

Provincia di Modena
Comune di Nonantola

PIANO PARTICOLAREGGIATO DI INIZIATIVA PRIVATA SOTTOZONA D6 "FONDO CONSOLATA" IN VARIANTE AL PRG AI SENSI DELL'ART3 DELLA L.R. 46/1988



FONDO CONSOLATA

Proprietà

LEVANTE s.r.l. in liquidazione in C.P.

FABERDOMUS IMMOBILIARE s.r.l. Via F.Selmi, 80 Modena

Legale rappresentante

Antonio Fontana

Progetto a cura di:



ingegneri riuniti

Ingegneria Architettura Ambiente

Direttore Tecnico: Ing. Emanuele Gozzi

Coordinatore di Progetto

Ing. Federico Salardi

Progetto Architettonico

Arch. Lorenzo Lipparini

Collaboratori al Progetto Architettonico

Arch. Serena Vezzali

Dott. Edoardo Mastrantonio

Progetto Urbanizzazioni

Ing. Federico Salardi

Collaboratori al Progetto Urbanizzazioni

Ing. Guasconi Erica

Progetto Opere a Verde

Dott. in Sc. Agrarie Alessandro Grazia

Valutazione Ambientali, Geologiche e Acustiche

Geo Group S.r.l.

Dott. Geol. Pier Luigi Dallari

Dott.ssa Federica Finocchiaro

Valutazione Energetiche

Ing. Emilio Lucchese

Relazione Vegetazione Area Boschiva Stato di Fatto e Ipotesi di Progetto

Codice Progetto

1972 FS

Scala

-

Codice Elaborato

U-00-A-R-16

Rev.	Data	Descrizione revisione	Dis.	Contr.
b	Giugno 2022	integrazione	eg	fs
a	Dicembre 2021	emissione	ag	fs

SOMMARIO

RELAZIONE GENERALE	2
Premessa.....	2
Obiettivi della Proposta Progettuale	2
Valutazione dello stato e della consistenza delle associazioni vegetali.....	3
Rilievo della vegetazione esistente e dello stato evolutivo del bosco.....	3
Interventi strutturali per migliorare l'efficienza ecologica e la resilienza dell'ecosistema forestale esistente ed implementarne l'estensione complessiva	8
Interventi finalizzati alla conoscenza e alla fruizione pubblica del bosco	14
Altri interventi finalizzati alla conoscenza e alla fruizione pubblica del bosco	16
Piano di Coltura e Conservazione degli interventi realizzati nell'area "Bosco Consolata" realizzato secondo le direttive dettate dall' art. 11 del Nuovo regolamento forestale della Regione Emilia Romagna entrato in vigore il 30 luglio 2018	18

RELAZIONE GENERALE

Proposta di realizzazione di un rilievo vegetazionale e dei conseguenti interventi strutturali per migliorare l'efficienza ecologica e la resilienza dell'ecosistema forestale "Bosco Consolata" in Comune di Nonantola, implementandone anche l'estensione, il valore naturalistico e la funzione didattico ricreativa.

Premessa

L'area in oggetto, denominata "Fondo Consolata", insiste su di una superficie complessiva di circa 46.000 mq lungo la SP 255 poco prima della rotonda di ingresso sulla tangenziale di Nonantola, e, secondo il PCPT appartiene al sistema forestale boschivo provinciale ex art.21 dello stesso PCPT.

Il PTPR e il PTCP conferiscono al sistema forestale e boschivo finalità prioritarie di: tutela naturalistica, paesaggistica e di protezione idrogeologica, oltre che di ricerca scientifica, di riequilibrio climatico, di funzione turistico-ricreativa e produttiva. Il PTCP definisce, inoltre, normative atte ad impedire forme di utilizzazione che possano alterare l'equilibrio delle specie autoctone esistenti. Inoltre il PTCP prevede l'aumento delle aree forestali e boschive, anche per accrescere l'assorbimento della CO₂ al fine di rispettare gli obiettivi regionali e provinciali in attuazione degli obiettivi di Kyoto. Tutti gli interventi che fanno parte del "programma n questi obiettivi anche l'espansione naturale del bosco che si sta insediando spontaneamente nell'area in oggetto.

Obiettivi della Proposta Progettuale

Lo scopo primario del lavoro è quello di migliorare l'efficienza ecologica e la resilienza dell'ecosistema forestale "Bosco Consolata" in Comune di Nonantola, implementandone anche l'estensione, il valore naturalistico e la funzione didattico ricreativa.

In questo senso si ritiene utile sensibilizzare l'Amministrazione rispetto ai benefici ed alle funzioni che 5 ettari di bosco situati alle porte della città possono avere per la comunità dal punto di vista:

- paesaggistico: elemento visivo - percettivo caratterizzante il paesaggio; -
- ambientale: miglioramento delle condizioni dell'aria, dell'acqua e del suolo;
- igienico: depurazione chimica e batteriologica, assorbimento ed adsorbimento delle polveri sottili
- riduzione dell'inquinamento acustico
- ecologica: rifugio per la vita animale ed aumento della biodiversità del territorio;
- ricreativa: offerta di spazi per il gioco, il riposo, lo sport, l'aggregazione;
- educativa: osservazione, conoscenza e rispetto di specie vegetali e animali
- culturale: luogo "naturale" necessario alla vita del singolo e della comunità;
- estetica: sentimento di ammirazione e di piacere disinteressato dell'animo;
- benessere psicologico e percettivo della popolazione, senso di pace, godimento dello spazio e della natura;
- risparmio energetico per la climatizzazione degli edifici grazie alla fitomitigazione;

- Valorizzazione economica delle aree urbane;
- Creazione di attrattori urbani

Si sottolinea che tutti questi aspetti verranno esaltati attraverso un progetto di miglioramento e di implementazione della superficie del bosco esistente.

Nel caso in cui l'Amministrazione pubblica lo ritenga utile siamo disponibili a realizzare inoltre uno studio che quantifichi i benefici di un bosco climax di pianura in termini di:

- Assorbimento di Co2;
- Assorbimento di Polveri sottili (PM2- PM5 e PM10);
- Assorbimento di inquinanti chimici (NO2, anidride solforica e altri);
- Emissione di Ossigeno;
- Potere di fitomitigazione legato soprattutto alla diminuzione delle temperature estive ed alla riduzione dell'inquinamento acustico

Valutazione dello stato e della consistenza delle associazioni vegetali

Attualmente il bosco è in fase di maturazione verso il climax in equilibrio per l'area oggetto dell'indagine. Il climax, o "vegetazione climatogena", rappresenta lo stadio finale dell'evoluzione di un ecosistema in determinate condizioni pedoclimatiche. Dall'indagine effettuata è emerso che si tratta di un'area nella quale la transizione naturale verso il bosco è abbastanza recente, ed è attualmente in fase di maturazione un "paraclimax" che rappresenta una associazione vegetale non stabile, nella quale coesistono piante autoctone ed alloctone insediatesi in forza della vicinanza di ambienti fortemente antropizzati. È una situazione del tutto normale in aree nelle quali sono presenti anche specie arbustive ed arboree invasive, infestanti o provenienti dalle coltivazioni agricole presenti nell'area. Un paraclimax è molto meno stabile di una associazione climax.

