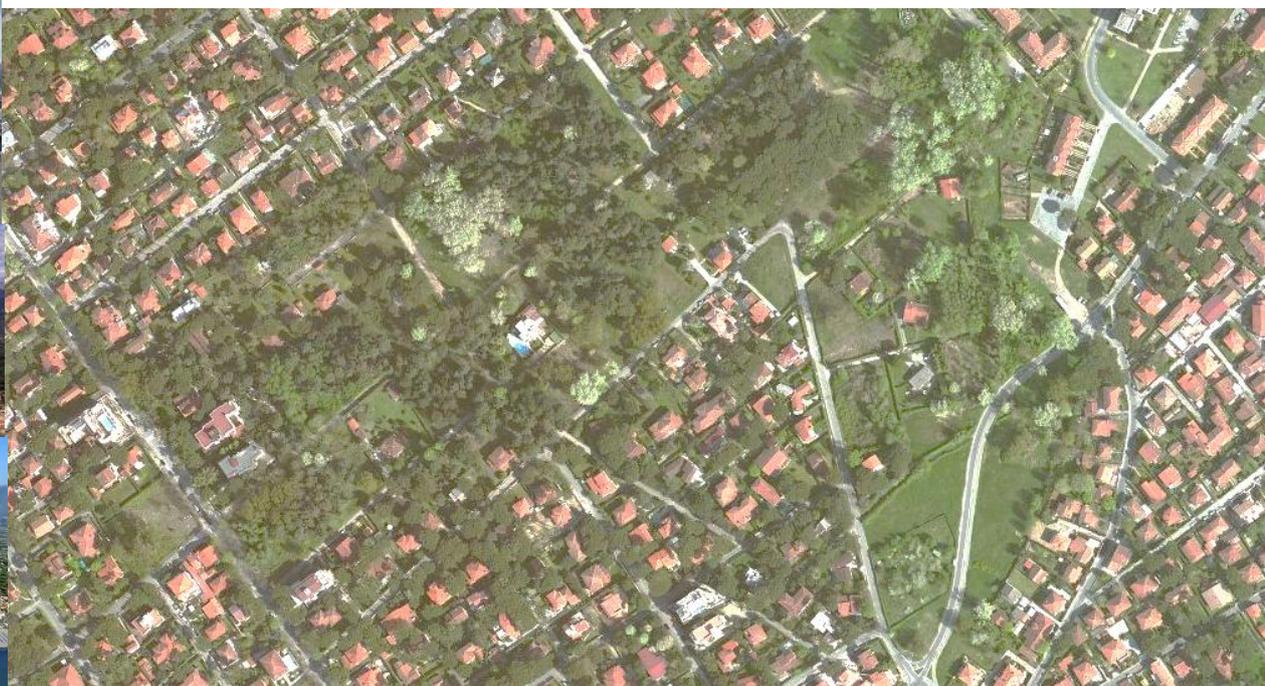




Comune di Pietrasanta

## PIANO ATTUATIVO EX COMPARTO 51 (Loc. Tonfano)



VERIFICA DI COERENZA  
E CONFORMITA' AL PIT CON VALENZA DI PIANO  
PAESAGGISTICO (PIT/PPR)

**ALLEGATO 1**  
Studio forestale

## RELAZIONE DI COERENZA E DI CONFORMITA' AL PIT CON VALENZA DI PIANO PAESAGGISTICO (PIT/PPR)

### INDICE

<b>1. QUADRO DI RIFERIMENTO GENERALE</b> .....	<b>3</b>
1.1. Disposizioni e disciplina del PIT/PPR.....	3
1.2. Riferimenti disciplinari in materia forestale (LR 39/ 2000).....	3
<b>2. QUADRO CONOSCITIVO</b> .....	<b>4</b>
2.1. Ricognizione fotografica, cartografica e verifiche in sito .....	4
2.2. Esiti delle indagini.....	4
<b>3. QUADRO VALUTATIVO E DI SINTESI</b> .....	<b>10</b>
3.1. Elementi di coerenza in rapporto al P.I.T. con valenza di P.P.R. ....	10
3.2. Misure di mitigazione e compensazione .....	11

