

PROGETTO DEFINITIVO

CUP: H91J12000770005

CIG: 9524700F13

TRANVIA DI FIRENZE

LINEA 4.2

LE PIAGGE - CAMPI BISENZIO



STUDI PER PROCEDURA PAUR

VINCOLO IDROGEOLOGICO

ELABORATI GENERALI

Relazione Tecnica Descrittiva Rimboschimento compensativo (art.44 LR 39/2000)

STAZIONE APPALTANTE – COMUNE DI FIRENZE

DIRETTORE DEL SETTORE
Ing. Michele Priore

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Ing. Giacomo Bioli

DEC
Ing. Andrea Adinolfi

APPALTATORE

MANDATARIA



MANDANTI

ALSTOM

HITACHI
Inspire the Next

com.net
a nextitaly company

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

MANDATARIA



MANDANTI

SDAprogetti
ASSOCIAZIONE PROFESSIONALE INGEGNERI

STUDIO MATTIOLI
Architetti - Ingegneri - Design

iride

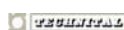
ETS
Engineering and Technical Services
S.p.A.

ArchLANDSTUDIO
ARCHITETTI ASSOCIATI

steer



Responsabile Integrazione Prestazioni Specialistiche



Ing. Filippo Busola



Progettista
Arch. Lorenzo Vallerini

Commessa				Fase	Origine	Ambito		Disciplina		Attività		Parte d'opera			Tipologia		Progressivo		Rev.	Scala
F	L	4	2	D	V	P	A	V	N	0	0	E	G	G	R	T	0	1	A	-
REVISIONE		DATA		DESCRIZIONE						SOCIETÀ			REDATTO		VISTO			APPROVATO		
REV A		12/2024		PRIMA EMISSIONE per CDS						Archland			G.Fabbri		L. Vallerini			L. Vallerini		

**STUDI PER PROCEDURA PAUR
VINCOLO IDROGEOLOGICO
ELABORATI GENERALI**

**Relazione Tecnico Descrittiva
Rimboschimento compensativo (art.44 LR 39/2000)**

Dicembre 2024

INDICE

1	PREMESSA INTRODUTTIVA	1
2	OBIETTIVI DEL PROGETTO	4
3	AREE INTERESSATE DAL PROGETTO, IDENTIFICAZIONE CATASTALE E INTERVENTI PROPOSTI	9
3.1	AREA 1 : AC.2.1 CASSA DI ESPANSIONE FOSSO REALE 1 E AI.02	9
3.2	AREA 2-AC.01 - CASSA DI ESPANSIONE SAN DONNINO.....	13
3.3	AREE 3 E 4 – AREE INTEGRATIVE AI.04 E AI.05	15
3.4	INQUADRAMENTO CATASTALE DELLE AREE DI INTERVENTO.....	18
4	TIPOLOGIE DI INTERVENTO	20
5	RIMBOSCHIMENTO COMPENSATIVO	23
5.1	AREA 1 : AC.2.1 CASSA DI ESPANSIONE FOSSO REALE 1 E AI.02	23
5.2	AREA 2-AC.01 - CASSA DI ESPANSIONE SAN DONNINO.....	25
5.3	AREE 3 E 4 – AREE INTEGRATIVE AI.04 E AI.05	27
6	MODALITA’ E FASI DI LAVORAZIONE.....	30
6.1	LAVORAZIONI E FERTILITÀ DEL SUOLO	30
6.2	PIANTINE FORESTALI E MODALITÀ DI IMPIANTO	30
6.3	PERIODO DI ESECUZIONE DEI LAVORI	32
6.4	PRIME INDICAZIONI RIGUARDANTI LE MISURE PER LA TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA DEI LUOGHI DI LAVORO	32
7	PIANO DI GESTIONE O DI CULTURA.....	33

ELABORATI E TAVOLE DI PROGETTO

																	3	PA	STUDI PER PROCEDURA PAUR			
																	8	VN	VINCOLO IDROGEOLOGICO			
																		00	ELABORATI GENERALI			
F	L	4	2	D	V	P	A	V	N	0	0	E	G	G	R	T	0	1	A	Relazione Tecnico Descrittiva Rimboschimento compensativo	A4	-
F	L	4	2	D	V	P	A	V	N	0	0	E	G	G	P	L	0	1	A	Tavola n° 1 – Inquadramento territoriale aree di intervento	A0	1:2.000/ 1:10.000
F	L	4	2	D	V	P	A	V	N	0	0	E	G	G	P	L	0	2	A	Tavola n° 2- Inquadramento catastale aree di intervento	A0	1:2.000
F	L	4	2	D	V	P	A	V	N	0	0	E	G	G	P	L	0	3	A	Tavola n° 3 – Progetto/Sovrapposto Area 1-AC.2.1+ AI.02	A0	1:500
F	L	4	2	D	V	P	A	V	N	0	0	E	G	G	P	L	0	4	A	Tavola n° 4 – Progetto/Sovrapposto Area 2-AC.1	A0	1:500
F	L	4	2	D	V	P	A	V	N	0	0	E	G	G	P	L	0	5	A	Tavola n° 5 – Progetto/Sovrapposto Area 3-AI.04 Area 4-AI.05, 1:500	A0	1:500
F	L	4	2	D	V	P	A	V	N	0	0	E	G	G	P	A	0	1	A	Tavola n° 6 – Particolari: sestì di impianto, buca impianto, tutoraggio, recinzione forestale	A0	varie
F	L	4	2	D	V	P	A	V	N	0	0	E	G	G	S	T	0	1	A	Tavola n° 7 – Sezioni	A0	1:200/varie

INDICE DELLE FIGURE

FIG. 1 AREE BOScate DI RILIEVO FORESTALE	2
FIG. 2 OPERE COMPENSATIVE PROPOSTA ORIGINARIA (L.R. N. 39 DEL 21/03/2000 LR DELLA TOSCANA ART.44 RIMBOSCHIMENTO COMPENSATIVO).....	5
FIG. 3 OPERE COMPENSATIVE INTERVENTI AREE DI COMPENSO IDRAULICO (AC) E AREE INTEGRATIVE (AI)A SEGUITO DEL PARERE DELLA REGIONE TOSCANA DIREZIONE URBANISTICA E SOSTENIBILITÀ SETTORE VAS E VINCA.....	6
FIG. 4INQUADRAMENTO DELLE AREE DI RIMBOSCHIMENTO IN AREE COMPENSO IDRAULICO (AC) E IN AREE INTEGRATIVE (AI)	8
FIG. 5 ALL'INTERNO DELLA PORZIONE 6 "PRUNAIA" DELLA ZSC IT 5140011 "STAGNI DELLA PIANA FIORENTINA E PRATESE" È MOSTRATA CON UN CERCHIO GIALLO L'AREA OVE SI PREVEDE LA REALIZZAZIONE DELLA DUE NUOVE CASSE DI ESPANSIONE IDRAULICHE FOSSO REALE 1 E FOSSO REALE 2 (FONTE: GOOGLE EARTH - ANNO 2022)	9
FIG. 6 LA CASSA DI ESPANSIONE IDRAULICA FOSSO REALE 1	10
FIG. 7 LA POSIZIONE DEGLI ELEMENTI DI RILEVANTE INTERESSE ECOLOGICO CHE È NECESSARIO CONSERVARE IN LOCO: A-VECCHIO CASOTTO IN MURATURA OVE SI RIPRODUCONO MOLTE SPECIE PROTETTE DI ANFIBI E B-SIEPE CAMPESTRE A PREVALENZA DI PRUGNOLO. (FONTE: GOOGLE EARTH - ANNO 2020).....	10
FIG. 8 ATTUALE ASPETTO DEI TERRENI AGRICOLI NELL'AREA OVE SI PREVEDE LA REALIZZAZIONE DELLA CASSA DI ESPANSIONE IDRAULICA FOSSO REALE 1 E I SUCCESSIVI INTERVENTI DI RIMBOSCHIMENTO COMPENSATIVO ALL'INTERNO DELLA PORZIONE 6 "PRUNAIA" DELLA ZSC IT 5140011 "STAGNI DELLA PIANA FIORENTINA E PRATESE" (FOTO: SCOCCIANTI, 2023).....	11
FIG. 9 PORZIONE 6 "PRUNAIA" DELLA ZSC IT 5140011 "STAGNI DELLA PIANA FIORENTINA E PRATESE". È MOSTRATA LA SIEPE CAMPESTRE A PREVALENZA DI PRUGNOLO (PRUNUS SPINOSA) CHE COSTITUISCE UNO DEGLI ELEMENTI DI RILEVANTE INTERESSE ECOLOGICO CHE È NECESSARIO CONSERVARE IN LOCO	11
FIG. 10 STATO ATTUALE DEL FOSSO PRUNAIA (FOTO: SCOCCIANTI, 2024)	12
FIG. 11 ALL'INTERNO DELLA PORZIONE 5 "SAN DONNINO" DELLA ZSC IT 5140011 "STAGNI DELLA PIANA FIORENTINA E PRATESE" È MOSTRATA CON UN CERCHIO GIALLO L'AREA OVE SI PREVEDE LA REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CASSA DI ESPANSIONE IDRAULICA (FONTE: GOOGLE EARTH - ANNO 2022).....	13
FIG. 12 L'AREA ALL'INTERNO DELLA QUALE È LOCALIZZATA LA CASSA DI ESPANSIONE IDRAULICA SAN DONNINO	13
FIG. 13VISTA DEI TERRENI POSTI NELLA PARTE SETTENTRIONALE DELLA PORZIONE 5 "SAN DONNINO" DELLA ZSC IT 5140011 CON UN ELEMENTO COSTITUITO DA UN FILARE DI VITE MARITATA ALL'ACERO.. (FOTO: SCOCCIANTI, 2019).....	14
FIG. 14 ALL'INTERNO DELLA ZSC IT 5140011 "STAGNI DELLA PIANA FIORENTINA E PRATESE" SONO EVIDENZIATE CON UN CERCHIO GIALLO LE AREE OVE SI PREVEDONO GLI INTERVENTI DI RIMBOSCHIMENTO COMPENSATIVO.....	15
FIG. 15 LE AREE OVE SI PREVEDONO GLI INTERVENTI DI RIMBOSCHIMENTO COMPENSATIVO	16
FIG. 16LE DUE AREE INTEGRATIVE DI POTENZIAMENTO DELLA FUNZIONALITÀ ECOLOGICA INTERESSATE DAI RIMBOSCHIMENTI COMPENSATIVI.....	17
FIG. 17L'AREA AI.05 INTERESSATA DA COLTIVAZIONI A FORAGGIO ASCIUTTE E INTERCALATA DA ALBERI	17
FIG. 18 AREE UMIDE E FASCE BOScate LIMITROFE ALLE ARRE DI RIMBOSCHIMENTO COMPENSATIVO	17
FIG. 19 INQUADRAMENTO CATASTALE: PARTICELLE DI COLORE BLU PER LE NUOVE AREE DA ESPROPRIARE, PARTICELLE IN COLORE VIOLA SONO INDICATE LE AREE GIÀ INDIVIDUATE PER GLI ESPROPRI IN FASE DI PD. LE BORDATURE IN NERO INDICANO LE AREE DI RIMBOSCHIMENTO COMPENSATIVO.	19
FIG. 20 SEZIONE SCHEMATICA E SUCCESSIONE ECOLOGICA DEI BOSCHI PLANIZIALI- (FONTE: UNIFI GRUPPO DI LAVORO CIST/BIO "I BOSCHI PLANIZIALI DELLA TOSCANA-CARATTERISTICHE FLORISTICO-ECOLOGICHE, DISTRIBUZIONE E LINEE GUIDA PER IL RICONOSCIMENTO")	21
FIG. 21 DISTRIBUZIONE DELLE PIANTE E SESTO DI IMPIANTO IN AREA 1 : AC.2.1 CASSA DI ESPANSIONE FOSSO REALE 1 E AI.02	23
FIG. 22SEZIONE BOSCO MESOIGROFILO SITUATO NELLA CASSA DI ESPANSIONE	24
FIG. 23 SEZIONE STRUTTURA VEGETAZIONE BOSCO MESOIGROFILO	24
FIG. 24 DISTRIBUZIONE DELLE PIANTE E SESTO DI IMPIANTO IN AREA 2 - AC.0.1 CASSA DI ESPANSIONE SAN DONNINO	26
FIG. 25SEZIONE BOSCO UMIDO PLANIZIALE SITUATO NELLA CASSA DI ESPANSIONE	26
FIG. 26 SEZIONE STRUTTURA DELLA VEGETAZIONE BOSCO UMIDO PLANIZIALE	26
FIG. 27 DISTRIBUZIONE DELLE PIANTE E SESTO DI IMPIANTO IN AREA 3 – AI.04 E IN AREA 4- AI.05.....	27
FIG. 28 PLANIVOLUMETRICO DEGLI INTERVENTI DELLE AREE DI COMPENSO IDRAULICO (AC) E DELLE AREE INTEGRATIVE (AI).....	29
FIG. 29 SESTO DI IMPIANTO E BUCA DI IMPIANTO.....	31
FIG. 30 RECINZIONE FORESTALE PER LE AREE A BOSCO MESOIGROFILO.....	32

1 PREMESSA INTRODUTTIVA

Il tracciato della Linea 4.2 ha una lunghezza complessiva di circa 5,4 km. e nel suo percorso interferisce con aree soggette a Vincolo Paesaggistico e Vincolo Idrogeologico di cui:

- 1- Un'area boscata soggetta a Vincolo Paesaggistico ope legis come "Territori coperti da foreste e da boschi" (art.142, c.1, lett.g) a Le Piagge Via Campania con un ampio spazio occupato dal parcheggio scambiatore Campania e dall'omonima SSE e dalla Linea del Tram per 2,0 ettari circa;
- 2- Una fascia di territorio fiancheggiante l'Autostrada del Sole di larghezza complessiva 600 metri e che rientra all'interno degli "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico" (vincolo n.182-1967), vincolata ai sensi dell'art.136 del D.Lgs. 42/2004 per 1,0 ettaro circa occupata dalla linea e dal Deposito;
- 3- Un'area boscata per 1,0 ettaro circa in Via Pistoiese vincolata ope legis come "Territori coperti da foreste e da boschi" (art.142, c.1, lett.g), dato che supera i 2.000 mq. di superficie, occupata dalla omonima fermata e dal parcheggio scambiatore.

Interessa inoltre il ZSC-ZPS IT 5140011 Stagni della Piana Fiorentina e Pratese" Area di laminazione San Donnino-Sito Natura 2000 soggetto alle norme della LR n.56/2000 e succ.modific. ed integraz, "Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche" per circa 4,0 ettari, ma non soggetta a Vincolo Paesaggistico e Vincolo Idrogeologico, occupata dalla fermata Castagno e dall'omonimo parcheggio scambiatore.

