

# TANGENZIALE EST ESTERNA DI MILANO

CODICE C.U.P. I21B05000290007  
CODICE C.I.G. 017107578C

## PROGETTO ESECUTIVO LOTTO B

### INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO AMBIENTALE E RIPRISTINO

### PROGETTO SPECIALE AMBIENTALE N.3 "MUZZA - SAN BIAGIO DI ROSSATE"

### RILIEVO VEGETAZIONALE RELAZIONE TECNICA

IL PROGETTISTA

AMBITER S.r.l.  
DIRETTORE TECNICO SETTORE AMBIENTE  
Dott. Giorgio Neri  
Ordine Geologi Emilia Romagna n. 426

CONSORZIO ARCOTEEM



Dott. Ing. Gabino Del Balzo  
Ordine Ingegneri di Potenza n. 631

CONSORZIO COSTRUTTORI TEEM

IL DIRETTORE TECNICO



Dott. Ing. Rocco Magli

RESPONSABILE INTEGRAZIONE  
PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

Dott. Ing. Pietro Mazzoli  
Ordine Ingegneri di Parma  
n. 821

IL CONCEDENTE

IL CONCESSIONARIO

IL DIRETTORE DEI LAVORI



tangenziale  
esterna

EM./R	DATA	DESCRIZIONE	ELABORAZIONE	CONTR.	APPROVATO
B	15/07/2014	RECEPIMENTO ISTRUTTORIA CTE	G.CHIUSA	G.NERI	P. MAZZOLI
A	30/04/2014	EMISSIONE	G. CHIUSA	G. NERI	P. MAZZOLI

#### IDENTIFICAZIONE ELABORATO

NUM. PROGR.	FASE	LOTTO	ZONA	OPERA	TRATTO OPERA	AMBITO	TIPO ELABORATO	PROGRESSIVA	REV.	DATA: 15/07/2014
B11085	E	B	AB8	MAJ03	0	IA	RH	003	B	SCALA:

**INDICE**

1.	PREMESSA.....	3
2.	MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DEI RILIEVI.....	4
3.	RISULTATI.....	6
4.	PIANO DI ABBATTIMENTO.....	12
5.	SCHEDA RIASSUNTIVA AREE DI RILIEVO.....	13
6.	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA AREE DI RILIEVO.....	25



## 1. PREMESSA

La presente relazione contiene lo studio di approfondimento finalizzato a caratterizzare la vegetazione ripariale presente lungo le sponde dei canali e della rete idrografica superficiale presente in corrispondenza del Progetto Speciale Ambientale (PSA) n. 3 "Muzza – San Biagio di Rossate", situato in prossimità della Tangenziale Esterna Est di Milano (TEEM), nel tratto relativo al LOTTO B (tra le progressive 14+900 e 16+0). L'intervento ricade all'interno dei confini amministrativi dei comuni di Comazzo (compresa la frazione Lavagna) e Merlino (Provincia di Lodi) e nei comuni di Paullo e Settala (Provincia di Milano).

Obiettivi di tale documento sono:

- caratterizzare la vegetazione esistente lungo i corsi d'acqua al fine di determinare le specie da impiantare nelle aree di compensazione individuate;
- censire la vegetazione alloctona da abbattere, sia arborea che arbustiva, con la stesura di un piano di abbattimento;
- individuare la presenza di elementi di pregio da assoggettare eventualmente a miglorie d'area;
- intervenire nelle aree di maggiore degrado botanico con interventi di riforestazione e/o afforestazione;
- intervenire con eventuali idonei piani di conservazione;

<p>CONSORZIO COSTRUTTORI TEEM</p> 	<p>Doc. N. B11085_E_B_AB8_MAJ03_0_IA_RH _003_B.doc</p>	<p>CODIFICA DOCUMENTO 11085</p>	<p>REV. B</p>	<p>FOGLIO 4 di 35</p>
--	--	-------------------------------------	-------------------	---------------------------

## 2. MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DEI RILIEVI

La caratterizzazione vegetazionale dei corsi d'acqua durante l'attività di studio e rilievo di campo è stata condotta secondo i seguenti criteri:

- iniziale attività di studio cartografico, aerofotografico e documentale, essenzialmente di tipo paesaggistico e agro-forestale, con particolare attenzione alla fotointerpretazione delle informazioni spaziali riscontrabili lungo gli elementi d'acqua del reticolo idrico di interesse;
- attività di campo con l'individuazione di stazioni di rilievo. Come descritto precedentemente, ogni area di saggio è stata individuata in tratti di sponda dei corsi d'acqua aventi caratteristiche ambientali omogenee, assegnando ad ognuna di esse dei codici progressivi (RV\_n per le aree di rilievo vegetazionale, RA\_n per le aree di abbattimento specie alloctone);
- individuazione della presenza/assenza delle essenze arboree e arbustive, valutando l'eventuale presenza di specie arboree di pregio in funzione dell'età, delle dimensioni, della rarità botanica e del valore storico-paesaggistico;
- indicazione delle fitocenosi arboree ed arbustive in funzione delle indagini floristiche effettuate e dei dati bibliografici disponibili.