---

## 1. QUADRO DI RIFERIMENTO GENERALE

### 1.1. Disposizioni e disciplina del PIT/PPR

La Disciplina del Piano del PIT con valenza di PPR nel caso specifico del Piano Attuativo dell'Ex Comparto 51 pone come riferimento l'elaborato 8B "*Disciplina dei beni paesaggistici (artt. 134 e 157 del Codice)*" e più specificatamente l'art. 12 *I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati da fuoco, e quelli sottoposti a vincoli di rimboschimento, come definiti dall'art. 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 (art. 142 c.1, lett. g del Codice)*, dove indica gli obiettivi da perseguire con gli atti di governo del territorio, i piani di gestione e gli interventi (12.1), direttive da applicare (12.2) e le prescrizioni da rispettare (12.3) come stabilito all'art. 4 comma 3 della Disciplina del Piano del PIT/PPR stesso. In via generale dalla lettura degli obiettivi e delle direttive - con particolare riferimento al comma b punto 3 - si evidenzia la necessità di garantire che gli interventi di trasformazione non alterino i rapporti figurativi consolidati dei paesaggi forestali e non ne compromettano i valori ecosistemici, storico-culturali ed estetico percettivi.

Ancora l'art. 12 al punto 12.2 *Direttive*, al comma 2 indica di riconoscere negli atti di governo del territorio, ciascuno per la propria competenza, "*le formazioni che "caratterizzano figurativamente" il territorio*", riportando 9 tipologie di bosco rapportabili alla Invariante "I caratteri ecosistemici dei paesaggi" (art. 8 Disciplina del Piano). Sulla base del sopraccitato comma, riconosciuto il tipo di bosco si applicano e si rispettano le prescrizioni.

La seguente analisi ha pertanto l'obiettivo di procedere al preliminare accertamento della sussistenza del bene tutelato per legge (accertamento del bosco di cui all'allegato 7b del PIT/PPR), di definire le superfici boscate in maniera tale da verificare la sussistenza delle condizioni poste dalla specifica disciplina di piano sopra citata classificando le superfici boscate accertate sulla base delle tipologie indicate al comma 12.2.

### 1.2. Riferimenti disciplinari in materia forestale (LR 39/ 2000)

La caratterizzazione delle superfici con soprassuolo forestale, al fine della loro classificazione come "bosco", è definita dall'art. 3 della Legge Forestale della Toscana n. 39 del 21 marzo 2000 così come modificata dalla Legge Regionale n. 1 del 2 gennaio 2003. L'individuazione come "bosco" determina l'applicazione della Legge alla superficie così caratterizzata e nello specifico, nel caso di interventi che possono determinare modifiche allo stato delle superfici così individuate, si deve prestare particolare attenzione a:

- l'art. 14 che definisce cosa si intende per trasformazione del bosco;
- l'art. 42 che individua le trasformazioni ammesse e il loro iter amministrativo;
- l'art. 43 che riporta i divieti di trasformazione;
- l'art. 44 che disciplina i rimboschimenti compensativi.

La Legge Forestale della Toscana deve essere applicata in combinato disposto con il Regolamento Forestale della Toscana che definisce l'applicazione dei citati articoli della Legge Forestale con l'art. 2 per la definizione di "bosco", l'art. 3 per le superfici con soprassuolo forestale non classificabili come "bosco", l'art. 79 per la trasformazione dei boschi, l'art. 80 per l'iter autorizzativo per le trasformazioni e l'art. 81 per il rimboschimento compensativo. La caratterizzazione come "Bosco" è perciò propedeutica all'applicazione di quanto previsto dalla Legge forestale e Regolamento Forestale della Toscana che in combinato con la classificazione tipologica forestale definisce la sussistenza del bene tutelato ex legge e chiarisce in merito alle disposizioni del PIT/PPR circa l'eventuale individuazione di tipologie di bosco rapportabili a formazioni che "Caratterizzano figurativamente il territorio" ponendo quindi le condizioni per la definizione degli interventi ammissibili, di quelli compensativi e di mitigazione.

