



**CITTÀ METROPOLITANA DI BOLOGNA**  
AREA SERVIZI TERRITORIALI METROPOLITANI  
Servizio Progettazione Costruzioni e Manutenzione Strade

**S.P. n° 65 “DELLA FUTA”**  
**PROGETTO DEFINITIVO DELLA VARIANTE SP65**  
**ALL’ABITATO DI RASTIGNANO:**  
**II Stralcio da Ponte delle Oche a Rotatoria Rastignano**

**CENSIMENTO VEGETAZIONE**  
**Relazione tecnico – specialistica**

Rev.	Data	Redatto	Controllato
0	Agosto 2019	Laura Cevenini	Camilla Alessi
1			
2			

Approvato
Francesco Mazza



## Sommario

1	Quadro normativo di riferimento .....	1
2	Gli elementi e le formazioni arboree rilevate .....	4
2.1	Metodi di indagine.....	4
2.2	Modello tipologico .....	6
3	Restituzione dei dati rilevati.....	7
3.1	Rilievo e creazione del database .....	7
3.2	Risultati del censimento vegetazionale .....	8
4	Interventi compensativi .....	11





## Premessa

Il presente documento riprende e integra i contenuti della relazione redatta da SPEA Engineering nel settembre 2017, alla luce degli addendum inseriti nel progetto dalla Città Metropolitana di Bologna nel 2018.

Le modifiche riguardano in particolare il Par. 3.2 e il Cap. 4, oltre alle Tabelle allegate.

## 1 Quadro normativo di riferimento

La premessa essenziale di ogni raccolta di dati è costituita dalla definizione dell'oggetto dell'indagine stessa. Nella fattispecie del bosco la definizione si basa essenzialmente su valori soglia per l'estensione e la larghezza delle unità boscate, la copertura del terreno da parte delle chiome e infine l'altezza potenziale della vegetazione arborea.

A livello nazionale una definizione di riferimento è quella adottata nell'INFC (Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi Forestali di Carbonio), che applica i parametri definiti in sede FAO per il *Forest Resources Assessment*, indicando una estensione minima di 5000 mq ed una soglia di copertura minima del 10%.

Le singole regioni hanno prodotto nell'ambito della propria normativa definizioni diverse e spesso più articolate, inserendo anche tipologie di vegetazione diverse dal bosco propriamente detto, ma assimilabili ad esso agli effetti dell'applicazione delle norme che ne disciplinano la gestione (sia pure con specifiche differenze). Fra le aree assimilabili oltre a determinate tipologie di piantagioni (ed es. sugherete artificiali), possono figurare anche superfici prive di vegetazione legnosa, come le radure o altre "pertinenze" del Bosco.

La Regione Emilia Romagna assume come definizione di "Bosco" quella dettata dal **D.lgs. 227/2001 "Orientamento e modernizzazione del settore forestale, a norma dell'articolo 7 della legge 5 marzo 2001, n. 57"** che all'art. 2 "**Definizione di bosco e di arboricoltura da legno**" recita:

"3. Sono assimilati a bosco:

a) i fondi gravati dall'obbligo di rimboschimento per le finalità di difesa idrogeologica del territorio, qualità dell'aria, salvaguardia del patrimonio idrico, conservazione della biodiversità, protezione del paesaggio e dell'ambiente in generale;

b) le aree forestali temporaneamente prive di copertura arborea e arbustiva a causa di utilizzazioni forestali, avversità biotiche o abiotiche, eventi accidentali, incendi;

c) le radure e tutte le altre superfici d'estensione inferiore a 2000 metri quadrati che interrompono la continuità del bosco.

6 Nelle more dell'emanazione delle norme regionali di cui al comma 2 e ove non diversamente già definito dalle regioni stesse si considerano bosco i terreni coperti da vegetazione forestale arborea associata o meno a quella arbustiva di origine naturale o artificiale, in qualsiasi stadio di sviluppo, i castagneti, le sugherete e la macchia mediterranea, ed esclusi i giardini pubblici e privati, le alberature stradali, i castagneti da frutto in attualità di coltura e gli impianti di frutticoltura e d'arboricoltura da legno di cui al comma 5. Le suddette formazioni vegetali e i terreni su cui essi sorgono devono avere estensione non inferiore a 2.000 metri quadrati e larghezza media non inferiore a 20 metri e copertura non inferiore al 20 per cento, con misurazione effettuata dalla base esterna dei fusti. E' fatta salva la definizione bosco a sughera di cui alla legge 18 luglio 1956, n. 759. Sono altresì assimilati a bosco i fondi gravati dall'obbligo di rimboschimento per le finalità di difesa idrogeologica del territorio, qualità dell'aria, salvaguardia del patrimonio idrico, conservazione della biodiversità, protezione del paesaggio e dell'ambiente in generale, nonché le radure e tutte le altre superfici d'estensione inferiore a 2000 metri quadri che interrompono la continuità del bosco”.

