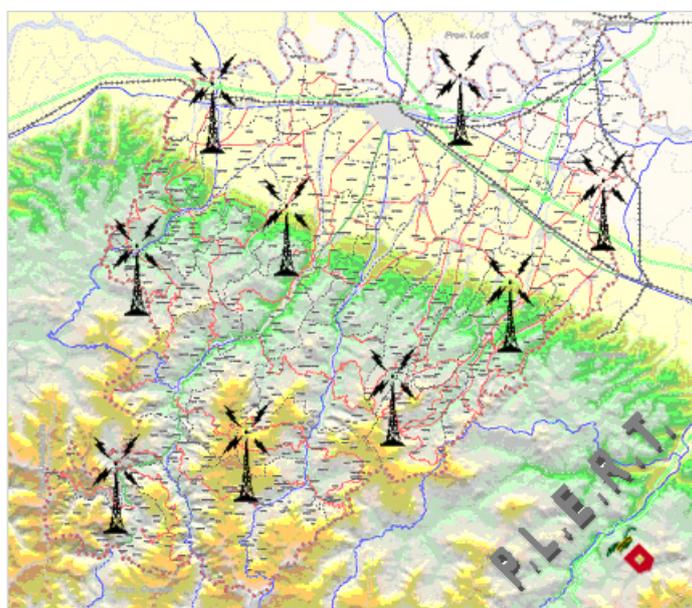




Amministrazione Provinciale di Piacenza
Area Programmazione Infrastrutture Ambiente
Servizio Pianificazione Territoriale e Ambientale



P.L.E.R.T.
**PIANO PROVINCIALE DI LOCALIZZAZIONE
DELL'EMITTENZA RADIO E TELEVISIVA**
(L.R. 30/2000 - artt.3 e 4 e L.R.20/2000 - art.27)

Parte III : VALSAT
*Valutazione preventiva di sostenibilità
ambientale e territoriale*

Piano Provinciale di Localizzazione dell'Emittenza Radio e Televisiva
Adottato con Atto C.P. n° 22 del 10 Marzo 2008

GRUPPO di REDAZIONE:

ADALGISA TORSELLI, PAOLO LEGA, ELENA FANTINI, CESARINA RASCHIANI, GIANNI GAZZOLA,
GIANBATTISTA VOLPE

Amministrazione Provinciale di Piacenza

Hanno collaborato:

PIETRO BOSI, ALESSANDRA BONOMINI, GIANLUCA GALUPPO, UMBERTO CANTÙ, TIZIANA
PANTRINI, CHIARA SPOTORNO

Amministrazione Provinciale di Piacenza

SANDRO FABBRI, SILVIA VIOLANTI, GIUSEPPE BIASINI, CLAUDIO TAGLIAFERRI, LORENZO
ORLANDINI, FRANCESCA BOZZONI

ARPA, Sez. Provinciale di Piacenza

INDICE

1	Introduzione.	5
2	Le tipologie di impatto.	6
2.1	L'IMPATTO SANITARIO.	7
2.2	L'IMPATTO URBANISTICO E PAESAGGISTICO.	7
2.3	L'IMPATTO SULL'ECOSISTEMA.	8
2.4	L'IMPATTO TECNOLOGICO: SICUREZZA E MANUTENZIONE.	8
2.5	L'ACCESSIBILITÀ.	9
3	Obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale.	9
3.1	QUADRO DI RIFERIMENTO: OBIETTIVI GENERALI.	9
3.2	NATURA E BIODIVERSITÀ.	10
3.3	QUALITÀ DELL'AMBIENTE E QUALITÀ DELLA VITA.	11
4	Valutazione delle possibili alternative di Piano.	12
4.1	SCENARIO A.	12
4.2	SCENARIO B.	13
4.3	SCENARIO C.	13
5	Effetti delle politiche di salvaguardia e di trasformazione.	15
5.1	VALUTAZIONE QUALITATIVA.	15
5.2	VALUTAZIONE QUANTITATIVA.	17
6	Scenario di Piano.	21
7	Studio di incidenza del Piano sulle aree naturali protette e sui siti della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS), ai sensi della Del. G.R. n. 1191 del 24.07.2007	23
7.1	DATI GENERALI DEL PIANO/PROGETTO	23
7.2	MOTIVAZIONI DEL PIANO/PROGETTO	23
7.3	RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA DEGLI INTERVENTI	24
7.4	RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA DELL'AREA D'INTERVENTO E DEL SITO	26
7.5	DESCRIZIONE DELLE INTERFERENZE TRA OPERE/ATTIVITÀ PREVISTE ED IL SISTEMA AMBIENTALE (HABITAT E SPECIE ANIMALI E VEGETALI PRESENTI NEL SITO)	44
7.6	VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL'INCIDENZA AMBIENTALE DEL PIANO/PROGETTO (RAPPORTO TRA LE OPERE/ATTIVITÀ PREVISTE E LE COMPONENTI BIOTICHE, ABIOTICHE E LE CONNESSIONI ECOLOGICHE PRESENTI NELL'AREA E NEL SITO)	47
7.7	INDICAZIONE DI EVENTUALI IPOTESI PROGETTUALI ALTERNATIVE	50
7.8	CONCLUSIONI	51
8	Misure di mitigazione.	52
8.1	MITIGAZIONE DELL'IMPATTO PAESAGGISTICO.	52
8.2	MITIGAZIONE DELL'IMPATTO TECNOLOGICO.	52
9	Sintesi.	55
10	Indicatori per il monitoraggio degli effetti.	55

11	Bibliografia.	57
11.1	APPENDICE 1.	58
11.2	APPENDICE 2.	63

1 Introduzione.

Nel 1999 il Ministero dell'Ambiente ha emanato le “**Linee guida per la valutazione ambientale strategica (VAS)**” allo scopo di regolamentare le valutazioni di impatto ambientale eseguite ex – ante, in itinere ed ex - post sui Piani e Programmi operativi che avrebbe richiesto l'accesso ai Fondi Strutturali 2000-2006; la VAS aveva l'obiettivo di determinare preventivamente l'impatto rispetto agli obiettivi dei fondi e di analizzare le relative incidenze su problemi strutturali specifici (1).

Successivamente la Regione Emilia Romagna, recependo il principio ispiratore della VAS per garantire l'equilibrato rapporto tra sviluppo e salvaguardia del territorio e dell'ambiente, ha sancito con la LR 20/2000 che il processo di pianificazione deve muovere da una approfondita conoscenza del territorio, e cioè da una analisi dei suoi caratteri, dello stato di fatto e dei processi evolutivi che ne sono peculiari. Questa attività conoscitiva e valutativa deve essere posta a fondamento di tutti i processi di valutazione territoriale ed urbanistica, e cioè di tutti gli strumenti, generali o settoriali, della Regione, delle Province e dei Comuni; gli esiti di tale attività devono essere illustrati in appositi elaborati tecnici che sono rispettivamente il “quadro conoscitivo” e la “**valutazione preventiva della sostenibilità territoriale ed ambientale (VALSAT)**”, che diventano elementi costitutivi del piano.

La VALSAT ha la finalità di verificare la conformità delle scelte di piano agli obiettivi generali della pianificazione, ed agli obiettivi di sostenibilità dello sviluppo del territorio, definiti dai piani generali e di settore e dalle disposizioni di livello comunitario, nazionale, regionale e provinciale. Essa è volta ad individuare preventivamente gli effetti che deriveranno dalla attuazione delle singole scelte di piano e consente, di conseguenza, di selezionare tra le possibili scelte alternative quelle maggiormente rispondenti ai predetti obiettivi generali. Nel contempo, la VALSAT individua le misure di pianificazione volte ad impedire, mitigare o compensare l'incremento delle eventuali criticità ambientali e territoriali già presenti e i potenziali impatti negativi delle scelte operate (2).

Infine nel Giugno 2001 il Parlamento Europeo e il Consiglio hanno approvato la Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente (G.U. CE 197 del 21.7.2001) (3); secondo la direttiva, la valutazione ambientale preventiva dei piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente, dovrebbe garantire un livello elevato di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione dei piani, al fine di promuovere uno sviluppo sostenibile (Art. 1). Nel rapporto ambientale previsto dalla Direttiva devono essere individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano stesso (Art. 5); le informazioni da fornire a tale scopo sono elencate nell'Allegato 1 alla Direttiva.

La caratteristica fondamentale di VAS e VALSAT dunque rispetto alla più nota e diffusa VIA è quella di considerare l'intero sistema territoriale cui fa riferimento il piano, operando su possibili e ragionevoli alternative strategiche di sviluppo, laddove la VIA opera per sua natura su singoli interventi e con un elevato numero di vincoli e di scelte già definite e difficilmente condizionabili.

Secondo la Delibera CR 173/2001 (2), la VALSAT deve (Art. 3.2): raccordarsi al Quadro Conoscitivo del Piano, acquisendo lo stato e le tendenze evolutive dei sistemi naturali e antropici e le loro interazioni; assumere gli obiettivi di sostenibilità territoriale, ambientale, sociale, di salubrità e di sicurezza, di qualificazione paesaggistica e di protezione ambientale; valutare gli effetti delle politiche di salvaguardia e degli interventi di trasformazione del territorio previsti, tenendo conto delle possibili alternative; individuare le misure atte ad impedire gli eventuali effetti negativi o a mitigare gli impatti delle scelte di piano; illustrare in una valutazione di sintesi le valutazioni in ordine alla sostenibilità territoriale ed ambientale dei contenuti di piano; e infine definire gli indicatori necessari per monitorare gli effetti del piano.

Infine con la Delibera CIPE 2.8.2002 n° 57 (Supp. GU n° 255 del 30.10.2002), il Governo ha approvato la **“Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia”**, che al par. 5.2 inserisce tra gli strumenti principali per il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità dello sviluppo da parte delle Amministrazioni centrali e Locali, anche quello di verificare la sostenibilità dei piani e programmi mediante la valutazione ambientale strategica così come prevista dalla Direttiva 2001/42/CE anticipando, già nella fase della pianificazione e programmazione, la ricerca delle condizioni di sostenibilità ambientale nelle scelte di piano. Secondo la Strategia, la valutazione di impatto sulle singole opere (VIA) non è sufficiente per garantire la sostenibilità complessiva; la VIA deve essere integrata a monte con Piani e Programmi che nella loro formulazione abbiano già assunto i criteri necessari alla sostenibilità ambientale; a questo fine occorre sviluppare le nuove metodologie di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) dei Piani e dei Programmi, ampliando e sistematizzando le iniziative già in atto in materia di elaborazione di Linee Guida, liste di indicatori e basi di dati informatizzate, per andare oltre la stretta difesa dell’ambiente e indirizzare le trasformazioni progettate verso lo sviluppo sostenibile (5).