## 2. QUADRO CONOSCITIVO

### 2.1. Ricognizione fotografica, cartografica e verifiche in sito

La caratterizzazione delle superfici con soprassuolo forestale che interessano l'area oggetto del Piano Attuativo è stata effettuata integrando l'indagine sulla documentazione fotografica con sopralluoghi a terra, al fine di rilevarne la qualità, le dimensioni e gli sviluppi rispetto a quanto risultante dalla lettura delle foto aeree più recenti. Dall'analisi storica delle foto aeree dal 2000, 2007, 2010, ad oggi si è, invece, verificata la sussistenza e la consistenza del soprassuolo forestale negli ultimi 15 anni al fine della sua classificazione come "bosco" anche su superfici attualmente prive di copertura arborea. Con le foto aeree più recenti si è provveduto a delimitare il perimetro di indagine delle varie aree al fine di organizzare il rilievo di campagna.

Essendo stata l'area soggetta ad un fortunale (5 marzo 2015) di elevata intensità che ha determinato la caduta e lo stroncamento di diverse piante e ridotto e modificato la struttura boschiva dell'area, è stato importante, ai fini della determinazione delle aree boscate, l'analisi di rilievi topografici delle piante effettuati prima e dopo il fortunale (vedi foto 1).

Per definire la loro eventuale classificazione come "bosco" ai sensi della Legge Forestale della Toscana n. 39 del 21 marzo 2000 e del Regolamento Forestale della Toscana, è stata effettuata l'analisi botanica per verificare, per primo, se le essenze componenti i soprassuoli forestali fossero comprese fra quelle dell'Allegato A della Legge Forestale; per secondo sono state rilevate le dimensioni e sviluppo delle superfici boscate e le distanze fra il piede degli individui più vicini, per verificare gli elementi lineari e le superfici minime secondo quanto previsto dal comma 1 dell'Art 3 della Legge Forestale.

### 2.2. Esiti delle indagini

L'analisi della documentazione aereo fotografica, dei rilievi topografici e i sopralluoghi di campagna hanno evidenziato una situazione di uso del suolo abbastanza omogenea nella composizione specifica ma frazionata nella distribuzione planimetrica.

Il soprassuolo forestale è caratterizzato principalmente da leccio (*Quercus ilex*), Robinia (*Robinia pseudacacia*) e sporadiche piante di pino marittimo (*Pinus pinaster*), la maggior parte delle quali sono cadute in seguito al fortunale del 5 marzo 2015. Sono presenti anche individui sporadici e riscoppi di polloni di piante di pioppo (*Populus nigra*) derivante probabilmente da passate coltivazioni di arboricoltura da legno. Tutte le specie suddette sono comprese nell'allegato A "Alberi e arbusti forestali della Toscana", della Legge Forestale della Toscana; le dimensioni e lo sviluppo di ogni area è stato verificato e misurato con rilievi di campagna e tenendo soprattutto conto dei rilievi topografici effettuati sulle piante prima del 5 marzo 2015.

Ai fini della determinazione delle superfici boscate si precisa che sono state escluse le aree con presenza di alberi forestali (di cui all'allegato A "Alberi e arbusti forestali della Toscana", della Legge Forestale della Toscana) che presentavano una larghezza inferiore a m 20 e i gruppi di alberi di superficie inferiore a mq 2.000 e distanti da superfici boscate più di m 20.