Tali interventi prevedono il taglio di vegetazione boschiva o trasformazione come di seguito specificato a seguito del rilievo forestale.

L'area Bosco complessiva risultante dal Rilievo Forestale (Vedi Relazione Paesaggistica Elaborato FL42-D-V-PA-PG-00-EGG-AB-05-A *Allegato 5 - Caratterizzazione delle aree boscate presenti lungo il tracciato della Linea 4.2 inserite tra Le Piagge e l'area di laminazione di San Donnino - Analisi dello stato di fatto*) è stata di **circa 4,0 ettari**, dei quali l'area interessata da effettiva perdita di bosco ricadente all'interno del Limite di Intervento e di Progetto, più una fascia buffer di 4 m., per la realizzazione della Linea 4.2 è di **circa 3,6 ettari**, e copre le seguenti superfici:

Area di perdita bosco mq	Destinazione - Area Limite di Intervento e di Progetto
14.616,79	parcheggio_campania Area Limite di Intervento+Buffer 19.716,00 mq di cui 7.176 Area Parcheggio solo posti auto
5.611,63	deposito_san_donnino 1 sottopasso Area Limite di Intervento+Buffer 5.611,63 mq
5.299,41	deposito_san_donnino 2 inceneritore Area Limite di Intervento+Buffer 5.299,41 mq
10.275,49	parcheggio_pistoiese comprensivo della vegetazione arborea della scarpata Area Limite di Intervento +Buffer 10.275,49 mq
35.803,32	TOTALE BOSCO DA COMPENSARE E DI PROGETTO

Tutti i territori coperti da boschi che superano i 2.000 mq.¹, sono vincolati ope legis ai sensi della **L.R. n. 39 del 21/03/2000 Legge forestale della Toscana art. 37 Vincoli sui territori coperti da boschi**, "... Tutti i territori coperti da boschi sono sottoposti a vincolo idrogeologico e secondo le disposizioni del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio) a vincolo paesaggistico.." E ai sensi dell'art.44 *Rimboschimento compensativo* "... 1. La trasformazione del bosco che comporti la sua

¹ DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2018, n. 34-Testo unico in materia di foreste e filiere forestali.Art. 3 Definizioni "...3. Per le materie di competenza esclusiva dello Stato, sono definite bosco le superfici coperte da vegetazione forestale arborea, associata o meno a quella arbustiva, di origine naturale o artificiale in qualsiasi stadio di sviluppo ed evoluzione, con estensione non inferiore ai 2.000 metri quadri, larghezza media non inferiore a 20 metri e con copertura arborea forestale maggiore del 20 per cento....".

eliminazione per una superficie superiore a 2.000 metri quadrati, è compensata dal rimboschimento di terreni nudi di pari superficie. Il rimboschimento è soggetto alle disposizioni di cui al D.Lgs. 42/2004 (Codice dei beni culturali e del paesaggio) ...3. Il rimboschimento compensativo è attuato a cura e spese del beneficiario dell'autorizzazione alla trasformazione boschiva. In caso di inerzia del beneficiario, gli enti competenti, comma 1 provvedono a realizzare il rimboschimento, ponendo i relativi oneri a carico del beneficiario medesimo...4. Gli enti competenti prescrivono le modalità e i tempi d'attuazione del rimboschimento compensativo e i terreni che ne sono interessati nell'ambito del territorio di competenza...”.

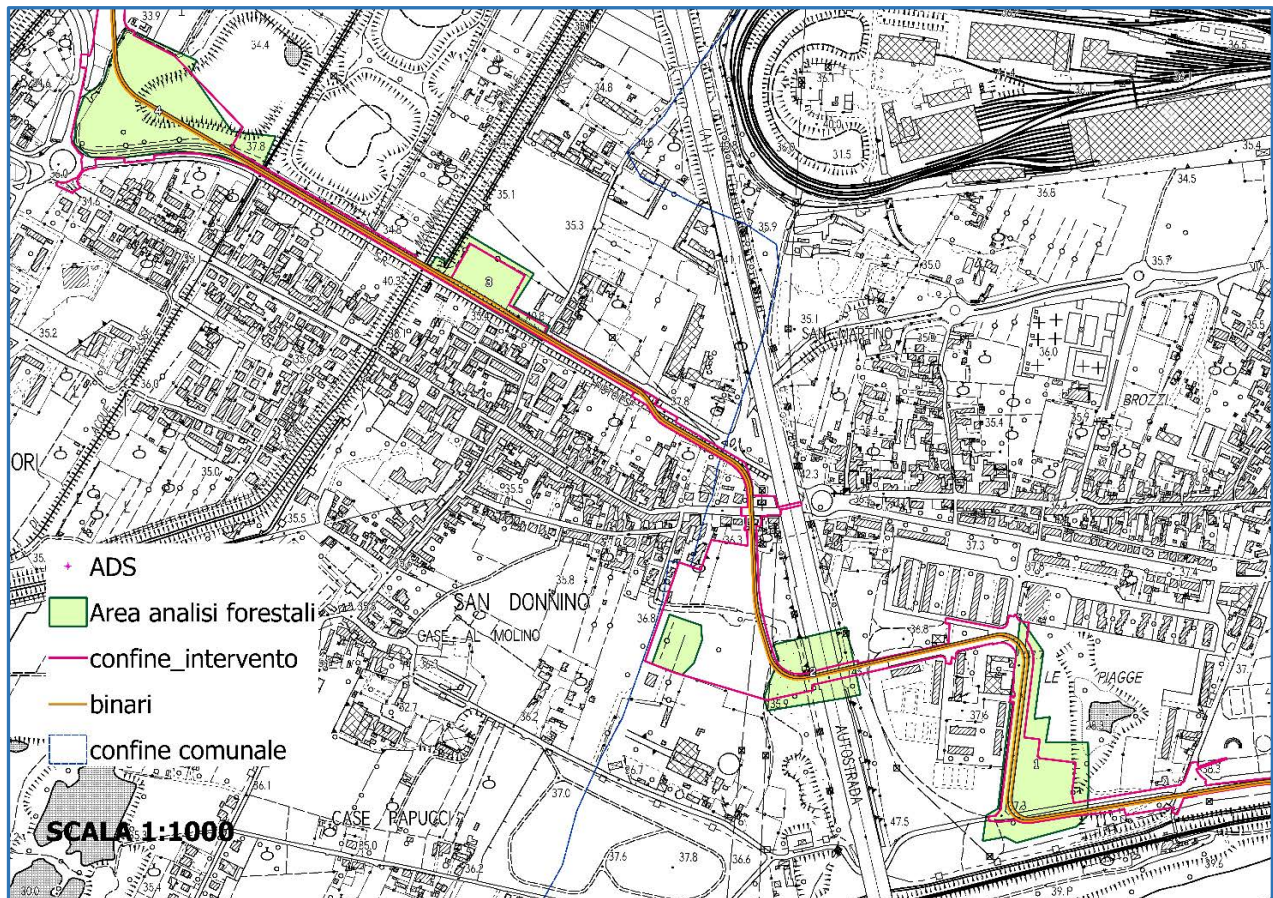


FIG. 1 AREE BOSCADE DI RILIEVO FORESTALE

Pertanto, come opera compensativa queste **superfici di 35.803,32 mq** sono compensate con la realizzazione di interventi per **“Opere compensative (L.R. n. 39 del 21/03/2000 Legge forestale della Toscana art.44 Rimboschimento compensativo) aventi anche valore di mitigazioni per la ZSC-ZPS IT 5140011 Stagni della Piana Fiorentina e Pratese”** (vedi anche Relazione Paesaggistica FL42-D-V-PA-PG-00-EGG-AB-06-A Allegato 6 - Relazione “Opere compensative L.R. n. 39 del 21/03/2000 art.44 Rimboschimento compensativo aventi anche valore di mitigazioni per la ZSC-ZPS IT 5140011 Stagni della Piana Fiorentina e Pratese” A4 e FL42-D-V-PA-PG-00-EGG-AB-07-A Allegato 7 - Tavola “Opere compensative L.R. n. 39 del 21/03/2000 art.44 Rimboschimento compensativo aventi anche valore di mitigazioni per la ZSC-ZPS IT 5140011 Stagni della Piana Fiorentina e Pratese” A0 1:1.000) ricadenti per circa **3,6 ettari complessivi** nelle due nuove casse di espansione idraulica di progetto di Fosso Reale (2) e di San Donnino e in altre aree con nuove formazioni forestali di tipo mesoigrofilo e di tipo umido--planiziale.

A fronte di tale proposta nel corso della **CONFERENZA DI SERVIZI (art. 14-ter della L. 241/1990, L.R. 40/2009)**

Riunione del 03/12/2024 è stato prescritto che per “...l’argomento del vincolo idrogeologico legato a nuovi rimboschimenti compensativi ai sensi del Regio Decreto Legge 30/12/1923 n.3267 e della Legge Forestale Regionale n. 39/2000 ... la norma stabilisce che la Città metropolitana e le Unioni dei Comuni hanno competenza di valutare la congruità dei rimboschimenti per andare a costituire delle superfici boscate che siano idonee a sostituire dei boschi trasformati, quindi ci deve essere un progetto che oltre a dare la distanza tra le piante deve indicare le specie che si vogliono utilizzare e le dimensioni. Non trova una relazione che indica come si effettua il rimboschimento dal punto di vista forestale stretto” (Fonte Verbale Comune di Campi Bisenzio (Città Metropolitana di Firenze) Settore 4 - Opere Pubbliche, Patrimonio e Ambiente CONFERENZA DI SERVIZI (art. 14-ter della L. 241/1990, L.R. 40/2009) Riunione del 03/12/2024) .

La presente relazione e gli elaborati grafici ad essa connessi, pertanto, intendono rispondere a tale prescrizione seguendo le indicazioni concordate il 06/12/24 con gli Uffici della Città Metropolitana di Firenze Vincolo Idrogeologico Forestale.

Per quanto concerne la Trasformazione dei Boschi, ovvero il taglio delle alberature nelle aree sopracitate, la L.R. Forestale 39/2000 all’Art. 42 -*Autorizzazione alla trasformazione dei boschi e dei suoli* recita che:

- “ 1. La trasformazione dei boschi è soggetta ad autorizzazione ai fini del vincolo idrogeologico e secondo le disposizioni del D.Lgs. 42/2004 , all'autorizzazione ai fini del vincolo paesaggistico....;
4. L'autorizzazione ai fini del vincolo idrogeologico è rilasciata dagli enti di cui all’articolo 3 ter, comma 1 (Art. 3 ter-Enti competenti) e della legge regionale 27 dicembre 2011, n. 68della Città metropolitana di Firenze ai sensi dell’articolo 5, comma 8 della l.r. 22/2015 e delle unioni di comuni di cui all’allegato D bis della l.r. 22/2015) per: a) la trasformazione dei boschi; (Art. 41 Trasformazione del bosco 1. Costituisce trasformazione del bosco ogni intervento che comporti l’eliminazione della vegetazione forestale, al fine di utilizzare il terreno su cui la stessa è insediata per destinazioni diverse da quella forestale)...;
5. L'autorizzazione ai fini del vincolo idrogeologico è rilasciata dal Comune per:
- a) la trasformazione della destinazione d'uso dei terreni attuata per la realizzazione di edifici, manufatti edilizi, opere infrastrutturali ed altre opere costruttive diverse da quelle di cui al comma 4;
6. Nei casi di cui al comma 4 per le trasformazioni e le opere che sono soggette a autorizzazione paesaggistica l'autorizzazione ai fini del vincolo idrogeologico è acquisita d'ufficio dal comune prima del rilascio dell'autorizzazione paesaggistica...”.

2 OBIETTIVI DEL PROGETTO

A seguito del parere della Regione Toscana Direzione Urbanistica e Sostenibilità Settore VAS e VInC Prot. N. 0066917/2024 del 22/10/2024 sono state apportate precisazioni, modifiche e variazioni per quanto concerne le Aree di compenso Idraulico (AC) già precedentemente indicate e le nuove proposte di Aree Integrative (AI) per il potenziamento della funzionalità ecologica (APF) della ZSC – ZPS IT51 40011 “Stagni della Piana fiorentina e pratese”. Dunque, è stato aggiornato quanto già progettato per la Relazione Paesaggistica in ordine ad un riallineamento del progetto paesaggistico con quanto individuato nella VInC redatta e aggiornata per la Linea Tramviaria 4.2. anche per quanto concerne le “Opere compensative (L.R. n. 39 del 21/03/2000 Legge forestale della Toscana art.44 Rimboschimento compensativo) aventi anche valore di mitigazioni per la ZSC-ZPS IT 5140011 Stagni della Piana Fiorentina e Pratese” ricadenti nelle due nuove casse di espansione idraulica di progetto di Fosso Reale (2) e di San Donnino e nelle Aree integrative con nuove formazioni forestali di tipo mesoigrofilo e di tipo umido-planiziale, oltre a zone a prati umidi con prato stabile e prato umido.

Nella originaria conformazione avevamo:

Rev A	Tipologia area intervento	Id Area	Sup. (mq)	Estensione interventi per tipologia (mq)				
				Bosco meso-igrofilo	Bosco umido planiziale (habitat 92A0)	Prato umido acquitrino (habitat 6420)	Prato stabile	Mantenimeto o non intervento
	Aree compenso idraulico (AC)	AC.01-Cassa di espansione San Donnino	33.931	9.100	7.400	5.400	0	12.031
		AC.02.1-Area di compenso idraulico in dx Fosso Reale n.1	22.332	19.500	0	0	0	2.832
		AC.02.2-Area di compenso idraulico in dx Fosso Reale n.2	62.373	0	0	13.000	31.000	18.373
		AC.TOT	118.636	28.600	7.400	18.400	31.000	33.236
				85.400				

TOTALE Rev A RIMBOSCHIMENTI COMPENSATIVI	36.000 mq.
TOTALE Rev A ALTRE AREE DI POTENZIAMENTO FUNZIONALITA' ECOLOGICA	49.400 mq.
TOTALE Rev A AREE COMPLESSIVE DI POTENZIAMENTO FUNZIONALITÀ ECOLOGICA	85.400 mq.