Assimilando tali definizioni ne deriva che le altre formazioni vegetali che non rispondono a tali caratteristiche sono classificabili come “non bosco”. Nello specifico censimento sono state distinte, in base allo sviluppo più o meno “allungato”, in formazioni vegetali lineari o boschetti e in parchi arborei privati.

Le alberature isolate ed i filari arborei sono stati censiti separatamente.

Dal punto di vista compensativo delle aree a bosco oggetto di trasformazione, i criteri di compensazione adottati dalla Regione Emilia - Romagna seguono i dettami enunciati nell'art. 4 del D.lgs. 227/2001 e definiscono le misure compensative applicando quanto previsto nell'art. 34 della L.R. 21/2011, nello specifico:

#### D.lgs. 227/2001 art. 4

Trasformazione del bosco e rimboschimento compensativo

1. *Costituisce trasformazione del bosco in altra destinazione d'uso del suolo, ogni intervento che comporti l'eliminazione della vegetazione esistente finalizzata a un'utilizzazione del terreno diversa da quella forestale.*
2. *La trasformazione del bosco è vietata, fatte salve le autorizzazioni rilasciate dalle regioni in conformità all'articolo 151 del decreto legislativo 29 ottobre 1999, n. 490, compatibilmente con la conservazione della biodiversità, con la stabilità dei terreni, con il regime delle acque, con la difesa dalle valanghe e dalla caduta dei massi, con la tutela del paesaggio, con l'azione frangivento e di igiene ambientale locale.*
3. *La trasformazione del bosco deve essere compensata da rimboschimenti con specie autoctone, preferibilmente di provenienza locale, su terreni non boscati. Le regioni stabiliscono l'estensione minima dell'area boscata soggetta a trasformazione del bosco oltre la quale vale l'obbligo della compensazione.*
4. *Il rimboschimento compensativo, anche al fine di ricongiungere cenosi forestali frammentate, e' attuato a cura e spese del destinatario dell'autorizzazione alla trasformazione di coltura.*
5. *Le regioni prescrivono le modalità e i tempi di realizzazione del rimboschimento compensativo e le aree dove deve essere effettuato. Tali aree devono ricadere all'interno del medesimo bacino idrografico nel quale e' stata autorizzata la trasformazione di coltura.*
6. *In luogo del rimboschimento compensativo, le regioni possono prevedere il versamento di una quota in numero corrispondente all'importo presunto dell'intervento compensativo e destinano tale somma alla realizzazione di interventi di riequilibrio idrogeologico nelle aree geografiche piu' sensibili, ricadenti anche in altri bacini idrografici. Possono altresì prevedere la realizzazione di opere di miglioramento dei boschi esistenti.*
7. *A garanzia dell'esecuzione degli interventi compensativi e di miglioramento di boschi esistenti, le regioni disciplinano il versamento di adeguate cauzioni.*

#### LR 21/2011 art. 34

*Norme transitorie in materia di trasformazione di aree boschive e oneri compensativi*

*1 - Il presente articolo, nel rispetto della normativa regionale in materia di governo del territorio, detta disposizioni transitorie relativamente al rimboschimento compensativo a seguito di trasformazione del bosco in altra destinazione d'uso del suolo, nelle more di una disciplina legislativa organica in materia forestale, attuativa del DLgs 227/2001.*

*1Bis [-]*

*2Bis [-]*

3 - La Giunta regionale con propria deliberazione stabilisce criteri, modalità e tempi di realizzazione degli interventi compensativi per la trasformazione dei boschi. La compensazione avviene attraverso le seguenti modalità:

- a) *direttamente a cura e spese del soggetto richiedente l'autorizzazione;*
- b) *attraverso il versamento di una somma corrispondente all'importo dell'intervento compensativo.*

[-]

#### D.G.R. 549/2012

La Giunta Regionale mediante Delibera n. 549 del 2012 ha approvato i *criteri e direttive per la realizzazione di interventi compensativi in caso di trasformazione del bosco, ai sensi dell'art. 4 del D.lgs. 227/01 e dell'art. 34 della L.R. 22 dicembre 2011, n. 21.*

La Delibera prevede che nelle aree boscate aventi le caratteristiche di cui all'art. 2, comma 6, del D.lgs. n. 227/2001 l'autorizzazione alla trasformazione del bosco per una estensione superiore a 250 metri quadrati deve prevedere l'obbligo della compensazione.

## **2 Gli elementi e le formazioni arboree rilevate**

### **2.1 Metodi di indagine**

Tenuto conto dei contenuti della normativa nazionale sopra enunciata, gli elementi oggetto di inventario sono stati raggruppati nelle sottoelencate categorie principali:

- Elementi poligonali suddivisi in:
  - ✓ *Boschi;*
  - ✓ *Boschetti;*
  - ✓ *Formazioni vegetali lineari;*
  - ✓ *Parchi arborei*
  - ✓ *Vigneti*
  - ✓ *Vivai*
  - ✓ *Frutteti*
- Elementi lineari:
  - ✓ *Filari*
- Elementi puntuali:
  - ✓ *Alberi isolati o piccoli raggruppamenti isolati*

I rilievi si sono svolti in due fasi metodologiche distinte.

