



ANAS S.p.A.

Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

S.S.45 DELLA VAL DI TREBBIA

AMMODERNAMENTO DELLA STRADA STATALE N. 45 DELLA VAL TREBBIA NEL TRATTO CERNUSCA-RIVERGARO

PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTAZIONE: ANAS DPRL

SUPPORTO ALLA PROGETTAZIONE:

I PROGETTISTI:

ing. Antonio Scalamandrè
Ordine Ing. di Frosinone n. 1063



IL GEOLOGO:

geol. Serena Majetta
Ordine Geol. del Lazio n. 928



IL RESPONSABILE DEL SIA:

Ing. Laura Troiani
Ordine Arch. di Roma n.A-31890



IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

geom. E PAIELLA



VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

ing. Anna Maria nosari

PROTOCOLLO

DATA

DOTT. GEOL.
DANILO GALLO

ING. RENATO
DEL PRETE

EA12

E - AMBIENTE, PAESAGGIO E TERRITORIO EA - STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE RELAZIONI

RELAZIONE SULLE TRASFORMAZIONI DEL BOSCO (AI SENSI DELLA D.G.R. N. 1473 DEL 05/09/2022 DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA)

CODICE PROGETTO

PROGETTO LIV. PROG. N. PROG.

BO0067 D 1801

NOME FILE

EA12 - T00EA00AMBRE07_A.dwg

REVISIONE

SCALA:

CODICE ELAB. T00EA10AMBRE07

A

-

C

B

A

EMISSIONE

NOVEMBRE 2022

REV.

DESCRIZIONE

DATA

REDATTO

VERIFICATO

APPROVATO

SOMMARIO

1	Premessa.....	2
1.1	Elaborati cartografici e di testo allegati	2
2	Inquadramento vegetazionale	3
3	Risultanze dei rilievi in campo	4
4	Caratteristiche e consistenza delle aree di prevista interferenza boschiva	5
4.1	Interferenze del tracciato 2021 con le aree boscate.....	5
4.2	Ulteriori considerazioni	11
5	Riduzione delle interferenze boschive grazie alle modifiche progettuali	12
6	Aree boscate interferite interne al Parco fluviale del Trebbia	13
7	Calcolo degli oneri di compensazione per la trasformazione del bosco	17

1 PREMESSA

Il presente documento costituisce la relazione relativa alle trasformazioni di aree boscate derivanti dall'ammodernamento del tracciato stradale così denominato:

"S.S. 45 DELLA VAL DI TREBBIA AMMODERNAMENTO DELLA STRADA STATALE N. 45 DELLA VAL DI TREBBIA NEL TRATTO CERNUSCA – RIVERGARO".

Nel seguito della relazione verranno descritte, localizzate e quantificate le suddette interferenze boschive derivanti dalla realizzazione del tracciato in assetto progettuale 2021 e poi verranno dettagliate le riduzioni dell'interferenza derivanti dalle localizzate modifiche di tracciato che hanno portato all'assetto progettuale 2022.

Nel testo che segue, inoltre, sono specificate le aree d'interferenza rientranti all'interno del perimetro del Parco regionale fluviale del Trebbia.

1.1 ELABORATI CARTOGRAFICI E DI TESTO ALLEGATI

Devono essere considerati parte integrante di questa relazione i seguenti allegati cartografici e di testo:

T	00	EB	01	AMB	PL	46	ZONIZZAZIONE DEL PARCO FLUVIALE DEL TREBBIA
T	00	EB	01	AMB	PL	47	INTERFERENZE CON LE AREE BOScate – TAVOLA 1 DI 3
T	00	EB	01	AMB	PL	48	INTERFERENZE CON LE AREE BOScate – TAVOLA 2 DI 3
T	00	EB	01	AMB	PL	49	INTERFERENZE CON LE AREE BOScate – TAVOLA 3 DI 3
T	00	EB	01	AMB	PL	50	I BOSCHI DI FABBIANO, DEL RIO DELLA COLOMBAROLA E DI DOLGO – RIDUZIONE DELLE AREE D'INTERFERENZA
T	00	EB	01	AMB	PL	51	INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE - TAVOLA 1 DI 3
T	00	EB	01	AMB	PL	52	INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE - TAVOLA 2 DI 3
T	00	EB	01	AMB	PL	53	INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE - TAVOLA 3 DI 3
T	00	EB	01	AMB	RE	05	QUADERNO DI DETTAGLIO DEGLI INTERVENTI A VERDE
T	00	EB	01	AMB	RE	06	OPERE D'INERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE - RELAZIONE

2 INQUADRAMENTO VEGETAZIONALE

Il progettato ammodernamento della viabilità esistente determina l'interferenza con aree boscate, aree coltivate ed aree urbanizzate. Per quanto riguarda le specie vegetali di interesse conservazionistico, esse si possono ritrovare negli habitat meno perturbati dall'attività antropica, dunque ascrivibile alle aree boscate. L'interferenza con le aree boscate risulta caratterizzata dalle sole interferenze nel margine, in quanto non sono previsti interventi nelle aree centrali del bosco stesso.

Le aree marginali risultano quelle già maggiormente perturbate dalle attività antropiche ed hanno favorito l'ingresso di specie sinantropiche e spesso alloctone. Ne consegue che, la tipologia forestale dei boschi interferiti dalle opere in progetto, risultano ascrivibili al robinieto, come anche evidenziato nella tavola della vegetazione.

Le specie presenti indicatrici all'interno della tipologia forestale "robinieto" (con indicazione del grado minimo e massimo di abbondanza/copertura: Grado minimo e massimo di abbondanza/copertura espresso nella scala di Braun-Blanquet: +: copertura di meno di 1/100 della superficie; 1: da 1/100 a 1/20; 2: da 1/20 a 1/4; 3: da 1/4 a 1/2; 4: da 1/2 a 3/4; 5: da 3/4 a tutta la superficie) sono elencate di seguito:

○ <i>Robinia pseudoacacia</i>	3 - 5
○ <i>Quercus robur</i>	+ - 2
○ <i>Prunus avium</i>	+ - 1
○ <i>Populus nigra</i>	+ - 1
○ <i>Ailanthus altissima</i>	+ - 3
○ <i>Castanea sativa</i>	+ - 3
○ <i>Fraxinus excelsior</i>	+ - 3
○ <i>Carpinus betulus</i>	+ 3
○ <i>Quercus petraea</i>	+ 2
○ <i>Tilia cordata</i>	+ 3
○ <i>Ulmus minor</i>	+ 3
○ <i>Sambucus nigra</i>	+ - 4
○ <i>Cornus sanguinea</i>	+ - 2
○ <i>Euonymus europaeus</i>	+ - 2
○ <i>Acer campestre</i>	+ 3
○ <i>Carex brizoides</i>	+ - 5
○ <i>Allium ursinum</i>	+ - 4
○ <i>Anemone nemorosa</i>	+ - 3
○ <i>Holcus lanatus</i>	+ - 3
○ <i>Rubus caesius</i>	+ - 3
○ <i>Rubus ulmifolius</i>	+ - 3
○ <i>Lonicera japonica</i>	+ - 2
○ <i>Agropyron repens</i>	+ - 2
○ <i>Bromus sterilis</i>	+ - 2
○ <i>Solidago gigantea</i>	+ - 2
○ <i>Humulus lupulus</i>	+ - 1
○ <i>Parietaria officinalis</i>	+ - 1
○ <i>Rubus hirtus</i>	+ - 1

3 RISULTANZE DEI RILIEVI IN CAMPO

Nei rilievi eseguiti presso le aree interessate dal progetto, per quanto riguarda la componente arborea, hanno evidenziato:

- la presenza diffusa di *Robinia pseudoacacia*, con una percentuale media della specie superiore al 70%;
- la presenza sporadica di altre specie, ascrivibile a nuclei di pochi esemplari (inferiori a 5), di:
 - *Fraxinus ornus*;
 - *Acer pseudoplatanus*;
 - *Ulmus minor*;
 - *Acer campestre*;
 - *Ailanthus altissima*;
 - *Populus nigra*;
 - *Quercus pubescens*;
 - *Prunus avium*;
 - *Ostrya carpinifolia*;
 - *Quercus cerris*
 - *Salix alba*.

Per quanto riguarda le classi diametriche, non sono stati osservati esemplari di grandi dimensioni e la classe media risulta di 15 cm.

La vegetazione erbaceo-arbustiva risulta costituita da:

- *Sambucus nigra*;
- *Corylus avellana*;
- *Cornus sanguinea*;
- *Rubus ulmifolius*;
- *Agropyron repens*;
- *Bromus sterilis*;
- *Urtica dioica*;
- *Humulus lupulus*;
- *Hedera helix*;
- *Clematis vitalba*.

Ne consegue che non si evidenziano emergenze floristiche di rilievo e gli habitat posti in prossimità della viabilità esistente ed oggetto di intervento nei lavori di ammodernamento, risultano altamente perturbati, con la prevalenza di specie alloctone invasive. Ne consegue che, per quel che concerne la sottrazione di area boscata, l'impatto risulta comunque modesto, in quanto l'area sottratta in modo permanente risulta comunque esigua e la valenza ambientale della stessa è estremamente bassa.

Tale affermazione risulta supportata dalle misure di conservazione dei ZSC della Valle del Trebbia, le quali indicano chiaramente tra le azioni di gestione il miglioramento della biodiversità, tramite l'eliminazione delle specie esotiche. Per le aree in cui si prevede il rimboschimento, in coerenza con le citate misure di conservazione, verranno impiegate specie autoctone, dunque, si prevede un miglioramento della valenza ambientale esistente.

4 CARATTERISTICHE E CONSISTENZA DELLE AREE DI PREVISTA INTERFERENZA BOSCHIVA

La determinazione dell'interferenza boschiva complessiva derivante dall'ammodernamento stradale in progetto ha compreso le seguenti fasi:

- Identificazione delle aree boscate sulla foto aerea più aggiornata disponibile;
- Sovrapposizione del tracciato in assetto 2021 e identificazione delle superfici di prevista interferenza;
- Determinazione delle aree coinvolte e delle caratteristiche vegetazionali di tali aree sulla base dei dati raccolti durante i sopralluoghi in campo;
- Confronto tra le aree localizzate del tracciato che hanno subito modifiche passando dall'assetto progettuale 2021 a quello 2022 ed esplicitazione della riduzione delle interferenze boschive conseguenti.

Negli elaborati cartografici presentati relativamente alle interferenze con le aree boscate (si veda il precedente paragrafo 1.1: elaborati T00EB01AMBPL47, 48, 49) sono rappresentati i seguenti dati di interferenza boschiva.