2 Le tipologie di impatto.

Occorre ricordare che lo stato attuale del sistema di emittenza radio e televisiva configurato sul territorio della provincia di Piacenza come su quello delle altre province, si è originato in un periodo di sostanziale assenza di normativa ed è stato congelato dal punto di vista autorizzativo dalla Legge Regionale 30/2000, quando la quasi totalità delle installazioni e degli impianti era già posizionata ed in funzione. All’avvento della LR 30/2000 dunque, il sistema dal punto di vista strettamente radioelettrico appariva in equilibrio, con la garanzia di copertura del servizio di diffusione radiotelevisiva sulla totalità della pianura e su gran parte della collina; le modifiche successive appaiono oggi più come aggiustamenti marginali o rimozione di particolari punti critici (superamento dei limiti di esposizione, ecc.), mentre l’estensione della copertura (nuovi siti) o la razionalizzazione della configurazione (riduzione o spostamento dei siti esistenti) appaiono praticabili solo con qualche difficoltà e con significativi costi: allo scopo di evidenziare il bilancio tra costi e benefici territoriali e ambientali, è pertanto necessario identificare le tipologie di impatto del sistema dell’emittenza sul territorio e sull’ambiente

2.1 L'impatto sanitario.

L'impatto principale prodotto dagli impianti di emittenza radio e televisiva viene usualmente ritenuto quello dovuto agli effetti dei campi elettromagnetici sulla salute della popolazione esposta.

Ora, a differenza degli effetti sulla salute prodotti dai campi elettromagnetici alle basse frequenze (ELF) quali quelli prodotti dagli elettrodotti ad alta tensione, sui quali il promemoria n.205 dell'OMS (6) ricorda che lo studio NIEHS, seguendo i criteri stabiliti dalla IARC, ha concluso che i campi ELF debbano essere considerati un possibile cancerogeno per l'uomo (7), per i campi elettromagnetici alle radiofrequenze non esistono a tutt'oggi conclusioni scientifiche autorevoli e univoche: valga qui la sintesi tracciata nel 2001 dall'Istituto Superiore di Sanità (8), in cui si afferma che sulla base di una approfondita revisione della letteratura scientifica l'OMS ha concluso che le attuali evidenze non depongono per effetti negativi sulla salute dell'esposizione a campi elettromagnetici a radiofrequenza di bassa intensità, ma che tuttavia esistono ancora carenze conoscitive sugli effetti biologici, che devono essere colmate mediante ulteriori ricerche; in ogni caso va decisamente perseguito il principio di precauzione.

La legislazione vigente (DM 381/98 e Legge Quadro 36/2001) fissa per le radiazioni elettromagnetiche ad alta frequenza il limite di esposizione per la popolazione a 20 V/m per il campo elettrico, 0.05 A/m per il campo magnetico e a 1 W/m² per la densità di potenza (DM 381/98, art. 3); come obiettivo di qualità in corrispondenza di edifici adibiti a permanenze non inferiori a 4 ore, la legge fissa il limite di 6 V/m per il campo elettrico, 0.016 A/m per il campo magnetico e 0.1 W/m² per la densità di potenza (id., art. 4). L'indagine svolta da ARPA Sez. di Piacenza nel 2001/2002, i cui risultati sono riportati nel Quadro Conoscitivo del Piano, ha appurato che, in condizioni di normale funzionamento, non esiste a tutt'oggi alcun sito in cui i limiti di legge vengono superati, e che richiede pertanto un progetto di risanamento. La situazione generale del sistema si configura pertanto ad impatto sanitario praticamente nullo secondo gli standard proposti dalla legislazione vigente.

I provvedimenti possibili per la riduzione dell'impatto sanitario (laddove si è osservato un superamento dei limiti di esposizione) o per la sua prevenzione (laddove l'inserimento di un nuovo impianto faccia prevedere un possibile superamento dei limiti) sono innanzitutto di tipo impiantistico: innalzamento dei pannelli di antenna, modifica delle caratteristiche delle antenne, abbassamento della potenza irradiata. Ognuno di questi provvedimenti richiede investimenti relativamente contenuti, ma implica possibili effetti negativi in termini di copertura del servizio (interferenze) e di assetto del sistema generale. L'alternativa più radicale consiste nella delocalizzazione del sito in posizione radioelettricamente equivalente ma a maggiore distanza dagli insediamenti o dai punti di passaggio. In entrambi i casi, i provvedimenti richiedono un riaggiustamento radioelettrico del sistema generale e di conseguenza una analisi ed una autorizzazione da parte del Ministero delle Comunicazioni.

2.2 L'impatto urbanistico e paesaggistico.

La LR 30/2000 fa particolare riferimento all'impatto urbanistico delle installazioni. L'impatto può essere pensato sia dal punto di vista visivo, a causa della tipologia, posizione e numero delle installazioni presenti, sia dal punto di vista

dell'occupazione del territorio e dei vincoli che le installazioni possono imporre alla sua fruibilità.

Il Quadro Conoscitivo ha evidenziato dimensioni e forme delle installazioni assolutamente differenti: i supporti possono variare infatti dai pali di piccolo diametro simili a quelli di sostegno delle antenne TV sui tetti, ai tralicci alti fino a 50-60 m, associati a manufatti in muratura per ospitare l'impiantistica di alimentazione e controllo; gli apparati d'antenna possono variare dalle antenne del tutto simili alle antenne di ricezione TV o alle parabole di ricezione satellitare, fino alle grandi parabole di alcuni m. di diametro con protezioni di elevata visibilità. L'alta eterogeneità pertanto non consente conclusioni generali. In linea di principio, la trasmissione radio televisiva richiede la visibilità ottica tra impianti ricevente e trasmittente, e pertanto una mitigazione dell'impatto può essere ricercata nel ridurre la visibilità delle installazioni a breve distanza da esse, garantendola però alla distanza in cui risiedono i potenziali fruitori; o nel ridurre il numero delle installazioni presenti concentrando gli impianti su pochi tralicci, o nel mimetizzare gli impianti all'interno delle strutture geometriche già presenti nel paesaggio.

Va poi considerato che anche l'estetica di dettaglio delle installazioni può costituire un elemento di degrado del territorio e di ostacolo alla sua fruibilità pubblica: parti fatiscenti o arrugginite o scolorite, strutture o oggetti abbandonati, vegetazione incolta, ecc., rendono il luogo di aspetto sgradevole al visitatore, quando invece in molti casi rappresenta un punto panoramico naturale di elevato pregio; anche questi elementi devono essere oggetto di valutazione e di eventuale mitigazione.

2.3 L'impatto sull'ecosistema.

Se è vero che le singole installazioni, soprattutto se di dimensioni modeste, non presentano un significativo impatto sulle componenti dell'ecosistema in cui si inseriscono (flora, fauna, biodiversità, rete ecologica), non bisogna trascurare l'impatto che possono avere le installazioni più complesse e i siti più complessi, composti da più installazioni e da tutte le loro infrastrutture (manufatti, vie di accesso, elettrodotti), essenzialmente a causa degli ostacoli fisici frapposti alla mobilità della fauna e delle possibili interruzioni alla continuità degli habitat in aree di particolare importanza naturalistica o in territori boscati. La presenza di numerose installazioni e siti nella fascia collinare e montana del territorio induce a non trascurare questo tipo di impatto: in particolare occorre prevedere una mitigazione dell'impatto dei siti esistenti ed insistenti sulle aree di tutela naturalistica previste dal PTCP, sulle aree boscate e sulle aree della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS).

2.4 L'impatto tecnologico: sicurezza e manutenzione.

L'assenza di recinzioni e di protezioni adeguate, la possibilità di accesso diretto ai tralicci e agli impianti o addirittura a componenti in tensione da parte del pubblico e in particolare dei bambini, un livello carente di manutenzione con manufatti fatiscenti e arrugginiti o pericolanti o con possibilità di distacchi e cadute, costituiscono un ulteriore fattore di impatto e di rischio tecnologico, con gravi possibili conseguenze in termini di sicurezza e salute, sia per i cittadini che per i lavoratori addetti alla gestione, alla manutenzione e al controllo. In diversi casi

sono state rilevate installazioni e box privi di recinzione adeguata o in uno stato di manutenzione decisamente carente, o privi di garanzie di sicurezza per i cittadini o per i lavoratori addetti; in tutti questi casi l'impatto può e deve essere prevenuto semplicemente con opportuni interventi tecnici e gestionali.

2.5 L'accessibilità.

Anche le vie di accesso alle installazioni possono rappresentare un fattore di rischio o di impatto sull'ambiente, sia dal punto di vista della loro agibilità e sicurezza per i lavoratori addetti alla gestione, alla manutenzione e al controllo, sia dal punto di vista delle possibili perturbazioni al contesto ambientale e territoriale. Per quanto l'accesso agli impianti sia normalmente infrequente, la viabilità deve garantire l'accesso sicuro agli automezzi e alle persone (fondo stradale, visibilità, taglio della vegetazione, ecc.), opportune aree di sosta e di manovra, corretta gestione delle acque (manutenzione delle scoline, tombini, attraversamenti, ecc.), ed allo stesso tempo non costituire occasione di frammentazione o degrado dell'habitat, soprattutto in contesti di elevato valore naturalistico.

3 Obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale.

3.1 Quadro di riferimento: obiettivi generali.

Occorre innanzitutto identificare obiettivi di sostenibilità possibilmente quantitativi e verificabili nel tempo tramite indicatori: solo in relazione a una tale tipologia di obiettivi è possibile inoltre confrontare il grado di sostenibilità delle possibili alternative di Piano.

L'inquadramento generale degli obiettivi è efficacemente presentato dal **6° Programma Comunitario di Azione in materia di ambiente** (4), approvato dal Parlamento Europeo nel 2002. Il Programma punta esplicitamente a tutelare, conservare, ripristinare e sviluppare il funzionamento dei sistemi naturali e degli habitat naturali, e a contribuire ad un elevato livello di qualità della vita e di benessere sociale attraverso un ambiente in cui il livello dell'inquinamento non provochi effetti nocivi per la salute umana e per l'ambiente stesso (art. 1). Tra gli obiettivi specifici relativi all'ambiente naturale, il Programma ricorda in particolare la conservazione e il ripristino in maniera appropriata delle zone con significativi valori legati al paesaggio, ivi comprese le zone coltivate e sensibili, nonché la conservazione delle specie e degli habitat, prevenendone in particolare la frammentazione (art. 6).

In Italia i principi e gli obiettivi del 6° Programma Comunitario di Azione Ambientale si riflettono nella **Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile** cit. (5), che fornisce a questo scopo un efficace inquadramento di obiettivi generali e specifici di sostenibilità, associati ai relativi indicatori. Gli obiettivi che risultano attinenti con le tematiche affrontate dal PLERT sono descritti al cap. 4 (Natura e biodiversità) e 5 (Qualità dell'ambiente e qualità della vita negli

ambienti urbani) della Strategia cit. e vengono qui assunti a riferimento generale; una sintesi è riportata nella Appendice 1.

