaso tondo Ø 25

Partita interna
.75100056

Regione Lombardia - DG Agricoltura - d.lgs n. 386/03

Società Agricola Jesus da Silva Geruza s.a.s

Via Leonardo da Vinci, 31/E - 25030 -Urigo d'Oglio (BS)

Autorizzazione n° 03/04/15 del 30/12/2013 rilasciata dalla Regione Lombardia

Specie PIOPPO NERO

Nome comune POPULUS NIGRA V. 9

Provenienza ARGINE FIUME BRENTA - FONTANIVA (PD)

N° Registro 526/15

Categoria:

Certificato Principale d'identità CE/ITVE/100/2012

Vivaio di coltivazione(località) CHIARI (BS) VIA CANALETTE - VECCHIA...

Età 2 Quantità 104

Clone

Classe CE - per talee di Populus spp

Note:

CONTENITORE:

- CF - contenitore forestale 28 fori antispiralizzazione cc370
- v. 9 - vaso antispiralizzazione - cm 9 x 9 h. 13 litri 0,90
corrisponde a vaso tondo Ø 12
- v. 10 - vaso antispiralizzazione - cm 10 x 10 h. 17 litri 1,40
corrisponde a vaso tondo Ø 14
- v. 13 - vaso antispiralizzazione - cm 13x13 h 13 h. 18 litri 2,40
corrisponde a vaso tondo Ø 17
- v. 18 - vaso antispiralizzazione - cm 18 x 18 h. 23 litri 6,50
corrisponde a vaso tondo Ø 22
- v. 22 - vaso antispiralizzazione - cm 22 x 22 h. 26 litri 11
corrisponde a vaso tondo Ø 25

Partita interna
.75100109

Regione Lombardia - DG Agricoltura - d.lgs n. 386/03

Società Agricola Jesus da Silva Geruza s.a.s

Via Leonardo da Vinci, 31/E - 25030 -Urigo d'Oglio (BS)

Autorizzazione n° 03/04/15 del 30/12/2013 rilasciata dalla Regione Lombardia

Specie SALICE BIANCO

Nome comune SALIX ALBA CF

Provenienza MONTECCHIO PREC. (VI)

N° Registro 527/15

Categoria:

Certificato Principale d'identità CE/IT/VE/116/2010

Vivaio di coltivazione(località) CHIARI (BS) VIA CANALETTE - VECCHIA...

Età 1 Quantità 104

Clone

Classe CE - per talee di Populus spp

Note:

CONTENITORE:

- CF - contenitore forestale 28 fori antispiralizzazione cc370
- v. 9 - vaso antispiralizzazione - cm 9 x 9 h. 13 litri 0,90
corrisponde a vaso tondo Ø 12
- v. 10 - vaso antispiralizzazione - cm 10 x 10 h. 17 litri 1,40
corrisponde a vaso tondo Ø 14
- v. 13 - vaso antispiralizzazione - cm 13x13 h 13 h. 18 litri 2,40
corrisponde a vaso tondo Ø 17
- v. 18 - vaso antispiralizzazione - cm 18 x 18 h. 23 litri 6,50
corrisponde a vaso tondo Ø 22
- v. 22 - vaso antispiralizzazione - cm 22 x 22 h. 26 litri 11
corrisponde a vaso tondo Ø 25

Partita interna
.75100016

Regione Lombardia - DG Agricoltura - d.lgs n. 386/C3

Società Agricola Jesus da Silva Geruza s.a.s

Via Leonardo da Vinci, 31/E - 25030 -Urago d'Oglio (BS)

Autorizzazione n° 03/0415 del 30/12/2013 rilasciata dalla Regione Lombardia

Specie ONTANO NERO

Nome comune ALNUS GLUTINOSA V. 9

Provenienza VAL DI ZENA - PIANORO (BO)

N° Registro 528/15

Categoria:

Certificato Principale d'identità CE/IT/08/56/2012

Vivaio di coltivazione(località) CHIARI (BS) VIA CANALETTE - VIA VEC...