4.1 INTERFERENZE DEL TRACCIATO 2021 CON LE AREE BOSCHIVE

Sono stati identificati i seguenti ambiti d'interferenza:

- *Ambito d'interferenza 1:*
 - *area infestata da Robinia pseudoacacia;*
 - *presenza sporadica di:*
 - *Fraxinus ornus;*
 - *Acer pseudoplatanus;*
 - *area d'interferenza: 2229 mq;*
- *Ambito d'interferenza 2:*
 - *area infestata da Robinia pseudoacacia;*
 - *presenza sporadica di:*

- *Fraxinus ornus*;
 - *Acer pseudoplatanus*;
 - *area d'interferenza: 4685 mq*;
- *Ambito d'interferenza 3:*
 - *area infestata da Robinia pseudoacacia*;
 - *presenza sporadica di:*
 - *Fraxinus ornus*;
 - *Acer pseudoplatanus*;
 - *Ulmus minor*;
 - *area d'interferenza: 10110 mq*;
- *Ambito d'interferenza 4:*
 - *area infestata da Robinia pseudoacacia*;
 - *presenza sporadica di:*
 - *Fraxinus ornus*;
 - *Acer pseudoplatanus*;
 - *Ulmus minor*;
 - *Acer campestre*;
 - *Ailanthus altissima*;
 - *area d'interferenza: 3400 mq*;
- *Ambito d'interferenza 5:*
 - *area infestata da Robinia pseudoacacia*;
 - *presenza sporadica di:*
 - *Fraxinus ornus*;
 - *Acer pseudoplatanus*;
 - *Ailanthus altissima*;
 - *area d'interferenza: 6585 mq*;
- *Ambito d'interferenza 6:*
 - *area infestata da Robinia pseudoacacia*;
 - *presenza sporadica di:*
 - *Fraxinus ornus*;
 - *Acer pseudoplatanus*;
 - *Populus nigra*;
 - *area d'interferenza: 4575 mq*;
- *Ambito d'interferenza 7:*
 - *area infestata da Robinia pseudoacacia*;
 - *presenza sporadica di:*
 - *Fraxinus ornus*;
 - *Acer pseudoplatanus*;
 - *Populus nigra*;
 - *area d'interferenza: 1470 mq*;
- *Ambito d'interferenza 8:*
 - *area infestata da Robinia pseudoacacia*;
 - *presenza sporadica di:*
 - *Fraxinus ornus*;

- *Acer pseudoplatanus*;
 - *Populus nigra*;
 - *area d'interferenza: 3825 mq*;
- *Ambito d'interferenza 9:*
 - *area infestata da Robinia pseudoacacia*;
 - *presenza sporadica di:*
 - *Fraxinus ornus*;
 - *Acer pseudoplatanus*;
 - *Populus nigra*;
 - *Ulmus minor*;
 - *Quercus pubescens*;
 - *Prunus avium*;
 - *area d'interferenza: 3160 mq*;
- *Ambito d'interferenza 10:*
 - *area infestata da Robinia pseudoacacia*;
 - *presenza sporadica di:*
 - *Fraxinus ornus*;
 - *Acer pseudoplatanus*;
 - *Populus nigra*;
 - *area d'interferenza: 1990 mq*;
- *Ambito d'interferenza 11:*
 - *area infestata da Robinia pseudoacacia*;
 - *presenza sporadica di:*
 - *Fraxinus ornus*;
 - *Acer pseudoplatanus*;
 - *Populus nigra*;
 - *area d'interferenza: 6125 mq*;
- *Ambito d'interferenza 12:*
 - *area infestata da Robinia pseudoacacia*;
 - *presenza sporadica di:*
 - *Fraxinus ornus*;
 - *Acer pseudoplatanus*;
 - *Populus nigra*;
 - *Ulmus minor*;
 - *Quercus pubescens*;
 - *Ostrya carpinifolia*;
 - *area d'interferenza: 14100 mq*;
- *Ambito d'interferenza 13:*
 - *area infestata da Robinia pseudoacacia*;
 - *presenza sporadica di:*
 - *Fraxinus ornus*;
 - *Acer pseudoplatanus*;
 - *Populus nigra*;
 - *Ulmus minor*;

- *Quercus pubescens*;
 - area d'interferenza: 9195 mq;
- Ambito d'interferenza 14:
 - area infestata da *Robinia pseudoacacia*;
 - presenza sporadica di:
 - *Fraxinus ornus*;
 - *Acer pseudoplatanus*;
 - *Populus nigra*;
 - area d'interferenza: 2105 mq;
- Ambito d'interferenza 15:
 - area infestata da *Robinia pseudoacacia*;
 - presenza sporadica di:
 - *Fraxinus ornus*;
 - *Acer pseudoplatanus*;
 - *Populus nigra*;
 - *Ulmus minor*;
 - *Quercus cerris*;
 - area d'interferenza: 5910 mq;
- Ambito d'interferenza 16:
 - area infestata da *Robinia pseudoacacia*;
 - presenza sporadica di:
 - *Fraxinus ornus*;
 - *Acer pseudoplatanus*;
 - *Populus nigra*;
 - *Ulmus minor*;
 - *Quercus pubescens*;
 - *Ostrya carpinifolia*;
 - area d'interferenza: 14875 mq;
- Ambito d'interferenza 17:
 - area con *Populus nigra* dominante;
 - accompagnato da:
 - *Robinia pseudoacacia*;
 - *Fraxinus ornus*;
 - *Acer pseudoplatanus*;
 - *Salix alba*;
 - area d'interferenza: 2310 mq;
- Ambito d'interferenza 18:
 - area infestata da *Robinia pseudoacacia*;
 - presenza sporadica di:
 - *Fraxinus ornus*;
 - *Acer pseudoplatanus*;
 - *Populus nigra*;
 - area d'interferenza: 7210 mq;

- **Ambito d'interferenza 19:**
 - *area infestata da Robinia pseudoacacia;*
 - *presenza sporadica di:*
 - *Fraxinus ornus;*
 - *Acer pseudoplatanus;*
 - *Salix alba;*
 - *area d'interferenza: 11300 mq;*
- **Ambito d'interferenza 20:**
 - *area infestata da Robinia pseudoacacia;*
 - *presenza sporadica di:*
 - *Fraxinus ornus;*
 - *Acer pseudoplatanus;*
 - *Populus nigra;*
 - *area d'interferenza: 3375 mq.*

Le interferenze boschive, come precedentemente introdotto, riguardano per la quasi totalità (116224 mq) aree infestate da robinia a limitata valenza vegetazionale.

L'unica area interferita con caratteristiche differenti, e di maggiore valenza ambientale, è quella di 2310 a pioppo nero dominate (ambito 17).

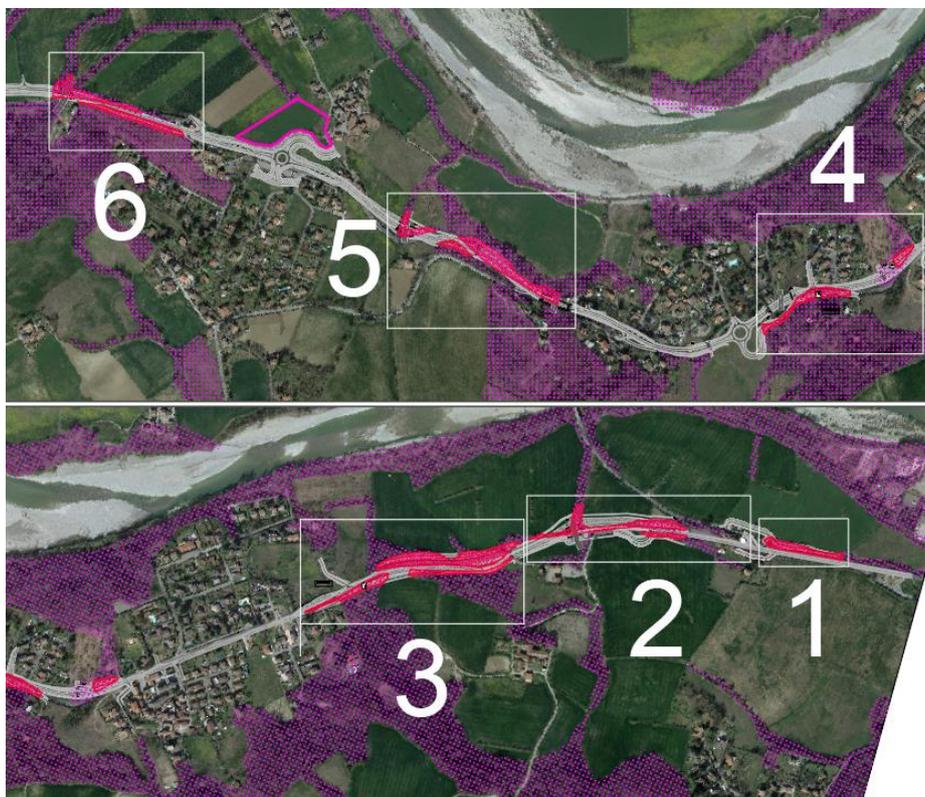


FIGURA 4.1/1: AMBITI D'INTERFERENZA BOSCHIVA DA 1 A 6 (IN VIOLA I BOSCHI, IN ROSSO LE AREE INTERFERITE)

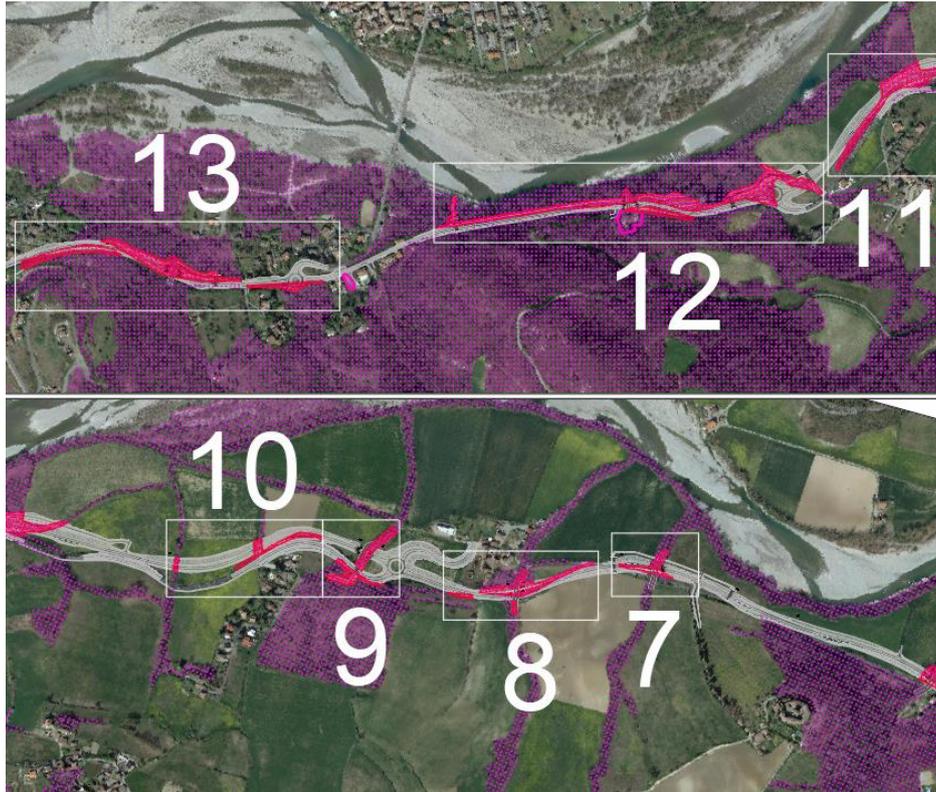


FIGURA 4.1.2: AMBITI D'INTERFERENZA BOSCHIVA DA 7 A 13 (IN VIOLA I BOSCHI, IN ROSSO LE AREE INTERFERITE)