Le indagini hanno evidenziato la seguente situazione, come evidenziata nelle successive foto 2, 3 e 4:

Nella foto 1 sono riportate le aree riconosciute come "bosco" ai sensi della L.R. 39/2000 e sono evidenziate le aree escluse pur costituite da vegetazione forestale in quanto costituite da lembi di larghezza inferiore a m 20 (aree 2) o costituite da aree complessivamente di superficie inferiore a mq 2.000 e distanti da altre aree boscate più di m 20 (mancata continuità), (aree 3).

Nella foto 3 sono riportate le aree boscate costituite dalle seguenti aree:

- Area 1 – Si tratta di un'area boscata di mq 2.508 occupata da vegetazione forestale costituita principalmente da leccio e pioppo. Dopo il fortunale del 5 marzo 2015 molte piante sono cadute e attualmente l'area occupata da piante è di mq 674 costituita principalmente da pioppi.
- Area 2 – Si tratta di un'area boscata di mq 2.071 occupata da vegetazione forestale costituita principalmente da leccio, pioppo e pino. Con il fortunale del 5 marzo 2015 l'area non ha subito una significativa contrazione a livello di copertura arborea ma è stata modificata a livello strutturale in quanto sono caduti tutti i pini e sono rimasti quasi esclusivamente i lecci.
- Area 3 – Si tratta di un'area boscata di mq 3.517 occupata da vegetazione forestale costituita principalmente da leccio e meno frequente da pino, ontano e platano. Con il fortunale del 5 marzo 2015 anche quest'area ha subito una contrazione in termini di superficie occupata attualmente da alberi, ma meno significativa dell'area 1. Anche la composizione non ha subito grandi modifiche. Sono tuttora presenti anche alcune piante di pino oltre a leccio, che costituisce la struttura principale del bosco, oltre a ontano e platano.
- Area 4 – Si tratta di un'area boscata di mq 76 occupata da vegetazione forestale costituita principalmente da n° 4 piante di leccio, posta al confine dell'area presa in esame e in adiacenza con altre superfici boscate, costituendo un'area di superficie complessiva maggiore di mq 2.000 (superficie minima per il riconoscimento di superficie boscata ai sensi della L.R. 39/2000).

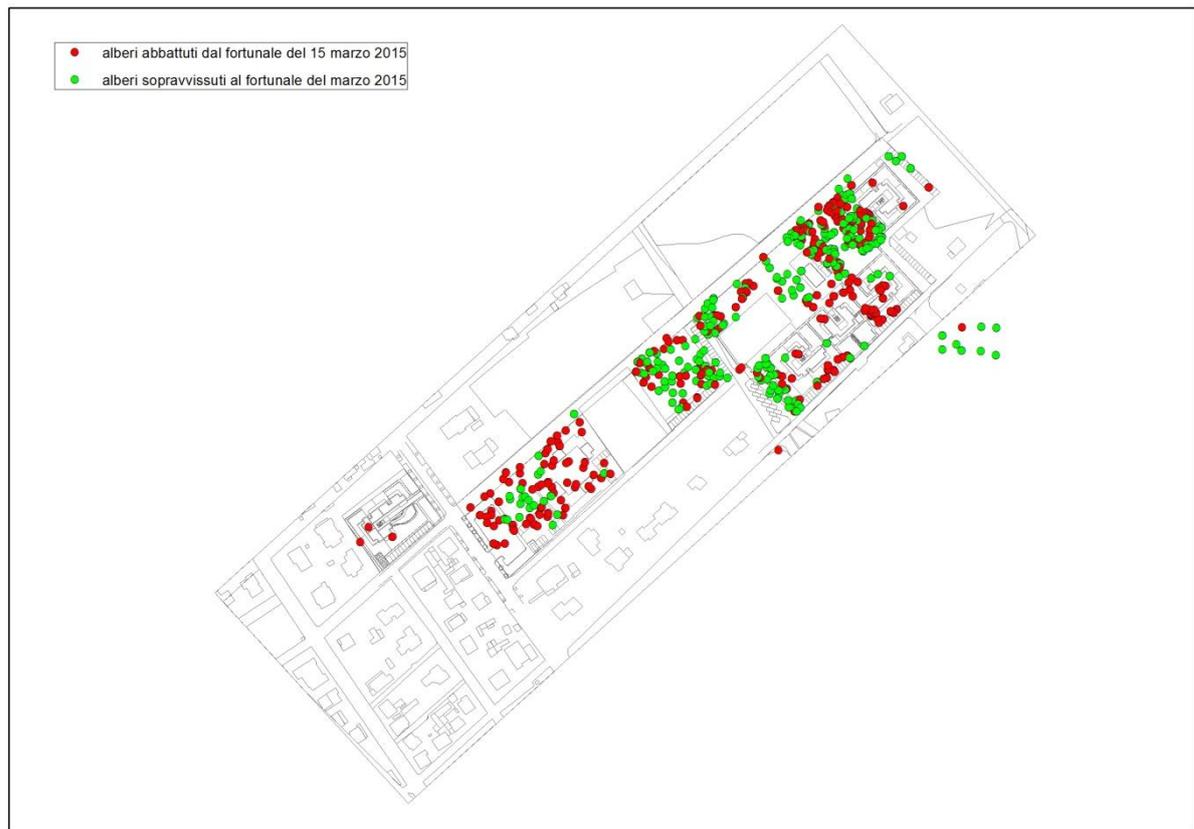
La successiva tabella di riepilogo riporta le superfici risultanti "bosco".