Rilievo della vegetazione esistente e dello stato evolutivo del bosco

Il bosco di "Fondo Consolata" si è originato spontaneamente dall'abbandono dei terreni, precedentemente agricoli, avvenuto presumibilmente negli anni 80 del secolo scorso. Attualmente l'area è occupata per oltre l'85% da bosco, arbusteti con Rovi e piante spinose, boscaglie rade , radure e aree coperte da una vegetazione impenetrabile. Nell'area che corre lungo la Nonantolana si trova una radura erbosa , in fase di colonizzazione da parte di alberi e arbusti che occupa praticamente tutto il fronte strada per una larghezza variabile tra i 15 ed i 50 mt circa. Lungo una parte del bordo della radura sono presenti cumuli, ormai ricoperti dalla vegetazione, di materiali provenienti con tutta probabilità da cantieri edili. Nella porzione di radura situata verso est verrà realizzata una vasca di laminazione delle acque meteoriche. All'interno del bosco, verso l'angolo di nordovest si trova un'unica radura alberata, in fase di colonizzazione. L'evoluzione verso il bosco climax trova importanti ostacoli dovuti soprattutto alla presenza di specie alloctone infestanti che in alcune aree mostrano notevole aggressività. A questo fattore si aggiunge una problematica di tipo fitosanitario legata alla virulenza di Ophiostoma novi ulmi (agente della grafiosi dell'Olmo) che impedisce a questa specie, colonizzatrice per eccellenza dei terreni ex agricoli, di esprimere

appieno il proprio potenziale. In linea generale la struttura del bosco, grazie ad una consistente disseminazione naturale di specie autoctone quali Pioppi bianchi e neri, Querce, Olmi, Prunus, Celtis e Aceri, mostra delle potenzialità molto interessanti in quanto le infestanti (in modo particolare la Robinia), pur diffusamente presenti, non sono predominanti se non in alcune aree piuttosto limitate e sono quasi sempre inframezzate da autoctone arboree e/o arbustive. Molto positivo il fatto che l'Ailanto (una delle infestanti arboree più comuni, pericolose ed aggressive, è presente solo sporadicamente, così come la Vitalba. Anche la presenza di Acero negundo che annovera esemplari anche ben sviluppati, è da considerare poco più che sporadica. Tra le arbustive si nota una predominanza di Prunus spinosa e di numerosi genotipi di Prunus cerasifera, specie già di per sé ad elevata variabilità che, nelle aree ex agricole si manifesta in modo ancor più marcato. Il Biancospino, si trova sia allo stato arbustivo che semiarboreo con qualche esemplare di notevoli dimensioni. Sono piuttosto diffusamente presenti anche l'Euonimo e la Rosa canina, mentre, contrariamente a quanto avviene nelle aree circostanti la presenza di Cornus sanguinea è modesta. Sempre nel piano basale arbustivo è diffusamente presente il Rovo (Rubus caesius, Rubus idaeus e ibridi relativi) che, limitatamente ad alcune aree forma macchie impenetrabili. Nelle aree di bosco più umide ed ombrose il terreno è ricoperto da uno spesso strato di muschi (Briofite) e che sono anche eccellenti indicatori biologici dell'inquinamento atmosferico in quanto accumulano le sostanze inquinanti quali NO, SO₂, CO, idrocarburi, piombo, cadmio ed altri metalli pesanti. Indipendentemente dal valore ecologico che può essere attribuito ad una associazione vegetale così eterogenea e certamente ancora lontana dalla stabilità, va rimarcato che dal punto di vista della biodiversità è stata rilevata la presenza di almeno **20 specie arboree** e di almeno **16 specie arbustive**, rizomatose e rampicanti. E' possibile che una ulteriore e più approfondita indagine riveli la presenza di specie che con tutta probabilità sono presenti, in quanto fanno parte di associazioni analoghe già rilevate nei dintorni: tra queste citiamo Alnus glutinosa, Carpinus betulus, Salix viminalis e pentandra, Viburnum lantana, Rhamnus cathartica, Sorbus torminalis, Ulmus pumila)

Specie arboree autoctone- in ordine decrescente di diffusione:

- Populus alba (Pioppo bianco)
- Populus nigra (Pioppo nero) – Nota: come ovunque nella nostra pianura sono presenti ibridi difficilmente distinguibili originatisi dall'incrocio con i Pioppi coltivati di origine americana.
- Ulmus campestris (Olmo comune)
- Celtis australis : bagolaro o spaccasassi
- Prunus cerasifera (Mirabolano – Marusticano – forme arboree con esemplari fino a 8/10mt di altezza)
- Quercus robur (Farnia – Quercia)
- Acer campestre (Oppio, Acero campestre)
- Quercus pubescens (Roverella)
- Fraxinus angustifolia (Frassino minore)
- Salix alba (salice bianco)
- Malus domestica
- Prunus mahaleb (Ciliegio di Santa Lucia- Megaleppo) – pochi esemplari

- *Pyrus communis* (Pero selvatico) – pochi esemplari
- *Prunus avium* (ciliegio selvatico) – pochi esemplari

Specie arboree alloctone naturalizzate :

- *Juglans regia* (Noce comune)
- *Aesculus hippocastanum* (Ippocastano)
- *Populus x euroamericana* (Pioppo ibrido)

Specie arboree alloctone infestanti :

- *Acer negundo* (Acero americano)
- *Ailanthus altissima* (Ailanto – Eelbèr pòzl)
- *Robinia Pseudoacacia*

Specie arbustive e rizomatose autoctone : in ordine decrescente di diffusione:

- *Prunus spinosa* – (Prugnolo – Prugnolo selvatico)
- *Prunus cerasifera* – (Pruno – marusticano – Mirabolano)
- *Crataegus oxyacantha* (Biancospino – anche con esemplari semiarborei)
- *Euonymus europaeus* – (Berretta da prete)
- *Phragmites australis* (Cannetta di palude)
- *Juncus articulatus* o *Juncus* sp. (Giunco) *Juncus inflexus*
- *Spartium junceum* (Ginestra – Ginestrone)
- *Rosa canina* (Rosa selvatica)
- *Cornus sanguinea* (Sanguinella – Sanguinello)
- *Cornus mas* (Corniolo)
- *Ligustrum vulgare* (Ligustro selvatico)

Specie arbustive alloctone infestanti

- *Rhus typhina* (Sommaco americano) – Forma una grande macchia nell'angolo di nordovest
- *Amorpha fruticosa* (falso indaco) sporadico in pochissime macchie

Specie autoctone rampicanti –striscianti e/o infestanti

- *Clematis vitalba* (Vitalba)
- *Hedera helix* (Edera dei boschi)
- *Rubus* sp. (Rovo)

Piano arboreo dominante: in molte aree il piano dominante del bosco si colloca ad una altezza che va dai 12 fino ad oltre 18 metri. Ad una prima occhiata sembra caratterizzato quasi esclusivamente da Pioppi mentre in realtà in alcune aree prevalgono macchie di Olmi, di Robinie e solo sporadicamente di *Celtis australis*. Qualche Quercia (in particolare *Quercus robur*) supera già

i 12 mt di altezza. Per quanto riguarda l'Olmo, presente con alcuni begli esemplari solitari, si può pensare di limitare in futuro l'incidenza della Grafiosi puntando sugli individui singoli per fare in maniera che la malattia non si diffonda a macchie per innesto radicale, come sta invece purtroppo accadendo ora.