Gli obiettivi del 6° Programma Comunitario di Azione Ambientale e della Strategia nazionale sono pienamente recepiti a livello locale nei Programmi triennali regionali di tutela ambientale 2001-2003 e 2004-2006 (LR 3/99), i **Piani di Azione Ambientale per un Futuro Sostenibile** della Regione Emilia Romagna (10)(11); i Piani assumono totalmente gli obiettivi europei e nazionali in materia di natura e biodiversità e di ambiente e salute. In particolare, nell'applicare il principio di sostenibilità agli usi e alle trasformazioni del territorio, i Piani sottolineano l'importanza di un ordinato sviluppo del territorio, dei tessuti urbani e del sistema produttivo; della compatibilità dei processi di trasformazione del suolo con la sicurezza e la tutela della integrità fisica e con la identità culturale del territorio; del miglioramento della qualità della vita e della salubrità degli insediamenti; della riduzione della pressione degli insediamenti sui sistemi naturali ed ambientali, anche attraverso opportuni interventi di mitigazione degli impatti; del miglioramento della qualità ambientale, architettonica e sociale del territorio urbano e della sua riqualificazione; del consumo di nuovo territorio solo quando non sussistano alternative derivanti dalla sostituzione dei tessuti insediativi esistenti ovvero dalla loro riorganizzazione e riqualificazione.

3.2 Natura e biodiversità.

Nelle considerazioni relative alla tutela della natura e della biodiversità, è importante notare come la Strategia cit. dia grande rilievo alla tematica del paesaggio. Il paesaggio ha acquisito nel corso della storia in Italia forti connotazioni di carattere culturale che ne fanno un elemento peculiare della biodiversità nazionale. La Convenzione Europea del Paesaggio, firmata a Firenze nel 2000 (9), riconosce la qualità e la diversità dei paesaggi europei e l'importanza di valorizzare le aspirazioni delle popolazioni in funzione del loro ambiente di vita: il concetto di paesaggio assume dunque una valenza fondamentale per determinare la buona qualità della vita. Cresce dunque la consapevolezza delle responsabilità che ognuno ha verso il paesaggio, la sua tutela e la sua gestione, e a tale proposito la Convenzione evidenzia che la tutela del paesaggio non è in contrasto con lo sviluppo economico ma favorisce lo sviluppo sostenibile e il coinvolgimento sociale.

Particolare attenzione deve poi essere rivolta al paesaggio e all'ambiente montani, il cui equilibrio secolare ha consentito il formarsi di una società e di una cultura montane che hanno svolto un ruolo determinante nel mantenimento e miglioramento della ricchezza genetica ed ecosistemica del territorio, ma che oggi sono fortemente compromesse; un aspetto particolare di questa compromissione è dato certamente dalla frammentazione del territorio nelle superfici boscate (5).

Le priorità generali in questo campo, deducibili da tab. di Appendice 1., sono senz'altro: la conservazione della diversità, sia biologica che territoriale e culturale; la protezione del territorio dai rischi di origine naturale ed antropica; la riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali. Gli obiettivi più specifici di sostenibilità attinenti alle tematiche del PLERT possono essere pertanto:

- conservazione, tutela ed uso sostenibile delle risorse naturali biotiche ed abiotiche;
- protezione e conservazione del patrimonio culturale e sociale;

- sviluppo di norme e strumenti legislativi per la gestione in sicurezza del territorio;
- incremento della sicurezza delle reti di infrastrutture;
- riduzione del consumo di suolo, in particolare nelle aree più sensibili.

Rispetto a questi obiettivi di sostenibilità, la scelta dello scenario di piano dovrà perseguire la tutela delle aree di maggior pregio naturalistico e paesaggistico del territorio provinciale, la tutela paesaggistica ed urbanistica degli insediamenti storici e maggiormente caratteristici del nostro territorio, garantire la sicurezza degli impianti e delle loro vie di accesso, sia per la popolazione che per gli addetti ai lavori, ridurre il più possibile le aree di pertinenza dei siti attraverso una opportuna perimetrazione degli stessi.

3.3 Qualità dell'ambiente e qualità della vita.

Oggi la salute dell'uomo viene definita dalla stessa WHO non più come assenza di malattia o infermità ma, in positivo, come stato generale di benessere fisico, mentale e sociale; in questo quadro, la qualità dell'ambiente è sempre più percepita dalla popolazione come fattore determinante del proprio benessere globale. La tutela e lo sviluppo della qualità dell'ambiente vanno dunque perseguite non solo per ovvie ragioni sanitarie, in omaggio ai principi di prevenzione e precauzione, ma anche per dare qualità alla vita della popolazione: la stessa fruizione della natura deve essere sempre più gratificante, e non solo negli spazi esotici e d'evasione, ma nella dimensione della vita di tutti i giorni.

I fattori ambientali che influenzano la qualità della vita sono in gran numero e si concentrano in gran parte nelle aree fortemente antropizzate, ma possono essere presenti anche in aree a decisa vocazione naturalistica: vanno compresi i fattori di inquinamento chimico, di inquinamento elettromagnetico, il rumore, le radiazioni ionizzanti, lo sviluppo urbano, l'incremento e la congestione della mobilità, l'aumento dei rifiuti, la contaminazione delle acque e del suolo, il rischio tecnologico, i cambiamenti climatici globali, la riduzione delle aree e delle specie naturali, la perdita di biotopi e la riduzione delle foreste, la compromissione del paesaggio, e così via.

Le priorità generali proposte in questo campo dalla Strategia cit. e ricavabile anche dalla tab. di Appendice 1, sono: il riequilibrio territoriale ed urbanistico, il miglioramento della qualità dell'ambiente urbano, l'uso sostenibile delle risorse ambientali (suolo, acqua, materiali, energia, ambienti), la valorizzazione delle risorse socioeconomiche e la loro equa distribuzione, il miglioramento della qualità sociale e della partecipazione democratica.

Gli obiettivi specifici di sostenibilità che possono essere associati a queste priorità sono:

- riduzione ed eliminazione tendenziale dell'esposizione della popolazione all'inquinamento (in questo caso elettromagnetico);
- riqualificazione e maggiore accessibilità per tutti del patrimonio ambientale e storico culturale; miglioramento della qualità del tessuto urbano;
- riduzione del rischio tecnologico;
- miglioramento dell'equità nella distribuzione di risorse e servizi.

Anche in questo caso la scelta dell'alternativa di piano deve perseguire la riduzione dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico e

quindi cercare di allontanare gli impianti dalle zone abitate; deve essere improntata alla tutela delle aree di pregio naturalistico e ambientale e degli insediamenti di pregio storico e testimoniale e dunque alla riduzione dell'impatto visivo e paesaggistico degli impianti; deve minimizzare i fattori di rischio anche dovuti all'accessibilità o alle carenze di manutenzione o di sicurezza degli impianti; e, non ultimo, deve perseguire la diffusione delle informazioni radiotelevisive in modo equo per tutta la popolazione, anche nelle condizioni di maggior disagio.

4 Valutazione delle possibili alternative di Piano.

Come già si è sottolineato al par. 2, il sistema provinciale dell'emittenza radio e televisiva si è organizzato spontaneamente nel corso degli anni e in assenza di una pianificazione locale per raggiungere l'obiettivo della diffusione del servizio radiotelevisivo al numero maggiore di utenti nel modo più efficiente possibile. A causa dell'elevato numero di vincoli e di interazioni, la configurazione attuale è stata raggiunta negli anni tramite aggiustamenti successivi che, ad ogni inserimento di una nuova emittente, hanno in qualche modo coinvolto anche tutte le altre già esistenti: non esistono pertanto vere e proprie alternative alla configurazione attuale del sistema, se non con costi e tempi di attuazione decisamente sproporzionati ai risultati raggiungibili. Le alternative che vengono considerate dal PLERT riguardano pertanto livelli diversi di riduzione dell'impatto ambientale e territoriale del sistema, ugualmente accettabili dal punto di vista della LR 30/2000, e con differenti saldi del bilancio costi/benefici.

Gli scenari considerati sono 3: A, B e C.

4.1 Scenario A.

Lo Scenario A prevede la delocalizzazione degli unici due siti che non possono godere delle deroghe previste dalla LR 30/2000, in quanto composti da installazioni localizzate su edifici soggetti a divieto in quanto a prevalente destinazione residenziale (art. 4, comma 2 della LR 30/2000): Piacenza via Borghetto (sito n. 17) e Vigolo (n. 31); in tal caso Piacenza Via Borghetto viene riclassificata come sito per ponte radio, mentre la relativa emittente è delocalizzata in un altro sito esistente ed atto a coprire la pianura centrale; ai 45 siti attuali viene aggiunto il nuovo sito nazionale di Piacenza Via Farnesiana (n. 46), previsto dal nuovo PNAF-DVB seppure con incerti riferimenti localizzativi, supposto in area residenziale con impatto visivo accettabile ma per questo da considerare come temporaneo e da delocalizzare successivamente al di fuori dall'area residenziale, come riportato nello stesso PNAF-DVB; i siti dismessi vengono ripristinati nelle condizioni originarie dei rispettivi luoghi con la rimozione di eventuali manufatti residui, così come pure le installazioni dismesse all'interno di siti attivi; i provvedimenti contenuti in questo scenario intendono soddisfare gli obblighi fondamentali contemplati dalla LR 30, utilizzando pienamente tutte le possibilità di deroga previste dalla LR 30 compresa la permanenza temporanea degli impianti di cui all'art. 3, nonché le previsioni (con riserva) del Piano Nazionale di

Assegnazione delle Frequenze per il sistema video digitale (PNAF-DVB). I tempi di realizzazione dello scenario, essendo legati ad interventi tecnici modesti e a procedure amministrative semplici, possono essere ritenuti relativamente brevi, attorno a 1-2 anni.

