



Provincia di Parma

Comune di Traversetolo

Polo estrattivo G6

Ambito estrattivo Cà campagna/Boschi

Progetto di sistemazione finale

(art. 13 L.R. 17/91 e s.m.i.)

RELAZIONE DI SISTEMAZIONE FINALE

Maggio 2022

a cura di Geom. Giampietro De Santi



ConsultinGroup

via Gramsci 9 42020 S.Polo d'Enza (RE)
tel 0522/874639 fax 0522/874557
e-mail giampietrodessanti@gmail.com



*paesaggistica ingegneria naturalistica riqualificazione aree
accessibilità allargata progettazione parchi e giardini*

RELAZIONE AMBIENTALE – PROGETTO DI RIPRISTINO

INDICE DEI CAPITOLI

1. Elementi di valutazione per la progettazione di un'attività estrattiva
2. Rispetto dei vincoli pianificatori comunali e sovraordinati
3. Obiettivi di ripristino
4. La progettazione del ripristino secondo quanto richiesto dal PAE vigente
 - 4.1 - Significatività ambientale dell'adiacente Oasi naturalistica Cronovilla
 - 4.2 - Forme e modalità di recupero in funzione della conservazione e della valorizzazione ambientale
 - 4.3 - Opportunità per garantire la fruizione dell'area a varie categorie di utenza
5. Rispetto delle valenze paesaggistiche
6. Modalità generali di ripristino previste
7. Riduzione degli impatti e ricerca delle sinergie morfo-vegetazionali nell'area di cava
8. Minimizzazione degli impatti relativi alla viabilità di servizio
9. Modalità per garantire il rispetto delle misure di conservazione relative al SIC-ZPS Cronovilla
10. Raccordo con l'Oasi Cronovilla e interventi di miglioramento amb.le e fruitivo proposti nella stessa
 - 10.1 - Interventi per il raccordo ambientale dell'area estrattiva con l'Oasi Cronovilla
 - 10.2 - Interventi per il miglioramento della fruizione
 - 10.3 - Interventi per la riqualificazione di ambienti esistenti e la creazione di nuovi ambienti
11. Descrizione degli aspetti progettuali di ripristino dell'area estrattiva
 - 11.1 - Interventi morfologici per la riduzione degli impatti
 - 11.2 - Aspetti faunistici e funzioni ecologiche
 - 11.3 - Vegetazione e flora
 - 11.3.1 - Inquadramento fitogeografico
 - 11.3.2 - Descrizione degli impianti vegetazionali previsti
 - 11.3.3 - Essenze arboreo-arbustive da utilizzarsi
 - 11.3.4 - Prato polifita
 - 11.3.5 - Scelta del postime vegetale
 - 11.3.6 - Modalità di impianto
 - 11.3.7 - Tecniche di impianto
 - 11.3.8 - Verifiche e garanzie per la riuscita degli impianti a verde
 - 11.3.9 - Cure colturali post-impianto
 - 11.4 - Accesso all'area naturalistica ricreata a seguito del ripristino
 - 11.4.1 - Dotazione di parcheggi
 - 11.4.2 - Dotazioni per la regolamentazione degli accessi
 - 11.4.3 - Dotazioni per la visita
 - 11.4.4 - Dotazioni territoriali
12. Considerazioni finali e Valutazione di Incidenza

ALLEGATI

Lettera WWF Parma in data 11/4/2022

RELAZIONE AMBIENTALE – PROGETTO DI RIPRISTINO

1 - Elementi di valutazione per la progettazione di un'attività estrattiva

Il progetto di un'attività estrattiva deve, innanzitutto, fornire garanzie imprescindibili relative:

- alla salvaguardia delle opere idrauliche e del territorio;
- al rispetto della risorsa idrica sotterranea;
- alla ricostruzione delle morfologie tipiche del tratto fluviale e dei territori oggetto di intervento;
- alla modellazione delle scarpate di scavo secondo criteri di sicurezza statico-sismica;
- alla sicurezza fruitiva a conclusione del ripristino.

Più in generale, pur generando un forte impatto nelle aree ad essa destinate, l'attività estrattiva presenta requisiti che possono essere favorevolmente sfruttati per recuperare ambienti talora marginali o di modesto pregio, mediante interventi potenzialmente in grado di migliorare le caratteristiche paesaggistiche ed ambientali dei luoghi ad essi sottesi e tale attività può essere vista, quindi, non più quale elemento negativizzante ma come opportunità di valorizzazione territoriale.

L'esigenza di recupero e riqualificazione delle aree assoggettate all'attività estrattiva è stata sancita dalla L.R. n. 17 del 18 luglio 1991 la quale dispose che gli indirizzi ed i criteri generali di recupero venissero definiti già nell'ambito del Piano Infraregionale delle Attività Estrattive (PIAE) indi sviluppati più compiutamente nel Piano Comunale delle Attività Estrattive (PAE) assorbendo gli indirizzi di pianificazione territoriale da definiti nel PSC Comunale.

Questo meccanismo promuove la progettazione del recupero contestualmente alle fasi di progettazione della coltivazione della cava, orientandone l'indirizzo di recupero finale.

Ovviamente nessun intervento estrattivo può portare alla ricostruzione degli ambienti preesistenti, ma le alterazioni prodotte ai luoghi da tale attività, che sono importanti, consentono anche un grande scelta nel tipo di recupero.

Individuati a priori gli obiettivi, possono infatti aprirsi diverse possibilità progettuali per un buon recupero ed anche un miglioramento ambientale dei luoghi stessi.

Applicando opportune metodologie progettuali anche fortemente specialistiche, è possibile la realizzazione di ambienti artificiali in grado di evolvere spontaneamente verso condizioni di progressiva naturalità e svolgere funzioni analoghe agli ambienti non alterati dall'attività antropica e spesso contermini.

La ricostruzione di tali ambienti con elementi biologici, ecologici e del paesaggio naturale deve necessariamente ripercorrere i tratti significativi dell'ambiente contestuale producendone il miglioramento e possibilmente l'incremento degli habitat perifluviali, in particolare degli ambienti di transizione e/o di diversificazione dell'agroecosistema tali da favorire la ricostituzione di corridoi ecologici anziché produrre una frammentazione.

L'attivazione quindi di tale sinergia (escavazione e recupero mirato) costituisce il miglior compromesso per una buona ricostruzione del paesaggio ed il miglioramento della qualità ambientale dell'area sottesa, integrabili non solo ad attività socio-economiche di tipo agricolo ma anche di valorizzazione territoriale in grado di sostenere funzioni turistiche, ricreative e didattiche.

2 - Rispetto dei vincoli pianificatori comunali e sovraordinati

Relativamente agli strumenti pianificatori comunali, che recepiscono le indicazioni più generali derivanti dagli strumenti sovraordinati provinciali (PTCP), dai Decreti Ministeriali e dalle Delibere di Giunta Regionale, si puntualizzano, di seguito, i punti che hanno guidato la proposta di ripristino nel rispetto degli obblighi normati.

PSC Art. 10.7 - Siti "Rete Natura 2000": è stato predisposto uno Studio di Incidenza ai sensi del DM 3-9-2002 "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000", del DM 17-10-2007 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)" e, più specificatamente, ai sensi della DGR 79 del 22/1/2018 "Approvazione delle Misure generali di conservazione, delle Misure specifiche di conservazione e dei piani di gestione dei siti Natura 2000, ..." successivamente modificata e integrata dalla DGR 1147 del 16/7/2018, tuttora vigente.

Tale studio individua possibili criticità che, temporaneamente durante l'attività estrattiva o permanentemente dopo il ripristino dei luoghi, possono influire negativamente verso le comunità fitocenotiche o zoocenotiche assoggettate a tutela comunitaria e, più in generale, verso gli equilibri ecosistemici presenti e consolidati.

PSC Art. 10.8 - Aree protette: In relazione al vincolo di tutela quale Area di Riequilibrio Ecologico individuata dal PTCP e da variante al PAE in data 17/12/2017 per l'Area Cronovilla, si evidenzia l'assenza, a tutt'oggi, dell'atto istitutivo ufficiale di competenza comunale e, quindi, al rimando al sistema più generale di tutela di cui all'art. 10.4 del PSC "zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale", in virtù del quale l'attività estrattiva viene esclusa da tale vincolo (punto 1 lett. g) ove sia eseguita la Valutazione di Incidenza.

PSC Art. 10.9 – Fasce di tutela di 150 m dalle acque pubbliche: l'area nella quale sono previste le attività estrattive in progetto non è compresa nelle fasce di tutela di 150 m delle acque pubbliche.

PSC Art. 10.11 – Progetti di tutela, recupero e valorizzazione: Il P.T.C.P., approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 71 del 25/7/2003 utilizzava a riferimento il "*Progetto di riqualificazione ambientale e valorizzazione della fascia fluviale della media Val d'Enza*" approvato con Delibera di Giunta Provinciale n. 416/16 del 22/05/1997. Alla data di redazione di tale progetto non era stata ancora istituita l'Area Naturalistica Cronovilla. I presupposti di riqualificazione proposti nel medesimo progetto a titolo di tutela e valorizzazione della fascia fluviale sono stati ampiamente raggiunti superati, nella parte spondale in sx idraulica ricadente nel comune di Traversetolo, già al tempo dell'approvazione dello stesso P.I.A.E. essendo stata istituita, già dal 23/11/01 a seguito di progetto depositato in data 15/6/1998 e successiva delibera di approvazione 130/99, un'area naturalistica denominata Cronovilla, ampliata negli anni successivi e inserita nel PSC comunale con Delibera di Giunta n. 23 del 31/3/2011 e per la quale, in data 2/7/2012 con Delibera di Giunta Regionale n. 893, è avvenuto il riconoscimento di SIC-ZPS con attribuzione del codice IT4020027 ai sensi delle Direttive 92/43/CEE (Habitat) e 2009/147/CE (Uccelli) per le valenze ambientali e faunistiche ricreati a seguito dell'oculato ripristino ivi effettuato e, infine, nel 2021 con Delibera di Giunta Regionale con il riconoscimento di Oasi di Protezione ai sensi della L. 157/92 sulla protezione della fauna omeoterma.

Nell'ottica di favorire situazioni di omogeneità territoriale ed ambientale con l'Oasi citata, le proposte progettuali di ripristino delle aree da assoggettare ad attività estrattive intendono offrire possibilità di ampliamento all'area protetta onde perseguirne obiettivi di integrazione e rafforzamento delle peculiarità ambientali in essa rappresentate.

PSC Art. 10.12 - Unità di paesaggio: gli obiettivi posti dal P.T.C.P. riguardo alla riqualificazione ambientale ed alla rinaturazione degli ambiti fluviali degradati a causa di attività antropiche e, in particolare, di attività estrattive, tesi a promuovere l'attivazione di progetti in grado di accedere a finanziamenti europei o regionali finalizzati al recupero dei valori naturalistici e paesaggistici, trovano attuazione nell'impostazione gestionale dell'Oasi Cronovilla, attivati a seguito degli effettivi interventi eseguiti nel corso dell'attività estrattiva pregressa eseguiti nella stessa area e in fregio al fiume perseguendo gli obiettivi descritti. L'attività in progetto, in connessione diretta con l'area protetta e comunque in prossimità ma non in diretta adiacenza con l'ambito fluviale, offrirà l'opportunità di sviluppo di tali obiettivi con l'ampliamento delle zone a vocazione naturalistica e gli interventi di riqualificazione ambientale previsti.

PSC Art. 10.18 - Area di inondazione per piena catastrofica

PAI Art. 22 Compatibilità delle attività estrattive: le aree da destinare all'attività estrattiva sono tutte ricomprese tra le fasce B e C del Piano di Assetto Idrogeologico vigente (PAI), pertanto le stesse si collocano all'interno della fascia di inondazione per piena catastrofica con Tempo di ritorno di 500 anni. Per tale collocazione il PSC e, in sovraordinamento, il PAI, impongono l'attestazione di compatibilità degli interventi con il livello di rischio, ovvero la redazione di uno studio di compatibilità idraulico-geologica-ambientale. Tale studio, viene predisposto con allegato alla presente relazione e sarà sottoposto alla conferenza dei servizi.

RUE Art. 11.1.2 – Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico: Il vincolo è posto essenzialmente al fine di mantenere la compatibilità delle attività agricole, intese come modalità di conduzione agricola dei fondi e di pianificazione edilizia legata alle necessità aziendali, con le caratteristiche fisiografiche dei luoghi.

Appare evidente che tale attività sia decaduta con il progetto di attività estrattiva ed il previsto ripristino dei luoghi a scopo naturalistico a seguito della stessa.

La perimetrazione di vincolo indicata nelle cartografie del RUE, comunque, pone dubbi sull'attualità di tale rappresentazione grafica la quale comprende aree da tempo non più soggette all'attività agricola ma assoggettate a tutela naturalistica come esplicitato negli artt. 10.7, 10.8 e 10.11 del PSC.

Anche il segmento di perimetrazione posizionato al centro dell'area prativa un tempo coltivata, evoca un probabile refuso da valutazioni precedenti. Le condizioni paesaggistiche dell'area, infatti, sono esattamente identiche sia nella parte settentrionale che in quella meridionale rispetto a tale segmento, con assoluta uniformità sia all'interno, sia al contorno che nelle visioni panoramiche del contesto. Tale situazione è stata compiutamente descritta nel capitolo dedicato alle valenze paesaggistiche del quadro conoscitivo e rappresentate chiaramente nella documentazione fotografica inserita nello stesso e come desumibile anche dalla cartografia delle vegetazioni inserita nel PAE 2012.

In ogni modo, l'attività estrattiva prevista restituirà condizioni paesaggistiche ed ambientali migliorative dei luoghi a seguito del loro ripristino.

RUE Art. 11.2 – Campagna parco: L'area da assoggettare ad attività estrattiva rimane completamente esterna alla perimetrazione prevista dall'articolo menzionato. Tuttavia, per le ragioni meglio esposte nel successivo capitolo 4.3, è intesa proporre la possibilità di utilizzare tale strumento al fine di diversificare le modalità fruttive e, in particolare, di offrire l'opportunità di un percorso esclusivamente ippico parzialmente alternativo a quello già previsto nel progetto di ripristino internamente all'area di cava.

Tale alternativa è motivata principalmente per consentire il mantenimento di corrette condizioni igieniche dei percorsi pedonali e ciclabili che sono rivolti anche ad un turismo scolastico e, in secondo luogo, onde limitare anche interferenze potenzialmente pericolose nella sovrapposizione dei vari tipi di utenza.

3 - Obiettivi di ripristino

Le caratteristiche ecologiche, ambientali, storiche e paesaggistiche di pregio esistenti, prese a riferimento attraverso la consultazione delle fonti documentali disponibili relative al contesto nel quale si sarebbe collocata l'area da assoggettare all'attività estrattiva, ha portato a valutazioni che ne hanno orientato l'obiettivo di ripristino.

In particolare, la sovrapposizione del quadro delle attività estrattive in previsione, al quadro delle modalità di recupero più idonee dal punto di vista ambientale e paesaggistico, nonché a quello delle potenzialità e delle aspettative del territorio sotto il profilo economico e sociale, sono risultati fattori-guida per definire le modalità di ripristino.

Dall'analisi del quadro conoscitivo emerge una situazione intrinseca dell'area non delicata né significativa dal punto di vista delle componenti ambientali e paesaggistiche. Risulta tuttavia evidente la particolare posizione ecogeografica che, indubitabilmente, suggerisce l'orientamento del ripristino in coerenza con l'oasi naturalistica adiacente e, anzi, attende ad un'integrazione territoriale che valorizzi le peculiarità dell'oasi stessa e ancora di più con la sua rappresentatività a scala vasta.

Il recupero sarà, inoltre, rispondente a quanto previsto nel P.A.E. vigente il quale definisce anch'esso, come obiettivo di ripristino, quello di tipo naturalistico onde garantire la restituzione dei caratteri di naturalità all'area in questione.

4 - La progettazione del ripristino secondo quanto richiesto dal PAE vigente

In aderenza a quanto previsto negli indirizzi individuati dal PAE vigente, il progetto di ripristino dell'area propone, con le opportune specifiche ed approfondimenti, la ricostruzione di ambienti che favoriscano l'instaurarsi di un ecosistema naturale. In particolare si sono considerate:

- la significatività ambientale dell'area naturalistica adiacente;
- le forme e le modalità di recupero in funzione della conservazione e della valorizzazione delle caratteristiche citate, individuando soluzioni funzionali al raggiungimento di tale obiettivo;
- le opportunità per garantire la fruizione dell'area a varie categorie di utenza nel rispetto delle funzioni di conservazione dell'ambiente da ricreare e di quello esistente nell'area naturalistica contermina.

Per garantire il migliore mantenimento nel tempo degli assetti da ricostruire, risulta comunque strategico il coinvolgimento, sia nelle scelte progettuali che nella gestione, delle amministrazioni e delle categorie sociali e/o economiche che possano garantirne una gestione operativa, la quale può essere sancita con specifici accordi e rappresentare la miglior forma di sviluppo sostenibile in quanto in grado di valorizzare le risorse territoriali non solo attraverso il loro sfruttamento ma anche attraverso le opportunità di riuso e, inoltre, in grado di assicurare le necessarie sinergie tra l'area ripristinata ed il sistema territoriale più vasto.

I caratteri portanti del ripristino proposto vogliono percorrere esattamente i tre punti precedentemente evidenziati. In dettaglio:

4.1 - Significatività ambientale dell'adiacente Oasi naturalistica Cronovilla

Il mosaico di ambienti rappresentati nell'adiacente Oasi naturalistica Cronovilla e la preziosità che ne ha fatto riconoscere il valore in ambito europeo con l'attribuzione di Sito di Importanza Comunitaria e di Zona di protezione Speciale, rispettivamente ai sensi della Dir. 92/43/CEE (Habitat) e della Dir. 2009/147/CE (Uccelli), ha sollecitato la massima attenzione sia per l'individuazione del tipo di ripristino che per le modalità di mitigazione degli impatti prodotti in fase cantieristica.

L'attuazione di tali aspetti viene promossa sia in fase di redazione del progetto di coltivazione che del progetto di ripristino.

4.2 - Forme e modalità di recupero in funzione della conservazione e della valorizzazione ambientale

Come nello stesso P.A.E. descritto, si prevede un ripristino a quota ribassata che possa costituire ampliamento e potenziamento degli ambienti adiacenti e, in particolare, di quelli dell'Oasi Naturalistica Cronovilla, riproponendo ambienti differenziati a richiamo di varie specie faunistiche secondo il consolidato principio che "a diversità morfologica corrisponde diversità biologica ed ecologica".

Nella fattispecie verranno ricreate:

- fasce vegetazionali perimetrali per la costituzione di zone di transizione tra gli ambienti esistenti ed i nuovi ambienti da ricreare con spazi più aperti;
- macchie boscate per la formazione di microambienti utili all'insediamento di un maggior numero di specie animali e/o zoocenosi;
- ambienti prativi aperti.

Data l'adiacenza con l'Oasi citata lungo un lato e con ambienti boscati lungo l'altro lato, gli scambi biotici, nonché lo scambio genetico e le funzioni espansive tra le cenosi vegetali, sono possibili sia attraverso le componenti eoliche che attraverso interazioni microzootiche in movimento di contiguità di prossimità tra le stesse cenosi, le quali sono generabili sia con la messa a dimora delle siepi arboreo arbustive perimetrali di rinforzo a quelle esistenti che con la creazione di piccole macchie boschive all'interno delle zone prative.

La fauna, ben rappresentata nell'Oasi Cronovilla, non può risentire della temporanea privazione delle aree destinate all'attuazione dell'intervento in questione date le condizioni, già esposte nel quadro conoscitivo, di scarsa rilevanza ecologica che queste stesse aree rivestono. Aree a maggior qualità ambientale di queste ultime, inoltre, sono frequentemente presenti nel contesto anche al di fuori dell'Oasi Cronovilla.