La prima fase di lavoro è consistita nell'individuazione di singoli alberi, filari, boschi e altre aree coperte da vegetazione arboreo-arbustiva su ortofoto aree pancromatiche, Google Earth del 2014 che sono state georiferite sulla base della carta topografica CTR della Regione Emilia Romagna. Ogni oggetto è stato digitalizzato in ambiente GIS, sulla base del modello topologico descritto nel paragrafo seguente e individuato mediante un identificativo progressivo numerico. A ciascun elemento è stato inoltre attribuito un codice identificativo in grado di sintetizzare le informazioni ricavabili dall'analisi delle ortofoto in relazione agli scopi del rilievo (tipologia dell'elemento e assimilabilità o meno ad area boscata ai sensi della normativa vigente), oltre a elementi puramente identificativi quali la direzione e l'identificativo numerico sopra citato. I layer tematici così ottenuti, riportati su ortofoto e plottati in scala 1:2.000, hanno costituito il supporto per il rilievo in campo.

La seconda fase è consistita nel **rilievo sul campo** di tutta la fascia di territorio oggetto di indagine. Tale attività è stata svolta prevalentemente percorrendo (in entrambe le direzioni di marcia) i tratti di viabilità interessati, con sosta ove opportuno e esecuzione dei rilievi. In questa fase, utilizzando schede di rilevamento diverse per le tre categorie di elementi oggetto di censimento, si è proceduto alla verifica ed alla integrazione dei dati ricavati in sede di analisi fotogrammetrica.

In particolare, sono stati raccolti dati relativi a:

- composizione specifica delle aree boscate e degli elementi lineari, nonché alla specie dei singoli alberi;
- forma di governo delle aree boscate;
- altezza media degli elementi lineari, nonché ad altezza e diametro dei singoli alberi.

In questa fase sono stati inoltre aggiunti elementi non rilevati in precedenza e ridefiniti elementi diversamente descritti nella prima fase del lavoro.

Un'attenzione particolare è stata posta nella ricerca di eventuali elementi di particolare pregio nell'ambito di ogni categoria.

## 2.2 Modello tipologico

Per la restituzione cartografica del rilievo è stato adottato il seguente modello topologico:

- **elementi puntuali:** sono stati censiti e rappresentati come elementi puntuali i singoli soggetti arborei (piante singole); in taluni casi, sono stati censiti, con stesso codice, piccoli gruppi di alberi molto ravvicinati fra loro (identificandoli, però, come singoli punti ravvicinati in cartografia) la cui chioma costituisce un'unica unità funzionale; in tali casi, nel campo “note” della tabella riassuntiva è riportato anche il numero effettivo di fusti presenti;
- **elementi lineari:** sono stati censiti come elementi lineari tutte le formazioni vegetali lineari arboree riconducibili ai filari arborei;
- **elementi poligonali:** sono state censite come elementi poligonali i soprassuoli boschivi come definiti dalla normativa precedentemente enunciata, nonché i boschetti e cioè formazioni costituite da specie arboree con la compresenza eventuale di specie arbustive nei quali la componente arborea e la superficie complessiva di riferimento è inferiore a 2.000 mq, le formazioni vegetali lineari aventi cioè larghezza media inferiore a 20 m e lunghezza pari ad almeno 3 volte la dimensione media della larghezza e i Parchi arborei, cioè gli impianti artificiali di specie legnose destinate ad esercitare particolari funzioni di carattere sociale, estetico e/o ricreativo (polifunzionalità). Distintamente sono mantenuti i vigneti, vivai, frutteti e comunque quelle formazioni che possano avere un pregio maggiore in caso di esproprio.

Cartograficamente solo gli elementi “bosco” sono differenziati in colore dagli altri elementi areali, la cui distinzione è deducibile dalla consultazione delle tabelle riportate al termine della presente relazione in base al codice alfanumerico univoco identificativo di ogni singolo elemento.

### 3 Restituzione dei dati rilevati

#### 3.1 Rilievo e creazione del database

L'opera in progetto interessa per la maggior parte il territorio comunale di Bologna ed in minima parte, limitatamente al tratto finale di intervento in corrispondenza dell'uscita "13-San Lazzaro", il comune di San Lazzaro di Savena.

Il rilievo è stato svolto suddividendolo in due fasi di campagna:

- a) prima fase: rilievo delle aree a nord del passante
- b) secondo fase: rilievo delle aree a sud del passante.

Conseguentemente alla procedura adottata anche i codici alfanumerici identificativi riportano la codifica N o S che ne definisce la zona, preceduta da un numero che ne identifica il foglio di campagna ed il tipo di opera (procedendo con numero crescenti da est a ovest) e seguita da un numero progressivo di rilievo. In tal modo si ottengono dei codici alfanumerici univoci che aiutano l'operatore, che osserva la cartografia, a collocare, in prima battuta, geograficamente l'elemento grafico lungo il tracciato.

A titolo esemplificativo si riporta di seguito un esempio di codice.