Pioppo bianco: è diffusamente presente in quasi tutte le aree e, soprattutto in prossimità delle radure, si sta espandendo ulteriormente grazie alla sua marcata capacità pollonante. Alcuni esemplari di grandi dimensioni superano i 18-20 mt di altezza. Si notano, come per il Pioppo nero i danni creati da un intervento di ceduzione che ha interessato gran parte dell'area creando delle "ceppaie" nelle quali dovrà essere scelto il "pollone dominante, eliminando gli altri. E' presente qualche bell'esemplare solitario con circonferenza del fusto superiore ai 2 metri.

Pioppo nero e Pioppo ibrido. (*Populus nigra* e *Populus x canadensis*): ampiamente rappresentato nel piano dominante, che caratterizza insieme al Pioppo bianco. Ha risentito più di quest'ultimo della ceduzione e molte ceppaie sono in fase di degrado e mostrano marciumi al colletto ed uno scarso vigore vegetativo con seccumi diffusi a livello della chioma. Importante selezionare il *Populus nigra* eliminando per quanto possibile gli ibridi euroamericani.

Robinia pseudoacacia: specie infestante legata a moltissimi ambienti, pur essendo diffusamente presente caratterizza il piano dominante in aree limitate nelle quali peraltro si rileva quasi sempre una discreta presenza di arboree autoctone "dominate" che una volta liberate dalla concorrenza della Robinia potrebbero creare un soprassuolo maggiormente differenziato e competitivo. (Vedi capito dedicato nel PCC). Qualche grande esemplare che cresce piuttosto isolato mostra piuttosto chiaramente allelopattia nei confronti delle altre specie. Come già segnalato va considerato estremamente positivo il fatto che, rispetto ad altre situazioni analoghe, questa specie sembra trovarsi ancora in uno stadio evolutivo in cui interventi selvicolturali adeguati ne possono permettere il controllo.

Olmo (*Ulmus campestris*): è l'unica specie autoctona in grado di competere con infestanti come la Robinia, l'Ailanto e il Gelso da carta (qui peraltro non presente). In alcune aree più settentrionali della provincia, soprattutto ai confini con la provincia di Ferrara la Grafiosi sembra in fase regressiva mentre nell'area di Nonantola la sua aggressività risulta ancora notevole: nel bosco si notano infatti estese macchie di esemplari colpiti ed uccisi dalla malattia. L'Olmo è dominante soprattutto in prossimità del confine nord-est del bosco dove spesso si mescola con la Robinia. Come già detto per limitare l'incidenza della Grafiosi si potrà cercare di conservare gli esemplari più sviluppati, non innestati tra loro a livello radicale.

Piano arboreo secondario: per secondario si intende il piano attualmente ancora dominato dalle specie pioniere che hanno iniziato a colonizzare per prime il terreno o semplicemente hanno una crescita iniziale più rapida. Il primo dato da segnalare è la presenza diffusa di **Quercus robur** (Farnia), che ritroviamo con esemplari che vanno da pochi cm di altezza fino addirittura ai circa 10-12 metri. Come è noto nella nostra pianura questa specie è uno dei principali costituenti del bosco "climax" insieme ai Pioppi ed al **Frassino minore:** la presenza di quest'ultimo è purtroppo assai più sporadica e andrà implementata con l'immissione di nuovi esemplari. Notevole anche la diffusione dell'**Acero campestre** che si trova soprattutto nelle aree più soleggiate con alcuni

soggetti già in età adulta che producono una notevole quantità di semi. Interessantissima anche la presenza della Roverella (**Quercus pubescens**), elemento Mediterraneo montano che scende lungo il corso Panaro (lungo le cui sponde è comune almeno fino all'altezza di San Cesario) fino ad oltrepassare la Via Emilia. Alcuni esemplari superano già i 5 mt e mostrano una crescita vigorosissima. Un'altra presenza di grande rilievo è quella del Bagolaro (**Celtis australis**) che, pur essendo specie eliofila riesce a riprodursi e crescere, nei primi stadi di sviluppo, anche in condizioni di relativo ombreggiamento: questa specie, nettamente termofila, pur essendo sempre stata sporadicamente reperibile allo stato spontaneo sia in pianura che in collina, si sta avvantaggiando ovunque del cambiamento climatico e la si ritrova sempre più frequentemente: nel bosco la sua presenza è importantissima in quanto è la più rappresentata nelle formazioni in cui domina la Robinia: è evidente che in fase di coltura del bosco andrà favorita a discapito delle infestanti. Da notare che sono già presenti esemplari robusti e ben strutturati intorno ai 10 mt di altezza.

Il Mirabolano (P. cerasifera e P.sp.) è una presenza costante sia come specie arborea pioniera rappresentata da robusti esemplari di dimensioni considerevoli, ottimamente strutturati (fino a 8/10 mt di altezza), che come arbustiva. L'Olmo (**Ulmus campestris**), dove si trova in formazioni a macchia è purtroppo colpito diffusamente dalla grafiosi: tra gli esemplari isolati la malattia sembra avere una incidenza nettamente minore, tanto che se ne ritrovano diversi ben strutturati e con un'altezza vicina e in qualche caso superiore ai 10 mt. La presenza del **Salice bianco** è limitata a pochi esemplari, così come quella del **Ciliegio selvatico** e del **Megaleppo**. Sembra assente il **Carpino bianco** anche se la sua presenza, almeno sporadica, è assai probabile: va segnalato che per questa specie, legata ad ambienti fresco-umidi, il cambiamento climatico sembra avere una evidente azione di riduzione delle popolazioni. Da segnalare anche alcuni vigorosi esemplari di **Noce nostrano** e almeno un **Ippocastano** di medie dimensioni.

Tra le alloctone infestanti si segnalano diversi Aceri americani (**Acer negundo**) alcuni dei quali anche vigorosi e ben strutturati, che bisognerà valutare se mantenere. Come già ampiamente spiegato la Robinia è diffusamente presente anche in formazioni nelle quali risulta nettamente dominante. In merito all'Ailanto si segnala un solo esemplare di medie dimensioni che però, oltre ad essere carico di semi sta già originando una discreta pollonazione in un rovetto al confine con l'area delimitata dalle barriere del Panaro Ranch.

Piano arbustivo e sottobosco: tra gli arbusti, pur essendo rappresentate diverse specie è nettamente dominante la presenza di Prunus spinosa che forma alcune grandi macchie dense ed impenetrabili. Prunus cerasifera e Crataegus oxyacantha (Biancospino) sono le altre due arbustive che si ritrovano più frequentemente insieme ad un discreto numero di esemplari di Euonimus europaeus (Berretta da prete): le altre specie sono presenti in maniera meno organizzata: da segnalare la presenza di Spartium junceum (Ginestra odorosa, G. comune), rara in pianura, e di un discreto numero di cespi di Giunco, nelle radure. La Cannetta di palude crea alcune formazioni la più estesa delle quali si trova in un'area lievemente depressa vicino al confine di nord-est. Nel sottobosco l'Edera ed i Rovi sono le presenze più comuni. L'Edera attualmente si comporta più da tappezzante che da rampicante e caratterizza le aree più fresche ed ombrose del bosco. Il Rovo si

comporta da infestante e alcune macchie particolarmente dense andranno sicuramente ridotte in quanto ostacolano la formazione del bosco stesso: è presente soprattutto nelle aree aperte, ai margini della radura lungo la Nonantolana ed in dense macchie impenetrabili di notevole spessore più che altro nelle zone ancora ben illuminate. La presenza della Vitalba, che in molte situazioni analoghe a quella del Bosco Consolata rappresenta uno dei più importanti ostacoli alla ricolonizzazione boschiva, è tutto sommato modesta e non rappresenta un problema particolarmente importante.

