



COMUNE DI CASTEL DEL PIANO

Unione dei Comuni Montani
Amiata Grossetana

Sindaco
CLAUDIO FRANCI

Responsabile Servizio Urbanistica
e Responsabile del Procedimento
GEOM. PAOLO PERICCI

Progetto e V.A.S.

ARCH. SILVIA VIVIANI (Capogruppo)
ARCH. ANNALISA PIRRELLO
PIAN. TERR. LETIZIA COLTELLINI

collaboratori

ARCH. LUCIA NINNO
ING. ANDREA URBANI
ARCH. FRANCESCA MASI
LORENZO ZOPPI

Valutazione di Incidenza

DOTT. AGR. ELENA LANZI
ARCH. ANNALISA PIRRELLO

Indagini geologiche

DOTT. GEOL. FRANCESCO AGNELLI

2018

PIANO OPERATIVO

Art.95 della L.R. 65/2014

V.A.S. - VALUTAZIONE DI INCIDENZA STUDIO DI INCIDENZA

ottobre 2018 - ADOZIONE

Indice

PREMESSA	3
1. INQUADRAMENTO NORMATIVO.....	4
1.1 Rete Natura 2000	4
1.1.1 Normativa comunitaria	4
1.1.2 Normativa nazionale	5
1.1.3 Normativa regionale	6
1.2 Valutazione di incidenza	8
1.2.1 Normativa comunitaria	8
1.2.2 Normativa nazionale	9
1.2.3 Normativa regionale	9
2 APPROCCIO METODOLOGICO	10
2.1 Modalità di integrazione della Valutazione di Incidenza con la VAS	10
2.2 Riferimenti metodologici	11
3 PREVISIONI DEL PIANO OPERATIVO PER IL TERRITORIO RICOMPRESO NEL SITO NATURA 2000	13
4 ZSC CONO VULCANICO DEL MONTE AMIATA (COD. IT51A0017)	19
4.1 Aspetti generali	19
4.2 Descrizione del sito ed aspetti ecologici generali	19
4.3 Caratterizzazione ecologica dell'areale interferito dalla previsioni di Piano	20
4.4 Norme tecniche di cui alla D.G.R. 644/2004	23
4.5 Misure di conservazione di cui alla D.G.R. n. 1223/2015	25
5 AREE DI COLLEGAMENTO ECOLOGICO FUNZIONALE DELLA RETE ECOLOGICA TOSCANA (RET)	30
6 DESCRIZIONE DELLE INTERFERENZE TRA LE PREVISIONI DEL PIANO E IL SITO NATURA 2000 (SCREENING)	33
6.1 Interferenze tra le previsioni del Piano e il sito Rete Natura 2000	33
6.2 Esito della fase di screening	36
7 ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITA' DELL'INCIDENZA AMBIENTALE (VALUTAZIONE APPROPRIATA)	37
7.1 Approccio metodologico	37
7.2 Analisi qualitativa delle interazioni con gli habitat	38
7.3 Analisi qualitativa delle interazioni con la flora	41
7.4 Analisi qualitativa delle interazioni con la fauna	44
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	48

PREMESSA

Il presente documento ha lo scopo di esaminare l'incidenza che le previsioni del Piano Operativo del Comune di Castel del Piano (GR) presentano sullo stato di conservazione e sull'integrità della ZSC *Cono vulcanico del Monte Amiata*, sito di rilevante importanza per la presenza di estesi boschi di pregio naturalistico con formazioni d'interesse fitogeografico.

Ai sensi dell'art. 6, paragrafi 3 e 4, della Direttiva 92/43/CEE 'Habitat' la D.G. Ambiente della Commissione Europea promuove lo Studio di Incidenza quale documento tecnico redatto con l'intento di fornire uno strumento metodologico per l'esecuzione, o la revisione, delle valutazioni necessarie ogni qualvolta un piano/progetto sia passibile di produrre effetti diretti o indotti, singoli o cumulati di rilievo su un sito della Rete ecologica Natura 2000.

A livello nazionale, l'art. 5 del D.P.R. n. 357/97 e s.m.i. (D.P.R. n. 120/03), riporta quanto già contenuto nell'art. 6 della Direttiva 'Habitat', affermando che i proponenti piani/interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, che possono avere incidenze sul sito stesso (ancorché ubicati al loro esterno), singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano, ai fini della valutazione di incidenza, uno studio volto ad individuare e valutare, secondo gli indirizzi espressi nell'allegato G, i principali effetti che detti interventi possono generare sul proposto sito di importanza comunitaria, sul sito di importanza comunitaria o sulla zona speciale di conservazione, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi.

Sul piano regionale, al Capo IV della L.R. 30/2015 *Norme per la conservazione e valorizzazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale* e s.m.i. si ribadisce la necessità di attivare la Valutazione d'incidenza presentando apposito studio finalizzato all'accertamento preventivo delle ricadute significative che piani/progetti possono determinare sui siti appartenenti alla Rete Natura 2000, ancorché ubicati al loro esterno, tenuto conto degli obiettivi di conservazione degli stessi. Dal punto di vista procedurale al comma 8 si afferma che *la valutazione di incidenza di atti della pianificazione e programmazione è effettuata nell'ambito del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), secondo le procedure previste dal medesimo articolo.*

Il presente documento, pertanto, costituisce lo Studio di Incidenza che si rende necessario presentare nell'ambito della procedura di Valutazione Ambientale Strategica del Piano Operativo del Comune di Castel del Piano nell'Amiata Grossetana (ai sensi dell'art. 87, comma 8, della L.R. 30/2015 s.m.i.) con particolare riferimento alle previsioni d Piano che interferiscono direttamente con il sito Rete Natura 2000, tenuto conto dei relativi obiettivi di conservazione (D.G.R. 1223/2015).

1. INQUADRAMENTO NORMATIVO

1.1 Rete Natura 2000

1.1.1 Normativa comunitaria

La Convenzione internazionale sulla Biodiversità siglata a Rio de Janeiro nel 1992 nel corso del Vertice della Terra, costituisce il primo riferimento per quanto concerne la salvaguardia e l'uso durevole della Biodiversità. Dalla Convenzione ha quindi preso vita il quadro normativo di riferimento in merito alla tutela ed alla gestione sostenibile della biodiversità, ossia:

- Direttiva 79/409/CEE 'Uccelli' avente per oggetto la tutela degli uccelli selvatici¹;
- Direttiva 92/43/CEE 'Habitat' avente per oggetto la conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche.

La **Direttiva 79/409/CEE 'Uccelli'** per prima introduceva indicazioni concernenti la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi allo stato selvatico nel territorio europeo, ponendo le basi per l'individuazione di una rete di Siti d'importanza naturalistica denominati *Zone a Protezione Speciale definendoli come (...) i territori più idonei in numero e in superficie alla conservazione di tali specie, tenuto conto delle necessità di protezione di queste ultime nella zona geografica marittima e terrestre in cui si applica la presente direttiva. Analoghe misure vengono adottate dagli Stati membri per le specie migratrici non menzionate nell'allegato I che ritornano regolarmente, tenuto conto delle esigenze di protezione nella zona geografica marittima e terrestre in cui si applica la presente direttiva per quanto riguarda le aree di riproduzione, di muta e di svernamento e le zone in cui si trovano le stazioni lungo le rotte di migrazione* (art. 4, par. 1 e 2).

In linea con quanto promosso dalla Direttiva Uccelli, nel 1992 con la **Direttiva 92/43/CEE 'Habitat'**, l'Unione Europea ha ribadito l'importanza del mantenimento della biodiversità nel territorio comunitario avendo come obiettivo principale quello di coniugare esigenze di conservazione della biodiversità con esigenze economiche, sociali e culturali e le peculiarità locali di ciascun ambito territoriale. Detto in altri termini, l'obiettivo principale della direttiva è la corretta integrazione della tutela degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche con le numerose attività antropiche che con essi interagiscono. Allo scopo, la direttiva prevede l'istituzione di una rete ecologica europea coerente di Zone Speciali di Conservazione (ZSC), denominata "Rete Natura 2000". Tale rete, formata dai siti in cui si trovano tipi di habitat naturali e specie animali e vegetali in elenco negli Allegati I e II alla Direttiva stessa, *"dovrà garantire il mantenimento, ovvero all'occorrenza il ripristino, in uno stato soddisfacente, dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie interessati nelle loro aree di ripartizione naturale"*.

La Direttiva stabilisce inoltre che ogni Stato membro contribuisca alla costituzione della Rete Natura 2000 in funzione della rappresentazione sul proprio territorio dei tipi di habitat naturali e delle specie vegetali e

¹ Abrogata e sostituita integralmente dalla Direttiva 2009/147/CE.

animali d'interesse. Per le ZSC gli Stati membri sono impegnati ad adottare le misure di conservazione necessarie che implicano all'occorrenza appropriati *piani di gestione* specifici od integrati ad altri piani di sviluppo e le corrette misure di regolamentazione, amministrative o contrattuali, che siano conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali e delle specie presenti nei siti.

1.1.2 Normativa nazionale

La Direttiva 'Habitat' è stata recepita nell'ordinamento interno nazionale con **D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357** *Regolamento recante l'attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa la conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche*, modificato ed integrato con D.P.R. 12 marzo 2003 n. 120, approvato a seguito di procedura di infrazione comunitaria a causa dell'insufficiente attuazione delle previsioni della norma comunitaria in materia di valutazione d'incidenza.

Tale decreto, oltre ad assoggettare alle medesime forme di tutela europee gli habitat e le specie animali e vegetali, integra la disciplina delle Zone di Protezione Speciali (ZPS) ai sensi della Direttiva 'Uccelli', includendole all'interno della Rete Natura 2000 e quindi sottoponendole alle medesime forme di tutela e conservazione.

In ambito nazionale, l'identificazione delle aree pSIC (proposto Sito d'Interesse Comunitario) ha ricevuto grande impulso principalmente grazie alla promulgazione del "Progetto Bioitaly", promosso dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e cofinanziato dai programmi *LIFE Natura* la cui realizzazione sul territorio è stata condotta su scala regionale soltanto a partire dal 1995. Il progetto ha consentito la perimetrazione su scala nazionale di svariati ambiti di conservazione e tutela di habitat naturali e specie animali e vegetali, la cui unione costituisce la Rete ecologica Natura 2000.

Ad oggi sono stati individuati da parte delle Regioni italiane 2321 Siti di Importanza Comunitaria (SIC), 1146 dei quali sono stati designati quali Zone Speciali di Conservazione, e 610 Zone di Protezione Speciale (ZPS), 335 dei quali sono siti di tipo C, ovvero SIC/ZSC coincidenti con ZPS.

D.M. 24 maggio 2016

Designazione di 17 zone speciali di conservazione (ZSC) della regione biogeografica continentale e di 72 ZSC della regione biogeografica mediterranea insistenti nel territorio della Regione Toscana, ai sensi dell'articolo 3, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357.

D.M. 22 gennaio 2009 n. 33

Modifica del decreto 17 ottobre 2007 concernente i criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS).

D.M. 3 settembre 2002 n. 224

Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000.

1.1.3 Normativa regionale

Con la **L.R. 19 marzo 2015 n. 30** *Norme per la conservazione e valorizzazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale* e s.m.i. la Regione Toscana riconosce e tutela il valore del patrimonio naturalistico-ambientale regionale costituito dal sistema delle aree naturali protette, dal sistema regionale della biodiversità (cui appartengono i siti della Rete Natura 2000), dalle specie floro-faunistiche e dagli habitat tutelati, dai geositi d'interesse regionale e dagli alberi monumentali.

Nel 1996 la Regione Toscana ha individuato, cartografato e schedato un primo elenco di siti destinati a costituire la Rete Natura 2000 nell'ambito del progetto *Life Natura Bioitaly*, svoltosi con il coordinamento scientifico della Società Botanica Italiana, dell'Unione Zoologica Italiana e della Società Italiana di Ecologia. Nell'ambito del progetto *Bioitaly* è stata data inoltre la possibilità a ciascuna Regione di segnalare, oltre alle aree che sarebbero poi state designate come ZPS e SIC ed entrate a far parte della Rete Natura 2000, ulteriori zone ritenute comunque meritevoli di essere tutelate, in base a valori naturalistici d'interesse prettamente regionale. Nell'allegato D alla L.R. 56/2000, pertanto, sono individuati i Siti di Importanza Regionale comprendenti i Siti classificabili di Importanza Comunitaria (pSIC), le Zone di Protezione Speciale (ZPS), i Siti di Interesse Nazionale (SIN) ed i Siti di Interesse Regionale (Sir) di cui alla D.C.R. n. 342 del 10 novembre 1998 *Approvazione siti individuati nel progetto Bioitaly e determinazioni relative all'attuazione della direttiva comunitaria 'Habitat' e s.m.i.*

L'ultimo aggiornamento dell'elenco dei Siti di Importanza Regionale è avvenuto con Deliberazione 24 marzo 2015, n. 26 che costituisce il primo aggiornamento della Strategia regionale per la biodiversità contenuta nel PAER approvato.

Mediante **D.G.R. 5 luglio 2004 n. 644** *Attuazione art. 12 comma 1 lettera a) L.56/2000. Approvazione norme tecniche relative alle forme e alle modalità di tutela e conservazione dei SIR* e s.m.i. (D.G.R. 18 novembre 2014 n. 1006) la Regione trasmette alle Amministrazioni provinciali ed agli Enti Locali le norme di attuazione per la conservazione delle aree naturali protette di specifica competenza. Nell'ambito di tali norme si identificano per ogni Sito i principali obiettivi di conservazione a seconda di habitat e specie di interesse conservazionistico individuati in attesa che vengano definite le misure di conservazione dei SIC ai fini della loro designazione quali ZSC (Zone Speciali di Conservazione).

Mediante **D.G.R. 15 dicembre 2015 n. 1223** *Direttiva 92/43/CE "Habitat" - art. 4 e 6 - Approvazione delle misure di conservazione dei SIC (Siti di Importanza Comunitaria) ai fini della loro designazione quali ZSC (Zone Speciali di Conservazione)*, pertanto, la Regione Toscana individua le misure di conservazione generali e sito specifiche capaci di mantenere in uno stato di conservazione soddisfacente le specie e gli habitat per i quali i siti sono stati individuati al fine di fornire una risposta al CASO EU PILOT 4999/13/ENVI ed alla Procedura di infrazione 2015/2163 e consentire al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare la designazione dei SIC presenti nel territorio toscano quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC).

L.R. 12 febbraio 2010, n. 10 e s.m.i.

Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza.

D.G.R. 16 novembre 2009, n. 1014

Legge regionale 6 aprile 2000, n. 56. Approvazione linee guida per la redazione dei piani di gestione dei SIR.

D.G.R. 16 giugno 2008, n. 454 - D.M. 17.10.2007

Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a zone speciali di conservazione (ZSC) e zone di protezione speciale (ZPS) – Attuazione.

L.R. 10 novembre 2014, n. 65

Norme per il governo del territorio.

L.R. 11 aprile 1995 n. 49

Norme sui parchi, le riserve naturali e le aree naturali protette di interesse locale.

1.2 Valutazione di incidenza

1.2.1 Normativa comunitaria

Lo studio di incidenza di un piano/progetto è finalizzato a verificare se vi siano incidenze significative su un sito della Rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.

Sul piano normativo la valutazione d'incidenza è stata introdotta dalla Direttiva 'Habitat' 92/43/CEE - Art. 6 (paragrafi 3 e 4). Di seguito si riporta il contenuto dell'art. 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva 92/43/CEE 'Habitat' in merito alla valutazione di incidenza, il quale mette in evidenza come la disciplina della materia sia fondata su di un principio cautelativo a favore degli obiettivi di tutela della Rete ecologica Natura 2000.

“Par. 3. Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, costituisce oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Alla luce delle conclusioni della valutazione dell'incidenza sul sito e fatto salvo il paragrafo 4, le autorità nazionali competenti danno il loro accordo su tale piano o progetto soltanto dopo aver avuto la certezza che esso non pregiudicherà l'integrità del sito in causa e, se nel caso, previo parere dell'opinione pubblica”.