L'attività in progetto, anche per la sua progressività di estrazione ed immediato ripristino dei luoghi, non pregiudica pertanto le caratteristiche di potenziale frequentazione faunistica delle aree ad essa destinate.

Le caratteristiche dell'ambiente da ricreare influiranno positivamente sulla componente faunistica in quanto costituiranno zone utili all'attività trofica e, soprattutto, all'insediamento e/o all'incremento delle specie e/o delle popolazioni sia ornitiche che di mammalofauna caratteristiche degli ambienti termofili.

4.3 - Opportunità per garantire la fruizione dell'area a varie categorie di utenza

Nel P.A.E. è riportata la seguente indicazione “sulla sponda destra del canale (Spelta) è prevista la realizzazione di corridoio di penetrazione delimitato da una fascia di essenze arboree ed arbustive, di ampiezza di circa 10–15 m, che comprende una pista carrabile per la manutenzione del canale e un percorso ciclo-pedonale in collegamento con gli altri percorsi esistenti nell'area Cronovilla. Inoltre sarà ripristinato e potenziato il percorso ippico esistente in sinistra idraulica del Canale della Spelta che si sviluppa a partire dal limite meridionale del Polo estrattivo”.

Tale ipotesi, trovando accoglimento nell'Amministrazione approvante il P.A.E. stesso, nel parere positivo verbalmente espresso dagli organi tecnici della Bonifica P.se e comunque da ratificare in fase di conferenza dei servizi, stante la possibilità di mantenere inalterate le funzioni manutentive verso il canale e, per quanto utile ma non vincolante, il parere dell'Associazione WWF gestente l'area naturalistica che ritiene, tale previsione, funzionale e utilmente confacente ai fini fruitivi dell'area Cronovilla, ha orientato i progettisti del piano di coltivazione e ripristino verso una soluzione che potesse unire queste esigenze e integrarne le varie funzioni riducendo, contestualmente, anche gli ovvi impatti prodotti sia a scala temporanea che permanente durante gli interventi estrattivi previsti, particolarmente evidenti nei confronti dei principi di conservazione e di tutela fondanti il SIC-ZPS Cronovilla per i quali vi sono stati riscontri anche nel relativo studio di incidenza.

Il fondo del percorso in destra idraulica del canale Spelta avrà caratteristiche idonee per fruibilità wheel-chair o persone con ridotta funzionalità motoria. Gli accessi previsti saranno costruiti in modo da consentire l'accesso differenziato a varie categorie di utenza ma evitare l'accesso a mezzi motorizzati. L'accessibilità al turismo di persone con disabilità sarà comunque possibile con l'apertura dell'accesso principale onde favorire l'ingresso con mezzi di trasporto.

Le modalità di ripristino più oltre descritte e le tavole grafiche progettuali ne indicano compiutamente i dettagli.

5 – Rispetto delle valenze paesaggistiche

Nella consapevolezza, desunta dal quadro conoscitivo, che l'area da assoggettare ad attività estrattive non comprende elementi o unità paesaggistiche verso le quali assumere particolari attenzioni, risulta evidente che l'intervento estrattivo in progetto non genererà, di fatto, perturbazioni visive permanenti ma, al contrario, con il ripristino post-escavazione i riscontri paesaggistici potranno trarre beneficio dalla riqualificazione ambientale dei luoghi.

Eccezione va fatta per la fase transitoria durante la quale si svolgeranno le lavorazioni. In tale fase però, le escavazioni si avranno a quote meno elevate dell'orizzonte visivo, pertanto eventualmente impattanti solo nel primo e medio piano e comunque, per le ragioni citate in precedenza, mai compromettenti i campi lunghi, gli orizzonti e gli sfondi.

Relativamente ai disturbi visivi verso l'Oasi dati dalla predominanza dell'area estrattiva nella sua porzione centro-settentrionale, posta ad una quota leggermente più alta rispetto alla stessa Oasi, sono stati appositamente previsti idonei interventi di mitigazione visiva.

6 - Modalità generali di ripristino previste

Le modalità di coltivazione previste dal P.A.E. vigente prescrivono un'escavazione a fossa con abbassamento del piano campagna fino ad una profondità massima di –4.00 m dallo stesso e con un metro di franco non estraibile al di sopra della soggiacenza della falda, mentre i fronti di scavo sono da prevedersi con scarpate a pendenza non superiore a 45°, da stabilire comunque in fase progettuale in relazione ai risultati di specifiche analisi di stabilità, attuando, contestualmente, anche tutte quelle misure idonee ad evitare fenomeni di instabilità delle scarpate durante i lavori di scavo e di generale alterazione delle caratteristiche topografiche in grado di provocare ripercussioni sulla naturale dinamica geomorfologica.

L'aderenza a tali prescrizioni viene riprodotta nelle considerazioni progettuali, come rilevabile anche dai relativi elaborati grafici.

Il P.A.E. vigente evidenzia pure un grado di vulnerabilità degli acquiferi già naturalmente elevato in relazione alle stratigrafie deposizionali nell'area considerata, nella quale è presente una falda freatica in interscambio con il T. Enza parzialmente alimentata da contributi idrici derivanti dai terrazzi retrostanti a nord e lungo la scarpata di connessione posta lungo il limite occidentale dell'area stessa.

La sistemazione finale, stante anche il basso dislivello tra l'attuale piano di campagna e la quota massima di scavo prevista, sarà pertanto tutto a quota ribassata in configurazione pseudo-pianeggiante, con ricopertura delle ghiaie residue di franco sopra il livello di falda mediante il cappellaccio preventivamente conservato nell'ambito della cava a ricostituzione della coltre prativa. Ciò consentirà anche la riduzione del grado di vulnerabilità citato.

A sistemazione avvenuta, il riuso a titolo naturalistico e comunque l'esercizio delle pratiche di tutela da parte dei gestori dell'Oasi Cronovilla, in alternativa alla sconsigliabile riapertura di pratiche agricole, offrirà garanzie per la salvaguardia degli acquiferi in questione in relazione a possibili contaminazioni e inquinamenti.

7 - Riduzione degli impatti e ricerca delle sinergie morfo-vegetazionali nell'area di cava

Relativamente agli impatti prodotti a titolo prioritario dall'attività estrattiva, sia verso le valenze ambientali dell'adiacente SIC-ZPS Cronovilla che verso i recettori antropici, nonché secondariamente, ma sempre in misura significativa, sulla viabilità di servizio, si prevede, come già evidenziato nei capitoli precedenti, l'integrazione del ripristino morfologico con quello vegetazionale onde massimizzarne l'efficacia sinergica.

In particolare sono stati considerati sia gli impatti a carattere temporaneo generati dalla cantierizzazione che quelli a carattere permanente riferibili alle modifiche morfologiche e all'ambiente in generale. Per tale motivo, le modalità di ripristino sono state orientate al rispetto delle seguenti priorità di riduzione degli impatti:

- mitigazione degli impatti sonori e delle polveri prodotti dalle attività di cantiere e di trasporto nei confronti dei recettori antropici e naturalistici;
- mitigazione degli impatti visivi verso i recettori naturalistici sia in fase cantieristica che in condizioni permanenti dopo il ripristino;
- mitigazione degli impatti prodotti dalle attività di trasporto dei materiali estratti nei confronti delle attività fruttive dell'Oasi Cronovilla e, più in generale, di quelle territoriali;
- mitigazione degli impatti sonori e visivi prodotti dalle attività periodiche di manutenzione del canale Spelta nei confronti degli ambienti SIC-ZPS.

Segnatamente si prevede:

- La creazione di dossi lineari di terreno lungo il perimetro dell'area estrattiva, indispensabili a minimizzare gli impatti sonori sia verso i recettori antropici che verso l'area SIC-ZPS, quest'ultima anche in relazione alle manifestazioni canore delle specie avifaunistiche di interesse comunitario durante il periodo riproduttivo. Tali cumuli assumeranno anche le funzioni di protezione visiva antidisturbo verso la fauna presente nella stessa SIC-ZPS.

Per tali funzioni, i dossi citati avranno altezze diversificate comprese tra i due e i tre metri a seconda della loro posizione, di quella dei recettori acustici sia antropici che naturali, nonché di quella dei recettori visivi.

- La realizzazione di fasce vegetazionali perimetrali lungo i confini contribuirà al contenimento delle polveri in sinergia anche con la vegetazione arborea già presente esternamente all'area di cava e costituirà ambienti di transizione tra le zone prative più aperte da ricreare e gli ambienti esterni esistenti citati, migliorando la valenza biotica per l'elevato numero di essenze previste (biodiversità).

Le stesse fasce fungeranno anche da mascheramento dei dossi di terreno citati generando una migliore percezione visiva, sia dall'esterno verso l'interno dell'area di cava che viceversa, nonché una mitigazione verso le componenti paesaggistiche di lungo campo e di sfondo.

Per la realizzazione di tali fasce si prevede l'utilizzo di essenze esclusivamente autoctone di tipo arboreo-arbustivo come più oltre specificato.

8 – Minimizzazione degli impatti relativi alla viabilità di servizio

Relativamente alle necessità di trasporto è evidente e comunque indicato a titolo generale anche nel PAE che, i trasporti verso i frantoi del materiale litoide escavato, segnatamente quello di Guardasone indicato dal cavatore quale luogo di destinazione per la successiva lavorazione, debbano avvenire utilizzando viabilità alternative alle vie di circolazione provinciali e comunali.

L'individuazione di tali percorsi non poteva non considerare, quale vettore già vocato a tale scopo, la viabilità bianca esistente parallelamente al T. Enza e già in uso per l'attività estrattiva fino ad epoca recente (2011) e utilizzata anche per la manutenzione idraulica di carattere sovraordinato allo stesso torrente avvenuta nell'anno 2021 e non ancora conclusa relativamente al ripristino delle normali condizioni di viabilità.

Tale considerazione risulta la soluzione territorialmente meno impattante in quanto:

- da predisporre su viabilità esistente senza nuove occupazioni territoriali e senza utilizzo di ulteriori risorse;
- il percorso di trasporto è il più breve tra quelli ipotizzabili;
- la strada è attualmente utilizzata a fini turistico-fruttivi nella sola porzione settentrionale (da via S. Geminiano all'Oasi Cronovilla) per una lunghezza di circa 1300 sul totale di 2660 del percorso cava-frantoio previsto, mentre nella restante porzione meridionale sono evidenziabili solo usi saltuari;
- si prevede l'imbocco della strada a nord in posizione più meridionale rispetto a quella indicativamente ipotizzata in fase di stesura del PAE. Tale posizione riduce di ulteriori 300 m la percorrenza all'interno dell'Oasi Cronovilla e, quindi, dell'area SIC-ZPS. La lunghezza totale del percorso citato risulterebbe quindi di 2360 m anziché di 2660 m dei quali 1000 m attualmente utilizzati anziché 1300 m;
- relativamente agli impatti prodotti nei confronti del SIC-ZPS Cronovilla si evidenzia ancora, con lo spostamento dell'imbocco previsto, un impatto decisamente minore in quanto il percorso all'interno della stessa area viene ridotto da 725 m a 350 m.
- la conformazione viabilistica complessiva attuale permette la percorrenza ai mezzi pesanti senza interventi di adattamento della banchina;
- la stessa conformazione consente un agevole ripristino delle condizioni viabilistiche di tipo turistico-fruttivo al termine dell'attività estrattiva e, anzi, ne può garantire il sensibile miglioramento finale del fondo. A tale proposito si potrà considerare apposita voce nel capitolo di spesa relativo agli oneri obbligatori da versare a titolo di risarcimento pubblico;
- durante l'attività estrattiva si prevede l'umidificazione costante del tratto citato interessato all'asservimento fruttivo dei laghi da pesca e dell'Oasi Cronovilla onde contenere le emissioni polverose. Analogamente si provvederà costantemente alla pulizia e alla sistemazione del fondo con la rimozione dei materiali dispersi e il livellamento delle disconnessioni generate dagli pneumatici, agendo in modo da evitare anche possibili estesi ristagni di acqua durante la stagione meno favorevole.

Data, inoltre, la necessità di mantenere aperta la sbarra di accesso all'Oasi al fine di consentire la libera circolazione dei mezzi d'opera, onde evitare accessi non desiderati (mezzi motorizzati, scarico rifiuti, ecc) sarà installata telecamera di videosorveglianza su palo con pannellino solare e collegamento internet. La telecamera rimarrà in dotazione all'Oasi Cronovilla ad attività estrattiva terminata.

9 - Modalità per garantire il rispetto delle misure di conservazione relative al SIC-ZPS Cronovilla

L'area estrattiva è esterna, pur se adiacente, all'area SIC-ZPS.

Le modalità di ripristino e, soprattutto, gli interventi di riduzione degli impatti descritti nei capitoli precedenti e da collocarsi essenzialmente lungo i confini tra la stessa area e l'area SIC-ZPS, non sono in contrasto con le misure di conservazione di cui alla DGR 79 del 22/1/2018 e assolvono quanto evidenziato anche nello Studio di Incidenza.

In generale, l'integrazione delle componenti morfologico-vegetazionali interagisce sinergicamente in senso positivo nella funzione mitigativa relativamente agli impatti considerati.

A tal proposito, va considerato che la fase temporale di realizzazione degli interventi di mitigazione è prevista precedentemente alle attività di estrazione del materiale litoide e, pertanto, il disturbo effettivo risulta limitato alla sola fase di realizzazione e impianto delle stesse opere di mitigazione.

In relazione agli impatti generati a carattere permanente verso il SIC-ZPS dopo la conclusione dei lavori, essendo la tipologia di ripristino dell'area estrattiva, concepita per scopi naturalistici ad integrazione ed estensione dell'Oasi Cronovilla e degli ambienti in essa presenti, devono essere considerati solo quelli prodotti dalle successive attività fruttive e non anche quelli prodotti dalle attività di cava.

A tal proposito, la sistemazione in progetto considera tali necessità e, con le opere previste, ovvero la realizzazione di dossi lineari a coronamento del nuovo sentiero di accesso e l'impianto delle fasce vegetate lungo il medesimo, assolve alla funzione di totale mitigazione di questo aspetto.

Anche il posizionamento diverso del nuovo raccordo di imbocco tra l'area di cava e la viabilità principale, se possibile attraverso accordi con la proprietà dell'area individuata, è stato concepito nell'ottica di salvaguardia degli habitat presenti. La sua ubicazione è stata, infatti, ricercata su un tracciato preesistente già di asservimento alla pregressa attività estrattiva esercitata nell'area ZSC-ZPS precedentemente al suo riconoscimento.

La parte destra di tale raccordo, come visibile nell'ortofoto, ricade nella zona di transizione tra l'habitat 6410 (praterie su terreni calcarei e argillosi a *Molinia cerulea* - EU-molinion), 92A0 (foreste a galleria di *salix alba* e *populus alba*) e 6210 (formazioni erbose secche seminaturali e cespuglieti su substrato calcareo a festuco-brometalia) generati a seguito del ripristino post-escavazione rispettivamente a sud e a nord dello stesso raccordo.

Nell'area di sedime del raccordo in questione non sono presenti elementi floristici tutelati secondo la Dir. 92/43/CEE (Habitat) e nemmeno inseriti nell'elenco di cui all'All. B alla DGR 79 del 22/1/2018.

Viceversa l'utilizzo del sentiero esistente ipotizzato nel PAE quale possibile percorso per gli automezzi in entrata e uscita dall'area di cava, avrebbe necessitato di importanti lavori di allargamento con abbattimento di fascia boscata riconosciuta quale habitat 92A0 (foreste a galleria di *salix alba* e *populus alba*) per almeno metà della sua lunghezza nella parte orientale, oltre al disturbo recato ad altre zone del SIC-ZPS per l'allungamento complessivo del percorso già descritto.

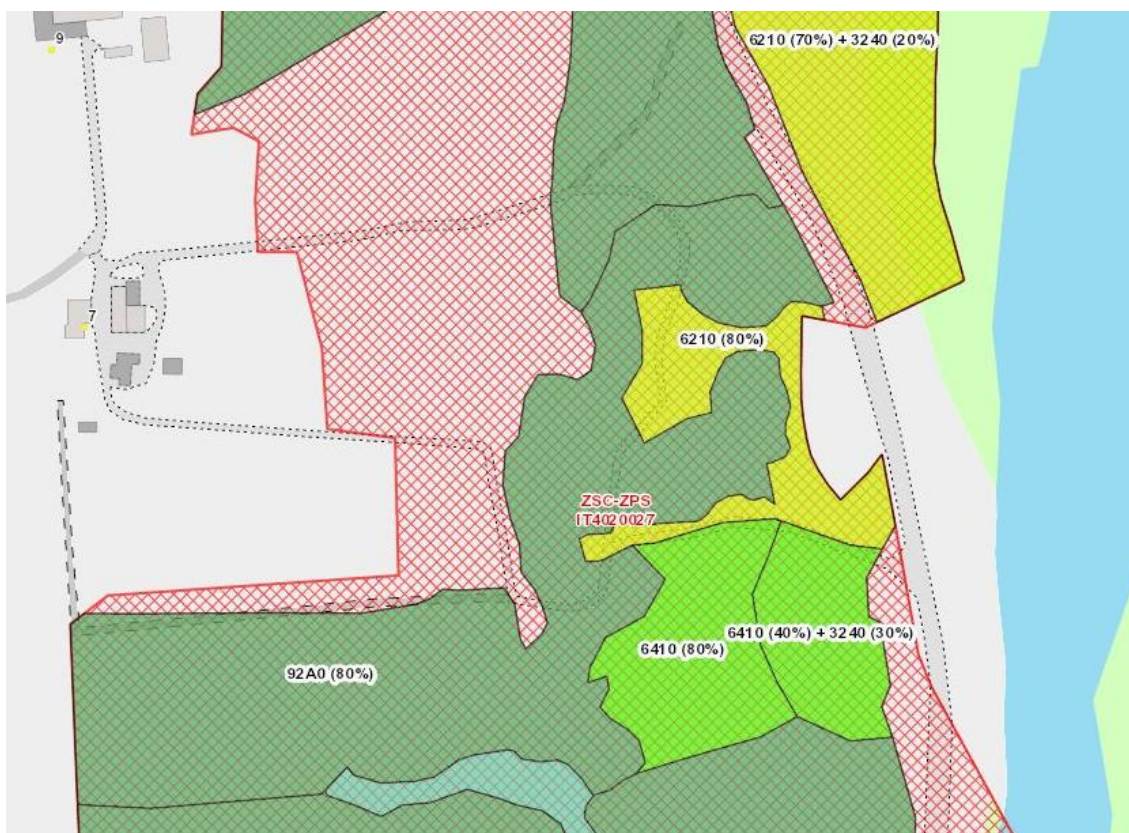


Fig 1:
Stralcio cartografia regionale degli Habitat su CTR riferita all'area SIC-ZPS Cronovilla (DGR 893 del 2/7/2012) ove si riconosce, in tratteggio, il reticolo della viabilità bianca cartografata e, in verticale a dx, quella principale di scorrimento.

Ortofoto 1: la discordanza della rappresentazione cartografica rispetto alla realtà.



Ortofoto 2: la reale ubicazione del tracciato di raccordo previsto verso la viabilità principale.



Date le caratteristiche del tracciato, già idoneo all'uso previsto, non sono necessarie opere per la sua modifica dimensionale e/o l'adattamento viabilistico della banchina e, pertanto, non si prefigurano alterazioni allo stato dei luoghi e quindi agli habitat descritti.