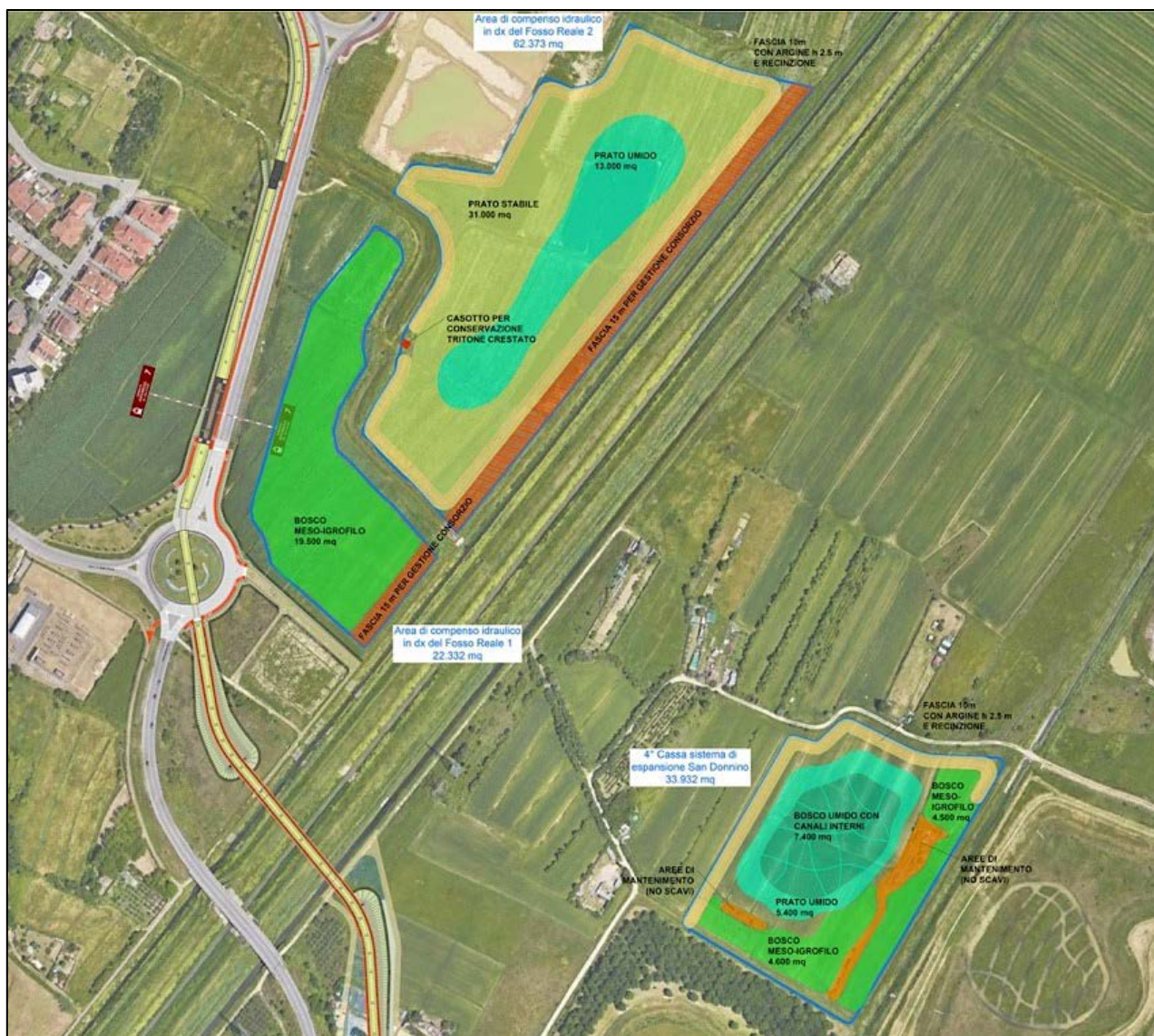


FIG. 2 OPERE COMPENSATIVE PROPOSTA ORIGINARIA (L.R. N. 39 DEL 21/03/2000 LR DELLA TOSCANA ART.44 RIMBOSCHIMENTO COMPENSATIVO)

Per ottemperare alle prescrizioni ricevute, la revisione e l'adeguamento finalizzati ai miglioramenti ambientali rispetto alle aree trasformate a seguito della realizzazione del progetto e per poterne valutare l'effettiva congruità di compensazione nei confronti della ZSC - ZPS IT5140011 si sono proposte, oltre alle Aree di compenso idraulico (AC) ovvero soggette a scavo con i volumi bacini idraulici e comunque revisionate per ottemperare ad altre tipologie di prescrizione, anche alcune Aree Integrative (AI) non soggette a scavo che complessivamente comprendono al loro interno interventi di vegetazione a bosco mesoigrofilo o umido planiziale, o a prato stabile, o a prato umido o con siepi campestri delle medesima tipologie di quelle esistenti così come riportate nel "Catasto delle siepi campestri di Campi Bisenzio Anno 2019" (documento afferente al quadro conoscitivo del Piano Strutturale del Comune di Campi Bisenzio).



FIG. 3 OPERE COMPENSATIVE INTERVENTI AREE DI COMPENSO IDRAULICO (AC) E AREE INTEGRATIVE (AI)A SEGUITO DEL PARERE DELLA REGIONE TOSCANA
DIREZIONE URBANISTICA E SOSTENIBILITÀ SETTORE VAS E VINCA

STUDI PER PROCEDURA PAUR
VINCOLO IDROGEOLOGICO – ELABORATI GENERALI
Relazione Tecnico Descrittiva Rimboschimento compensativo (art.44 LR 39/2000)

Per cui avremo:

Rev B	Tipologia area intervento	Id Area	Sup. (mq)	Estensione interventi per tipologia (mq)				
				Bosco mesoigrofilo	Bosco umido planiziale (habitat 92A0)	Siepi arboreo-arbustive	Prato umido acquitrino (habitat 6420)	Prato stabile
	Aree compenso idraulico (AC)	AC.01	28.109		7.400		13.256	7.453
		AC.02.1	19.040	14.340				4.700
		AC.02.2	61.660				13.007	48.653
				14.340	7.400		26.263	60.806
		AC.TOT	108.809	108.809				
	Aree integrative (AI)	AI.01	2.160					2.160
		AI.02	3.057	3.057				
		AI.03a	7.679	4.691				2.988
		AI.03b	3.763	1.756				2.007
		AI.04	24.844	5.861		3.368		15.615
		AI.05	5.738	5.738				
				21.103	0	3.368	0	22.770
		AI.TOT	47.241	47.241				
	Aree potenziamento funzionalità ecologica (APF)	AC.TOT	108.809	14.340	7.400		26.263	60.806
		AI.TOT	47.241	21.103	0	3.368	0	22.770
		APF.TOT	156.050	35.443	7.400	3.368	26.263	83.576

TOTALE Rev B RIMBOSCHIMENTI COMPENSATIVI	42.843 mq.
TOTALE Rev B SIEPI COMPENSATIVE	3.368 mq.
TOTALE Rev B ALTRE AREE DI POTENZIAMENTO FUNZIONALITA' ECOLOGICA PRATI	109.839 mq.
TOTALE Rev B AREE COMPLESSIVE DI POTENZIAMENTO FUNZIONALITÀ ECOLOGICA	156.050 mq.

Complessivamente, dunque, rispetto alla soluzione originaria avremo un aumento dei boschi di +6.843 mq., da circa 36.000 a 42.843 mq., l'inserimento di +3.368 mq. di siepi campestri precedentemente assenti e si mantiene inoltre la Siepe n. 185 di Prugnolo a confine tra l'area AI.02 (non soggetta a scavi) e l'area AC.02.1 (soggetta a scavi di compensazione idraulica) con il relativo percorso che porta al Vecchio casotto in muratura avente valore di area riproduttiva degli Anfibi (con particolare riferimento al Tritone crestato). Le altre aree di compensazione ecologica, prati umidi e prati stabili hanno un aumento di +60.439 mq., da 49.400 a 109.839 mq.

Per quanto concerne la composizione delle nuove aree boscate a Rimboschimento Compensativo pari a 36.396 mq, aventi le caratteristiche di bosco ai sensi del Dlgs 3 aprile 2018, n. 34-Testo unico in materia di foreste e filiere forestali Art. 3, la loro struttura vegetazionale varia a seconda che siano Bosco Mesoigrofilo o Bosco Umido Planiziale e sono localizzate nelle seguenti aree:

Rev B	Tipologia area intervento	Id Area	Sup. (mq)	Estensione interventi per tipologia (mq)	
				Bosco mesoigrofilo	Bosco umido planiziale (habitat 92A0)
	Aree compenso idraulico (AC)	AC.01	28.109		7.400
		AC.02.1	19.040	14.340	
	Aree integrative (AI)	AI.02	3.057	3.057	
		AI.04	24.844	5.861	
		AI.05	5.738	5.738	
Totali			80.788	28.996	7.400
Area totale rimboschimento compensativo				36.396 mq	

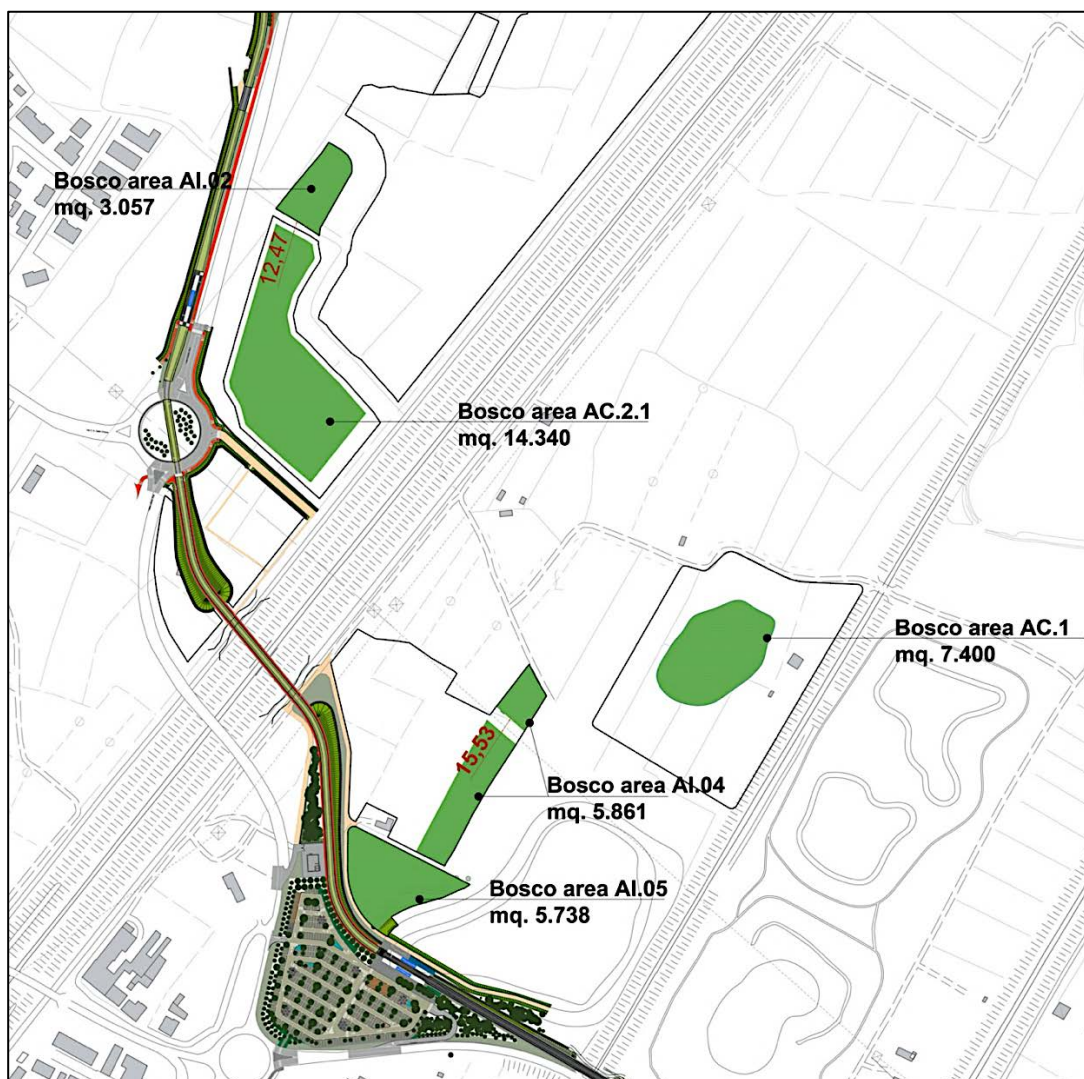


FIG. 4 INQUADRAMENTO DELLE AREE DI RIMBOSCHIMENTO IN AREE COMPENSO IDRAULICO (AC) E IN AREE INTEGRATIVE (AI)

3 AREE INTERESSATE DAL PROGETTO, IDENTIFICAZIONE CATASTALE E INTERVENTI PROPOSTI

3.1 AREA 1 : AC.2.1 CASSA DI ESPANSIONE FOSSO REALE 1 E AI.02

La cassa di espansione idraulica *Fosso Reale 1* è ubicata all'interno del Sito di Interesse Comunitario ZSC - ZPS IT5140011 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese', e nello specifico nella meridionale della Porzione 6 "Prunaia" del Sito.



FIG. 5 ALL'INTERNO DELLA PORZIONE 6 "PRUNAIA" DELLA ZSC IT 5140011 "STAGNI DELLA PIANA FIORENTINA E PRATESE" È MOSTRATA CON UN CERCHIO GIALLO L'AREA OVE SI PREVEDE LA REALIZZAZIONE DELLA DUE NUOVE CASSE DI ESPANSIONE IDRAULICHE FOSSO REALE 1 E FOSSO REALE 2 (FONTE: GOOGLE EARTH - ANNO 2022)

La cassa di espansione *Fosso Reale 1* realizzata in destra idraulica del Fosso Prunaia è limitrofa alla cassa di espansione *Fosso Reale 2* in sinistra idraulica del Fosso Prunaia all'interno della quale non sono previste opere di rimboschimento.