“Par. 4. Qualora, nonostante le conclusioni negative della valutazione dell'incidenza sul sito ed in mancanza di soluzioni alternative, un piano o un progetto debba essere realizzato per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale ed economica, lo Stato membro adotta ogni misura compensativa necessaria a garantire che la coerenza globale di Natura 2000 sia tutelata. Lo Stato membro informa la commissione delle misure compensative adottate. Qualora il sito in causa sia un sito in cui si trovano un tipo di habitat naturale e/o una specie prioritari, possono essere addotte soltanto considerazioni connesse con la salute dell'uomo e la sicurezza pubblica o relative a conseguenze positive di primaria importanza per l'ambiente ovvero, previo parere della Commissione, altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico”.

Poiché le salvaguardie di cui all'articolo 6, paragrafi 3 e 4, sono attivate non soltanto dalla certezza di incidenze significative (legata all'interferenza diretta con siti della Rete Natura 2000) ma anche dalla sola *probabilità*, in linea con il principio di precauzione la probabilità di incidenze significative può derivare non soltanto da piani/progetti situati all'interno di un sito protetto, ma anche da piani/progetti situati al di fuori del sito stesso. Per tale ragione, la valutazione di incidenza si applica anche agli interventi che ricadono all'esterno di aree Rete Natura 2000 che possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturalistici tutelati.

1.2.2 Normativa nazionale

A livello nazionale la valutazione di incidenza è normata dall'art. 6 del D.P.R. 30 maggio 2003 n. 120 s.m.i., che ha sostituito l'art. 5 del D.P.R. 357/97. Dopo aver ricordato come *“nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei Siti di Importanza Comunitaria”* (art. 6, comma 1) il D.P.R. 120/2003 dichiara che *“I proponenti di interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano, ai fini della valutazione di incidenza, uno studio volto ad individuare e valutare, secondo gli indirizzi espressi nell'allegato G, i principali effetti che detti interventi possono avere sul proposto sito di importanza comunitaria, sul sito di importanza comunitaria o sulla zona speciale di conservazione, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi.”*

1.2.3 Normativa regionale

Sul piano regionale la L.R. 30/2015 (che abroga e sostituisce la precedente L.R. 56/2000) al Capo IV *Valutazione di incidenza* ribadisce la necessità di attivare la Valutazione d'incidenza per l'accertamento preventivo delle ricadute significative che piani/progetti possono manifestare sui siti Rete Natura 2000 tenuto conto degli obiettivi di conservazione degli stessi.

2 APPROCCIO METODOLOGICO

2.1 Modalità di integrazione della Valutazione di Incidenza con la VAS

L'integrazione della Valutazione di Incidenza nel procedimento di VAS, oltre ad essere previsto dalla vigente normativa, rappresenta un momento fondamentale per orientare le scelte di piano in funzione degli obiettivi di conservazione dei siti appartenenti alla Rete Natura 2000.

L'integrazione VAS – Valutazione di Incidenza risulta complessa in ragione dei naturali ostacoli derivanti dalla sostanziale differenza di approccio tra le due procedure: la Valutazione di Incidenza, infatti, stima i possibili effetti che un piano può generare sullo stato di conservazione di uno o più siti appartenenti alla Rete Natura 2000 mentre la VAS valuta gli effetti ambientali che lo stesso piano determina sull'intero territorio interessato. La complessità della sintesi tra i due procedimenti si riduce quando le previsioni programmatiche risultano puntualmente localizzabili nel territorio e quindi gli effetti maggiormente circoscrivibili.

La natura puntuale e localizzativa del piano in valutazione, pertanto, colloca lo stesso in una casistica ben individuata nella pubblicazione VAS – *Valutazione di Incidenza: proposta per l'integrazione dei contenuti* (MATTM, MiBAC, ISPRA e Regioni e Province Autonome, 2011) afferente i *Piani e programmi riferiti ad un'area limitata che comprende pochi siti Natura 2000 con localizzazione delle scelte* per i quali si propone lo schema di integrazione VAS-VIncA riportato in Figura 1.

Figura 1. Schema per l'integrazione dei contenuti tecnici VAS – Valutazione di Incidenza

VAS - RAPPORTO PRELIMINARE _ RAPPORTO AMBIENTALE		INTEGRAZIONE VAS - Valutazione di Incidenza	Valutazione di Incidenza - STUDIO DI INCIDENZA		
Contenuti generici	Contenuti specifici	Contenuti inerenti la Valutazione di Incidenza da includere nel RA	Contenuti generici	Contenuti specifici	
Definizione dell'ambito di influenza del P/P	- Definizione della portata delle informazioni da includere nel RA: • Descrizione del P/P • Evidenza dell'integrazione della procedura di VAS con la Valutazione di Incidenza • Ricognizione del quadro pianificatorio e programmatico • Preliminare analisi di contesto e delimitazione dell'area potenzialmente interessata (aspetti ambientali chiave individuazione elementi/fattori di criticità o fragilità) • Identificazione dei potenziali effetti sull'ambiente e sul patrimonio culturale • Individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale • Prime indicazioni sugli indicatori di contesto	• Motivazione della Valutazione di Incidenza • Descrizione dei possibili livelli di interferenza del P/P con i Siti Natura 2000 singolarmente o congiuntamente ad altri P/P, ove possibile • Individuazione preliminare di indicatori di contesto finalizzati anche al monitoraggio dello stato di conservazione dei SN2000 • Individuazione come soggetti competenti in materia ambientale degli Enti Gestori dei Siti Natura 2000 interessati.	• Motivazione della Valutazione di Incidenza • Caratterizzazione dei Siti Natura 2000 potenzialmente coinvolti • Descrizione delle azioni/interventi del P/P e dei possibili livelli di interferenza del P/P con i siti	• Verifica della presenza dei SN2000, degli obiettivi di conservazione, dei piani di gestione e delle misure di conservazione • Descrizione di habitat e specie presenti • Elaborazioni cartografiche sulle quali sovrapporre la localizzazione delle possibili azioni dei P/P sui perimetri dei SN2000 e sulle aree limitrofe potenzialmente interessate dagli effetti del P/P • Prima selezione di possibili indicatori di chiave riguardanti la conservazione dei SN2000 interessati • Verifica preliminare degli effetti sui SN2000	I - SCREENING ⁹
ANALISI DI CONTESTO AMBIENTALE: Descrizione dello stato dell'ambiente e delle risorse naturali	Dal quadro conoscitivo ambientale, che serve per supportare la definizione di obiettivi e azioni di P/P più rispondenti alle esigenze del territorio, deve emergere: • il grado di vulnerabilità e le condizioni di fragilità ambientali • gli elementi di criticità ed i punti di forza e di debolezza presenti sul territorio	• Nell'ambito della tematica Biodiversità, Flora e Fauna trattazione delle componenti e delle eventuali criticità presenti nei SN2000 • Selezione di indicatori utili anche alla successiva valutazione degli effetti del P/P sui SN2000.	• Informazioni di dettaglio sulle condizioni ambientali e sulle relazioni funzionali dei SN2000 interessati dalle azioni/interventi del P/P	• Descrizione degli habitat e delle specie faunistiche e floristiche per le quali i siti sono stati individuati • Fattori che contribuiscono al valore di conservazione dei siti • Verifica dello status di conservazione e funzionalità ecologica dei siti SN2000 • Selezione degli indicatori chiave specifici a seconda delle caratteristiche di habitat ed specie dei SN2000 coinvolti	II - VALUTAZIONE APPROFONDIRATA

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA': Definizione degli obiettivi di sostenibilità del piano	Individuazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale di interesse per il P/P presenti al livello comunitario, nazionale, regionale, locale.	Inserimento degli obiettivi di conservazione di habitat e specie all'interno degli obiettivi di sostenibilità del P/P	Obiettivi di conservazione dei siti	Ricognizione e indicazione degli obiettivi di conservazione necessari per garantire la funzionalità e struttura dei SN2000	III - VALUTAZIONE SOLUZIONI ALTERNATIVE
COERENZA ESTERNA: Analisi di coerenza esterna	Verifica di coerenza del P/P con gli obiettivi del quadro programmatico /pianificatorio e con gli obiettivi di sostenibilità ambientale	Verifica di coerenza del P/P con le misure di conservazione e/o Piani di gestione dei SN2000	Misure di conservazione e/o Piani di gestione dei SN2000	Ricognizione e indicazione delle misure di conservazione generali e sito specifiche e/o delle disposizioni dettate negli eventuali Piani di gestione	
POTENZIALI EFFETTI AMBIENTALI: Stima degli effetti ambientali attesi	- Descrizione delle azioni di P/P ed esplicitazione delle relative ricadute sugli aspetti ambientali e territoriali - Selezione degli indicatori di impatto - Valutazione degli effetti del P/P sull'ambiente	- Stima degli effetti sulla componente Biodiversità, Fauna e Flora sulla base delle valutazioni effettuate nello studio di incidenza - Integrazione dei risultati emersi dalla valutazione degli effetti del P/P sui SN2000 nella valutazione ambientale strategica del P/P	- Individuazione degli elementi di criticità delle scelte di piano e degli effetti sui siti - Valutazione qualitativa e/o quantitativa dei possibili effetti sui Siti Natura 2000	- Verifica degli effetti, diretti e indiretti, del P/P sui SN2000: - effetti dei singoli interventi/attività; - effetti cumulativi (anche rispetto alla presenza di altri P/P) - Quantificazione degli effetti su habitat e specie dei siti - Applicazione degli indicatori chiave individuati per valutare la struttura e la funzionalità dei siti. Valutazione degli effetti su habitat/specie in termini di: - Perdita - Frammentazione - Distruzione - Perturbazione - cambiamenti negli elementi principali del sito - In caso di incidenza negativa, individuazione delle misure di mitigazione	
ALTERNATIVE: Valutazione delle alternative di piano e scelta di quella più sostenibile	Costruzione e valutazione delle alternative di P/P e scelta di quella più sostenibile	Individuazione di possibili alternative al P/P coerenti con le soluzioni alternative individuate per i SN2000	Scelta della soluzione alternativa più idonea	Esame di modi alternativi di attuare il P/P per evitare, laddove possibile, gli effetti negativi sull'integrità del SN 2000 (es.: ubicazione o itinerari, entità o dimensioni, metodi di edificazione, proposte di calendarizzazione)	IV - VALUTAZIONE MISURE DI COMPENSAZIONE
RIDUZIONE, MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEGLI EFFETTI NEGATIVI: Definizione di misure di mitigazione e/o compensazione	Individuazione, per singole azioni di P/P, delle opportune misure di mitigazione e/o compensazione previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente	Nella trattazione delle misure di mitigazione e/o compensazione VAS indicazione delle misure di mitigazione identificate per i SN2000 nello studio di incidenza Nella trattazione delle misure di compensazione VAS indicazione delle misure di compensazione identificate per i SN2000 nello studio di incidenza	- Garantire la funzionalità ecosistemica del sito attraverso la valutazione di misure di mitigazione più idonee a neutralizzare e/o minimizzare gli effetti negativi che il P/P può provocare sui SN2000 - In caso di permanenza di effetti negativi individuazione delle misure di compensazione	- In caso di conclusioni positive della valutazione appropriata: - identificazione delle misure di mitigazione necessarie e sufficienti a garantire la funzionalità ecosistemica del sito - In caso di conclusioni negative della valutazione appropriata: - qualora, nonostante le alternative di P/P esaminate si debba comunque realizzare il P/P, si procede alla individuazione delle specifiche misure di compensazione⁷	
MONITORAGGIO: Definizione del piano di monitoraggio	- Progettazione del sistema di monitoraggio ambientale - Identificazione delle misure di monitoraggio, degli indicatori, acc. - Identificazione di misure per valutare l'efficacia del P/P	Identificazione del programma di monitoraggio: definizione dei criteri per il monitoraggio VAS integrati con quelli stabiliti nello studio di incidenza,	Programma di monitoraggio delle misure individuate (mitigazione e/o compensazione)	- Identificazione di indicatori per valutare gli effetti derivanti dalle azioni del P/P sui SN2000 - Definizione del programma di monitoraggio (attività e modalità, durata, costi, responsabilità, ecc)	

2.2 Riferimenti metodologici

I riferimenti metodologici per l'elaborazione dello studio di incidenza sono riportati nel documento *Valutazione dei piani e dei progetti che possono avere incidenze significative sui siti Natura 2000 - Guida metodologica alle indicazioni dell'art. 6 comma 3 e 4 della direttiva Habitat* (Commissione Europea, D.G. Ambiente, 2002).

Il suddetto documento evidenzia come nell'ambito della valutazione d'incidenza si debbano prendere in considerazione due elementi: da un lato l'incidenza su habitat e specie direttamente interferiti in termini quali-quantitativi dal piano/programma (con particolare attenzione ai diversi livelli di tutela che li caratterizzano) e, dall'altro, il ruolo ecologico complessivo che svolge il Sito nell'ambito della rete ecologica regionale.

L'approccio valutativo proposto, pertanto, ripercorre le linee guida comunitarie e nazionali le quali introducono una metodologia analitica per *fasì*, articolata nei seguenti quattro livelli:

- *Livello I: screening*: processo di individuazione delle implicazioni potenziali di un progetto o piano di un sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze;
- *Livello II: valutazione appropriata* – considerazione dell'incidenza del progetto o piano sull'integrità del sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, tenendo conto della struttura e funzione del sito, nonché dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa, si aggiunge anche la determinazione delle possibilità di mitigazione;
- *Livello III: valutazione delle soluzioni alternative* – valutazione delle modalità alternative per l'attuazione del progetto o piano in grado di prevenire gli effetti passibili di pregiudicare l'integrità del sito Natura 2000;
- *Livello IV: valutazione in caso di assenza di conclusioni alternative in cui permane l'incidenza negativa* – valutazione delle misure di compensazione laddove, in seguito alla conclusione positiva della valutazione sui motivi imperanti di rilevante interesse pubblico, sia ritenuto necessario portare avanti il piano o progetto.

Le linee guida sottolineano, inoltre, che l'approccio *per fasi* implica che a ciascun livello si valuti l'opportunità o meno di procedere al livello di approfondimento successivo in funzione della necessità o meno di svolgere ulteriori verifiche.

La valutazione qualitativa inerente la significatività delle interferenze rilevate in fase di *screening* sarà riferita all'integrità del sito, al suo grado di vulnerabilità e minaccia ed alla rarità di habitat e specie floristiche e faunistiche nel rispetto dei relativi obiettivi di tutela e conservazione.

In considerazione del fatto che la L.R. 30/2015 relativa alla tutela della biodiversità pone l'accento sui rapporti esistenti tra la Rete Natura 2000 e la Rete Ecologica Toscana (RET), la significatività degli impatti sarà valutata anche in funzione della relativa portata territoriale (intesa come estensione dell'areale interessato) riferendo l'impatto ad una scala di valutazione idonea con gli ecosistemi, gli habitat e/o le specie interessati.