#### **P 19 N 1**

**P** = *Passante di Bologna*

**19** = *numero foglio di campagna con taglio 1:2000*

**N** = *area a nord dell'opera*

**1** = *numero progressivo di rilievo univoco per il foglio*

Ultimati i sopralluoghi di campagna sono stati inseriti i dati in un "foglio Excel" (riportato come tabelle al termine della presente relazione) abbinando ad ogni codice alfanumerico le seguenti informazioni:

- **codice cartografia** – identifica il codice riportato nella cartografia abbinato al singolo elemento grafico;
- **h (m)** – altezza in metri del singolo albero o altezza media delle alberature poste in filare;

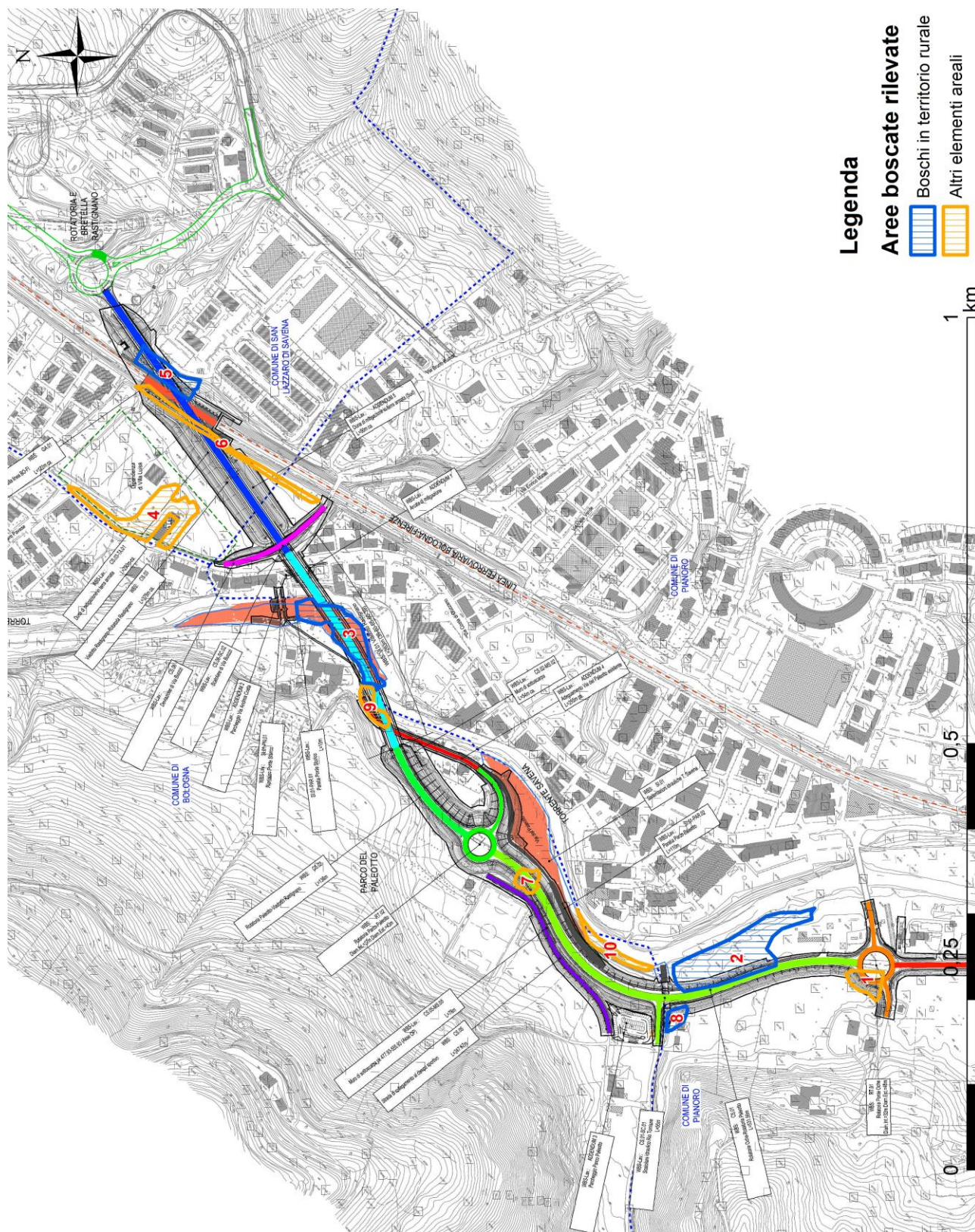


- **diam (m)** – diametro a 1,30 cm da terra del singolo albero o diametro medio delle alberature poste in filare;
- **Specie** – identifica la specie del singolo albero o le specie prevalenti riscontrate nelle varie formazioni censite;
- **D.lgs. 227/2001 "Orientamento e modernizzazione del settore forestale, a norma dell'articolo 7 della legge 5 marzo 2001, n. 57"** – identifica le aree a Bosco come definite dalla normativa;
- **Cod. Foto** – indica il numero della foto corrispondente all'oggetto (le foto sono riportate al termine della relazione),
- **Note** – note esplicative atte a inquadrare al meglio lo stato attuale;
- **Compensazione** – indica l'eventuale obbligo di compensazione delle aree a "Bosco", precisando se si tratti di boschi presenti su "territorio rurale" così come definito dagli strumenti urbanistici comunali, o "non rurale", e quelli identificati nella Carta Forestale del PTCP di Bologna (non sono risultati boschi identificati dal PTCP che non fossero in territorio rurale), e delle alberature in base ai regolamenti del verde comunali;
- **Numero alberi** – si riporta il numero di alberi conteggiato in caso di alberature singoli o piccoli gruppi cartografati;
- **Lunghezza filari (m)** – indica la lunghezza in metri del filare censito;
- **Superficie elementi areali (mq)** – indica la superficie censita, in metri quadrati, degli elementi areali;
- **Comune** – comune di appartenenza del singolo elemento grafico;
- **Dati catastali** – identificazione del foglio e della particella di appartenenza del singolo elemento censito.

### **3.2 Risultati del censimento vegetazionale**

I risultati del censimento vegetazionale sono rappresentati nelle tabelle e foto finali della presente relazione e nelle planimetrie di censimento, che individuano cartograficamente gli elementi vegetazionali censiti.





*Mappa delle aree boscate rilevate.*

Di seguito si riporta una tabella riepilogativa di quanto censito nelle aree destinate ad esproprio e di pertinenza per la realizzazione del progetto, comprese quindi le aree di cantiere e la relativa viabilità.

<b>D.lgs. 227/2001 "Orientamento e modernizzazione del settore forestale, a norma dell'articolo 7 della legge 5 marzo 2001, n. 57"</b>	<b>Numero alberi</b>	<b>Lunghezza filari (m)</b>	<b>Superficie elementi areali (mq)</b>