<b>RIEPILOGO SUPERFICI CLASSIFICATE COME BOSCO</b>	
<b>AREA N°</b>	<b>SUPERFICIE/mq</b>
1	2.508
2	2.071
3	3.517
4	76
<b>TOTALE</b>	<b>8.172</b>

Come da tabella di riepilogo la superficie classificabile come "Bosco" ai sensi della Legge Forestale della Toscana n. 39 del 21 marzo 2000 e del Regolamento Forestale della Toscana, per il riconoscimento come "bosco" è di mq 8.172.

Nella foto 4 sono riportate le aree a bosco che sono rimaste in piedi in seguito al fortunale del 5 marzo 2015, definite "aree boscate residue".

Infine nella foto 5 si riporta lo stato di progetto, in cui si evidenziano le superfici boscate che hanno mantenuto il carattere figurativo cui si sommano le aree boscate a recupero delle masse forestali compromesse dal fortunale del marzo 2015, attraverso interventi di ripristino del carattere figurativo di cui al precedente paragrafo che caratterizzano il progetto di piano attuativo.



**Figura 1-rilievo delle alberature presenti prima e dopo il fortunale del 5 marzo 2015**



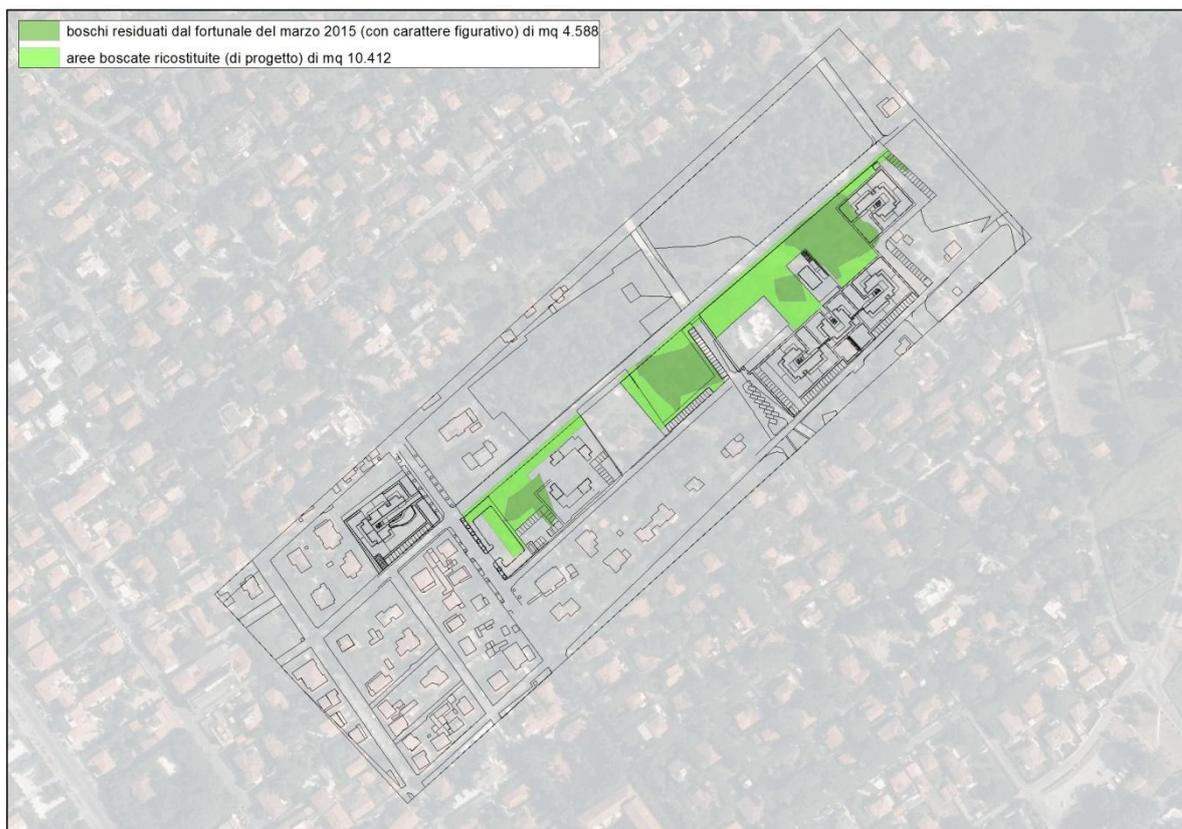
**Figura 2-aree boscate al lordo delle parti non rientranti nella definizione di bosco ai sensi della L.R. 39/2000**



**Figura 3-aree a bosco ai sensi della L.R. 39/2000 (mq. 8.172).**



**Figura 4- aree boscate residue (mq. 4.588) che hanno mantenuto il carattere figurativo**



**Figura 5-assetto boschivo dopo gli interventi previsti dal piano attuativo con una superficie complessiva di area boscata di mq. 10.400 circa**

### 3. QUADRO VALUTATIVO E DI SINTESI

#### 3.1. Elementi di coerenza in rapporto al P.I.T. con valenza di P.P.R.