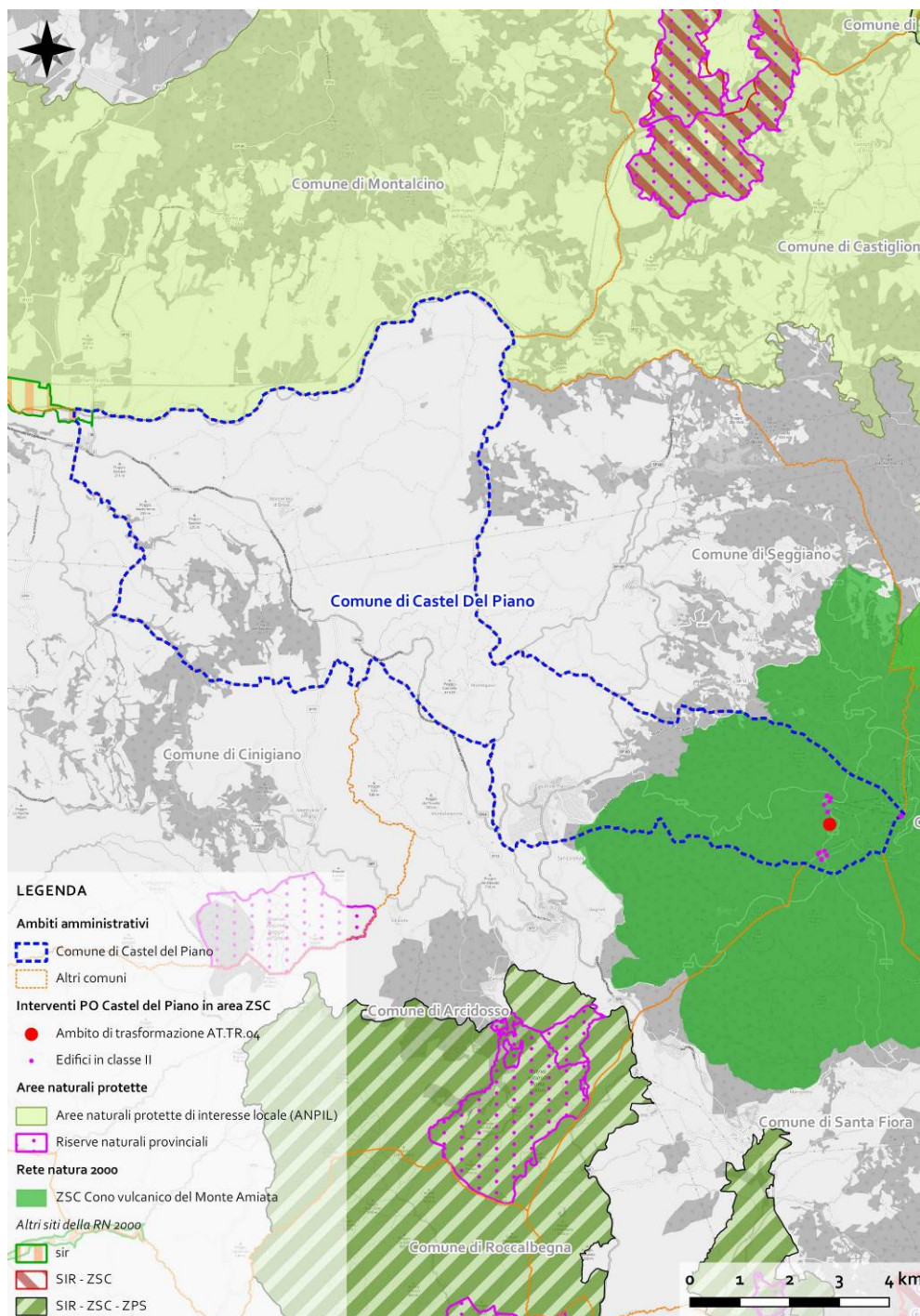
In termini di durata la significatività degli impatti generati dalla realizzazione delle previsioni programmatiche sulla conservazione della biodiversità locale o regionale sarà valutata tenendo in considerazione il grado di resilienza delle componenti e quindi il perdurare degli effetti nel breve e/o nel lungo periodo.

3 PREVISIONI DEL PIANO OPERATIVO PER IL TERRITORIO RICOMPRESO NEL SITO NATURA 2000

Nella presente sezione si riporta una sintesi delle principali previsioni programmatiche del Piano Operativo di Castel del Piano con riferimento alla Disciplina del territorio rurale interessato dalla presenza del sito della Rete Natura 2000.

Per ulteriori approfondimenti in merito si rimanda alla documentazione e cartografia di Piano.

Figura 2. Carta delle previsioni del PO ricadenti nella ZSC Cono vulcanico del Monte Amiata

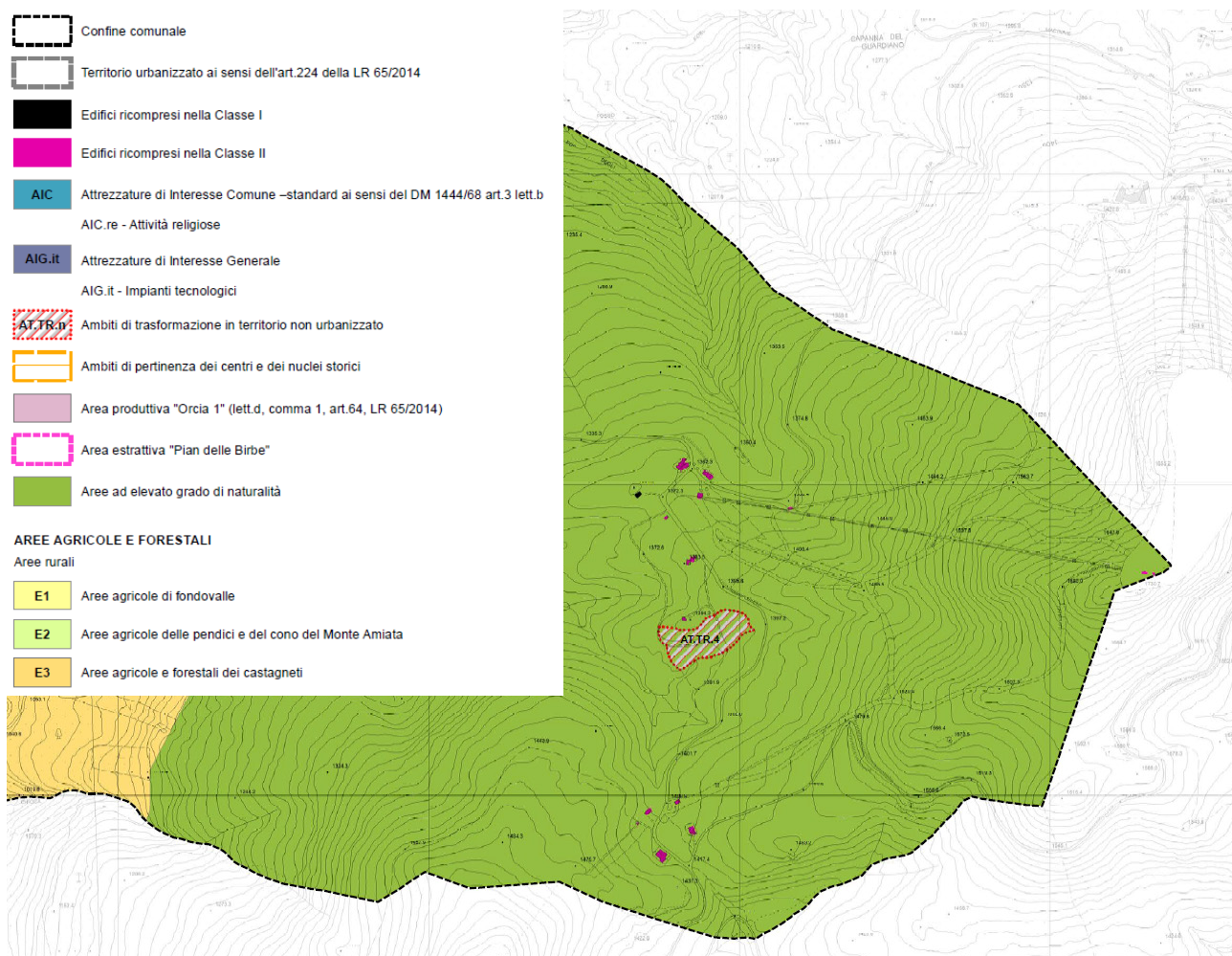


Le previsioni del Piano Operativo per il territorio rurale ricadente nella Rete Ecologica Natura 2000 sono le seguenti:

- Edifici ricompresi nella Classe II per i quali è ammessa la ristrutturazione edilizia con cambio di destinazione d'uso con ampliamento fino al 20%;
- Area di trasformazione in territorio rurale soggetta a Piano Attuativo per la realizzazione di un'area sosta camper (AT.TR.4).

Si riporta di seguito un estratto della cartografia di Piano che rappresenta la localizzazione della previsione e la scheda norma che la disciplina.

Figura 3. Estratto della Carta della disciplina del territorio rurale del P.O.



AT.TR.4

MONTE AMIATA Località Prato delle Macinaie

Disciplina di progetto	Area di trasformazione in territorio rurale soggetta a Piano Attuativo per la realizzazione di un'area sosta camper
Destinazione d'uso	Turistico-ricettiva
Modalità di attuazione	Piano Attuativo (PA)
Disposizioni generali e particolari	Dati dimensionali Superficie territoriale (ST): 30.700 mq Superficie edificabile (SE): 20 mq max per locali adibiti a servizi igienici Numero di piazzole: 30 massimo Dimensione medie piazzole: 8 x 5 mt massimo Prescrizioni 1. La realizzazione dell'intervento di cui alla presente scheda è ammessa previo adeguamento della viabilità esistente dell'anello della ex lottizzazione Macinaie; tale viabilità dovrà mantenere le attuali caratteristiche di permeabilità. Sono vietati, pertanto, interventi di asfaltatura all'interno dell'area di cui alla presente scheda; 2. L'area di sosta dovrà essere delimitata mediante staccionata in legno e dovrà essere contraddistinta da un ingresso in corrispondenza del quale dovrà essere individuato un apposito spazio per la localizzazione della cassa automatica per il pagamento dei servizi richiesti ed erogati; 3. La gestione dell'area e dei servizi erogati dovrà essere a carico del Comune di Castel del Piano o potrà essere affidata al Consorzio Forestale del Monte Amiata; 4. La sosta all'interno dell'area è consentita soltanto alle autocaravan (camper) che dovranno appoggiare sul suolo con le ruote soltanto senza emettere deflussi propri; l'accesso potrà essere consentito anche a coloro che intendono usufruire esclusivamente del camper service; 5. L'area di sosta potrà essere aperta tutto l'anno senza alcuna limitazione di orario, ma la sosta dei camper dovrà essere consentita per un periodo di tempo non superiore a 72 ore consecutive, favorendo la rotazione e il ricambio degli utenti. <u>Piazzole:</u> 1. Dovranno essere individuate in modo tale da non compromettere l'assetto delle alberature presenti, considerando anche gli spazi di manovra necessari ai mezzi per raggiungere le piazzole stesse o le aree in cui si trovano i servizi; 2. Dovranno essere localizzate in via preferenziale in prossimità della viabilità esistente, evitando soluzioni diffuse all'interno della faggeta; esse, pertanto, dovranno essere posizionate nelle radure e negli slarghi esistenti senza compromettere l'integrità del bosco; 3. Dovranno essere identificate e identificabili mediante l'uso di delimitatori in legno

orizzontali;

4. Le piazzole e gli spazi di manovra e di collegamento interni all'area sosta camper dovranno essere realizzati con materiali compatibili rispetto al contesto, evitando soluzioni impermeabilizzanti e irreversibili, nonché l'abbattimento di alberi;
5. Dovranno essere attrezzate con apposite torrette o colonnine per il collegamento alla rete elettrica già esistente, a cui potranno allacciarsi contemporaneamente fino a un massimo di n.2 utenze.

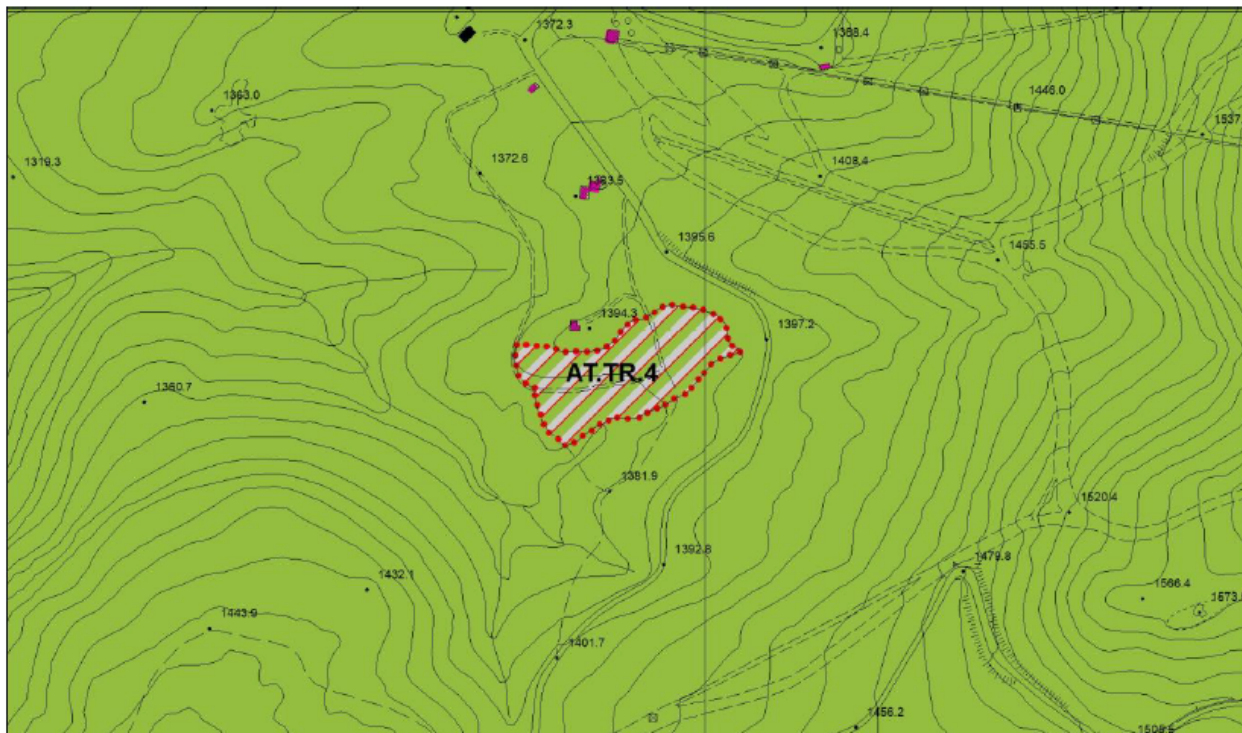
Servizi

1. L'area sosta camper dovrà essere dotata dei seguenti servizi:

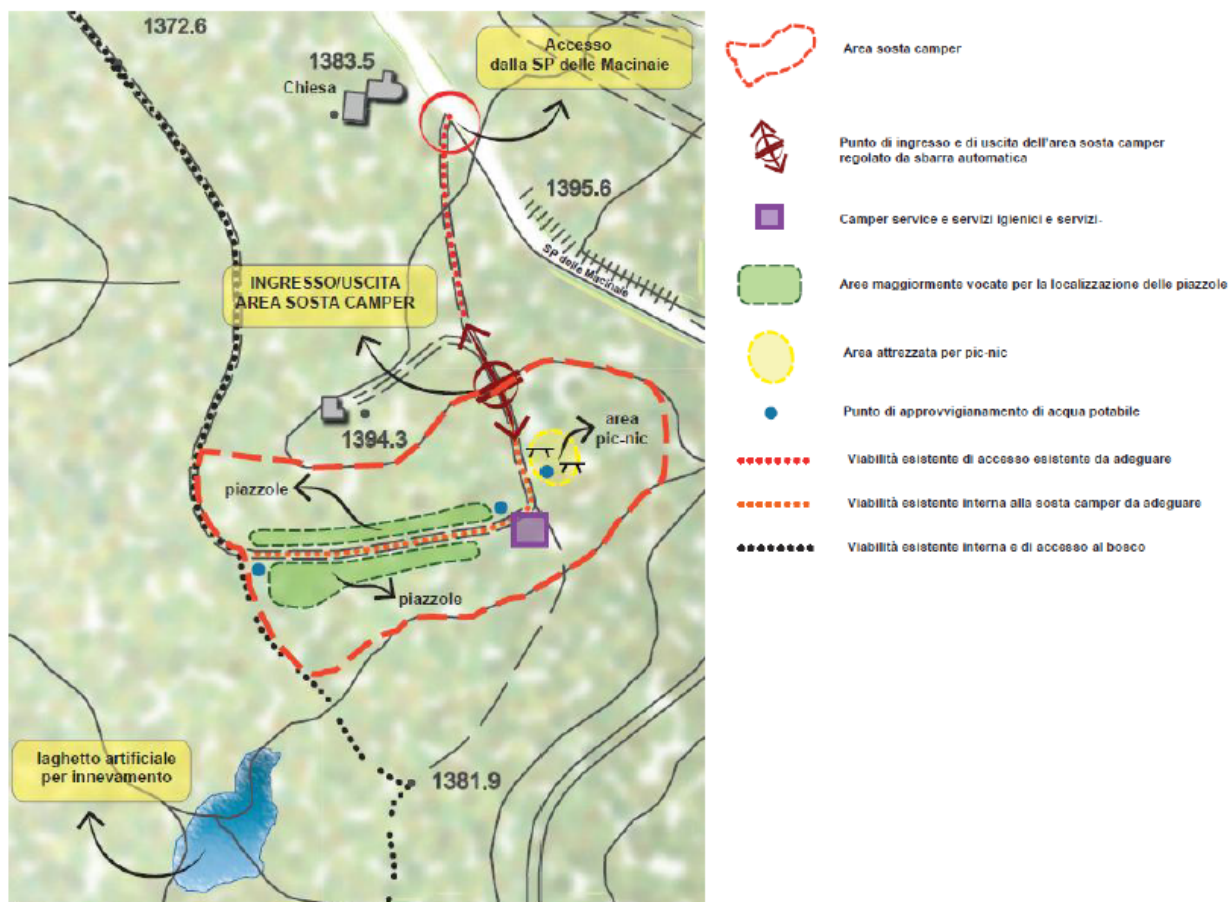
- un sistema di controllo degli accessi
- impianto di illuminazione (come sopra indicato)
- locali adibiti a servizi igienici
- camper service automatizzato con casa automatica: pozzetto di carico e scarico con apposita corsia di accesso in cemento e vasca centrale autopulente in acciaio, con a fianco una colonnina multifunzione dotata di un punto di scarico per il wc chimico portatile e del necessario per la relativa gestione dell'area carico-scarico e lavaggio
- tre postazioni per l'approvvigionamento dell'acqua potabile
- un'area pic-nic