Relativamente alla produzione di rumore, essa è limitata ad un tratto relativamente breve (160 m) di passaggio all'interno degli habitat citati e, data la ripetuta rappresentazione e l'estensione degli habitat descritti in buona parte del sito, essa non si prefigura quale fattore limitante verso le funzioni trofiche e/o riproduttive e quindi di conservazione delle specie faunistiche di interesse comunitario e/o regionale nonché di quelle di interesse più generale né tantomeno con le popolazioni faunistiche di ordine inferiore, anche diurne, quali insetti ed invertebrati.

La preesistenza del raccordo evita nuova occupazione territoriale a discapito delle superfici degli habitat e degli ambienti citati e la sua ubicazione, come già specificato anche nel capitolo 8, riducendo la lunghezza del tracciato viabilistico di servizio all'attività estrattiva complessivamente compreso nell'area SIC-ZPS, riduce di conseguenza anche l'azione di disturbo rumoroso e visivo nei confronti della medesima.

Analoga limitata situazione è considerabile per l'inquinamento prodotto dai motori endotermici. Per tale aspetto si attiverà il controllo preventivo degli automezzi da utilizzare per il trasporto i quali dovranno osservare le prescrizioni citate nelle NTA del PAE e, soprattutto, quelle dettate dalle Direttive Europee (euro 4, euro 5, e successivi e dotazione di filtro antiparticolato), ponendo particolare attenzione al rispetto del divieto di entrata per quelli non in regola con quanto detto.

Al fine di non generare alterazioni alle condizioni del raccordo stradale, onde evitare modifiche allo stato dei luoghi e, soprattutto, nel rispetto degli habitat rappresentati, gli interventi di mantenimento qualitativo del fondo e di umidificazione dello stesso al fine di prevenire l'innalzamento di polveri, si prevede che vengano attuati con particolare perizia ed attenzione anche incrementando l'azione di controllo.

Lungo i bordi del raccordo, inoltre, saranno posati delimitatori di margine omologati secondo il DPR 420/59 e s.m.i. (Regolamento di attuazione del CdS) tipo new jersey in plastica stabilizzati con acqua, onde favorire la visibilità dello stesso raccordo ed evitare eventuali deviazioni accidentali dei mezzi durante la percorrenza.

A fine coltivazione è, infine, previsto il ripristino delle condizioni preesistenti con rimozione accurata di eventuali residui terrosi prodotti dagli pneumatici dei mezzi di trasporto e di inerti caduti accidentalmente dagli stessi nonché, ai fini del miglioramento ambientale, la messa dimora, ove necessario, di essenze arbustive a chiusura delle zone anche attualmente più esposte. A titolo di compensazione ambientale, lungo il tratto della strada principale interna all'Oasi Cronovilla percorsa dai mezzi d'opera (170 m circa), quale risezionamento dell'attuale tratto stradale, verrà predisposta striscia di terreno edaficamente idoneo alla piantumazione di siepe arboreo-arbustiva e riattivato impianto di irrigazione esistente già presente in loco.



Come già accennato in precedenza, l'utilizzo di tale tracciato è subordinato anche ad accordi con il proprietario dell'area agricola esistente a sinistra dell'area ZSC-ZPS sulla quale dovrà correre il tracciato stesso, come visibile nella cartografia e nelle foto satellitari.

foto 3: la strada esistente all'interno del ZSC-ZPS attraverso la quale è possibile accedere con gli automezzi all'area di cava

10 - Raccordo con l'Oasi Cronovilla e interventi di miglioramento ambientale e fruitivo nella stessa

Al fine di creare opportune sinergie tra il ripristino dell'area estrattiva e l'Oasi Cronovilla, si assumono orientamenti progettuali in coerenza con le funzioni dell'Oasi stessa e con gli obiettivi del suo piano di gestione. Si prevede di dare seguito a tale necessità mediante tre modalità:

10.1 – Interventi per il raccordo ambientale dell'area estrattiva con l'Oasi Cronovilla

Un intervento estrattivo in adiacenza ad un'Oasi pone, prioritariamente, il problema del suo raccordo ambientale con quanto già presente in quest'ultima a prescindere dal tipo di ambiente da ricreare.

In tale ottica, gli interventi previsti nel progetto di ripristino assolvono tale necessità con diverse modalità a seconda della posizione di interazione con i vari ambienti presenti nell'Oasi Cronovilla.

Segnatamente si prevedono:

- l'acquisizione di piccola area situata in adiacenza al confine nord dell'area di cava che separa quest'ultima dall'Oasi Cronovilla, attualmente in proprietà privata. Previa verifica della disponibilità della stessa proprietà alla cessione, ciò permetterà di ottenere sia la continuità ambientale tra l'attuale Area naturalistica e gli ambienti ricreati con il ripristino delle aree di cava, sia la continuità della rete sentieristica servente le due aree anzidette e attualmente inesistente. L'acquisizione permetterebbe, inoltre, la possibilità di riattivare il vecchio pozzo in disuso presente al suo interno ed utilizzarlo per l'irrigazione delle piante da mettere a dimora in fase di ripristino dell'area estrattiva.

L'acquisizione sarebbe da considerarsi quale compensazione ambientale e l'area verrebbe ceduta al Comune a fine attività estrattiva parimenti alle altre aree ripristinate.

- il reimpianto delle essenze arboreo-arbustive costituenti l'attuale siepe da rimuovere nella parte a nord dell'area estrattiva, in continuità ed a completamento della siepe già presente lungo il sentiero interno all'Oasi in adiacenza al confine nord-est dell'area estrattiva, compreso il relativo impianto irriguo;



foto 4 e 5: zona di messa a dimora della siepe rimossa dalla zona a nord. E' visibile l'impianto di irrigazione da riutilizzare

- il raccordo altimetrico, nella parte centrale ad est dell'area estrattiva, con abbassamento della sottile porzione residuale di terreno adiacente al lago ex AIE1 e costituente la sponda ovest. Tale porzione, di larghezza pari alla distanza di rispetto dal confine, è attualmente quasi priva di vegetazione arboreo-arbustiva mentre le erbacee sono prevalentemente costituite da graminacee di tipo ruderale ad ampia diffusione. Non sono presenti elementi floristici tutelati.

La parte in scarpata verso il lago interno inoltre, anche per la forte pendenza di scarpa, presenta un terreno quasi nudo e soggetto a soventi smottamenti dall'apice.

Con il raccordo al nuovo piano di campagna, ricavato dopo il ripristino dei luoghi, si eliminerebbe questo inutile diaframma residuale non giustificabile ambientalmente e non idoneo ai fini della frequentazione faunistica dell'area ripristinata.

Al fine di minimizzare il disturbo verso il SIC-ZPS Cronovilla l'intervento verrà attuato ad attività estrattiva conclusa dopo il completamento degli altri ripristini ed a stagione riproduttiva terminata.



ft. 6-7: rilevato da abbassare a raccordo con la zona estrattiva dopo il suo ripristino vista da quest'ultima e dal lago a est

10.2 – Interventi per il miglioramento della fruizione

Come specificato nel capitolo precedente, è stato individuato un percorso alternativo per l'uscita dei mezzi di trasporto dalla cava più a sud di quello inizialmente ipotizzato in fase di stesura del PAE. Questo percorso, essendo più corto e già idoneo al transito, produce meno disturbo agli habitat presenti nel SIC-ZPS e, non secondariamente, permette di mantenere la fruizione quasi completa dell'area naturalistica.

Considerando che nel percorso originariamente ipotizzato a servizio dell'attività estrattiva si sarebbero dovuti eseguire importanti lavori di adattamento dimensionale e di compattazione del fondo per adeguarlo alle necessità di transito degli automezzi pesanti, si prevede, sullo stesso sentiero, un intervento di miglioramento della percorribilità pedonale rendendolo idoneo alla fruizione turistica.

Non si modificheranno le dimensioni ma si prevede:

- il livellamento e l'inghiaimento nei punti che, in gran parte dell'anno, si presentano fangosi per la presenza di acqua o umidità permanente;
- il collegamento pedonale del sentiero in questione con il sentiero esistente sul lato nord. Tale collegamento verrà realizzato con la stesura di un fondo di larghezza di 1,50 m, adatto anche alla percorrenza wheel-chair;
- il collegamento con il sentiero di accesso all'area esistente sul lato sud, Tale collegamento verrà realizzato con il semplice livellamento del fondo in terra battuta per una larghezza di 2,00 m per l'utilizzo ippico a chiusura del percorso ad anello esistente.

I sentieri di collegamento sono da realizzare in zone ove non sono riconosciuti specifici ambienti SIC.

A differenziare i sentieri, onde evitare promiscuità non desiderate, verranno posizionati dissuasori di delimitazione realizzati con semplici pali di castagno nella zona di intersezione degli stessi.

Nella successiva figura 1 è rappresentata la zonizzazione degli Habitat di cui alla Dir. 92/43/CEE e la posizione (in blu) degli interventi relativi alla sentieristica citati.

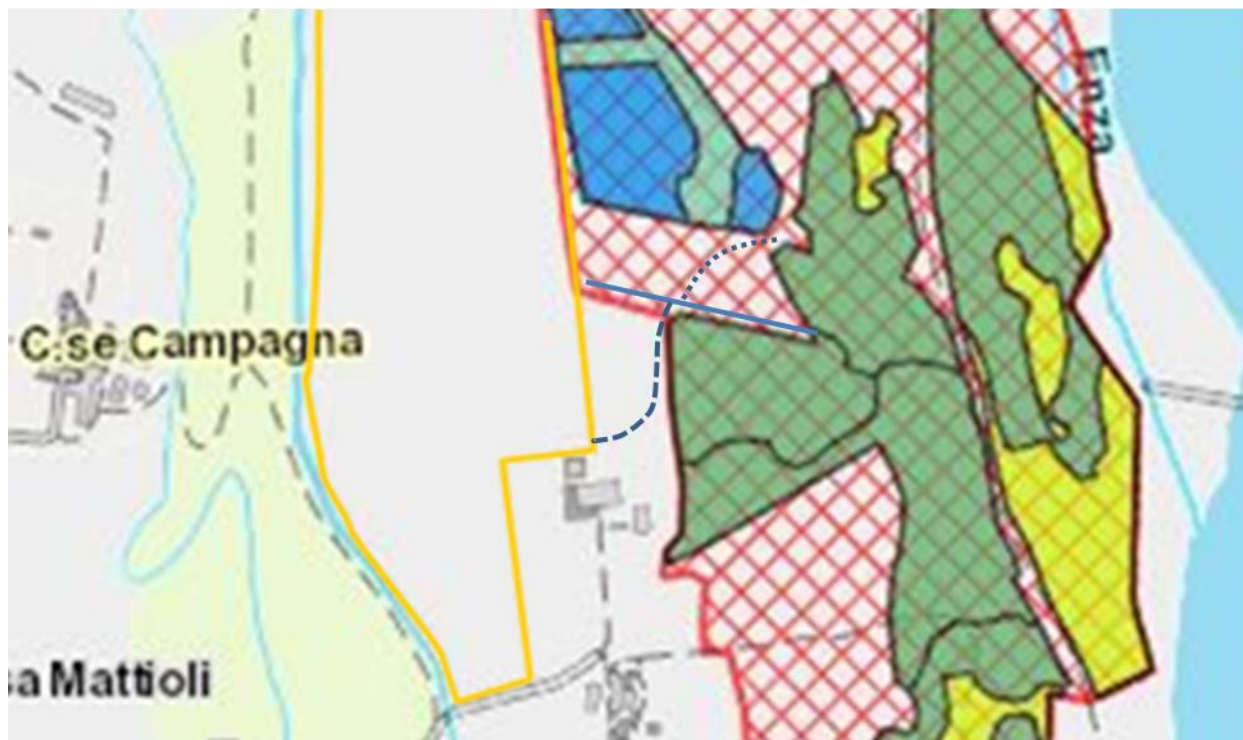


Fig. 1: - - - - - sentiero esistente sentiero di raccordo pedonale - - - - - sentiero di raccordo ippico

foto 8, 9 e 10 da sx in senso orario: Il sentiero esistente in uno dei punti da ghiaiare, l'area dove è previsto il sentiero pedonale e l'area dove è previsto il percorso ippico



10.3 – Interventi per la riqualificazione di ambienti esistenti e la creazione di nuovi ambienti

In accoglimento alla richiesta dell'Associazione gestente l'Oasi naturalistica, si conferma la disponibilità ad intervenire nell'area posta ad est di quella estrattiva e indicata dalla medesima Associazione, al fine di attuarne il miglioramento ambientale richiesto. Tale area era stata oggetto di lavori di livellamento superficiale durante la precedente attività estrattiva per l'utilizzo parziale come parcheggio dei mezzi d'opera.

Attualmente l'area citata si presenta ad incolto prativo e non ha prodotto, secondo quanto risultante dai monitoraggi effettuati dalla stessa Associazione negli ultimi 10 anni, risultati meritevoli di attenzione relativamente alle specie faunistiche ospitabili. Al contrario, durante un breve periodo iniziale nel quale era attivo impianto di irrigazione al servizio delle siepi realizzate esternamente alla stessa area, la dispersione dell'acqua in alcune leggere depressioni dovute ad ondulazione nel terreno, aveva dimostrato grande potenzialità attrattiva a varie specie di uccelli trampolieri, anatidi e limicoli, questi ultimi anche nidificanti con alcune coppie, nonchè la nascita spontanea di specie erbacee di interesse comunitario. Tali situazioni sono, attualmente, non più presenti a causa della dismissione degli impianti irrigui citati.

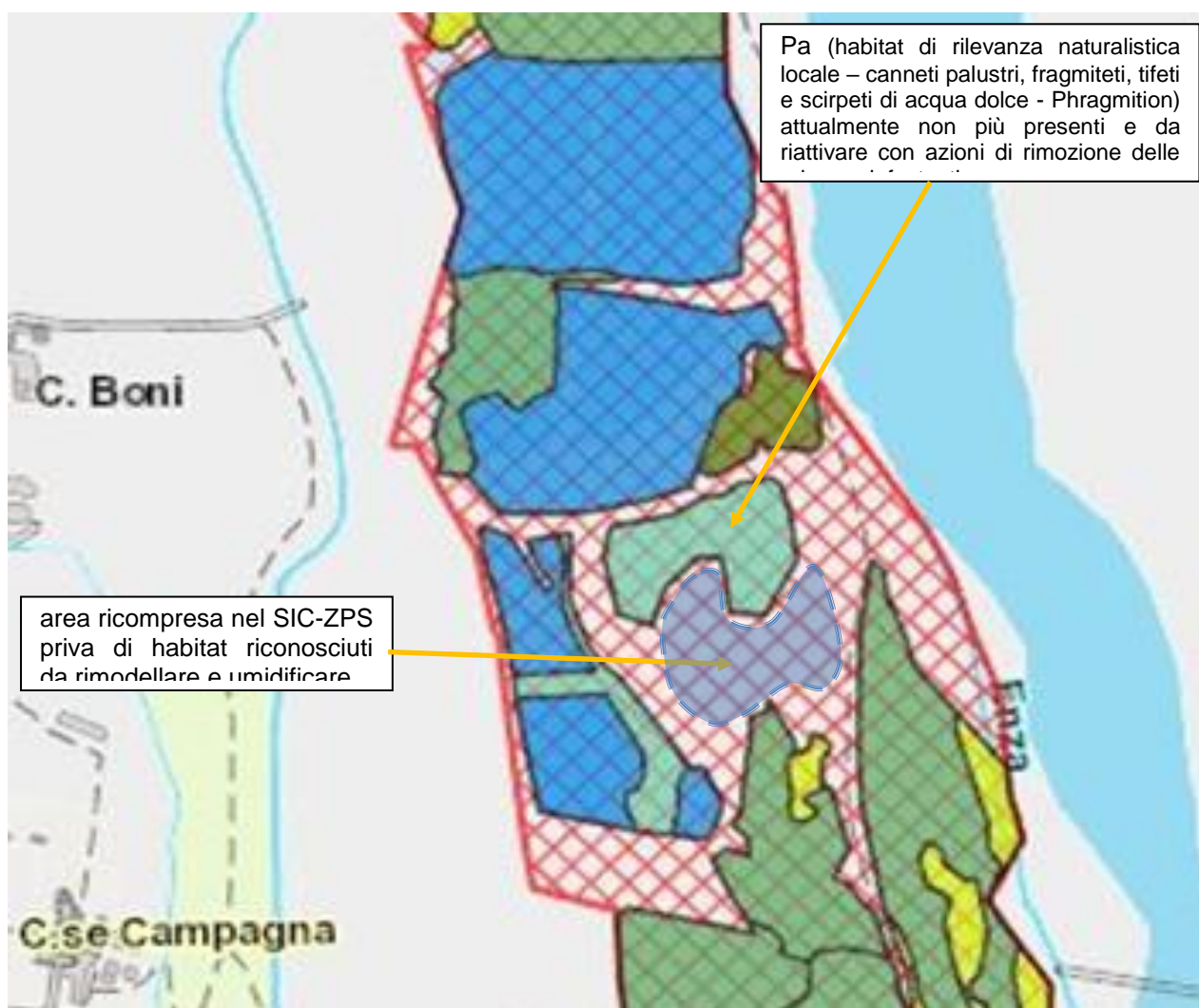


Fig.2 - Estratto dalla carta degli habitat Regione ER con le zone da riqualificare ambientalmente

- Attualmente in tale area, all'interno del ZSC-ZPS Cronovilla, vengono identificati due ambienti distinti:
- Pa (habitat di rilevanza naturalistica locale – canneti palustri, fragmiteti, tifeti e scirpeti di acqua dolce - Phragmites) riferibili alla ex zona paludosa, attualmente non più presente;
 - area ricompresa nel SIC-ZPS priva di habitat specifici riconosciuti.

La richiesta dell'Associazione gestente esprimeva la necessità di riumidificazione dell'area in questione al fine di riaquisirne le importanti caratteristiche qualitative ambientali già presenti in precedenza, estendendo la stessa situazione anche alla parte adiacente verso sud onde sfruttarne l'evidente potenziale.

In termini pratici, gli interventi di miglioramento vertirebbero su tre azioni principali:

- pulizia dalle infestanti, costituite essenzialmente da erbacee pioniere avventizie (arctium lappa, bidens tripartita, setaria italica, galium aparine, amaranthus rectoflexus) insediatesi nelle zone depresse dopo il loro prosciugamento;
- rimodellamento superficiale del terreno per la creazione di depressioni a conca e a fondo orizzontale, ambedue con profondità massima di 30 cm, in estensione alle depressioni esistenti, onde permettere la stagnazione dell'acqua;
- riattivazione dell'impianto di adduzione dell'acqua con eliminazione delle derivazioni irrigue non più necessarie.

11 - Descrizione degli aspetti progettuali di ripristino dell'area estrattiva

Come già anticipato nei capitoli precedenti, sono previsti interventi sia di modellazione morfologica che vegetazionali. L'intervento generale si presenterà con unico piano di ripristino a morfologia sub-orizzontale, ribassato di circa 4 m rispetto all'attuale piano di campagna. Le scarpe di raccordo perimetrali saranno con pendenze di 2:1 onde rispettare i parametri dettati dalle norme antisismiche vigenti.

11.1 - Interventi morfologici per la riduzione degli impatti

Come già detto, lungo il perimetro dell'area estrattiva verranno realizzate apposite protezioni a riduzione dell'impatto sonoro verso i recettori sia antropici che naturali del contesto e per l'eliminazione dell'impatto visivo verso gli ambienti del SIC-ZPS Cronovilla, prodotti sia durante l'attività temporanea di coltivazione della cava che dovuti al transito fruitivo dopo il ripristino della stessa area estrattiva.

Le protezioni verranno realizzate mediante la modellazione morfologica del terreno onde formare dossi lineari di altezza variabile da due a tre metri a seconda dei recettori da tutelare e delle distanze dagli stessi.