4.2 Scenario B.

Lo scenario B comprende tutti i provvedimenti già considerati per lo scenario A ed inoltre la delocalizzazione dei siti soggetti a deroga temporanea ai sensi dell'art. 3 della LR. 30/2000, e cioè i siti i cui impianti sono collocati all'interno delle aree e della fascia di rispetto previste dall'art. 4 comma 1 della LR 30/2000 e che, per garantire la fruizione del servizio da parte dei cittadini fino all'attuazione delle previsioni del Piano Nazionale di Assegnazione delle Frequenze, possono temporaneamente e motivatamente rimanervi; si tratta dei siti di Groppallo (sito n. 8), Monte Armano (n. 9), Piacenza via Colombo (n. 18), Montecanino (n. 21), Le Piane (n. 24), Monte Costaccia (n. 28), nonché il nuovo sito nazionale di Piacenza Via Farnesiana (n. 46), previsto nel precedente scenario A, e che già nel PNAF-DVB compare come sito da rilocalizzare; la delocalizzazione dei siti dovrebbe consentire altresì di mitigare l'impatto visivo e paesaggistico delle installazioni; la delocalizzazione del sito di M. Armano (n. 9) deve essere eseguita in modo da farlo uscire anche dal vincolo previsto dall'art. 20 del PTCP; in questo scenario sia il sito di Piacenza via Colombo (n. 18) che quello nazionale di Via Farnesiana (n. 46) scompaiono dalla città e vengono delocalizzati nel relativo nuovo sito extraurbano di Piacenza (n. 48) o in un altro esistente: nello scenario pertanto questi 2 siti risultano da delocalizzare; per contro, gli altri siti da delocalizzare (n. 8, 9, 21, 24, 28) devono essere spostati localmente appena tanto da uscire dalla fascia di rispetto delle relative aree urbanizzate, senza creare problemi di interferenze o riorientamento delle antenne da parte dell'utenza e garantendo così la ricezione senza costi aggiuntivi: nello scenario pertanto questi 6 siti vengono lasciati coincidenti con le vecchie posizioni e denominazioni; lo scenario prevede inoltre l'individuazione di 4 nuovi siti extraurbani di pianura (siti n. 47-50), da dedicare sia a impianti di ponti radio che ad emittenti (radiofoniche in particolare), collocati al di fuori dalle aree urbane residenziali, in aree a destinazione produttiva o ad impianti tecnologici e a congrua distanza dalle abitazioni (> 300 m.). I tempi di realizzazione dello scenario sono in questo caso legati ad interventi tecnici decisamente più complessi (individuazione dei siti alternativi idonei) e a procedure amministrative più lunghe (acquisizione dei consensi e delle autorizzazioni ministeriale e comunale) e pertanto possono essere stimati in prima approssimazione attorno ai 5 anni, periodo durante il quale gli impianti possono temporaneamente permanere nei siti attuali.

4.3 Scenario C.

Lo scenario C comprende tutti i provvedimenti già considerati per gli scenari A e B ed inoltre la delocalizzazione fuori dalle aree urbane dei siti dedicati ai ponti radio: si tratta cioè dei siti di Piacenza via Borghetto (sito n. 17)(ridotto a ponte radio nello scenario A), Mola (n. 36), via Benedettine (n. 37) via R. Sanzio (n. 38), P.le Crociate (n. 39), Via don Carrozza (n. 40), Cadeo (n. 41), Ponte dell'Olio (n. 42), Piazza Duomo (n. 44); lo scenario prevede pertanto lo spostamento dei ponti radio

cittadini in uno dei siti extraurbani di pianura individuati dallo scenario B, mentre i ponti radio di Cadeo e Ponte dell'Olio verrebbero spostati a distanza solo sufficiente per uscire dalla fascia di rispetto dell'area residenziale; i ponti radio così allontanati dovrebbero essere poi collegati via cavo o fibra ottica alle relative redazioni urbane. A causa della complessità degli spostamenti e delle procedure amministrative previste, i tempi della realizzazione di questo scenario superano quelli dello scenario 2 e possono essere stimati tra i 5 e i 10 anni.

5 Effetti delle politiche di salvaguardia e di trasformazione.

5.1 Valutazione qualitativa.

Un confronto qualitativo tra caratteristiche generali delle 3 possibili alternative di piano e gli obiettivi generali e specifici di sostenibilità adottati può essere eseguito con una semplice matrice di valutazione, rappresentata in fig. 1. Dalla matrice si evince che le delocalizzazioni previste dallo scenario B risultano sensibilmente migliorative rispetto al contesto dello scenario A, mentre i nuovi 4 siti inseriti non peggiorano sensibilmente l'impatto sull'ambiente e sul contesto urbano. Lo scenario C, con la delocalizzazione dei ponti radio di collegamento, apporta ulteriori miglioramenti che però non incidono in modo significativo sugli aspetti sanitari e si riflettono solo marginalmente su quelli urbanistici.

Obiettivo generale	obiettivo specifico	Scenario A	Scenario B	Scenario C
Natura e biodiversità	conservazione, tutela ed uso sostenibile delle risorse naturali biotiche ed abiotiche	la configurazione provinciale dei siti viene sostanzialmente congelata, senza produrre ulteriori impatti sulle risorse naturali; l'effetto rispetto all'obiettivo è di semplice conservazione;	la delocalizzazione dei siti temporaneamente derogati avviene in siti esistenti o nelle immediate vicinanze dei siti delocalizzati, senza peggiorare l'impatto sulle risorse naturali.	la delocalizzazione dei ponti radio avviene in siti già previsti nello scenario B, senza peggiorare l'impatto sulle risorse naturali.
	protezione e conservazione del patrimonio culturale e sociale	non ci sono effetti sensibili rispetto all'obiettivo;	la delocalizzazione consente una migliore fruibilità degli spazi urbani e delle loro valenze culturali.	la delocalizzazione dei ponti radio alleggerisce ulteriormente il paesaggio urbano e quindi migliora la fruibilità
	sviluppo di norme e strumenti legislativi per la gestione in sicurezza del territorio	l'elaborazione delle NTA introduce un nuovo quadro normativo locale, oggi inesistente; l'effetto rispetto all'obiettivo è di miglioramento dello stato di fatto;	come nello scenario A.	come nello scenario A.
	incremento della sicurezza delle reti di infrastrutture	l'obbligatorietà della manutenzione delle installazioni migliorerà la sicurezza delle strutture; l'effetto rispetto all'obiettivo è di miglioramento dello stato di fatto;	come nello scenario A.	come nello scenario A.
	riduzione del consumo di suolo, in particolare nelle aree più sensibili	l'occupazione potenziale di suolo viene ridotta perimetrando i siti complessi; effetto migliorativo sullo stato di fatto;	i nuovi 4 siti di pianura vengono individuati in aree a destinazione produttiva e pertanto non aumentano l'occupazione di suolo.	come nello scenario 1.
Qualità dell'ambiente e qualità della vita	riqualificazione e maggiore accessibilità per tutti del patrimonio ambientale e storico - culturale; miglioramento della qualità del tessuto urbano	vengono delocalizzati i 2 siti di emittenza collocati su edifici in contesto residenziale (17, 31); il nuovo sito urbano DVB (46) viene considerato provvisorio e quindi da delocalizzare; l'effetto è moderatamente migliorativo rispetto allo stato di fatto.	oltre alle azioni previste dallo scenario A, la delocalizzazione anche dei siti temporaneamente derogati consente un miglioramento della qualità del tessuto urbano, riducendo l'impatto visivo e paesaggistico; l'effetto è ulteriormente migliorativo.	la delocalizzazione dei ponti radio alleggerisce ulteriormente il contesto urbano e quindi migliora la sua qualità
	riduzione ed eliminazione tendenziale dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico	sono rispettati su tutto il territorio i limiti per la tutela della salute;	la delocalizzazione dei siti temporaneamente derogati riduce ulteriormente l'esposizione della popolazione residente all'inquinamento elettromagnetico; l'effetto è migliorativo; l'aggiunta dei nuovi 4 siti extraurbani di pianura in aree produttive non influenza significativamente l'esposizione della popolazione.	l'allontanamento dei ponti radio riduce ulteriormente l'esposizione nelle zone residenziali, anche se non in misura significativa.
	riduzione del rischio tecnologico	i siti dismessi o virtualm. dismessi vengono ripristinati nelle condizioni originarie dei luoghi; per tutti gli altri siti viene garantita la manutenzione e la sicurezza; effetto migliorativo dello stato di fatto;	come nello scenario A.	come nello scenario A.
	miglioramento dell'equità nella distribuzione di risorse e servizi	nessun miglioramento sulla potenziale copertura territoriale del servizio di diffusione;	come nello scenario A.	come nello scenario A.

Fig. 1 – Matrice di valutazione qualitativa del raggiungimento degli obiettivi generali e specifici di sostenibilità adottati, nel contesto dei 3 scenari alternativi.

5.2 Valutazione quantitativa.

Al fine di confrontare la situazione attuale con gli effetti delle politiche di salvaguardia previste dai 3 scenari localizzativi possibili, si è proceduto anche ad una quantificazione del livello di incompatibilità territoriale di ogni scenario per mezzo di un metodo di misura a pesi e punteggi, sintetizzato infine da un modello additivo.

I criteri di valutazione adottati per la misura sono stati i medesimi impiegati nella stima qualitativa della incompatibilità territoriale dei siti descritta al cap. 5 del Quadro Conoscitivo del PLERT, ognuno correlato ad un diverso parametro; i 6 criteri di valutazione, ognuno dei quali dà origine ad un punteggio da 0 a 2, sono pertanto i seguenti:

A) presenza di installazioni su edifici soggetti a divieto ai sensi dell'art. 4, comma 2, della LR 30/2000 e della DGR 197/2001; il punteggio viene così attribuito:

punti 0 = nessuna installazione del sito

punti 1 = alcune installazioni del sito

punti 2 = tutte le installazioni del sito

B) presenza di installazioni in aree soggette a divieto ai sensi dell'art. 4, comma 1, della LR 30/2000 e dell'art. 4 della DGR 197/2001; il punteggio viene così attribuito:

punti 0 = nessuna installazione del sito

punti 1 = alcune installazioni del sito

punti 2 = tutte le installazioni del sito

C) presenza di installazioni in aree classificate dal PTCP come territorio tutelato ai fini della salvaguardia ambientale e territoriale; il punteggio viene così attribuito:

punti 0 = nessuna installazione del sito

punti 1 = alcune installazioni del sito

punti 2 = tutte le installazioni del sito

D) presenza di installazioni con impatto visivo molto rilevante; il punteggio viene così attribuito:

punti 0 = nessuna installazione del sito

punti 1 = alcune installazioni del sito

punti 2 = tutte le installazioni del sito

E) presenza di installazioni di difficile accessibilità da parte di automezzi, e/o con caratteristiche di manutenzione e sicurezza problematiche; il punteggio viene così attribuito:

punti 0 = nessuna installazione del sito

punti 1 = alcune installazioni del sito

punti 2 = tutte le installazioni del sito

F) presenza di installazioni nelle cui prossimità sono state rilevate direttamente da ARPA superamenti dei limiti di esposizione previsti dal DM 381/98; il punteggio viene così attribuito:

punti 0 = nessun superamento nel sito

punti 1 = superamenti del 75% dei limiti
 punti 2 = superamento dei limiti

Si è poi utilizzata una combinazione dei parametri secondo un modello additivo, determinato al fine di mantenere una coerente separazione quantitativa tra le classi di incompatibilità dei siti così come definite al par. 3.2; i pesi attribuiti ad ogni criterio sono stati individuati empiricamente in modo da separare quantitativamente le classi di incompatibilità e con andamento decrescente dai criteri A e B (peso = 6), al criterio F (peso = 1), ai criteri C, D ed E (peso = 0.5); la incompatibilità generale del sito è data pertanto da:

$$(1) \quad (\max(A,B)*6+C/2+D/2+E/2+F)$$

dove il punteggio aumenta all'aumentare dell'incompatibilità territoriale e ambientale del sito. In questo modo il sito 'compatibile' (punteggio 0 in tutti e 6 i criteri) ha punteggio 0; il sito 'mediamente compatibile' (punteggio 0 o 1 nei criteri A o B e punteggio 0-2 nei criteri C-D-E-F) ha un punteggio ≥ 0.5 e ≤ 11 ; il sito 'incompatibile' (punteggio 2 nei criteri A e/o B e punteggio < 2 negli altri criteri) ha un punteggio ≥ 12 ; il sito 'altamente incompatibile' (punteggio 2 nei criteri A e/o B e punteggio 2 in uno almeno degli altri criteri) ha un punteggio ≥ 13 e ≤ 17 . La distribuzione delle combinazioni è raffigurata nella Fig. 2 seguente.