I rilievi di campo con descrizione delle fitoassociazioni presenti sono stati condotti nei primi 20 giorni di aprile 2014; le aree di pertinenza nelle quali sono stati condotti i censimenti sono quelle limitrofe ai corridoi che attraversano le aree di intervento del presente Progetto Speciale Ambientale.

Nelle aree in cui si è rilevata l'assenza di vegetazione significativa per la caratterizzazione vegetazionale delle fasce spondali, il rilievo è stato esteso sino al primo transetto rappresentativo della vegetazione ripariale esistente.

Lungo la sponda dei suddetti corsi d'acqua sono state individuate delle aree di saggio rappresentative, aventi caratteristiche ambientali omogenee ed interessando una fascia minima di 10 m di sviluppo lineare e almeno 5 metri di larghezza, a meno che la copertura spondale non presenti una larghezza maggiore o minore in caso di corsi d'acqua privi di vegetazione arboreo-arbustiva.

Per la redazione del piano di abbattimento delle specie alloctone, siano esse arboree o arbustive, è stato effettuato, un censimento di campo puntuale o, qualora diffuse su superfici relativamente estese, di poligonazione, così da assicurarne la univoca individuazione e la restituzione su carta. L'individuazione cartografica delle zone censite e di eventuali elementi di pregio è stato realizzato mediante l'ausilio di strumentazione GPS.

Tali Piani di abbattimento sono stati predisposti solamente quando ritenuti funzionali al miglioramento delle coperture vegetazionali esistenti e soprattutto alla valenza ecologica delle stesse.



Si precisa che solo per pochissime aree sono previsti piani di taglio e abbattimento totale, ma bensì operazioni che si configurano come sfolli di individui alloctoni in sovrannumero; in ogni modo non sono mai stati previsti interventi di sfollo e diradamento in popolamenti ad alta densità di specie autoctona.

<p>CONSORZIO COSTRUTTORI TEEM</p> 	<p>Doc. N. B11085_E_B_AB8_MAJ03_0_IA_RH_003_B.doc</p>	<p>CODIFICA DOCUMENTO 11085</p>	<p>REV. B</p>	<p>FOGLIO 6 di 35</p>
--	---	-------------------------------------	-------------------	---------------------------

### 3. RISULTATI

In corrispondenza del presente Progetto Speciale Ambientale (PSA) sono state individuate complessivamente 30 aree di rilievo floristico-vegetazionale (RV). Per l'individuazione grafica di tali aree si rimanda agli elaborati B11086\_E\_B\_AB8\_MAJ03\_0\_IA\_P1\_001\_A, B11087\_E\_B\_AB8\_MAJ03\_0\_IA\_P1\_002\_A, B11088\_E\_B\_AB8\_MAJ03\_0\_IA\_P1\_003\_A, B11089\_E\_B\_AB8\_MAJ03\_0\_IA\_P1\_004\_A e B11091\_E\_B\_AB8\_MAJ03\_0\_IA\_P1\_005\_A, che rappresentano le planimetrie dei rilievi su foto aerea in scala 1:1.000.

Nella quasi totalità delle aree indagate si rileva la presenza di comunità di sostituzione spesso originate dall'eccessivo disturbo antropico che nel tempo si è espresso via via come taglio eccessivo e scorretto, oltre che all'impiego di pratiche agricole non compatibili con l'assetto e la stabilità dei popolamenti spontanei e naturali.

Per tale motivo la scarsa copertura e biodiversità arborea e, soprattutto, dello strato arbustivo (quest'ultimo ritenuto a torto componente inutile degli agro-ecosistemi presenti) costituisce salvo rare eccezioni una costante caratteristica di povertà botanica.

Sono di volta in volta segnalate presenze di specie pioniere e talvolta infestanti insieme ad altre alloctone quali: Pioppo ibrido euroamericano (*Populus canadensis*), Platano (*Platanus hybrida*) e Robinia (*Robinia pseudoacacia*), le quali spesso sono state messe a dimora a scopi non certo naturalistici.

Gli elementi d'acqua risultano spesso costretti in alvei spesso insufficienti senza possibilità di divagare in casse di espansione naturali; il mantenimento e la periodica pulizia ha funzione eminentemente di mantenimento dell'efficienza di colto e finalizzata alla pratica irrigua.