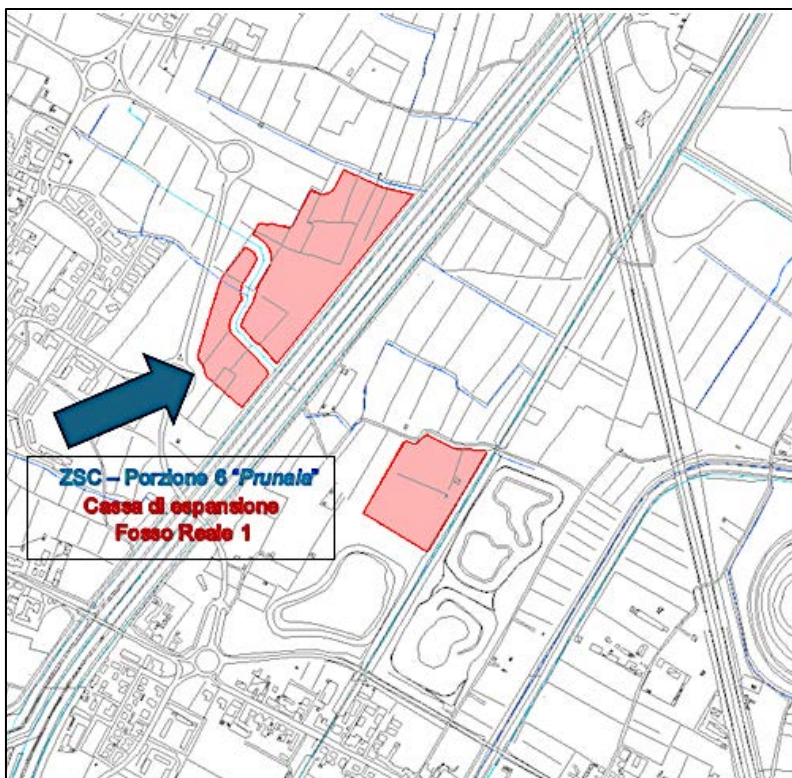
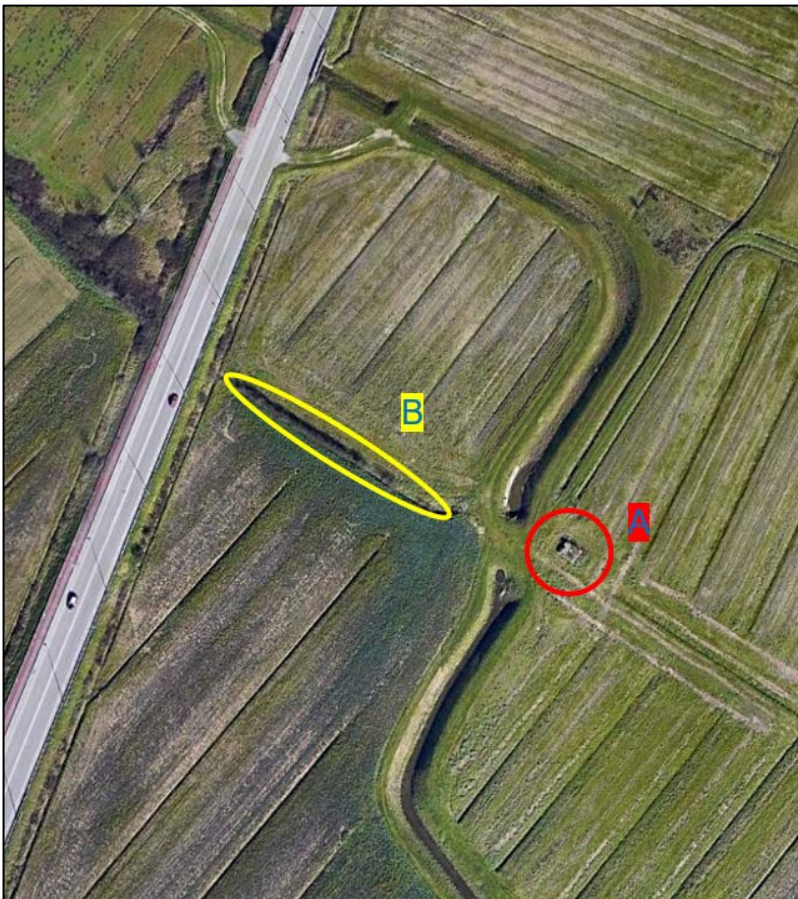


FIG. 6 LA CASSA DI ESPANSIONE IDRAULICA FOSSEO REALE 1

All'interno della cassa di espansione *Fosso Reale 1* nella porzione meridionale AC.02.1 di superficie complessiva di 19.040 mq. sono previsti Rimboschimenti compensativi per 14.340 mq. di Bosco mesoigrofilo, mentre nella parte settentrionale AI.02 non interessata dagli scavi per la realizzazione della cassa di espansione sono previsti Rimboschimenti compensativi per 3.057 mq.

Questa suddivisione in due aree di intervento è dovuta alla necessità di conservare in loco sia un vecchio casotto in muratura ove si riproducono molte specie protette di anfibi che una siepe campestre a prevalenza di prugnolo (*Prunus spinosa*) affiancata da una carrareccia che ne permette l'accessibilità.



La fascia di interconnessione che riguarda gli elementi sopracitati tra AC.02.1 ove si scaverà per la cassa di espansione e la AI.02 non interessata dagli scavi per la realizzazione della cassa di espansione ha un'ampiezza di 12,50 m. circa. Pertanto le due aree risultano accorpate e in continuità dal punto di vista forestale (Regolamento Forestale Toscana 8 agosto 2003, n.48/R-Art.81 - Rimboschimento compensativo comma 5. Ai fini del calcolo della superficie minima di 2.000 metri quadrati di cui all'articolo 44 , comma 1 della legge forestale, si sommano le superficie appartenenti alla stessa proprietà...e che risultino accorpate. L'accorpamento non è interrotto da distanze inferiori a 300 metri)

FIG. 7 LA POSIZIONE DEGLI ELEMENTI DI RILEVANTE INTERESSE ECOLOGICO CHE È NECESSARIO CONSERVARE IN LOCO: A-VECCHIO CASOTTO IN MURATURA OVE SI RIPRODUCONO MOLTE SPECIE PROTETTE DI ANFIBI E B-SIEPE CAMPESTRE A PREVALENZA DI PRUGNOLO. (FONTE: GOOGLE EARTH - ANNO 2020)

Attualmente l'intera area appare caratterizzata da terreni coltivati con tecniche intensive che determinano un aspetto tipicamente povero e "banale".



FIG. 8 ATTUALE ASPETTO DEI TERRENI AGRICOLI NELL'AREA OVE SI PREVEDE LA REALIZZAZIONE DELLA CASSA DI ESPANSIONE IDRAULICA FOSSO REALE 1 E I SUCCESSIVI INTERVENTI DI RIMBOSCHIMENTO COMPENSATIVO ALL'INTERNO DELLA PORZIONE 6 "PRUNAIA" DELLA ZSC IT 5140011 "STAGNI DELLA PIANA FIORENTINA E PRATESE" (FOTO: SCOCCIANI, 2023)



FIG. 9 PORZIONE 6 "PRUNAIA" DELLA ZSC IT 5140011 "STAGNI DELLA PIANA FIORENTINA E PRATESE". È MOSTRATA LA SIEPE CAMPESTRE A PREVALENZA DI PRUGNOLO (*PRUNUS SPINOSA*) CHE COSTITUISCE UNO DEGLI ELEMENTI DI RILEVANTE INTERESSE ECOLOGICO CHE È NECESSARIO CONSERVARE IN LOCO



FIG. 10 STATO ATTUALE DEL FOSSE PRUNAIA (FOTO: SCOCCIANI, 2024)

3.2 AREA 2-AC.01 - CASSA DI ESPANSIONE SAN DONNINO

La cassa di espansione idraulica *San Donnino* è ubicata all'interno del Sito di Interesse Comunitario ZSC - ZPS IT5140011 '*Stagni della Piana Fiorentina e Pratese*', e nello specifico nella parte meridionale della Porzione 5 "*San Donnino*" del Sito. La nuova cassa sarà realizzata in destra idraulica del Fosso Gavina.



FIG. 11 ALL'INTERNO DELLA PORZIONE 5 "SAN DONNINO" DELLA ZSC IT 5140011 "STAGNI DELLA PIANA FIORENTINA E PRATESE" È MOSTRATA CON UN CERCHIO GIALLO L'AREA OVE SI PREVEDE LA REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CASSA DI ESPANSIONE IDRAULICA (FONTE: GOOGLE EARTH - ANNO 2022)

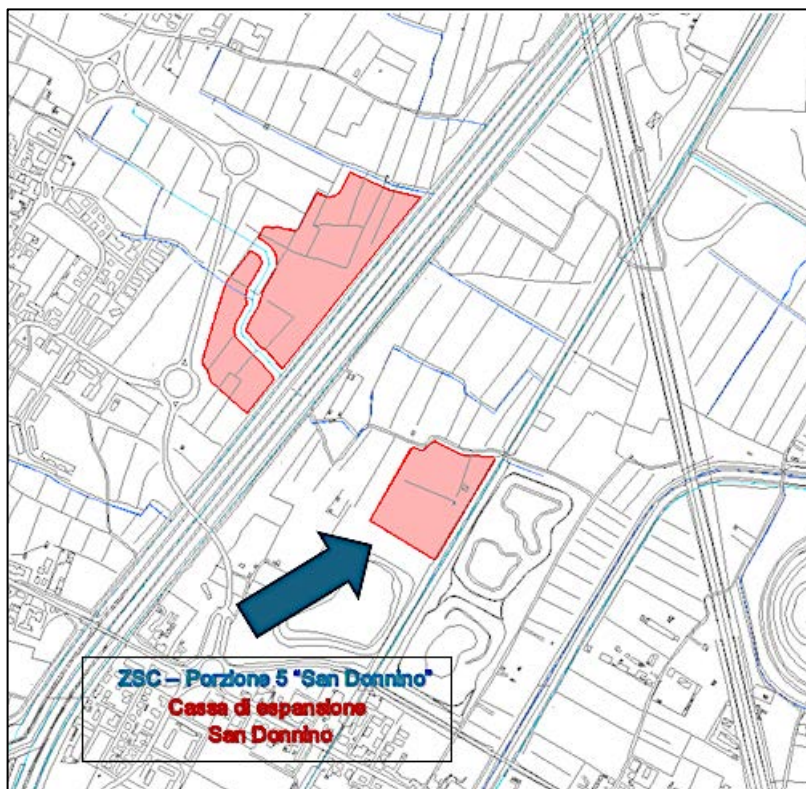


FIG. 12 L'AREA ALL'INTERNO DELLA QUALE È LOCALIZZATA LA CASSA DI ESPANSIONE IDRAULICA SAN DONNINO

All'interno della cassa di espansione *San Donnino* AC.01 di superficie complessiva di 28.109 mq. in una porzione centrale sono previsti Rimboschimenti compensativi per 7.400 mq. di Bosco Umido Planiziale, mentre per la rimanente parte è previsto di mantenerla a Prato Umido. Attualmente l'intera area appare caratterizzata da terreni coltivati con tecniche intensive che determinano un aspetto tipicamente povero e piuttosto "banale".



FIG. 13 VISTA DEI TERRENI POSTI NELLA PARTE SETTENTRIONALE DELLA PORZIONE 5 "SAN DONNINO" DELLA ZSC IT 5140011 CON UN ELEMENTO COSTITUITO DA UN FILARE DI VITE MARITATA ALL'ACERO.. (FOTO: SCOCCIANI, 2019)

In questo panorama generale si distinguono però alcuni elementi di un certo interesse ecologico che saranno oggetto di attenzione specifica nell'ambito delle successive fasi esecutive di progetto in modo da assicurarne la conservazione. Trattasi in particolare di porzioni dell'area ove sono presenti alberi, macchie costituite da piccoli gruppi di arbusti e un'area abbandonata ove sono presenti alberi da frutto e arbusti

3.3 AREE 3 E 4 – AREE INTEGRATIVE AI.04 E AI.05

Le aree ove sono previsti gli interventi di rimboschimento compensativo sono ubicate all'interno del Sito di Interesse Comunitario ZSC - ZPS IT5140011 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' e sono limitrofe ad una cassa di espansione esistente, in parte con una fascia boscata esistente, che verrà modificata e ridotta a seguito della realizzazione della Fermata Castagno e del relativo parcheggio scambiatore.



FIG. 14 ALL'INTERNO DELLA ZSC IT 5140011 "STAGNI DELLA PIANA FIORENTINA E PRATESE" SONO EVIDENZIATE CON UN CERCHIO GIALLO LE AREE OVE SI PREVEDONO GLI INTERVENTI DI RIMBOSCHIMENTO COMPENSATIVO



FIG. 15 LE AREE OVE SI PREVEDONO GLI INTERVENTI DI RIMBOSCHIMENTO COMPENSATIVO

All'interno dell'area integrativa di potenziamento della funzionalità ecologica AI.04 di superficie complessiva di 24.844 mq. sono previsti Rimboschimenti compensativi per 5.861 mq. di Bosco mesoigrofilo suddiviso in due parti perché parzialmente interessato dal passaggio di una esistente linea ad alta tensione sotto la quale, per legge, non è possibile impiantare vegetazione. La fascia di interconnessione ha un'ampiezza di 15,53 m. circa. Pertanto le due aree risultano accorpate e in continuità dal punto di vista forestale (Regolamento Forestale Toscana 8 agosto 2003, n.48/R-Art.81 - Rimboschimento compensativo comma 5. Ai fini del calcolo della superficie minima di 2.000 metri quadrati di cui all'articolo 44, comma 1 della legge forestale, si sommano le superficie appartenenti alla stessa proprietà...e che risultino accorpate. L'accorpamento non è interrotto da distanze inferiori a 300 m). Questa area confina con un esistente fascia boscata realizzata dal Consorzio di Bonifica.

Nell'altra area integrativa di potenziamento della funzionalità ecologica AI.05 di 3.057 mq. sono previsti Rimboschimenti compensativi di Bosco mesoigrofilo per 3.057 mq. a saturazione di una vegetazione arborea esistente sparsa e a confine degli interventi di opere a verde previste per il Parcheggio scambiatore di Castagno.

Mentre l'area AI.04 è caratterizzata da terreni coltivati con tecniche intensive che determinano un aspetto povero e semplificato con una parte verso nord degradata, l'area AI.05 pur se sempre interessata da coltivazioni a foraggio asciutte è intercalata da alberi e fasce arbustivo-arboree che verranno mantenute.



FIG. 16 LE DUE AREE INTEGRATIVE DI POTENZIAMENTO DELLA FUNZIONALITÀ ECOLOGICA INTERESSATE DAI RIMBOSCHIMENTI COMPENSATIVI



FIG. 17 L'AREA AI.05 INTERESSATA DA COLTIVAZIONI A FORAGGIO ASCIUTTE E INTERCALATA DA ALBERI



FIG. 18 AREE UMIDE E FASCE BOSCHIVE LIMITROFE ALLE ARRE DI RIMBOSCHIMENTO COMPENSATIVO

3.4 INQUADRAMENTO CATASTALE DELLE AREE DI INTERVENTO

L'identificazione catastrale delle aree di intervento è la seguente:

Aree	Foglio	Particella
Bosco area AI.02 mq. 3.057	27	43
	27	44
Bosco area AC.2.1 mq. 14.340	27	64
	27	65
	27	66
	27	67
	27	76
	27	467
Bosco area AC.1 mq. 7.400	36	59
	36	61
	36	62
	36	65
	36	66
	36	67
Bosco area AI.04 mq. 5.861	36	10
	36	11
	36	230
	36	788
Bosco area AI.05 mq. 5.738	36	23

I mappali, in vario modo interessati dal progetto sono identificati dai numeri 43, 44, 64, 65, 66, 67, 76 e 467 del foglio 27 del Comune di Campi Bisenzio e dai numeri 59, 61, 62, 65, 66, 67, 10, 11, 230, 788 e 23 del foglio 36, del comune di Campi Bisenzio.