I dossi verranno realizzati mediante riporto del cappellaccio di ricopertura delle ghiaie e sua successiva compattazione secondo l'angolo di naturale declivio dei terreni stessi con ampi margini di sicurezza relativamente alla loro stabilità secondo quanto previsto dalle norme tecniche per le costruzioni ischismatiche di cui al DM 17/1/2018 ed alla DGR 2272/2016.

Sui dossi di terreno verranno eseguite semine protettive con essenze erbacee ed arbustive a radicazione fascicolata superficiale e stabilizzante profonda, composte da graminacee e leguminose di origine e classificazione autoctona, al fine di limitarne la possibilità di lisciviazione e l'erosione da parte degli agenti atmosferici e mantenerne nel tempo la stabilità meccanica.

Verranno, invece, omessi gli spargimenti di concime correttivo e/o ammendante da protrarsi nel tempo, come indicativamente citato nel PAE vigente, ad eccezione di quelle minime eventualmente indispensabili all'attecchimento iniziale delle specie previste. La tipologia di essenze e la modalità di semina saranno, infatti, idonee a mantenere le caratteristiche fisico-chimiche del substrato evitando possibili modifiche all'acidità dello stesso substrato, nonché a contenere la perdita della struttura pedologica e la conseguente mineralizzazione dell'humus.

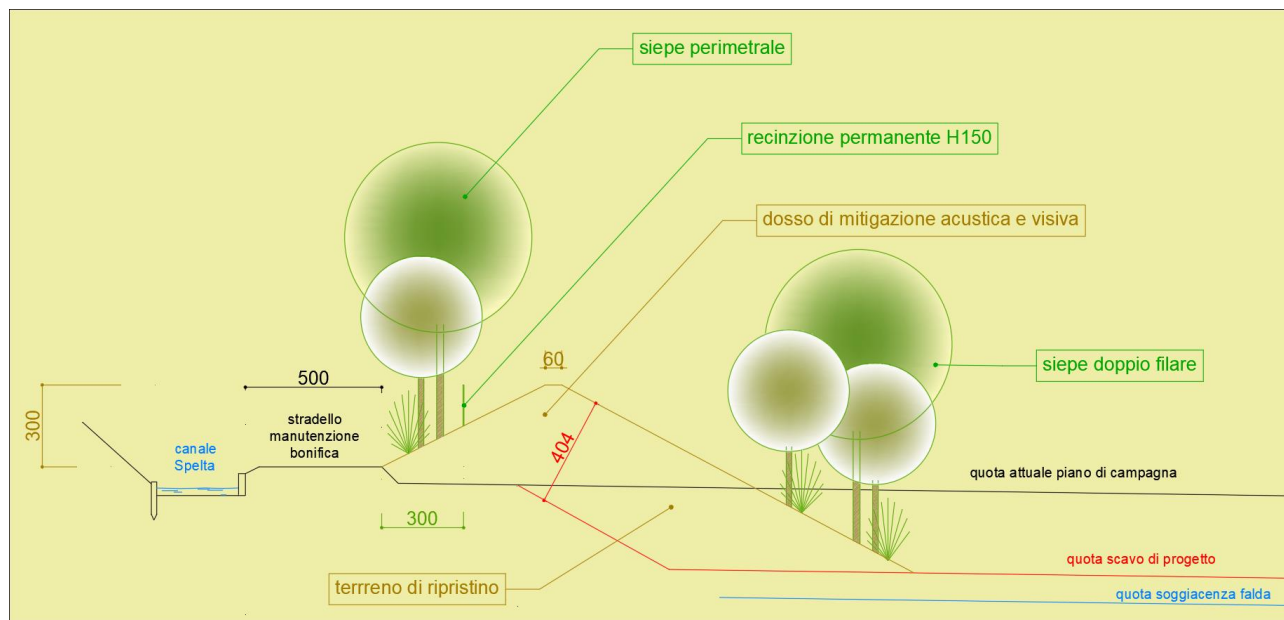


Fig. 3: schema tipo dell'intervento morfologico-vegetazionale per la riduzione degli impatti

11.2 - Aspetti faunistici e funzioni ecologiche

Le modalità di ripristino morfologico proposte, unite alle tipologie dei gruppi di vegetazione ed all'organizzazione distributiva dei medesimi previsti in tutta l'area estrattiva, sono stati concepiti non solo ai fini di una buona riuscita visiva dell'insieme ma anche per la ricostruzione di ambienti che si prefigurino e costituiscano, dopo una prima fase di stabilizzazione vegetativa, elementi ecosistemici funzionali in grado di generare incrementi faunistici formando nell'insieme più generale, dopo il loro consolidamento, biotopi effettivi e non siano solo semplici gruppi di piante utili a dimostrare la bravura di chi li ha piantati o per "allevare" alcune specie selvatiche di animali.

Segnatamente, l'impianto di siepi arboreo-arbustive con l'utilizzo di essenze in grado di costituire dispensa alimentare per l'avifauna, la mammalofauna e la microfauna nei vari cicli stagionali, è uno degli obiettivi primari che ha guidato la progettazione di tali fasce, come pure la funzione di rifugio offerta dall'apparente "disordine" di impianto (eliminazione dei filari) nelle fasce estese e nei boschetti, costituisce analoga importante prerogativa dalla quale una corretta progettazione di un'area naturalistica non può prescindere.

La stessa modalità di pacciamatura degli impianti vegetali è stata vista in funzione dello sviluppo della fauna edafica la quale, sotto l'aspetto ecologico, interviene attivamente nel ciclo del carbonio già nella fase di mineralizzazione della sostanza organica lasciando i propri resti o prendendo parte attiva nella decomposizione. La stessa microfauna costituisce inoltre fonte alimentare per la fauna superiore che di essa si nutre.

Data la vasta ed importante quantità di specie animali presente nel contesto ed, in particolare, nell'adiacente SIC-ZPS Cronovilla, non è stata ricercata una riqualificazione ambientale a favore di una o più specie target ma è stato offerto un ventaglio di soluzioni utili a favorire l'insediamento di più specie le quali, per interscambio biotico con gli ambienti esistenti, avessero la possibilità di insediarsi e/o di stabilizzarsi numericamente secondo le naturali dinamiche ecologiche.

11.3 - Vegetazione e flora

11.3.1 - Inquadramento fitogeografico

La regione biogeografica di riferimento è quella oloartica, che comprende tutta l'Europa e l'Asia centro settentrionale. definita dalla comunità europea, nella quale ricade l'area di studio, è quello continentale, segnatamente nel Distretto Padano della Provincia Appenninica inclusa nella Regione Eurosiberiana.

La zona fitogeografica di riferimento è quella medioeuropea e presenta un clima temperato sub-continentale nella quale il bioma prevalente è quello del bosco di latifoglie.

Deve considerarsi, tuttavia, che l'Emilia-Romagna è collocata nella fascia più meridionale di tale zona ed è a contatto con la zona fitogeografica mediterranea, identificabile nel crinale appenninico ed è, pertanto, da considerarsi appartenente anche alla fascia vegetazionale corrispondente ai querceti misti xerofili della fascia submediterranea (Tomaselli 1970; Pignatti 1979).

Il confine con questa zona è netto lungo il crinale dell'Appennino nord-occidentale (ricorrente nelle provincie Emiliane) ma è meno netto nella parte sud-orientale (provincie Romagnole).

In tale ambito, infatti, si intersecano influenze dovute anche alla minore distanza dal mare Adriatico.

In generale, quindi, la differenziazione corologica delle vegetazioni si compone in un quadro complesso nel quale si sovrappongono sia il gradiente longitudinale che altitudinale. Quest'ultimo risulta, senza dubbio, quello di maggior rilevanza.

11.3.2 - Descrizione degli impianti vegetazionali previsti

Nella creazione di un ambiente di origine artificiale, se da un lato necessita di una corretta scelta delle essenze vegetali e della loro giusta consociazione fitosociologica, dall'altro assume estrema importanza il tipo di "agglomerato" o di "forma" dei gruppi di vegetazioni che si vogliono porre a dimora.

La vegetazione, infatti, non è una entità statica ma è soggetta a continue variazioni naturali che ne determinano la lenta dinamica. Il processo di crescita e cambiamento strutturale che porta la vegetazione di un dato sito dagli stadi pionieri a quelli finali stabili (CLIMAX) è determinate in un contesto come quello in oggetto.

Diverse sono le funzioni attribuibili ai gruppi di vegetazione a seconda che siano da porre a dimora in parchi cittadini, giardini o aree naturalistiche. Diverse sono le caratteristiche richieste, da quelle tipicamente architettoniche e "più aperte" idonee per un'ampia fruizione, a quelle più raccolte e intime necessarie nei giardini, a quelle decisamente più dense e ricche di diversità fisico-strutturali necessarie per le riqualificazioni ambientali.

In queste ultime è assolutamente necessaria una sinergia che si esplica non solo tra i tipi di piante ma anche attraverso le componenti abiotiche quali l'esposizione al sole, ai venti, l'umidità, la tessitura dei terreni, ecc. che non possono e non devono essere gestite dall'uomo al quale è richiesto il controllo di parte di esse nella sola fase di impianto (scelta del terreno, innaffiamento, ridotte cure colturali).

Diventa fattore strategico quindi anche la disposizione degli impianti. Non ultimo per gli aspetti ecologici che devono generarsi con la componente zoocenotica a seguito del loro consolidamento.

Nello specifico si sono scelte disposizioni a siepe e a boschetto isolato, piuttosto che a bosco esteso, in quanto in grado di offrire un maggior numero di fioriture e fruttificazioni dovute all'esposizione al sole. Ciò a vantaggio di un maggior numero di specie animali ospitate, sia di ordine inferiore come invertebrati, farfalle e insetti, che superiore come mammiferi e uccelli.

Erroneamente, infatti, si pensa che a maggior estensione boschiva corrisponda maggior biodiversità. Ciò è vero solo in parte in quanto, all'interno del bosco, le specie devono essere più specializzate, quindi di nicchia. La maggior biodiversità si riscontra nelle zone di transizione ecologica, ovvero quelle di passaggio tra due differenti ambienti come, ad esempio, da quello boschivo a quello prativo, chiamate ecotono.

Le siepi sono state previste lungo le aree perimetrali, con tipologia unifilare lungo la strada di accesso prevista ad ovest parallelamente al canale Spelta e multifilare più internamente a quota inferiore onde favorire la stabilizzazione di pendii di margine.

I boschetti sono stati previsti al centro dell'area onde disuniformare la continuità prativa e costituire piccole cenosi a mosaico a beneficio di più comunità zoocenotiche.

11.3.3 – Essenze arboreo-arbustive da utilizzarsi

La scelta delle essenze vegetazionali è stata operata secondo i seguenti principi:

- utilizzo di specie esclusivamente autoctone;
- orientamento verso le specie maggiormente indicate in relazione alle caratteristiche bioclimatiche dei luoghi anche in relazione ad un inquadramento fitogeografico più generale;
- impiego di essenze compatibili con le condizioni edafo-pedologiche dei suoli onde evitare l'esasperata ricerca della correzione biochimica dei terreni, scarsamente utile volendo preferire vegetazioni tipiche dei luoghi e difficilmente mantenibile negli anni successivi all'impianto;
- classificazione strutturale per riprodurre, quanto più possibile, gli schemi fitoconsociativi naturali. Segnatamente sono state riconosciute le specie tipiche e "descrittive" delle principali alleanze biotiche;
- ricerca di essenze rappresentative per gli ambienti da ricostruire con inserimento di quelle specie in grado di fornire, come valore aggiunto, significative prestazioni ecologiche quali stabilizzazione dei fronti di ripristino e dei cumuli di protezione e mitigazione perimetrale, capacità di migliorare i suoli (in particolare elevate capacità azotofissatrici), alta ruralità (ovvero rapido attecchimento, facile adattabilità all'ambiente e resistenza alle avversità), rapida copertura dei suoli (relativamente alle erbacee) e possibilità di fornire ampie disponibilità trofiche alle specie utilizzatrici (insetti impollinatori e uccelli);
- ricerca di essenze in rarefazione tipiche degli ambienti fluviali e termofili per le quali è necessario un incremento e debbano essere attuate azioni di conservazione.

Le essenze sono state suddivise in tre categorie:

- specie principali o caratterizzanti: quelle che, per la loro abbondanza dovuta all'adattamento climatico, edafico ed alla capacità di competere più efficacemente con le altre specie per le risorse, caratterizzano le formazioni pedocollinari. Queste specie condizioneranno il bioma e dovranno ricevere maggior attenzione durante le cure colturali;
- specie secondarie o sottoposte: ovvero quelle che sono presenti in buon numero e che, consociandosi con la specie principale nello sviluppo del soprassuolo, determinano le caratteristiche diagnostiche per classificare un ambiente. Concorrono in modo sensibile alla complessità del bosco e subiscono l'influenza delle specie principali;
- specie accessorie: ovvero quelle specie molto importanti relativamente alla complessità degli ecosistemi boscati ma che si trovano in numero ridotto perchè adattabili a condizioni particolari o in numero rarefatto o perchè hanno maggior difficoltà a competere con le altre specie presenti.

Possono essere presenti anche altre specie estremamente adattabili e ad ampia diffusione compatibili con l'ecosistema.

	NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	FAMIGLIA BOTANICA
specie principali	Farnia	<i>Quercus robur</i>	<i>Fagaceae</i>
	Carpino bianco	<i>Carpinus betulus</i>	<i>Corylaceae</i>
	Ciavardello	<i>Sorbus torminalis</i>	<i>Rosaceae</i>
	Frassino maggiore	<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Oleaceae</i>
	Roverella	<i>Quercus pubescens</i>	<i>Fagaceae</i>
	Carpino nero	<i>Ostrya carpinifolia</i>	<i>Corylaceae</i>
	Ginestra odorosa	<i>Spartium junceum</i>	<i>Fabaceae</i>

specie secondarie	Ciliegio selvatico	<i>Prunus avium</i>	<i>Rosaceae</i>
	Acero campestre	<i>Acer campestre</i>	<i>Aceraceae</i>
	Olmo minore	<i>Ulmus minor</i>	<i>Ulmaceae</i>
	Bagolaro	<i>Celtis australis</i>	<i>Ulmaceae</i>
	Ligustro	<i>Ligustrum Vulgare</i>	<i>Oleaceae</i>
	Sanguinello	<i>Cornus sanguinea</i>	<i>Cornaceae</i>
	Nocciolo	<i>Corylus avellana</i>	<i>Betulaceae</i>
	Prugnolo	<i>Prunus spinosa</i>	<i>Rosaceae</i>
	Rosa canina	<i>Rosa canina</i>	<i>Rosaceae</i>
	Melo comune	<i>Malus Sylvestris</i>	<i>Rosaceae</i>
specie accessorie	Fusaggine	<i>Evonymus europaeus</i>	<i>Celastraceae</i>
	Orniello	<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Oleaceae</i>
	Agazzino rosso	<i>Cotynus coggigrya</i>	<i>Rosaceae</i>
	Vesicaria	<i>Colutea arborescens</i>	
	Lantana	<i>Viburnum lantana</i>	<i>Caprifoliaceae</i>
	Corniolo	<i>Cornus mas</i>	<i>Cornaceae</i>
	Cornetta dondolina	<i>Coronilla emerus</i>	<i>Fabaceae</i>
	Spino cervino	<i>Rahamuns catharticus</i>	<i>Rhamnaceae</i>
	Melo cotogno	<i>Cydonia oblonga</i>	<i>Rosaceae</i>
	Pero comune	<i>Pyrus communis</i>	<i>Rosaceae</i>
	Maggiociondolo	<i>Laburnum anagyroides</i>	<i>Fabaceae</i>
	Palla di Maggio	<i>Viburnum opalus</i>	<i>Caprifoliaceae</i>

Elenco delle specie costituenti le siepi e le fasce boscate termofile

11.3.4 - Prato polifita

Il ripristino della coltre colturale rimossa per consentire le escavazioni verrà eseguito con lo stesso materiale rimosso e accantonato nell'area di cantiere. A reintegro, se necessario, potrà essere utilizzato materiale proveniente da altri ambiti con simili caratteristiche edafo-pedologiche. Dopo le lavorazioni agronomiche di preparazione è prevista la semina di una coltre prativa aventi le medesime caratteristiche dei tipici prati stabili multiessenza presenti nelle superfici pianeggianti della zona.

L'impianto a prato polifita permanente verrà eseguito utilizzando miscugli di sementi di leguminose, specie in grado di garantire un idoneo accumulo di azoto, consociate con graminacee, le quali presentano una buona velocità d'insediamento e persistenza e quindi in grado di formare una copertura immediata utile a ridurre i rischi di dilavamento, perdita di fertilità e destrutturazione del suolo.

La simbiosi di graminacee e leguminose permette la ricostituzione ed il mantenimento nel tempo di tutte le sostanze nutritive consentendo la rigenerazione duratura della coltre erbosa e della fertilità.

Le superfici prative verranno realizzate mediante semina a spaglio dopo la preparazione superficiale del suolo, utilizzando miscugli di sementi di specie erbacee tipiche in ragione di 40-60 gr/mq, per le quali dovranno essere garantite sia la provenienza che la germinabilità.

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	FAMIGLIA BOTANICA	PERCENTUALE IN PESO
Coda di volpe	<i>Alopecurus pratensis</i>	<i>Graminaceae</i>	5%
Coda di topo	<i>Alopecurus utriculatus</i>	<i>Graminaceae</i>	4%
Paleo odoroso	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Graminaceae</i>	1%
Erba fienarola	<i>Poa pratensis</i>	<i>Graminaceae</i>	5%
Fienarola moniliforme	<i>Poa sylvicola</i>	<i>Graminaceae</i>	5%
Radicchiella vescicosa	<i>Crepis vesicaria</i>	<i>Graminaceae</i>	1%
Carota selvatica	<i>Daucus carota</i>	<i>Graminaceae</i>	1%
Festuca	<i>Festuca arundinacea</i>	<i>Graminaceae</i>	7%
Festuca dei prati	<i>Festuca pratensis</i>	<i>Graminaceae</i>	7%

Festuca rossa	<i>Festuca rubra</i>	<i>Graminacee</i>	6%
Loiessa	<i>Lolium multiflorum</i>	<i>Graminaceae</i>	9%
Loglio comune	<i>Lolium perenne</i>	<i>Graminaceae</i>	12%
Ginestrino comune	<i>Lotus corniculatus</i>	<i>Leguminosae</i>	11%
Ranuncolo	<i>Ranunculus acris</i>	<i>Ranunculaceae</i>	1%
Ranuncolo comune	<i>Ranunculus repens</i>	<i>Ranunculaceae</i>	1%
Ranuncolo vellutato	<i>Ranunculus velutinus</i>	<i>Ranunculaceae</i>	1%
Trifoglio campestre	<i>Trifolium campestre</i>	<i>Leguminosae</i>	8%
Trifoglio pratense	<i>Trifolium pratense</i>	<i>Leguminosae</i>	8%
Trifoglio ladino	<i>Trifolium repens</i>	<i>Leguminosae</i>	10%
Veccia comune	<i>Vicia sativa</i>	<i>Leguminosae</i>	5%

Elenco delle specie di sementi da utilizzare per la costituzione del prato polifita

11.3.5 - Scelta del postime vegetale

Materiale vivaistico da impiegare

Nella realizzazione di un impianto a verde è molto importante la scelta del materiale vivaistico da utilizzare.

Onde ricostituire la vegetazione in modo idoneo alle potenzialità ecologiche della zona e per ottimizzare l'innescio delle dinamiche naturali che permettono la rigenerazione degli ecosistemi attesi, verranno impiegate, come già detto, solo essenze arboree ed arbustive nonché sementi erbacee, tipiche ed autoctone. Tali essenze saranno reperite in vivai specializzati che producono materiale autoctono certificato ai sensi del DLgs 386/2003.