La valenza ecologica è purtroppo molto bassa, trattandosi di relitti di popolamenti dalla struttura un tempo molto più complessa e integrata; pertanto, si può parlare di progressiva rarefazione o parzializzazione degli elementi che costituiscono la rete ecologica di origine (punti, corridoi ecc.) e gli interventi di ricucitura e qualificazione previsti dovranno tenere conto di questo stato di fatto.

Componenti di pregio naturalistico-ambientali inseriti tra l'altro in aree agricole assoggettate a pratiche colturali non intensive, risultano quelle presenti all'estremo ovest del PSA 3 e censite come rilievi vegetazionali dal progressivo RV25 al progressivo RV30, in cui la presenza di fontanili ancora attivi condiziona positivamente le fitoassociazioni presenti.

Di seguito si riporta una breve descrizione delle aree oggetto di rilievo vegetazionale.

Nel capitolo 5 si riporta la tabella riassuntiva di tutte le aree di rilievo vegetazionale, con riportate le specie presenti in ogni singola area e le relative percentuali di copertura.

Nel capitolo 6 si riporta infine il resoconto fotografico di ogni singola area oggetto di rilievo.

<p>CONSORZIO COSTRUTTORI TEEM</p> 	<p>Doc. N. B11085_E_B_AB8_MAJ03_0_IA_RH _003_B.doc</p>	<p>CODIFICA DOCUMENTO 11085</p>	<p>REV. B</p>	<p>FOGLIO 7 di 35</p>
--	--	-------------------------------------	-------------------	---------------------------

### **PSA 3\_RV01, RV02 e RV05 – Formazioni erbacee perenni e annuali**

Tali formazioni, associate tipicamente ai seminativi presenti nelle aree circostanti, presentano coperture unicamente di tipo erbaceo perenne e annuale; si sviluppano talvolta a stento spesso controllate dalle pratiche di lavorazione superficiale e profonda e dalle tecniche di diserbo chimico.

Solo poche specie in genere resistono al reiterato controllo effettuato con le pratiche suddette, forse sviluppando fenomeni di resistenza.

Sorghetta, Malva, Poligoni, Stoppione, Panico selvatico, Convololo, Romice ecc.. sono spesso rilevate variamente associate.

### **PSA3\_RV03 - Boschetto ripariale Canale Muzza**

Ubicato in una risicata porzione di territorio nella quale il canale Muzza affianca la strada di accesso all'abitato di Rossate, costituisce un piccolo lembo di naturalità e buon esempio di rinaturazione spondale; il luogo, vista la vicinanza alla strada, presenta una buona frequentazione e forse un eccessivo calpestio.

Sono presenti popolamenti arborei ed arbustivi misti, frutto evidente di ripristino della copertura e di miglioramento della stessa.

Le specie che compongono la formazione arboreo-arbustiva in esame sono: *Populus nigra*, *Prunus avium*, *Ulmus minor*, *Acer campestre*, *Salix alba*, *Quercus robur* e strato arbustivo costituito da: *Rubus caesius*, *Rubus ulmifolius*, *Hedera helix*, *Prunus spinosa*, *Cornus sanguinea*, *Salix caprea* e *Clematis vitalba*.

Non si rilevano nel popolamento fenomeni di moria legati alla presenza di parassiti o segni di deperimento preoccupanti.

### **PSA3\_RV04 - Filare semplice di Farnia (*Quercus robur*)**

Fitoassociazione monospecifica in filare di recente messa a dimora ubicata sul lato destro della strada di accesso all'abitato di Rossate.

Al momento, la copertura al suolo non è ancora totale, vista la giovane età, il complemento a 100 della copertura al suolo è al momento costituito da essenze erbacee perenni e annuali, così come riportato nella tabella interna la capitolo 5.

La condizione fitosanitaria e vegetativa risulta essere buona.

<p>CONSORZIO COSTRUTTORI TEEM</p> 	<p>Doc. N. B11085_E_B_AB8_MAJ03_0_IA_RH _003_B.doc</p>	<p>CODIFICA DOCUMENTO 11085</p>	<p>REV. B</p>	<p>FOGLIO 8 di 35</p>
--	--	-------------------------------------	-------------------	---------------------------

### **PSA3\_RV06 – Formazione arboreo-arbustiva di margine**

La fitoassociazione è ubicata lungo il perimetro di edifici ex-rurali della località di Rossate, in parziale stato di abbandono, risultano presenti le seguenti specie arboree: Olmo, Farnia, Pioppo nero, Fico e presenze alloctone quali Acero americano.

La componente arbustiva e arbustiva-rampicante è risultata presente con Rovo, Edera, Sanguinello, Prugnolo, Vitalba e Luppolo selvatico.