<i>Boschi in territorio rurale</i>			11.438
<i>Boschi in territorio NON rurale</i>			
<i>Alberi e gruppetti di alberi</i>	24		
<i>Filari</i>	139 (numero individui stimato)	810,50	
<i>Elementi areali (escluso boschi)</i>			8.369
<b>TOTALE</b>	<b>163</b>	<b>810,50</b>	<b>19.807</b>

Per determinare l'entità delle aree a bosco interferite dal progetto, si è considerata una fascia di sottrazione di 10 metri per lato della nuova opera stradale, oltre alle aree di cantiere, da cui risulta quanto segue:

- Aree boscate totali in territorio rurale:
  - area censita 11.438 mq
  - **area interferita 3.593 mq**

Per quanto riguarda le alberature ed i filari sono stati inseriti in tabella esclusivamente le quantità ricadenti nella "fascia di sottrazione" di cui sopra.



## 4 Interventi compensativi

Per quanto riguarda, invece, tutte le altre aree vegetate, nonché le singole alberature e filari che ricadono in territorio aperto, dal punto di vista della normativa forestale regionale non sono previsti interventi compensativi.

Dal punto di vista comunale, invece, gli abbattimenti delle alberature, singole, o in filare, e gli eventuali interventi compensativi sono normati dai Regolamenti del Verde Pubblico e Privato Comunali.

Si riporta di seguito un tabella riepilogativa delle alberature:

Posizione alberatura	Numero alberi	Lunghezza filari (m)	Quantità oggetto di autorizzazione	Quantità NON oggetto di autorizzazione
<i>Albero isolato o in gruppetto</i>	<b>24</b>		<b>14</b>	<b>10</b>
<i>Albero in filare</i>	<b>139</b> (numero individui stimato)		<b>37</b>	<b>102</b>
		810,50	286,50 m	524 m
<b>TOTALE</b>	<b>163</b>	<b>810,50</b>	<b>51 (286,50 m)</b>	<b>112 (524 m)</b>

Riguardo le alberature, è possibile considerare che il Progetto Definitivo prevede anche opere a verde con impianti di nuove alberature che, nel complesso, possono assumere fini compensativi.

Gli interventi compensativi dei boschi oggetto di trasformazione sono disciplinati dal D.lgs. 227/2001 e, quindi, dalle norme regionali (L.R. 21/2011 e D.G.R. 549/2012).

Ai sensi di tale disposizione l'eliminazione del bosco è soggetta a compensazione mediante due modalità: la pratica del rimboschimento, non attuabile nei comuni oggetto di trasformazione, o il versamento di una somma al fondo regionale calcolata secondo alcuni parametri.

Nelle aree oggetto di intervento sono presenti diversi boschi e boschetti; di questi però, ai sensi dell'art.1 comma 4 del DGR 549/2012 solo due sono oggetto di compensazione in quanto aventi superficie superiore a 2000 mq.

Il bosco identificato con il numero 2 (vedere tabella 1 allegata) è un bosco in territorio rurale, naturale, disturbato. Le specie prevalenti riscontrate sono il pioppo bianco, il pioppo nero, la robinia, l'ailanto, l'acero campestre e l'olmo. Nel sottobosco prevalgono il sambuco e il biancospino. In consociazione a specie di minore importanza.