La certificazione di provenienza dovrà essere presentata dal vivaio prima della consegna in cantiere e tutto il materiale privo di questa certificazione non potrà essere utilizzato.

Il materiale dovrà provenire da strutture vivaistiche dislocate in zone vicine e comunque assimilabili, dal punto di vista fitoclimatico, a quelle di impianto, al fine di garantire la piena adattabilità del materiale alle caratteristiche pedo-climatiche del luogo di impiego.

Vista la necessità di disporre di significative quantità di postime arboreo e arbustivo autoctono sufficientemente sviluppato al momento dell'impianto, è necessario ricercare con sufficiente anticipo la disponibilità per la fornitura anche se le produzioni di materiale forestale certificato di provenienza locale sono, in genere, sufficienti a coprire forniture anche consistenti.

Tutto il materiale dovrà essere esente da danneggiamenti ai fusti, possedere un buon equilibrio tra le strutture epigee e quelle ipogee e dotato di apparati radicali ben sviluppati e privi di lacerazioni nelle radici principali. In particolare, il postime prodotto in vaso o contenitore dovrà essere esente da gravi deformazioni dell'apparato radicale come attorcigliamenti e anastomosi radicali dovute alle ridotte dimensioni dei contenitori.

Non dovranno essere presenti attacchi di agenti patogeni o di insetti fitofagi.

Le dimensioni delle piantine dovranno essere idonee in relazione al vigore giovanile delle singole specie da mettere a dimora. Si sceglieranno, come soglia minima dimensionale, specie arbustive con altezza di 50 cm dall'apice al colletto e specie arboree con altezza di 100-120 cm.

Verifica e marcatura delle specie arboree e arbustive presso il vivaio fornitore

E' risaputo che una scarsa qualità del postime forestale può essere causa di fallimento della piantagione.

La qualità del postime di vivaio deriva dall'insieme delle scelte e delle pratiche colturali apportate nelle varie fasi del ciclo produttivo (raccolta delle sementi, trapianti, eventuali potature radicali e/o della struttura vegetale, stress patiti in vivaio, fino alle operazioni di trasferimento del postime alla località di piantagione. Anche un solo errore commesso in una di queste fasi della filiera produttiva può essere pregiudizievole nei confronti della "qualità" del prodotto finale.

La marcatura delle piante presso il vivaio rappresenta, pertanto, un passaggio fondamentale per la buona riuscita dell'intervento e potrà essere effettuata a garanzia della consegna del materiale visionato.

Dovrà essere eseguita sulla base della sua analisi morfologica in quanto la valutazione su base fisiologica, la cui efficacia è ampiamente dimostrata, risulta di difficile applicazione sul piano pratico.

L'analisi morfologica del materiale di vivaio dovrà individuare, in via preliminare, eventuali manifestazioni di attacchi da patogeni o stati di sofferenza. Le foglie, se presenti, possono fornire un immediato quadro della situazione generale. Inoltre devono essere considerati: il colore, le dimensioni e la presenza di macchie o necrosi.

E' indispensabile verificare la presenza di una gemma apicale perfettamente conformata ed esente da qualsiasi danno. I fusti non devono presentare fessurazioni profonde, anomale escrescenze, sfilacciamenti della corteccia, necrosi, ecc. Gli apparati radicali devono essere ben conformati. Pur in assenza di criteri rigidi di giudizio, è necessario verificare che le radici siano ben sviluppate e che, oltre agli eventuali fittoni tipici di alcune specie o radici ancoranti di grosse dimensioni ed andamento pressoché verticale, sia abbondantemente sviluppato il capillizio di radici minori, che deve possedere aspetto fascicolato perché deputato all'assorbimento dell'acqua e delle sostanze nutritive.

Nel caso di piante con pane di terra, questo può essere verificato osservando le superfici laterali del pane stesso lungo le quali dovrà essere visibile un fitto reticolo di sottili radici.

Nel caso di forniture di piante in contenitore, considerando che il volume di quest'ultimo rappresenta un limite fisico allo sviluppo dell'apparato ipogeo, si dovrà tener conto del giusto rapporto tra volume del contenitore di coltivazione e l'altezza massima del fusto (es. a contenitori con capienze pari a circa mezzo litro non dovranno corrispondere a piantine più alte di ottanta centimetri circa).

Si dovrà verificare, infine, che lo stesso contenitore presenti caratteristiche tali da inibire eventuali malformazioni delle radici, le quali devono essere affastellate e non avviluppate.

Contenitori o vasi che presentino fondo concavo e pareti lisce inducono la formazione di malformazioni a carico delle radici fittonanti. Tali malformazioni non abbandonano la pianta nemmeno dopo anni dall'impianto e possono tradursi in una minor stabilità meccanica del futuro albero, in un accrescimento limitato ed in problemi vegetativi. Ad es. fittoni spiralati hanno minor efficienza nell'emissione di radici assorbenti. Contenitori idonei, con fondo convesso e pareti scanalate eliminano, di norma, tale tipo di problemi.

Le dimensioni della chioma devono essere proporzionate al grado di sviluppo dell'apparato radicale.

In tal senso devono considerarsi non idonee piantine che, a fronte di un considerevole sviluppo vegetativo della parte aerea, non manifestino un corrispondente volume di radici assorbenti.

Certificazione di provenienza e autoctonia del postime

Il materiale vivaistico dovrà presentare l'apposita certificazione obbligatoria ai sensi del DLgs 386/2003 (attuazione della Direttiva 1999/105/CE).

In particolare dovranno essere verificati i cartellini di accompagnamento, i quali dovranno essere conformi all'art. 5 della norma citata e contenere le seguenti informazioni:

- a) numero del certificato principale o codice di partita del materiale di moltiplicazione mediante il quale sia possibile risalire al produttore, al nome botanico e al vivaio di provenienza;
- b) nome o codice del fornitore;
- c) quantitativo fornito;
- d) nome botanico e nome corrente del materiale;
- e) regione di provenienza;
- f) modalità di propagazione;
- g) assenza di modifiche genetiche (OGM)

Va infine ribadito che è opportuno che l'approvvigionamento del materiale vegetale avvenga da vivai prossimi all'area di intervento e comunque ubicati nella zona climatica di riferimento. Ciò infatti consente sia di evitare fenomeni di inquinamento genetico, sia di utilizzare gli ecotipi che meglio si sono adattati, nel corso del tempo, alle particolari caratteristiche pedo-climatiche della nuova zona di impianto.

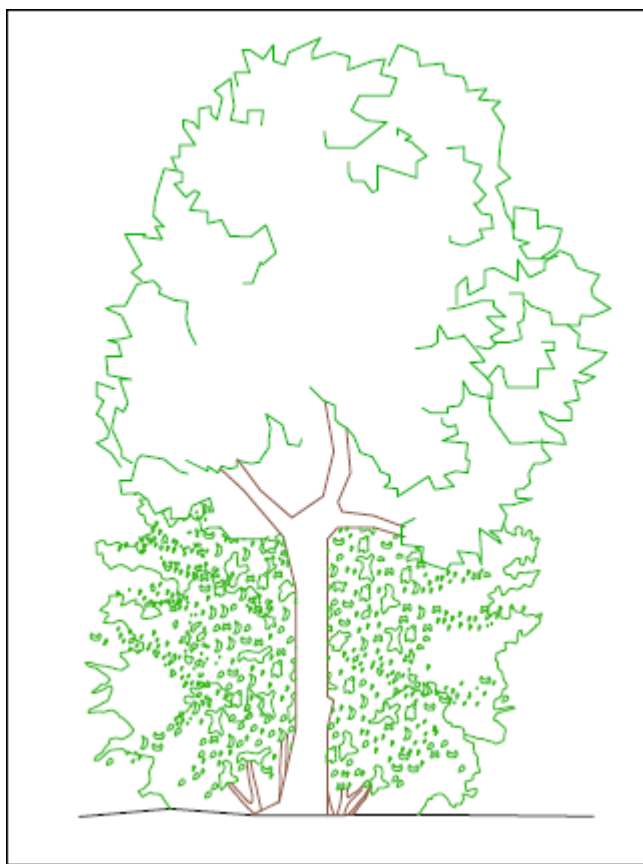
11.3.6 – Modalità di impianto

Apparentemente secondarie, le modalità di impianto risultano fondamentali anche in relazione alla gestione ed alle cure necessarie alle vegetazioni nella fase post-impianto.

Considerando che in un'area naturalistica le cure colturali devono essere ridotte al minimo ed eliminate sin dai primissimi anni dalla messa dimora delle piantine, è indispensabile attivare meccanismi naturali di autocontrollo, per meglio dire "porre a dimora sistemi a bassa manutenzione" che la rendano superflua dopo il primo periodo di attecchimento.

Le modalità sono semplicemente quelle riscontrabili nelle condizioni naturali spontanee ove non sia e non sia stato presente l'intervento dell'uomo e possono essere riassunte in tre criteri generali:

- sesto di impianto: la definizione delle corrette distanze di impianto tra le varie forme biologiche e i tipi di specie risulta fondamentale per una crescita corretta, rigogliosa ed armonica delle vegetazioni;
- organizzazione geometrica dei gruppi vegetali: prevedendo una disposizione dei gruppi vegetali volutamente priva di criteri geometrici, ovvero di allineamenti, si stimola la naturale competitività (prevalenza e/o soggiacenza) tipiche delle singole specie, si genera maggior naturalità a beneficio di un migliore inserimento paesaggistico e si offrono superiori garanzie di stabile utilizzo faunistico e zoocenotico in generale. Infine si elimina la necessità di tracciamento dei filari con benefici nell'economia di impianto;
- fitocenosi: il rispetto delle naturali associazioni ed alleanze fitosociologiche genera azioni sinergiche di consolidamento e rigenerazione, nel tempo, delle formazioni vegetali poste a dimora, siano esse siepi, macchie, boschetti, ecc.);

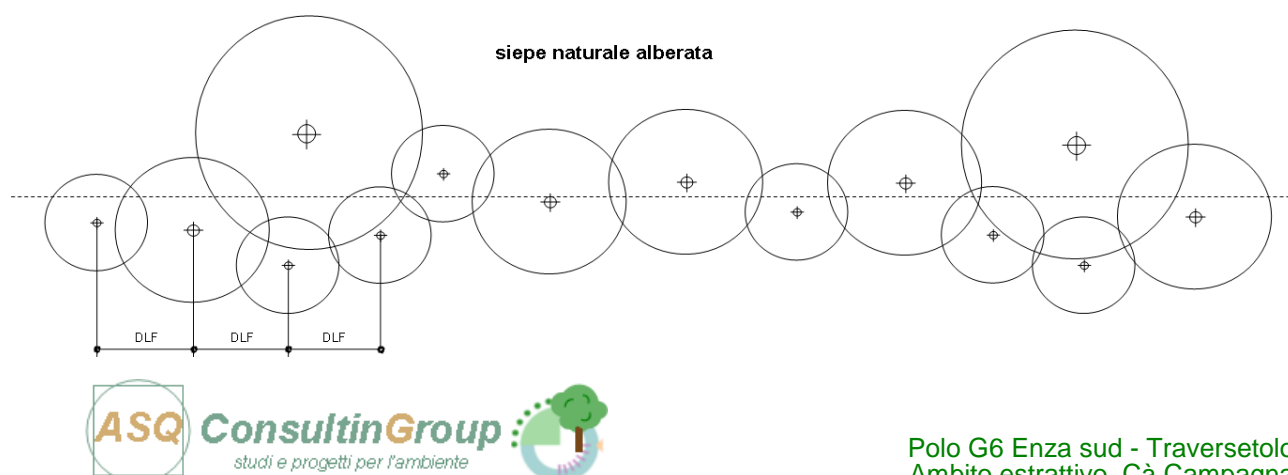


Schemi 1 e 2: siepe monofilare in sezione e sesto di impianto

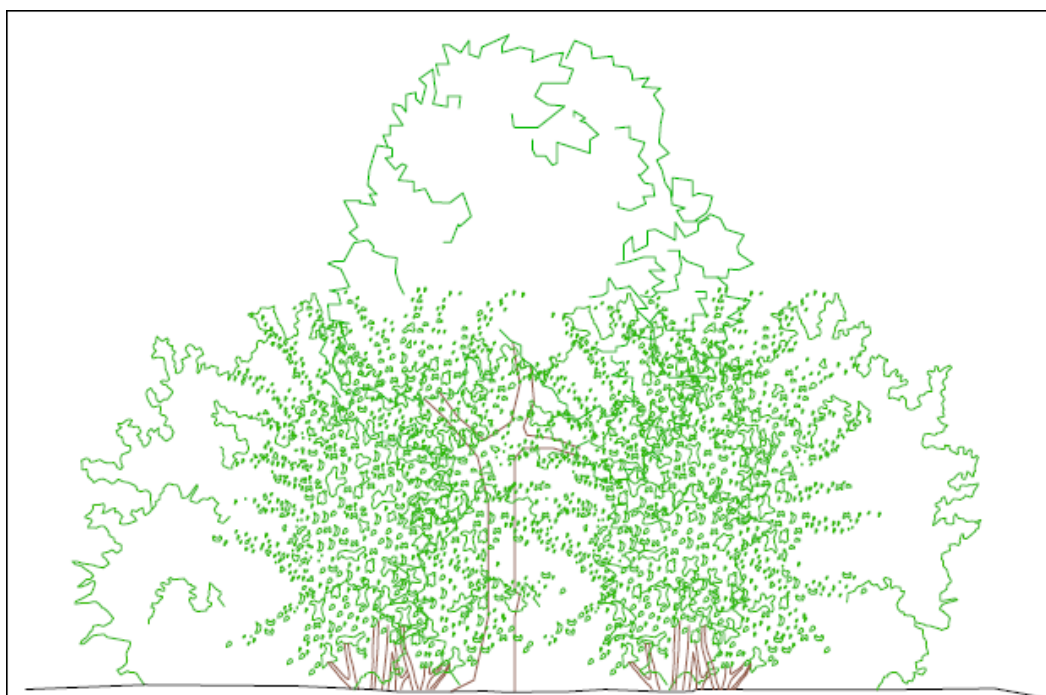
H max siepe fino a 30 m	distanza dal confine 3,00 m	siepe alta tipo D
siepe rada	DLF 1,50 m	
siepe media	DLF 1,00 m	
siepe fitta	DLF 0,50 m	

SESTO DI IMPIANTO PER LE SIEPI NATURALI

Nota: i grandi alberi vanno messi a dimora ad almeno 8 m l'uno dall'altro
i grandi arbusti o i piccoli alberi vanno messi a dimora
ad almeno 4 m l'uno dall'altro e/o dai grandi alberi



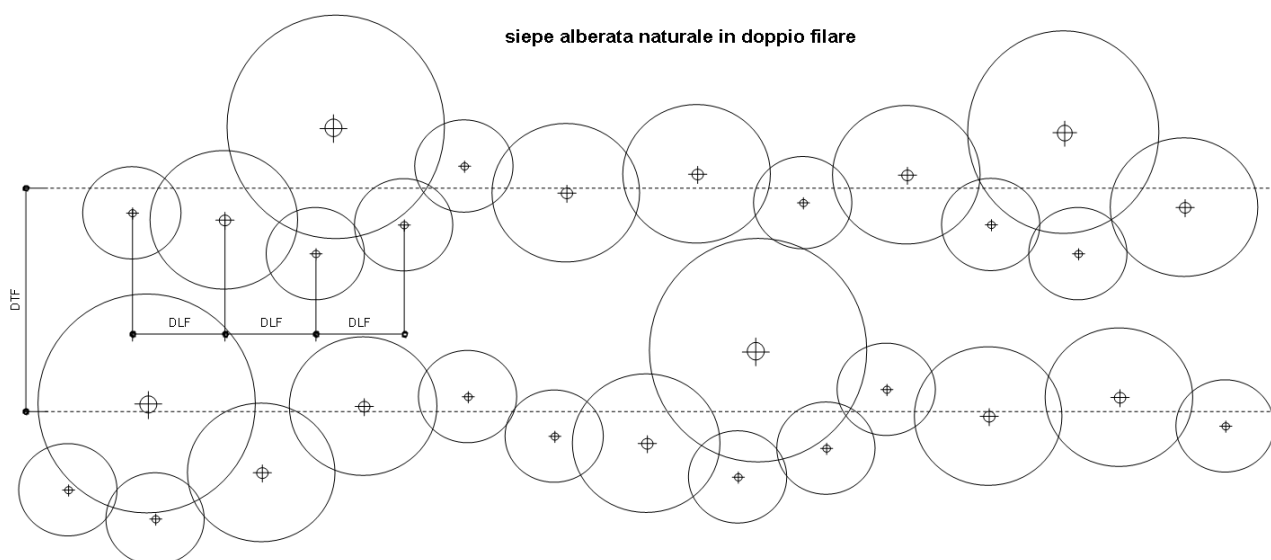
Schemi 2 e 3: siepe multifilare in sezione e sesto di impianto di siepe in doppio filare

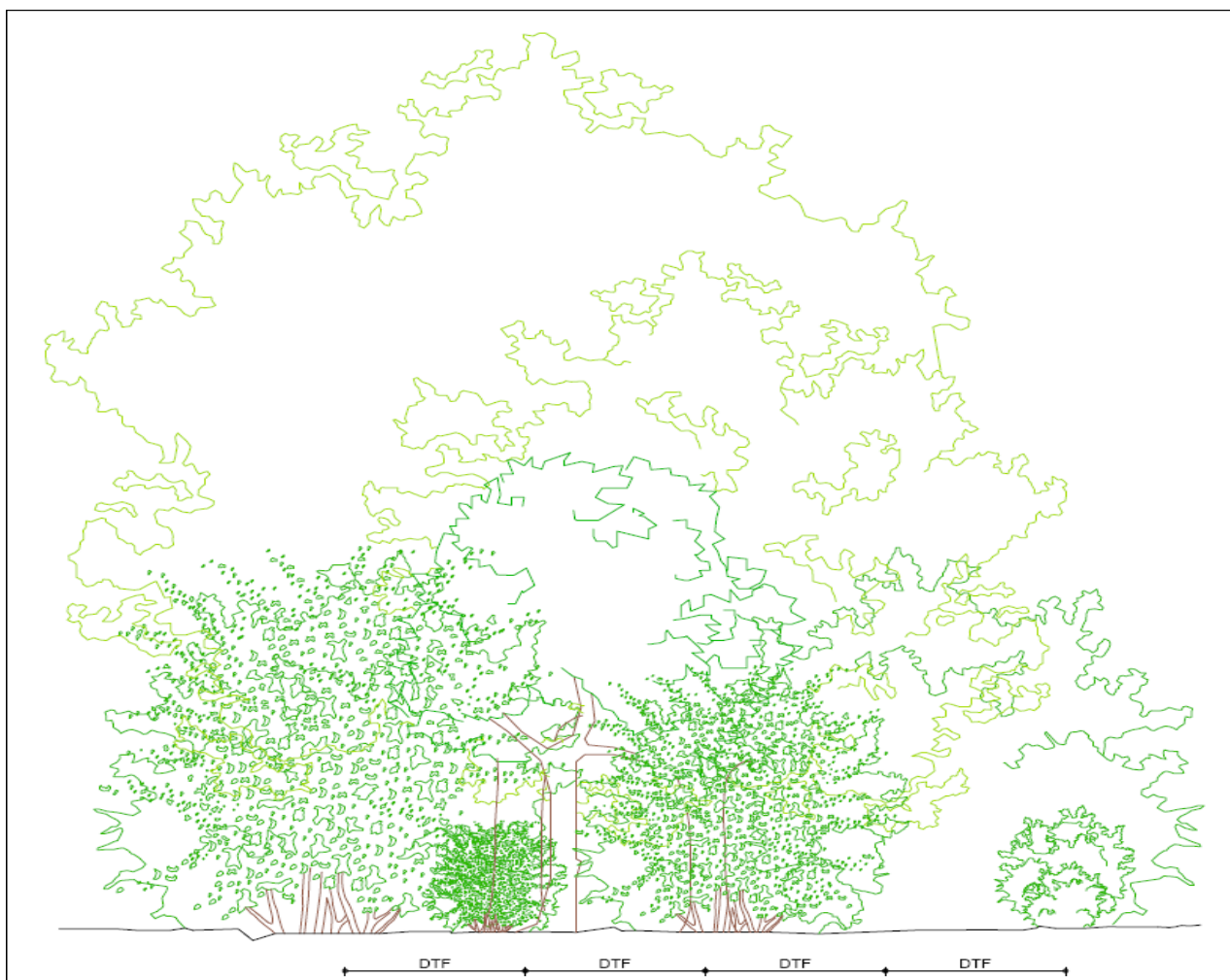


H max siepe fino a 30 m	distanza dal confine 3,00 m		siepe alta tipo D
siepe rada	DLF 1,50 m	DTF 2,00 m	
siepe media	DLF 1,00 m	DTF 1,50 m	
siepe fitta	DLF 0,50 m	DTF 1,00 m	