L'analisi botanico-forestale ha evidenziato come la componente forestale sia caratterizzata sostanzialmente da individui di leccio (*Quercus ilex*), Pioppo nero (*Populus nigra*), e Robinia (*Robinia pseudacacia*). Quest'ultima è presente più a livello di rinnovazione che come presenza arborea. Sono inoltre presenti piante di pino (*Pinus pinea* e *Pinus pinaster*), molti dei quali sono caduti con il fortunale del 5 marzo 2015, ontano (*Alnus glutinosa*) e platano (*Platanus* spp.). L'associazione forestale derivante è caratterizzata da pinete litoranee con piano sottostante a leccio ormai in evoluzione verso la lecceta. Pertanto la superficie a "Bosco" è rapportabile alla formazione boschiva "lecceta" che caratterizza tali zone. Tenendo conto del fortunale del 15 marzo 2015, gran parte delle piante sono state abbattute, modificando radicalmente la struttura delle superfici boscate presenti ed incidendo profondamente su quello che è l'aspetto figurativo delle aree boscate presenti, al punto di poter identificare vere e proprie aree residue ed aree che dal punto di vista della sussistenza del bene permangono quali aree boscate, ma che sono prive di quel valore figurativo definito in via esclusiva dal PIT/PPR la cui qualificazione paesaggistica così espressa è oggetto principale della tutela del PIT/PPR stesso. Pertanto in coerenza con quanto disciplinato dal P.I.T/P.P.R., con particolare riferimento alle prescrizioni di cui all'art. 12.3, sono ammissibili le azioni di trasformazione proposte dal Piano Attuativo sulla base delle indicazioni meglio descritte e specificate al successivo paragrafo 3.2., sottolineando che tali indicazioni ed azioni conseguenti espresse dal progetto di Piano Attuativo non sono però relative ad interventi diretti alla rimozione di superfici boscate, quanto al ripristino dell'elemento figurativo originario del bosco andato perso a seguito del fortunale del 2015.