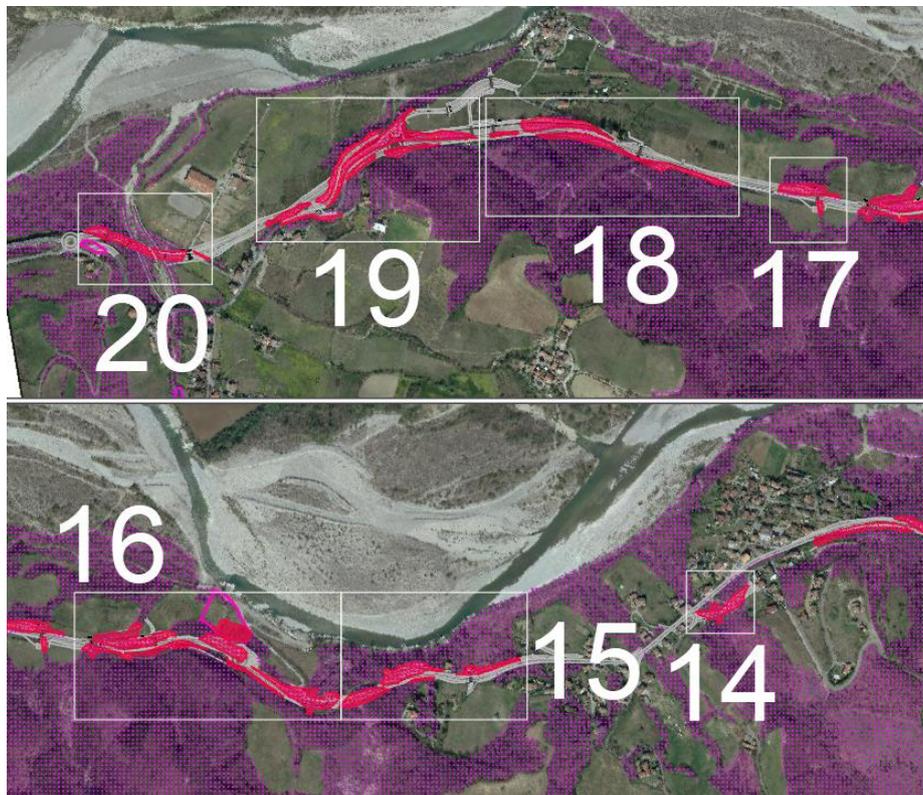


FIGURA 4.1.3: AMBITI D'INTERFERENZA BOSCHIVA DA 14 A 20 (IN VIOLA I BOSCHI, IN ROSSO LE AREE INTERFERITE)

4.2 ULTERIORI CONSIDERAZIONI

La significatività delle interferenze boschive sopra esposte è contenuta dal carattere di margine delle porzioni di bosco interferito rispetto al complesso forestale attorno alla viabilità oggetto di ammodernamento.

La posizione marginale dell'interferenza comporta, infatti, un livello d'impatto limitato nei confronti delle porzioni centrali del bosco a maggiore valenza naturalistica (sia faunistica che vegetazionale); tale impatto risulterà fortemente ridotto rispetto a quello ipotetico derivante da una strada che ne percorresse il centro (si veda la figura seguente).

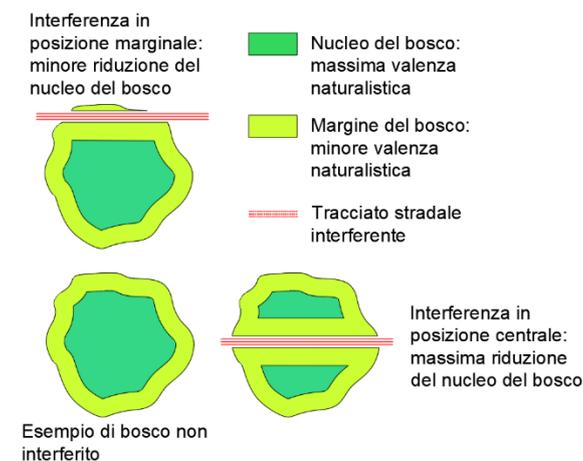


FIGURA 4.2.1: DIFFERENTE SIGNIFICATIVITÀ DELL'INTERFERENZA DI UN TRACCIATO STRADALE SU DI UNA SUPERFICIE BOSCATI A SECONDA DELLA POSIZIONE DI INTERSEZIONE

5 RIDUZIONE DELLE INTERFERENZE BOSCHIVE GRAZIE ALLE MODIFICHE PROGETTUALI

Le modifiche localizzate di tracciato che hanno portato dall'assetto 2021 a quello 2022 hanno permesso una riduzione delle interferenze boschive specialmente in corrispondenza dell'attraversamento del Rio della Colombarola e, in maniera più modesta, in prossimità dell'abitato di Dolgo.

Sono riportati di seguito gli stralci cartografici che illustrano queste due situazioni (per i dettagli si rimanda all'elaborato T00EB01AMBPL50 citato nel paragrafo 1.1 di questo testo).

Aree di riduzione dell'interferenza passando dal tracciato 2021 a quello 2022:

- Attraversamento del Rio della Colombarola: riduzione dell'interferenza boschiva pari a 5400 mq;
- Tratto in prossimità di Dolgo: lieve riduzione dell'interferenza boschiva pari a 370 mq.

Si riportata di seguito lo stralcio cartografico relativo alla situazione più significativa di riduzione dell'interferenza boschiva lungo il Rio della Colombarola (per i dettagli si rimanda all'elaborato T00EB01AMBPL50 citato nel paragrafo 1.1 di questo testo).

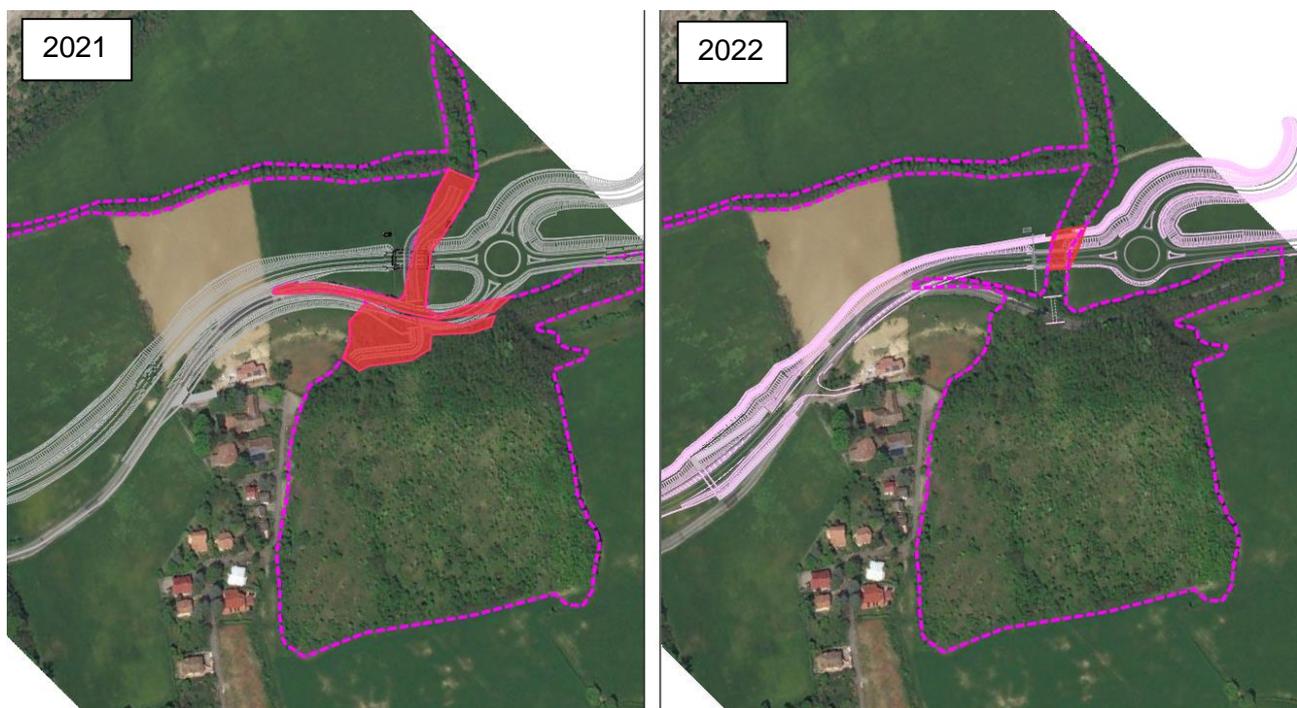


FIGURA 5.1: PASSAGGIO DAL TRACCIATO 2021 (A SINISTRA) AL TRACCIATO 2022 (A DESTRA): RIDUZIONE DELLE INTERFERENZE BOSCHIVE ALL'ATTRAVERSAMENTO DEL RIO DELLA COLOMBAROLA

6 AREE BOSCADE INTERFERITE INTERNE AL PARCO FLUVIALE DEL TREBBIA

Nell'elaborato cartografico "Carta della zonizzazione normativa del Parco del Trebbia" (T00EB01AMBPL46) viene sovrapposto il tracciato di progetto 2022 alla zonizzazione del Parco Fluviale del Trebbia. Il tracciato di progetto, nel tratto che interessa il perimetro del Parco, si sovrappone all'attuale tracciato della S.S. 45 e ricade integralmente nella fascia di territorio definita "Area Contigua".

La Legge Regionale 19/2009, con cui viene istituito il Parco, così definisce (articolo 4 comma 2) detta area:

Dalla data di entrata in vigore della presente legge e fino all'approvazione del Piano territoriale del Parco, alle zone suddette (B e C) si aggiunge, non ricompresa nel perimetro del Parco, l'Area Contigua, che interessa porzioni di territorio a prevalente uso agricolo. Nell'Area Contigua ricadono anche poli estrattivi e impianti per la lavorazione degli inerti. Si intendono inoltre appartenenti all'Area Contigua: le infrastrutture viabilistiche, statali, regionali, provinciali e comunali, con l'esclusione delle strade vicinali e arginali; sono in essa comprese inoltre le infrastrutture ferroviarie di attraversamento delle aree di parco, esistenti o previste da progetti già approvati alla data di entrata in vigore della presente legge, e, nel caso di infrastrutture sopraelevate sull'alveo, le strutture di sostegno, nonché le aree interessate da interventi di sistemazione e ammodernamento delle infrastrutture medesime.

