



LIFE15 NAT/IT/000989 Life



PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO

U.O. 3 – Settori Boschi Fauna Agricoltura

Settore Vegetazione e boschi

Sviluppo sostenibile, Tutela della biodiversità e dell'ambiente, qualità della vita

“LIFE TICINO BIOSOURCE – ENHANCING BIODIVERSITY BY RESTORING SOURCE AREAS FOR PRIORITY AND OTHER SPECIES OF COMMUNITY INTEREST IN TICINO PARK”. BANDO LIFE NATURE AND BIODIVERSITY 2015 - "Action C.1. - Creation and restoration of wetlands and other aquatic habitats at "I Geraci", in favour of birds and butterflies of conservation interest”.

Interventi di rimboschimento e miglioramento forestale in Comune di Motta Visconti (Mi)

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

RELAZIONE TECNICA

Il Progettista
(Mario Paganini)

Magenta, 31 agosto 2017



1. PREMESSE

- La presente relazione ricalca in gran parte quella tecnico - descrittiva del progetto di fattibilità tecnico - economica, modificata ed integrata a seguito delle variazioni introdotte nei vari documenti del progetto definitivo - esecutivo, in particolare per assecondare le segnalazioni o le richieste del Responsabile Unico del Procedimento (RUP), dopo la presentazione del progetto di fattibilità tecnico - economica.
- Le aree su cui eseguire i lavori previsti dal progetto sono una parte di quelle interessate da un intervento di riqualificazione più vasto che riguarda l'intera area denominata "I Geraci", che si estende su una superficie complessiva di oltre 100 ha, tutta di proprietà del Parco del Ticino, situata in territorio comunale di Motta Visconti (Mi).
- Più in dettaglio gli interventi del progetto in epigrafe rientrano, in base a quanto risulta dallo studio di fattibilità prodotto dall'Ing. Sartorelli, nell'ambito del bando Life- Natura 2015, cui si rimanda per maggiori informazioni, nell'azione C1 "Creation and restoration of wetlands and other aquatic habitats at Motta Visconti, in favour of birds, amphibians and butterflies of conservation interest".
- In pratica la proposta di progetto Life Natura: Life Ticino Biosource "Enhancing Biodiversity by Restoring Source Areas for Priority and Other Species of Community Interest in Ticino Park" prevede tutta una serie di interventi a favore della conservazione e sviluppo degli ambienti e della fauna a ridosso del fiume Ticino tra cui i rimboschimenti e le migliorie forestali oggetto del progetto in esame.
- i rimboschimenti sono finalizzati alla creazione di boschi con prevalenza di Ontano nero (*Alnus glutinosa*), mentre le migliorie forestali alla eliminazione o, quanto meno, alla riduzione della presenza delle specie infestanti, esotiche o poco in sintonia con l'ambiente considerato.
- La superficie complessiva dell'area interessata dal progetto, coerentemente a quanto previsto dallo studio di fattibilità, risulta di poco più di 3 ha (30.464 m²) per i rimboschimenti e quasi 12 ha (119.883 m²) per le migliorie forestali.

2. OBIETTIVI DEL PROGETTO

Come già indicato nelle premesse sono sostanzialmente due gli obiettivi che si vogliono raggiungere con l'esecuzione dei lavori previsti dal progetto e cioè:

- rimboschire dei terreni attualmente ricoperti da pioppeti "industriali" oppure da vegetazione erbacea e Rovi (*Rubus spp.*) col fine di realizzare degli ontaneti e cioè dei boschi con prevalenza di Ontano nero (*Alnus glutinosa*) che risultano essere maggiormente in sintonia e i migliori, dal punto di vista naturalistico, con l'ambiente considerato;
- migliorare i boschi presenti eliminando le specie infestanti, esotiche, o poco in sintonia con il territorio dei Geraci. In pratica si prevede di eliminare il Pino strobo (*Pinus strobus*) e la Quercia rossa (*Quercus rubra*) dai boschi di Ontano e del Querco - Carpineto; tagliare l'Ailanto (*Ailanthus altissima*) e diradare la Robinia (*Robinia pseudoacacia*) radicati nei boschi dove, attualmente, la Robinia è prevalente. Un caso particolare di miglioria forestale riguarda l'area E, ricoperta da un rimboschimento, effettuato alcuni anni fa, con specie tipiche locali. In questo caso verranno tagliati i Rovi e le altre piante infestanti col fine di favorire ulteriormente lo sviluppo delle specie messe a dimora e rendere più facile l'accesso ai boschi di Robinia interessati dalla miglioria forestale.