2. I manufatti previsti dovranno essere realizzati in legno

Disciplina del territorio urbanizzato, tav. PR.TR 01sud Disciplina del territorio rurale, scala 1:10.000 (estratto)



Assetto planimetrico indicativo



Estratto Scheda n.06 dell'Elaborato "Schede delle azioni di trasformazione in territorio aperto" predisposto ai fini della Conferenza di Copianificazione

Piano Strutturale	Sottosistema di paesaggio "La Vetta" (R9.1) – Ambito di paesaggio "La Faggeta" (R9.1.1)
PIT/PPR	Invariante I: i caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici Sistema morfogenetico DOV– dorsale vulcanica Invariante II: i caratteri ecosistemici dei paesaggi Nodo forestale primario Invariante III: il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali -- Invariante IV: i caratteri morfotipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali --

D.Lgs. 42/2004	L'area interessata dall'intervento AT.TR.4 è assoggettata a vincolo paesaggistico ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio: D.Lgs.42/2004, art. 142 "Aree tutelate per legge", lett. d) - Le montagne per la parte eccedente i 1.200 m slm" e lett.g) – I territori coperti da foreste e da boschi. L'area, inoltre, ricade all'interno della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) – ex SIC "Cono Vulcanico del Monte Amiata" parte integrante della Rete Natura 2000
VAS	Prescrizioni e mitigazioni ambientali La <i>Scheda norma</i> riferita all'area oggetto di valutazione contiene le necessarie prescrizioni e direttive atte a garantire il rispetto della Disciplina del PIT/PPR, nonché la sostenibilità ambientale dell'intervento e un corretto inserimento paesaggistico. La Valutazione Ambientale Strategica pertanto non ritiene necessario aggiungere misure di mitigazione o prescrizioni. Per quanto riguarda i temi ambientali Acqua, Suolo, Energia e Rifiuti, si specifica quanto segue: <u>Acqua</u> Adottare sistemi di approvvigionamento che consentano di perseguire il massimo risparmio della risorsa e di predisporre adeguati strumenti per la captazione e il riutilizzo delle acque piovane a fini igienici (per i wc) e irrigui. <u>Suolo</u> Utilizzare per le pavimentazione esterne modalità costruttive che evitino, per quanto possibile, l'impermeabilizzazione e permettano l'infiltrazione delle acque nel suolo. <u>Energia</u> Adottare idonee misure finalizzate al contenimento dei consumi energetici, come ad esempio: - utilizzare fonti energetiche rinnovabili e ad alta efficienza per la produzione di calore, acqua calda ed elettricità; - utilizzare involucri edilizi o altre soluzioni passive che consentano di ridurre il fabbisogno per il riscaldamento e per il raffrescamento dei locali; - utilizzare per l'illuminazione esterna sistemi a basso consumo energetico. <u>Rifiuti</u> Adottare accorgimenti atti a ridurre la produzione di rifiuti e incentivare la raccolta differenziata.
Condizioni di fattibilità	Per gli aspetti inerenti la fattibilità geologica, sismica ed idraulica si rinvia agli specifici studi ed elaborati parte integrante del Piano Operativo.

4 ZSC CONO VULCANICO DEL MONTE AMIATA (COD. IT51A0017)

4.1 Aspetti generali

Sito	IT51A0017
Denominazione	Cono vulcanico del Monte Amiata
Tipo	Zona Speciale di Conservazione designata mediante DM 24 maggio 2016 in seguito all'approvazione delle misure di conservazione di cui alla D.G.R. 1223/2015
Data della prima compilazione del formulario	1995/07
Ultimo aggiornamento del formulario	2017/01
Coordinate geografiche	11.601 N – 42.887 E
Estensione (ha)	6114.0
Regione Amministrativa	Toscana (ITE1)
Regione biogeografica	Mediterranea (100%)

4.2 Descrizione del sito ed aspetti ecologici generali

Il Sito Rete Natura 2000 *Cono vulcanico del Monte Amiata* interferito dalle previsioni di Piano interessa la porzione sommitale del Monte Amiata, rilievo isolato di natura vulcanica ricoperto pressoché interamente da boschi il cui interesse fitogeografico è essenzialmente dovuto all'isolamento orografico ed ecologico dell'edificio vulcanico.

Tra le fitocenosi maggiormente rappresentative vi sono le *Faggete di altitudine del Monte Amiata* [*Monotrope-Fagetum sylvaticae* (Arrigoni et Nardi) Ubaldi] ed i Castagneti (selve o cedui), boschi di pregio naturalistico, idrogeologico e turistico-ricreativo.

Sebbene gli habitat boschivi siano senza dubbio l'elemento caratterizzante del sito, il sottobosco presenta numerose specie d'interesse floristico talora anche conservazionistico tra cui anemoni, elleborine, scille ed orchidee.

L'avifauna, poco conosciuta, comprende alcune specie rare e minacciate legate alle scarse praterie e zone aperte come il codirossone (*Monticola saxatilis*), il culbianco (*Oenanthe oenanthe*), l'albanella minore (*Circus pygargus*), l'averla piccola (*Lanius collurio*) e latottavilla (*Lullula arborea*).

Tra le specie che nidificano o trovano rifugio nelle cavità degli alberi dei boschi si segnalano l'allocco (*Strix aluco*), l'astore (*Accipiter gentilis*), lo sparviere (*Accipiter nisus*), la civetta (*Athene noctua*), il luì verde (*Phylloscopus sibilatrix*), il nibbio bruno (*Milvus migrans*), il nibbio reale (*Milvus milvus*), il picchio muratore (*Sitta europaea*), il picchio rosso maggiore (*Dendrocopos major*), il picchio rosso minore (*Dryobates minor*) e il picchio verde (*Picus viridis*).

Inoltre le cavità degli alberi e i ruderi presenti in aree boscate offrono rifugio per varie specie di pipistrelli anche d'interesse conservazionistico tra cui tra cui il rinofolo euriale (*Rhinolophus euryale*), il ferro di cavallo maggiore (*Rhinolophus ferrumequinum*) e minore (*Rhinolophus hipposideros*), il vespertilio maggiore (*Myotis myotis*), il pipistrello di Savi (*Hypsugo savii*) e la nottola di Leisler (*Nyctalus leisleri*).

Estensioni boschive così consistenti, inoltre, offrono importanti opportunità di nidificazione per numerose specie di Rapaci tra cui il biancone (*Circaetus gallicus*), la poiana (*Buteo buteo*) e il falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*).

Tra i mammiferi si rileva la presenza dell'istrice (*Hystrix cristata*), della puzzola (*Mustela putorius*), del tasso (*Meles meles*) e di predatori come il lupo (*Canis lupus*) e il gatto selvatico (*Felis silvestris*).

Tra gli Anfibi si annoverano il tritone crestato (*Triturus cristatus*), endemismo italiano, e la salamandrina di Savi (*Salamandrina perspicillata*). Presenti anche invertebrati rari, localizzati ed endemici.

4.3 Caratterizzazione ecologica dell'areale interferito dalla previsioni di Piano

Premesso che, come dettagliato in seguito, le previsioni di Piano riferite agli edifici di Classe II (per i quali è ammessa la ristrutturazione edilizia con cambio di destinazione d'uso con ampliamento fino al 20%) non sembrano interferire in modo significativo con l'assetto ecologico del contesto di appartenenza e che per tali previsioni, in ogni caso, si rimanda alla puntuale verifica delle reali alterazioni determinate su habitat e specie mediante valutazione di incidenza da predisporre caso per caso, nell'ambito della presente sezione si descrive essenzialmente l'assetto ecologico delle aree interessate dalle previsioni di trasformazione di cui al Piano Attuativo del comparto AT.TR.4.

Per la descrizione puntuale degli habitat interferiti dalle previsioni di Piano e, in particolare, dall'ambito di trasformazione AT.TR.4, si è fatto riferimento a:

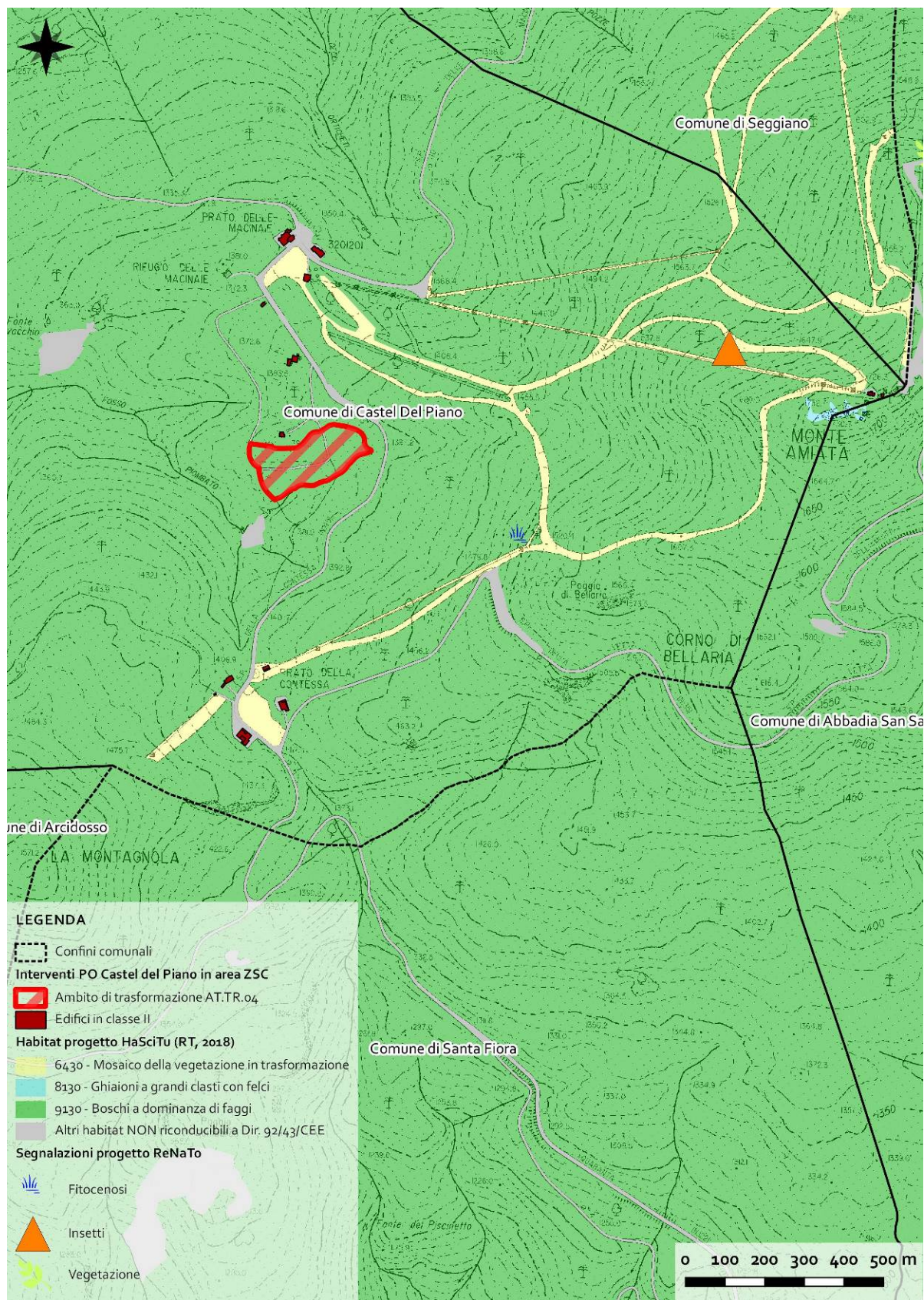
- Cartografia vettoriale e monografie del progetto HaSCITu² (Regione Toscana, 2018), banca dati territoriale liberamente accessibile inerente la perimetrazione – con una coerenza geometrica riconducibile ad una scala 10 k – degli habitat presenti nelle ZSC toscane;
- *Manuale italiano di interpretazione degli Habitat (Direttiva 92/43(CEE))*³ a cura del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare Direzione per la Protezione della Natura, 2010;
- *Gli habitat in Carta della Natura - Schede descrittive degli habitat per la cartografia alla scala 1:50.000* a cura di ISPRA, 2009⁴;
- *Repertorio Naturalistico Toscano (RE.NA.TO.) – Liste di attenzione*, Regione Toscana, 2012.

² *Habitat in the Sites of Community Importance in Tuscany*, Regione Toscana 2018.

³ <http://vnr.unipg.it/habitat/>

⁴ <http://www.isprambiente.gov.it/files/carta-della-natura/catalogo-habitat.pdf>

Figura 4. Carta degli habitat e delle segnalazioni riferite al territorio interessato dal comparto AT.TR.4



Dall'analisi della cartografia HaSCITu (Figura 4) si osserva che gran parte del territorio boscato nel quale ricadono le previsioni del Piano Operativo all'interno della ZSC *Cono vulcanico del Monte Amiata* è descritto come habitat 9130: *Faggeti dell'Asperulo-Fagetum* e, più precisamente, come *Faggete acidofile e neutrofile dell'Appennino Centro-Settentrionale* (cod. Corine Biotopes 41.171). Si tratta di consorzi dominati dal faggio che si sviluppano su substrati marnoso-arenacei o su suoli piuttosto evoluti riferibili dal punto di vista sintassonomico allo *Staphyleo pinnatae-Fagetum sylvaticae*.

I boschi di faggio di questo tipo sono solitamente fertili e produttivi e, pertanto, soggetti a regolari utilizzazioni pianificate che possono influenzarne l'evoluzione in favore anche di alcune conifere.