	A	B	C	D	E	F
Compatibile	0	0	0	0	0	0
Mediamente comp.	0-1	0-1	0-2	0-2	0-2	0-2
Incompatibile	2	2	0-1	0-1	0-1	0-1
Altamente incompatibile	2	2	0-2	0-2	0-2	0-2

Fig. 2

Al punteggio di sintesi è stato infine aggiunto un peso moltiplicativo T dipendente dalla tipologia del sito, al fine di escludere dal confronto i siti dismessi, e attribuire un punteggio di incompatibilità inferiore ai siti esclusivamente dedicati a ponti radio di collegamento rispetto a quelli dedicati a impianti di diffusione radio e televisiva; il peso T è stato pertanto così determinato:

T = 0 per i siti dismessi

T = 1 per i siti dedicati esclusivamente a ponti radio di collegamento

T = 2 per i siti dedicati ad impianti di diffusione radio e televisiva

Pertanto il punteggio sintetico di incompatibilità PI risulta così definito:

$$(2) \quad PI = T*[\max(A,B)*6+C/2+D/2+E/2+F]$$

Il punteggio totale di incompatibilità PI per un sito dismesso risulta dunque comunque nullo; il PI per un sito dedicato a ponti radio sarà nullo se il sito risulterà completamente compatibile, compreso tra 0.5 e 11 se risulterà mediamente compatibile, ≥ 12 se sarà incompatibile e ≥ 13 e ≤ 17 se sarà altamente incompatibile; per un sito dedicato ad emittenti i punteggi saranno rispettivamente =0 per un sito compatibile, compreso tra 1 e 22 se mediamente compatibile, ≥ 24 se incompatibile e ≥ 26 e ≤ 34 se altamente incompatibile. La separazione del punteggio tra le classi di incompatibilità è dunque sostanzialmente rispettata.

Il punteggio massimo per la configurazione piacentina, composta da 9 siti dismessi ($PI=0$), 8 siti dedicati a ponti radio ($PI \leq 17$) e 29 siti dedicati ad emittenti ($PI \leq 34$), qualora tutti i siti fossero altamente incompatibili, potrebbe essere pertanto $(9 \cdot 0 + 8 \cdot 17 + 28 \cdot 34) = 1088$; il punteggio massimo con tutti i siti mediamente compatibili sarebbe invece di $(9 \cdot 0 + 8 \cdot 11 + 28 \cdot 22) = 704$.

Applicando la (2) allo scenario localizzativo attuale della provincia si ottiene il risultato riportato in Appendice 2, con un punteggio di incompatibilità totale **PI = 271**, valore che dimostra già allo stato attuale un livello relativamente basso di incompatibilità, ma riflette ancora la presenza di diversi problemi di localizzazione.

Lo scenario localizzativo A, che prevede il solo stretto rispetto degli obblighi del DM 381/98, della LR 30/2000 e la previsione del PNAF-DVB, realizza un punteggio **PI = 247**, come mostrato in Appendice 2; il miglioramento in termini di riduzione dell'impatto ambientale e territoriale globale risulta pertanto decisamente modesto, a fronte di un bilancio costi/benefici altrettanto modesto: gli interventi richiesti da questo scenario sono solo 2, per i quali esistono già siti idonei a coprire le aree attualmente servite, in cui gli impianti potrebbero trasferirsi.

Lo scenario localizzativo B prevede invece, oltre ai provvedimenti dello scenario A, un insieme non indifferente di interventi di trasformazione dell'assetto attuale del sistema. Questi sono in sintesi:

- delocalizzazione delle emittenti di Piacenza via Borghetto (n. 17) e Vigolo (n. 31) come nello scenario 1;
- riclassificazione del sito di Piacenza Via Borghetto (n. 17) come ponte radio, come nello scenario 1;
- delocalizzazione degli 8 siti "temporanei", ivi compreso quello di Via Farnesiana (n. 46), inserito nello scenario 1 e qui invece da considerarsi dismesso; la delocalizzazione consente così anche la rimozione dell'incompatibilità del sito 9 con l'art. 20 del PTCP (zona di tutela naturalistica);
- aggiunta di 4 nuovi siti extraurbani di pianura a Castel S. Giovanni, Piacenza, Alseno e Castelvetro, in localizzazioni compatibili, seppure con impatto paesaggistico e visivo prevedibilmente non irrilevante.

Questo insieme di interventi di salvaguardia e trasformazione consente di ridurre sostanzialmente l'impatto ambientale e territoriale del sistema, abbassando il punteggio ad un valore di **PI = 85**, come mostrato in Appendice 2. Oltre ai risultati di salvaguardia già raggiunti dallo scenario 1, si ottiene il risultato di allontanare tutte le installazioni attualmente troppo prossime alle aree a destinazione prevalentemente residenziale, riducendo così l'impatto visivo e paesaggistico delle stesse; in secondo luogo si migliora la salvaguardia dell'area di tutela naturalistica dell'alta Val Nure (M. Armano – M. Nero) protetta dall'art. 20 del PTCP. In terzo luogo l'inserimento dei nuovi 4 siti extraurbani di pianura consente la delocalizzazione delle emittenti oggi collocate all'interno del centro urbano ed in più offre la possibilità di insediamento a nuove emittenti radiofoniche locali, migliorando il servizio di radiodiffusione nella fascia di maggiore densità abitativa, in assenza di impatto ambientale e territoriale rilevante; l'inevitabile impatto visivo dei nuovi tralicci può peraltro essere mitigato da provvedimenti di tipo tecnico. In questo caso il bilancio costi/benefici può essere considerato come positivo, poiché a fronte di un numero elevato di interventi e quindi ad un investimento economico rilevante, si otterrebbe un altrettanto significativo miglioramento ambientale e territoriale.

Lo scenario localizzativo C infine prevede, oltre ai provvedimenti degli scenari 1 e 2, anche la delocalizzazione degli impianti di collegamento radiotelevisivo (i ponti

radio) al di fuori delle aree urbane, seppure non prevista dalla normativa; la delocalizzazione potrebbe utilizzare in parte i nuovi siti extraurbani di pianura previsti nello scenario 2, in parte utilizzare nuove collocazioni a breve distanza dalle precedenti, ma in modo tale da allontanarsi dalle aree residenziali; gli impianti di trasmissione dovrebbero essere collegati alle relative redazioni tramite cavo o fibra ottica, una volta completato il cablaggio delle aree urbane oggi in corso. Si tratta in questo caso di delocalizzare 9 siti, alcuni dei quali presentano un effettivo e rilevante impatto visivo, mentre per altri questo risulta quasi trascurabile. Il miglioramento in termini di impatto ambientale e territoriale rispetto allo scenario B è praticamente nullo, in quanto lo scenario raggiunge un punteggio **PI = 84**, come si osserva in Appendice 2, in quanto i ponti radio non contribuivano a peggiorare il punteggio di incompatibilità, ai sensi della modifica alla LR 30/2000 apportata dalla LR 4/2007. Questo scenario presenta il vantaggio di spostare al di fuori delle aree residenziali tutti gli impianti di trasmissione radio e televisiva in ponte radio, che pure presentano un relativo impatto paesaggistico, ma presenta al contempo un bilancio costi/benefici decisamente negativo, in quanto oltre ai costi di delocalizzazione dei 9 impianti, si aggiungono anche i costi di collegamento tra redazioni e ponti radio che, almeno per la città di Piacenza, potrebbero essere assai elevati.

6 Scenario di Piano.

Lo scenario che viene individuato come ottimale è lo scenario B, che consente di ridurre sensibilmente l'impatto ambientale e territoriale del sistema di diffusione radio e televisiva, aumentare le possibilità di diffusione del servizio e minimizzare il bilancio costi/benefici. Lo scenario in conclusione prevede la localizzazione di 39 siti definitivi, di cui 35 esistenti e 4 di nuova istituzione, rispetto ai 45 censiti nel Quadro conoscitivo. L'elenco dei siti definitivi, identificati dal codice numerico e dalla denominazione, è riportato in fig. 3.

I siti definitivi abilitati nello scenario di piano risultano complessivamente 38, poichè dai 50 (45 censiti + Piacenza Via Farnesiana + 4 nuovi siti di pianura) sono stati eliminati i 10 siti dismessi, più il sito di Piacenza via Colombo (sito n. 18) che si è supposto delocalizzato nel nuovo sito extraurbano di Piacenza (n. 48) o in altro sito esistente, più il sito nazionale di Piacenza via Farnesiana (n. 46) che pure si è supposto delocalizzato nel nuovo sito di Piacenza (n. 48) o in altro esistente.

Il sito di Piacenza via Borghetto (n. 17) essendo stato parzialmente delocalizzato (come emittente), rimane nello scenario come sito compatibile per ponte radio.

Gli altri 6 siti temporanei da delocalizzare rimangono comunque nello scenario con gli stessi codici numerici e le stesse denominazioni originali, in quanto è prevista una loro delocalizzazione nelle immediate vicinanze dei siti attuali ma in condizioni consentite dalla normativa.

Oltre alla localizzazione dei 38 siti definitivi, il Piano prevede l'individuazione di 3 tipologie di idoneità alla localizzazione degli impianti del territorio provinciale:

- 1) le aree in cui la localizzazione di nuovi siti è vietata;
- 2) le aree in cui la localizzazione è consentita;
- 3) le aree in cui la localizzazione è sconsigliata e viene consentita solo qualora si dimostri che non esistono alternative tecnicamente possibili.