*Foto 1-2: Bosco 02.*



Il bosco identificato come 03 è una formazione naturale igrofila, a ridosso del fiume Savena, in Comune di Bologna. Anche questa è disturbata e le specie prevalenti riscontrate sono il pioppo bianco e nero, la robinia, l'ailanto e il salice in consociazione ad altre specie minori.



*Foto 3-4: bosco 03*

Di seguito una tabella esplicativa relativa al calcolo del punteggio di compensazione secondo gli indici riportati nel DGR 549/2012.

ID bosco	Tipo Governo	Cat.forestale	Posizione	Vincolo idrogeologico	P.A.F.	Vincoli paesaggistici	Parchi e aree protette	PUNTEGGIO RAPPORTO COMPENSAZIONE
2	1	8	5	0	0	0	0	14
3	1	8	5	0	0	0	0	14

Secondo il DGR citato con punteggio da 11 a 17 il rapporto di compensazione è di 1:2 per cui si prevede la costituzione di un bosco doppio rispetto a quello trasformato o il versamento di una somma doppia rispetto al valore del bosco.

Il valore del bosco è stato stimato sulla base delle sue esigenze manutentive. È stata immaginata una gestione ordinaria con ciclo di 10 anni, e un ciclo straordinario ogni 25 anni per la manutenzione straordinaria. Si ipotizza, infatti, che il bosco venga gestito con ripulitura del sottobosco, selezione degli alberi in sovrannumero, sramatura e depezzatura, una volta ogni 10 anni. A questo viene aggiunto il costo di una manutenzione straordinaria, per eventuali problemi che si possono venire a creare, ogni 25 anni. Il costo di tali operazioni è stato estrapolato dal prezzario regionale delle Marche, non essendo disponibile un prezzario regionale per l'Emilia Romagna.

Il costo della ripulitura ordinaria del bosco è stimato di 1695,5 euro ad ettaro, quindi facendo le proporzioni con le superfici dei boschi oggetto di trasformazione, si può stimare un costo di 1057,15 euro per il bosco 02 e 538,59 per il bosco 03, per un totale di 1595,74 euro.

Avendo parametri identici viene calcolato il valore cumulato dei boschi, secondo gli schemi riportati di seguito.

CALCOLO VALORE E CONVENIENZA DELLA STRUTTURA VERDE					
VALORE ATTUALE	Inserimento parametri			Calcolo parametri	
	Indice critico di gestione	r	2,00%	Costo ponderato manutenzione standard	Kms € 88,56
	CALCOLO VALORE				
	Costo massimo manutenzione standard	KmaxS	€ 1.595,74	Anni di gestione futura	g -50
	Frequenza standard	Fs	10	Indice totale del valore attuale	ltot 2,30
	Età della struttura in valutazione	n	50	Indice totale del valore finale	ltotf #N/D
	Costo struttura nuovo impianto	Kimp			
	Indice Ambientale attuale	Ia	0,70		
	Indice Paesaggistico-culturale attuale	Ipc	0,40		
	Indice Fitopatologico-strutturale attuale	Ifs	0,20		
VALORE FINALE	Minusvalenze attuali	M	-€ 4.674,16	Valore Attuale	VA € 21.902,66
	Età attesa	f		Valore Finale	VF #N/D
	Indice Ambientale finale	Iaf	#N/D	Valore Marginale	VM #N/D
	Indice Paesaggistico-culturale finale	Ipcf	#N/D	Valore della Gestione	VG € 0,00
	Indice Fitopatologico-strutturale finale	Ifsf	#N/D	Convenienza della gestione	CX #N/D
	Minusvalenze finali	Mf	#DIV/0!		

CALCOLO MINUSVALENZE ATTUALI		
Indice critico di gestione	r	2,00%
Costo massimo manutenzione sostenuta	Kmaxs	€ 1.500,00
Frequenza sostenuta	fr	25
Età della struttura in valutazione	n	50
Costo ponderato manutenzione sostenuta	Kms	€ 33,30
fattore moltiplicatore qn	qn	2,691588029
Costo manutenzioni Standard attuali		€ 7.490,65
VALORE DELL'ECESSO DI MANUTENZIONI		-€ 4.674,16
Danni fino ad oggi cagionati		
VALORE DEI DANNI		€ 0,00
VALORE COMPLESSIVO DELLE MINUSVALENZE ATTUALI		-€ 4.674,16

---

Con lo schema sopra riportato il valore dei boschetti 02 e 03 viene stimato di 21902,66 euro.