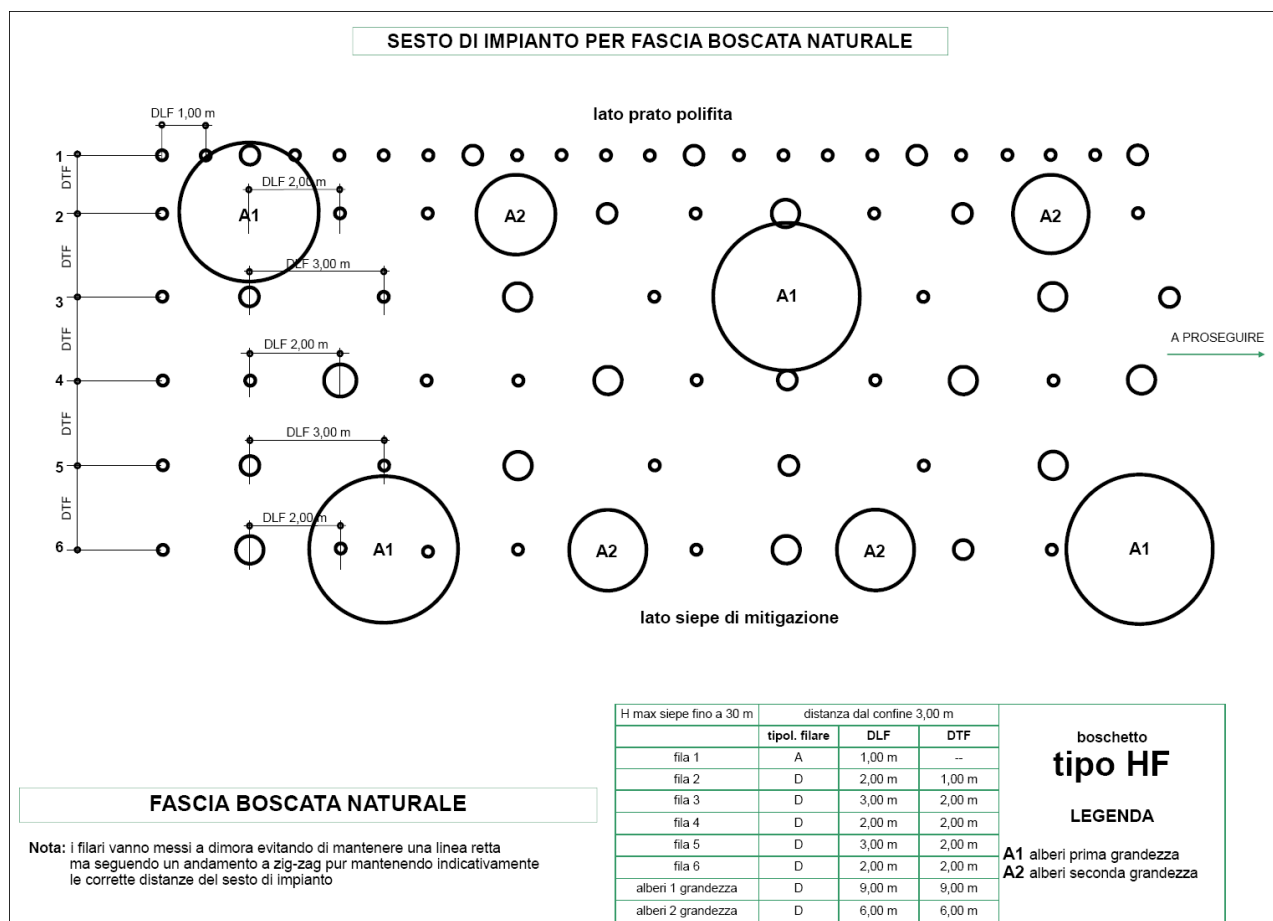
SESTO DI IMPIANTO PER LE SIEPI NATURALI

Nota: i grandi alberi vanno messi a dimora ad almeno 8 m l'uno dall'altro
i grandi arbusti o i piccoli alberi vanno messi a dimora
ad almeno 4 m l'uno dall'altro e/o dai grandi alberi





Schemi 3 e 4: boschetto in sezione e sesto di impianto



11.3.7 – Tecniche di impianto

La qualità delle tecniche di impianto è determinante per la buona riuscita delle opere a verde, il loro mantenimento nel tempo e il contenimento dei relativi costi colturali post-impianto.

Tali tecniche vengono riassunte nei seguenti paragrafi al fine di una loro inequivocabile applicazione.

Nei paragrafi successivi vengono esplicitate le tecniche migliori utili al successo dell'impianto.

Gestione del cantiere prima e durante l'esecuzione dei lavori colturali

Prima di eseguire i lavori di rinaturalizzazione dovrà essere prevista una pulizia generale del terreno da tutti i materiali di risulta, di rifiuto e dei detriti eventualmente presenti nell'area.

Prima della messa a dimora della vegetazione si dovrà accertare la non tossicità dell'acqua da utilizzare per le irrigazioni.

Durante la le operazioni di piantumazione, dovranno progressivamente essere rimossi tutti i contenitori, gli spezzoni di corde e filo metallico, cartoni, bancali ed ogni altro materiale onde evitare la sua possibile dispersione.

Epoche di intervento

Onde ottenere un buon successo nelle operazioni di riqualificazione ambientale, è molto importante rispettare le esigenze edafiche del materiale vegetale impiegato.

Le diverse conformazioni di impianto del verde comportano l'impiego sia di piante legnose (arboree e arbustive) che erbacee, le quali possono presentare tempi di approvvigionamento differenti rispetto all'epoca della messa a dimora. Risulta, pertanto, indispensabile prevedere con sufficiente anticipo alla loro fornitura.

Relativamente alle specie arboree e arbustive è opportuno accordarsi con il vivaio di produzione il quale dovrà garantire, per i primi due anni, la reperibilità del materiale forestale con le stesse caratteristiche di quello già messo a dimora per il risarcimento di eventuali fallanze.

Relativamente alle operazioni di posa del postime forestale, ovvero le piantine arboreo-arbustive, la stagione più idonea alla piantagione è quella del riposo vegetativo, ovvero il periodo che intercorre tra il tardo autunno (periodo in cui le piante decidue hanno perso le foglie) e l'inizio della primavera (periodo della ripresa vegetativa e quindi dell'apertura delle gemme).

Vanno evitati i periodi invernali particolarmente freddi onde evitare gelate e quindi danni al postime ancora da impiantare e/o a quello già messo a dimora.

E' comunque preferibile effettuare la piantumazione nel periodo autunnale, per le maggiori frequenze di pioggia e il miglior contatto tra radici e terreno ma, soprattutto, perchè alla ripartenza primaverile la pianta ha già avuto un primo adattamento alle caratteristiche pedologiche del terreno di impianto e l'apparato ipogeo, quindi, è in grado di radicare più velocemente e fornire più vigore vegetativo all'apparato epigeo.

Le operazioni di semina del prato e/o delle essenze arbustive da impiantare con tale modalità, dovranno essere effettuate preferibilmente a fine estate o inizio autunno (indicativamente nei mesi di agosto o settembre), onde garantire, alle plantule in germinazione, la possibilità di costituire apparati radicali ed emettere le prime foglie prima dell'inverno e risultare quindi, alla ripresa vegetativa primaverile, più vigorose.

La stagione autunnale, generalmente caratterizzata da precipitazioni piovose, potrà inoltre consentire, una volta spuntate le prime foglie, una riduzione o addirittura l'annullamento delle irrigazioni di soccorso.

Da evitarsi, in ogni caso, gli interventi di semina in giornate di nebbia, forte vento o precipitazioni intense o quando sul suolo sia presente neve o ghiaccio.

Lavorazione preliminari di preparazione del terreno

Prima dell'esecuzione degli interventi sia di rimboschimento che di semina del prato polifita, è necessaria una buona preparazione del terreno, da eseguire attraverso lavorazioni preliminari di composizione della tessitura ed agricole superficiali secondo quanto descritto di seguito.

Dopo le operazioni di riporto e lavorazione dovrà essere eseguito il livellamento onde conferire una pendenza regolare priva di avvallamenti che potrebbero ostacolare lo sgrondo superficiale delle acque in eccesso.

Tutte le lavorazioni del terreno andranno eseguite preferibilmente in periodo estivo e comunque solo con terreno "in tempera" (ossia a bassa umidità) utilizzando un mezzo trainante che sia il più leggero possibile in relazione alle caratteristiche del terreno stesso al fine di evitarne inutili compressioni.

Preparazione dei terreni per gli impianti di arboreo-arbustivi

Il terreno di impianto delle essenze forestali, ovvero tutte quelle arboreo-arbustive, dovrà avere una tessitura idonea all'attecchimento e all'affrancamento radicale che dovrà proseguire progressivamente nel tempo. E' necessario creare nel terreno quelle condizioni indispensabili affinché questi processi abbiano a compiersi.

Per questo motivo dovrà essere preventivamente verificata la tessitura del suolo nella zona prevista per la messa a dimora delle piantine, considerando una larghezza pari a quella indicata tra i filari e per uno spessore di almeno 80 cm.

Il cappellaccio, se di origine agricola, è generalmente idoneo tal quale. Ove si renda necessario il riporto anche di terreno di profondità o di terreno proveniente dall'esterno della cava per mancanza di cappellaccio, è necessario valutarne la percentuale di argilla contenuta ed eventualmente "correggerlo" con apporti di sabbia non lavata e disomogenea in percentuale di circa il 30-40% rispetto al contenuto di argilla ed integrare anche con concimi organici o con terreno compostato in percentuali pari a circa il 10-15% del volume complessivo, oppure con concimi granulari a lenta cessione.

Tali operazioni preliminari sono fondamentali. La correzione con sabbia, per impedire l'asfissia radicale dovuta alla naturale compattazione dei suoli argillosi e alla formazione della tipica "crosta" superficiale che non consentirebbero lo scambio di ossigeno e l'entrata dell'acqua per umidificarne degli strati profondi,

L'apporto di concime ricondiziona la sabbia che, altrimenti, risulterebbe troppo povera di nutrienti.

Il tutto dovrà essere mescolato e amalgamato il più possibile evitando stratificazioni soprattutto di concime.

Ove i terreni, dopo il riporto e la lavorazione anzidetta, presentino una frammentazione elevata con fine ed omogenea spezzettatura, possono essere evitate ulteriori cure colturali oltre il livellamento ed un'eventuale erpicatura per rimuovere radici infestanti.

Ove il terreno invece presenti zolle di grossa dimensione e non sia omogeneo, sarà necessaria una zappatura profonda più un'eventuale erpicatura.

Nelle zone ove non sono previste movimentazioni di terreno (es. zone di rispetto perimetrali) dovrà essere eseguita una scarificazione (o ripuntatura o rippatura) per una profondità di circa 70 cm per diminuire la compattazione del suolo ma non il suo rimescolamento e, quindi, mantenerne la sostanza organica ed i microorganismi. Ciò consente l'affrancamento degli apparati radicali negli orizzonti mediamente profondi ed il loro naturale sviluppo. Successivamente, in base alla dimensione delle zolle, può essere praticata una zappatura per almeno 15 cm al fine di consentire la loro rottura e favorire il miglioramento della porosità del suolo. E' indispensabile, però, l'ericatura finale per eliminare le radici delle infestanti.

Preparazione dei terreni e semina del prato polifita

La realizzazione della coltre prativa, nelle aree a questa destinate, avverrà mediante semina.

Prima di eseguire le operazioni di semina meccanica del prato polifita, il terreno dovrà essere preparato al fine di garantire, al letto di semina, le condizioni ideali per la germinazione del seme.

Dopo il livellamento necessario ad evitare eventuali ristagni di acqua, può essere necessaria un'eventuale erpicatura leggera onde rimuovere eventuali radici di erbacee infestanti.

Lo strato superficiale di circa 3 cm deve essere finemente sminuzzato per garantire lo stretto contatto con il seme, rimanendo sufficientemente strutturato per consentire il giusto apporto di ossigeno, di acqua e di calore ma evitare la formazione della crosta superficiale dovuta all'azione battente dell'acqua.

Lo strato di terreno immediatamente sottostante dovrà invece essere più compatto per consentire la deposizione del seme a profondità costante.

Le sementi andranno sparse uniformemente su tutta la superficie in ragione di 40-60 gr/mq.

Successivamente alla semina dovrà essere effettuata una rullatura per ricoprire i semi e compattare leggermente i suoli onde evitare l'aspersione con i venti e la pioggia battente.

L'operazione agronomica, se non possibile in epoca tardoestiva-autunnale, potrà essere effettuata all'inizio della primavera (febbraio – marzo) seguita da immediata rullatura.

Durante il passaggio coi mezzi meccanici sarà necessario mantenersi ad una distanza di circa 50 cm dai nuovi impianti arboreo-arbustivi.

Dovranno essere verificate le caratteristiche del terreno prima della fase di impianto, intervenendo eventualmente una tantum in questa fase mediante concimazione con letamino maturo o con concime granulare a lenta cessione. E' importante che, nel caso di terreni trasportati in loco da altri siti, questi abbiano caratteristiche edafiche simili a quelle del terreno già presente. In caso contrario può essere consigliabile una stratificazione o una miscelazione tra i diversi tipi. In via prioritaria, però, è sempre meglio effettuare una correzione chimico-fisica con materiali idonei (ammendanti, sabbia, concimi, ecc.).

Tracciamento degli impianti arboreo arbustivi

Dopo le operazioni di preparazione del terreno, sulla scorta degli elaborati di progetto, dovranno identificarsi le posizioni di posa e predisporre il tracciamento dei sestri di impianto secondo l'orientamento previsto.

Gli impianti, dovendo replicare quanto più possibile le condizioni naturali, NON dovranno osservare allineamenti geometrici ad eccezione della siepe monofilare da realizzare lungo la strada corrente parallelamente al canale Spelta in quanto prevista ad unico filare.

Nelle siepi multifilari si identificheranno la posizione, l'orientamento e le distanze indicative tra le file.

Le piantine dovranno essere poste a dimora in modo da evitare allineamenti e sfalsandole tra una fila e l'altra al fine di rendere la siepe "non trasparente" e quindi impedire la visibilità al di là della siepe stessa.

Nelle zone ove è previsto l'impianto di bosco mesofilo, il sesto di impianto, ovvero le distanze minime tra le piante, ha uno scopo indicativo. E' necessario non seguire allineamenti geometrici ed eventualmente raggruppare alcune piante, nel rispetto del range minimo di distanza prescritto, aumentando la distanza tra un gruppo e l'altro così da creare zone a maggiore o minore densità e diversa composizione vegetazionale. Dovranno essere rispettate, sempre a titolo indicativo, le distanze minime previste per le alberature in quanto con chioma di maggior diametro.

Il rispetto delle distanze tra le piante, seppur variabile, consentirà comunque l'ispezione e gli eventuali interventi manutentivi.

Preparazione delle buche di posa delle piantine

Le buche, all'interno delle quali andranno collocate le piantine, dovranno essere proporzionate alle dimensioni degli apparati radicali del postime. Il diametro dovrà essere da 2 a 3 volte il diametro della zolla o del vaso o della radice nuda onde consentire all'apparato radicale di crescere prima di raggiungere il terreno più compatto di minore qualità (quello intorno alla buca).

I bordi della buca dovranno essere lavorati onde evitare "l'effetto vaso", specie in terreni argillosi, perchè la parete è difficoltosa da passare con le giovani radici. Normalmente con l'uso di trivelle meccaniche i bordi risultano già scompattati ed aerati.

Le buche di impianto vanno sempre eseguite con terreno asciutto onde favorirne il suo maggior arieggiamento. Nel caso di terreni fortemente argillosi è conveniente eseguire le buche alcuni giorni prima dell'impianto. Nel fondo della buca, per evitare che permanga l'acqua per lungo tempo e provocare asfissie e marciumi radicali, può essere deposto un piccolo strato di ghiaia non lavata.

Modalità di posa delle piantine

Il postime, al momento della messa a dimora, sia primaverile che autunnale, dovrà essere in perfetto stato fisiologico. Al riguardo, particolare attenzione dovrà essere posta al trasporto e alla conservazione prima dell'impianto che dovranno osservare tempistiche ridotte al minimo indispensabile

.

La piantina dovrà essere posata all'interno della buca in modo tale che il colletto (anello di divisione tra l'apparato epigeo e l'apparato ipogeo, ovvero tra le radici e il fusto) si trovi collocato ad altezza pari al livello del terreno della conca di irrigazione. Se il colletto è troppo scoperto ed è visibile la parte superiore delle radici, la pianta è soggetta a stress idrici o termici, in quanto le radici non sono in grado di resistere a queste condizioni ambientali e, a lungo andare, muore. Se invece è troppo interrato, il colletto rischia il marciume, in quanto, essendo parte integrante del tronco, non è strutturato per resistere al costante contatto con l'umidità del terreno.

Le radici, durante la l'impianto, non dovranno subire compressioni o spostamenti rispetto all'orientamento di accrescimento.

Si procederà poi al riempimento completo delle buche con strati successivi di terreno progressivamente pressato avendo cura che le piantine non presentino radici allo scoperto né risultino, una volta assestato il terreno, interrate oltre il livello del colletto. In tal modo si garantirà un'adeguata adesione delle radici al terreno senza sacche d'aria e senza provocare danni o squilibri della pianta che dovrà rimanere dritta.

Si dovrà cercare di mantenere la quota finale del terreno al pari degli orizzonti originari.

Durante il riempimento delle buche dovrà essere inserito concime minerale a lenta cessione in ragione di 0.25 kg ogni piantina, da mescolare con il terreno di riempimento onde evitare che le radici vengano a contatto diretto con il concime stesso, oppure essere inserito compost vegetale in ragione del 20-30% del volume complessivo di terreno.

In caso di terreni molto argillosi è necessario mescolare al terreno di riempimento anche il 20-30% di sabbia non lavata meglio se di granulometria non omogenea.

La compattazione finale sarà ottenuta attraverso un'immediata e abbondante irrigazione, fondamentale per la riuscita dell'impianto.

Successivamente alla messa a dimora delle piantine, è altrettanto fondamentale la creazione di una conca di irrigazione (arginello) di pochi centimetri con parte del terreno di scavo che permetta il raccoglimento delle acque meteoriche e di irrigazione. La conca di irrigazione deve essere sempre fatta anche se successivamente ricoperta dallo strato pacciamante.