### **PSA3\_RV07, RV08, RV09, RV10, RV11, RV13, RV22 e RV23. – Formazione marginale di prato da sfalcio.**

Tutte le aree di rilievo vegetazionale in oggetto presentano le stesse caratteristiche floristiche.

In particolare, in prossimità delle scoline ove la componente nitrica e la dotazione di acqua non costituiscono fattori limitanti, predominano *Urtica dioica* e *Rumex acetosa*, mentre nelle aree più distali alle scoline predominano *Avena fatua*, *Trifolium repens*, *Dactylis glomerata*, *Medicago sativa*, *Lolium italicum* e *Lolium perenne* fino alle tradizionali essenze costitutive del prato da sfalcio.

Nei punti in cui si manifestano condizioni di maggiore xerofilia anche temporanea e/o eccessivo calpestio *Panicum crus-galli*, *Sorghum halepense*, *Malva silvestris* e *Poligonum aviculare* dominano la copertura.

### **PSA3\_RV12 e RV14 – Formazioni relittuali arboreo-arbustive rade**

Come indicato nella tabella del capitolo 5 della presente relazione, la copertura arborea è in quest'area è bassa nonchè caratterizzata da scarsa presenza di soggetti arborei maturi e da specie colonizzatrici.

La specie numericamente predominante è costituita dall'Olmo, al cui corredo contribuiscono Farnia e Pioppo e in subordine da Acero campestre; il mantello arbustivo è costituito da Sambuco nero e Rovo nelle porzioni più disturbate. Permane ancora la presenza di erbacee perennanti a corredo della componente arboreo-arbustiva descritta.

### **PSA3\_RV15 e RV16 – Formazioni arboree in filare**

I filari in oggetto sono costituiti prevalentemente da Pioppo ibrido euroamericano (*Populus canadensis*), e Quercia in subordine; più maturo il popolamento all'interno del PSA3\_RV16 che presenta anche un indice di copertura arborea maggiore (90% circa) rispetto a quello del PSA3\_RV15 stimato al 75% circa.

Il pioppo euroamericano (*Populus canadensis*) è usualmente impiegato nella messa a dimora a filare, come detto formazione tipica della pianura Lombarda; vengono impiegati usualmente cloni dal rapido accrescimento e pertanto dal basso indice di naturalità e ospitalità per fauna e microfauna, spesso come in questo caso salvaguardando le querce spontanee.

<p>CONSORZIO COSTRUTTORI TEEM</p> 	<p>Doc. N. B11085_E_B_AB8_MAJ03_0_IA_RH _003_B.doc</p>	<p>CODIFICA DOCUMENTO 11085</p>	<p>REV. B</p>	<p>FOGLIO 9 di 35</p>
--	--	-------------------------------------	-------------------	---------------------------

### **PSA3\_RV17 e RV18 – Formazioni marginali di coltivo arboree e arbustivo-erbacee**

Le due aree oggetto di rilievo si caratterizzano per essere entrambe a margine di coltivi e di viabilità a servizio degli insediamenti agricoli, la prima con maggiore copertura arborea e la seconda con maggiore componente arbustiva ed erbacea perenne.

Le specie presenti sono, ancora una volta Olmo, Farnia, Sambuco nero e raramente Rovo, Biancospino e Prugnolo.

### **PSA3\_RV19, RV20 e RV21 – Formazioni arboreo-arbustive**

Le tre aree oggetto di rilievo si caratterizzano per essere associate ad elementi d'acqua di un certo rilievo quasi a costituire delle fasce tampone dall' assetto discontinuo limitrofe ancora una volta ai coltivi e divergenti dal centro dei canali, a testimoniare la presenza di molti soggetti in fase di maturità e di un certo pregio botanico.

Farnie, Pioppo nero ed euroamericano, Olmo e rara presenza di Robinia, mantello di Sambuco nero, Rovo e Biancospino caratterizzano queste fitoassociazioni; Prugnolo e Sanguinello nelle porzioni rispettivamente più soleggiate e più aduggiate costituiscono la componente arbustiva prevalente.

Nelle tre aree di rilievo non si rilevano fenomeni legati a problematiche fitosanitarie nè a stati di deperimento derivanti da cause di natura abiotica.

### **PSA3\_RV24 – Formazione arborea perimetrale**

Fitoassociazione monospecifica ed estremamente regolare nella forma e nel sesto di impianto a *Populus nigra* var. *italica* (Pioppo cipressino) disposto a cortina semplice lungo il perimetro di un impianto di stoccaggio.

Lo stesso, pur avendo le caratteristiche delle fitoassociazioni di questo tipo, costituisce comunque un elemento su cui contare per una auspicabile ricucitura della rete ecologica.