Si procede quindi al calcolo del valore di compensazione secondo la formula:

$$\text{Val Comp} = \text{Valore bosco} * \text{Rapporto compensazione}$$

Per cui:

$$21902,66 * 2 = 43805,32$$

**Per cui la somma da versare alla Regione Emilia-Romagna per la compensazione dell'eliminazione dei due boschetti risulta essere pari a 43805,32 euro.**





Tabella 2  
RASTIGNANO FILARI

Numero progressivo	diam medio (cm)	SPECIE	FOTO NUMERO	NOTE	COMPENSAZIONE	Lunghezza (m)	COMUNE
1	21	Tilia cordata	11	8 individui stimati - PARCO REGIONALE - Gessi Bolognesi e Calanchi dell'Abbadess	SI autorizzazione (art. 6 e 7 Reg. Comunale Verde pubblico) SI compensazione (art. 8 Reg. Comunale Verde pubblico); diam > 20 cm	40	San Lazzaro di Savena
4	18	Prunus spinosa	29	8 individui stimati	NO autorizzazione, NO compensazione	28	San Lazzaro di Savena
5	15	Prunus spinosa	30	12 individui stimati multitronco (bosco ceduo)	NO autorizzazione, NO compensazione	43	San Lazzaro di Savena
6	15	Prunus spinosa	30	6 individui stimati	NO autorizzazione, NO compensazione	32	San Lazzaro di Savena
7	18	Prunus spinosa	30	11 individui stimati	NO autorizzazione, NO compensazione	42	San Lazzaro di Savena
10	13	Prunus spinosa	48	7 individui stimati	NO autorizzazione, NO compensazione	23	San Lazzaro di Savena
11	13	Prunus spinosa	47	3 individui stimati	NO autorizzazione, NO compensazione	20,5	San Lazzaro di Savena
12	15	Prunus spinosa	46	4 individui stimati	NO autorizzazione, NO compensazione	39,5	San Lazzaro di Savena
13	12	Prunus spinosa	44	13 individui stimati	NO autorizzazione, NO compensazione	62,5	San Lazzaro di Savena
14	15	Prunus spinosa	43	12 individui stimati	NO autorizzazione, NO compensazione	75,5	San Lazzaro di Savena
15	25	Ulmus minor	71	9 individui stimati	SI autorizzazione (art. 6 e 15 Reg. Comunale Verde pubblico) SI compensazione (art. 6 e 12 e 15 Reg. Comunale Verde pubblico); diam > 20 cm	51,5	Bologna
16	22	Maclura pomifera	72	4 individui stimati	SI autorizzazione (art. 6 e 15 Reg. Comunale Verde pubblico) SI compensazione (art. 6 e 12 e 15 Reg. Comunale Verde pubblico); diam > 20 cm	28,5	Bologna
17	32	Ulmus minor	79	5 individui stimati	SI autorizzazione (art. 6 e 15 Reg. Comunale Verde pubblico) SI compensazione (art. 6 e 12 e 15 Reg. Comunale Verde pubblico); diam > 20 cm	77,5	Pianoro
18	25	Ulmus minor	80	11 individui stimati	SI autorizzazione (art. 6 e 15 Reg. Comunale Verde pubblico) SI compensazione (art. 6 e 12 e 15 Reg. Comunale Verde pubblico); diam > 20 cm	89	Pianoro
19	19	Fruttiferi	n.d.	9 individui stimati	NO autorizzazione, NO compensazione	50	Bologna
20	19	Fruttiferi	filare 21	17 individui stimati	NO autorizzazione, NO compensazione	108	Bologna