2. IDENTIFICAZIONE CATASTALE E DESCRIZIONE DELLE AREE INTERESSATE DAL PROGETTO

I mappali, in vario modo interessati dal progetto sono identificati dai numeri 42, 43, 44, 45, 54, 71 e 387 del foglio 11 di Motta Visconti; 7, 9, 12, 13, 16, 18, 61 e 62 del foglio 13, sempre del comune di Motta Visconti.

Le aree interessate dal progetto sono state identificate coi numeri dall'1 all'8 per i rimboschimenti, con le lettere dalla A alla E per le migliorie forestali.

La scelta delle aree su cui intervenire è stata effettuata, in accordo coi Tecnici del Parco del Ticino, dopo aver eseguito vari sopralluoghi in

modo da individuare quelle che meglio possono permettere il raggiungimento degli obiettivi previsti dal progetto Life Natura ed indicati nel paragrafo 2.

Per l'esecuzione dei rimboschimenti, come già segnalato, sono state individuate 8 aree, ricoperte da vegetazione erbacea e Rovi oppure dal pioppeto, identificate coi numeri dall'1 all'8. E' possibile visualizzare la localizzazione delle aree guardando le planimetrie allegate (tavole n° 2 e n° 3) alla presente relazione.

- **Area n° 1** - occupa una superficie di 5.294 m² ed è ricoperta da vegetazione erbacea e Rovi. Sono presenti alcuni giovani soggetti di Ontano nero (*Alnus glutinosa*), Pioppo gatterino (*Populus canescens*) e Salice bianco (*Salix alba*).

- **Area n° 2** - è ricoperta in gran parte dai Rovi e da vegetazione erbacea sono presenti alcuni soggetti di Ontano nero morti. La sua superficie è di 2.598 m².

- **Area n° 3** - superficie di 8.682 m², attualmente è un pioppeto.

- **Area n° 4** - l'area è rivestita da vegetazione erbacea e Rovi con gruppi di cannuccia di palude (*Phragmites australis*) nella parte più a Nord. La sua superficie è di 2.954 m².

- **Area n° 5** - superficie 3.499 m², pioppeto con alcuni soggetti di Ciliegio (*Prunus avium*).

- **Area n° 6** - è un'area ricoperta da Rovi e vegetazione erbacea che si estende su 932 m²

- **Area n° 7** - pure la 7 è un'area ricoperta da Rovi e vegetazione erbacea la cui superficie è di 1.889 m²

- **Area n° 8** - pioppeto con qualche soggetto di Quercia (*Quercus robur*) e superficie di 4.616 m².

La migloria forestale verrà eseguita su 5 aree identificate con le lettere dalla A alla E.

- **Area A** - bosco con prevalenza a tratti di Quercia (*Quercus robur*), a Tratti di Ontano nero (*Alnus glutinosa*); è una fustaia irregolare con densità da normale ad elevata; solo in alcuni punti più rada. Il sottobosco è rappresentato, in maniera preponderante, dal Ciliegio a grappoli (*Prunus padus*) con Nocciolo (*Corylus avellana*) e Pallon di Maggio (*Viburnum opulus*). Ai bordi o dove arriva un po' di luce notevole presenza di Rovi. Presenza di rinnovazione di Quercia ed Ontano, ma poco sviluppata e, probabilmente, di scarso avvenire. Oltre alla Quercia ed all'Ontano nero sono stati rinvenuti soggetti di Pioppo bianco (*Populus alba*) Olmo (*Ulmus minor*) e Pino strobo (*Pinus strobus*), quest'ultima specie introdotta artificialmente circa sessanta -

settanta anni or sono. La superficie dell'area A è di 34.327 m². Si fa notare (come riportato nelle tavole n°2 e n°3 all'egate) che non è stata inserita nel progetto la parte centrale di quest'area perché luogo interessato dalla nidificazione dell'astore.