Interventi strutturali per migliorare l'efficienza ecologica e la resilienza dell'ecosistema forestale esistente ed implementarne l'estensione complessiva

A- Rimozione cumuli di materiale edile

Durante il rilievo sono stati trovati cumuli di rifiuti edilizi di laterizio che andranno rimossi prima dell'inizio delle attività nell'area boschiva;

B-Interventi sulle specie alloctone e invasive

Come già ampiamente argomentato nei capitoli precedenti tra le specie alloctone infestanti, nel "Bosco Consolata" quella che crea i maggiori problemi è certamente la **Robinia** che andrà trattata adeguatamente sia attraverso interventi specifici di "cercinatura" sugli esemplari pollonanti isolati, che attraverso tagli ripetuti effettuati nelle aree in cui è più diffusamente presente. La cercinatura consiste nella rimozione di un anello di corteccia della pianta di spessore tale da raggiungere la parte vascolarizzata in modo da portare l'esemplare all'appassimento riducendo nel contempo la sua capacità pollonante. La sua efficacia non è facilmente omologabile ma, soprattutto sulla Robinia e sull'**Ailanto**, può dare ottimi risultati. I tagli eseguiti almeno tre volte l'anno per tre anni consecutivi sui ricacci, pur non garantendo l'eliminazione della Robinia la indeboliscono, permettendo alle specie autoctone già presenti di irrobustirsi e di ricavarsi uno spazio che difficilmente potrà essere occupato nuovamente dalla Robinia della quale viene indebolita la forza di ricacciare polloni. La seconda specie infestante ed invadente in ordine di importanza è il **Rovo** (Rubus sp. specie autoctona): nelle aree nelle quali la presenza massiccia di Rovi forma uno strato spesso ed impenetrabile l'affermazione di un soprassuolo boschivo è stata fortemente limitata, anche se ai bordi delle macchie individuate in mappa e in qualche caso anche all'interno delle stesse, sono presenti Querce, Olmi e Pioppi. I Rovi verranno eliminati dove ostacolano la crescita delle giovani piante nate da seme o il loro insediamento: nei casi in cui costituiscono un elemento che contribuisce alla biodiversità del sottobosco verranno mantenuti. Gli interventi saranno esclusivamente di tipo meccanico e consisteranno nella parziale estirpazione e nella triturazione dei roveti con l'inserimento di arboree spontanee di medio sviluppo secondo le modalità che verranno indicate. L'indebolimento del Rovo senza l'utilizzo di diserbanti è complesso in quanto i ricacci che si originano dall'apparato radicale sono molto difficili da contrastare. Va comunque considerato che in alcune aree il "Roveto", in quanto formazione spontanea, andrà mantenuto

secondo i dettami del Nuovo regolamento forestale della Regione Emilia-Romagna entrato in vigore il 30 luglio 2018. Per quanto riguarda **Clematis vitalba**, stante la modesta consistenza delle popolazioni, il suo controllo dovrebbe rientrare nelle normali operazioni colturali di mantenimento del bosco che rientrano nel PCC allegato. Le macchie, pur impenetrabili di **Prunus spinosa** vanno considerate a tutti gli effetti un elemento naturale costituente del bosco e, salvo interventi volti a favorire lo sviluppo di arboree autoctone che si trovano ai margini, non si ritiene opportuno intervenire. **L'edera (Hedera helix)** andrà controllata solo in casi particolari soprattutto quando arrampicandosi su grandi esemplari arborei li può indebolire o addirittura provocarne lo schianto. Si ribadisce che in molte aree si presenta come tappezzante da sottobosco conferendo all'ambiente un aspetto gradevole e caratteristico. Come già argomentato in precedenza **l'Ailanto** attualmente non costituisce un problema. **L'Acero Negundo (Acero americano)** pur presente abbastanza diffusamente, non crea formazioni in grado di ostacolare il normale processo di evoluzione naturale del bosco e la sua eliminazione non desta particolari preoccupazioni.

C- diradamenti, ripuliture ed altri interventi selvicolturali per favorire soprassuoli misti e disetanei secondo le tecniche e le metodologie operative indicate di seguito:

I soprassuoli interessati dagli interventi in oggetto insistono su di una superficie complessiva di ha 4,0 circa essendo il resto della superficie interessato da radure e aree nelle quali il bosco non si è ancora insediato. Il bosco in generale sta seguendo un processo naturale di conversione ad alto fusto che però, evidenzia gravi criticità a causa della scarsa differenziazione intraspecifica del profilo dominante e della presenza di aree che necessitano di sfolli e diradamenti per favorire la competitività delle numerose "sporadiche" presenti, così come definite ed elencate all'art 32 comma 11 del Regolamento forestale regionale (R.R. n° 3 del 01/08/2018). Si segnala che all'interno del bosco si trovano un discreto numero di esemplari di Pioppi (*Populus nigra* e *Populus x canadensis*) in pessime condizioni vegetative, con rotture delle cime, piegature, rotture di tronchi e branche dovuti a fattori di tipo biotico e abiotico. Verranno rilasciate al taglio le numerose "sporadiche" presenti per garantire loro luce e spazio sufficienti per crescere e contribuire alla formazione del soprassuolo dominante. Le modalità operative secondo le quali verranno eseguiti gli interventi terranno conto delle condizioni climatiche del luogo con particolare attenzione a prevenire, per quanto possibile, danni al soprassuolo boschivo legati ad eventi meteorici estremi che si verificano soprattutto nel periodo estivo e ricorrono con frequenza purtroppo sempre più rilevante. Il ricorrere di questi eventi aumenta con l'apertura di varchi troppo larghi nel soprassuolo boschivo e soprattutto con una scelta delle "matricine" dettata da criteri economici e non "naturalistici" che invece garantiscono una maggiore resilienza degli ecosistemi forestali e l'implementazione della biodiversità.

I criteri applicati nelle operazioni di sfollo terranno quindi conto di aspetti quali la mutualità tra gli esemplari arborei presenti.

Verrà prestata la massima attenzione alla conservazione del sottobosco naturale dando, spazio alle numerose specie arbustive presenti soprattutto nelle aree più aperte.

Le operazioni di esbosco saranno condotte manualmente, evitando inutili danneggiamenti del sottobosco e della fascia arbustiva che, in particolare nelle aree esposte verso sud-ovest, risulta abbastanza ricca e ben differenziata e in alcune aree comprende anche la presenza di essenze rare nelle aree di pianura.