### **PSA3\_RV25 – Formazione incolta con colture a perdere**

L'area oggetto di rilievo è ubicata al limite di un seminativo a ravizzone, coltura seminata e non raccolta, forse oggetto di misure di sostegno di tipo agro ambientale; allo stato attuale costituisce gradito pabulum per fauna selvatica.

Il limite ovest dell'appezzamento raccoglie le acque di sgrondo superficiale, l'infestazione di Ranuncolo ne dimostra l'eccessivo dilavamento e una reazione tendenzialmente acida tipica dei terreni eccessivamente dilavati.

Presenza di specie di Rovo mostrano un recente disturbo antropico dovuto alla recente pratica agricola spinta sino al limite della fitoassociazioni naturali, confermato da alcune presenze di semenzali di Olmo specie pioniera per eccellenza.

<p>CONSORZIO COSTRUTTORI TEEM</p> 	<p>Doc. N. B11085_E_B_AB8_MAJ03_0_IA_RH _003_B.doc</p>	<p>CODIFICA DOCUMENTO 11085</p>	<p>REV. B</p>	<p>FOGLIO 10 di 35</p>
--	--	-------------------------------------	-------------------	----------------------------

### **PSA3\_RV26 - Formazione arboreo-arbustiva**

La fascia interessata si sviluppa al limite del canale alimentato dai fontanili, la stessa presenta una struttura matura con rarissime presenze alloctone, sicuramente non in grado di influenzare le comunità presenti.

Sono diffuse Farnia, Olmo, Acero campestre, Ciliegio selvatico e decisamente in subordine Robinia, il mantello arbustivo è estremamente limitato e diffuso al limite della formazione, Sambuco nero, Rovo, Sanguinello e tra i rampicanti Edera, Luppolo selvatico e Vitalba.

Le comunità sono in uno stadio che volge alla maturità in modo spontaneo, pertanto non si ritiene di effettuare nessuna operazione di taglio straordinario, buona la condizione fitosanitaria delle essenze presenti soprattutto degli Olmi che dopo le note vicende legate alla Grafiosi dell'Olmo, mostrano una buona condizione.

L'area è interessata per un piccolo tratto della porzione nord dalla presenza di Robinia a bassa copertura.

### **PSA3\_RV27 – Formazione boscata del fontanile**

Formazione fortemente influenzata dal fontanile che garantisce una certa disponibilità di acqua durante tutte le stagioni dell' anno.

La copertura dell'area non è ancora totale risulta indubbiamente una comunità che si sta consolidando dopo il disturbo al quale è stata assoggettata in passato, sono presenti le specie indicate nell'area di rilievo precedente (RV26); unica eccezione la maggiore frequenza relativa di specie pioniere quali Olmo, Sambuco nero, Acero e Nocciolo in fase giovanile nonché comunità di rovo e rampicanti selvatici (Vitalba, Luppolo ecc.), ancora diffuse in alcune zone di margine.

Non si ritiene di effettuare alcuna operazione di taglio straordinario, buona la condizione fitosanitaria delle essenze in realtà ancora in fase giovanile e/o matura.

La componente erbacea è limitata a graminacee (Poacee, Erba mazzolina e Loglio) in posizione più aduggiata Ortica, Bardana e Romice.

### **PSA3\_RV28 – Formazione arboreo-arbustiva**

A parte la scarsa presenza delle specie elencate nelle aree di rilievo precedenti (RV26 e RV27), si rileva una maggiore presenza di Robinia in consociazione prevalente con rovo e sambuco. Si segnala la preziosa presenza di numerosi semenzali di Olmo e Acero campestre.

Le misure di intervento previste sono quelle di taglio a scelta con rilascio di almeno un soggetto ogni 10 metri e tutoraggio della flora colonizzatrice autoctona.



### **PSA3\_RV29 e RV30 – Formazioni Arboreo-arbustive**

Sono le uniche due aree oggetto di rilievo che manifestano presenze di pregio e micro comunità relittuali di Ontano nero (*Alnus glutinosa*), testimoni di una presenza costante di disponibilità idrica, palesemente presente in ogni stagione dell' anno e certamente legata a una fase in cui i fontanili erano in fase di maggiore attività.

Le comunità sono presenti nelle aree di confine tra le due subaree, in particolare nella porzione nord della RV29 e nella porzione meridionale della RV 30.

Oltre a tutte le essenze arbustive menzionate nella tabella inserita nel capitolo 5 si rileva la presenza importante di Olmo, Pioppo, Farnia e Acero campestre che caratterizzano l'area di rilievo PSA3\_RV30, ove all'interno si sviluppa un'area adibita a pista con presenza di comunità pioniere di Salicone accompagnate da una folta comunità di specie erbacee perenni e annuali tipiche dei soprassuoli ripetutamente disturbati.