In corrispondenza dell'abitato di Cisiano è prevista, per il riordino della viabilità locale, la realizzazione della rotatoria 2, che collega con un breve tratto anche l'abitato di Cisiano di Sotto, ricadente nell'area a parco e classificato, nella citata zonizzazione, Zona D, comprendente "il tessuto urbano e urbanizzabile".

Questo breve tratto di viabilità ricade, in area ad uso del suolo a seminativo, in area contigua e una minima parte di esso interessa in misura molto marginale (piede del rilevato) la zona C del Parco, che la legge 19/2009 definisce "di protezione e di valorizzazione agro-ambientale" e che ospita principalmente aree agricole.

Sempre in un settore di margine, ancora in area ad uso del suolo a seminativo, la zona C è interessata da una parte del cantiere CS1, previsto a ridosso del nuovo tratto di viabilità. Quest'area di cantiere, al termine delle attività di costruzione, è prevista recuperata ripristinando le preesistenti condizioni di uso agricolo (per una superficie di 9830 mq, si vedano in proposito le planimetrie degli interventi a verde).

Come osservato, le attività previste interferenti con questo settore della zona C del Parco non sono elencate tra le attività ammesse dall'art. 6 della legge regionale 19/2009 (Norme di salvaguardia), ma non sono neppure elencate tra quelle escluse dal medesimo articolo.

Considerando:

- la collocazione dell'area di intervento, al confine tra l'area contigua e l'area C, e in zona prossima insediamenti, ricadenti in misura prevalente nell'area contigua
- la natura temporanea delle opere interferenti con la zona C (parte di area di cantiere),
- la previsione di asportare e di applicare misure di salvaguardia della fertilità dello strato di terreno agrario, al fine di renderne possibile il riutilizzo nell'ambito del recupero del sito al termine dei lavori,
- gli interventi di recupero dell'area di cantiere, con ripristino delle attuali condizioni di uso agricolo in continuità con le aree circostanti.

E tenendo conto della finalità delle opere in progetto, si può ragionevolmente sostenere la loro compatibilità con il quadro normativo definito dalla Legge istitutiva del Parco fluviale.

Gli elaborati planimetrici relativi alle aree d'interferenza boschiva (T00EB01AMBPL47, 48, 49), inoltre, riportano il perimetro del Parco fluviale del Trebbia.

Per ciascuna delle aree d'interferenza con i boschi esistenti, non solo limitatamente a quelli interni al parco, sono stati effettuati dei sopralluoghi in campo per determinare le tipologie forestali interferite: la quasi totalità delle interferenze, come meglio esposto nello specifico punto di questa relazione, riguarderà aree di margine della strada esistente infestate da robinia (98%) con l'eccezione di una piccola superficie a pioppo nero dominante (2%).

Per quanto riguarda l'interferenza con i boschi interni all'area parco sono stati misurati planimetricamente i seguenti dati:

- Interferenza boschiva all'interno del perimetro del Parco: 31304 mq;
- Zona interessata: tutte le interferenze riguardano la l'Area contigua del Parco;

Sono indicate di seguito le caratteristiche delle aree d'interferenza boschiva interne all'area contigua del parco, facendo riferimento alla codifica delle aree della figura riportata nel seguito del testo;

- Aree d'interferenza A:
 - Superficie: 2229 mq;
 - Tipologia forestale: area infestata da robinia con presenza sporadica di orniello e acero pseudoplatano;
- Aree d'interferenza B:
 - Superficie: 4685 mq;
 - Tipologia forestale: area infestata da robinia con presenza sporadica di orniello e acero pseudoplatano;
- Area d'interferenza C:
 - Superficie: 10110 mq;
 - Tipologia forestale: area infestata da robinia con presenza sporadica di olmo campestre, orniello e acero pseudoplatano;
- Area d'interferenza D:
 - Superficie: 3400 mq;
 - Tipologia forestale: area infestata da robinia con presenza sporadica di olmo campestre, orniello, acero pseudoplatano, acero campestre e ailanto;
- Area d'interferenza E:
 - Superficie: 2960 mq;
 - Tipologia forestale: area infestata da robinia con presenza sporadica di orniello, ailanto e acero pseudoplatano;
- Area d'interferenza F:
 - Superficie: 4575 mq;
 - Tipologia forestale: area infestata da robinia con presenza sporadica di pioppo nero, orniello e acero pseudoplatano;
- Area d'interferenza G:
 - Superficie: 1470 mq;
 - Tipologia forestale: area infesta da robinia con presenza sporadica di pioppo nero, orniello e acero pseudoplatano;
- Area d'interferenza H:

- Superficie: 1875 mq;
- Tipologia forestale: area infesta da robinia con presenza sporadica di pioppo nero, orniello e acero pseudoplatano;

Interferenza complessiva: 31304 mq;

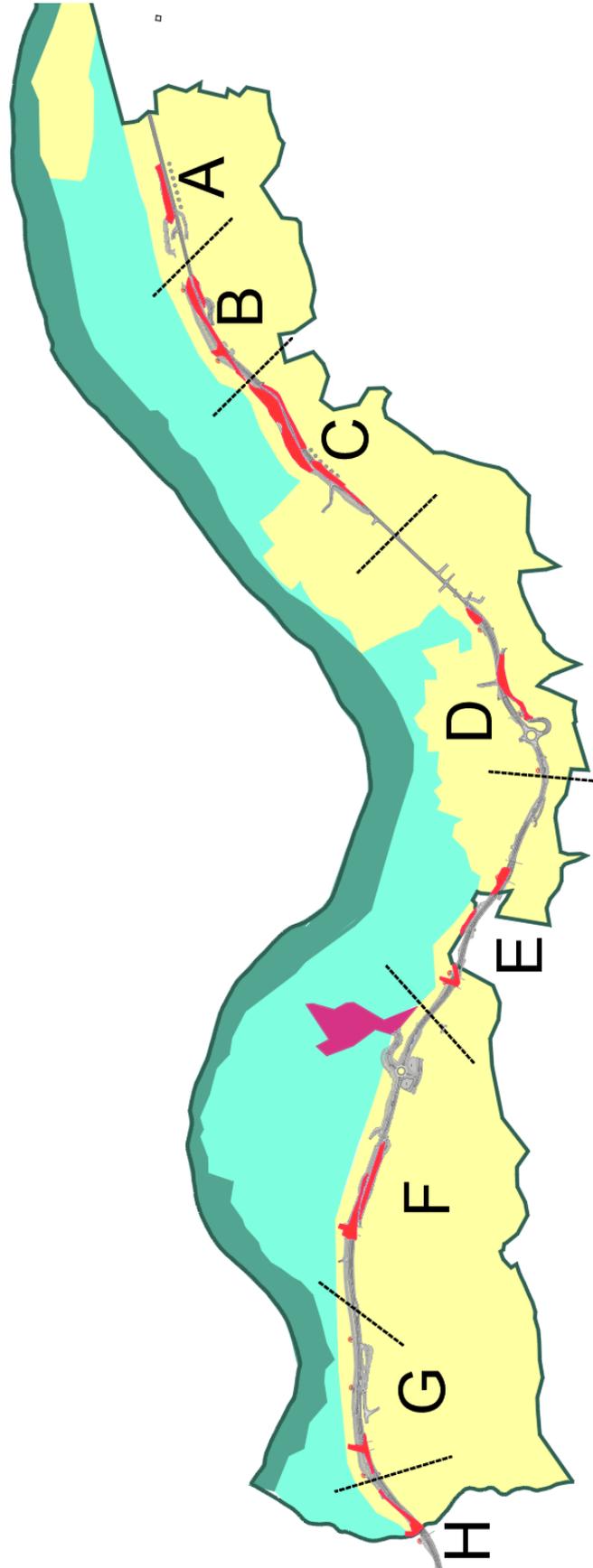
Tipologia forestale: tutte le interferenze riguardano aree di margine della strada esistente, i cui boschi sono stati manomessi in precedenza e attualmente risultano di limitato valore naturalistico e invase da robinieto;

Zona del Parco interessata: tutte le interferenze boschive riguardano l'area Contigua a minore livello di tutela.

AREE PARCO REGIONALE FLUVIALE TREBBIA



FIGURA 6.1: LEGENDA DELLA ZONIZZAZIONE DEL PARCO FLUVIALE DEL FIUME TREBBIA UTILIZZATA NELLA FIGURA SEGUENTE



ZONE D'INTERFERENZA BOSCHIVA (IN ROSSO) INTERNE ALL'AREA CONTIGUA DEL PARCO FLUVIALE DEL FIUME TREBBIA - PLANIMETRIA CON CODIFICA DELLE AREE

7 CALCOLO DEGLI ONERI DI COMPENSAZIONE PER LA TRASFORMAZIONE DEL BOSCO

Sono calcolati nelle pagine seguenti gli oneri di compensazione per la trasformazione del bosco in ai sensi della D.G.R. n. 1473 del 05/09/2022 della Regione Emilia Romagna così come indicato nell'Allegato A di seguito riportato.