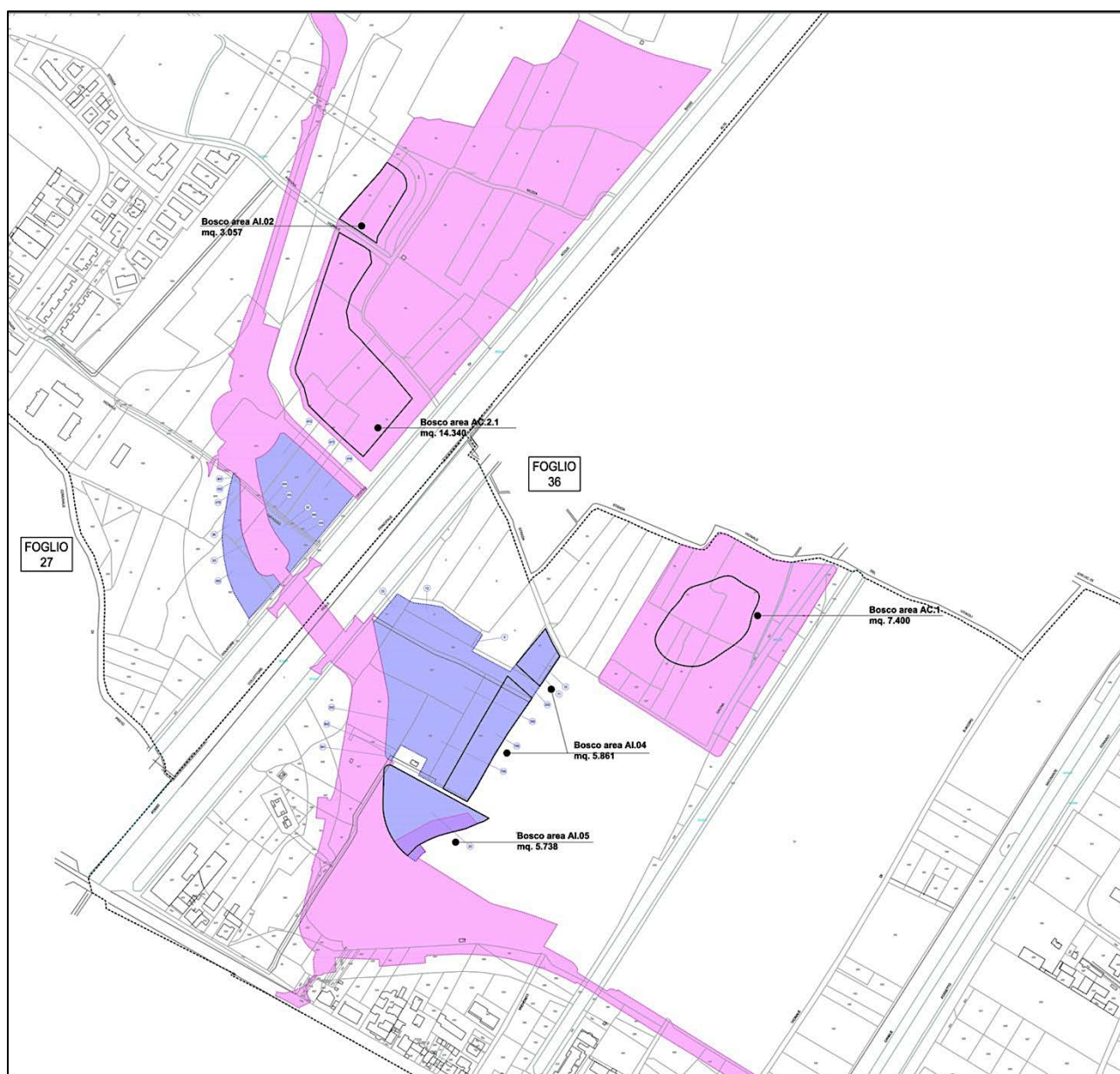


FIG. 19 INQUADRAMENTO CATASTALE: PARTICELLE DI COLORE BLU PER LE NUOVE AREE DA ESPROPRIARE, PARTICELLE IN COLORE VIOLA SONO INDICATE LE AREE GIÀ INDIVIDUATE PER GLI ESPROPRI IN FASE DI PD. LE BORDATURE IN NERO INDICANO LE AREE DI RIMBOSCHIMENTO COMPENSATIVO.

4 TIPOLOGIE DI INTERVENTO

Come già evidenziato abbiamo due tipologie di intervento: il Bosco mesoigrofilo e il Bosco umido planiziale. Il **Bosco Mesoigrofilo** si estenderà su una superficie complessiva di 28.966 mq. suddiviso in più aree.

Il Bosco Mesoigrofilo fa parte dei Boschi Planiziali che trovano importante rilevanza ecologica nel PIT con valenza di Piano Paesaggistico della Regione Toscana sia nell'Abaco (Invariante II° - I caratteri ecosistemici dei paesaggi) che nella Disciplina di Piano (art.8).

Questi tipi di Boschi si sviluppano in pianure alluvionali e si posizionano rispetto ai fiumi a distanza tale da essere sommersi solo nel corso di esondazioni eccezionali. Vivono in suoli profondi, con falda freatica superficiale e acqua di risalita capillare "sempre" alla portata delle radici delle piante e, in genere, hanno come specie dominanti la farnia e il frassino. Questi boschi sono spesso assai vulnerabili, situandosi in contesti caratterizzati da elevata artificializzazione del territorio e abitativa-produttiva con elevati livelli di densità demografica. Hanno grande interesse paesaggistico ed ecosistemico che, in gran parte, è dovuto alla loro estrema frammentazione nel mosaico territoriale.²

Gli interventi riguardano dunque la ricostruzione su terreno asciutto o in presenza di acqua fino a 10-20 cm di un Bosco Mesoigrofilo a farnia e frassino dominanti.³

Le specie prescelte sono le seguenti:

BOSCO MESOIGROFILO- Postime per ettaro -sesto 5x4 m. 500 alberi x ha

SPECIE	NOME COMUNE	CLASSE DI GRANDEZZA	QUANTITA' % di piantagione
<i>Quercus robur</i>	Farnia	1	25
<i>Fraxinus angustifolia</i>	Frassino ossifillo	2	21
<i>Acer opalus</i>	Acero opalo	2	16
<i>Acer campestre</i>	Acero campestre	2	16
<i>Corylus avellana</i>	Nocciolo (bordi esterni)	3	11
<i>Malus sylvestris</i>	Melo selvatico (bordi esterni)	3	11
			100

L'inserimento dell'acero campestre e del melo selvatico sono funzionali alla produzione di semi e frutti per gli uccelli.

² Coerenti con tipi forestali riscontrabili all'interno della Toscana sono:

- Boschi igrofilo-paludosi e/o igrofilo-mesoigrofili di farnia, ontano nero e frassino
- Sottotipo igrofilo (ontano/frassino/salici)
- Sottotipo mesoigrofilo (farnia/olmo/pioppo)
- Boschi subplaniziali a dominanza di cerro e/o farnetto mesoigrofili e/o termoigrofili
- Sottotipo mesoigrofilo, eutrofico (cerro e carpino bianco)
- Sottotipo mesoigrofilo, subacidofilo (cerro e rovere)
- Sottotipo termofilo, mesoigrofilo, subacidofilo (cerro e farnetto)
- Boschi periripari a dominanza di pioppi e salice bianco

(Fonte: UNIFI Gruppo di lavoro CIST/BIO: Stefano Carnicelli, Lorella Dell'Olmo, Giulio Ferretti, Bruno Foggi, Antonio Gabellini, Matilde Gennai, Michele Giunti, Fabio Lucchesi, Francesco Monacci, Daniele Viciani "I boschi planiziali della toscana-Caratteristiche floristico-ecologiche, distribuzione e linee guida per il riconoscimento")

³ "...Bosco eutrofico e mesofilo. Prevalle la farnia con carpino bianco, acero e olmo campestre, ciliegio, pioppo bianco, nocciolo, fusaggine, sambuco, rovi, con sottobosco di erbe sciafile esigenti. Si tratta di cenosi puntiformi, relitte, frammentate, spesso impoverite per lo più allo stato potenziale dove residuano farnie isolate o a gruppi. All'interno di questa tipologia si riscontrano vari sottotipi caratterizzati da diversa igrofila" Fonte: UNIFI, op.cit.

Lungo il perimetro delle aree di rimboschimento a Bosco Mesoigrofilo verrà realizzata una recinzione forestale h.2,10 interrata per 50 cm c.a. per il controllo fauna selvatica.

Si prevede anche la predisposizione di un adeguato sistema di irrigazione di supporto all'opera di piantagione con sistema di irrigazione a goccia con ala gocciolante con gocciolatore integrato autocompensante consiste nell'utilizzare un'ala gocciolante integrale, nella quale i gocciolatori sono saldati in fase d'estrusione sulla parete interna del tubo stesso, e stenderla sulla superficie del terreno.

L'impianto di irrigazione per irrigazione di soccorso per 3 anni, dotato di centralina di programmazione con ala gocciolante potrà essere alimentato o da una cisterna esterna sopraelevata (acqua per caduta) alimentabile con autocisterna oppure da un pozzo.

In fase esecutiva sarà calcolato il fabbisogno idrico che può essere ipotizzato in un consumo medio di 25 litri ad albero ad intervento per 30 interventi/anno da aprile a ottobre, 7 mesi, pari ad un intervento ogni 7 gg. Il sistema necessiterà di una progettazione impiantistica specifica.

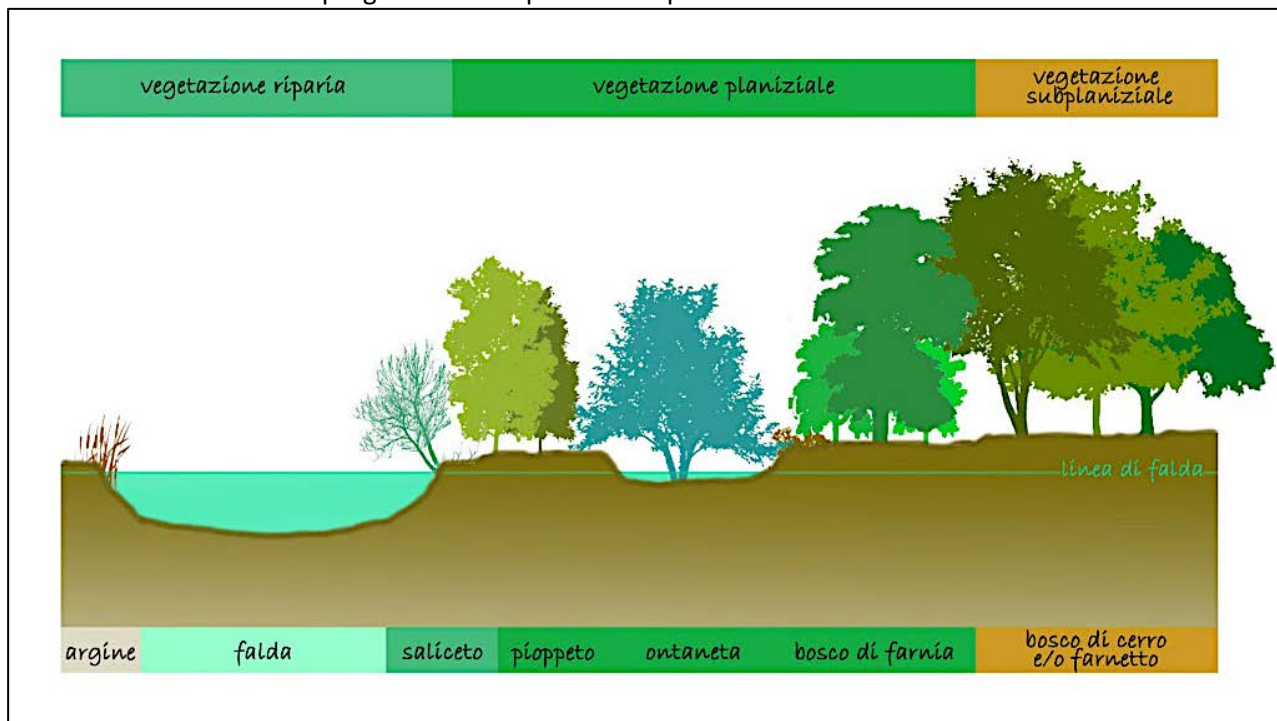


FIG. 20 SEZIONE SCHEMATICA E SUCCESSIONE ECOLOGICA DEI BOSCHI PLANIZIALI- (FONTE: UNIFI GRUPPO DI LAVORO CIST/BIO "I BOSCHI PLANIZIALI DELLA TOSCANA-CARATTERISTICHE FLORISTICO-ECOLOGICHE, DISTRIBUZIONE E LINEE GUIDA PER IL RICONOSCIMENTO")

Il **Bosco Umido Planiziale** si estenderà su una superficie complessiva di 7.400 mq. circondato dai "prati umidi" della cassa di espansione e localizzato in un'unica area a confine con le aree umide già esistenti, a formare un habitat di forte interesse per molte specie di uccelli, fra cui citiamo come esempio gli Ardeidi (Airone, Garzetta, Nitticora).

Questi tipi di Boschi si sviluppano in pianure alluvionali e si posizionano rispetto ai fiumi a distanza tale da essere sommersi solo nel corso di esondazioni eccezionali. Vivono in suoli profondi, con falda freatica superficiale e acqua di risalita capillare "sempre" alla portata delle radici delle piante e, in genere, hanno come specie dominanti i pioppi e il salice bianco con distribuzione periripariale.

Le specie di un Bosco Umido Planiziale che saranno oggetto di piantagione sono, appunto, pioppi e salici in presenza di acqua fino a 50 cm. per 10 mesi/anno del tipo "pioppeto-saliceto delle zone peri-riparie" come "Formazioni con prevalenza di pioppo bianco e/o pioppo nero, talvolta con salice bianco, con sambuco nero, biancospino, fusaggine, ligustro, nocciolo, sanguinello, rovi e uno strato erbaceo molto ricco di specie igrofile

e, spesso, nitrofile. Sono diffuse principalmente nella porzione sud della regione dove spesso occupano ambienti meno condizionati dalla portata del corso d'acqua..."⁴

Il nuovo ambiente forestale "poggerà" su una sorta di ampia isola (di estensione pari a circa 7.400 m²), circondata da un anello ad acque libere avente funzione di "fossato perimetrale" e quindi di protezione rispetto all'intorno.