In ottemperanza alla raccomandazione del Consiglio d'Europa (n.R"88" 10) che valorizza la tutela degli organismi saproxilici per l'importanza del ruolo biologico che rivestono all'interno di un bosco maturo, verranno rilasciati al taglio alcuni alberi morti ed una adeguata quantità di necromassa al suolo. Per la stessa ragione non verrà asportata l'edera quando non colonizza le branche principali o non crea problemi per la stabilità degli alberi.

Gli interventi si differenzieranno per aree ma saranno sempre finalizzate ad una attenta selezione un soprassuolo naturale, vario e ben differenziato. Nelle aree in cui il soprassuolo risulterà più aperta causa del taglio e dell'asportazione delle piante infestanti alloctone o dei roveti verranno messe a dimora piantine di latifoglie autoctone delle stesse specie già presenti all'interno del bosco o comunque spontanee

D- Realizzazione di un progetto per l'integrazione del bosco esistente e l'imboschimento di aree attualmente prive di vegetazione con nuove piantine arboree di media grandezza ed arbustive in fitocella, selezionate tra le specie indicate dalla Regione Emilia Romagna per gli interventi di imboschimento nelle aree di pianura.

- **Integrazioni all'interno del bosco esistente**

come conseguenza del rilievo vegetazionale di cui al punto 3 si propone di mettere a dimora nelle posizioni che verranno indicate nel progetto esecutivo (che verrà realizzato dopo l'approvazione della presente proposta progettuale), un numero variabile tra le 350 e le 400 piantine delle seguenti specie autoctone che avranno le seguenti caratteristiche:

-Alberelli di media grandezza, con altezza da mt 1,30 a mt 1,80 delle specie indicate di seguito e di arbusti in fitocella con altezza di cm 40/60 circa con disposizione sparsa o (limitatamente alle specie arbustive), a gruppi, per rendere la disposizione il più naturali forme possibile- compresa canna di sostegno, quadrotta pacciamante in fibra di cocco cm 40x40 e shelter per la protezione dal morso degli animali. La proposta delle specie che segue si integra con il rilievo effettuato delle specie presenti ed ha lo scopo di aumentare la competitività, la resilienza e la biodiversità dell'associazione vegetale. La selezione è stata operata anche in funzione degli studi che stiamo portando avanti da anni in merito ai cambiamenti climatici in corso, che stanno rendendo alcune specie evidentemente molto più competitive rispetto ad altre.

- **Lista delle specie arboree da integrare all'interno del Bosco:**

- Acer campestre 10%
- Alnus glutinosa 5% soprattutto nelle aree più umide

▪ Carpinus betulus	5% nelle zone fresche ed umide
▪ Fraxinus oxycarpa	20%
▪ Prunus mahaleb	5% soprattutto in radure e zone aride
▪ Pyrus sylvatica	5%
▪ Quercus robur	15%
▪ Quercus pubescens	8% soprattutto in radure e zone aride
▪ Salix Alba	5% soprattutto nelle aree più umide e lungo il fosso di confine a nord est
▪ Sorbus torminalis	5% soprattutto nelle zone più soleggiate con terreno arido e difficile
▪ Sorbus domestica	5% soprattutto nelle zone più soleggiate con terreno arido e difficile
▪ Prunus avium	5% nelle zone fresche ed umide
▪ Malus sylvestris	5%
▪ Taxus baccata	2% zone fresche, umide e ombreggiate
▪ TOTALE	100%
▪ Lista delle specie arbustive da integrare all'interno del Bosco:	
▪ Cornus sanguinea	20%
▪ Cornus mas	10%
▪ Corylus avellana	10%
▪ Cotinus coggyria	5%
▪ Eounimus europaeus	10%
▪ Ligustrum vulgare	15%
▪ Rhamnus cathartica	10%
▪ Sambucus nigra	5%
▪ Viburnum opulus	5%
▪ Viburnum lantana	15%

• **Intervento di imboschimento lungo il fronte dell'S.P. 255**

Oltre agli interventi nell'area già boscata di cui sopra, si propone l'inserimento nel contesto di altri alberi e arbusti di specie autoctone, operata secondo i medesimi criteri, per aumentare la superficie boscata complessiva. L'intervento verrà operato, secondo la tavola allegata, lungo il fronte strada che, dall'area già boscata, crea un triangolo che supera lo stradello di accesso al Panaro Ranch. La profondità coincide con il lato nord del triangolo stesso che, nel punto di intersezione con l'area già boscata, supera i 100 metri. L'area interessata dal nuovo rimboschimento supera i 7.000 mq e, insieme ai 46.000 mq di bosco che verranno curati, migliorati e integrati porterebbe la superficie dell'intera area boscata a circa 54.000 mq pari a ben 5,4 ha di sistema boscato di elevata qualità proprio alle porte della Città. Ci sembra opportuno segnalare inoltre che in questo modo il fronte del bosco lungo la SP 255, rispetto agli attuali 210 mt circa diventerebbe oltre 400 con un miglioramento assai evidente dell'aspetto paesaggistico del luogo, oltre che di mitigazione lungo una delle principali arterie di accesso al paese.

Elenco delle specie arboree e arbustive che verranno messe a dimora nell'area da imboschire, individuata come sopra, selezionate tra le specie indicate dalla Regione Emilia Romagna per gli interventi di imboschimento nelle aree di pianura.

-Fornitura e messa a dimora di alberelli di media grandezza, con altezza compresa tra mt 1,30 e mt 1,80 circa delle specie indicate e di arbusti in fitocella con altezza di cm 40/60 circa con disposizione sparsa o (limitatamente alle specie arbustive), a gruppi, per rendere la disposizione il più naturaliforme possibile- compresa canna di sostegno, quadrotta pacciamante in fibra di cocco cm 40x40 e shelter per la protezione dal morso degli animali. La proposta delle specie che segue si integra con quanto rilevato con il rilievo delle specie riscontrate all'interno del bosco ed ha lo scopo di aumentare la competitività, la resilienza e la biodiversità dell'associazione vegetale già presente. La selezione è stata operata anche in funzione degli studi che si stanno portando avanti da anni in merito ai cambiamenti climatici in corso, che stanno rendendo alcune specie evidentemente molto più competitive rispetto ad altre

▪ **Lista delle specie arboree**

- | | |
|---------------------|--|
| ▪ Acer campestre | 12% |
| ▪ Alnus glutinosa | 5% in prossimità della vasca di laminazione |
| ▪ Carpinus betulus | 3% nelle zone fresche ed umide vicino al bosco esistente |
| ▪ Celtis australis | 5% |
| ▪ Fraxinus oxycarpa | 20% |
| ▪ Malus sylvestris | 3% |
| ▪ Populus alba | 7% |
| ▪ Prunus mahaleb | 5% soprattutto in radure e zone aride |
| ▪ Pyrus sylvatica | 3% |
| ▪ Quercus robur | 15% |
| ▪ Quercus pubescens | 8% soprattutto in radure e zone aride |
| ▪ Salix Alba | 5% in prossimità della vasca di laminazione |
| ▪ Sorbus torminalis | 3% soprattutto nelle zone più soleggiate con terreno arido e difficile |
| ▪ Sorbus domestica | 3% soprattutto nelle zone più soleggiate con terreno arido e difficile |
| ▪ Prunus avium | 3% nelle zone fresche ed umide vicino al bosco esistente |
| ▪ TOTALE | 100% |