La trasformazione delle superfici boscate che comporti la loro rimozione per una superficie superiore a 2000 mq, dovrebbe essere compensata dal rimboschimento di terreni nudi di pari superficie (Art. 44 comma 1 della Legge Forestale della Toscana ed Art 81 del Regolamento Forestale della Toscana). Il comma 2 dell'Art 81 del Regolamento Forestale della Toscana prevede inoltre che gli interventi di rimboschimento non potrebbero interessare terreni derivanti dal taglio di superfici a bosco e il comma 4 prevede che non possano essere surrogati con impianti di arboricoltura da legno ai sensi dell'Art. 66 della Legge Forestale della Toscana. La situazione determinata dal fortunale del 2015 ha nei fatti portato ad una situazione tanto specifica, quanto particolare in cui si riscontra un ~~di~~ forte degrado sia rispetto all'originaria superficie, sia per la massa forestale residua. In questo specifico caso, non essendo in presenza di una riduzione della massa forestale e del relativo numero di individui arborei derivante da interventi antropici ma derivante da eventi atmosferici gli interventi previsti dal progetto non possono essere riferiti a interventi di tipo compensativo, ma ad interventi di rimessa in pristino della qualificazione paesaggistica del bosco, in quanto mirano sostanzialmente a ricostituire l'elemento figurativo del bosco andato perduto, tanto che e gli interventi sulle superfici di imboscamento sono orientate a costituire le basi per lo sviluppo di una cenosi forestale, eterogenea per età e specie, ricomprese fra quelle descritte nei Tipi Forestali della collana Boschi e Macchie di Toscana, idonea alle condizioni del sito.

### 3.2. Misure di mitigazione e compensazione

L'intervento previsto dal piano attuativo rispetta le prescrizioni di cui all'art. 12.3 lettera a) e b) del P.I.T/P.P.R. in quanto non comporta sostanzialmente *“l'alterazione significativa in termini qualitativi e quantitativi, dei valori ecosistemici e paesaggistici (con particolare riferimento alle aree di prevalente interesse naturalistico e delle formazioni boschive che “caratterizzano figurativamente” il territorio), e culturali e del rapporto storico e percettivo tra ecosistemi forestali, agroecosistemi e insediamenti Storici”*. Inoltre non prevede consumo di suolo *“all'interno delle formazioni boschive costiere, in quelle che “caratterizzano figurativamente” il territorio e in quelle pianiziarie, così come individuate dal Piano Paesaggistico ad eccezione delle infrastrutture per la mobilità e di strutture a carattere temporaneo e rimovibile”*.