Progr	N	Denominazione	Livello	Tipo Em.	Classif.
1	1	S. Anna	N	RT	NC
2	2	M. Penice	P	RT	C
3	3	Cascina Barbot	P	RT	C
4	4	Tamborlani	N	RT	NC
5	5	Costa Caminata	P	RT	C
	6	Monterosso	dismesso		
6	7	Monte Ciappi	P	RT	C
7	8	Groppallo	P	RT	TZ
8	9	Monte Armano	P	RT	TZ
9	10	Passo del Mercatello	P	RT	C
	11	Fiorenzuola Via Risorgimento	dismesso		
	12	Bellaria	P	RT	C
10	13	M. Zuccarello	dismesso		
	14	Cà di Ferro	dismesso		
11	15	Fontanasso	P	RT	C
12	16	Monte Alfeo	P	RT	C
13	17	Piacenza via Borghetto	P	P	C
	18	Piacenza via Colombo	P	RT	TZ
14	19	Cà dell'Ora	N	RT	NC
	20	Arcello	dismesso		
15	21	Montecanino	P	RT	TZ
16	22	Gli Sprani	P	RT	C
17	23	La Costa	P	RT	C
18	24	Le Piane	P	RT	TZ
19	25	Pigazzano	N	RT	NC
20	26	Roncole di Sotto	P	RT	C
21	27	Cà del Duca	P	RT	C
22	28	Monte Costaccia	P	RT	TZ
23	29	Costa di Vigoleno	P	RT	C
	30	Cà Nuova	dismesso		
24	31	Vigolo	P	RT	Z
	32	Borgonovo via della Chiesa	dismesso		
	33	Pianello via Buroni	dismesso		
	34	Santimento via Castello	dismesso		
25	35	Castello	N	P	NC
26	36	Mola	P	P	C
27	37	Piacenza via Benedettine	P	P	C
28	38	Piacenza via R. Sanzio	P	P	C
29	39	Piacenza P.le Crociate	P	P	C
30	40	Piacenza via Don Carrozza	P	P	C
31	41	Cadeo	P	P	C
32	42	Ponte dell'Olio	P	P	C
	43	Piacenza via Zoni	dismesso		
33	44	Piacenza P.za Duomo	P	P	C
34	45	Bertassi	P	RT	C
	46	Piacenza via Farnesiana	N	RT	TZ
35	47	Zona Castel S. Giovanni	P	RT	C
36	48	Zona Piacenza	P	RT	C
37	49	Zona Alseno	P	RT	C
38	50	Zona Castelvetro	P	RT	C

Fig. 3 – Siti definitivi previsti dallo scenario localizzativo di Piano; progr=numero progressivo; N=codice; livello (N=nazionale, P=provinciale); tipo emittente (RT=radio e/o televisiva, P=ponte radio); classificazione (C=compatibile, NC=nazionale compatibile, Z=da delocalizzare, TZ=temporaneo da delocalizzare)

7 Studio di incidenza del Piano sulle aree naturali protette e sui siti della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS), ai sensi della Del. G.R. n. 1191 del 24.07.2007

7.1 Dati generali del piano/progetto

Piano Provinciale di Localizzazione dell'Emittenza Radio Televisiva (PLERT)

Area d'intervento

intera provincia di Piacenza

Soggetto proponente

Provincia di Piacenza

7.2 Motivazioni del piano/progetto

Inquadramento del piano/progetto negli strumenti di programmazione e pianificazione vigenti

si veda la Relazione Generale, par. 1.2 e 1.3.

Finalità del piano/progetto

- tutelare la salute umana e l'ambiente dall'inquinamento elettromagnetico
- localizzare tutti i siti del territorio piacentino attualmente sedi di impianti di trasmissione radio e televisiva
- evidenziare i vincoli territoriali, ambientali e paesaggistici previsti dalla L.R. 30/2000 e meglio specificati dalla Direttiva Regionale adottata con atto G.R. n° 197/2001, dal PTCP vigente e dal DL 42/2004, sulla base dei quali devono essere esclusi dal Piano alcuni eventuali siti di cui al punto precedente
- definire i siti di importanza provinciale nel territorio piacentino, già sedi di impianti di trasmissione radio e televisiva o di nuova individuazione, collocati in condizioni consentite dalla LR 30/2000;
- inquadrare i siti previsti dal Piano Nazionale di assegnazione delle frequenze sul territorio piacentino che vanno inclusi nel Piano
- classificare l'intero territorio provinciale in 3 classi di idoneità alla localizzazione di impianti: idoneo, sconsigliato, vietato
- evidenziare i siti, sulla base dell'attività di monitoraggio dei campi elettromagnetici svolta da ARPA, in prossimità dei quali vengono attualmente superati i limiti di esposizione previsti dalla legge, per i cui impianti è prevedibile la delocalizzazione e/o una procedura di bonifica
- valorizzare le emittenti locali, considerata la funzione di pubblica utilità che svolgono per il territorio

Livello d'interesse

provinciale

Tipologia d'interesse

pubblico/privato

Indicazione di eventuali esigenze di realizzazione del piano/progetto connesse alla salute dell'uomo, alla sicurezza pubblica o di primaria importanza per l'ambiente

Il PLERT è finalizzato alla localizzazione dei siti per l'emittenza radio e televisiva, per la tutela della salute e la salvaguardia dell'ambiente dall'inquinamento elettromagnetico. I criteri di tutela e salvaguardia sono meglio definiti nelle Norme Tecniche di Attuazione (Parte IV).

Piano soggetto a VALSAT

sì

Progetto soggetto a VIA

no

7.3 Relazione tecnica descrittiva degli interventi

Area interessata dalle opere, tipologie e dimensioni delle principali opere previste.

Il PLERT riguarda l'intero territorio provinciale e prevede la localizzazione di 39 siti definitivi, di cui 36 esistenti e 4 di nuova istituzione. L'elenco dei siti definitivi, identificati dal codice numerico e dalla denominazione, è riportato in Fig. 3.

Oltre alla localizzazione dei 39 siti definitivi, il Piano classifica l'intero territorio provinciale in 3 tipologie di idoneità alla localizzazione degli impianti: 1) le aree in cui la localizzazione di nuovi siti è vietata; 2) le aree in cui la localizzazione è consentita; 3) le aree in cui la localizzazione è sconsigliata e viene consentita solo qualora si dimostri che non esistono alternative tecnicamente possibili. Per una trattazione completa della localizzazione dei siti definitivi e della zonizzazione in aree vietate, sconsigliate e consentite per l'installazione di impianti di emittenza radio e televisiva si veda la Relazione Generale, par. 3.2, e le schede di dettaglio riportate all'Allegato 1 al Quadro Conoscitivo (Parte I) e all'Allegato 1 alla Relazione Generale (Parte II).

Tra i siti confermati dal Piano, 2 sono localizzati in territori classificati come SIC, come appare nella tabella di fig. 4:

N°	Cod. e denomin. Sito PLERT	Coord. UTM	Comune	N° instal.	Denominazione SIC-ZPS	Codice SIC-ZPS	Previsioni PLERT
1	5 – Costa Caminata	535220 961150	Coli	1	Monte Capra – M. Tre Abati – M. Armelio ecc.	IT4010004	compatibile
2	16 – Monte Alfeo	524030 942368	Ottone	5	Val Boreca – M. Lesima	IT4010012	compatibile

Fig. 4

Per i 4 nuovi siti previsti dal PLERT nei comuni di Castel S. Giovanni, Piacenza, Castelvetro ed Alseno, vi è la possibilità che venga coinvolto un SIC o una ZPS, come riportato nella tab. di fig. 5:

N°	Cod. e denomin. Sito PLERT	Comune	Denominazione SIC-ZPS	Codice SIC-ZPS
1	47 – Zona Castel San Giovanni	Castel San Giovanni	Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio.	IT4010018
2	48 – Zona Piacenza	Piacenza	Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio. Basso Trebbia	IT4010018 IT4010016
3	49 – Zona Alseno	Alseno	Torrente Stirone	IT4020003
4	50 – Zona Castelvetro	Castelvetro	Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio.	IT4010018

Fig. 5

In particolare per i 2 siti elencati in tabella, il PLERT rileva e prevede:

1. **il sito n° 5, Costa Caminata** (Comune di Coli), collocato nel SIC n° 4010004 “Monte Capra, Monte Tre Abati, Monte Armelio, S. Agostino, Lago di Averalde” è attualmente composto da una unica installazione costituita da un traliccio metallico di 18 m. di altezza, portante le antenne di trasmissione, affiancato da un box a terra di contenimento delle apparecchiature elettroniche. Non esistono parti meccaniche in movimento né funi o cavi aerei, e il livello del campo elettromagnetico presente e misurato da Arpa risulta inferiore ai limiti di legge; inoltre tutte le strutture risultano antecedenti alla definizione dei siti della Rete Natura 2000. Si può ritenere pertanto che i tralicci esistenti e le relative infrastrutture di servizio (box, recinzioni, viabilità) si siano già inserite nel contesto ambientale diventando elementi artificiali del paesaggio. Il PLERT tuttavia classifica questo sito come compatibile e pertanto il sito risulta virtualmente candidato ad ospitare nuovi impianti, che dovrebbero essere posizionati in prima istanza sul traliccio esistente o, in seconda istanza in caso di dimostrata impossibilità, su un nuovo traliccio collocato a non più di 100 m. da quello esistente.
2. **il sito n° 16, Monte Alfeo** (Comune di Ottono), collocato nel SIC 4010012 “Val Boreca e Monte Lesima”, è attualmente composto da 5 installazioni costituite da pali e tralicci metallici di altezza variabile dai 5 ai 30 m., di cui 2 dichiarate inattive. Anche in questo caso non esistono parti meccaniche in movimento ma sono presenti controventature e cavi aerei; anche qui il livello del campo elettromagnetico presente e misurato da Arpa risulta inferiore ai limiti di legge; inoltre tutte le strutture risultano antecedenti alla definizione dei siti della Rete Natura 2000. Si può ritenere pertanto che i tralicci esistenti e le relative infrastrutture di servizio (box, recinzioni, viabilità) si siano già inserite nel contesto ambientale diventando elementi artificiali del paesaggio. Il PLERT classifica anche questo sito come compatibile e pertanto il sito risulta virtualmente candidato ad ospitare nuovi impianti, che dovrebbero essere posizionati in prima istanza sui pali e tralicci esistenti o, in seconda istanza in caso di dimostrata impossibilità, su un nuovo traliccio collocato all'interno dell'area di espansione del sito complesso descritta nelle schede f di progetto.

Le schede di dettaglio dei siti previsti dal piano sono riportate all'Allegato 1 al Quadro Conoscitivo.

Tempi e Periodicità delle attività previste

I tempi per la delocalizzazione dei siti N° 5 e 16 sono definiti in 5 anni e comunque entro la piena attuazione delle previsioni dei Piani Nazionali di Assegnazione delle Frequenze; i tempi dei relativi Piani di risanamento sono fissati dalle Norme Tecniche di Attuazione in 6

mesi. In attesa della loro delocalizzazione gli impianti dovranno inoltre essere adeguati a standard di sicurezza, di manutenzione e di visibilità indispensabili alla loro integrazione nel contesto territoriale e paesaggistico.

I tempi per la definitiva localizzazione dei siti N° 47, 48, 49 e 50 sono legati all'adeguamento al PLERT degli strumenti urbanistici dei Comuni interessati, che vengono fissati dalle Norme Tecniche di Attuazione in 2 anni dalla entrata in vigore del Piano.

Modalità di realizzazione delle opere

La piena attuazione del PLERT richiederà l'adeguamento degli strumenti urbanistici comunali alle previsioni dei siti definitivi e della zonizzazione del territorio provinciale contenute nel Piano, coerentemente con quanto normato dall'art. 30 delle NTA, nonché alla localizzazione dei nuovi siti secondo quanto previsto dall'art. 31 delle NTA. Ad autorizzazione rilasciata, la realizzazione degli impianti inoltre dovrà essere ispirata all'osservazione degli indirizzi di progettazione specificati all'art. 29 delle NTA.