41

9-9-2022 - BOLLETTINO UFFICIALE DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA - PARTE SECONDA - N. 269

ALLEGATO A

Calcolo degli oneri di compensazione

La presente tabella si utilizza per calcolare il rapporto di compensazione ai fini di determinare gli oneri di compensazione dei boschi da trasformare

Tabella 1 - Stima del valore del bosco

Elementi di valutazione	Basso	Intermedio	Alto	Molto alto	Eccezionale
Tipo di governo	Non governato	Ceduo semplice	Ceduo composto	Fustaie miste a ceduo	Fustaia
<i>Punteggio</i>	1	3	5	7	10
Categorie forestali della Regione Emilia-Romagna	Boschi di neoformazione, boscaglie di invasione, vivai abbandonati	Castagneti neutrofilii; Orno-Ostrieti; Arbusteti a ginepro; Betuleti; Corileti; Pioppeti di pioppo tremulo Rimboschimenti artificiali di Pino nero, excelsa, strobo, cipresso arizonica e altre essenze esotiche	Querceti di roverella, rimboschimenti artificiali in genere ad esclusione di quelli effettuati con Pino nero, excelsa, strobo e Cipresso arizonica	Pinete costiere, Saliceti e pioppeti di origine naturale, Cerrete, Abetine oligotrofiche, Faggete oligotrofiche, Latifoglie mesofile e mesoigrofile, Boscaglie rupestri, ontaneti	Leccete, Querceti di farnia Castagneti acidofili Pinete appenniniche (pino silvestre e uncinato prostrato) Latifoglie mesofile e mesoigrofile, Faggete ad esclusione delle oligotrofiche; Abetine mesoneutrofile
<i>Punteggio</i>	1	3	5	8	10
Posizione	Boschi della media e alta montagna (classificazione Piano Forestale regionale)		Boschi della collina e bassa montagna (classificazione e Piano Forestale regionale)		Bosco di pianura (classificazione e Piano Forestale regionale)
<i>Punteggio</i>	3		5		10
Vincoli R.d.I. 3267/1923	Assente		Vincolo per scopi idrogeologici art. 7		Area già sottoposta a vincolo per altri scopi art. 17
<i>Punteggio</i>	0		3		5

Presenza di piani di assestament o forestale	Non compreso in P.A.F.		Bosco incluso in P.A.F. scaduto da non oltre 10 anni		Bosco incluso in P.A.F. in corso di validità
<i>Punteggio</i>	0		3		5

Presenza di vincoli paesaggistici (esclusi quelli di cui all'art. 142 lettera f) del Dlgs 42/2004)	Altri vincoli paesaggistici nonchè Parchi locali (comunali, sovra comunali o provinciali)		Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale (artt. 17,18 e 19 e 25 del PTPR)		Vincolo paesistico emesso con specifico provvedimento ministeriale (art. 138, 139, 140 e 141 d.lgs. 42/2004)
<i>Punteggio</i>	1		3		5

Parchi e Aree protette (di cui all'art. 142 lettera f) del Dlgs 42/2004)		Zone contigue e di parco dei Parchi Nazionali o Regionali. Aree comprese nei Paesaggi naturali e seminaturali protetti	Altre aree comprese nei Parchi Nazionali e Regionali	Riserve Naturali e Siti della Rete Natura 2000	
<i>Punteggio</i>	0	3	5	8	

<i>Nota</i>	In caso di popolamento forestale eterogeneo, si dovrà effettuare la media ponderata tra i valori indicati in tabella.
-------------	---

	Calcolo del rapporto di compensazione				
	punteggio ≤ 10	punteggio da 11 a 17	punteggio da 18 a 25	punteggio da 26 a 34	punteggio > 34
Rapporto di compensazione	1:1	1:2	1:3	1:4	1:5

Esempio a carattere meramente illustrativo: trasformazione di un'area boscata situata in collina di 3.500 m² di querceto o querceto carpinetto governato a ceduo composto, facente parte di un complesso forestale accorpato e assestato di 50 ha, situato all'interno di un parco regionale e in area soggetta a vincolo idrogeologico (RD 3267/1923).

Posizione = Collina: pt. 5
 Categoria forestale = querceto o querceto carpinetto: pt. 5
 Tipo di governo = ceduo composto: pt. 5
 Piano di assestamento: pt. 5
 Area Protetta, Parco regionale: pt. 5
 Altri vincoli di cui al D.Lgs. 42/2004 = NO: pt. 0
 Vincolo Idrogeologico: pt. 3

PARAMETRO VALORE BOSCO = 28

Il rapporto di compensazione è 1:4

Valore biologico del bosco: Euro 22.000,00
 ai quali vanno aggiunti le maggiorazioni di cui al punto 4.3:

- il 20% per spese generali e oneri vari nel caso di interventi di compensazione realizzati direttamente dal beneficiario pari a Euro 4.400,00:
 Totale $26.400,00/10.000 \text{ m}^2 * 3.500 \text{ m}^2 * 4 = 36.960,00$ Euro;
- il 46,4% per spese generali e oneri vari nel caso di monetizzazione e versamento nel fondo regionale pari a Euro 10.208,00:
 Totale $32.208,00/10.000 \text{ m}^2 * 3.500 \text{ m}^2 * 4 = 45.091,20$ Euro.

1. Applicazione delle eventuali riduzioni previste al punto 4.4 per opere pubbliche e di interesse pubblico

- a) Interventi compensativi realizzati dal beneficiario
 - In pianura-collina: interventi per un ammontare pari a Euro 25.872,00;
 - in montagna: interventi per un ammontare pari a Euro 14.784,00.
- b) Versamento degli oneri di compensazione sul fondo regionale
 - In pianura-collina: Oneri = Euro 31.563,84;
 - In montagna: Oneri = Euro 18.036,48.

2. Applicazione delle eventuali riduzioni previste al punto 4.4 per altre opere

- a) Interventi compensativi realizzati dal beneficiario
 - In pianura-collina: interventi per un ammontare pari a Euro 36.960,00;
 - In montagna: interventi per un ammontare pari a Euro 22.176,00.
- b) Versamento degli oneri di compensazione sul fondo regionale
 - In pianura-collina: Oneri = Euro 45.091,20;
 - In montagna: Oneri = Euro 27.054,72.

Il calcolo tiene conto dell'indirizzo progettuale relativo al contenimento al minimo indispensabile delle interferenze boschive che riguarderanno, di conseguenza, l'impronta stradale.

Sono riportati di seguito i calcoli effettuati, prima relativamente all'interferenza complessiva (quadro di sintesi) e poi in relazione a ciascun ambito d'interferenza boschiva identificato.

QUADRO DI SINTESI DEGLI ONERI DI COMPENSAZIONI RELATIVI ALLA TRASFORMAZIONE DI BOSCO COMPLESSIVA

Ambito		Spese generali 20% [euro/ha]	Valore biologico del bosco maggiorato [euro/ha]	Oneri di compensazione [euro]	Riduzione ai sensi dell'art. 10c.9 PTPR [euro]
1	Interventi realizzati direttamente da beneficiario	4.400,00	26.400,00	11.769,12	8.238,38
2	Interventi realizzati direttamente da beneficiario	4.400,00	26.400,00	24.736,80	17.315,76
3	Interventi realizzati direttamente da beneficiario	4.400,00	26.400,00	53.380,80	37.366,56
4	Interventi realizzati direttamente da beneficiario	4.400,00	26.400,00	17.952,00	12.566,40
5	Interventi realizzati direttamente da beneficiario	4.400,00	26.400,00	17.952,00	24.338,16
6	Interventi realizzati direttamente da beneficiario	4.400,00	26.400,00	24.156,00	16.909,20
7	Interventi realizzati direttamente da beneficiario	4.400,00	26.400,00	7.761,60	5.433,12
8	Interventi realizzati direttamente da beneficiario	4.400,00	26.400,00	20.196,00	14.137,20
9	Interventi realizzati direttamente da beneficiario	4.400,00	26.400,00	16.684,80	11.679,36
10	Interventi realizzati direttamente da beneficiario	4.400,00	26.400,00	10.507,20	7.355,04
11	Interventi realizzati direttamente da beneficiario	4.400,00	26.400,00	32.340,00	22.638,00
12	Interventi realizzati direttamente da beneficiario	4.400,00	26.400,00	74.448,00	52.113,60
13	Interventi realizzati direttamente da beneficiario	4.400,00	26.400,00	48.549,60	33.984,72
14	Interventi realizzati direttamente da beneficiario	4.400,00	26.400,00	11.114,40	7.780,08
15	Interventi realizzati direttamente da beneficiario	4.400,00	26.400,00	31.204,80	21.843,36
16	Interventi realizzati direttamente da beneficiario	4.400,00	26.400,00	78.540,00	54.978,00
17	Interventi realizzati direttamente da beneficiario	4.400,00	26.400,00	18.295,20	12.806,64
18	Interventi realizzati direttamente da beneficiario	4.400,00	26.400,00	38.068,80	26.648,16
19	Interventi realizzati direttamente da beneficiario	4.400,00	26.400,00	59.664,00	41.764,80
20	Interventi realizzati direttamente da beneficiario	4.400,00	26.400,00	17.820,00	12.474,00
		88.000,00	528.000,00	615.141,12	442.370,54

L'Allegato 1 della D.G.R. 1473/2022 prevede, inoltre, la possibilità di applicare ai suddetti 442.370,54 euro le seguenti ulteriori riduzioni:

- Lavori entro 1 anno dall'avvenuta trasformazione: riduzione del 50% dell'importo;
- Lavori entro 2 anni dall'avvenuta trasformazione: riduzione di 40% dell'importo;
- Lavori entro 3 anni dall'avvenuta trasformazione: riduzione di 30% dell'importo;
- Lavori entro 4 anni dall'avvenuta trasformazione: riduzione di 20% dell'importo;
- Lavori entro 5 anni dall'avvenuta trasformazione: riduzione di 10% dell'importo;
- Nessuna riduzione negli anni successivi.

Zona		Spese generali 20% [euro/ha]	Valore biologico del bosco maggiorato [euro/ha]	Oneri di compensazione [euro]	Riduzione ai sensi dell'art. 10c.9 PTPR [euro]
1	Monetizzazione e versamento nel Fondo regionale per interventi di compensazione che saranno realizzati dalla Regione	10.208,00	32.208,00	14.358,33	10.050,83
2	Monetizzazione e versamento nel Fondo regionale per interventi di compensazione che saranno realizzati dalla Regione	10.208,00	32.208,00	30.178,90	21.125,23
3	Monetizzazione e versamento nel Fondo regionale per interventi di compensazione che saranno realizzati dalla Regione	10.208,00	32.208,00	65.124,58	45.587,20
4	Monetizzazione e versamento nel Fondo regionale per interventi di compensazione che saranno realizzati dalla Regione	10.208,00	32.208,00	21.901,44	15.331,01
5	Monetizzazione e versamento nel Fondo regionale per interventi di compensazione che saranno realizzati dalla Regione	10.208,00	32.208,00	21.901,44	29.692,56
6	Monetizzazione e versamento nel Fondo regionale per interventi di compensazione che saranno realizzati dalla Regione	10.208,00	32.208,00	29.470,32	20.629,22
7	Monetizzazione e versamento nel Fondo regionale per interventi di compensazione che saranno realizzati dalla Regione	10.208,00	32.208,00	9.469,15	6.628,41
8	Monetizzazione e versamento nel Fondo regionale per interventi di compensazione che saranno realizzati dalla Regione	10.208,00	32.208,00	24.639,12	17.247,38
9	Monetizzazione e versamento nel Fondo regionale per interventi di compensazione che saranno realizzati dalla Regione	10.208,00	32.208,00	20.355,46	14.248,82
10	Monetizzazione e versamento nel Fondo regionale per interventi di compensazione che saranno realizzati dalla Regione	10.208,00	32.208,00	12.818,78	8.973,15
11	Monetizzazione e versamento nel Fondo regionale per interventi di compensazione che saranno realizzati dalla Regione	10.208,00	32.208,00	39.454,80	27.618,36
12	Monetizzazione e versamento nel Fondo regionale per interventi di compensazione che saranno realizzati dalla Regione	10.208,00	32.208,00	90.826,56	63.578,59
13	Monetizzazione e versamento nel Fondo regionale per interventi di compensazione che saranno realizzati dalla Regione	10.208,00	32.208,00	59.230,51	41.461,36
14	Monetizzazione e versamento nel Fondo regionale per interventi di compensazione che saranno realizzati dalla Regione	10.208,00	32.208,00	13.559,57	9.491,70
15	Monetizzazione e versamento nel Fondo regionale per interventi di compensazione che saranno realizzati dalla Regione	10.208,00	32.208,00	38.069,86	26.648,90
16	Monetizzazione e versamento nel Fondo regionale per interventi di compensazione che saranno realizzati dalla Regione	10.208,00	32.208,00	95.818,80	67.073,16
17	Monetizzazione e versamento nel Fondo regionale per interventi di compensazione che saranno realizzati dalla Regione	10.208,00	32.208,00	22.320,14	15.624,10
18	Monetizzazione e versamento nel Fondo regionale per interventi di compensazione che saranno realizzati dalla Regione	10.208,00	32.208,00	46.443,94	32.510,76
19	Monetizzazione e versamento nel Fondo regionale per interventi di compensazione che saranno realizzati dalla Regione	10.208,00	32.208,00	72.790,08	50.953,06
20	Monetizzazione e versamento nel Fondo regionale per interventi di compensazione che saranno realizzati dalla Regione	10.208,00	32.208,00	21.740,40	15.218,28
		204.160,00	644.160,00	750.472,17	539.692,06