Età 2 Quantità 174

Clone

Classe CE - per talee di Populus spp

Lavori di recupero ambientale Cava BG3 – Cepav due



**Lavori di spietramento del suolo
pianeggiante rifeostato**



Lavori di recupero ambientale Cava BG3 – Cepav due



Tracciamento delle linee di piantagione



Postime impiegato

Lavori di recupero ambientale Cava BG3 – Cepav due



Apertura delle buche di piantagione



**Posizionamento del fertilizzante organico come
Concimazione di fondo in buca**

Lavori di recupero ambientale Cava BG3 – Cepav due

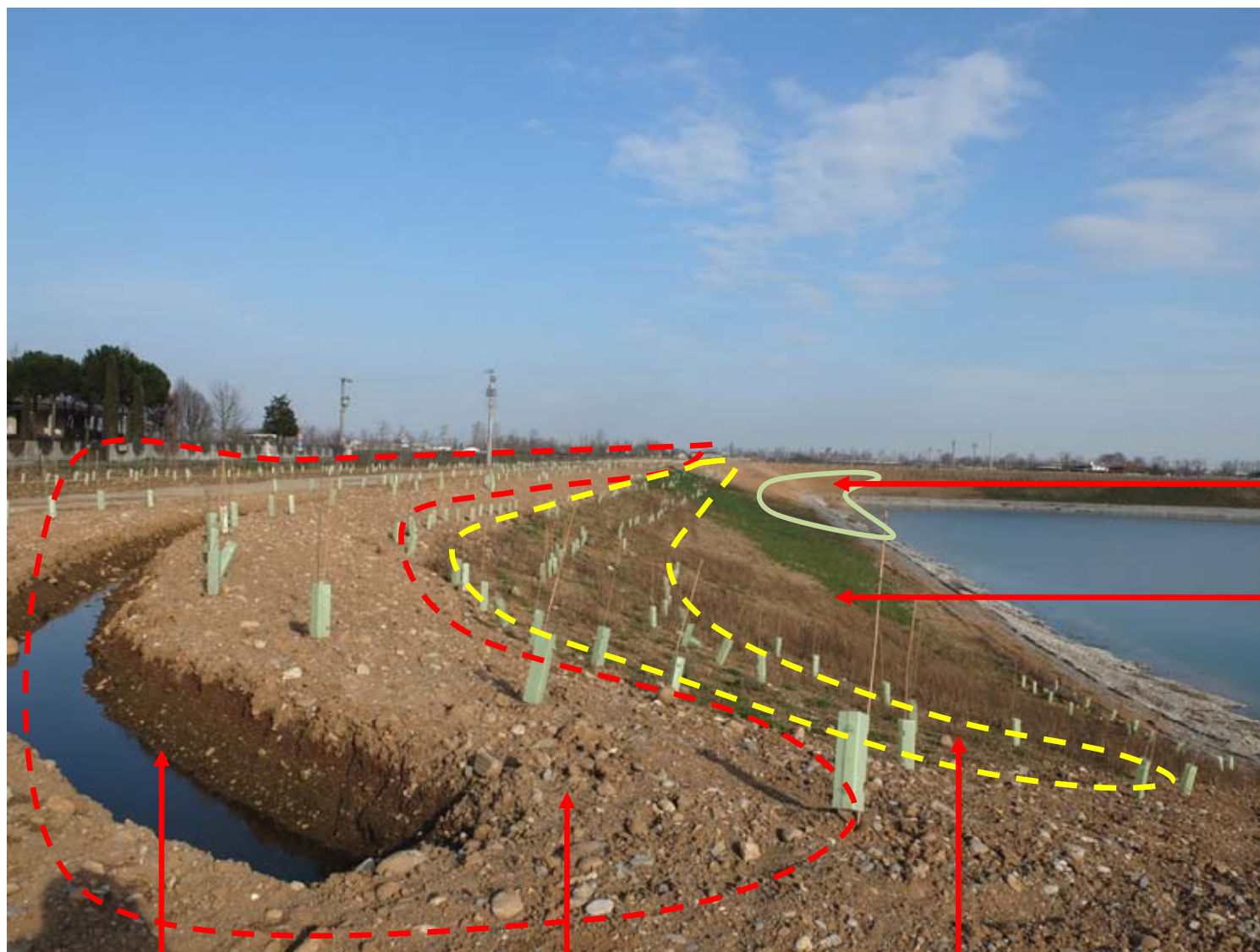


Macchie arboreo-arbustive



Spazio ecotonate
Alternanza macchia-radura

Lavori di recupero ambientale Cava BG3 – Cepav due



Fosso di "guardia"