L'isola con il bosco planiziale sarà attraversata in tutte le direzioni da un sistema di canaletti e scoline che permetteranno un continuo contatto di tutte le porzioni dell'isola con l'elemento acqua, determinando in questo modo condizioni particolarmente adatte allo sviluppo e alla crescita veloce degli elementi arborei e non necessiterà di impianto di irrigazione.

Per ciò che attiene al grado di allagamento l'area sarà conformata dal punto di vista idraulico in modo che si allaghi autonomamente grazie, in primis, all'apporto meteorico diretto, ma come ulteriore possibilità, considerando che durante gli ultimi anni le piogge nella zona non sono mai state abbondanti come in passato (in particolare nei mesi di fine estate - inizio autunno), proprio per garantire anche in un periodo asciutto la disponibilità di un eventuale volume supplementare d'acqua per la zona umida si prevede, come opera accessoria, un sistema alimentazione idrica. Questo impianto dedicato potrà recare le acque tramite pompaggio dal limitrofo canale oppure essere costituito da un sistema diretto di captazione (pozzo) dalla falda.

Le specie prescelte sono le seguenti:

BOSCO UMIDO PLANIZIALE- Postime per ettaro -sesto 5x4 m. 500 alberi per ha

SPECIE	NOME COMUNE	CLASSE DI GRANDEZZA	QUANTITA' % di piantagione
<i>Populus alba</i>	Pioppo bianco	1	20
<i>Populus canescens</i>	Pioppo grigio	1	20
<i>Alnus glutinosa</i>	Ontano nero	2	22
<i>Salix alba</i>	Salice bianco	2	22
<i>Salix viminalis</i>	Salice viminale (bordi esterni)	3	16
			100

⁴ UNIFI Op.cit.

5 RIMBOSCHIMENTO COMPENSATIVO

5.1 AREA 1 : AC.2.1 CASSA DI ESPANSIONE FOSSO REALE 1 E AI.02

All'interno della cassa di espansione *Fosso Reale 1*, a seguito degli scavi necessari alla realizzazione della cassa (profondità finale dello scavo -3,50 rispetto al piano di campagna attuale) nella porzione meridionale AC.02.1 di superficie complessiva di 19.040 mq. sono previsti Rimboschimenti compensativi per 14.340 mq. di Bosco mesoigrofilo, mentre nella parte settentrionale AI.02 non interessata dagli scavi sono previsti Rimboschimenti compensativi di Bosco mesoigrofilo per 3.057 mq. Le aree sono recintate.



Fig. 21 DISTRIBUZIONE DELLE PIANTE E SESTO DI IMPIANTO IN AREA 1 : AC.2.1 CASSA DI ESPANSIONE FOSSO REALE 1 E AI.02

Il numero e le specie delle piantine forestali o postime nell'area AC.2.1 sono le seguenti:

BOSCO MESOIGROFILO- AC.2.1 (mq. 14.340)				
Postime forestali con certificato – Vivaio forestale -Postime per ettaro -sesto 5x4 m. 500 alberi x ha Buche 0,8-1,00 m x 0,8-1,00 m				
SPECIE	NOME COMUNE	CLASSE DI GRANDEZZA	QUANTITA' % di piantagione	N. PIANTE
<i>Quercus robur</i>	Farnia	1	25%	179
<i>Fraxinus angustifolia</i>	Frassino ossifillo	2	21%	150
<i>Acer opalus</i>	Acero opalo	2	16%	115
<i>Acer campestre</i>	Acero campestre	2	16%	115
<i>Corylus avellana</i>	Nocciolo (bordi esterni)	3	11%	79
<i>Malus sylvestris</i>	Melo selvatico (bordi esterni)	3	11%	79
			100	717

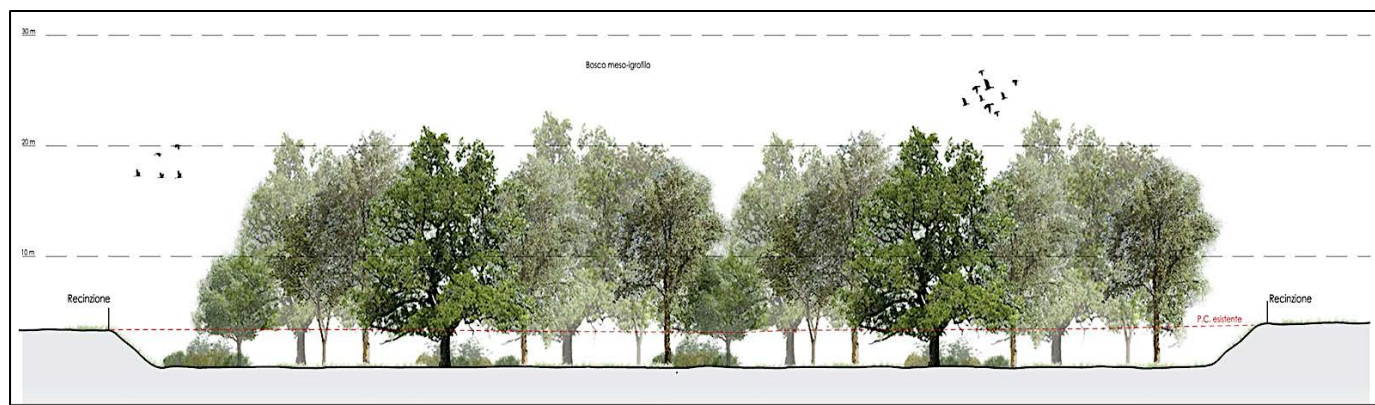


FIG. 22 SEZIONE BOSCO MESOIGROFILO SITUATO NELLA CASSA DI ESPANSIONE

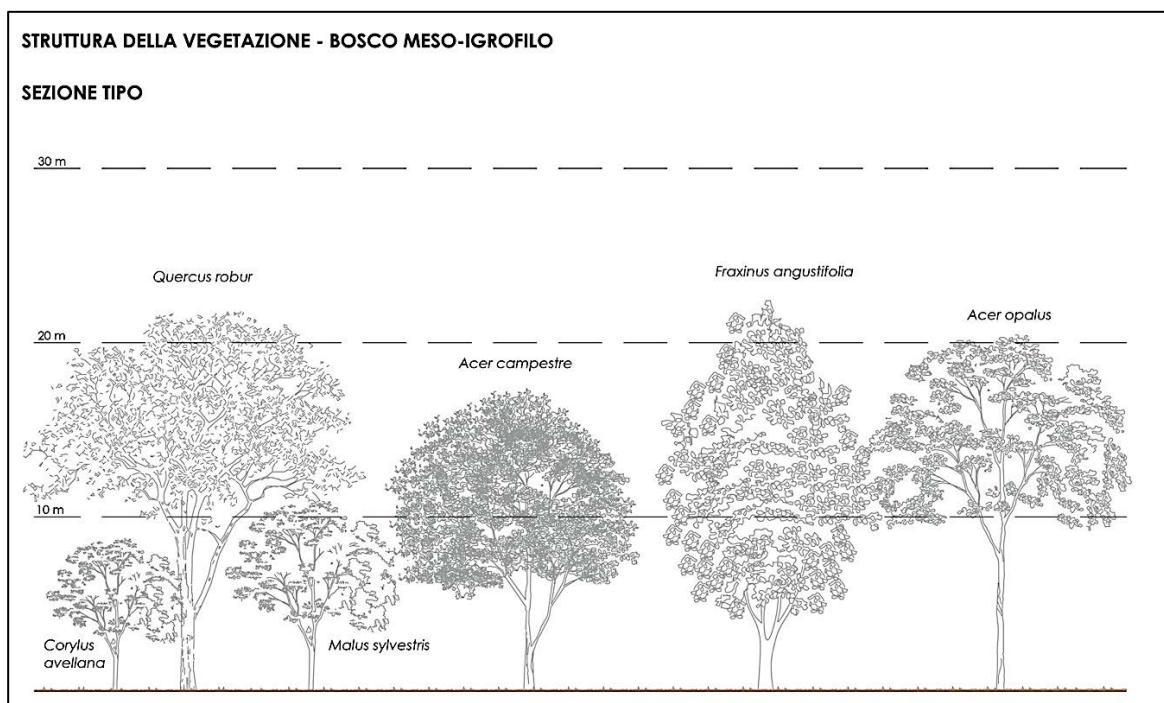


FIG. 23 SEZIONE STRUTTURA VEGETAZIONE BOSCO MESOIGROFILO

Il numero e le specie delle piantine forestali o postime nell'area AI.02 sono le seguenti:

BOSCO MESOIGROFILO- AI.02 (mq. 3.057)

Postime forestali con certificato – Vivaio forestale -Postime per ettaro -sesto 5x4 m. 500 alberi x ha
Buche 0,8-1,00 m x 0,8-1,00 m

SPECIE	NOME COMUNE	CLASSE DI GRANDEZZA	QUANTITA' % di piantagione	N. PIANTE
<i>Quercus robur</i>	Farnia	1	25%	38
<i>Fraxinus angustifolia</i>	Frassino ossifillo	2	21%	32
<i>Acer opalus</i>	Acero opalo	2	16%	33
<i>Acer campestre</i>	Acero campestre	2	16%	24
<i>Corylus avellana</i>	Nocciolo (bordi esterni)	3	11%	17
<i>Malus sylvestris</i>	Melo selvatico (bordi esterni)	3	11%	17
			100	161

Anche in questa parte dell'area la struttura della vegetazione del Bosco Mesoigrofilo è la stessa di quella indicata per l'impianto situato nella Cassa di Espansione, solo che in questo caso le piantagioni saranno effettuate sul piano di campagna esistente.

5.2 AREA 2-AC.01 - CASSA DI ESPANSIONE SAN DONNINO

All'interno della cassa di espansione *San Donnino* AC.01, a seguito degli scavi necessari alla realizzazione della cassa (profondità finale dello scavo -3,00 rispetto al piano di campagna attuale) di superficie complessiva di 28.109 mq. in una porzione centrale sono previsti Rimboschimenti compensativi per 7.400 mq. di Bosco Umido Planiziale, mentre per la rimanente parte (sempre a quota -3,00 rispetto al piano di campagna attuale) è previsto di mantenerla a Prato Umido. Il Bosco Umido Planiziale è circondato da un anello ad acque libere avente funzione di "fossato perimetrale" e quindi di protezione rispetto all'intorno e sarà attraversato in tutte le direzioni da un sistema di canaletti e scoline per mantenere una presenza di acqua costante durante tutto l'anno. L'area non è recintata.

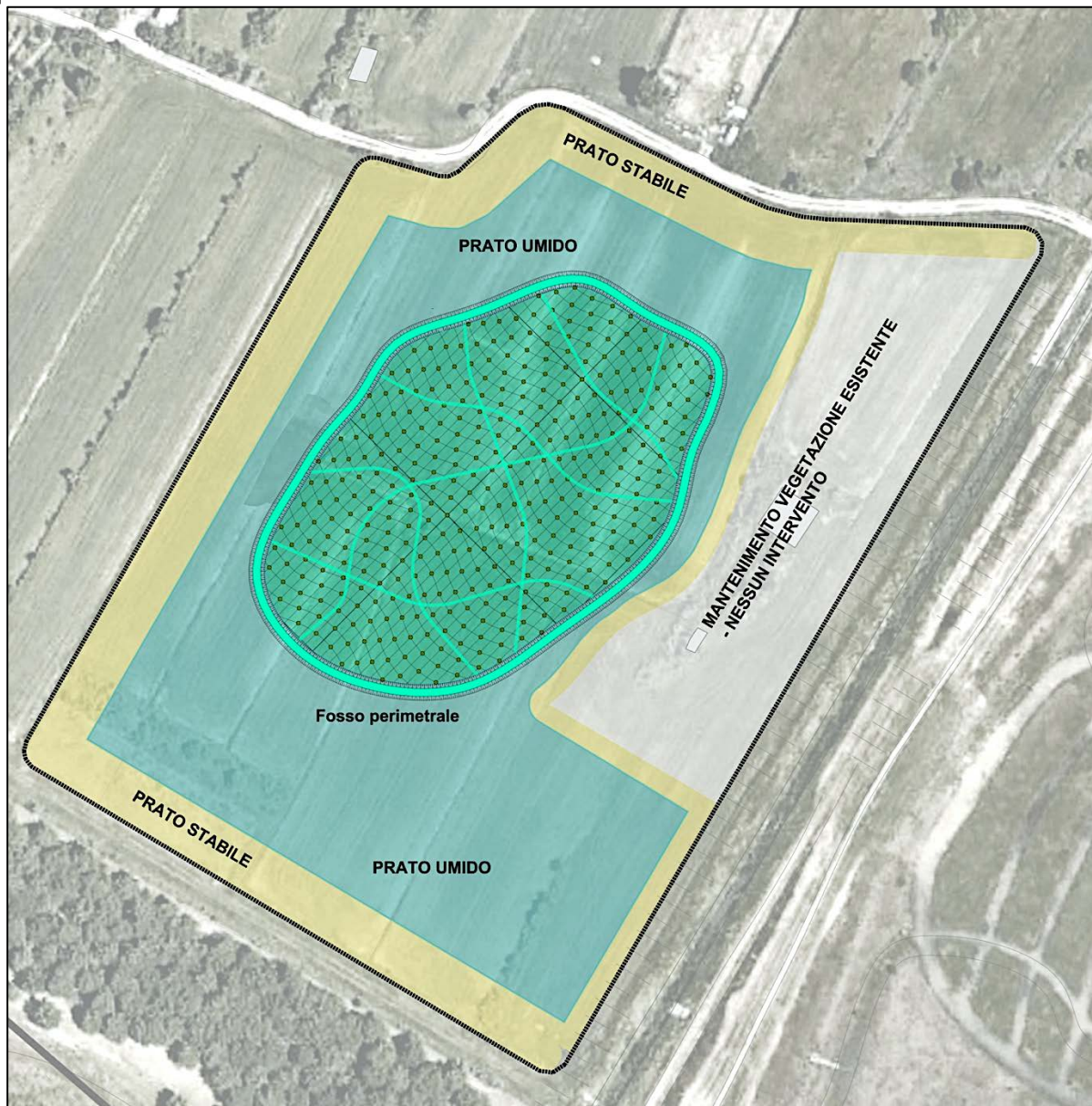


FIG. 24 DISTRIBUZIONE DELLE PIANTE E SESTO DI IMPIANTO IN AREA 2 - AC.0.1 CASSA DI ESPANSIONE SAN DONNINO

Il numero e le specie delle piantine forestali o postime nell'area AC.01 sono le seguenti:

BOSCO UMIDO PLANIZIALE - area AC.01 (mq. 7.400)

Postime forestali con certificato – Vivaio forestale Postime per ettaro -sesto 5x4 m. 500 alberi per ha

Buche 0,8-1,00 m x 0,8-1,00 m

SPECIE	NOME COMUNE	CLASSE DI GRANDEZZA	QUANTITA' % di piantagione	N. PIANTE
<i>Populus alba</i>	Pioppo bianco	1	20%	74
<i>Populus canescens</i>	Pioppo grigio	1	20%	74
<i>Alnus glutinosa</i>	Ontano nero	2	22%	81
<i>Salix alba</i>	Salice bianco	2	22%	81
<i>Salix viminalis</i>	Salice viminale (bordi esterni)	3	16%	60
			100	370

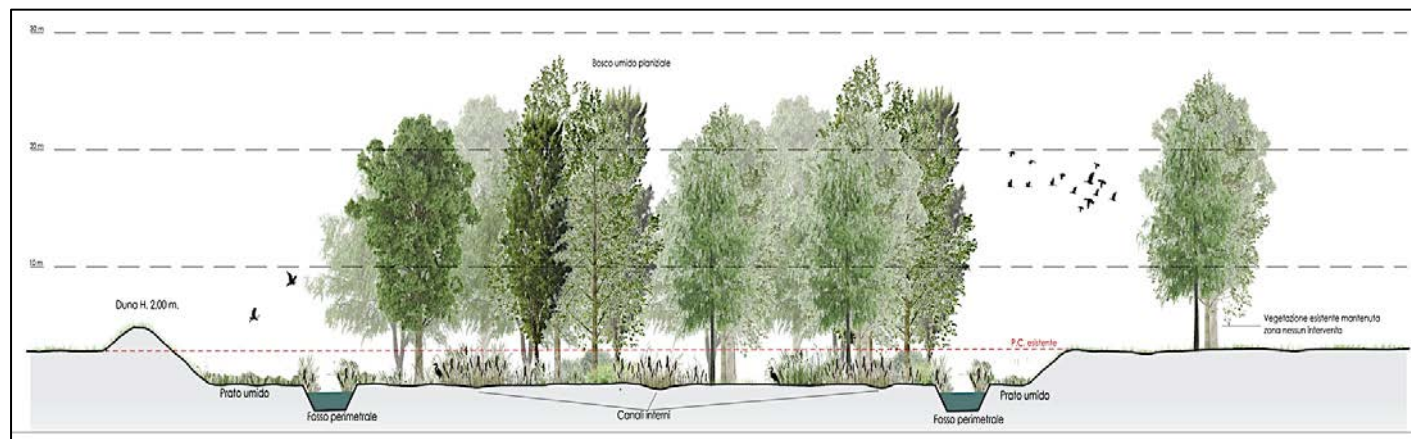


FIG. 25 SEZIONE BOSCO UMIDO PLANIZIALE SITUATO NELLA CASSA DI ESPANSIONE

STRUTTURA DELLA VEGETAZIONE - BOSCO UMIDO PLANIZIALE

SEZIONE TIPO

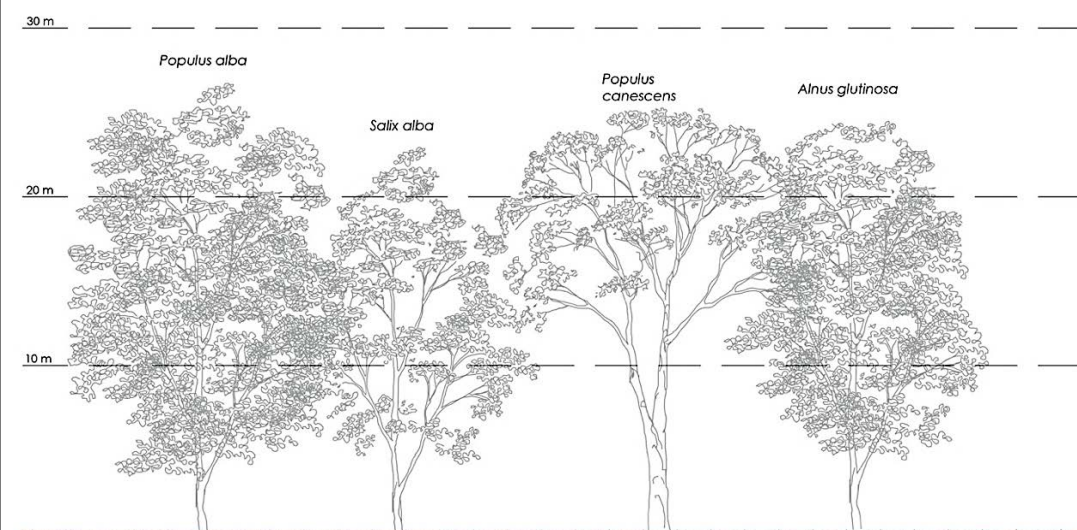


FIG. 26 SEZIONE STRUTTURA DELLA VEGETAZIONE BOSCO UMIDO PLANIZIALE

5.3 AREE 3 E 4 – AREE INTEGRATIVE AI.04 E AI.05

All'interno dell'area integrativa di potenziamento della funzionalità ecologica AI.04, non soggetta a scavi, di superficie complessiva di 24.844 mq. sono previsti Rimboschimenti compensativi per 5.861 mq. di Bosco Mesoigrofilo suddiviso in due parti perché parzialmente interessato dal passaggio di una esistente linea ad alta tensione sotto la quale, per legge, non è possibile impiantare vegetazione. L'area è recintata.



FIG. 27 DISTRIBUZIONE DELLE PIANTE E SESTO DI IMPIANTO IN AREA 3 – AI.04 E IN AREA 4- AI.05

Il numero e le specie delle piantine forestali o postime nell'area AI.04 sono le seguenti:

BOSCO MESOIGROFILO - AI.04 (mq. 5.861) Postime forestali con certificato – Vivaio forestale -Postime per ettaro -sesto 5x4 m. 500 alberi x ha Buche 0,8-1,00 m x 0,8-1,00 m				
SPECIE	NOME COMUNE	CLASSE DI GRANDEZZA	QUANTITA' % di piantagione	N. PIANTE
<i>Quercus robur</i>	Farnia	1	25%	62
<i>Fraxinus angustifolia</i>	Frassino ossifillo	2	21%	47
<i>Acer opalus</i>	Acero opalo	2	16%	47
<i>Acer campestre</i>	Acero campestre	2	16%	47
<i>Corylus avellana</i>	Nocciolo (bordi esterni)	3	11%	32
<i>Malus sylvestris</i>	Melo selvatico (bordi esterni)	3	11%	32
			100	267

Nell'altra area integrativa di potenziamento della funzionalità ecologica AI.05 , non soggetta a scavi, di 3.057 mq. sono previsti Rimboschimenti compensativi di Bosco Mesoigrofilo per 3.057 mq. a saturazione di una vegetazione arborea esistente sparsa e a confine degli interventi di opere a verde previste per il Parcheggio scambiatore di Castagno. L'area è recintata.

Il numero e le specie delle piantine forestali o postime nell'area AI.05 sono le seguenti:

BOSCO MESOIGROFILO - AI.05 (mq. 5.738) Postime forestali con certificato – Vivaio forestale -Postime per ettaro -sesto 5x4 m. 500 alberi x ha Buche 0,8-1,00 m x 0,8-1,00 m				
SPECIE	NOME COMUNE	CLASSE DI GRANDEZZA	QUANTITA' % di piantagione	N. PIANTE
<i>Quercus robur</i>	Farnia	1	25%	72
<i>Fraxinus angustifolia</i>	Frassino ossifillo	2	21%	60
<i>Acer opalus</i>	Acero opalo	2	16%	46
<i>Acer campestre</i>	Acero campestre	2	16%	46
<i>Corylus avellana</i>	Nocciolo (bordi esterni)	3	11%	32
<i>Malus sylvestris</i>	Melo selvatico (bordi esterni)	3	11%	32
			100	288

La struttura della vegetazione del Bosco Mesoigrofilo è la stessa di quella indicata precedentemente, solo che in questo caso le piantagioni saranno effettuate sul piano di campagna esistente.



FIG. 28 PLANIVOLUMETRICO DEGLI INTERVENTI DELLE AREE DI COMPENSO IDRAULICO (Ac) E DELLE AREE INTEGRATIVE (Ai)

6 MODALITA' E FASI DI LAVORAZIONE

6.1 LAVORAZIONI E FERTILITÀ DEL SUOLO

Mentre nelle aree soggette a scavi per la realizzazione delle Casse di Espansione di Fosso Reale 1 e di San Donnino non sono necessari interventi di preparazione del piano di campagna ma saranno necessari interventi per la conservazione della fertilità del suolo, nelle aree non soggette a scavi saranno necessari interventi di preparazione del piano di campagna.

Nelle Aree di Compenso Idraulico (AC) per la realizzazione delle Casse di Compensazione idraulica di Fosso Reale 1 AC.2.1 e di San Donnino AC.1 sono previsti scavi di una certa importanza, rispettivamente per una profondità finale di 3,50 m e di 3,00 m. Prima di effettuare gli scavi veri e propri sarà effettuata l'asportazione di circa 50 cm. di scotico degli strati fertili del suolo (strato pedologico) e il loro accantonamento, in luogo e con modalità successivamente indicati dalla Direzione Lavori, destinati ad essere riutilizzati nelle zone interessate dai lavori di Rimboschimento nelle casse con il riposizionamento di detto scotico sul fondo della cassa prima di effettuare gli impianti. Il terreno rimosso sarà accantonato in strati successivi in forma di cumuli alternati a strati di torba o paglia e regolarmente innaffiato per impedirne l'essiccazione e permetterne il successivo uso per la piantagione delle nuove alberature.

Nelle altre aree interessate dai Rimboschimenti si effettueranno le piantagioni alla quota dell'esistente piano di campagna e pertanto, prima delle piantagioni si effettueranno i seguenti interventi di preparazione del piano di campagna:

Un primo intervento riguarda la trinciatura della vegetazione esistente, ad esclusione delle alberature esistenti nell'Area Al.05 nella quale sono presenti alberi adulti (vedi anche il sesto di impianto), e consiste nello sminuzzamento di tutta la vegetazione presente nelle aree destinate al rimboschimento in modo da permettere le successive operazioni di impianto.

Un successivo intervento riguarda la fresatura incrociata che è la lavorazione del terreno per rendere il profilo del terreno omogeneo.

Un ulteriore intervento riguarda il tracciamento del rimboschimento e serve per definire la posizione dove verranno messe a dimora le piantine forestali.

Infine, preliminarmente alla messa a dimora delle piante si dovrà effettuare l'apertura delle buche aventi dimensioni indicativamente 80 x 80 x 40 cm.

6.2 PIANTINE FORESTALI E MODALITÀ DI IMPIANTO

Le specie e le quantità di piantine forestali da utilizzare complessivamente per gli interventi di rimboschimento sono stati indicati nel capitolo precedente.

La messa a dimora delle piante va eseguita utilizzando piantine forestali appartenenti alle specie arboree individuate, fornite a radice nuda. Le piante dovranno essere prodotte in vivai specializzati che con materiale certificato (come da DLgs n°386 del 10 novembre 2003 di attuazione della Direttiva 1999/105/CE). La certificazione di provenienza dovrà essere presentata prima dell'impianto delle postime e tutto il materiale privo di questa certificazione non potrà essere impiegato.

La piantagione delle fitocelle a radice nuda da vivai forestali seguirà un sesto di impianto 5x4 m. che è già stato previsto in progetto "disassato" per favorire la formazione di un bosco naturaliforme.

Prima del riempimento delle buche, gli alberi dovranno essere resi stabili per mezzo sostegni idonei alla grandezza della pianta (canne di bambù e/o pali tutori) e legature, al fine di limitare lo scalzamento ad opera del vento.

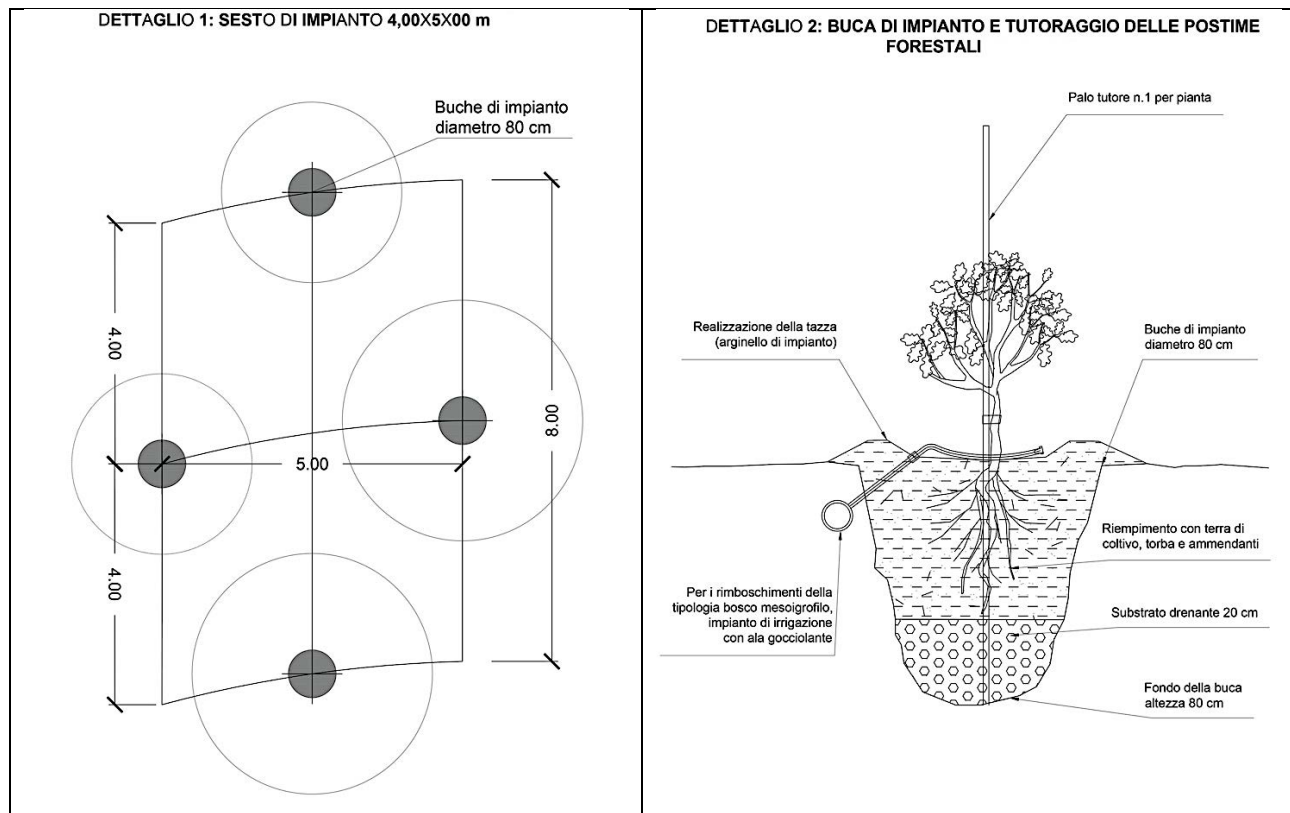


FIG. 29 SESTO DI IMPIANTO E BUCA DI IMPIANTO

Nelle aree a Bosco Mesoigrofilo e nell'area a Bosco Umido Planiziale la fornitura e messa a dimora delle piantine è comprensiva di garanzia per 3 (tre) anni e degli interventi necessari per la garanzia stessa (principalmente irrigazioni ove previsto). Le cure colturali, per tre anni, alle aree rimboschite comprendono il taglio dei ricacci della vegetazione infestante, dove sono state messe a dimora le piantine forestali.