▪ **Lista delle specie arbustive**

- | | |
|----------------------|-----|
| ▪ Cornus sanguinea | 20% |
| ▪ Cornus mas | 5% |
| ▪ Corylus avellana | 10% |
| ▪ Cotinus coggyria | 5% |
| ▪ Eouimus europaeus | 10% |
| ▪ Ligustrum vulgare | 10% |
| ▪ Prunus spinosa | 10% |
| ▪ Rhamnus cathartica | 5% |
| ▪ Sambucus nigra | 5% |



▪ Viburnum opulus	5%
▪ Viburnum lantana	15%
Totale	100%

Interventi finalizzati alla conoscenza e alla fruizione pubblica del bosco

Realizzazione di infrastrutture di servizio

Si propone l'la realizzazione e l'installazione di tabelle informative che descrivono tutti gli elementi di interesse che si trovano all'interno dell'area boscata, corredati da segnaletica indicativa per indirizzare i visitatori verso i principali punti di interesse.

Verranno realizzate:

N° 1 Tabella informativa di accesso al bosco

dimensioni 125*125 cm, costruita in A25/10 di mm con bordatura perimetrale ed attacchi speciali a corsoio sul retro, completamente verniciata a polvere colore RAL 7016, faccia anteriore interamente rivestita in pellicola adesiva con grafica stampata e protettivo UV, garanzia minima 5 anni, comprese staffe zincate per fissaggio ai pali di sostegno.

N° 2 Bacheche informative presso punti di particolare interesse naturalistico ed ambientale

Bacheche dimensioni 125x125 cm, supporto in dibond sp.2 mm, con fori perimetrali per fissaggio con viti da legno a vista, faccia anteriore interamente rivestita in pellicola adesiva con grafica stampata e protettivo UV, garanzia minima 5 anni

N° 50 Tabelle informative autoportate tipo "leggio" di tutte le specie botaniche presenti che verranno posizionate in prossimità delle specie o delle associazioni vegetali

Tabella informativa/prescrittiva/perimetrale dimensioni 25*25 cm, costruita in A25/10 di mm con bordatura perimetrale ed attacchi speciali sul retro, completamente verniciata a polvere colore RAL 7016, faccia anteriore interamente rivestita in pellicola adesiva con grafica stampata e protettivo UV, garanzia minima 5 anni, immagine fornita dalla DL. Compreso staffe zincate per fissaggio ai pali di sostegno. Sostegno per tabella identificazione specie vegetale tipo a leggio inclinato a 45°, serraggio della tabella alla piastra di supporto con grani posteriori, asta centrale in tondo diam. 10 mm altezza totale 120 cm, finitura verniciato grigio scuro, previo trattamento antiruggine



Olmo campestre



Nomi comuni: Olmo
campestre; Olmo

Nome botanico: *Ulmus minor*

Famiglia: *Ulmacee* - **Origine** - Europa centro meridionale dalla Spagna all'Ucraina fino alla catena del Caucaso.

Descrizione botanica - L'Olmo campestre è (o meglio era!) un bellissimo albero che può arrivare fino a oltre trenta metri di altezza e superare i 500 anni di età. Da giovane ha portamento eretto che da adulto diventa aperto con grossi rami che formano una chioma densa e ombrosa. Le foglie, di colore verde scuro, sono semplici, molto ruvide al tatto, con il margine seghettato. La corteccia è grigia e liscia negli esemplari giovani per diventare bruna e solcata longitudinalmente in quelli adulti. E' specie molto longeva che può superare i 500 anni di età.

Ambiente - L'Olmo campestre è una specie molto plastica che cresce vigorosamente anche nelle condizioni peggiori, si adatta infatti perfettamente ai terreni secchi, a quelli più poveri, come a quelli pesanti ed argillosi, non temendo assolutamente né il caldo né il freddo. L'Olmo è una delle migliori specie ricolonizzatrici dei terreni abbandonati dall'agricoltura. Sale sulle montagne fino a circa 700-800 metri. Purtroppo intorno al 1930 iniziarono i primi casi di grafiosi dell'olmo, una malattia distruttiva che fino al 1967 portò un danno severo ma sopportabile. In quell'anno l'arrivo di un ceppo dello stesso fungo molto più virulento uccise la grande maggioranza dei più begli Olmi in Italia e in tutta Europa. L'Olmo tuttavia in natura non rischia l'estinzione poiché i giovani alberi fino a 3-4 m di altezza sono indenni dalla malattia.

Altri interventi finalizzati alla conoscenza e alla fruizione pubblica del bosco

Si propone la realizzazione di un'area denominata **“ i frutti dimenticati della Pianura modenese”** nella quale verrà realizzato un “giardino dei frutti antichi affinché diventi anche una banca del germoplasma delle specie frutticole antiche e dimenticate, che rischiano l'estinzione.

Per realizzare il giardino dei frutti antichi verranno utilizzate tutte le specie frutticole che erano tipiche del territorio fino ad un'epoca relativamente recente secondo il concetto di “frutteto sparso” tipico degli “Orti “ di una volta al fine di creare una sorta di “Giardino naturale “ che riprende l'uso di coltivare tante varietà di frutta che venivano utilizzate dalla famiglia per scopi diversi (consumo fresco, conservazione, sciroppati, cottura, marmellate ecc) – La giusta ambientazione può certamente essere quella fronte S.P. 255 , ad ovest della vasca di laminazione , protetta da una siepe in parte già esistente e in parte da rinforzare e costituire

I frutti antichi verranno messi a dimora su di una superficie complessiva di circa 2.000 mq

Ogni varietà frutticola sarà identificata da una tabella tipo “leggiò” che riporterà fedelmente le informazioni sul frutto, la sua storia e gli utilizzi, oltre alla foto del frutto

Per garantire la conservazione della specie si prevede di mettere a dimora almeno due esemplari per ciascuna varietà: ad ulteriore garanzia di conservazione del germoplasma si istituirà un registro sul quale verranno annotati i dati identificativi ed il sito di impianto di coloro ai quali , su richiesta, potrà essere consegnato gratuitamente il materiale da innesto per la propagazione vegetativa delle varietà oggetto di coltivazione nel giardino.

Il progetto prevede anche di dare la possibilità ai frequentatori di consumare sul posto, senza alcun costo, i frutti maturi disponibili, sia a fini conoscitivi, che per creare un ulteriore elemento di attrazione per i frequentatori, con particolare riferimento ad asili e scuole.

Si prevede di inserire almeno 40 varietà di frutti antichi che verranno specificate in sede di progetto esecutivo.

Realizzazione di 40 tabelle informative autoportate tipo “leggiò” di tutte le specie botaniche presenti che verranno posizionate in prossimità delle specie o delle associazioni vegetali

Mela Campanino

Nomi dialettali: Pòm campanin

Nome botanico: *Pyrus malus L.*
Cultivar: campanino

Famiglia: *Rosaceae*



Descrizione botanica - Albero abbastanza rustico di vigore medio scarso con portamento espanso, tollerante la ticchiolatura. Generalmente questa cultivar tende all'alternanza nel corso degli anni.