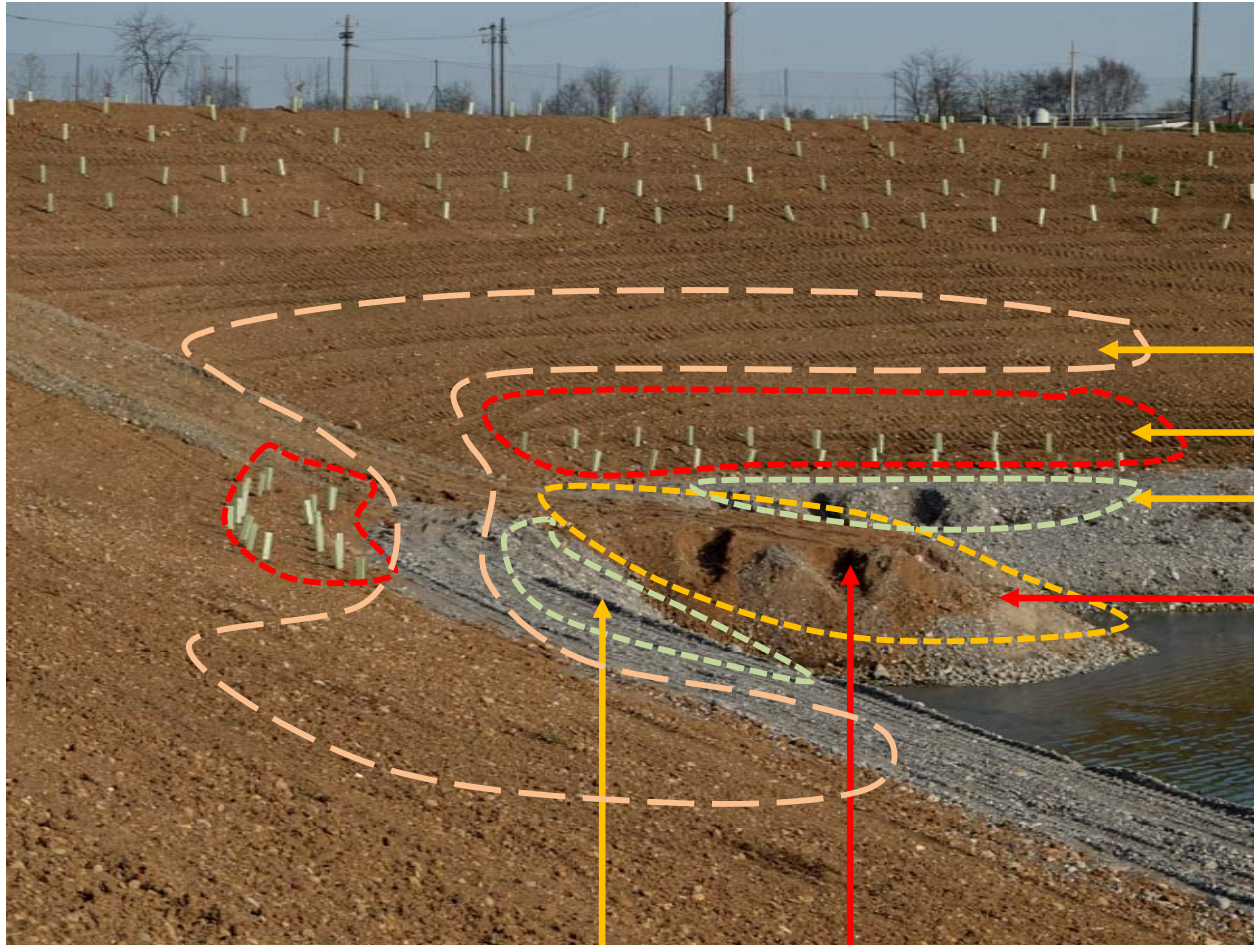
Formazioni meso-igrofile

Formazioni arbusteto igrofilo

Canneti e isolotti di nidificazione

Prateria igrofila

Lavori di recupero ambientale Cava BG3 – Cepav due



Canneti e isolotti di nidificazione

Prateria igrofila

saliceto

Canneto laterale

Isolotto di nidificazione

Canneto laterale

Trincee di piantagione del canneto