<p>CONSORZIO COSTRUTTORI TEEM</p> 	<p>Doc. N. B11085_E_B_AB8_MAJ03_0_IA_RH_003_B.doc</p>	<p>CODIFICA DOCUMENTO 11085</p>	<p>REV. B</p>	<p>FOGLIO 12 di 35</p>
--	---	-------------------------------------	-------------------	----------------------------

#### 4. PIANO DI ABBATTIMENTO

In seguito ai rilievi vegetazionali effettuati su campo, solamente in due aree oggetto di rilievo è prevista la realizzazione di un piano di abbattimento delle specie alloctone esistenti. In particolare, le aree interessate dalla rimozione degli esemplari alloctoni presenti (*Robinia pseudoacacia*), sono la porzione settentrionale dell'area di rilievo PSA\_RV26 e la porzione meridionale e centrale dell'area PSA3\_RV28 (vedi elaborato B11091).

Come già accennato precedentemente, nelle aree invece in cui sono presenti solamente alcuni esemplari appartenenti a specie alloctone ma che presentano popolamenti ad alta densità di specie autoctone, non si prevedono interventi di sfollo, diradamento e/o abbattimento.

L'area di abbattimento individuata, denominata PSA3\_RA01, presenta una superficie pari a circa 665 m<sup>2</sup> ed è rappresentata graficamente nell'elaborato B11091\_E\_B\_AB8\_MAJ03\_0\_IA\_P1\_005\_A "PLANIMETRIA" in scala 1:1.000.

In tale area è prevista la rimozione degli esemplari di *Robinia pseudoacacia* e il successivo trattamento con diserbante sistemico delle ceppaie, eventualmente ripetuto nel tempo.

L'operazione deve essere effettuata alla ripresa vegetativa primaverile, evitando di eliminare totalmente la copertura e rilasciando comunque mediamente un soggetto ogni 10 metri circa e salvaguardando tutte le presenze autoctone. Complessivamente saranno rimossi n. 22 esemplari di *Robinia pseudoacacia*.

Nell'area interessata dal taglio degli esemplari di *Robinia* (PSA3\_RA01), sono presenti diverse semenzali di *Acer* campestre e *Olmo* comune, oltre ad alcune specie arbustive che si stanno affermando tra la coltre di rovi esistente; al fine di tutelare le specie autoctone esistenti, dovrà essere prevista la messa in opera di idonei tutori e successivamente realizzare idonei interventi di manutenzione per l'avviamento ad alto fusto.

Per la corretta realizzazione degli interventi di taglio ceppaie, diserbo e salvaguardia delle specie autoctone presenti, dovrà essere garantita la presenza di un tecnico agronomo o forestale.

Al fine di compensare la parziale perdita di copertura vegetazionale prevista dagli interventi sopra citati, nel presente Progetto Speciale Ambientale (PSA) sono state previste n. 3 nuove aree in cui effettuare interventi di piantumazione, utilizzando i Tipologici TP-02-01 "Formazione arboreo-arbustiva a componente planiziale" e TP-02-02 "Formazione arboreo-arbustiva a componente planiziale".

Per l'individuazione planimetrica di tali aree si rimanda all'elaborato B11051\_E\_B\_AB8\_MAJ03\_0\_IA\_PA\_005\_A "PLANIMETRIA INTERVENTI", mentre per la descrizione degli interventi si rimanda all'elaborato B11043\_E\_B\_AB8\_MAJ03\_0\_IA\_RH\_001\_A "RELAZIONE TECNICA DELLE OPERE A VERDE" e all'elaborato "B11045\_E\_B\_AB8\_MAJ03\_0\_IA\_SH\_001\_A "SCHEDE QUANTITA".



Doc. N. B11085_E_B_AB8_MAJ03_0_IA_RH_003_B.doc	CODIFICA DOCUMENTO 11085	REV. B	FOGLIO 13 di 35
---	-----------------------------	-----------	--------------------

## 5. SCHEDA RIASSUNTIVA AREE DI RILIEVO

COD. AREA	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )	FITOASSOCIAZIONE	COMPONENTE ARBOREA (%)*	COMPONENTE ARBUSTIVA (%)*	COMPONENTE ERBACEA (%)*
PSA3_RV01	2.180,4	Erbacea annuale e perenne (seminativi)	0	0	<i>Sorghum halepense</i> 100
					<i>Malva silvestris</i>
					<i>Poligonum aviculare</i>
					<i>Poligonum persicaria</i>
					<i>Cirsium arvensis</i>
					<i>Panicum Crus-galli</i>
					<i>Convolvulus sepium</i>
					<i>Rumex acetosa</i>
PSA3_RV02	1.320,5	Erbacea annuale e perenne (seminativi)	0	0	<i>Sorghum halepense</i> 100
					<i>Malva silvestris</i>
					<i>Poligonum aviculare</i>
					<i>Poligonum persicaria</i>
					<i>Cirsium arvensis</i>
					<i>Panicum Crus-galli</i>
					<i>Convolvulus sepium</i>
					<i>Rumex acetosa</i>
		<i>Cynodon dactylon</i>			