Il periodo di impianto, come già detto, corrisponde con quello del riposo vegetativo, ovvero quello che intercorre tra il tardo autunno (quando le piante decidue hanno già perso le foglie) e l'inizio della primavera (prima della ripresa vegetativa e dell'apertura delle gemme). Vanno evitati i periodi invernali particolarmente freddi per evitare danni da gelate al postime ancora da impiantare e/o al nuovo impianto.

E' comunque preferibile effettuare la piantumazione nel periodo autunnale, per le maggiori frequenze di pioggia e il miglior contatto tra radici e terreno ma soprattutto perché, alla ripartenza primaverile, la pianta ha già avuto un primo adattamento alle caratteristiche pedologiche del nuovo terreno di impianto e l'apparato radicale, quindi, è in grado di svilupparsi più velocemente e fornire più vigore vegetativo all'apparato epigeo.

Posa di tutori

Contemporaneamente alla messa dimora, andrà collocato anche un apposito palo tutore, preferibilmente in bamboo, con diametro di 10-15 mm e lunghezza 100 cm per le sole specie arbustive a fusto unico e di 18-20 cm e lunghezza 180 cm per le specie arboree, da infiggere nel terreno per circa 40 cm. Il tutore manterrà in posizione verticale l'apparato epigeo costituendo un valido supporto in caso di vento necessario ad evitare sradicamenti, rotture o crescita contorta delle piantine. Il tutore andrà legato con corda ai fusti senza costituire un limite fisico all'accrescimento diametrico del postime ed infisso nel terreno contestualmente alla posa della piantina al fine di evitare danni all'apparato radicale. La legatura andrà eseguita non oltre la metà dell'altezza della piantina da sostenere.

Pacciamatura

Onde contenere lo sviluppo della vegetazione spontanea infestante a stretto contatto con il postime collocato a dimora, dovranno essere previste idonee misure di contrasto al fenomeno.

Per tali misure possono essere adottati vari sistemi di ricoprimento del terreno, detti "pacciamanti", egualmente idonei. Una corretta scelta è fondamentale per la buona riuscita dell'impianto.

L'azione fisica prodotta dalla pacciamatura impedisce, infatti, lo sviluppo delle infestanti competitive e facilita le operazioni meccaniche o manuali di diserbo da effettuarsi durante le cure colturali. Il pacciamante favorisce, inoltre, il mantenimento di un gradiente di umidità sul terreno in prossimità delle piantine ed un ombreggiamento alle radici.

Nel caso il materiale di pacciamatura sia biodegradabile, esso apporta anche sostanza organica al suolo in seguito alla degradazione naturale progressiva ed evita costose operazioni di successiva rimozione.

Si propone, per questo intervento, la stesura, su tutta la superficie dell'impianto, di un materasso di compost vegetale di spessore non minore di 15-20 cm.

Il tipo di pacciamatura proposta consente di: effettuare un riciclaggio della materia prima (scarti vegetali), il contenimento delle spese (fornitura in genere gratuita da parte degli Enti gestori), l'eliminazione delle necessità di sfalcio delle erbacee infestanti.

Il sistema a compost è in grado di fornire, inoltre, le maggiori performances relative al trattenimento di umidità nel suolo rispetto agli altri sistemi (oggi giorno strategica in rapporto alle carenze idriche conseguenti ai cambiamenti climatici);

Protezione contro i danni da fauna selvatica

Le giovani piantine sono particolarmente appetite dalla fauna selvatica che ne brucia le gemme, le foglie e i giovani getti e strappa la tenera corteccia. Per proteggerle da questa evenienza andrà applicata, attorno ad ogni piantina, un'apposita protezione denominata "shelter o tree shelter".

Questo semplice accorgimento di protezione basale della piantina, consente di impedire il brucamento dei germogli e la rimozione della corteccia da parte delle lepri, di altri piccoli roditori e di caprioli nella fase giovanile della pianta, evitandole, quindi, la morte prematura per disseccamento, la crescita stentata o parziale o con forti deformazioni dovute a menomazioni dei rami principali durante la loro formazione.

Tale protezione è costituita da tubi quadrati in materiale plastico di altezza di 40/50 cm, da fissarsi al tutore. La scelta di shelter di tipo aperto (shelter a rete) è in grado di garantire, inoltre, l'entrata dei raggi solari e, quindi, maggior illuminazione alle parti basse della pianta, nonché la traspirazione della piantina che risente di un migliore arieggiamento generale e di un miglior controllo della temperatura, in particolare quella alta prodotta dal soleggiamento estivo in grado di favorire anche processi di disseccamento.

In ultima analisi è anche la tipologia più economica e, a differenza delle altre, è riciclabile a fine vita;

Innaffiatura all'impianto

Risulta strategica ed è assolutamente indispensabile, un'abbondante innaffiatura immediatamente dopo la messa a dimora. L'operazione è necessaria al fine di compattare il terreno attorno alle radici le quali hanno bisogno di assorbire il prima possibile i liquidi necessari all'idratazione della pianta e con essi le sostanze nutritive presenti nel terreno ma prive del vettore di trasporto. Le necessità sono di almeno 20-30 litri di acqua ogni piantina.

11.3.8 – Verifiche e garanzie per la riuscita degli impianti a verde

E' stata evidenziata, per la buona riuscita degli impianti a verde, la necessità di una scelta del materiale vegetale all'ordine, della sua verifica prima della messa a dimora ed una corretta procedura agronomica di impianto. Altrettanta cura deve essere posta anche nelle verifiche successive.

Lo stress da trapianto

In seguito al trapianto, le giovani piantine subiscono un drastico cambiamento ambientale.

Questo determina un forte rallentamento dello sviluppo radicale e, di conseguenza, la piantina mostra una crescita rallentata, uno stato di deperimento generale, una maggiore suscettibilità alle malattie e stress nutritivi e ambientali. Questo fenomeno è detto "Stress post-trapianto".

In casi gravi, tale condizione può anche provocare la morte delle piantine, determinando così delle fallanze.

Le condizioni di stress permangono, generalmente, fino a quando le piantine non si adattano al nuovo ambiente e riescono a riprendere il loro sviluppo radicale e vegetativo. Il periodo di stress è più o meno lungo in funzione sia delle caratteristiche genetiche della pianta, di quelle bioclimatiche della zona di impianto e, soprattutto, delle caratteristiche del terreno. In terreni fertili, ben preparati e microbiologicamente equilibrati, infatti, le piantine riescono a superare il trauma da trapianto più rapidamente e meglio.

Fondamentale risulta l'adozione degli opportuni accorgimenti per ridurre lo stress da trapianto ed aiutare le piantine a riprendere il prima possibile il loro sviluppo dopo il trapianto, che quindi si riassumono:

- scegliere piantine sane e certificate;
- scegliere il periodo corretto per l'impianto;
- preparare il terreno in modo adeguato;
- maneggiare con cura le piantine al trapianto, evitando rotture dello stelo e delle radici;
- fornire acqua immediatamente dopo il trapianto;
- mantenere attivo un programma di irrigazione per almeno tre anni dall'impianto.

Onde favorire la radicazione in terreni difficili e ridurre il tempo di affrancamento delle radici, si può ricorrere, se del caso, a specifici prodotti con azione radicante a base di ormoni.

Verifiche per constatare l'avvenuto attecchimento

L'attecchimento si intende avvenuto quando almeno il 90% delle piante messe a dimora si presentano sane ed in buono stato vegetativo a distanza di sei mesi dall'inizio della prima stagione vegetativa successiva all'impianto.

Nel caso in cui si rendessero necessarie sostituzioni, si dovrà procedere asportando le piantine morte e riaprendo la buca qualche settimana prima del reimpianto di sostituzione. Per la messa a dimora della nuova piantina si dovrà procedere con la medesima procedura indicata per il primo impianto ripristinando, ovviamente, anche il tutore e la pacciamatura e riposizionando lo shelter.

Dovrà, però, essere preventivamente valutato il motivo della morte onde rimuoverne la causa ed evitare il ripetersi dell'evento. Dovrà essere verificato se il fenomeno riscontrato abbia coinvolto altre piantine della stessa specie. In tal caso, è consigliabile valutare l'eventuale utilizzo di altre specie che hanno meglio risposto, per vigoria e percentuale di attecchimento al primo intervento di piantumazione. In caso, invece, che l'insuccesso dell'impianto sia relativo solo a quell'esemplare, si potrà procedere alla sostituzione con altro della stessa specie.

Verifiche periodiche dello stato complessivo delle piante

E' molto importante l'effettuazione di sopralluoghi periodici mirati alla verifica dello stato complessivo delle piante al fine di valutare, nel tempo, eventuali problemi di natura tecnica e/o ambientale, i quali potrebbero insorgere in fase post-impianto anche in tempi non immediati, generando crescite stentate, sofferenze, stress idrici, mortalità, attacchi patogeni, ecc.

Il monitoraggio periodico permette di acquisire informazioni e fornire indicazioni utili per la gestione dell'impianto, in particolare per la necessità di eventuali risarcimenti delle fallanze.

In quest'ottica, è necessario che il monitoraggio sia effettuato stagionalmente nei primi 3 anni, dilatandolo poi semestralmente o annualmente per ulteriori 2 anni.

E' necessario rilevare i seguenti parametri:

- percentuale di sopravvivenza di ogni specie arborea ed arbustiva messa a dimora, specialmente dopo il periodo invernale (gelate) ed estivo (temperatura e stress idrico);
- sviluppo dell'apparato epigeo da attuarsi, se necessario, attraverso eventuale misurazione e annotazione degli incrementi annuali, dell'altezza delle diverse specie arboree ed arbustive e del grado di copertura delle specie arboree (diametro medio della chioma);
- stato vegetativo delle piante, quali presenza di patogeni, danni meccanici, squilibri fenologici (ovvero corretta germogliazione, fioritura, maturazione fogliare e fruttifera, ecc.);
- corretto funzionamento dell'impianto di irrigazione.

Garanzie per la riuscita degli impianti

Il cavatore, nell'ottica di dare compimento a regola d'arte alle opere a verde previste nel PCS, sia in fase di collaudo delle opere a verde che successivamente, onde perseguire gli scopi di miglioramento ambientale richiesti dal PAE e indicati nel medesimo PCS, attiverà, con la ditta esecutrice degli impianti, modalità contrattuali di verifica per garantire l'attecchimento, il mantenimento e la sostituzione di eventuali fallanze per i primi cinque anni dall'impianto. La ditta esecutrice degli impianti a verde dovrà garantire la perfetta riuscita degli impianti verificando la percentuale di fallanze e provvedendo alla loro sostituzione.

11.3.9 - Cure colturali post-impianto

Il successo negli interventi di forestazione dipende, in larghissima parte, dalla fase di impianto e dalla manutenzione prestata, soprattutto negli anni immediatamente successivi alla messa a dimora. Gli sforzi fatti per le analisi ecologiche e l'individuazione delle specie adatte ai siti di impianto, infatti, possono essere vanificati da approcci superficiali sia in fase di posa che di manutenzione.

Va inoltre considerato che l'efficacia di mitigazione degli impatti ambientali viene raggiunta dalle piante e quindi dalle consociazioni vegetali, solo dopo alcuni anni dall'impianto, ovvero dopo la loro "affermazione" ed il raggiungimento di livelli dimensionali adeguati.

Tali tempistiche sono ancora maggiori per l'efficacia della funzionalità ecologica, la quale risulta progressiva ma lenta e viene raggiunta appieno in epoche prossime alla maturità del sistema. Nei primi anni infatti, durante lo sviluppo delle giovani piante, tali effetti sono ancora tenui.

Per ottenere la precocità di sviluppo e la corretta crescita delle aree riforestate, ogni intervento manutentivo deve avvenire nel rispetto dei tempi biologici naturali (stagionali) ed in relazione all'andamento climatico locale, mettendo in atto, in tempi utili, le cure minime prescritte la cui omissione potrebbe ripercuotersi sulla vitalità e sull'effetto finale di tutto l'intervento, generando successive necessità di lunghe e difficoltose cure colturali di soccorso non previste quali sfalci, irrigazioni non programmate e sostituzione elevata di fallanze, necessarie per sopperire non solo ad errori di impianto ma anche a negligenze nella cura e per evitare, infine, possibili richieste di risarcimento di terzi.

Per le cure colturali e la manutenzione degli interventi a verde è possibile definire due distinte strategie:

A - Cura e Manutenzione delle piantumazioni a siepe e fasce boscate;

B - Cura e Manutenzione delle superfici prative.

A - Cura e Manutenzione delle piantumazioni a siepe e fasce boscate

Per tali impianti possono essere considerate prioritarie le irrigazioni e lo sfalcio della vegetazione infestante, mentre possono essere considerate secondarie, ancorché opportune, la concimazione, la zappettatura, il ripristino delle conche di irrigazione e la potatura.

Data la collocazione degli impianti a verde (area naturalistica) la scelta progettuale è stata improntata su interventi che consentissero una bassa manutenzione ed una naturalità spinta dei medesimi.

Gli interventi prescritti si intendono, quindi, come interventi di minima ai quali attenersi.

A.1 - Irrigazioni stagionali

L'irrigazione è fondamentale sia all'attecchimento che al mantenimento in vita delle piante.

A differenza di quanto avviene in natura, negli impianti di riforestazione le condizioni edafiche dei suoli non sono stabili, pertanto non in grado di sostenere le piantine in caso di condizioni avverse. Le piantine inoltre, avendo ricevuto sempre ogni cura in vivaio, risentono molto di questa carenza ad impianto avvenuto.

Come per tutte le specie viventi, gli esemplari giovani sono più vulnerabili degli adulti e, quindi, richiedono maggiori cure.

La carenza di acqua nei primi anni di impianto rappresenta uno dei fattori più negativi per la riuscita della riforestazione. Gli interventi irrigui potranno essere previsti a scalare negli anni, man mano che le piantine si affrancano nel terreno aumentando l'espansione radicale e continuando la loro crescita.

A tal fine è, pertanto, indispensabile un'irrigazione giornaliera costante nel primo anno dall'impianto, soprattutto nella stagione arida.

Nei successivi due anni è importante cercare di prevenire l'asciugatura del terreno nell'area al contorno delle piantine prevedendo interventi frequenti (almeno ogni due giorni) quando le condizioni climatiche siano tali da creare deficit di umidità e disseccamento del terreno e quindi stress idrico alle piantine. Di fondamentale importanza, quindi, è monitorare le condizioni meteorologiche nel periodo compreso tra Maggio e Agosto ed intervenire tempestivamente, se del caso, con irrigazioni di soccorso.

Nel quarto e quinto anno le irrigazioni potranno venire maggiormente diradate ma sempre considerando eventuali periodi di siccità.

Le necessità idriche sono di 20-30 litri di acqua per piantina ad ogni intervento a seconda della dimensione delle piantine stesse.

L'irrigazione può essere attuata tramite l'installazione di un sistema goccia a goccia lungo i filari e mediante convenzione per l'emungimento nei pozzi di agricoltori confinanti o, nel caso specifico, sia possibile l'accordo, citato nel capitolo 10.1, per l'acquisto della porzione di terreno comprensiva del pozzo esistente o, in alternativa, accordarsi con agricoltore locale per l'aspersione idrica con carro-botte.

Una riduzione delle necessità idriche e quindi dei costi, è possibile con l'impiego del sistema pacciamante previsto il quale è in grado di mantenere più a lungo l'umidità nel suolo.

A.2 - Sfalcio delle erbe infestanti

Lo sfalcio delle erbe infestanti tra le nuove piantine nei primi anni di impianto è da considerarsi un intervento fondamentale, soprattutto quando la piantumazione è prevista su terreni ex coltivi dove l'invasione della flora spontanea è molto forte e raggiunge livelli concorrenziali pericolosi per le giovani piante, soprattutto per la nutrizione idro-minerale.

Anche in questo caso la pacciamatura è di notevole aiuto e i citati materassi pacciamanti sono in grado di ridurre notevolmente e perfino di azzerare la necessità di sfalcio dalle infestanti.

Ove lo spazio tra le piantine è elevato o i materassi pacciamanti sono interrotti, è comunque meglio procedere alla rimozione delle infestanti.

I ridotti spazi non consentono l'uso di trattori e il tipo di erbacee potenzialmente infestanti non rende idonea l'attrezzatura da giardino, appositamente concepita per erbe basse e di consistenza omogenea. I risultati migliori ed economicamente più vantaggiosi si ottengono mediante l'uso di macchina trinciasarmenti, particolarmente efficace e normalmente noleggiabile a basso prezzo e di decespugliatore.

Gli intervalli di sfalcio dovranno essere programmati 2-3 volte all'anno da svolgersi nei mesi tra Maggio ed Agosto ponendo particolare attenzione affinché non vengano apportati danni all'apparato epigeo delle piantine messe a dimora.

L'erba trinciata verrà lasciata sul letto di caduta e avrà funzione pacciamante e fertilizzante.

A.3 - Zappettatura e ripristino delle conche di irrigazione

Nel caso di terreni pesanti (argillosi) che tendono a consolidarsi formando croste superficiali, sarebbe necessario intervenire con zappettatura leggera intorno alle piantine per arieggiare il terreno.

Dato il tipo di pacciamatura prevista, ciò può essere evitato in quanto il terreno, se irrigato come precedentemente indicato, rimane morbido.

E' però necessario verificare la permanenza delle conche di irrigazione ove lo strato pacciamante risultasse asportato da animali o altre cause naturali ed eventualmente ripristinarle.

A.4 - Concimazione

Al fine di velocizzare le dinamiche naturali e lo sviluppo della vegetazione di impianto può essere utile l'apporto di concime. La necessità è da valutarsi in base allo sviluppo della pianta e in base alla preparazione fatta nel terreno di impianto.

In caso se ne valuti l'opportunità, andranno apportati, nel periodo a cavallo tra l'inverno e la primavera e comunque prima della ripresa vegetativa, concimi granulari terziari a lenta cessione in ragione di 50-80 gr/pianta che dovranno essere interrati intorno alle piantine poste a dimora mediante semplice zappettatura superficiale all'interno della conca di irrigazione previo rimozione dello strato pacciamante. Tale pratica è scarsamente necessaria negli interventi di rimboschimento, purché si sia provveduto a ciò in fase di impianto dopo aver verificato la fertilità dei terreni.

A.5 - Potature

La potatura è necessaria solo quando si nota nella pianta qualche problema o qualche ramificazione troppo estesa che può influenzare la corretta formazione della parte epigea della pianta o lederne il benessere.

L'intervento di taglio deve essere eseguito con strumenti idonei e affilati per ottenere una sezione di taglio regolare e priva di slabbature al fine di consentire una rapida cicatrizzazione.

Potatura di impianto: Nessuna potatura è necessaria, in genere, durante la fase di impianto dei postimi forniti dal vivaio, in particolare se la pianta è in vaso o in zolla. Nel caso di piante fornite a radice nuda o in vaso può essere utile controllare che lo sviluppo radicale sia proporzionato a quello della parte aerea intervenendo, a seconda dei casi, sulle radici o sulle ramature. E' sempre necessario intervenire, invece, in caso di rami o radici rotte.

Potatura di formazione: L'intervento di potatura nella fase di formazione della chioma dovrà essere mirato alla sua impostazione onde favorire la costituzione di un portamento naturale caratteristico delle specie.

Generalmente le specie forestali, ovvero tutte quelle previste negli impianti in questione, non necessitano di particolari interventi. E' opportuno comunque, sia per le specie arbustive che quelle arboree, accorciare o rimuovere i rami disordinati, troppo lunghi, quelli che escono dalla chioma e quelli che si incrociano tra di loro. Un solo intervento è da effettuarsi nel secondo o terzo anno ed è, in genere, definitivamente risolutivo.