Le faggete del Monte Amiata, inoltre, sono contenute nelle liste di attenzione del Repertorio Naturalistico Toscano come *Faggete di altitudine del Monte Amiata [Monotropo-Fagetum sylvaticae (Arrigoni et Nardi) Ubaldi]*. Una puntuale segnalazione della presenza di tale fitocenosi è presente in località Pratolungo, non distante dall'area nella quale si trova l'ambito di trasformazione AT.TR.4. Si riporta di seguito un estratto della scheda inerente la suddetta segnalazione.

Figura 5. Scheda della formazione a faggio del Monte Amiata riportata nelle liste di attenzione RE.NA.TO.

Faggete di altitudine del Monte Amiata [Monotropo-Fagetum sylvaticae (Arrigoni et Nardi) Ubaldi].

N. codice: F018

Codice tipologia fitocenosi: F04

Località: Pratolungo (Amiata)

Comune: Castel del Piano

Codice Habitat Natura 2000: 9130 - 9220

Codice Habitat Corine: 41.174 – 41.184

Motivo della segnalazione

La fitocenosi è un esempio di un'associazione di faggeta di altitudine endemica dei suoli vulcanici del Monte Amiata. Queste faggete, particolarmente floride per la fertilità dei suoli, sono interessanti anche sotto l'aspetto dendrologico e paesaggistico.

Grado di rarità: endemico.

Tipo di gestione antropica

Queste faggete sono fustaie a tagli successivi utilizzate per la produzione legnosa, ma anche per finalità turistico ricreative.

Tendenza dinamica: stabile [faggete eutrofiche del Fagion (Geranio-Fagion)].

Cause di modificazione e cause di influenza

Governo a fustaia, positivo.

Impianti e attività sciistiche, molto negativi.

Percorsi e attività escursionistiche, negativi.

Minaccia di scomparsa: scarsa.

Suggerimenti di gestione per la conservazione

La gestione attuale è selvicolturalmente e paesaggisticamente buona. In presenza di soprassuoli misti con abete bianco potrebbe essere adottato il taglio saltuario. Si raccomanda di evitare le edificazioni all'interno della foresta e l'aumento di piste da sci che sconvolgono l'integrità boschiva e compromettono la qualità del paesaggio.

Bibliografia: Arrigoni e Nardi (1975).

Segnalatore: P. V. ARRIGONI

Dal punto di vista faunistico, in generale, l'ambito territoriale riveste un certo interesse soprattutto per la presenza di numerose specie di Uccelli (tra cui alcuni Rapaci) e Chirotteri anche d'interesse conservazionistico che nidificano nei boschi. Inoltre è stata recentemente accertata nella zona la presenza del lupo (*Canis lupus*) e del gatto selvatico (*Felis silvestris*). Tuttavia, come riportato nel *dataform* Rete Natura 2000, la disponibilità di dati in merito alle presenze faunistiche e soprattutto avifaunistiche è piuttosto scarsa e richiederebbe ulteriori approfondimenti per la delineazione di un quadro conoscitivo puntuale.

Non lontano dall'ambito di trasformazione (Figura 4) sono riportate alcune segnalazioni di Invertebrati contenute nelle Liste di attenzione del Repertorio Naturalistico Toscano (RE.NA.TO.) che di seguito si richiamano. In località Pian della piscina, circa 1 km ad Est dell'area AT.TR.4, sono state segnalate le seguenti specie: *Calosoma sycophanta*, *Scotonomus etruscus* (specie endemica italiana, in Toscana rinvenuta sul Monte Amiata) e *Sinodendron cylindricum* (specie rara che vive nei boschi di faggio).

Come detto, dal punto di vista floristico i boschi di faggio rivestono particolare interesse soprattutto per la presenza nel sottobosco di specie anche di valore conservazionistico. Non vi sono segnalazioni di specie floristiche nell'ambito di trasformazione o in corrispondenza degli edifici di Classe II individuati dal Piano Operativo.

Non lontano dall'ambito di trasformazione (Figura 4) sono riportate alcune segnalazioni di Specie vegetali contenute nelle Liste di attenzione del Repertorio Naturalistico Toscano (RE.NA.TO.) che di seguito si richiamano. In località Sasso di Capitoso, circa 1 km ad Ovest dell'area AT.TR.4, è stata segnalata la specie *Viola etrusca* (specie endemica Toscana caratteristica del Monte Amiata) mentre sulla vetta del Monte Amiata a ca. 1,6 km N-E dal comparto AT.TR.4 è segnalata la presenza dell'orchidea *Epipogium aphyllum*.

In ogni caso la verifica della presenza o meno di specie floristiche in corrispondenza delle suddette aree dovrà essere puntualmente verificata in fase di valutazione di incidenza del Piano Attuativo per il comparto AT.TR.4 e degli interventi di ristrutturazione/ampliamento per gli edifici di Classe II.

4.4 Norme tecniche di cui alla D.G.R. 644/2004

Con riferimento ai contenuti di cui alla D.G.R. 644/2004⁵, nella presente sezione si riportano sinteticamente per il Sir 117 *Cono vulcanico del Monte Amiata* le principali caratteristiche (estensione, presenza di aree protette, descrizione delle principali caratteristiche ambientali), le emergenze da tutelare (habitat, fitocenosi, specie vegetali, specie animali, altre emergenze) ed i più rilevanti fattori di criticità interni/esterni al sito stesso.

La Regione Toscana ha definito all'interno del Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico (PIT/PPR) la rete ecologica regionale (RET) e, nel riconoscere il sistema della Rete Natura

⁵ Attuazione art. 12, comma 1, lett. a) della L.R. 56/00 (Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche). Approvazione norme tecniche relative alle forme e alle modalità di tutela e conservazione dei Siti di importanza regionale (Sir).

2000 come “valore naturalistico”, ha recepito le misure di conservazione di cui alla presente D.G.R. 644/2004 come "obiettivi di qualità ed azioni prioritarie".

Successivamente vengono illustrate le principali misure di conservazione da adottare con riferimento agli obiettivi di conservazione delineati.

DATI GENERALI	
<i>Sito d'Importanza Regionale</i>	117 Cono vulcanico del Monte Amiata (IT51A0017)
<i>Tipo di sito</i>	SIC/Sir
CARATTERISTICHE DEL SITO	
<i>Estensione</i>	6144,75 ha
<i>Presenza di aree protette</i>	Sito in parte compreso nell'Area Naturale Protetta di Interesse locale (ANPIL) “Val d'Orcia”
<i>Altri strumenti di tutela</i>	-
<i>Tipologia ambientale prevalente</i>	Rilievo montuoso quasi interamente coperto dai boschi, con prevalenza di faggete e castagneti
<i>Altre tipologie ambientali rilevanti</i>	Praterie secondarie
	FITOCENOSI Faggete di altitudine del Monte Amiata [<i>Montropo-Fagetum sylvaticae</i> (Arrigoni et Nardi) Ubaldi] SPECIE VEGETALI (All) <i>Jonopsidium savianum</i> (bivonea di Savi) – Rara specie presente in Toscana in alcune stazioni delle colline subcostiere livornesi e in una stazione alle pendici del M. Amiata. <i>Epipactis persica</i> (elleborine della Persia) - Specie molto rara in Italia, nota in Toscana per due località del Monte Amiata SPECIE ANIMALI (All) <i>Elaphe quatuorlineata</i> (cervone, Rettili) (All) <i>Testudo hermanni</i> (testuggine di Hermann, Rettili) (Al) <i>Circaetus gallicus</i> (biancone, Uccelli) - Probabilmente nidificante con più coppie <i>Felis silvestris</i> (gatto selvatico, Mammiferi) - da confermare
<i>Altre emergenze</i>	Paesaggio alto montano con matrice forestale continua
<i>Principali elementi di criticità interni al sito</i>	- Pratiche selvicolturali che inducono un abbassamento dei livelli di naturalità - Presenza, sino alla vetta, di impianti turistici (soprattutto sciistici) e della relativa viabilità; ne conseguono elevati carichi turistici invernali ed estivi, l'antropizzazione e la frammentazione degli habitat, il disturbo alla fauna, l'inquinamento delle acque, la diffusione di piante appartenenti a specie o ecotipi non locali, con rischio di inquinamento genetico, e l'innescio di fenomeni erosivi.
<i>Principali elementi di criticità esterni al sito</i>	- Centri abitati e zone antropizzate ai limiti del sito
PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE	
<i>Principali obiettivi di conservazione</i>	a) Conservazione della matrice forestale e incremento della caratterizzazione ecologica e della maturità delle compagini boschive (E) b) Controllo dell'antropizzazione, riducendo al minimo possibile gli eventuali ulteriori incrementi delle strutture turistiche e della viabilità (M) c) Tutela e gestione razionale delle scarsissime zone aperte, che costituiscono l'habitat di varie specie endemiche o minacciate (M)

<i>Indicazioni per le misure di conservazione</i>	- Coordinamento della pianificazione forestale, nell'intero sito, e suo adeguamento rispetto agli obiettivi di conservazione, in modo da garantire il mantenimento dei boschi di alto fusto e dei castagneti da frutto, l'incremento della maturità dei soprassuoli nelle stazioni più adatte e la tutela delle fasi mature e senescenti, salvaguardando gli alberi di grosse dimensioni e marcescenti (E) - Controllo dell'impatto causato dalle infrastrutture e dalle attività sciistiche e turistiche, in generale, relativamente a eventuali ipotesi di sviluppo e agli interventi di ripristino ambientale (scelta di specie ed ecotipi da utilizzare, per opere di inerbimento delle piste e delle scarpate, ecc.) (E) - Misure gestionali o normative per garantire la conservazione e la gestione adeguata delle scarsissime zone aperte (M)
<i>Necessità di Piano di Gestione specifico del sito</i>	Non necessario ⁶
<i>Necessità di piani di settore</i>	Necessario il coordinamento e la verifica, e l'eventuale adeguamento, della pianificazione forestale.

4.5 Misure di conservazione di cui alla D.G.R. n. 1223/2015

Con il termine misure di conservazione s'intende *un complesso di misure necessarie per mantenere o ripristinare gli habitat naturali e le popolazioni di specie di fauna e flora selvatiche in uno stato di conservazione soddisfacente finalizzate a garantire la coerenza della rete ecologica regionale*.

Tali azioni, infatti, vengono definite in funzione delle specifiche esigenze ambientali necessarie ad assicurare la conservazione di habitat o specie presenti nelle zone da tutelare ed opportunamente classificate in base alla loro priorità nel contesto ambientale del sito e, più in generale, all'interno della rete ecologica regionale.

La Regione Toscana, in recepimento dei provvedimenti comunitari e ministeriali (art. 4 D.P.R. 357/97 e D.M. n. 184 del 17/10/07), ha definito le misure di conservazione necessarie al fine di garantire la tutela delle specie e degli habitat di rilevante interesse conservazionistico presenti nei siti della Rete ecologica regionale (SIC + ZPS + sir).

In particolare, mediante D.G.R. n. 1223 del 15 dicembre 2015 sono state approvate le misure di conservazione in adempimento a quanto previsto all'articolo 2 del D.M. n. 184 del 17/10/2007 ai fini della designazione dei SIC quali ZSC. Il 24 maggio 2016, in seguito all'approvazione delle suddette misure, è stato emanato il Decreto ministeriale per la designazione di diverse ZSC compresa quella del *Cono vulcanico del Monte Amiata* in esame.

Si riportano di seguito le principali misure di conservazione individuate per il sito *Cono vulcanico del Monte Amiata* indicando le componenti ecologiche il cui stato di conservazione viene preservato dalla relativa adozione.

⁶ Piano di Gestione adottato mediante Delibera di Consiglio Provinciale di Siena n. 25 del 23/06/2015. In corso di approvazione.

AGRICOLTURA, PASCOLO	
IA_A_01	Individuazione e idonea protezione dei nidi di Albanella minore (<i>Circus pygargus</i>), nelle aree di presunta nidificazione, prima delle operazioni di sfalcio <i>A084 Circus pygargus</i>
IA_A_03	Interventi di decespugliamento delle aree agricole abbandonate (così come definite ai sensi della lettera c del comma 5 dell'art. 3 della legge forestale) esistenti in habitat aperti a contatto con il bosco da realizzarsi salvaguardando le condizioni di ecotonalità e compenetrazione tra gli ambienti forestali e quelli aperti, attraverso il rilascio di piante isolate e fasce arbustate. <i>A072 Premis apivorus</i> <i>A084 Circus pygargus</i> <i>A246 Lullula arborea</i> <i>A073 Milvus migrans</i> <i>A338 Lanius collurio</i> <i>A080 Circaetus gallicus</i> <i>1324 Myotis myotis</i> <i>1352 Canis lupus</i>
NC_A_04	Incentivi al mantenimento o al recupero delle aree agricole e pascolive classificabili come HNPF (Aree agricole ad alto valore naturale) così come previsto dal PSR 2014-2020 <i>1217 Testudo hermanni</i> <i>A073 Milvus migrans</i> <i>A246 Lullula arborea</i> <i>A080 Circaetus gallicus</i> <i>A084 Circus pygargus</i> <i>1279 Elaphe quatuorlineata</i> <i>A338 Lanius collurio</i> <i>A072 Premis apivorus</i>
INC_A_06	Promozione di azioni per la conservazione o il ripristino di siepi, filari, fossati, piccoli stagni, formazioni riparie, alberi camporilli, muretti a secco e altri elementi lineari e puntuali del paesaggio agricolo. <i>A379 Emberiza hortulana</i> <i>A073 Milvus migrans</i> <i>1279 Elaphe quatuorlineata</i> <i>A080 Circaetus gallicus</i> <i>A084 Circus pygargus</i> <i>1217 Testudo hermanni</i> <i>A072 Premis apivorus</i> <i>A338 Lanius collurio</i> <i>A246 Lullula arborea</i> <i>1167 Triturus carnifex</i> <i>1308 Barbastella barbastellus</i>
INC_A_11	Incentivi per i pascoli così come previsto dal PSR 2014/2020 <i>A080 Circaetus gallicus</i> <i>A338 Lanius collurio</i> <i>A246 Lullula arborea</i> <i>A072 Premis apivorus</i> <i>A084 Circus pygargus</i> <i>A073 Milvus migrans</i> <i>1324 Myotis myotis</i>
INC_A_12	Promozione di azioni per la valorizzazione di prodotti biologici o a basso impatto ambientale <i>A073 Milvus migrans</i> <i>A246 Lullula arborea</i> <i>A338 Lanius collurio</i>