Doc. N. B11085_E_B_AB8_MAJ03_0_IA_RH_003_B.doc	CODIFICA DOCUMENTO 11085	REV. B	FOGLIO 14 di 35
---	-----------------------------	-----------	--------------------

COD. AREA	SUPERFICIE (m2)	FITOASSOCIAZIONE	COMPONENTE ARBOREA	(%)*	COMPONENTE ARBUSTIVA	(%)*	COMPONENTE ERBACEA	(%)*
PSA3_RV03	4.228,3	Boschetto ripariale Canale Muzza (Quercia-Populeto)	<i>Quercus robur</i>	70	<i>Sambucus nigra</i>	30		0
			<i>Populus nigra</i>		<i>Rubus caesius</i>			
			<i>Prunus avium</i>		<i>Rubus ulmifolius</i>			
			<i>Ulmus minor</i>		<i>Hedera helix</i>			
			<i>Acer campestre</i>		<i>Prunus spinosa</i>			
			<i>Salix alba</i>		<i>Cornus sanguinea</i>			
					<i>Salix caprea</i>			
					<i>Clematis vitalba.</i>			
					<i>Humulus lupulus</i>			
PSA3_RV04	827	Filare semplice di Farnia (Querceto secondario)	<i>Quercus robur</i>	70		0	<i>Sorghum halepense</i>	30
							<i>Malva silvestris</i>	
							<i>Poligonum aviculare</i>	
							<i>Poligonum persicaria</i>	
							<i>Cirsium arvensis</i>	
							<i>Panicum Crus-galli</i>	
							<i>Convolvulus sepium</i>	
							<i>Rumex acetosa</i>	
							<i>Cynodon dactylon</i>	
PSA3_RV05	2.451,7	Erbacea annuale e perenne (seminativi)		0		0	<i>Sorghum halepense</i>	100
							<i>Malva silvestris</i>	



Doc. N. B11085_E_B_AB8_MAJ03_0_IA_RH_003_B.doc	CODIFICA DOCUMENTO 11085	REV. B	FOGLIO 15 di 35
---	-----------------------------	-----------	--------------------

COD. AREA	SUPERFICIE (m2)	FITOASSOCIAZIONE	COMPONENTE ARBOREA	(%)*	COMPONENTE ARBUSTIVA	(%)*	COMPONENTE ERBACEA	(%)*
							<i>Poligonum aviculare</i>	
PSA3_RV05	2.451,7	Erbacea annuale e perenne (seminativi)					<i>Poligonum persicaria</i>	
							<i>Cirsium arvensis</i>	
							<i>Panicum Crus-galli</i>	
							<i>Convolvulus sepium</i>	
							<i>Rumex acetosa</i>	
							<i>Cynodon dactylon</i>	
PSA3_RV06	522,2	Arboreo-arbustiva di margine (Olmo-querceto)	<i>Ulmus minor</i>	60	<i>Rubus caesius</i>	30	<i>Sorghum halepense</i>	10
			<i>Quercus robur</i>		<i>Rubus ulmifolius</i>		<i>Malva silvestris</i>	
			<i>Acer negundo</i>		<i>Hedera helix</i>		<i>Poligonum aviculare</i>	
			<i>Populus nigra</i>		<i>Prunus spinosa</i>		<i>Cynodon dactylon</i>	
			<i>Ficus carica</i>		<i>Cornus sanguinea</i>		<i>Cirsium arvensis</i>	
					<i>Clematis vitalba.</i>		<i>Panicum Crus-galli</i>	
					<i>Humulus lupulus</i>		<i>Rumex acetosa</i>	
					<i>Prunus spinosa</i>			
PSA3_RV07	798,8	Marginale di prato da sfalcio		0		0	<i>Urtica dioica</i>	20
							<i>Rumex acetosa</i>	20
							<i>Sorghum halepense</i>	5
							<i>Avena fatua</i>	5
							<i>Dactylis glomerata</i>	5
							<i>Trifolium repens</i>	10



Doc. N. B11085_E_B_AB8_MAJ03_0_IA_RH_003_B.doc	CODIFICA DOCUMENTO 11085	REV. B	FOGLIO 16 di 35
---	-----------------------------	-----------	--------------------