Ambiente - La mela campanino viene anche definita "**del modenese**" proprio per la sua origine e buona diffusione in tutto il territorio modenese. Frequente è la sua presenza nelle zone di collina e montagna dell'Appennino modenese.

Il frutto - La mela campanino è un frutto medio-piccolo di forma tendenzialmente sferoidale leggermente appiattita. La buccia è liscia, sottile, di colore rosso su sfondo giallo-verdastro e presenta lenticelle grandi molto ben evidenti in superficie. La polpa è soda, zuccherina, succosa e croccante di colore bianco-crema leggermente acidula al palato. La raccolta avviene, generalmente, dalla terza decade di ottobre e si conserva facilmente fino a primavera.

Impiego tradizionale e attuale - La mela campanino si adatta in modo ottimale alla cottura perché permette di esaltare la gustosità e succulenza della polpa. Generalmente la cottura veniva effettuata nel forno a legna dopo la "sforzata" del pane; non è comunque da trascurare il consumo fresco.

Storia e Curiosità - La mela campanino deve il suo nome proprio alla lunghezza caratteristica del suo picciolo e profondità peduncolare, che conferiscono al frutto aspetti simili a quelli di una piccola campanella.

Testimonianza ... "La mela campanino o come la chiamavamo noi "*al pòm campanin*" era uno dei più piccoli frutti ma altrettanto deliziosi. Se ne trovano ancora molte, non tante come una volta però, e arrivano a maturazione nel mese di ottobre, circa.

Non è difficile riconoscerle, perché hanno il picciolo lungo e sottile, la mela è rossa, con piccolissime macchie gialle.

Si conservano a lungo ... io faccio ancora come quando ero bambino, si raccolgono un po' "indietro" poi si sistemano in una cassa in cantina e non c'è problema: durano fino a primavera. Magari la buccia si disidrata un po' ma la polpa rimane buona da mangiare"...

Piano di Coltura e Conservazione degli interventi realizzati nell'area "Bosco Consolata" realizzato secondo le direttive dettate dall' art. 11 del Nuovo regolamento forestale della Regione Emilia Romagna entrato in vigore il 30 luglio 2018

Premesso che:

- L'area oggetto di intervento non ricade in un'area protetta o in una Riserva naturale
- L'area oggetto di intervento non ricade nei Siti di importanza comunitaria e nelle zone di protezione speciale.
- L'area oggetto di intervento non è stata percorsa da incendi negli ultimi 5 anni.

Si redige il seguente **Piano di cultura e conservazione del bosco**

Il Piano ha come obiettivo principale di garantire il buon esito e la conservazione degli interventi che verranno realizzati al fine di migliorare stabilmente l'efficienza ecologica e la biodiversità dell'ecosistema forestale in oggetto, che si tradurrà in una significativa implementazione della resilienza del bosco e nella differenziazione di ulteriori soprassuoli boschivi.

Alla luce delle considerazioni e delle analisi contenute nella relazione tecnica (alla quale si rimanda), il piano degli interventi è necessario per bloccare il degrado di alcune aree nelle quali le infestanti mostrano una maggiore aggressività: Si propongono interventi selvicolturali a sostegno degli interventi descritti per la prima fase specificamente finalizzati a mantenere e migliorare i risultati ottenuti.

Interventi selvicolturali

-Ulteriore selezione delle specie spontanee annoverate tra le "sporadiche e protette" elencate all'art 32 comma 11 del Regolamento forestale regionale (R.R. n° 3 del 01/08/2018), che verranno rilasciate al taglio o adeguatamente diradate per favorire la differenziazione dei soprassuoli quale naturale e auspicabile conseguenza della abbondante presenza di esemplari nati da seme . Si prende atto tra l'altro della presenza di esemplari di Quercus robur, Prunus avium, Carpinus betulus, Fraxinus angustifolia, Malus sp, Pyrus sp. che verranno adeguatamente tutelati;

-Ulteriori tagli di sfollo e di diradamento realizzati con modalità operative che terranno conto delle condizioni climatiche del luogo con particolare attenzione a prevenire, danni al soprassuolo boschivo legati ad eventi meteorici avversi che stanno ricorrendo con sempre maggiore frequenza a causa dei cambiamenti climatici in corso. In particolare saranno ricercati ed individuati per il rilascio al taglio soprattutto esemplari ben conformati ed esenti da affastellamenti di rami, piegature del tronco o squilibri nella disposizione dei rami e delle branche, in quanto meno esposti a questi eventi. E' noto infatti che la dannosità degli eventi di cui sopra diminuisce notevolmente in un soprassuolo ben differenziato nel quale sia rispettata la "mutualità" tra gli elementi arborei e non siano presenti alberi ammalati, con il fusto piegato o inclinato verso un lato, squilibrati o con affastellamenti di rami o branche in chioma

- Taglio a raso dei ricacci e degli esemplari in un primo tempo rilasciati al taglio per esigenze selvicolturali, di Robinia pseudoacacia, Acer negundo, Ailanthus altissima, Amorpha fruticosa:
- Adacquature eseguite per 3 anni di tutte le nuove piante arboree e arbustive messe a dimora per garantirne l'attecchimento ed il corretto sviluppo.

Interventi sulle infestanti

In merito alle specie alloctone presenti, l'intervento di base, così come descritto al punto 4, prevede già in una prima fase, il taglio o altri interventi per diminuire drasticamente il loro impatto sul bosco. Al fine della "conservazione" di quanto realizzato, ogni specie dovrà essere trattata e gestita secondo le specifiche indicate:

Robinia - (Robinia pseudoacacia) : la consistenza della Robinia verrà controllata sia attraverso ulteriori interventi di "cercinatura" sugli esemplari pollonanti isolati, che attraverso tagli ripetuti effettuati nelle aree in cui è più diffusamente presente. La cercinatura consiste nella rimozione di un anello di corteccia della pianta di spessore tale da raggiungere la parte vascolarizzata in modo da portare l'esemplare all'appassimento riducendo nel contempo la sua capacità pollonante. La sua efficacia non è facilmente omologabile ma, soprattutto sulla Robinia e sull'**Ailanto**, può dare ottimi risultati. I tagli dei ricacci verranno eseguiti almeno tre volte l'anno per tre anni: questa tecnica pur non garantendo l'eliminazione della Robinia la indebolisce notevolmente, permettendo alle specie autoctone già presenti di irrobustirsi e di ricavarsi uno spazio che difficilmente potrà essere occupato nuovamente dalla Robinia stessa della quale viene ridotta la capacità di ricacciare polloni. Verranno adottate anche le altre misure conosciute per impedirne il reinsediamento che consistono essenzialmente nel rilascio di un solo pollone per ceppaia dopo il taglio. Il controllo del **Populus x canadensis** risulta invece piuttosto semplice in quanto i ricacci in bosco sono piuttosto limitati.

Rovi : (Rubus caesius, Rubus idaeus e Rubus sp) - Gli interventi sui roveti saranno indirizzati esclusivamente a mantenere libere le latifoglie autoctone messe a dimora ed a lasciare sgombri i passaggi per effettuare le necessarie adacquature che ne devono permettere l'attecchimento. In un bosco adulto il rovetto recede naturalmente verso una stratificazione assai meno invasiva rispetto a quella osservabile attualmente

La Vitalba (Clematis vitalba): attualmente è scarsamente presente e risulta dannosa solamente in limitate aree del bosco dove crea ammassi di vegetazione che producono una crescita stentata ed irregolare dei nuovi individui, quando addirittura, togliendo luce e nutrimento non la compromettono del tutto.