- **Area B** - il bosco è molto simile a quello dell'area A, forse con una maggiore prevalenza dell'Ontano nero. La sua superficie è di 45.657 m²

- **Area C** - e' un bosco, fustaia irregolare di Quercia (*Quercus robur*) dove sono stati effettuati dei tagli raso a buche ed impiantate specie tipiche locali. Sono presenti alcune ceppaie di Quercia rossa (*Quercus rubra*) che hanno generato dei polloni. Anche la parte Nord - Occidentale di questo bosco è interessata dalla nidificazione dell'astore. La superficie destinata all'intervento è di 21.973 m².

- **Area D** - il ceduo di Robinia (*Robinia pseudoacacia*) che riveste quest'area ha un'età media di 20 - 25 anni con densità da normale ad elevata. Oltre la Robinia è presente, a gruppi, anche l'Ailanto (*Ailanthus altissima*) e qualche soggetto di Quercia (*Quercus robur*). Sottobosco costituito da numerose specie erbacee ed arbustive tra cui si segnalano i Rovi, il Nocciolo (*Corylus avellana*) ed il Sambuco (*Sambucus nigra*).

Il bosco si estende su una scarpata, a tratti con pendenza elevata, e la superficie considerata è quella cartografica (non tiene conto della pendenza). All'interno del bosco, soprattutto lungo il margine inferiore della scarpata sono state messe a dimora (intervento sotto copertura) varie specie tipiche locali, soprattutto Carpino bianco (*Carpinus betulus* ed Acero campestre (*Acer campestre*). L'intervento di miglioria non riguarda tutta la scarpata, ma solo delle strisce, in particolare dove più numerosi sono stati gli impianti artificiali. La superficie considerata è complessivamente di 16.080 m².

- **Area E** - è la fascia più occidentale di un rimboschimento di specie tipiche locali invaso da Rovi ed altre piante infestanti per lo più erbacee. Il limite Ovest del rimboschimento e la scarpata di Robinia di cui all'area D. La superficie dell'area E è di 1.946 m².

3. INTERVENTI PROPOSTI

Gli interventi proposti sono lavori di rimboschimento e di miglioria forestale ascrivibili alla categoria di opere OG 13 e, più precisamente, si propone di effettuare:

nelle Aree 1, 2, 4, 6 e 7

- il primo intervento di trinciatura della vegetazione;
- il tracciamento per il rimboschimento,
- la messa a dimora di piantine forestali fornite dal Parco;
- le cure colturali, per un anno e tre volte l'anno, alle aree rimboschite.

nelle Aree 3, 5 ed 8

- gli stessi interventi previste per le aree sopra indicate e, oltre a questi, la fresatura incrociata del terreno.

nelle Aree A e B

- la miglioria forestale finalizzata al taglio di tutti i Pini strobi presenti.

nelle Area C

- la miglioria forestale finalizzata al taglio di tutte le Querce rosse presenti.

nell'Area D

- la miglioria forestale finalizzata al taglio di tutti gli Ailanti e piante infestanti presenti e nel diradamento della Robinia, che potrà risultare anche molto intenso, in relazione alle caratteristiche dei soggetti presenti ed alla diffusione delle piante appartenenti a specie tipiche locali impiantate artificialmente o provenienti da rinnovazione naturale e spontanea;
- la messa a dimora di piantine forestali fornite dal Parco;
- le cure colturali, per un anno e tre volte l'anno, alle aree migliorate

nelle Area E

- miglioria forestale del rimboschimento affermato.

4. BREVE DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI PROPOSTI

Il **primo intervento di trinciatura della vegetazione** consiste nello sminuzzamento di tutta la vegetazione presente nelle aree destinate al rimboschimento in modo da permettere le successive operazioni di impianto.

La **fresatura incrociata** è la lavorazione del terreno, eseguita nelle aree attualmente utilizzate per la coltivazione del Pioppo, col fine di

rendere il profilo del terreno omogeneo soprattutto di eliminare le deformazioni lasciate dopo l'asportazione delle ceppaie.

Il tracciamento del rimboschimento serve per definire la posizione dove verranno messe a dimora le piantine forestali.