Nelle specie arboree inoltre, le eventuali potature, dovranno essere rivolte al mantenimento della dominanza apicale o alla ricostruzione di una cima unica ed essere condotti interventi a carico della parte inferiore della chioma innalzando l'inserzione dei rami.

Nelle specie arbustive dovrà essere mantenuta la forma naturale già dalla base contenendo solo i rami troppo lunghi che escono dalla forma rispetto agli altri o che si incrociano verso l'interno della pianta.

L'intervento di potatura dovrà essere eseguito a fine inverno (indicativamente febbraio-marzo) evitando giorni di gelo.

A.6 - Eliminazione e sostituzione delle piante morte (fallanze)

In seguito allo stress fisiologico da trapianto, per il quale soffre tutto il postime tolto dal vivaio, può manifestarsi una mortalità nelle singole piantine o in più piantine della stessa specie.

Ciò si verifica più frequentemente in relazione all'andamento climatico, molto spesso in seguito a stress idrici derivanti da irrigazione non appropriata, alcune volte per problemi edafici, più raramente per marcescenze e attacchi parassitari.

In questi casi, le fallanze dovranno essere reintegrate utilizzando materiale vivaistico di dimensioni comparabili a quello sopravvissuto. Gli accordi con il vivaio fornitore dovranno consentire il rimpiazzo di tali fallanze.

Le sostituzioni dovranno avvenire tramite l'asportazione delle piantine morte e la riapertura delle buche, da effettuarsi preferibilmente qualche settimana prima del reimpianto di sostituzione. Per la messa a dimora delle nuove piantine si dovrà procedere come per un nuovo impianto ripristinando anche la pacciamatura, il tutore e lo shelter.

Sarà indispensabile valutare il motivo della morte onde rimuoverne la causa ed evitare il ripetersi dell'evento.

Dovrà essere verificato se il fenomeno riscontrato abbia coinvolto altre piantine della stessa specie. In tal caso, è consigliabile valutare l'eventuale utilizzo di altre specie che hanno meglio risposto, per vigoria e percentuale di attecchimento al primo intervento di piantumazione. In caso, invece, che l'insuccesso dell'impianto sia relativo solo a quell'esemplare, si potrà procedere alla sostituzione con altro della stessa specie.

TIPO DI CURA COLTURALE POST-IMPIANTO	PERIODICITA' (anno di intervento)
irrigazione	I-II-III (IV-V)
sfalcio infestanti	(se del caso I-II-III)
zappettatura e ripristino conche di irrigazione	-
concimazione	-
potatura di formazione	II oppure III
sostituzione delle fallanze	I-II-III (IV-V)

Tab. 3: Periodicità delle cure colturali post-impianto per i rimboschimenti (tra parentesi i periodi a minore criticità)

B – Cura e Manutenzione delle superfici prative

Le cure colturali necessarie al mantenimento delle aree prative sono sostanzialmente riconducibili ad interventi di sfalcio ed alla ricostituzione delle eventuali zone deficitarie.

B.1 - Concimazione

I prati polifiti vegetano su suoli magri nei quali la concimazione non è necessaria purchè si sia provveduto alla preparazione ed eventuale correzione del nuovo terreno in fase di pre-impianto.

B.2 - Sfalcio delle aree prative

Lo sfalcio del manto erboso è un'operazione che influenza la sua conservazione e deve essere effettuata con le modalità della buona tecnica agraria in modo da favorire l'accestimento delle erbe (formazione dei fusti secondari alla base), un giusto equilibrio delle specie che formano il manto erboso, la conservazione e il buono stato sanitario del prato.

Al fine di mantenere in campo le sementi prodottesi e quindi rendere autonomo il rinnovo della coltre prativa, è necessario adottare la tecnica del "mulching", ovvero lo sminuzzamento del residuo di taglio dell'erba che viene aspirato e convogliato per ricadere sotto le lame che provvedono a tritarlo finemente polverizzandolo e lasciandolo ricadere sul manto erboso. Questa possibilità è però offerta solo da macchine da giardinaggio, anche di grosse dimensioni, munite di questa funzione. Dovrà essere evitata la formazione, anche localizzata, di "feltro da taglio" prodotto da macchine non idonee, in quanto in grado di produrre diradamenti del manto erboso per asfissia e mancanza di luce solare.

In alternativa, lo sfalcio dell'erba dovrà essere netto con asportazione dal campo.

In questo caso è ovvio il danneggiamento prodotto dal mezzo meccanico alla coltre erbosa residuale e la probabile perdita delle essenze più delicate per schiacciamento anche radicale e/o asportazione delle sementi non completamente mature.

La periodicità di taglio dell'erba, data la necessità di mantenere l'impianto prativo secondo cicli naturali, è da prevedersi solo due volte all'anno, ad inizio Marzo e a fine Luglio oppure tra Settembre ed Ottobre. Il rispetto di questi periodi consente la ricaduta naturale dei semi di tutte le essenze costituenti la coltre prativa e quindi il suo autonomo rinnovo. Inoltre riconosce l'ecocondizionalità introdotta nel 2004 dalla UE nella riforma della PAC, che obbliga il mantenimento della copertura naturale nei prati stabili per tutto l'anno.

B.3 - Irrigazione delle aree prative

I prati polifiti, in particolare quelli stabili non irrigui come quelli del comparto in questione, non necessitano, in genere, di irrigazione.

Tuttavia è necessaria una leggera irrigazione nella fase di impianto per l'umidificazione del suolo e l'affrancamento delle sementi e un'irrigazione di soccorso nel primo anno dell'impianto da eseguirsi nel periodo estivo e in periodi di prolungata siccità onde promuovere l'insediamento completo delle specie erbacee messe a dimora.

Dopo la nascita e lo sviluppo, la densità della coltre erbacea e la sua altezza riescono a mantenere un leggero grado di umidità nel suolo proteggendolo dai raggi solari diretti e dall'azione del vento. La capacità dei semi di resistere a brevi periodi di aridità, se infissi correttamente nel terreno, contribuisce all'esito di conservazione delle specie messe a dimora.

La necessità di irrigazione per gli anni successivi potrà, quindi, non essere necessaria ma occorrerà valutare le condizioni meteorologiche. Prolungati periodi di siccità potrebbero vanificare, infatti, l'azione di impianto. In tal caso può essere consigliabile intervenire con alcune irrigazioni di soccorso.

La tecnica di irrigazione, ove non si riesca a promuovere per scorrimento, dovrà avvenire per nebulizzazione evitando abbondanti e concentrate aspersioni che potrebbero creare ristagni e generare indurimento del suolo dopo l'asciugatura.

TIPO DI CURA COLTURALE POST-IMPIANTO	PERIODICITA' (anno di intervento)
irrigazione	I (II-III)
sfalcio del manto erboso	I-II-III (IV-V)
concimazione	-

Tab. 3: Periodicità delle cure colturali post-impianto per le aree prative (tra parentesi i periodi a minore criticità)

11.4 – Accesso all'area naturalistica ricreata a seguito del ripristino

La riqualificazione ambientale che prevede aree a scopo fruitivo non può prescindere dal prevedere anche le dotazioni territoriali, nello specifico parcheggi, necessari a favorire tale funzione, come anche dispositivi per la regolamentazione dell'accesso e supporti per una minima autoguida.

Ciò risulta necessario anche in considerazione del fatto che l'accesso all'area ripristinata servirà anche quale accesso all'Oasi Cronovilla in alternativa a quello esistente.

11.4.1 – Dotazione di parcheggi

Per la dotazione dei posti auto nel parcheggio non sono stati eseguiti calcoli previsionali relativi al possibile numero di visitatori, sempre estremamente complesso nel caso di aree naturalistiche, ma è stata considerata, attraverso confronto con l'Associazione gestente l'Oasi Cronovilla, la necessità di spazi di parcheggio rapportata ai giorni di massima affluenza riscontrata all'accesso esistente lungo la strada S. Geminiano, corrente parallelamente al T. Enza. L'affluenza di riferimento è stata, ovviamente, quella di maggior affluenza identificabile nei week-end e gli spazi attualmente presenti si sono dimostrati ampiamente sufficienti al contenimento delle auto presenti normalmente secondo quanto verificato.

Ulteriore parcheggio pubblico in prosecuzione di quello previsto è tuttora presente (foto a lato).

E' necessario considerare, però, che la disponibilità di un doppio accesso riduce anche la necessità di concentrare tali posti auto in unica posizione, facilita la distribuzione dei mezzi in visita ed incrementa la disponibilità di parcheggio.

La disponibilità di ulteriori posti auto internamente all'oasi da utilizzarsi in caso di eventi ove sia previsto un elevato afflusso di pubblico, riduce, infine, eventuali necessità occasionali.



11.4.2 - Dotazioni per la regolamentazione degli accessi

Onde favorire l'accesso all'area ripristinata al maggior numero di utenze possibile e, nello stesso tempo, evitare l'accesso a mezzi motorizzati inidonei alla sua frequentazione, sono state opportunamente previste dotazioni idonee a consentire tali possibilità.

Ad utile modello è stato preso a riferimento il sistema già presente all'ingresso dell'Oasi Cronovilla, in quanto testato per oltre 10 anni e valutato ancora perfettamente idoneo a svolgere tale funzione (accesso pedonale, disabili, biciclette e cavalli ma con impedimento di accesso alle moto e ai fuoristrada), nonchè studiato dal progettista scrivente a seguito di approfondimenti personali su esperienze in paesi anglosassoni.

Verrà però inserito cancello carraio in sostituzione della sbarra di accesso in quanto già presente in loco.

Analogo sistema ma privo di cancello verrà installato sul ponticello attraversante il canale Spelta.



foto 12 e 13: il sistema di accesso multiutenza



il cancello da riutilizzare in sostituzione della sbarra

11.4.3 - dotazioni per la visita

Al fine di presentare l'area ripristinata ai visitatori, dettare le regole per l'accesso e facilitare l'autoguida al suo interno, è stata prevista una bacheca all'ingresso contenente una rappresentazione cartografica dell'area e le indicazioni anzidette.

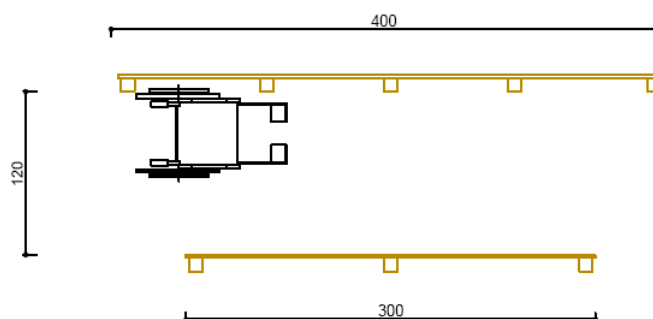
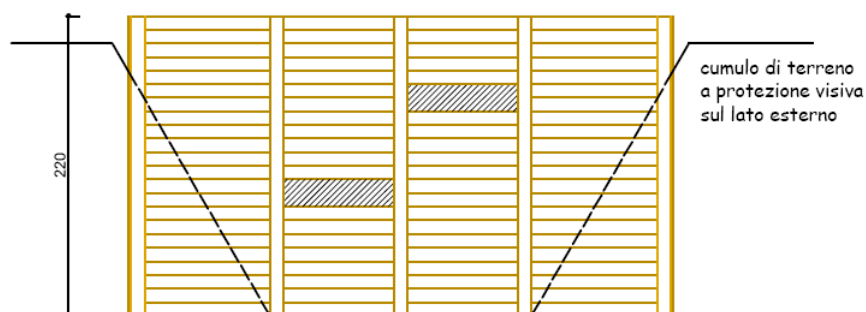
Ulteriore bacheca di minori dimensioni, verrà installata lungo il percorso nel punto di intersezione della carrabile intersecante dal lato ovest e nell'angolo nord-ovest dell'area estrattiva.

Al fine di limitare le manutenzioni, le bacheche saranno in plastica riciclata color legno.

Onde evitare accessi non desiderati e mantenere la vigilanza anche sul parcheggio, verrà installata telecamera di videosorveglianza su palo con pannellino solare e collegamento internet.



Nello stesso punto di intersezione citato sopra, onde facilitare l'osservazione di animali e uccelli senza disturbarli, verrà posizionato un punto di osservazione costituito da semplice parete a feritoie con vetro antiriflesso.



11.4.4 – Dotazioni territoriali

Nell'ipotesi che, a seguito di accordi con i frontisti, l'Amministrazione Comunale voglia perseguire l'attuazione delle ipotesi previste nell'art. 11.2 del RUE "Campagna Parco" tendenti alla realizzazione di percorsi non motoristici di fruizione territoriale attraverso lo sfruttamento della vecchia viabilità vicinale, potrà definirsi accordo specifico per destinare parte dei proventi derivanti dall'attività estrattiva, a questa finalità.

Nello specifico è stata identificata una vecchia strada bianca in sinistra idraulica del canale Spelta, con lunghezza complessiva di circa 700 m, attualmente percorribile per circa 230 m e particolarmente suggestiva a livello paesaggistico in quanto corrente all'interno di fascia boscata. Tale stradina in passato, fino all'epoca di ammodernamento dei via del Bottone, costituiva via di accesso vicinale alle poche abitazioni presenti tra via del Mulino e Case Boni affaccianti verso il T.Enza.

Tale percorso potrebbe essere destinato a percorso ippico, liberando dalle deiezioni dei cavalli la quasi totalità del sentiero di accesso principale all'area ripristinata e all'Oasi, previsto in destra idraulica del canale Spelta, con evidente suo beneficio igienico.

In tal caso, le poche opere necessarie consisterebbero nella pulizia dalla vegetazione infestante (prevalentemente rovi) e dalle ramaglie cadute e nel ripristino della percorribilità del fondo mediante localizzati interventi di livellamento del terreno. Dato l'uso previsto, si ritiene non necessario se non addirittura inidoneo, l'inghiaimento.

12 - Considerazioni finali e Valutazione di Incidenza

Le esplicitazioni di cui ai capitoli precedenti esprimono la sintesi del percorso progettuale che ha guidato la proposta di ripristino.

L'apparente semplicità del progetto, visionabile nella relativa cartografia, è in realtà frutto di approfonditi studi a supporto di quanto detto.

La necessità di valutare la possibile dinamica interferenziale con l'area ZSC-ZPS Cronovilla adiacente ha innalzato la sensibilità progettuale che ha percorso relativi approfondimenti non solamente all'area estrattiva, dando volutamente una risposta di tipo più territoriale.

Gli aspetti ambientali sono stati, inoltre, oggetto di Studio di Incidenza secondo gli standard prescritti dalle vigenti norme per interventi potenzialmente in grado di presentare effetti sulle aree riconosciute di importanza comunitaria ai fini della loro necessità di conservazione.

Tale studio è riportato in apposita relazione.

Il Tecnico incaricato

Data: 3/6/2022



ALLEGATI

Lettera di richiesta WWF Parma in data 11/4/2022



WWF Parma
Associazione di volontariato

Spett. Emiliana Corglomerati spa
via Alessandro Volta n. 5
42123 Reggio Emilia

Oggetto: richiesta per interventi di miglioramento fruitivo e ambientale

La scrivente Associazione, quale affidataria della gestione dell'Oasi SIC-ZPS Cronovilla in seguito alla Determina C.C. 149 del 5/4/2016, ha accolto con soddisfazione gli interventi di riqualificazione eseguiti al termine della pregressa attività estrattiva nell'area medesima, utilizzato proficuamente le strutture ai fini didattici e fruitivi installate e curato gli interventi di ripristino ambientale eseguiti, quale aspetto fondamentale nel suo processo di ricolonizzazione floro-faunistico.

Nel proseguimento della gestione, normalmente emergono necessità fruitive non evidenziabili a priori e/o necessità di miglioramento non sempre prevedibili in termini di risposta ambientale. Talvolta è possibile adeguarsi a tali necessità con i mezzi a disposizione, altre volte può essere necessario un intervento eseguibile solo con mezzi adeguati. A tal proposito, si esternano le seguenti necessità:

- di migliorare il fondo del sentiero posto nell'area di sedime della futura Pedemontana in quanto, dato il fondo argilloso e la posizione all'ombra, vi ristagna l'acqua per lunghi periodi rendendo difficoltosa la sua percorribilità;
- di realizzare un piccolo sentiero pedonale di larghezza 1,20 m e lunghezza 65 m circa, in prosecuzione di un tratto già esistente per il suo collegamento con il sentiero di cui al punto precedente, da realizzarsi con fondo idoneo anche ai disabili come quelli già presenti nell'Oasi e di perfetta fruibilità;
- di realizzare un sentiero per i cavalli in contrapposizione a quello anzidetto, mediante il solo livellamento del terreno per una larghezza di 1,20 m e una lunghezza di 100 m circa per consentire il transito dei cavalli differenziando così, per ragioni igieniche, il percorso di uscita verso ovest;
- di riqualificare un'area prativa, ad est della futura area estrattiva, nella quale in passato era presente una zona umida con habitat riconosciuto (cod. 3150 Natura 2000). Tale area, ora in evidente stato di degrado per mancanza di alimentazione idrica, necessita del ripristino di tale alimentazione e, per quanto possibile, di un suo ampliamento consistente nella livellazione superficiale dei terreni ad essa adiacenti in modo da realizzare avvallamenti dell'ordine di 0-30 cm di profondità nei quali far ristagnare l'acqua e sfruttare le sue potenzialità che già hanno consentito la nidificazione di numerose coppie di uccelli anatici e limicoli fra i quali il cavaliere d'Italia, specie particolarmente tutelata dalla Comunità europea.

Lo scopo finale del WWF è fermare o far regredire il degrado dell'ambiente naturale del nostro pianeta e contribuire a costruire un futuro in cui l'umanità possa vivere in armonia con la natura.

WWF Parma P.le Rondani, 3/B 43100 Parma
Tel: 0521.287840
e-mail: parma@wwf.it
<https://wwfparma.wordpress.com/>
C.F. 92147500349



A conoscenza del prossimo intervento estrattivo previsto nell'area adiacente all'Oasi in esecuzione del PAE vigente e all'interno delle possibilità economiche derivate dalla commercializzazione degli inerti di cui all'attività estrattiva in previsione,

la scrivente chiede

l'accoglimento delle necessità esternate e la disponibilità alla loro esecuzione, anche nello spirito di favorire aspetti conservazionistici con azioni valorizzanti la Vs. attività. Tali interventi, se accolti favorevolmente, potrebbero essere eseguiti in concomitanza con l'attività di cava onde minimizzare il disturbo verso l'Oasi naturalistica e sfruttare la presenza dei mezzi d'opera già in loco.

Si chiede infine che, nell'ottica di sistemazione del sentiero in destra idraulica del canale Spelta per ragioni di manutenzione allo stesso canale, possano essere attuati anche quegli interventi utili a rendere lo stesso sentiero idoneo all'accesso permanente all'Oasi, in particolare dotandolo di fondo percorribile in ogni condizione meteorologica e di delimitatori di accesso in grado di evitare l'ingresso ai mezzi motorizzati in egual funzione del tipo installato all'ingresso attuale dell'Oasi (stradone corrente lungo il T. Enza).

Fiduciosi nell'accoglimento positivo della presente richiesta, rimaniamo a disposizione per un incontro di approfondimento e relativo sopralluogo, ricordando che tali interventi, ricompresi nelle previsioni del Piano di Gestione adottato per l'Oasi, dovranno essere concordati con il Comune di Traversetolo, proprietario dell'area, ed assoggettati a Valutazione di Incidenza ove previsto e con le modalità prescritte dalla normativa vigente in materia.

Cordialmente

WWF Parma
Il Presidente
Rolando Cervi



Parma, li 11/4/2022

PER RICEVUTA, 12/04/2022

 EMILIA
REGIONE
DIREZIONE REGIONALE
Via A. Volta n. 5
42123 REGGIO EMILIA
C.F. - P.IVA 02593180254