Area omogenea	Rapporto compensazione	Superficie trasformata	Superficie da compensare
1	2	0,2229	0,4458
2	2	0,4685	0,937
3	2	1,011	2,022
4	2	0,34	0,68
5	2	0,6585	1,317
6	2	0,4575	0,915
7	2	0,147	0,294
8	2	0,3825	0,765
9	2	0,316	0,632
10	2	0,199	0,398
11	2	0,6125	1,225
12	2	1,41	2,82
13	2	0,9195	1,839
14	2	0,2105	0,421
15	2	0,591	1,182
16	2	1,4875	2,975
17	3	0,231	0,693
18	2	0,721	1,442
19	2	1,13	2,26
20	2	0,3375	0,675
		11,8534	23,9378

Interventi a verde previsti	ha	
Prati arborati:		0,543
Nuclei arbustivi:		0,469
Nuclei arbustivi igrofilii:		0,224
Siepi arbustive:		0,572
Rimboschimenti:		2,784
Sistemazione rotatorie:		0,2855
Aree di esclusivo inerbimento:		0,2875
		5,165

AMBITO D'INTERFERENZA BOSCHIVA 1

sup. m² ettari Valore biologico del bosco base
 2.229,00 0,2229 (euro/ettaro) 22.000,00

Tipo di governo 1
 Categoria forestale = robinieto 1
 Posizione 5
 Vincolo Idrogeologico 3
 Piano di assestamento 0
 Altri vincoli di cui al D.Lgs.
 42/2004 3
 Area Protetta, Parco regionale 0

PARAMETRO VALORE BOSCO 13
Il rapporto di compensazione è
1:2 2

		Pianura collina			Montagna			
		0,70			0,40			
		1,00			0,60			
		Riduzione realizzazione opere di cui Art. 10 c. 9 PTPR				Riduzione realizzazione opere diverse da quelle di cui Art. 10 PTPR		
		Spese generali 20% [euro/ha]	Valore biologico del bosco maggiorato [euro/ha]	Oneri di compensazione [euro]	Riduzione ai sensi dell'art. 10c.9 PTPR [euro]	Riduzione ai sensi dell'art. 10c.9 PTPR [euro]	Interventi pianura - collina [euro]	Interventi territori di montagna [euro]
Interventi realizzati direttamente da beneficiario	20	4.400,00	26.400,00	11.769,12	8.238,38	4.707,65	11.769,12	7.061,47
Monetizzazione e versamento nel Fondo regionale per interventi di compensazione che saranno realizzati dalla Regione	46,4	10.208,00	32.208,00	14.358,33	10.050,83	5.743,33	14.358,33	8.615,00

AMBITO D'INTERFERENZA BOSCHIVA 2

sup. m² ettari Valore biologico del bosco base
 4.685,00 0,4685 (euro/ettaro) 22.000,00

- Tipo di governo 1
- Categoria forestale = robinieto 1
- Posizione 5
- Vincolo Idrogeologico 3
- Piano di assestamento 0
- Altri vincoli di cui al D.Lgs. 42/2004 3
- Area Protetta, Parco regionale 0

- PARAMETRO VALORE BOSCO 13**
- Il rapporto di compensazione è 2**
- 1:2**

		Pianura collina			Montagna			
		0,70			0,40			
		1,00			0,60			
		Riduzione realizzazione opere di cui Art. 10 c. 9 PTPR				Riduzione realizzazione opere diverse da quelle di cui Art. 10 PTPR		
		Spese generali 20% [euro/ha]	Valore biologico del bosco maggiorato [euro/ha]	Oneri di compensazione [euro]	Riduzione ai sensi dell'art. 10c.9 PTPR [euro]	Riduzione ai sensi dell'art. 10c.9 PTPR [euro]	Interventi pianura - collina [euro]	Interventi territori di montagna [euro]
Interventi realizzati direttamente da beneficiario	20	4.400,00	26.400,00	24.736,80	17.315,76	9.894,72	24.736,80	14.842,08
Monetizzazione e versamento nel Fondo regionale per interventi di compensazione che saranno realizzati dalla Regione	46,4	10.208,00	32.208,00	30.178,90	21.125,23	12.071,56	30.178,90	18.107,34

AMBITO D'INTERFERENZA BOSCHIVA 3

sup. m² ettari Valore biologico del bosco base
10.110,00 1,011 (euro/ettaro) 22.000,00

- Tipo di governo 1
- Categoria forestale = robinieto 1
- Posizione 5
- Vincolo Idrogeologico 3
- Piano di assestamento 0
- Altri vincoli di cui al D.Lgs. 42/2004 3
- Area Protetta, Parco regionale 0

PARAMETRO VALORE BOSCO **13**
Il rapporto di compensazione è
1:2 **2**

		Pianura collina			Montagna			
		0,70			0,40			
		1,00			0,60			
		Riduzione realizzazione opere di cui Art. 10 c. 9 PTPR				Riduzione realizzazione opere diverse da quelle di cui Art. 10 PTPR		
		Spese generali 20% [euro/ha]	Valore biologico del bosco maggiorato [euro/ha]	Oneri di compensazione [euro]	Riduzione ai sensi dell'art. 10c.9 PTPR [euro]	Riduzione ai sensi dell'art. 10c.9 PTPR [euro]	Interventi pianura - collina [euro]	Interventi territori di montagna [euro]
Interventi realizzati direttamente da beneficiario	20	4.400,00	26.400,00	53.380,80	37.366,56	21.352,32	53.380,80	32.028,48
Monetizzazione e versamento nel Fondo regionale per interventi di compensazione che saranno realizzati dalla Regione	46,4	10.208,00	32.208,00	65.124,58	45.587,20	26.049,83	65.124,58	39.074,75

AMBITO D'INTERFERENZA BOSCHIVA 4

sup. m² ettari Valore biologico del bosco base
3.400,00 0,34 (euro/ettaro) 22.000,00

Tipo di governo 1
Categoria forestale = robinieto 1
Posizione 5
Vincolo Idrogeologico 3
Piano di assestamento 0
Altri vincoli di cui al D.Lgs.
42/2004 3
Area Protetta, Parco regionale 0

PARAMETRO VALORE BOSCO 13
Il rapporto di compensazione è
1:2 2

		Pianura collina			Montagna			
		0,70			0,40			
		1,00			0,60			
		Riduzione realizzazione opere di cui Art. 10 c. 9 PTPR				Riduzione realizzazione opere diverse da quelle di cui Art. 10 PTPR		
		Spese generali 20% [euro/ha]	Valore biologico del bosco maggiorato [euro/ha]	Oneri di compensazione [euro]	Riduzione ai sensi dell'art. 10c.9 PTPR [euro]	Riduzione ai sensi dell'art. 10c.9 PTPR [euro]	Interventi pianura - collina [euro]	Interventi territori di montagna [euro]
Interventi realizzati direttamente da beneficiario	20	4.400,00	26.400,00	17.952,00	12.566,40	7.180,80	17.952,00	10.771,20
Monetizzazione e versamento nel Fondo regionale per interventi di compensazione che saranno realizzati dalla Regione	46,4	10.208,00	32.208,00	21.901,44	15.331,01	8.760,58	21.901,44	13.140,86

AMBITO D'INTERFERENZA BOSCHIVA 5

sup. m² ettari Valore biologico del bosco base
 6.585,00 0,6585 (euro/ettaro) 22.000,00

- Tipo di governo 1
- Categoria forestale = robinieto 1
- Posizione 5
- Vincolo Idrogeologico 3
- Piano di assestamento 0
- Altri vincoli di cui al D.Lgs. 42/2004 3
- Area Protetta, Parco regionale 0

- PARAMETRO VALORE BOSCO 13**
- Il rapporto di compensazione è 1:2**

				Pianura collina		Montagna		
				0,70	0,40	1,00	0,60	
				Riduzione realizzazione opere di cui Art. 10 c. 9 PTPR		Riduzione realizzazione opere diverse da quelle di cui Art. 10 PTPR		
		Spese generali 20% [euro/ha]	Valore biologico del bosco maggiorato [euro/ha]	Oneri di compensazione [euro]	Riduzione ai sensi dell'art. 10c.9 PTPR [euro]	Riduzione ai sensi dell'art. 10c.9 PTPR [euro]	Interventi pianura - collina [euro]	Interventi territori di montagna [euro]
Interventi realizzati direttamente da beneficiario	20	4.400,00	26.400,00	34.768,80	24.338,16	13.907,52	34.768,80	20.861,28
Monetizzazione e versamento nel Fondo regionale per interventi di compensazione che saranno realizzati dalla Regione	46,4	10.208,00	32.208,00	42.417,94	29.692,56	16.967,17	42.417,94	25.450,76

AMBITO D'INTERFERENZA BOSCHIVA 6

sup. m² ettari Valore biologico del bosco base
 4.575,00 0,4575 (euro/ettaro) 22.000,00

Tipo di governo 1
 Categoria forestale = robinieto 1
 Posizione 5
 Vincolo Idrogeologico 3
 Piano di assestamento 0
 Altri vincoli di cui al D.Lgs.
 42/2004 3
 Area Protetta, Parco regionale 0

PARAMETRO VALORE BOSCO 13
Il rapporto di compensazione è
1:2 2

		Pianura collina			Montagna			
		0,70			0,40			
		1,00			0,60			
		Riduzione realizzazione opere di cui Art. 10 c. 9 PTPR				Riduzione realizzazione opere diverse da quelle di cui Art. 10 PTPR		
		Spese generali 20% [euro/ha]	Valore biologico del bosco maggiorato [euro/ha]	Oneri di compensazione [euro]	Riduzione ai sensi dell'art. 10c.9 PTPR [euro]	Riduzione ai sensi dell'art. 10c.9 PTPR [euro]	Interventi pianura - collina [euro]	Interventi territori di montagna [euro]
Interventi realizzati direttamente da beneficiario	20	4.400,00	26.400,00	24.156,00	16.909,20	9.662,40	24.156,00	14.493,60
Monetizzazione e versamento nel Fondo regionale per interventi di compensazione che saranno realizzati dalla Regione	46,4	10.208,00	32.208,00	29.470,32	20.629,22	11.788,13	29.470,32	17.682,19