La messa a dimora di piantine forestali va eseguita utilizzando piantine forestali, procurate dal Parco del Ticino, appartenenti a specie arboree ed arbustive tipiche locali, fornite in vaso "V1". La fornitura e messa a dimora delle piantine è comprensiva di garanzia per un anno e degli interventi necessari per la garanzia stessa (principalmente irrigazioni).

le cure colturali, per un anno, alle aree rimboschite o migliorate comprendono il taglio dei ricacci di Robinia dell'Ailanto e della vegetazione infestante, dove sono state messe a dimora le piantine forestali, per un anno dopo l'impianto.

Il taglio del Pino strobo, della Quercia Rossa, della Robinia e dell'Ailanto serve ad eliminare le piante appena indicate dalle parti di bosco interessati da tale intervento. (Per quanto riguarda la Robinia, come già in precedenza segnalato, il taglio non riguarderà tutti i soggetti presenti).

La miglioria al rimboschimento affermato prevede il taglio dei Rovi e di tutte le piante infestanti nella fascia di rimboschimento interessata dal progetto.

Per il rimboschimento si prevede di utilizzare 3.260 piantine forestali di cui 2.420 appartenenti a specie arboree e 840 a specie arbustive.

Per la miglioria forestale il numero di piantine da mettere a dimora è di 940 unità, 700 appartenenti a specie arboree, 240 a specie arbustive.

Il manufatto per la protezione delle specie arboree verrà fornito dal Parco e sarà di dimensioni elevate; quello per la protezione delle specie arbustive verrà fornito dalla ditta, risulterà di dimensioni più contenute (50 cm) e con le caratteristiche indicate nel capitolato speciale d'appalto. Per ancorare le specie arboree si utilizzerà un tutore di dimensioni maggiori di quello previsto per le specie arbustive.

Le specie e le quantità di piantine forestali da utilizzare complessivamente per gli interventi di rimboschimento e di miglioria forestale verranno indicati nel paragrafo successivo; le specie e le quantità di piantine forestali da mettere a dimora nelle varie aree da rimboschire saranno indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto.

5.1. PIANTINE FORESTALI DA METTERE A DIMORA

Le piantine forestali da mettere a dimora nelle aree interessate dal progetto sono le seguenti:

Interventi di rimboschimento

– specie arboree	
- Ciliegio a grappoli (<i>Prunus padus</i>)	n° 495
- Farnia (<i>Quercus robur</i>)	n° 285
- Ontano nero (<i>Alnus glutinosa</i>)	n° 785
- Olmo campestre (<i>Ulmus minor</i>)	n° 220
- Pioppo bianco (<i>Populus alba</i>)	n° 150
- Pioppo gatterino (<i>Populus canescens</i>)	n° 145
- Pioppo nero (<i>Populus nigra</i>)	n° 145
- Salice bianco (<i>Salix alba</i>)	n° 195

Totale	n° 2.420

– specie arbustive	
- Berretta da prete (<i>Euonymus europaeus</i>)	n° 210
- Frangola (<i>Frangula alnus</i>)	n° 220
- Pallon di maggio (<i>Viburnum opulus</i>)	n° 195
- Sanguinella (<i>Cornus sanguinea</i>)	n° 215

Totale	n° 840

Interventi di miglioria forestale

– specie arboree	
- Acero campestre (<i>Acer campestre</i>)	n° 100
- Carpino bianco (<i>Carpinus betulus</i>)	n° 150
- Ciliegio (<i>Prunus avium</i>)	n° 100
- Ciliegio a grappoli (<i>Prunus padus</i>)	n° 100
- Farnia (<i>Quercus robur</i>)	n° 150
- Olmo campestre (<i>Ulmus minor</i>)	n° 100

Totale	n° 700

– specie arbustive	
- Berretta da prete (<i>Euonymus europaeus</i>)	n° 30
- Biancospino (<i>Crataegus monogyna</i>)	n° 60
- Nocciolo (<i>Corylus avellana</i>)	n° 60
- Pallon di maggio (<i>Viburnum opulus</i>)	n° 30

- Sanguinella (<i>Cornus sanguinea</i>)	n° 60

Totale	n° 240

5.2 CONTRASSEGNAZIONE ALBERI DA TAGLIARE

Tutti i Pini strobi da tagliare, radicati nelle aree A e B, sono stati contrassegnati con due bollini di vernice, di colore blu o blu nerastro, posizionati uno sul fusto e l'altro alla base di questo. Si è cercato, per quanto possibile, di porre i bollini sulla parte Sud del tronco.