Per mantenere l'intervento si procederà, ove possibile ad ulteriori sradicamenti, in accordo con l'Art. 42 comma 1 del Regolamento forestale in vigore e del suo indebolimento successivo attraverso tagli ripetuti dei ricacci. Nel caso lo sradicamento risulti inattuabile si procederà al taglio raso ed all'indebolimento attraverso tagli ripetuti dei ricacci. Questa pratica ha una efficacia riconosciuta soprattutto quando il soprassuolo boscato è equilibrato e ben differenziato. Quando

ci si ritroverà in presenza di latifoglie autoctone pregiate si attuerà, ove possibile, la “sfilatura” dei tralci per liberare gli esemplari giovani ed adulti che dovranno essere rilasciati al taglio.

Edera – (*Hedera helix*) : verranno rispettate le indicazioni tecniche per la gestione sostenibile delle aree forestali e si procederà quindi a mantenere liberi gli alberi per i quali l’edera rappresenta un pericolo potenziale di schianto o ne ostacola la vegetazione : in tutte le situazioni nelle quali l’Edera rappresenta un elemento integrante del sottobosco (forme striscianti) o ricopre alberi già morti in piedi o atterrati , verrà conservata. Sono stati individuati alcuni alberi colonizzati in chioma nei quali l’edera allo stato attuale non sembra rappresentare un problema e verrà lasciata per espletare la sua funzione ecologica ed implementare la biodiversità. Per la stessa ragione non verrà asportata l’edera quando non colonizza le branche principali o non crea problemi per la stabilità degli alberi: riteniamo utile rimarcare che si può auspicare che nelle aree più umide e meno luminose (come sta in parte già accadendo) l’Edera formi il caratteristico tappeto di copertura del suolo che insieme ai muschi garantisce una protezione ottimale del suolo ed un eccellente risultato estetico e naturalistico

Acer negundo (Acer americano): specie alloctona infestante che si riproduce essenzialmente per seme. Una volta eliminata la maggioranza degli esemplari adulti il suo controllo in bosco non risulta particolarmente complicato.

Ailanthus altissima: si manterranno estirpati tutti i polloni radicali già emessi per ampio raggio dall’unico esemplare per ora individuato. Stante la estrema invadenza della specie e la sua pericolosità derivante anche dalla consistente emissione di sostanze allelopatiche che emette, verrà monitorata costantemente la possibile nascita di esemplari da seme che verranno estirpati immediatamente.

Altre cure per il buon mantenimento degli interventi eseguiti

Tutte le nuove piante arboree e arbustive che verranno inserite nelle aree bonificate dalle infestanti alloctone verranno messe a dimora secondo il criterio naturalistico, posizionando un biodisco intorno al colletto per efficientare le adacquature nei primi tre anni dopo l’impianto e limitare l’evaporazione dell’acqua nell’area radicale, ed uno shelter per la protezione dal morso degli animali.

Gli interventi selvicolturali in progetto sono in linea con quanto prescritto al cap. 3 “La prevenzione” del Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi – anni 2017-2021: il taglio e la asportazione delle lianose e delle resinose secche, a terra o in piedi, e le ripuliture dall’arbustame secco a terra sono indubbiamente misure specifiche di prevenzione nei confronti degli incendi di interfaccia.

In ottemperanza alla raccomandazione del Consiglio d’Europa (n.R”88” 10) che valorizza la tutela degli organismi saproxilici per l’importanza del ruolo biologico che rivestono all’interno di un bosco maturo, verranno rilasciati al taglio alcuni alberi morti ed una adeguata quantità di necromassa al suolo.

Le operazioni di esbosco saranno condotte manualmente, evitando inutili danneggiamenti del sottobosco e della fascia arbustiva che, in particolare nelle aree esposte verso sud-ovest, risulta abbastanza ricca e ben differenziata e in alcune aree comprende anche la presenza di essenze rare nelle aree di pianura.

Gli esemplari presenti di *Malus sp.* e di *Pyrus sp.* nati da seme probabilmente anche grazie alla vicinanza di frutteti specializzati, verranno conservati e protetti per la loro valenza storico culturale. Si ritiene opportuno selezionare almeno una piccola area a Robinia da mantenere per la valenza storico culturale di questa specie che, pur essendo a tutti gli effetti invasiva ed infestante, fa parte di diritto della storia recente del nostro territorio. Allo stesso modo verranno rilasciati al taglio alcuni esemplari vigorosi e ben strutturati di *Acer negundo*.

Il Piano di coltivazione è coerente con la filosofia e gli obiettivi del Piano Forestale Regionale 2014-2020

Caratteristiche previste del soprassuolo dopo il triennio di interventi

Lo stato di fatto, come specificato nella relazione generale e più dettagliatamente nella relazione tecnica ai capitoli relativi, evidenzia chiaramente un tipo forestale molto eterogeneo legato alle vicende storiche dell'area.

Dopo l'intervento il soprassuolo sarà innanzitutto maggiormente differenziato rispetto a quello attuale in cui la dominanza dei Pioppi e delle Robinie rispetto alle spontanee ed alle sporadiche è particolarmente accentuata. L'inserimento programmato di ulteriori 5 specie arboree spontanee e di altrettante arbustive presenti sul territorio ma non ancora "arrivate" nel Bosco Consolata, produrrà un ulteriore aumento della biodiversità che si sommerà all'azione deprimente sul numero e sull'importanza relativa delle infestanti.

Verranno favoriti in particolare gli esemplari nati spontaneamente di *Quercus robur*, *Quercus pubescens*, *Fraxinus angustifolia*, *Acer campestre*, *Prunus avium*, *Prunus mahaleb*, *Malus domestica* e *Pyrus domestica*, procedendo nel contempo alla selezione dei polloni più vigorosi di *Populus alba* ed alla selezione dei Pioppi della specie "nigra" a discapito degli ibridi. Il *Celtis australis*, già diffusamente presente anche nelle formazioni dove la Robinia è dominante, è avviato a costituire, insieme alle Querce e agli esemplari singoli di *Olmo campestre*, alcune delle aree meglio differenziate del bosco nelle quali sono già presenti anche numerosi esemplari di *Prunus cerasifera*, di *Acer campestre*, di *Fraxinus oxycarpa* e di *Quercus robur* che verranno integrati con l'inserimento di altre arboree ed arbustive spontanee per creare un biotopo che si avvicini a quello tipico per questo tipo di ambiente.

Il sottobosco (piano arbustivo), nel quale il *Prunus spinosa* è nettamente dominante rispetto alle altre specie arbustive presenti e forma macchie dense ed impenetrabili che andranno mantenute integre, verrà rispettato ed integrato con le specie in elenco, soprattutto nelle aree in cui la Robinia ed i Rovi hanno impoverito in maniera sostanziale questo piano.

Verranno rispettati e protetti anche tutti gli insediamenti con dominanza di *Phragmites australis*.