Tabella 3

RASTIGNANO ALBERI

Numero progressivo	h (metri)	diam (cm)	SPECIE	FOTO NUMERO	NOTE	COMPENSAZIONE	COMUNE
1	12	54	Cupressus arizonica	DSC_0077.JPG		SI autorizzazione (art. 6 Reg. Comunale Verde pubblico) SI compensazione (art. 6 e 12 Reg. Comunale Verde pubblico); diam > 20 cm	Pianoro
5	30	61	Populus nigra	DSC_0073.JPG		SI autorizzazione (art. 6 Reg. Comunale Verde pubblico) SI compensazione (art. 6 e 12 Reg. Comunale Verde pubblico); diam > 20 cm	Pianoro
6	14	27	Ailanthus altissima	DSC_0069.JPG		NO autorizzazione, NO compensazione	Bologna
7	13	3 tronchi 20+22+25	Ailanthus altissima	DSC_0070.JPG		NO autorizzazione, NO compensazione	Bologna
14	27	65	Quercus robur	DSC_0061.JPG	ALBERO DI GRANDE RILEVANZA (art. 2 Reg. Comunale Verde pubblico)	SI autorizzazione (art. 15 comma 4h Reg. Comunale Verde pubblico) SI compensazione (art. 18 Reg. Comunale Verde pubblico); diam > 20 cm	Bologna
15	23	80	Quercus robur	DSC_0062.JPG	ALBERO DI GRANDE RILEVANZA (art. 2 Reg. Comunale Verde pubblico)	SI autorizzazione (art. 15 comma 4h Reg. Comunale Verde pubblico) SI compensazione (art. 18 Reg. Comunale Verde pubblico); diam > 20 cm	Bologna
16	nr	nr	Populus nigra	DSC_0057.JPG	fondo chiuso	SI autorizzazione (art. 15 comma 4h Reg. Comunale Verde pubblico) SI compensazione (art. 18 Reg. Comunale Verde pubblico); diam > 20 cm	Bologna
17	15,5	40	Robinia pseudacacia	DSC_0054.JPG		NO autorizzazione, NO compensazione	Bologna
18	16	42	Robinia pseudacacia	DSC_0053.JPG		NO autorizzazione, NO compensazione	Bologna
19	19	2 tronchi 67+45	Quercus robur	DSC_0052.JPG	ALBERO DI GRANDE RILEVANZA (art. 2 Reg. Comunale Verde pubblico)	SI autorizzazione (art. 15 comma 4h Reg. Comunale Verde pubblico) SI compensazione (art. 18 Reg. Comunale Verde pubblico); diam > 20 cm	Bologna
25	nr	nr	Prunus spinosa	DSC_0039.JPG	inaccessibile	NO autorizzazione, NO compensazione	Pianoro
26	nr	nr	Prunus spinosa	DSC_0040.JPG	inaccessibile	NO autorizzazione, NO compensazione	Pianoro
27	nr	nr	Prunus spinosa	DSC_0041.JPG	inaccessibile	NO autorizzazione, NO compensazione	Pianoro
28	nr	nr	Prunus spinosa	DSC_0042.JPG	inaccessibile	NO autorizzazione, NO compensazione	Pianoro
30	16	110	Populus nigra	DSC_0016.JPG	ALBERO DI GRANDE RILEVANZA (art. 2 Reg. Comunale Verde pubblico)	SI autorizzazione (art. 15 comma 4h Reg. Comunale Verde pubblico) SI compensazione (art. 18 Reg. Comunale Verde pubblico); diam > 20 cm	Bologna
31			Cedrus libani	DSC_0018.JPG	fondo chiuso	SI autorizzazione (art. 15 comma 4h Reg. Comunale Verde pubblico) SI compensazione (art. 18 Reg. Comunale Verde pubblico); diam > 20 cm	Bologna
32	16	48	Robinia pseudacacia	DSC_0025.JPG		SI autorizzazione (art. 6 Reg. Comunale Verde pubblico) SI compensazione (art. 6 e 12 Reg. Comunale Verde pubblico); diam > 20 cm	Pianoro
33	17,5	44	Robinia pseudacacia	DSC_0026.JPG		SI autorizzazione (art. 6 Reg. Comunale Verde pubblico) SI compensazione (art. 6 e 12 Reg. Comunale Verde pubblico); diam > 20 cm	Pianoro
34	13	58	Populus nigra	DSC_0032.JPG		SI autorizzazione (art. 6 e 7 Reg. Comunale Verde pubblico) SI compensazione (art. 8 Reg. Comunale Verde pubblico); diam > 20 cm	San Lazzaro di Savena
35			Junglans nigra	DSC_0055.JPG	fondo chiuso	SI autorizzazione (art. 6 e 7 Reg. Comunale Verde pubblico) SI compensazione (art. 8 Reg. Comunale Verde pubblico); diam > 20 cm	San Lazzaro di Savena
37	19	45	Robinia pseudacacia	DSC_0063.JPG		NO autorizzazione, NO compensazione	Bologna
38	16	42	Robinia pseudacacia	DSC_0064.JPG		NO autorizzazione, NO compensazione	Bologna
39	15	61	Robinia pseudacacia	DSC_0065.JPG		SI autorizzazione (art. 15 Reg. Comunale Verde pubblico ) SI compensazione (art. 18 Reg. Comunale Verde pubblico); diam > 50 cm	Bologna
40	21	77	Populus nigra	DSC_0066.JPG	ALBERO DI GRANDE RILEVANZA (art. 2 Reg. Comunale Verde pubblico)	SI autorizzazione (art. 15 comma 4h Reg. Comunale Verde pubblico) SI compensazione (art. 18 Reg. Comunale Verde pubblico); diam > 20 cm	Bologna

---

Albero cod. - 30



DSC\_0016.JPG

---

---

Albero cod. - 31



DSC\_0018.JPG

---



---

Albero cod. - 32



DSC\_0025.JPG

---

Albero cod. - 33



DSC\_0026.JPG

---

---

Albero cod. - 34



DSC\_0032.JPG

---

Albero cod. - 25



DSC\_0039.JPG

---



Albero cod. - 26



DSC\_0040.JPG

Albero cod. - 27



DSC\_0041.JPG



---

Albero cod. - 28



DSC\_0042.JPG

---

Albero cod. - 19



DSC\_0052.JPG

---

---

Albero cod. - 18



DSC\_0053.JPG

---

Albero cod. - 17



DSC\_0054.JPG

---







DSC\_0057.JPG

---

Albero cod. - 14



DSC\_0061.JPG

---

Albero cod. - 15



DSC\_0062.JPG

---



---

Albero cod. - 37



DSC\_0063.JPG

---

Albero cod. - 38



DSC\_0064.JPG

---

---

Albero cod. - 39



DSC\_0065.JPG

---

Albero cod. - 40



DSC\_0066.JPG

---





□ □ □

---

Albero cod. - 6



DSC\_0069.JPG

---



---

Albero cod. - 7



DSC\_0070.JPG

---

Albero cod. - 5



DSC\_0073.JPG

---

---

Albero cod. - 1



DSC\_0077.JPG

---

Albero cod. - 2



DSC\_0077.JPG

---