I soggetti di Quercia rossa da tagliare sono per lo più dei polloni o comunque piante che non raggiungono i 12,5 cm di diametro e la D.L., in sede esecutiva dei lavori, la D.L. fornirà, all'impresa appaltatrice, le disposizioni su come individuare i soggetti da tagliare.

Per quanto riguarda la scarpata di Robinia si provvederà, a seconda dei casi, a contrassegnare le piante da rilasciare oppure fornire indicazioni su quali soggetti tagliare.

5. PERIODO DI ESECUZIONE DEI LAVORI

Tutti i lavori proposti possono essere eseguiti nel periodo di riposo vegetativo che, variabile di anno in anno in base all'andamento climatico, è in genere compreso tra il 15 di ottobre ed il 31 di marzo. I tre interventi di cure colturali vanno effettuati nel periodo di attività vegetativa, indicativamente uno nel mese di maggio, il secondo a luglio, il terzo a fine settembre, inizio ottobre.

6. PRIME INDICAZIONI RIGUARDANTI LE MISURE PER LA TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA DEI LUOGHI DI LAVORO

Il piano di Sicurezza e Coordinamento, redatto da altro progettista, fornirà le prescrizioni per la tutela della salute e sicurezza dei luoghi di lavoro.

In questa sede si vogliono solo fornire indicazioni di carattere generale che dovranno essere adottate per garantire la salute delle maestranze e dei fruitori del Parco. In estrema sintesi:

- il personale che eseguirà gli interventi previsti dal progetto, soprattutto quelli ritenuti potenzialmente più pericolosi quali l'abbattimento di alberi di grosse dimensioni, sia adeguatamente preparato, formato ed informato;
- per ogni lavorazione devono essere utilizzati macchinari ed attrezzature idonei, sicuri e perfettamente funzionanti;
- le maestranze devono disporre dei dispositivi di protezione individuale adatti al lavoro da svolgere;
- va impedito, nelle aree di cantiere, l'accesso alle persone non addette ai lavori mediante delimitazioni temporanee, movieri, cartelli di pericolo, ecc.

7. PREZZI UTILIZZATI

I prezzi utilizzati per l'esecuzione degli interventi considerati derivano da prezzi medi relativi al costo della manodopera e dei noleggi praticati per lavori simili a quelli di progetto.

In particolare non è stato utilizzato il Prezziario della Regione Lombardia, relativo alle opere forestali, che è stato comunque consultato e valutato, perché non considera l'utile lordo d'impresa e, inoltre, i costi dei rimboschimenti e degli interventi di migioria forestale considerano dei parametri diversi da quelli utilizzati per il progetto. Altri elenchi prezzi quali quelli di ASSOVEVRDE o del Comune di Milano, che pure sono stati utilizzati come termine di paragone, non sono adatti per lavori tipicamente forestali.

In ultima analisi sono stati utilizzati prezzi medi di mercato e, per le varie lavorazioni, è stata effettuata l'analisi dei prezzi.

8. COSTO DEGLI INTERVENTI PROPOSTI

Il costo degli interventi proposti viene evidenziato nel computo metrico estimativo, nel computo metrico estimativo piano di manutenzione secondo e terzo anno e nel quadro economico complessivo.

Il totale dei lavori a base d'appalto è di € 87.755,99 compresi € 2.556,00 di oneri per la sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta.

L'importo totale del progetto comprensivo di fornitura di piantine e manufatti di protezioni delle piante, cure colturali per il secondo e terzo anno, IVA, incentivo 2%, imprevisti ed arrotondamenti è di € 189,500,00

Magenta, 31 agosto 2017

Allegati:

- Allegato n°1 Tavole di Progetto
Tavola n°1 - Inquadramento catastale
Tavola n°2 - Stato di fatto
Tavola n°3 - Progetto
Tavola n°4 - Particolari
- Allegato n°2 Piè di lista di martellata



Il Progettista
(Mario Paganini)