Durata della fase di cantiere

La durata della fase di cantiere per la realizzazione di nuove installazioni e impianti è strettamente legata alla complessità delle opere previste, ma può essere stimata approssimativamente in un tempo massimo di 6 mesi.

Complementarietà con altri piani/progetti e loro caratteristiche principali

Le previsioni del PLERT devono essere recepite dalla pianificazione urbanistica comunale, come espresso all'art. 10 e agli artt. 30 e 31 delle Norme Tecniche di Attuazione (Parte IV del PLERT); inoltre, ai fini della definizione della compatibilità territoriale dei siti, il PLERT recepisce, oltre ai contenuti dispositivi del D.Lgs. n. 42/2004, anche i contenuti dispositivi del PTCP, del Piano territoriale paesistico regionale (PTPR), del Piano per l'assetto idrogeologico (PAI) e del Piano Straordinario 267 per le aree a rischio idrogeologico molto elevato (PS 267).

7.4 Relazione tecnica descrittiva dell'area d'intervento e del sito

Indicazione del sito Natura 2000 (SIC e/o ZPS) interessato (denominazione, codice), con indicazione se l'opera prevista è interna o esterna al sito stesso ed indicazione dell'eventuale presenza di Aree protette

Tra i siti di progetto del PLERT classificati come compatibili e quindi sede di potenziali ampliamenti, solo 2 ricadono in Siti di Importanza Comunitaria (e quindi costituiscono oggetto dello studio di incidenza), mentre nessuno ricade in Zona di Protezione Speciale. La localizzazione è indicata in fig. 4.

Per i 4 nuovi siti previsti dal PLERT nei comuni di Castel S. Giovanni, Piacenza, Castelvetro ed Alseno, vi è la possibilità che venga coinvolto un SIC o una ZPS, come riportato in tabella (fig. 5). In territorio comunale di Alseno ricade anche il Parco Regionale fluviale dello Stirone.

Per quanto riguarda le tipologie di idoneità alla localizzazione degli impianti, le zone sconsigliate comprendono anche tutti i SIC e le ZPS presenti nella provincia di Piacenza oltre che il territorio a Parco (Parco Regionale fluviale dello Stirone) e a Riserva (Riserva geologica del Piacenziano).

Inquadramento generale dell'area vasta d'intervento ed indicazione dell'eventuale presenza di habitat o di specie animali e vegetali d'interesse comunitario, con particolare riferimento a quelli prioritari (*)

Riguardando la zonizzazione del piano in esame l'intero territorio provinciale e non essendo al momento definita la precisa collocazione dei 4 nuovi siti previsti, di seguito si riporta una sintesi del quadro delle conoscenze in merito alla presenza di habitat e di specie di interesse comunitario nei SIC e nelle ZPS del piacentino.

SIC IT4010002 Monte Menegosa, Monte Lama, Groppo di Gora - Il sito si estende tra Morfasso e Bardi (PR), tra le province di Piacenza e Parma, e comprende il bacino sorgentizio del torrente Arda tra i monti Menegosa (1356 m), Lama (1345 m) e Groppo di Gora (1306 m). Rappresenta l'area dell'alta Val d'Arda di maggior pregio per aspetti naturalistici e paesaggistici. Il substrato roccioso è ofiolitico. I boschi sono prevalentemente costituiti da faggio, cerro e roverella; frequenti brughiere e praterie o pascoli con vegetazione di tipo arbustivo a dominanza di ginepro. Il ricco mosaico ambientale dà origine ad una componente floristica ricca e diversificata con la presenza di specie protette a livello regionale (Orchidaceae in particolare) ed offre habitat e rifugio a specie animali le cui popolazioni risultano rarefatte nei settori collinari e di pianura. Scarsissima la presenza di insediamenti antropici. Di pregio alcune conche lacustri di origine recente presso Monte Cravola.

In sintesi l'area è interessata dalla presenza di **9 habitat di interesse comunitario dei quali 2 prioritari** (indicati con *) e descritti dai seguenti codici: **3140, 4030, 5130, *6110, *6210, 6510, 8130, 8220, *91E0**.

Fauna - Sotto l'aspetto faunistico l'area è interessata dalla presenza di tipici elementi del settore medio montano dell'Appennino Settentrionale. Tra le comunità maggiormente rappresentate vi sono quelle associate alle coperture forestali e agli ambienti aperti culminanti e rocciosi. Interessanti anche le presenze erpetologiche associate alle zone umide relittuali.

Mammalofauna: 2 specie in **All. II** alla Dir. Habitat - Barbastello *Barbastella barbastellus* e Rinolofo maggiore *Rhinolophus ferrumequinum*. 6 specie in **All. 4** alla Dir. Habitat - Moscardino *Muscardinus avellanarius*, Serotino comune *Eptesicus serotinus*, Pipistrello di Savi *Hypsugo savii*, Pipistrello albolimbato *Pipistrellus kuhlii*, Pipistrello nano *Pipistrellus pipistrellus*, Orecchione meridionale *Plecotus austriacus*. Presente lo Scoiattolo *Sciurus vulgaris*, inserito nella lista Rossa dell'IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources), come specie NT (Near Threatened, ossia vicina alla soglia di rischio).

Avifauna: 4 specie nidificanti in **All. I** alla Dir. Uccelli - Falco pecchiaiolo *Pernis apivorus*, Succiacapre *Caprimulgus europaeus*, Averla piccola *Lanius collurio*, Tottavilla *Lullula arborea* e Calandro *Anthus campestris*. Da segnalare la presenza di Rondine montana, Bigia grossa, Sordone. Tra le specie di interesse comunitario che frequentano regolarmente l'area Falco pellegrino *Falco peregrinus* ed Aquila reale *Aquila crysaetos*.

Erpetofauna: 5 specie di Rettili e 2 di Anfibi in **All. 4** alla Dir. Habitat e 1 di Anfibi in Lista Rossa Nazionale - Biacco *Hierophis viridiflavus*, Colubro liscio *Coronella austriaca*, Saettone comune *Zamenis longissimus*, Lucertola muraiola *Podarcis muralis*, Ramarro occidentale *Lacerta bilineata*, Tritone alpestre appenninico *Triturus alpestris apuanus* (Lista Rossa, LR), Rana di Lessona *Rana lessonae*, Rana dalmatina *Rana dalmatina*.

SIC IT4010003 Monte Nero, Monte Maggiorasca, La Ciapa Liscia - Il sito è localizzato nell'alta Val Nure, a cavallo tra le province di Piacenza e Parma, e comprende i versanti settentrionali e il crinale tra La Ciapa Liscia (1594 m), il M. Maggiorasca (1789 m) e il Monte Nero (1752 m). Il sito ricopre grande interesse naturalistico e paesaggistico per

aspetti geologici (presenza di morfologie glaciali di notevole pregio) e per la presenza delle aree umide ad essi collegate e di fitocenosi relitte di importanza nazionale ed europea. Elevatissimo è il grado di naturalità complessivo dell'area, non soggetta al momento a forti pressioni antropiche. Il substrato è ofiolitico.

Gli ecosistemi ad elevato grado di naturalità più caratteristici sono gli arbusteti a Pino mugo (*Pinus uncinata*), che rappresentano, unitamente alla piccola popolazione presente sul M. Ragola, l'unica stazione spontanea per l'Appennino Settentrionale e sono elemento biogeografico di grande significato storico-ambientale, in quanto specie alpina distribuita in modo relitto e puntiforme su poche stazioni appenniniche, fino all'Abruzzo, i numerosi ambienti umidi d'alta quota a differente grado di interrimento (lago, stagno più o meno torboso, conche di origine tettonico-glaciale, torbiere, prati umidi) e infine la faggeta con presenza di Abete bianco. Rupi, antiche morene, praterie d'alta quota e boschi, con i bacini sorgentizi dei torrenti Nure e Anzola-Ceno, completano il mosaico paesaggistico e ambientale dell'area. Il Monte Nero rientra inoltre nel contesto del progetto Life-Natura 1995 "Misure di salvaguardia delle popolazioni relitte di *Abies alba*, *Picea excelsa*, *Taxus baccata* e dei loro habitat naturali nell'Appennino Emiliano"; l'obiettivo del progetto è stato quello di creare condizioni ecologiche favorevoli al rinnovamento della comunità ad *Abies alba* all'interno delle faggete che circondano i nuclei autoctoni e, in questo modo, espanderne l'areale di vegetazione. La diversità delle tipologie ambientali presenti contribuisce ad un'elevata ricchezza vegetazionale e ad un'eccezionale concentrazione di specie, in particolare circumboreali e artico-alpine, di elevato interesse e di notevole rarità. La flora delle vette annovera specie rarissime tipiche della flora alpina quali Pulsatilla alpina (*Pulsatilla alpina*), Soldanella (*Soldanella alpina*) e Astro alpino (*Aster alpinus*). Nei pascoli è presente il Garofano a pennacchio (*Dianthus superbus*) qui al limite meridionale del suo areale. Le rocce ospitano specie adattate ai substrati serpentinosi, alcune endemiche (*Asplenium cuneifolium*, *Minuartia laricifolia* subsp. *ophiolitica*) altre rare ed estremamente localizzate sul territorio, quali: *Polygala chamaebuxus*, *Silene rupestris*, localizzata sulla Ciapa Liscia, *Alchemilla alpina*, *Linum alpinum*, *Robertia taraxacoides*, *Sedum anacampseros* e *Primula marginata*, endemica delle Alpi sud-occidentali, qui al suo limite orientale di distribuzione. Ai piedi degli affioramenti rocciosi e dei complessi detritici sono presenti nuclei di faggeta densa, in situazione di equilibrio, in parte a ceduo. A 1450 m di quota è stata rinvenuta un'orchidea rarissima, l'Epigodio (*Epipogium aphyllum*). All'interno e ai margini della faggeta si aprono radure su suoli idromorfi, con torbiere e prati acquitrinosi colonizzati da fitta vegetazione palustre con carici (*Carex* spp.), giunchi (*Juncus* spp.), sfagni (*Sphagnum* spp.), eriofori (*Eriophorum* spp.) e con *Parnassia palustris*. Lungo le sponde dei Lago Nero si rinvengono veri e propri relitti glaciali quali *Daphne cneorum*, *Swertia perennis*, *Arctostaphylos uva-ursi* e un rarissimo giunco tipico dei laghi di quota (*Juncus filiformis*).

In sintesi l'area è interessata dalla presenza di **7 habitat di interesse comunitario dei quali 1 prioritario** (indicato con *) e descritti dai seguenti codici: **4060, 4070, *6110, 6430, 7230, 8130, 8220**.

Fauna - Sotto l'aspetto faunistico l'area è interessata dalla presenza di tipici elementi del settore alto montano dell'Appennino Settentrionale. Tra le comunità maggiormente rappresentate vi sono quelle associate alle coperture forestali, agli ambienti aperti culminanti e alle zone umide montane. Interessanti anche le presenze erpetologiche associate alle zone umide relittuali.