Nelle aree a Bosco Mesoigrofilo è previsto un impianto di irrigazione per irrigazione di soccorso per i 3 anni di garanzia, dotato di centralina di programmazione con ala gocciolante alimentata da una cisterna esterna sopraelevata (acqua per caduta) alimentabile con autocisterna o da pozzo. 3 lt/ora per pianta.

Nell'area a Bosco Umido Planiziale non è previsto impianto di irrigazione.

Nelle aree a Bosco Mesoigrofilo è prevista la recinzione delle aree di rimboschimento con una rete forestale h.2,10 interrata per 50 cm c.a. per il controllo fauna selvatica.

Nell'area a Bosco Umido Planiziale non è prevista la recinzione essendo delimitato da un fossato, mentre la cassa di espansione che contiene il bosco è delimitata da una duna di 2 m. di altezza

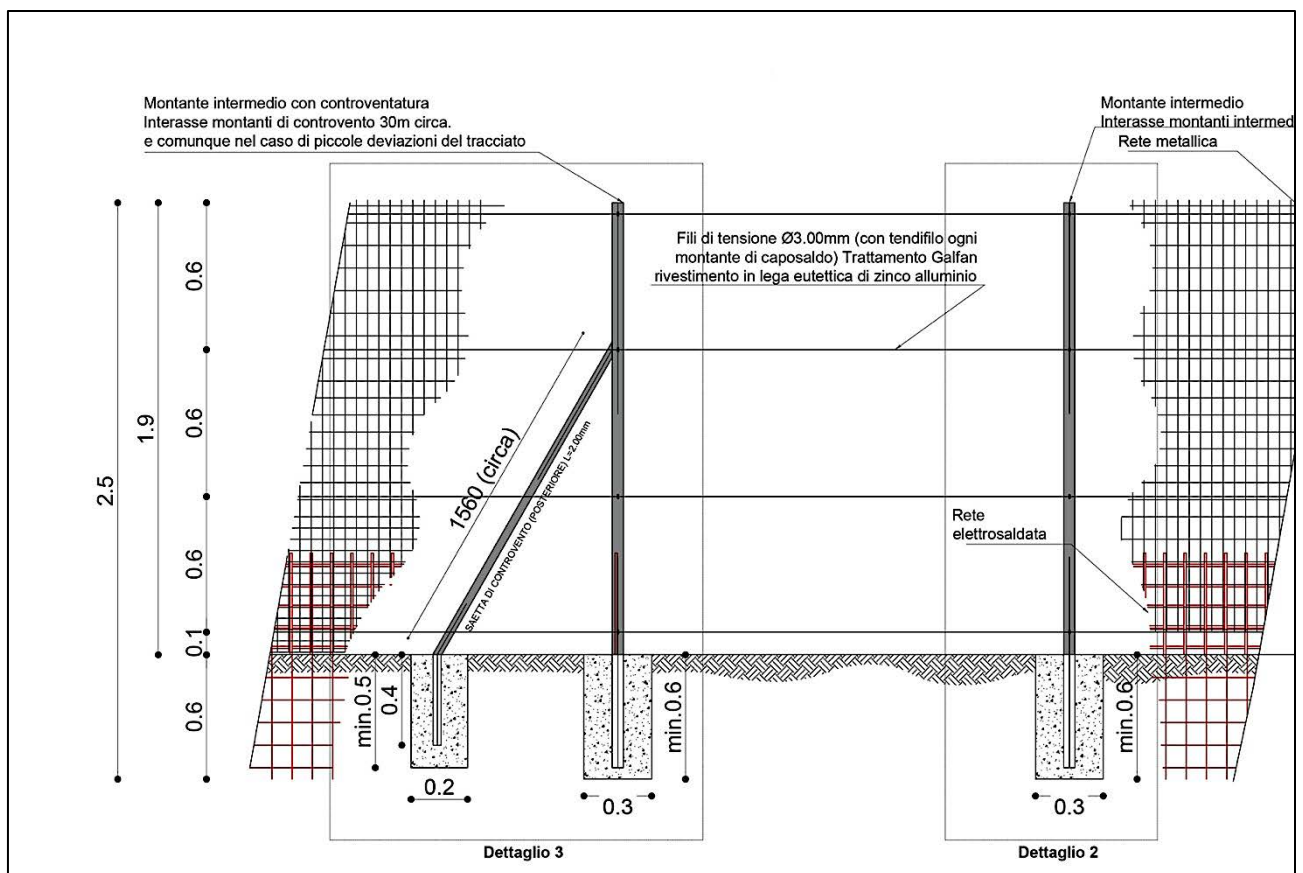


FIG. 30 RECINZIONE FORESTALE PER LE AREE A BOSCO MESOIGROFILO

6.3 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. Gli 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.

6.4 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. In estrema sintesi:

- il personale che eseguirà gli interventi previsti dal progetto, soprattutto quelli ritenuti potenzialmente più pericolosi 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 PIANO DI GESTIONE O DI CULTURA

Piano di gestione o di coltura: sostituzione fallanze, irrigazione, controllo fauna, no potature per Bosco Naturaliforme

L'Art. 67 "Piano di coltura " della L.R. Forestale Toscana n. 39/2000 prevede che "...1. I boschi, che sono stati costituiti, migliorati, ricostituiti o assoggettati a conversione o sostituzione di specie con contributo finanziario pubblico sono gestiti in conformità ad un piano di coltura. 2. Il piano, predisposto dal proprietario o dal possessore del bosco ed approvato dagli enti di cui all'articolo 3 ter, comma 1, entro novanta giorni dalla sua presentazione, individua le modalità per la coltivazione, l'utilizzazione e la conservazione del bosco e provvede per un arco di tempo non superiore a dieci anni..."

Di seguito, in applicazione delle sopra citate disposizioni, sono definite le modalità di coltura, conservazione e trattamento per gli impianti oggetto di finanziamento pubblico. Il piano colturale, una volta approvato, impegna il soggetto proponente alla esecuzione dello stesso piano.

Ubicazione: Provincia di Firenze, Comune di Campi Bisenzio

Titolo di godimento del bene: proprietà pubblica a seguito di esproprio per la realizzazione della Linea Tramviaria 4.2

Estremi catastali: Particelle 43, 44, 64, 65, 66, 67, 76 e 467 del foglio 27 del Comune di Campi Bisenzio e Particelle 59, 61, 62, 65, 66, 67, 10, 11, 230, 788 e 23 del foglio 36 del comune di Campi Bisenzio.

Estensione totale: 36.396 mq

Fonte del finanziamento: Lavori per la realizzazione della Linea Tramviaria 4.2 Tratta Le Piagge-Campi Bisenzio Finanziato dall'Unione Europea Next Generation EU Trasporto rapido di massa. Misura M2C2 Investimento 4.2 del PNRR

Struttura e composizione: Specie forestali presenti: non ci sono specie forestali presenti. Alberi isolati in un'area di intervento.

Sesto di impianto: Postime per ettaro -sesto 5x4 m. 500 alberi x ha

Cure colturali ed interventi previsti nel Piano: dall'anno di realizzazione 2026 per tre anni - sostituzione fallanze, irrigazione, controllo fauna, controllo infestanti, no potature per Bosco Naturaliforme

Destinazione d'uso: In un bosco naturaliforme è vietata la pratica della coltura agraria. E' vietata qualsiasi forma di pascolo, salvo espressa autorizzazione dell'ente competente. Non sono permesse attività edilizie o costruzione di ricoveri, anche temporanei, all'interno dell'impianto.

Custodia: I proprietari sono tenuti alla custodia dell'impianto ed alla difesa contro i danni di qualsiasi natura e ad effettuare tutte le operazioni necessarie per garantire la buona riuscita e il mantenimento dell'intervento.

Fallanze: Qualora nel corso degli anni l'impianto dovesse subire dei danni per avversità climatiche, mancato attecchimento, malattie, incendi od altro, con conseguente presenza di vuoti consistenti (superficie minima 1000 metri quadrati), si dovrà provvedere al reimpianto al fine di assicurare all'impianto finanziato con fondi pubblici uniformità e regolare distribuzione delle piante su tutta la superficie, tenute presenti le esigenze delle specie e la stagione vegetativa.

Cure colturali: Non sono previste potature, ma trattandosi di impianti artificiali a sesto generalmente regolare, è opportuno, soprattutto nei rimboschimenti, eseguire diradamenti al fine di consentire uno sviluppo armonioso dei migliori e più vigorosi esemplari e della struttura del popolamento, oltre a

salvaguardare lo stato fitosanitario dell'impianto. Le cure colturali sono eseguite previa autorizzazione o denuncia di inizio lavori da richiedere all'ente competente. In caso di denuncia di inizio lavori non si potrà cominciare gli stessi nei successivi trenta giorni a partire dalla data di trasmissione della comunicazione onde consentire all'ente competente l'esecuzione di un eventuale sopralluogo preventivo. I tagli dovranno interessare le piante sottomesse, malformate e seccagginose, in modo da conservare i migliori esemplari a leggero contatto di chioma.

Irrigazione di soccorso: Nelle aree a Bosco Mesoigrofilo è previsto un impianto di irrigazione per irrigazione di soccorso per i 3 anni di garanzia, dotato di centralina di programmazione con ala gocciolante alimentata da una cisterna esterna sopraelevata (acqua per caduta) alimentabile con autocisterna o da pozzo. Stimando un fabbisogno medio di 20/60 l/pianta per ogni adacquamento, si ipotizza che saranno necessari da 4 a 8 interventi d'irrigazione d'emergenza, a seconda dell'andamento stagionale e della grandezza delle piante. Nell'area a Bosco Umido Planiziale non è previsto impianto di irrigazione, salvo interventi straordinari a seconda dell'andamento stagionale.

Finanziamenti pubblici: Per tutti gli interventi prescritti nel presente piano si potrà usufruire di tutte le forme di sostegno contributivo previste da leggi statali, regionali o da regolamenti comunitari vigenti all'epoca dei lavori, ad esclusione del turno fissato dalle prescrizioni di massima e polizia forestale regionali (rimboschimenti).

Ripulitura: Al fine di facilitare la rinnovazione naturale, di prevenire gli incendi, l'infestazione di insetti e il verificarsi di fitopatologie, il bosco dovrà essere tenuto sgombro dai residui dei tagli, dalle fronde delle piante eventualmente schiantate da calamità meteorologiche nonché da tutti i materiali che potrebbero costituire facile esca per il fuoco o ricettacolo di focolai di diffusione di malattie parassitarie.

Infestanti: Nel caso di sviluppo di specie arboree infestanti si dovrà provvedere allo sfalcio ripetuto negli anni preservando le piante messe a dimora con il rimboschimento. Prima di procedere all'esecuzione dello sfalcio delle infestanti, si deve procedere all'individuazione delle piante messe a dimora mediante infissione di paletti segnalatori o canne di altezza minima fuori terra 1,70 m e diametro non inferiore ai 2 cm. L'altezza di taglio delle infestanti deve essere eseguita a raso. Nel caso di presenza di Ailanto tagliare gli alberi singoli solo se è garantita la lotta contro i polloni durante i tre anni seguenti. In sintesi nella lotta all'Ailanto: 1) Estirpare e tagliare i polloni: le piante giovani e i polloni si possono estirpare. È necessario ripetere l'operazione più volte tra maggio e novembre, assicurandosi di rimuovere più radici possibile o falciare regolarmente. L'estirpazione dev'essere ripetuta rigorosamente per almeno tre anni, altrimenti non avrà successo. 2) Abbattere ed estirpare: gli alberi devono essere abbattuti da professionisti. In tal caso si raccomanda d'iniziare con l'abbattimento degli alberi portatori di fiori femminili e in seguito, dall'esterno verso il centro dell'area, con l'abbattimento degli alberi restanti e l'estirpazione dei polloni incluse le radici oppure con lo sfalcio regolare. 3) Rimuovere la ceppaia: rimuovere, se possibile completamente, la ceppaia con l'aiuto di macchinari, per minimizzare le riserve nutritive a disposizione dei polloni. Se questo è possibile solo in parte, allora è necessario estirpare rigorosamente i polloni per un periodo di almeno tre anni. Il materiale di risulta dello sfalcio, del taglio e dell'estirpazione deve essere portato ad apposite discariche.

Viabilità: Le strade, le piste, le mulattiere ed i sentieri, se esistenti, dovranno essere tenuti in efficienza e sgombri da rinnovazione, arbusti e cespugli. L'eventuale allargamento e/o ripristino di piste forestali è consentito previa autorizzazione, solo contestualmente all'utilizzazione..

Taglio dei rimboschimenti: Il rimboschimento naturaliforme andrà governato ad alto fusto e dovrà rispettare i turni selvicolturali fissati dalle prescrizioni di massima e polizia forestale regionali e le modalità di governo e trattamento previste dalle medesime per i boschi ad alto fusto.

Disposizioni generali: Nella conduzione dell'impianto dovranno essere osservate e rispettate tutte le altre norme vigenti in materia paesaggistica, di tutela del suolo e dell'ambiente.

Firenze, 20 dicembre 2024

Per ARCHLANDSTUDIO

Dott.ssa Agr. GHITA FABBRI

Iscritta all'Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali di
Firenze (sez. A) con il n°1411

C.F. FBBGHT87P41D705S -P I.V.A. 02694780392