	A072 <i>Premis apivorus</i> A080 <i>Circaetus gallicus</i> 1324 <i>Myotis myotis</i> 1308 <i>Barbastella barbastellus</i>
RE_A_04	Obbligo di impiego di tecniche di sfalcio poco invasive (barra d'involto o altro) in aree di accertata o presunta nidificazione di <i>Circus pygargus</i> e <i>Coturnix coturnix</i> A084 <i>Circus pygargus</i>
CACCIA E PESCA	
IA_F_01	Realizzazione di eventuali interventi di contenimento numerico della fauna ungulata, in base agli esiti del monitoraggio di cui alla misura MO_F_02 9260 <i>Boschi di Castanea sativa</i> 1279 <i>Elaphe quatuorlineata</i> 9210 <i>Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex</i> A246 <i>Lullula arborea</i> 1167 <i>Triturus carnifex</i>
MO_F_02	Monitoraggio dei danni da ungulati sugli habitat e specie di interesse comunitario 9260 <i>Boschi di Castanea sativa</i> 1167 <i>Triturus carnifex</i> 1279 <i>Elaphe quatuorlineata</i> A246 <i>Lullula arborea</i> 9210 <i>Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex</i>
GESTIONE RISORSE IDRICHE CORSI D'ACQUA E DIFESA IDRAULICA	
IA_H_01	Individuazione e realizzazione da parte dei soggetti competenti di interventi di miglioramento della qualità delle acque e di eliminazione delle cause di alterazione degli ecosistemi (es. delocalizzazione, fitodepurazione, ecosistemi filtro, rinaturalizzazioni ecc.) dettagliandone gli obiettivi di tutela per le situazioni di maggiore criticità, connessi alla presenza di: a) Scarichi affluenti a zone umide e corsi d'acqua; b) Artificializzazioni estese, fatte salve le necessità derivanti dalla tutela del rischio idraulico, delle condizioni idromorfologiche del sito, provvedendo a segnalarlo al soggetto competente alla programmazione di detti interventi 1167 <i>Triturus carnifex</i> A073 <i>Milvus migrans</i> 1308 <i>Barbastella barbastellus</i>
MO_H_01	Acquisizione, dagli enti competenti ai sensi del D.lgs 152/2006 (Arpat), dei dati derivanti dal censimento e dal controllo degli scarichi di acque reflue urbane ed industriali, anche se esterni al Sito, ed afferenti ad habitat umidi del Sito tramite il reticolo idrografico 1167 <i>Triturus carnifex</i> A073 <i>Milvus migrans</i>
MO_H_03	Acquisizione, per l'espletamento delle attività di competenza dei diversi soggetti, dei dati relativi al monitoraggio dello stato di qualità ecologico e chimico degli ecosistemi fluviali e delle Acque sotterranee, di cui all'allegato 1 alla parte III del D.lgs 152/2006. Ove questo sia ritenuto non adeguato alle necessità di tutela del sito il soggetto gestore del sito provvede a reperire gli ulteriori dati di monitoraggio, o studi, disponibili presso altri soggetti della P.A. 1167 <i>Triturus carnifex</i>
RE_H_02	Tutela della vegetazione naturale entro una fascia di rispetto (di ampiezza pari a 5 m), lungo i corsi d'acqua e intorno agli ambienti umidi (corpi idrici tipizzati, ai sensi dell'allegato III alla parte III del D.lgs 152/2006) laddove non ostacoli l'attività ordinaria manutenzione finalizzata alla mitigazione del rischio idraulico A073 <i>Milvus migrans</i> 1167 <i>Triturus carnifex</i>
INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT	
IA_J_126	Perimetrazione di dettaglio e gestione conservativa della fitocenosi "Faggete di altitudine del Monte Amiata [<i>Monotrope-Fagetum sylvaticae</i> (Arrigoni et Nardi) Ubaldi]" 9210 <i>Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex</i>
IA_J_17	Realizzazione di interventi attivi di ripristino e contrasto dei fenomeni di inaridimento e/o interrimento di

	ambienti umidi, ritenuti necessari a seguito del monitoraggio di cui alla misura MO_J_04 1167 <i>Triturus carnifex</i> 1308 <i>Barbastella barbastellus</i>
MO_J_04	Monitoraggio dei fenomeni di interrimento e/o inaridimento di ambienti umidi 1167 <i>Triturus carnifex</i>
RE_U_22	Verifica da parte dell'Ente Gestore, della fattibilità di ampliamento del SIC "Cono Vulcanico del Monte Amiata" a comprendere un tratto del torrente Vivo a valle di Vivo d'Orcia <i>Integrità del Sito</i>
INFRASTRUTTURE	
IA_D_01	Riduzione, nelle nuove opere e nuovi interventi di adeguamento stradale, dell'impatto della viabilità sulla fauna attraverso l'adozione di misure di mitigazione (sottopassi, dissuasori, ecc.) o di altre misure idonee alla riduzione dell'impatto veicolare nei tratti che intersecano corridoi ecologici 1279 <i>Elaphe quatuorlineata</i> 1167 <i>Triturus carnifex</i> 1352 <i>Canis lupus</i>
IA_D_03	Definizione e attuazione di un programma di messa in sicurezza rispetto al rischio di elettrocuzione ed impatto sull'avifauna, delle linee elettriche aeree a media e alta tensione presenti nel Sito e/o nelle aree limitrofe, in base agli esiti del monitoraggio A084 <i>Circus pygargus</i> A099 <i>Falco subbuteo</i> A072 <i>Pernis apivorus</i> A073 <i>Milvus migrans</i> A080 <i>Circaetus gallicus</i>
MO_D_01	Specifico programma di monitoraggio delle strade a grande percorrenza (es. con Traffico Giornaliero Medio superiore a 20.000) per identificare i tratti maggiormente interessati dagli impatti sulla fauna, per l'adozione dei possibili interventi 1279 <i>Elaphe quatuorlineata</i> 1167 <i>Triturus carnifex</i>
MO_D_02	Monitoraggio degli impatti sull'avifauna delle linee elettriche a media e alta tensione presenti nel Sito e/o nelle aree limitrofe interessate dagli spostamenti quotidiani degli uccelli A073 <i>Milvus migrans</i> A080 <i>Circaetus gallicus</i> A099 <i>Falco subbuteo</i> A084 <i>Circus pygargus</i> A072 <i>Pernis apivorus</i>
RE_D_03	Messa in sicurezza rispetto al rischio di elettrocuzione ed impatto degli uccelli, di elettrodotti e linee aeree ad alta e media tensione di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria od in ristrutturazione A084 <i>Circus pygargus</i> A099 <i>Falco subbuteo</i> A080 <i>Circaetus gallicus</i> A072 <i>Pernis apivorus</i> A073 <i>Milvus migrans</i>
SELVICOLTURA	
DI_B_01	Promozione di attività formative per gli operatori del settore finalizzate al miglioramento della sostenibilità ambientale delle attività selvicolturali 9260 <i>Boschi di Castanea sativa</i>
IA_B_01	Realizzazione di interventi di diradamento nelle aree critiche per presenza di rimboschimenti individuate dall'ente gestore A072 <i>Pernis apivorus</i> 1279 <i>Elaphe quatuorlineata</i> 1217 <i>Testudo hermanni</i> 1083 <i>Lucanus cervus</i> A080 <i>Circaetus gallicus</i>
IA_B_09	Habitat 9210-Favorire la disetaneizzazione e la diversità specifica effettuando localizzati diradamenti

	(prevalentemente dall'alto e selettivi) laddove sussistono possibilità concrete di ingresso spontaneo di altre specie (aceri, tigli) <i>A072 Pernis apivorus</i> <i>9210 Faggeti deli Appennini con Taxus e Ilex</i> <i>1308 Barbastella barbastellus</i> <i>1352 Canis lupus</i>
IA_J_20	Interventi selvicolturali finalizzati alla diversificazione specifica all'interno di formazioni pure di ceduo di castagno <i>9260 Boschi di Castanea sativa</i>
IA_J_22	Controllo dello stato fitosanitario dei boschi e realizzazione di eventuali interventi di soppressione delle fitopatologie <i>9260 Boschi di Castanea sativa</i>
INC_B_01	Incentivazione di interventi di diradamento su aree interessate da rimboschimenti <i>1279 Elaphe quatuorlineata</i> <i>A072 Pernis apivorus</i> <i>1217 Testudo hermanni</i> <i>A080 Circaetus gallicus</i> <i>1083 Lucanus cervus</i>
INC_B_02	Incentivazione degli interventi di manutenzione delle aree agricole abbandonate (così come definite ai sensi della lettera c del comma 5 dell'art. 3 della legge forestale) e delle radure esistenti all'interno del bosco <i>1279 Elaphe quatuorlineata</i> <i>A085 Accipiter gentilis</i> <i>1217 Testudo hermanni</i> <i>A080 Circaetus gallicus</i> <i>A099 Falco subbuteo</i> <i>A073 Milvus migrans</i> <i>A072 Pernis apivorus</i>
INC_B_03	Incentivazione della "selvicoltura d'albero" <i>9260 Boschi di Castanea sativa</i> <i>9210 Faggeti deli Appennini con Taxus e Ilex</i>
INC_B_04	Incentivazione, nel governo a ceduo, di rilascio di matricine secondo la normativa forestale di settore, con preferenza verso una matricinatura per <i>A072 Pernis apivorus</i> <i>9260 Boschi di Castanea sativa</i> <i>A080 Circaetus gallicus</i> <i>1083 Lucanus cervus</i>
INC_B_05	Incentivi per promuovere una gestione forestale in grado di favorire l'aumento della biomassa vegetale morta a garantire una presenza adeguata di piante morte, annose o deperienti ad esclusione delle aree ad alto rischio di incendi e dei popolamenti costituiti da specie forestali ad alta infiammabilità o con problemi fitosanitari <i>A072 Pernis apivorus</i> <i>A080 Circaetus gallicus</i> <i>1308 Barbastella barbastellus</i> <i>1324 Myotis myotis</i>
MO_J_09	Proseguimento e intensificazione dell'attività di monitoraggio dello stato fitosanitario delle foreste <i>9260 Boschi di Castanea sativa</i>
RE_B_15	Habitat 9210- Nelle formazioni sottoposte a governo ceduo, tutela delle specie sporadiche (ai sensi del Regolamento Forestale vigente) includendo oltre alle specie elencate anche il carpino bianco <i>9210 Faggeti deli Appennini con Taxus e Ilex</i>
RE_B_17	Habitat 9260- Estensione massima della singola tagliata nel governo a ceduo pari a 10 ha, da applicarsi successivamente all'individuazione puntuale dell'habitat <i>9260 Boschi di Castanea sativa</i>
RE_B_20	Nell'ambito delle attività selvicolturali di ceduzione oggetto di dichiarazione o autorizzazioni ai sensi del

	regolamento forestale vigente, valutazione da parte del soggetto gestore: - Del mantenimento di almeno 2 piante/ha secche o deperenti o morte in piedi, escludendo quelle con criticità di tipo fitosanitario o le piante di specie pericolose per l'innesco di incendi boschivi, scelte fra quelle di dimensioni maggiori, e di 3 piante/ha a sviluppo indefinito che devono essere comprese nel numero di matricine previste in sede autorizzativa. Le piante stesse devono essere individuate e marcate sul tronco in sede di realizzazione del taglio - Del rilascio, se presenti, almeno 2 piante/ha morte a terra, scelte tra quelle di dimensioni maggiori, equivalenti a circa 15 mc di necromassa per ciascun ettaro, comunque da rilasciare avendo cura di non creare barriera al deflusso delle acque, né cumuli pericolosi per l'innesco di incendi e di fitopatie A080 <i>Circaetus gallicus</i> A072 <i>Pernis apivorus</i>
RE_B_27	Realizzazione di un piano d'azione (anche per Siti contigui) per la gestione di boschi a dominanza di castagno, attualmente o potenzialmente riconducibili all'habitat 9260 1083 <i>Lucanus cervus</i> A072 <i>Pernis apivorus</i> 9260 <i>Boschi di Castanea sativa</i>
RE_B_33	Divieto di ceduzione entro una fascia di 10 m dalle sponde dei corsi d'acqua costituenti il reticolo idraulico (così come individuato nella CTR e dalla DCR b. 57/2013 e s.m.i) ad esclusione degli interventi finalizzati alla riduzione del rischio idraulico A084 <i>Circus pygargus</i> A072 <i>Pernis apivorus</i> 1167 <i>Triturus carnifex</i> 1279 <i>Elaphe quatuorlineata</i> A099 <i>Falco subbuteo</i> A085 <i>Accipiter gentilis</i> A080 <i>Circaetus gallicus</i>
RE_I_12	Divieto di realizzare nuovi impianti con Robinia pseudoacacia, anche in sostituzione di formazioni forestali preesistenti, ad eccezione dei casi in cui l'intervento riguardi zone limitate all'interno del sito e soggette a fenomeni di dissesto idrogeologico per la cui salvaguardia la Robinia sia l'unica scelta possibile. In tal caso l'ente competente all'autorizzazione delle opere prescrive misure adeguate per contenere la propagazione della specie al di fuori delle aree di intervento 9260 <i>Boschi di Castanea sativa</i>

5 AREE DI COLLEGAMENTO ECOLOGICO FUNZIONALE DELLA RETE ECOLOGICA TOSCANA (RET)

All'interno del sistema regionale per la biodiversità si collocano le aree di collegamento ecologico-funzionale (ai sensi art. 2, comma 1, lettera p), del D.P.R. 357/1997) e gli altri elementi strutturali e funzionali della rete ecologica toscana, così come individuata dal Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) con valenza di piano paesaggistico.

Le aree di collegamento ecologico-funzionale e gli altri elementi funzionali e strutturali di cui all'articolo 5, comma 1, lettera c) della L.R. 30/2015, sono finalizzati a garantire la continuità fisico-territoriale ed ecologico-funzionale fra gli ambienti naturali mantenendo la connettività fra popolazioni di specie animali e vegetali. Esse assicurano la coerenza del sistema regionale della biodiversità e del sistema regionale delle aree naturali protette e, in un'ottica di reciproca funzionalità, concorrono a garantire la conservazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale nel suo complesso.

Ratificando la Strategia Nazionale per la Biodiversità (che prevede vengano inclusi all'interno dei Piani Paesaggistici specifici obiettivi di conservazione della biodiversità in relazione agli obiettivi di qualità paesaggistica delineati per i diversi ambiti di paesaggio), la Regione Toscana ha definito all'interno del Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico (PIT)⁷ la rete ecologica regionale (RET) e, nel riconoscere il sistema della Rete Natura 2000 come "valore naturalistico", ha recepito le misure di conservazione di cui alla D.G.R. 644/2004 come "obiettivi di qualità ed azioni prioritarie".

L'insieme degli elementi strutturali (ecosistemi forestali, agropastorali, palustri e fluviali, costieri, rupestri/calanchivi) e funzionali della RET definiti per ciascun ambito paesaggistico costituisce il *Sistema regionale della biodiversità* così come descritto all'art. 5 della L.R. 30/2015 e si pone come elemento fondante per la definizione di valori, criticità ed obiettivi di conservazione e qualità paesaggistica.

Di seguito si descrivono quindi i principali elementi strutturali della rete ecologica descritti nella scheda d'ambito paesaggistico n. 19 *Amiata* in cui ricade il territorio indagato.

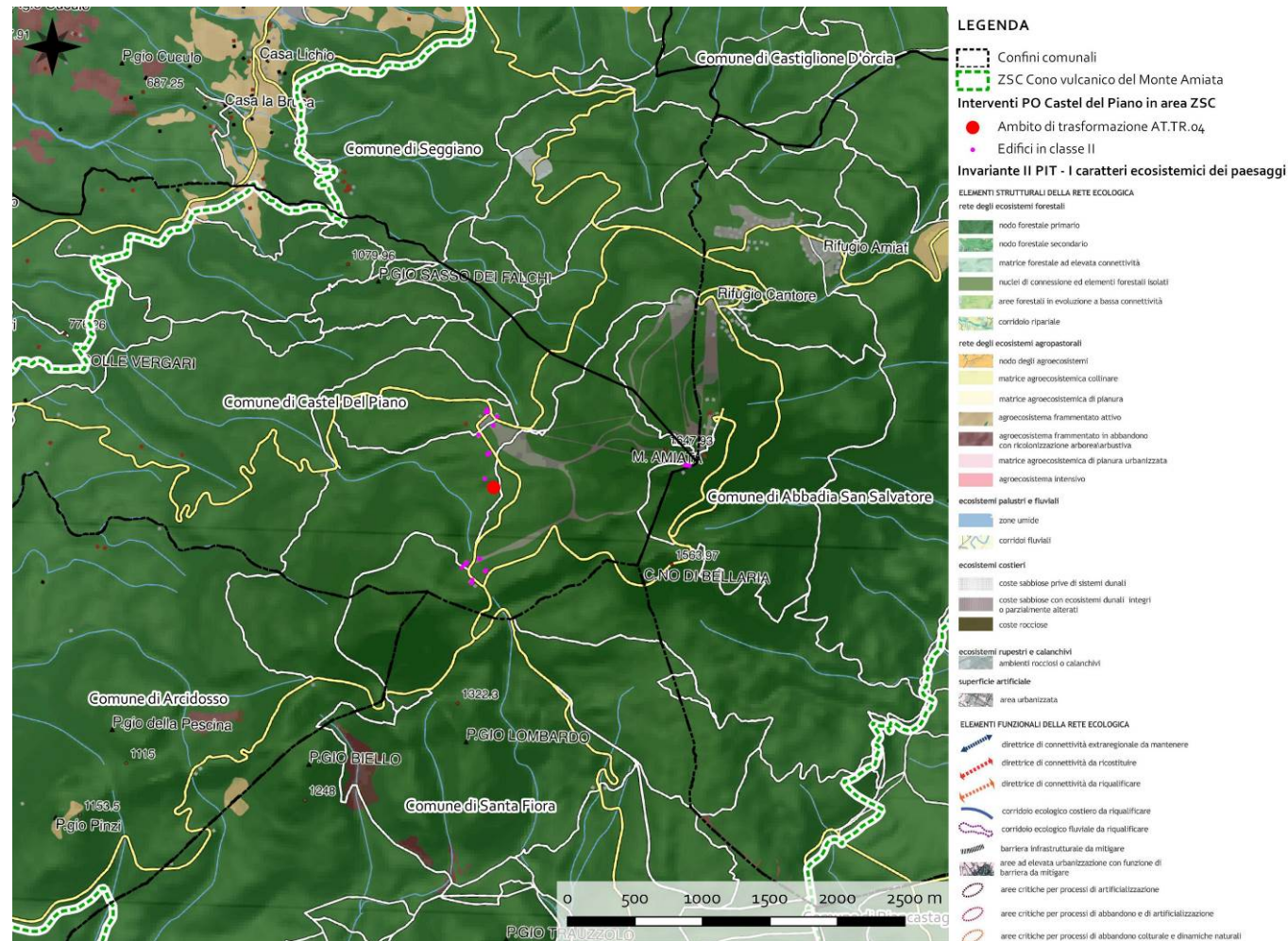
Dal punto di vista strutturale l'areale in cui ricadono le previsioni del Piano è caratterizzato da un vasto *nodo forestale primario* della rete ecologica regionale in continuità con i nodi primari situati tra Arcidosso e il Monte Labbro (in gran parte costituito da castagneti e da faggete dell'alta Valle del Fosso Onazio) e con quelli del Monte Penna e del Pigelleto (boschi misti di latifoglie mesofile, cerrete e abetine).