In particolare l'intervento prevede la ricostituzione delle masse forestali distrutte dal fortunale del 15 marzo 2015, con un aumento complessivo della superficie forestale, garantendo il ripristino dell'originario valore figurativo che la restituzione della valenza ecologica della superficie boscata andando a ricomporre un ambito di continuità della massa forestale, mai frammentato se non per episodi insediativi esistenti ed esclusi rientranti nell'ambito del piano attuativo. Da questo punto di vista, il progetto prevede la valorizzazione e la ricostituzione della lecceta, soprattutto nelle parti che hanno resistito al fortunale del 5 marzo 2015, e, in parte, la ricostituzione della pineta di pino domestico (*Pinus pinea*) misto a leccio e alle altre specie della compagine “lecceta”. La piantumazione del pino sarà preferibilmente realizzata a distanza adeguata dalla viabilità pubblica e dagli spazi pubblici in genere per evitare le problematiche tipiche create dalle radici del pino appunto alle sedi stradali.

Le condizioni del sito presentano le caratteristiche edafiche adatte ad associazioni arboree sia di lecceta che di pineta litoranea, come evidenziato dalla presenza e dalla diffusione di *Quercus ilex* e, sporadicamente, perché abbattuti in gran parte con il fortunale del 15 marzo 2015, i pini (*P. pinea* e *P. pinaster*).

Gli interventi sulle superfici boscate Riguarderanno solo la ricostituzione dal punto di vista figurativo delle aree boscate completamente distrutte dal fortunale del 15 marzo 2015 il risanamento e valorizzazione delle aree boschive preesistenti, le quali non saranno intaccate dagli interventi previsti dal piano attuativo.

Gli interventi di piantumazione delle nuove superfici, avranno i seguenti obiettivi:

- *superfici boscate* preservate, definite in narrativa “residue”: interventi di tipo conservativo (tagli sanitari, decespugliamento delle infestanti tipo *rubus* sp, *clematis*, etc.), trinciatura dei residui vegetali, eventuali interventi di piantumazione di rinfoltimento, interventi atti a evitare e attenuare la diffusione della robinia (*Robinia pseudoacacia*);

- *superfici boscate in ripristino del valore figurativo*: piantumazione di essenze previo disboscamento e rimozione delle ceppaie, dissodamento, concimazione di fondo, piantumazione e eventuali interventi di irrigazione in emergenza.

Le essenze arboree da mettere a dimora saranno quelle caratterizzanti il bosco di tipo "lecceta" e "pineta litoranea":

- Leccio (*Quercus ilex*)
- Pino domestico (*Pinus pinea*)
- Frassino minore (*Fraxinus ornus*)
- Corbezzolo (*Arbutus unedo*)
- Alloro (*Laurus nobilis*)
- Viburno (*Viburnus tinus*)
- Mirto (*Myrtus communis*)
- Fillirea (*Fillirea latifolia* e *F. angustifolia*)

Nelle superfici a bosco preservate, le suddette specie integreranno la formazione boschiva, mentre nelle superfici in ripristino la formazione boschiva sarà costituita solo dalle suddette specie.

La piantumazione dovrà vedere un rapporto numerico a favore del leccio e, in second'ordine, dell'orniello mentre gli arbusti sempreverdi, corbezzolo, mirto, alloro, fillirea e viburno, dovranno essere inseriti omogeneamente tra le piante principali. Il pino dovrà essere piantato a creare dei piccoli gruppi omogenei.

La superficie sarà trattata con idrosemina allo scopo di favorire la creazione quanto prima di un livello organico di protezione del suolo.

La piantumazione delle essenze arboree dovrà essere irregolare, e per quanto possibile a gruppi eterogenei.

Eventuali disposizioni a filare dovranno alternare le varie specie ma sempre a distanza tale da garantire uno spazio sufficiente per lo sviluppo a maturità delle relative chiome onde evitare interventi di potature per riduzione delle stesse.

Le piante messe a dimora dovranno essere disetanee di età compresa fra 2 e 5 anni se si intende ridurre al minimo gli interventi di annaffiatura in emergenza, altrimenti la piantumazione può essere integrata con individui di età e dimensioni superiori ma con maggiori oneri di manutenzione soprattutto per il sostegno idrico nei momenti più asciutti.

Lucca, 18 aprile 2017-

*Dott. Claudio Lorenzoni*