AMBITO D'INTERFERENZA BOSCHIVA 7

sup. m² ettari Valore biologico del bosco base
1.470,00 0,147 (euro/ettaro) 22.000,00

- Tipo di governo 1
- Categoria forestale = robinieto 1
- Posizione 5
- Vincolo Idrogeologico 3
- Piano di assestamento 0
- Altri vincoli di cui al D.Lgs. 42/2004 3
- Area Protetta, Parco regionale 0

PARAMETRO VALORE BOSCO 13
Il rapporto di compensazione è
1:2 2

					Pianura collina		Montagna	
					0,70	0,40	1,00	0,60
					Riduzione realizzazione opere di cui Art. 10 c. 9 PTPR		Riduzione realizzazione opere diverse da quelle di cui Art. 10 PTPR	
		Spese generali 20% [euro/ha]	Valore biologico del bosco maggiorato [euro/ha]	Oneri di compensazione [euro]	Riduzione ai sensi dell'art. 10c.9 PTPR [euro]	Riduzione ai sensi dell'art. 10c.9 PTPR [euro]	Interventi pianura - collina [euro]	Interventi territori di montagna [euro]
Interventi realizzati direttamente da beneficiario	20	4.400,00	26.400,00	7.761,60	5.433,12	3.104,64	7.761,60	4.656,96
Monetizzazione e versamento nel Fondo regionale per interventi di compensazione che saranno realizzati dalla Regione	46,4	10.208,00	32.208,00	9.469,15	6.628,41	3.787,66	9.469,15	5.681,49

AMBITO D'INTERFERENZA BOSCHIVA 8

sup. m² ettari Valore biologico del bosco base
 3.825,00 0,3825 (euro/ettaro) 22.000,00

Tipo di governo 1
 Categoria forestale = robinieto 1
 Posizione 5
 Vincolo Idrogeologico 3
 Piano di assestamento 0
 Altri vincoli di cui al D.Lgs.
 42/2004 3
 Area Protetta, Parco regionale 0

PARAMETRO VALORE BOSCO 13
Il rapporto di compensazione è
1:2 2

		Pianura collina			Montagna			
		0,70			0,40			
		1,00			0,60			
		Riduzione realizzazione opere di cui Art. 10 c. 9 PTPR				Riduzione realizzazione opere diverse da quelle di cui Art. 10 PTPR		
		Spese generali 20% [euro/ha]	Valore biologico del bosco maggiorato [euro/ha]	Oneri di compensazione [euro]	Riduzione ai sensi dell'art. 10c.9 PTPR [euro]	Riduzione ai sensi dell'art. 10c.9 PTPR [euro]	Interventi pianura - collina [euro]	Interventi territori di montagna [euro]
Interventi realizzati direttamente da beneficiario	20	4.400,00	26.400,00	20.196,00	14.137,20	8.078,40	20.196,00	12.117,60
Monetizzazione e versamento nel Fondo regionale per interventi di compensazione che saranno realizzati dalla Regione	46, 4	10.208,00	32.208,00	24.639,12	17.247,38	9.855,65	24.639,12	14.783,47

AMBITO D'INTERFERENZA BOSCHIVA 9

sup. m² ettari Valore biologico del bosco base
 3.160,00 0,316 (euro/ettaro) 22.000,00

Tipo di governo 1
 Categoria forestale = robinieto 1
 Posizione 5
 Vincolo Idrogeologico 3
 Piano di assestamento 0
 Altri vincoli di cui al D.Lgs.
 42/2004 3
 Area Protetta, Parco regionale 0

PARAMETRO VALORE BOSCO 13
Il rapporto di compensazione è
1:2 2

		Pianura collina			Montagna			
		0,70			0,40			
		1,00			0,60			
		Riduzione realizzazione opere di cui Art. 10 c. 9 PTPR				Riduzione realizzazione opere diverse da quelle di cui Art. 10 PTPR		
		Spese generali 20% [euro/ha]	Valore biologico del bosco maggiorato [euro/ha]	Oneri di compensazione [euro]	Riduzione ai sensi dell'art. 10c.9 PTPR [euro]	Riduzione ai sensi dell'art. 10c.9 PTPR [euro]	Interventi pianura - collina [euro]	Interventi territori di montagna [euro]
Interventi realizzati direttamente da beneficiario	20	4.400,00	26.400,00	16.684,80	11.679,36	6.673,92	16.684,80	10.010,88
Monetizzazione e versamento nel Fondo regionale per interventi di compensazione che saranno realizzati dalla Regione	46, 4	10.208,00	32.208,00	20.355,46	14.248,82	8.142,18	20.355,46	12.213,27

AMBITO D'INTERFERENZA BOSCHIVA 10

sup. m² ettari Valore biologico del bosco base
1.990,00 0,199 (euro/ettaro) 22.000,00

Tipo di governo 1
Categoria forestale = robinieto 1
Posizione 5
Vincolo Idrogeologico 3
Piano di assestamento 0
Altri vincoli di cui al D.Lgs.
42/2004 3
Area Protetta, Parco regionale 0

PARAMETRO VALORE BOSCO 13
Il rapporto di compensazione è
1:2 2

		Pianura collina			Montagna			
		0,70			0,40			
		1,00			0,60			
		Riduzione realizzazione opere di cui Art. 10 c. 9 PTPR				Riduzione realizzazione opere diverse da quelle di cui Art. 10 PTPR		
		Spese generali 20% [euro/ha]	Valore biologico del bosco maggiorato [euro/ha]	Oneri di compensazione [euro]	Riduzione ai sensi dell'art. 10c.9 PTPR [euro]	Riduzione ai sensi dell'art. 10c.9 PTPR [euro]	Interventi pianura - collina [euro]	Interventi territori di montagna [euro]
Interventi realizzati direttamente da beneficiario	20	4.400,00	26.400,00	10.507,20	7.355,04	4.202,88	10.507,20	6.304,32
Monetizzazione e versamento nel Fondo regionale per interventi di compensazione che saranno realizzati dalla Regione	46,4	10.208,00	32.208,00	12.818,78	8.973,15	5.127,51	12.818,78	7.691,27

AMBITO D'INTERFERENZA BOSCHIVA 11

sup. m² ettari Valore biologico del bosco base
 6.125,00 0,6125 (euro/ettaro) 22.000,00

Tipo di governo 1
 Categoria forestale = robinieto 1
 Posizione 5
 Vincolo Idrogeologico 3
 Piano di assestamento 0
 Altri vincoli di cui al D.Lgs.
 42/2004 3
 Area Protetta, Parco regionale 0

PARAMETRO VALORE BOSCO 13
Il rapporto di compensazione è
1:2 2

		Pianura collina			Montagna			
		0,70			0,40			
		1,00			0,60			
		Riduzione realizzazione opere di cui Art. 10 c. 9 PTPR				Riduzione realizzazione opere diverse da quelle di cui Art. 10 PTPR		
		Spese generali 20% [euro/ha]	Valore biologico del bosco maggiorato [euro/ha]	Oneri di compensazione [euro]	Riduzione ai sensi dell'art. 10c.9 PTPR [euro]	Riduzione ai sensi dell'art. 10c.9 PTPR [euro]	Interventi pianura - collina [euro]	Interventi territori di montagna [euro]
Interventi realizzati direttamente da beneficiario	20	4.400,00	26.400,00	32.340,00	22.638,00	12.936,00	32.340,00	19.404,00
Monetizzazione e versamento nel Fondo regionale per interventi di compensazione che saranno realizzati dalla Regione	46,4	10.208,00	32.208,00	39.454,80	27.618,36	15.781,92	39.454,80	23.672,88

AMBITO D'INTERFERENZA BOSCHIVA 12

sup. m² ettari Valore biologico del bosco base
14.100,00 1,41 (euro/ettaro) 22.000,00

- Tipo di governo 1
- Categoria forestale = robinieto 1
- Posizione 5
- Vincolo Idrogeologico 3
- Piano di assestamento 0
- Altri vincoli di cui al D.Lgs. 42/2004 3
- Area Protetta, Parco regionale 0

PARAMETRO VALORE BOSCO **13**
Il rapporto di compensazione è
1:2 **2**

		Pianura collina			Montagna			
		0,70			0,40			
		1,00			0,60			
		Riduzione realizzazione opere di cui Art. 10 c. 9 PTPR				Riduzione realizzazione opere diverse da quelle di cui Art. 10 PTPR		
		Spese generali 20% [euro/ha]	Valore biologico del bosco maggiorato [euro/ha]	Oneri di compensazione [euro]	Riduzione ai sensi dell'art. 10c.9 PTPR [euro]	Riduzione ai sensi dell'art. 10c.9 PTPR [euro]	Interventi pianura - collina [euro]	Interventi territori di montagna [euro]
Interventi realizzati direttamente da beneficiario	20	4.400,00	26.400,00	74.448,00	52.113,60	29.779,20	74.448,00	44.668,80
Monetizzazione e versamento nel Fondo regionale per interventi di compensazione che saranno realizzati dalla Regione	46,4	10.208,00	32.208,00	90.826,56	63.578,59	36.330,62	90.826,56	54.495,94

AMBITO D'INTERFERENZA BOSCHIVA 13

sup. m² ettari Valore biologico del bosco base
 9.195,00 0,9195 (euro/ettaro) 22.000,00

Tipo di governo 1
 Categoria forestale = robinieto 1
 Posizione 5
 Vincolo Idrogeologico 3
 Piano di assestamento 0
 Altri vincoli di cui al D.Lgs.
 42/2004 3
 Area Protetta, Parco regionale 0

PARAMETRO VALORE BOSCO 13
Il rapporto di compensazione è
1:2 2

		Pianura collina			Montagna			
		0,70			0,40			
		1,00			0,60			
		Riduzione realizzazione opere di cui Art. 10 c. 9 PTPR				Riduzione realizzazione opere diverse da quelle di cui Art. 10 PTPR		
		Spese generali 20% [euro/ha]	Valore biologico del bosco maggiorato [euro/ha]	Oneri di compensazione [euro]	Riduzione ai sensi dell'art. 10c.9 PTPR [euro]	Riduzione ai sensi dell'art. 10c.9 PTPR [euro]	Interventi pianura - collina [euro]	Interventi territori di montagna [euro]
Interventi realizzati direttamente da beneficiario	20	4.400,00	26.400,00	48.549,60	33.984,72	19.419,84	48.549,60	29.129,76
Monetizzazione e versamento nel Fondo regionale per interventi di compensazione che saranno realizzati dalla Regione	46,4	10.208,00	32.208,00	59.230,51	41.461,36	23.692,20	59.230,51	35.538,31