COD. AREA	SUPERFICIE (m2)	FITOASSOCIAZIONE	COMPONENTE ARBOREA	(%)*	COMPONENTE ARBUSTIVA	(%)*	COMPONENTE ERBACEA	(%)*
							<i>Medicago sativa</i>	5
PSA3_RV07	798,8	Marginale di prato da sfalcio					<i>Lolium italicum</i>	10
							<i>Lolium perenne</i>	10
							<i>Poligonum aviculare</i>	5
							<i>Malva silvestris</i>	5
PSA3_RV08	1.681,6	Marginale di prato da sfalcio		0		0	<i>Urtica dioica</i>	20
							<i>Rumex acetosa</i>	20
							<i>Sorghum halepense</i>	5
							<i>Avena fatua</i>	5
							<i>Dactylis glomerata</i>	5
							<i>Trifolium repens</i>	10
							<i>Medicago sativa</i>	5
							<i>Lolium italicum</i>	10
							<i>Lolium perenne</i>	10
							<i>Poligonum aviculare</i>	5
						<i>Malva silvestris</i>	5	
PSA3_RV09	2.061,4	Marginale di prato da sfalcio		0		0	<i>Urtica dioica</i>	20
							<i>Rumex acetosa</i>	20
							<i>Sorghum halepense</i>	5
							<i>Avena fatua</i>	5
							<i>Dactylis glomerata</i>	5



Doc. N. B11085_E_B_AB8_MAJ03_0_IA_RH_003_B.doc	CODIFICA DOCUMENTO 11085	REV. B	FOGLIO 17 di 35
---	-----------------------------	-----------	--------------------

COD. AREA	SUPERFICIE (m2)	FITOASSOCIAZIONE	COMPONENTE ARBOREA	(%)*	COMPONENTE ARBUSTIVA	(%)*	COMPONENTE ERBACEA	(%)*
							<i>Trifolium repens</i>	10
PSA3_RV09	2.061,4	Marginale di prato da sfalcio					<i>Medicago sativa</i>	5
							<i>Lolium italicum</i>	10
							<i>Lolium perenne</i>	10
							<i>Poligonum aviculare</i>	5
							<i>Malva silvestris</i>	5
PSA3_RV10	1.391	Marginale di prato da sfalcio		0		0	<i>Urtica dioica</i>	20
							<i>Rumex acetosa</i>	20
							<i>Sorghum halepense</i>	5
							<i>Avena fatua</i>	5
							<i>Dactylis glomerata</i>	5
							<i>Trifolium repens</i>	10
							<i>Medicago sativa</i>	5
							<i>Lolium italicum</i>	10
							<i>Lolium perenne</i>	10
							<i>Poligonum aviculare</i>	5
				<i>Malva silvestris</i>	5			
PSA3_RV11	927,4	Marginale di prato da sfalcio		0		0	<i>Urtica dioica</i>	20
							<i>Rumex acetosa</i>	20
							<i>Sorghum halepense</i>	5
							<i>Avena fatua</i>	5



Doc. N. B11085_E_B_AB8_MAJ03_0_IA_RH_003_B.doc	CODIFICA DOCUMENTO 11085	REV. B	FOGLIO 18 di 35
---	-----------------------------	-----------	--------------------

COD. AREA	SUPERFICIE (m2)	FITOASSOCIAZIONE	COMPONENTE ARBOREA	(%)*	COMPONENTE ARBUSTIVA	(%)*	COMPONENTE ERBACEA	(%)*
							<i>Dactylis glomerata</i>	5
PSA3_RV11	927,4	Marginale di prato da sfalcio					<i>Trifolium repens</i>	10
							<i>Medicago sativa</i>	5
							<i>Lolium italicum</i>	10
							<i>Lolium perenne</i>	10
							<i>Poligonum aviculare</i>	5
							<i>Malva silvestris</i>	5
PSA3_RV12	2.696,6	Relittuale arboreo-arbustiva rada (Olmo-Populeto-Sambuceto)	<i>Ulmus minor</i>	30	<i>Sambucus nigra</i>	30	<i>Malva silvestris</i>	5
			<i>Populus nigra</i>		<i>Rubus caesius</i>		<i>Poligonum aviculare</i>	5
			<i>Acer campestre</i>		<i>Rubus ulmifolius</i>		<i>Rumex acetosa</i>	10
					<i>Crataegus monogyna</i>		<i>Avena fatua</i>	5
					<i>Prunus spinosa</i>		<i>Rumex acetosa</i>	5
							<i>Sorghum halepense</i>	10
PSA3_RV13	2.063,3	Marginale di prato da sfalcio		0		0	<i>Urtica dioica</i>	20
							<i>Rumex acetosa</i>	20
							<i>Sorghum halepense</i>	5
							<i>Avena fatua</i>	5
							<i>Dactylis glomerata</i>	5
							<i>Trifolium repens</i>	10
							<i>Medicago sativa</i>	5
							<i>Lolium italicum</i>	10