Tale sistema di nodi risulta in gran parte attribuibile al target delle *Foreste di latifoglie mesofile e abetine* della Strategia regionale della biodiversità, e costituisce il più importante e significativo sistema di nodi forestali primari della Toscana centro-meridionale.

In particolare, i boschi del Monte Amiata ricompresi nel Sito Natura 2000 del *Cono vulcanico del Monte Amiata* rivestono particolare interesse in relazione alla notevole estensione e continuità, alla maturità e qualità ecologica (ad eccezione dei castagneti intensamente ceduati dei versanti meridionali) nonché alla presenza di particolari eccellenze vegetazionali. Tra queste sono da evidenziare soprattutto le caratteristiche faggete d'altitudine con associazioni forestali endemiche dei suoli vulcanici (vulcaniti) del Monte Amiata, un valore riconosciuto anche dalla individuazione della fitocenosi del Repertorio Naturalistico Toscano delle Faggete di altitudine del Monte Amiata (*Monotropeo-Fagetum sylvaticae*).

⁷ Approvato mediante D.C.R. 27 marzo 2015, n. 37.

Figura 6. Carta della Rete Ecologica Toscana (Invariante II del PIT/PPR) riferita all'ambito di trasformazione



6 DESCRIZIONE DELLE INTERFERENZE TRA LE PREVISIONI DEL PIANO E IL SITO NATURA 2000 (SCREENING)

6.1 Interferenze tra le previsioni del Piano e il sito Rete Natura 2000

La presente sezione costituisce il *Livello I – screening* della valutazione di incidenza nell'ambito del quale si individuano le principali interferenze generate dalle previsioni programmatiche del Piano Operativo sullo stato di conservazione di habitat e specie segnalati per i siti Rete Natura 2000 in esame determinando il possibile grado di significatività delle stesse.

In particolare, la significatività delle interferenze sarà descritta non soltanto in funzione delle previsioni programmatiche che le generano, ma anche in considerazione dello stato qualitativo e della resilienza (capacità di rigenerazione) delle risorse naturali interferite nonché della capacità di carico complessiva dell'ambiente naturale d'inserimento.

Dal punto di vista metodologico, la sintesi delle interferenze avviene mediante l'applicazione di un sistema matriciale che comprende i principali fattori causali di impatto generati dalle previsioni programmatiche del PO in oggetto esplicitando se l'impatto eventualmente prodotto risulti:

Simbologia	Interferenza	Descrizione interferenza
A	Assente	Non si verificano impatti in relazione alle previsioni programmatiche esaminate
P	Positivo	Le previsioni programmatiche generano un impatto complessivamente positivo sullo stato di conservazione dei siti Natura 2000
NS	Negativo non significativo	Le previsioni programmatiche generano impatti negativi con effetti <i>non significativi</i> sullo stato di conservazione e sull'integrità del sito Rete Natura 2000 interferito
S	Negativo potenzialmente significativo	L'impatto generato dalle previsioni programmatiche, anche in considerazione dello stato qualitativo della risorsa interferita e delle misure di conservazione individuate per il sito, genera impatti negativi con effetti <i>significativi</i> sullo stato di conservazione e sull'integrità del sito stesso

Tabella 1. Matrice di screening dei potenziali impatti determinati dalle previsioni di PO

Principali previsioni del PO	Impiego di risorse naturali	Consumo di suolo	Assetto del territorio	Produzione di rifiuti	Emissioni in atmosfera	Inquinamento delle acque	Rumore	Rischio di incidenti	NOTE
Edifici Classe II									
Ampliamento		NS							In generale si ritiene che tali previsioni determinino impatti negativi con effetti non significativi sullo stato di conservazione del sito. La puntuale verifica delle interferenze (soprattutto per la fase di cantiere) dovrà essere effettuata nell'ambito della valutazione di incidenza puntuale di ciascun intervento
Cantiere di ristrutturazione				NS	NS	NS	NS	NS	
Esercizio degli edifici				NS		NS	NS		
Area di trasformazione AT.TR.4									
Adeguamento viabilità esistente		NS	NS						La sottrazione di habitat per l'adeguamento della viabilità (allargamento o sistemazione del fondo stradale senza impermeabilizzazione) genera impatti che si considerano negativi non effetti non significativi sul sito
Ingresso e cassa automatica		NS	NS						
Piazzole e spazi di manovra		S	S						
Staccionate/delimitatori legno			NS						In considerazione del fatto che tali elementi si prevedono in legno o comunque in materiali e

Principali previsioni del PO	Impiego di risorse naturali	Consumo di suolo	Assetto del territorio	Produzione di rifiuti	Emissioni in atmosfera	Inquinamento delle acque	Rumore	Rischio di incidenti	NOTE
Torrette rete elettrica esistente			NS					NS	forme coerenti con il contesto, non si ritiene che il loro posizionamento alteri in modo significativo l'assetto delle aree boscate
Impianto di illuminazione			NS					NS	
Servizi igienici	NS	NS	NS	NS		S			Nel piano attuativo dovrà essere posta attenzione alla gestione degli scarichi affinché non vi siano fenomeni di inquinamento delle acque
Attrezzature camper service		S	S	S		S		NS	La realizzazione di tali attrezzature potrebbe richiedere interventi di impermeabilizzazione e dotazione di servizi i cui impatti potrebbero risultare anche significativi sul sito
Approvvigionamento idrico	S								In fase attuativa l'approvvigionamento idrico per il camper service e i servizi igienici dovrà essere valutato in funzione degli effettivi volumi di acqua richiesti
Area pic-nic		NS	P	S			S	S	La realizzazione di area pic-nic determina effetti positivi sull'assetto del bosco ma potrebbe generare effetti significativi durante il suo utilizzo in termini di disturbo alla fauna e produzione di rifiuti
Esercizio dell'area camper	S			S	S	S	S	S	In generale, la presenza di un'area camper all'interno della matrice boscata potrebbe determinare pressioni su habitat e specie la cui significatività dovrà essere valutata nelle fasi attuative del

6.2 Esito della fase di screening

Come meglio illustrato nell'apposito paragrafo, la metodologia di valutazione impiegata all'interno del presente documento è articolata per fasi successive di cui la presente sezione costituisce il *Livello I - Screening*. Richiamato l'approccio per fasi, che implica che per ciascun livello si valuti l'opportunità di procedere al livello di approfondimento successivo in funzione della necessità o meno di svolgere ulteriori verifiche, si osserva quanto segue.

Laddove gli impatti risultano Non Significativi in relazione alle previsioni programmatiche del PO o allo stato qualitativo/sensibilità delle risorse indagate, non si ritiene necessario proseguire con ulteriori verifiche e, per tale ragione, la fase di Screening si considera sufficiente ad escludere che tali attività possano generare effetti negativi in termini di alterazione dello stato di conservazione di habitat e/o specie florofaunistiche d'interesse conservazionistico oppure determinare modifiche del livello di integrità della ZSC indagata.

In tal senso, nel prosieguo del presente studio s'intende procedere al *Livello II – Valutazione appropriata* esclusivamente per quelle interferenze che sono segnalate come negative con effetti potenzialmente significativi (S) in termini di impatti sul sito Rete Natura 2000.

Si riporta quindi di seguito un quadro sinottico delle previsioni per le quali si rende necessario procedere ad una Valutazione appropriata e che saranno oggetto di valutazione della significatività nel successivo paragrafo.

Tabella 2. Sintesi delle previsioni oggetto di stima della significatività (Valutazione appropriata-Livello II)

Principali previsioni del PO	Impiego di risorse naturali	Consumo di suolo	Assetto del territorio	Produzione di rifiuti	Emissioni in atmosfera	Inquinamento delle acque	Rumore	Rischio di incidenti
Area di trasformazione AT.TR.4								
Piazzole e spazi di manovra		S	S					
Servizi igienici						S		
Attrezzature camper service		S	S	S		S		
Approvvigionamento idrico	S							
Area pic-nic				S			S	S
Esercizio dell'area camper	S			S	S	S	S	S

7 ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITA' DELL'INCIDENZA AMBIENTALE (VALUTAZIONE APPROPRIATA)

7.1 Approccio metodologico

Premesso che la reale consistenza della significatività degli impatti generati dall'attuazione delle previsioni di cui alla scheda norma AT.TR.4 dovrà essere valutata mediante Valutazione di Incidenza in fase di concretizzazione del Piano Attuativo in relazione al progetto puntuale degli interventi, si procede di seguito con lo svolgimento della *Fase II – Valutazione appropriata* dello studio di incidenza all'interno della quale si forniscono i primi elementi per la valutazione della significatività delle interferenze individuate in fase di *Screening*.

Allo scopo di fornire i primi elementi per la stima della significatività delle interferenze generate dalle previsioni del PO (e in particolare dall'area di trasformazione AT.TR.4) sullo stato di conservazione di habitat e specie florofaunistiche del sito, viene proposta una matrice di sintesi contenente le principali tipologie ecologiche presenti (con particolare riferimento agli elementi d'interesse conservazionistico segnalati). In particolare, la significatività delle interferenze, verificata anche in funzione delle emergenze e degli elementi di criticità individuati all'interno della D.G.R. 644/04, viene analizzata con riferimento ai principali impatti segnalati in fase di *Screening*, e in particolare:

- habitat: perdita di superficie, danneggiamento, alterazione del grado di vulnerabilità, integrità;
- specie floristiche: perdita di superficie, danneggiamento, integrità delle fitocenosi;
- specie faunistiche: perdita di habitat, mortalità per collisione, emissioni in atmosfera, rumore, integrità del popolamento.

La valutazione della significatività dell'incidenza ambientale a carico degli habitat fa riferimento non tanto ai singoli impatti generati, quanto alle modificazioni ecologiche di più ampio respiro relative ad eventuali episodi di perdita di superficie, danneggiamento, incremento di vulnerabilità o alterazione complessiva dell'integrità dell'habitat stesso con ripercussioni anche sulla rete ecologica territoriale.

Per quanto attiene, invece, la valutazione della significatività degli effetti determinati sulle componenti florofaunistiche, essa sarà effettuata sulla base delle due seguenti scale di riferimento:

- La prima scala si basa sull'attribuzione di un giudizio qualitativo in merito alla *significatività* dell'impatto derivante da ogni fattore incidente sul sito rispetto a ciascun habitat e/o specie esaminato. La scala analitica risulta quindi strutturata sulla base di n. 4 livelli di impatto: Alto, Medio, Basso, Nullo.
- La seconda scala si basa, invece, sulla valutazione della *resilienza* di ciascun elemento, ossia sul grado di reversibilità degli effetti generati da ciascun impatto in funzione del livello ad esso attribuito. Dall'esame della reversibilità è possibile classificare gli impatti irreversibili da quelli reversibili. Il grado di reversibilità degli impatti individuati, legato in buona sostanza al tempo necessario per il ripristino delle condizioni antecedenti il fattore impattante, è a sua volta stato strutturato in n. 3 livelli: 1 - impatto reversibile a breve termine, 2 - impatto reversibile a medio/lungo termine, 3 - impatto irreversibile.

Nel caso in cui l'interferenza legata alle previsioni di piano generi effetti positivi sullo stato di conservazione di habitat e/o specie o comunque sull'assetto ecologico complessivo del sito, anche in considerazione delle relative misure di conservazione cui alla D.G.R. 1223/2015, l'impatto si considera complessivamente positivo (P).

Di seguito si schematizzano le scale analitiche applicate all'analisi matriciale.

Livello di significatività previsto		Reversibilità dell'impatto	
Alto		Irreversibile	3
Medio		Reversibile a medio/lungo termine	2
Basso		Reversibile a breve termine	1
Nulla			
Positivo	P		

All'interno delle matrici di valutazione delle interferenze, infine, sono riportate alcune misure di mitigazione/attenuazione che si ritiene di consigliare in fase di sviluppo del Piano Attuativo per la progettazione dei singoli interventi allo scopo di ridurre quanto più possibile le interferenze generate e quindi migliorare la compatibilità complessiva dell'intervento anche in termini di coerenza con le misure di conservazione individuate per il sito.

7.2 Analisi qualitativa delle interazioni con gli habitat

Di seguito si propone la matrice di sintesi degli impatti potenzialmente significativi generati dalle previsioni del PO sull'habitat *Faggete di altitudine del Monte Amiata [Monotrope-Fagetum sylvaticae (Arrigoni et Nardi) Ubaldi]* interferito.