AMBITO D'INTERFERENZA BOSCHIVA 14

sup. m² ettari Valore biologico del bosco base
 2.105,00 0,2105 (euro/ettaro) 22.000,00

Tipo di governo 1
 Categoria forestale = robinieto 1
 Posizione 5
 Vincolo Idrogeologico 3
 Piano di assestamento 0
 Altri vincoli di cui al D.Lgs.
 42/2004 3
 Area Protetta, Parco regionale 0

PARAMETRO VALORE BOSCO 13
Il rapporto di compensazione è
1:2 2

		Pianura collina			Montagna			
		0,70			0,40			
		1,00			0,60			
		Riduzione realizzazione opere di cui Art. 10 c. 9 PTPR				Riduzione realizzazione opere diverse da quelle di cui Art. 10 PTPR		
		Spese generali 20% [euro/ha]	Valore biologico del bosco maggiorato [euro/ha]	Oneri di compensazione [euro]	Riduzione ai sensi dell'art. 10c.9 PTPR [euro]	Riduzione ai sensi dell'art. 10c.9 PTPR [euro]	Interventi pianura - collina [euro]	Interventi territori di montagna [euro]
Interventi realizzati direttamente da beneficiario	20	4.400,00	26.400,00	11.114,40	7.780,08	4.445,76	11.114,40	6.668,64
Monetizzazione e versamento nel Fondo regionale per interventi di compensazione che saranno realizzati dalla Regione	46,4	10.208,00	32.208,00	13.559,57	9.491,70	5.423,83	13.559,57	8.135,74

AMBITO D'INTERFERENZA BOSCHIVA 15

sup. m² ettari Valore biologico del bosco base
5.910,00 0,591 (euro/ettaro) 22.000,00

Tipo di governo 1
Categoria forestale = robinieto 1
Posizione 5
Vincolo Idrogeologico 3
Piano di assestamento 0
Altri vincoli di cui al D.Lgs.
42/2004 3
Area Protetta, Parco regionale 0

PARAMETRO VALORE BOSCO 13
Il rapporto di compensazione è
1:2 2

		Pianura collina			Montagna			
		0,70			0,40			
		1,00			0,60			
		Riduzione realizzazione opere di cui Art. 10 c. 9 PTPR				Riduzione realizzazione opere diverse da quelle di cui Art. 10 PTPR		
		Spese generali 20% [euro/ha]	Valore biologico del bosco maggiorato [euro/ha]	Oneri di compensazione [euro]	Riduzione ai sensi dell'art. 10c.9 PTPR [euro]	Riduzione ai sensi dell'art. 10c.9 PTPR [euro]	Interventi pianura - collina [euro]	Interventi territori di montagna [euro]
Interventi realizzati direttamente da beneficiario	20	4.400,00	26.400,00	31.204,80	21.843,36	12.481,92	31.204,80	18.722,88
Monetizzazione e versamento nel Fondo regionale per interventi di compensazione che saranno realizzati dalla Regione	46, 4	10.208,00	32.208,00	38.069,86	26.648,90	15.227,94	38.069,86	22.841,91

AMBITO D'INTERFERENZA BOSCHIVA 16

sup. m² ettari Valore biologico del bosco base
 14.875,00 1,4875 (euro/ettaro) 22.000,00

- Tipo di governo 1
- Categoria forestale = robinieto 1
- Posizione 5
- Vincolo Idrogeologico 3
- Piano di assestamento 0
- Altri vincoli di cui al D.Lgs. 42/2004 3
- Area Protetta, Parco regionale 0

- PARAMETRO VALORE BOSCO 13**
- Il rapporto di compensazione è 2**
- 1:2**

		Pianura collina			Montagna			
		0,70			0,40			
		1,00			0,60			
		Riduzione realizzazione opere di cui Art. 10 c. 9 PTPR				Riduzione realizzazione opere diverse da quelle di cui Art. 10 PTPR		
		Spese generali 20% [euro/ha]	Valore biologico del bosco maggiorato [euro/ha]	Oneri di compensazione [euro]	Riduzione ai sensi dell'art. 10c.9 PTPR [euro]	Riduzione ai sensi dell'art. 10c.9 PTPR [euro]	Interventi pianura - collina [euro]	Interventi territori di montagna [euro]
Interventi realizzati direttamente da beneficiario	20	4.400,00	26.400,00	78.540,00	54.978,00	31.416,00	78.540,00	47.124,00
Monetizzazione e versamento nel Fondo regionale per interventi di compensazione che saranno realizzati dalla Regione	46,4	10.208,00	32.208,00	95.818,80	67.073,16	38.327,52	95.818,80	57.491,28

AMBITO D'INTERFERENZA BOSCHIVA 17

sup. m² ettari Valore biologico del bosco base
 2.310,00 0,231 (euro/ettaro) 22.000,00

- Tipo di governo 1
- Categoria forestale = pioppeto 8
- Posizione 5
- Vincolo Idrogeologico 3
- Piano di assestamento 0
- Altri vincoli di cui al D.Lgs. 42/2004 3
- Area Protetta, Parco regionale 0

- PARAMETRO VALORE BOSCO 20**
- Il rapporto di compensazione è 3**
- 1:3**

		Pianura collina			Montagna			
		0,70			0,40			
		1,00			0,60			
		Riduzione realizzazione opere di cui Art. 10 c. 9 PTPR				Riduzione realizzazione opere diverse da quelle di cui Art. 10 PTPR		
		Spese generali 20% [euro/ha]	Valore biologico del bosco maggiorato [euro/ha]	Oneri di compensazione [euro]	Riduzione ai sensi dell'art. 10c.9 PTPR [euro]	Riduzione ai sensi dell'art. 10c.9 PTPR [euro]	Interventi pianura - collina [euro]	Interventi territori di montagna [euro]
Interventi realizzati direttamente da beneficiario	20	4.400,00	26.400,00	18.295,20	12.806,64	7.318,08	18.295,20	10.977,12
Monetizzazione e versamento nel Fondo regionale per interventi di compensazione che saranno realizzati dalla Regione	46,4	10.208,00	32.208,00	22.320,14	15.624,10	8.928,06	22.320,14	13.392,09

AMBITO D'INTERFERENZA BOSCHIVA 18

sup. m² ettari Valore biologico del bosco base
 7.210,00 0,721 (euro/ettaro) 22.000,00

- Tipo di governo 1
- Categoria forestale = robinieto 1
- Posizione 5
- Vincolo Idrogeologico 3
- Piano di assestamento 0
- Altri vincoli di cui al D.Lgs. 42/2004 3
- Area Protetta, Parco regionale 0

PARAMETRO VALORE BOSCO **13**
Il rapporto di compensazione è
1:2 **2**

		Pianura collina			Montagna			
		0,70			0,40			
					1,00			
					0,60			
		Riduzione realizzazione opere di cui Art. 10 c. 9 PTPR				Riduzione realizzazione opere diverse da quelle di cui Art. 10 PTPR		
		Spese generali 20% [euro/ha]	Valore biologico del bosco maggiorato [euro/ha]	Oneri di compensazione [euro]	Riduzione ai sensi dell'art. 10c.9 PTPR [euro]	Riduzione ai sensi dell'art. 10c.9 PTPR [euro]	Interventi pianura - collina [euro]	Interventi territori di montagna [euro]
Interventi realizzati direttamente da beneficiario	20	4.400,00	26.400,00	38.068,80	26.648,16	15.227,52	38.068,80	22.841,28
Monetizzazione e versamento nel Fondo regionale per interventi di compensazione che saranno realizzati dalla Regione	46,4	10.208,00	32.208,00	46.443,94	32.510,76	18.577,57	46.443,94	27.866,36

AMBITO D'INTERFERENZA BOSCHIVA 19

sup. m² ettari Valore biologico del bosco base
11.300,00 1,13 (euro/ettaro) 22.000,00

Tipo di governo 1
Categoria forestale = robinieto 1
Posizione 5
Vincolo Idrogeologico 3
Piano di assestamento 0
Altri vincoli di cui al D.Lgs.
42/2004 3
Area Protetta, Parco regionale 0

PARAMETRO VALORE BOSCO 13
Il rapporto di compensazione è
1:2 2

		Pianura collina			Montagna			
		0,70			0,40			
		1,00			0,60			
		Riduzione realizzazione opere di cui Art. 10 c. 9 PTPR				Riduzione realizzazione opere diverse da quelle di cui Art. 10 PTPR		
		Spese generali 20% [euro/ha]	Valore biologico del bosco maggiorato [euro/ha]	Oneri di compensazione [euro]	Riduzione ai sensi dell'art. 10c.9 PTPR [euro]	Riduzione ai sensi dell'art. 10c.9 PTPR [euro]	Interventi pianura - collina [euro]	Interventi territori di montagna [euro]
Interventi realizzati direttamente da beneficiario	20	4.400,00	26.400,00	59.664,00	41.764,80	23.865,60	59.664,00	35.798,40
Monetizzazione e versamento nel Fondo regionale per interventi di compensazione che saranno realizzati dalla Regione	46, 4	10.208,00	32.208,00	72.790,08	50.953,06	29.116,03	72.790,08	43.674,05

AMBITO D'INTERFERENZA BOSCHIVA 20

sup. m² ettari Valore biologico del bosco base
 3.375,00 0,3375 (euro/ettaro) 22.000,00

Tipo di governo 1
 Categoria forestale = robinieto 1
 Posizione 5
 Vincolo Idrogeologico 3
 Piano di assestamento 0
 Altri vincoli di cui al D.Lgs.
 42/2004 3
 Area Protetta, Parco regionale 0

PARAMETRO VALORE BOSCO 13
Il rapporto di compensazione è
1:2 2

		Pianura collina			Montagna			
		0,70			0,40			
		1,00			0,60			
		Riduzione realizzazione opere di cui Art. 10 c. 9 PTPR				Riduzione realizzazione opere diverse da quelle di cui Art. 10 PTPR		
		Spese generali 20% [euro/ha]	Valore biologico del bosco maggiorato [euro/ha]	Oneri di compensazione [euro]	Riduzione ai sensi dell'art. 10c.9 PTPR [euro]	Riduzione ai sensi dell'art. 10c.9 PTPR [euro]	Interventi pianura - collina [euro]	Interventi territori di montagna [euro]
Interventi realizzati direttamente da beneficiario	20	4.400,00	26.400,00	17.820,00	12.474,00	7.128,00	17.820,00	10.692,00
Monetizzazione e versamento nel Fondo regionale per interventi di compensazione che saranno realizzati dalla Regione	46,4	10.208,00	32.208,00	21.740,40	15.218,28	8.696,16	21.740,40	13.044,24