Tabella 3. Analisi qualitativa delle interazioni con habitat delle previsioni di PO

HABITAT Faggete di altitudine del Monte Amiata [Monotrope-Fagetum sylvaticae (Arrigoni et Nardi) Ubaldi].	Perdita di superficie	Perturbazione	Alterazione del grado di vulnerabilità (frammentazione)	Integrità dell'habitat	NOTE	MISURE DI MITIGAZIONE / ATTENUAZIONE
Piazzole e spazi di manovra	3	3	3	3	In funzione della progettazione dell'intervento si potrebbero determinare criticità in merito alla sottrazione di habitat con effetti debolmente significativi sullo stato di conservazione dell'habitat stesso che dovranno essere puntualmente valutati mediante Valutazione di Incidenza. Non si rilevano elementi di incoerenza con le misure di conservazione	Contenere quanto più possibile la dimensione di piazzole, spazi di manovra e attrezzature in genere
Servizi igienici		3			In fase di Valutazione di Incidenza della progettazione di dettaglio dovrà essere valutata la modalità di gestione delle acque reflue per verificare la perturbazione dell'habitat generata dagli impatti su suolo/sottosuolo e acque. Non si rilevano elementi di incoerenza con le misure di conservazione	
Attrezzature camper service	3	3	3	3	La sottrazione di habitat necessaria per le attrezzature camper service (con impermeabilizzazione del suolo) potrebbe determinare interferenze mediamente significative da verificare in relazione alla perimetrazione di dettaglio delle faggete stabilita dalla misura di conservazione IA_J_126	Progettazione di sistemi per la minimizzazione degli impatti da elettrocuzione (misure di conservazione: IA_D_03; MO_D_02; RE_D_03)
Approvvigionamento idrico		3			In fase di Valutazione di Incidenza della progettazione di dettaglio dovranno essere valutati i volumi di acqua necessari. Non si rilevano elementi di incoerenza con le misure di conservazione	Prevedere soluzioni che minimizzino e ottimizzino l'impiego di risorsa idrica
Area pic-nic		3		3	La perturbazione generata dall'elevata frequentazione dell'habitat per la presenza di aree pic-nic può generare effetti mediamente significativi (traffico indotto, rumore, produzione di rifiuti, calpestio del sottobosco, ecc.). Si rimanda alla Valutazione di Incidenza della progettazione di dettaglio per la puntuale verifica di tali interferenze. Non si rilevano elementi di incoerenza con le misure di conservazione.	La regolamentazione della fruizione delle aree potrebbe ridurre in modo consistente la significatività dell'impatto

HABITAT Faggete di altitudine del Monte Amiata [Monotropo-Fagetum sylvaticae (Arrigoni et Nardi) Ubaldi].	Perdita di superficie	Perturbazione	Alterazione del grado di vulnerabilità (frammentazione)	Integrità dell'habitat	NOTE	MISURE DI MITIGAZIONE / ATTENUAZIONE
Esercizio dell'area camper		3		3	La presenza dell'area camper potrebbe generare perturbazioni mediamente significative dell'habitat (traffico indotto, rumore, produzione di rifiuti, calpestio del sottobosco, ecc.) anche in relazione alla sensibilità dello stesso (da verificare in coerenza con la misura di conservazione IA_J_126). Non si rilevano elementi di incoerenza con le misure di conservazione	La regolamentazione della fruizione delle aree potrebbe ridurre in modo consistente la significatività dell'impatto. Adozione di piani di monitoraggio delle strade per identificare i tratti maggiormente interessati da impatti sulla fauna in relazione all'incremento di traffico generato dalla presenza dell'area camper (misura di conservazione MO_D_01)

7.3 Analisi qualitativa delle interazioni con la flora

Come detto, la presenza di specie vegetali d'interesse conservazionistico all'interno dell'area d'intervento è sostanzialmente riferibile al sottobosco della faggeta il quale, come ovvio, si modifica ogni anno in funzione delle condizioni pedoclimatiche e delle mutevoli pressioni stagionali. In tal senso, all'interno del presente paragrafo si individuano esclusivamente i potenziali impatti generati dalle previsioni di trasformazione AT.TR.4 sulla flora locale, rimandando a rilievi di dettaglio per la verifica della presenza o meno di tali specie e quindi alla quantificazione della significatività degli effetti sulla componente.

Di seguito si propone quindi la matrice di sintesi degli impatti potenzialmente significativi generati dalle previsioni del PO sulla flora potenziale del sottobosco riferito all'ambito di trasformazione.

Tabella 4. Analisi qualitativa delle interazioni con flora e fitocenosi delle previsioni di PO

FLORA E FITOCENOSI	Perdita di fitocenosi (sottrazione di superficie)	Danneggiamento	Integrità delle fitocenosi	NOTE	MISURE DI MITIGAZIONE / ATTENUAZIONE
Piazzole e spazi di manovra	3	3		In considerazione delle prescrizioni della scheda norma per la realizzazione di piazzole e spazi di manovra (non compromettere lo stato del bosco), si prevedono interferenze di ridotta entità. In fase di Valutazione di Incidenza del Piano Attuativo si svolgeranno indagini di dettaglio per la verifica della presenza o meno di specie floristiche d'interesse conservazionistico per la puntuale stima dell'entità delle interferenze eventualmente generate	Contenere quanto più possibile la dimensione di piazzole, spazi di manovra e attrezzature in genere
Servizi igienici					
Attrezzature camper service	3	3	3	La sottrazione di soprassuolo necessaria per le attrezzature camper service potrebbe determinare perdita o danneggiamento di fitocenosi che, in caso di specie d'interesse conservazionistico, potrebbe risultare anche di media entità. In fase di Valutazione di Incidenza del Piano Attuativo si svolgeranno indagini puntuali per la verifica della presenza o meno di specie floristiche d'interesse conservazionistico per la puntuale stima dell'entità delle interferenze	
Approvvigionamento idrico					
Area pic-nic	3	3	3	La perturbazione generata dall'elevata frequentazione del bosco per la presenza di aree pic-nic può generare effetti mediamente significativi (calpestio e/o danneggiamento del sottobosco, ecc.). Si rimanda alla Valutazione di Incidenza del Piano Attuativo per la puntuale verifica della presenza o meno di specie d'interesse conservazionistico e quindi per la stima della reale consistenza dell'impatto	La regolamentazione della fruizione delle aree potrebbe ridurre in modo consistente la significatività dell'impatto
Esercizio dell'area camper	3	3	3	La presenza dell'area camper, analogamente a quanto detto per le aree pic-nic, potrebbe determinare effetti mediamente significativi	La regolamentazione della fruizione delle aree potrebbe

FLORA E FITOCENOSI	Perdita di fitocenosi (sottrazione di superficie)	Danneggiamento	Integrità delle fitocenosi	NOTE	MISURE DI MITIGAZIONE / ATTENUAZIONE
				soprattutto in relazione all'elevata frequentazione dei boschi (calpestio e/o danneggiamento del sottobosco, ecc.) con effetti anche di media entità secondo la sensibilità della risorsa. In tal senso si rimanda alla Valutazione di Incidenza per la puntuale verifica della presenza o meno di specie d'interesse conservazionistico e quindi per la stima della reale consistenza dell'impatto	ridurre in modo consistente la significatività dell'impatto

7.4 Analisi qualitativa delle interazioni con la fauna

Di seguito si propone la matrice di sintesi degli impatti potenzialmente significativi generati dalle previsioni del PO sulla componente faunistica.

Tabella 5. Analisi qualitativa delle interazioni con la fauna delle previsioni di PO

FAUNA	Perdita di habitat	Perturbazione	Densità delle popolazioni	Integrità delle popolazioni	NOTE	MISURE DI MITIGAZIONE / ATTENUAZIONE
Piazzole e spazi di manovra	3	3	3	3	La sottrazione di habitat (alberi del soprassuolo boscato) si può configurare come sottrazione di rifugi o siti di nidificazione per Uccelli e Chiroteri anche d'interesse conservazionistico con effetti di media entità. Tale impatto non sembra determinare modificazioni rilevanti sull'integrità delle popolazioni in relazione alla vastità del nodo forestale in cui ricade l'area	Adozione di sottopassi, dissuasori o altre misure di mitigazione per ridurre l'impatto delle opere sulla fauna (misura di conservazione IA_D_01) Contenere quanto più possibile la sottrazione di soprassuolo boscato/taglio di alberi. L'esecuzione di un monitoraggio ante-operam potrebbe essere utile per verificare la presenza e consistenza delle popolazioni faunistiche presenti per la definizione di opportune misure di mitigazione
Servizi igienici		3			Un eventuale inquinamento di suoli/acque potrebbe determinare impatti negativi sulle specie faunistiche con conseguente spostamento delle popolazioni verso aree diverse. Tale impatto non sembra determinare alcuna modificazione sull'integrità delle popolazioni in relazione alla vastità del nodo forestale in cui ricade l'area	Una corretta progettazione delle opere riduce può azzerare l'impatto generato
Attrezzature camper service	3	3	3	3	Come detto per la realizzazione delle aree di sosta/spazi di manovra, la sottrazione di habitat (alberi del soprassuolo boscato) si può configurare	Adozione di sottopassi, dissuasori o altre misure di mitigazione per ridurre l'impatto delle opere sulla fauna (misura

FAUNA	Perdita di habitat	Perturbazione	Densità delle popolazioni	Integrità delle popolazioni	NOTE	MISURE DI MITIGAZIONE / ATTENUAZIONE
					come sottrazione di rifugi o siti di nidificazione per Uccelli e Chiroterri anche d'interesse conservazionistico con effetti di media entità. Tale impatto non sembra determinare modificazioni rilevanti sull'integrità delle popolazioni in relazione alla vastità del nodo forestale in cui ricade l'area	di conservazione IA_D_01) Contenere quanto più possibile la sottrazione di soprassuolo boscato/taglio di alberi. L'esecuzione di un monitoraggio ante-operam potrebbe essere utile per verificare la presenza e consistenza delle popolazioni faunistiche presenti per la definizione di opportune misure di mitigazione
Approvvigionamento idrico						La corretta gestione della risorsa idrica consente di azzerare sostanzialmente l'impatto sulla componente faunistica
Area pic-nic	3	3	3	3	La presenza dell'area pic-nic e dell'area camper potrebbe determinare effetti mediamente significativi soprattutto in relazione all'elevata frequentazione delle aree con effetti anche di media entità secondo la sensibilità delle specie faunistiche interferite. In generale, l'incremento di traffico (e quindi la mortalità per collisione), il rumore e l'illuminazione notturna sembrano essere gli effetti che possono	L'esecuzione di un monitoraggio ante-operam potrebbe essere utile per verificare la presenza e consistenza delle popolazioni faunistiche presenti per la definizione di opportune misure di mitigazione/attenuazione La regolamentazione della fruizione delle aree potrebbe ridurre in modo consistente la significatività dell'impatto

FAUNA	Perdita di habitat	Perturbazione	Densità delle popolazioni	Integrità delle popolazioni	NOTE	MISURE DI MITIGAZIONE / ATTENUAZIONE
Esercizio dell'area camper	3	3	3	3	determinare maggiore significatività a carico della fauna (Avifauna, Chiroterri, piccoli Mammiferi). La reale consistenza della significatività delle interferenze generate potrà essere valutata in fase di Valutazione di Incidenza del Piano Attuativo previa esecuzione di un monitoraggio faunistico ante-operam volto alla caratterizzazione di dettaglio della componente in relazione alle specie presenti	L'esecuzione di monitoraggi in fase di esercizio potrebbe orientare l'Ente gestore verso misure correttive nella regolamentazione della fruizione Adozione di piani di monitoraggio delle strade per identificare i tratti maggiormente interessati da impatti sulla fauna in relazione all'incremento di traffico generato dalla presenza dell'area camper (misura di conservazione MO_D_01)

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

AA.VV., 2002. Valutazione dei piani e dei progetti che possono avere incidenze significative sui siti Natura 2000 - Guida metodologica alle indicazioni dell'art. 6 comma 3 e 4 della direttiva Habitat" (Commissione Europea, D.G. Ambiente).

Andrén H., 1994. Effects of habitat fragmentation on birds and mammals in landscapes with different proportions of suitable habitat: a review. *Oikos*, 71: 355-366.

Andreotti A., Baccetti N., Perfetti A., Besa M., Genovesi P., Guberti V., 2001. Mammiferi e Uccelli esotici in Italia: analisi del fenomeno, impatto sulla biodiversità e linee guida gestionali. Quaderni di Conservazione della Natura n.2, Min. Ambiente – Ist. Naz. Fauna Selvatica.

Battisti C., 2004. Frammentazione ambientale, connettività, reti ecologiche. Un contributo teorico e metodologico con particolare riferimento alla fauna selvatica. Provincia di Roma, Assessorato alle politiche ambientali, Agricoltura e Protezione civile pp.

Ceccolini C., Cenerini A. (2004). Toscana. Parchi e Aree Protette. Regione Toscana Direzione Generale delle Politiche Territoriali e Ambientali, editrice "Il mio amico".

Celada C., 1995. Frammentazione degli ambienti e conservazione: approcci empirici e modelli. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, 22: 293-297.

Conti F., Manzi A., Pedrotti F., 1992. Libro Rosso delle piante d'Italia. WWF Italia, Società Botanica Italiana

Conti F., Manzi A., Pedrotti F. (1997). Liste rosse regionali delle piante d'Italia. WWF Italia, Società Botanica Italiana.

Davies K.F., Gascon C., Margules C.R., 2001. Habitat fragmentation: consequences, management, and future research priorities. In: Soulé M.E., Orians G.H., 2001 (eds.). *Conservation biology. Research priorities for the next decade.* Society for Conservation Biology, Island Press: 81-97.

European Environment Agency, 1999. Environmental indicators: typology and overview, EEA, Copenhagen, http://reports.eea.eu.int/TEC25/en_01/2006.

Fahrig L., Merriam G., 1994. Conservation of fragmented populations. *Conserv. Biol.*, 8: 50-59

Ferrari M., Medici D., 2001. Alberi e arbusti in Italia – Manuale di riconoscimento. Ed agricole, Bologna

Gariboldi A., Rizzi V., Casale F., 2000. Aree importanti per l'avifauna in Italia. Lipu. Pp 528.

Genovesi P., Angelini P., Bianchi E., Dupré E., Ercole S., Giacanelli V., Ronchi F., Stoch F., 2014. Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend. ISPRA, Serie Rapporti, 194/2014.

Hanski I., 1994. Patch-occupancy dynamics in fragmented landscapes. *Trends Ecol. Evol.*, 9: 131-135.

La Posta A., Dupré E., Bianchi E., 2008 – Attuazione della Direttiva Habitat e stato di conservazione delle specie in Italia.

Ministero dell'ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, ISPRA, 2015. Linee guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA. Indirizzi metodologici specifici per componente/fattore ambientale: Biodiversità (Vegetazione, Flora e Fauna) (Rev. 1 del 13/05/2015).

Mondino G. P., 1998. I tipi forestali. In: *Boschi e macchie della toscana*, Regione Toscana, Giunta Regionale, Firenze.

Petrella S., Bulgarini F., Cerfolli F., Polito M., Teofili C. (Eds), 2005. Libro Rosso degli Habitat d'Italia della Rete Natura 2000. WWF Italia – ONLUS, Roma

Peterson R., Mountfort G., Hollom P.A.D. (1988) Guida degli uccelli d'Europa. Muzzio Franco & C. editore. Padova.

Pignatti Sandro, 1982. Flora d'Italia. Ed agricole, Bologna

Pignatti S., Menegoni P., Giacanelli V., 2001. Liste rosse e blu della flora italiana. A cura dell'ANPA – Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente, Roma.

Re.Na.To (Repertorio Naturalistico della Toscana) (2010) – Progetto di approfondimento sulle emergenze floristiche, faunistiche e vegetazionali della Toscana. Banca Dati del Repertorio Naturalistico Toscano. A.R.S.I.A., Dipartimento delle Politiche Territoriali e Ambientali della Regione Toscana, Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze

Regione Toscana, 2015. Piano di indirizzo territoriale con valenza di Piano paesaggistico (PIT)

Rondinini C., Battistoni, A., Peronace, V., Teofili, C. (compilatori). 2013. Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.

Rossi G., Montagnani C., Gargano D., Peruzzi L., Abeli T., Ravera S., Cogoni A., Fenu G., Magrini S., Gennai M., Foggi B., Wagensommer R.P., Venturella G., Blasi C., Raimondo F.M., Orsenigo S. (Eds.), 2013. Lista Rossa della Flora Italiana. 1. Policy Species e altre specie minacciate. Comitato Italiano dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Società Botanica Italiana, 2013. Manuale di interpretazione degli habitat Natura 2000. MATTM.

Sposimo P., Castelli C. (a cura di) (2005). La biodiversità in Toscana. Specie e habitat in pericolo. Archivio del Repertorio Naturalistico Toscano (RENATO). A.R.S.I.A., Regione Toscana, Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze.

Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E., Sposimo P. (eds.) (1997). Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno – Monografie,1.

Terzani F., Zinetti F., Cianferoni F., Mazza G., Giugliano L. (2009). Ricerche odontologiche in Toscana. Riassunti del III Convegno: Libellule in Italia 04-05 settembre 2009 Bolzano, Museo Scienze Naturali dell'Alto Adige

Tolman T., Lewington R., 1997. Field guide butterflies- Britain and Europe Collins

Vanni S., Nistri A., 2006. Atlante degli Anfibi e dei Rettili della Toscana. Regione Toscana e Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze Sez. di Zoologia "La Specola"

Van Langevelde F., 2000. Scale of habitat connectivity and colonization in fragmented nuthatch populations. *Ecography*, 23: 614-622.

www.minambiente.it

www.regione.toscana.it