Mammalofauna: 7 specie in **All. IV** alla Dir. Habitat - Moscardino *Muscardinus avellanarius*, Serotino comune *Eptesicus serotinus*, Pipistrello di Savi *Hypsugo savii*, Pipistrello nano *Pipistrellus pipistrellus*, Orecchione comune *Plecotus auritus*, Vespertilio di Daubenton *Myotis daubentonii*, Vespertilio mustacchino *Myotis mystacinus*. L'area è inoltre frequentata dal Lupo **Canis lupus*, specie prioritaria.

Avifauna: 5 specie in **All. I** alla Dir. Uccelli - Aquila reale *Aquila crysaetos*, Falco pecchiaiolo *Pernis apivorus*, Succiacapre *Caprimulgus europaeus*, Averla piccola *Lanius collurio*, Tottavilla *Lullula arborea*. Tra le presenze regolari si citano Astore e Sordone. Sono stati inoltre segnalati Corvo imperiale, Merlo dal collare, Stiaccino e Codirossone.

Erpetofauna: 1 specie in **All. II** alla Dir. Habitat - Tritone crestato italiano *Triturus carnifex*. Presenti 7 specie di Rettili e 4 di Anfibi in **All. IV** alla Dir. Habitat - Biacco *Hierophis viridiflavus*, Colubro liscio *Coronella austriaca*, Colubro di Riccioli *Coronella girondica*, Natrice tassellata, *Natrix tassellata*, Saettone comune *Zamenis longissimus*, Lucertola muraiola *Podarcis muralis*, Ramarro occidentale *Lacerta bilineata*, Tritone alpestre appenninico *Triturus alpestris apuanus*, Salamandra appenninica *Salamandra s. gigliolii*, Rana temporaria *Rana temporaria*, Rana dalmatina *Rana dalmatina*.

Invertebrati: di rilievo è la presenza del lepidottero Parnassio *Parnassius apollo*, relitto glaciale raro sull'Appennino.

SIC IT4010004 Monte Capra, Monte Tre Abati, Monte Armelio, Sant'Agostino, Lago di Averaldi - Il sito comprende la vasta area situata tra la Val Trebbia e il contrafforte sinistro della Val Nure, compresa tra Perino, Coli e Farini d'Olmo, con i rilievi di Monte Armelio (903 m), Costa di Monte Capra (1310 m), Monte S. Agostino (1256 m) e Monte Tre Abati (1072 m), fino a M.Osero (1298 m). Predominano gli affioramenti ofiolitici, rilievi e alture spesso superiori ai 1000 m, pur collocati in una fascia collinare-submontana non lontana dalla pianura. L'area è caratterizzata da affioramenti rocciosi irregolari, visibili a distanza per contrasto rispetto alle formazioni argillose sottostanti. Sono presenti zone umide relittuali e depositi torbosi, collegati a sorgenti di particolare interesse naturalistico e scientifico. Anche in questo caso il paesaggio risente del modellamento operato dall'ultima glaciazione wurmiana. L'area presenta forti dislivelli, elevato grado di naturalità e vegetazione in forte stadio dinamico per successioni in atto dovute al generalizzato abbandono. Notevole è la diversità ambientale, evidente nella complessa mosaicatura costituita da boschi, vegetazione di rupe, cespuglieti, praterie substeppeiche, aree umide a diversi stadi di interrimento. Il grado di antropizzazione è ridotto. Elevato l'interesse paesaggistico. Nella zona sono infine presenti due cavità artificiali di interesse ambientale: l'ex miniera di amianto (Costa Mangiapane) che ospita le specie di Chiroteri di interesse comunitario che interessano il sito e la miniera di pietra litografica presso il Rio Vanguardone a Ghini di Aglio.

Il sito rappresenta un'area di rifugio per la conservazione di una flora specializzata e di grande valore scientifico. E' infatti una delle zone a più alta concentrazione di specie protette di tutto il territorio regionale. E' presente una flora rara, con elementi differenziati per adattamento al substrato ofiolitico-serpentinoso, presenza di relitti dell'ultimo periodo glaciale e forme idroigrofile-palustri altamente specializzate. Tra le serpentino-fite, quasi tutte endemiche, si segnalano: *Asplenium cuneifolium*, *Cheilanthes marantae*, *Minuartia laricifolia ssp. ophiolitica*, *Alyssum bertolonii*. Tra le altre specie rare, adattate alle rupi ofiolitiche, sono qui presenti *Euphorbia spinosa ssp. ligustica*, *Linum campanulatum*, *Linaria supina*, *Iberis sempervirens*, *Sassifraghe* e *Crassulacee*. Altre specie rare e protette non strettamente legate al substrato ofiolitico sono: Melagride minore (*Fritillaria tenella*), specie rarissima, legata ai pendii rupestri delle ofioliti e ai prati aridi; Manina profumata (*Gymnadenia odoratissima*), orchidea a distribuzione centroeuropea esclusiva del piacentino in ambito appenninico, accertata solamente in due stazioni su prateria arida. E' infine possibile rinvenire *Daphne cneorum*, molto rara in Emilia Romagna ed al limite meridionale del suo areale italiano. Le fustaie di conifere hanno favorito l'insediamento di alcune interessanti presenze floristiche e faunistiche, tra le quali l'orchidea *Goodyera repens*, tipica delle peccete alpine. Nelle torbiere vegetano sfagni (*Sphagnum spp.*), carici (*Carex spp.*) ed eriofori (*Eriophorum spp.*) con *Menyanthes*

trifoliata e la rara “carnivora” *Drosera rotundifolia*. L'area è inoltre una delle poche stazioni dell'endemica piacentina *Epipactis placentina*. Numerose sono le specie protette.

L'area è interessata dalla presenza di **14 habitat di interesse comunitario** dei quali **3 prioritari: 3140, 3150, 3230, 3240, 3250, 5130, *6110, *6210, 6520, 7230, 8130, 8220, *91E0, 9260.**

Fauna - Tra le comunità maggiormente rappresentate vi sono quelle associate agli impianti artificiali di conifere, agli ambienti aperti culminanti ricchi di pascoli, prati e affioramenti rocciosi e alle zone umide montane. Interessanti anche le presenze erpetologiche associate alle zone umide relittuali.

Mammalofauna: 4 specie in **All. II** alla Dir. Habitat – Barbastello *Barbastella barbastellus*, Vespertilio di Blyth *Myotis blythii*, Rinolofo maggiore *Rhinolophus ferrumequinum*, Rinolofo minore *Rhinolophus hipposideros* e 7 specie in **All. IV** - Istrice *Hystrix cristata*, Moscardino *Muscardinus avellanarius*, Serotino comune *Eptesicus serotinus*, Pipistrello di Savi *Hypsugo savii*, Vespertilio di Daubenton *Myotis daubentonii*, Pipistrelli albolimbato *Pipistrellus kuhlii*, Pipistrello nano *Pipistrellus pipistrellus*. Sono da segnalare Quercino e Scoiattolo. L'area è inoltre frequentata dal Lupo **Canis lupus*, specie prioritaria.

Avifauna: 8 specie nidificanti in **All. I** all Dir. Uccelli - Biancone *Circaetus gallicus*, Falco pecchiaiolo *Pernis apivorus*, Falco pellegrino *Falco peregrinus*, Succiacapre *Caprimulgus europaeus*, Calandro *Anthus campestris*, Ortolano *Emberiza hortulana*, Averla piccola *Lanius collurio* e Tottavilla *Lullula arborea*. Sono da segnalare come presenze regolari Astore, Lodolaio, Quaglia, Porciglione, Gufo comune, Picchio verde, Rondine montana, Codirossone, Regolo. Tra le specie di interesse comunitario frequentano regolarmente l'area Aquila reale *Aquila crysaetos*, Nibbio bruno *Milvus migrans* e Albanella minore *Circus pygargus*.

Erpetofauna: 1 specie in **All. II** alla Dir. Habitat - Tritone crestato italiano *Triturus carnifex* e 6 di Rettili e 6 di Anfibi in **All. IV**: Biacco *Hierophis viridiflavus*, Colubro liscio *Coronella austriaca*, Colubro di Riccioli *Coronella girondica*, Saettone comune *Zamenis longissimus*, Lucertola muraiola *Podarcis muralis*, Ramarro occidentale *Lacerta bilineata*, Tritone alpestre appenninico *Triturus alpestris apuanus*, Raganella italiana *Hyla intermedia*, Rana di Lessona *Rana lessonae*, Rana temporaria *Rana temporaria*, Rana dalmatina *Rana dalmatina*.

SIC IT4010005 Pietra Parcellara e Pietra Perduca - Situata in sinistra della media Val Trebbia e adiacente ad altri siti analoghi per caratteristiche ambientali legate soprattutto alla natura del substrato geologico, l'area comprende un insieme di rilievi ofiolitici costituiti da diabasi portati a troneggiare, per erosione differenziale, sulle argille scagliose circostanti. E' il complesso ofiolitico più spettacolare della provincia di Piacenza per il suo imponente isolamento, nonché il più settentrionale ovvero prossimo alla Pianura Padana. Comprende Pietra Parcellara (836 m) e Pietra Perduca, formate da rocce compatte, Pietra Marcia (722 m.) e Pietre Nere costituite da sfasciumi. A questi quattro nuclei si aggiungono le pietraie che si trovano ad est di Pietra Parcellara, un tempo parzialmente interessate da una modesta attività di cava. L'area presenta un elevato grado di naturalità per la presenza di vegetazione in stadio dinamico di successioni naturali in atto (vegetazione rupestre, cespuglieti e praterie substeppiche). Oltre a questi tipi, sussistono con diffusione più sporadica e localizzata querceti meso-termofili ed impianti di conifere, nonché zone umide con acque correnti o stagnanti. La notevole diversità ambientale e il ridotto grado di antropizzazione la rendono vocata ad ospitare presenze faunistiche diversificate. L'interesse vegetazionale è dato dalla presenza di una flora rara e specializzata le cui specie o entità sottospecifiche si sono differenziate per adattamento al substrato serpentinoso e per le quali il sito rappresenta un'ottima area rifugio. Sono

frequenti coltivi e fitocenosi ad elevata impronta antropica in modo tuttavia ben distinto dalle plaghe a più elevata naturalità.

L'ambiente rupestre ospita un certo numero di specie endemiche dei serpentini (*serpentinofite*), quali: *Asplenium cuneifolium*, *Cheilanthes marantae*, *Minuartia laricifolia ssp. ophiolitica*, *Alyssum bertolonii*, *Linaria supina*. Vegetano inoltre specie rare e protette anche se non strettamente legate al substrato ofiolitico: Melagride minore (*Fritillaria tenella*), specie rarissima ed estremamente localizzata su pendii rupestri e prati aridi; Orchide farfalla (*Orchis papilionacea*), qui nella sua unica stazione segnalata sul territorio piacentino. Rare e legate alle rupi ofiolitiche, sono qui presenti *Euphorbia spinosa ssp. ligustica* e *Linum campanulatum*.

L'area è interessata dalla presenza di **6 habitat di interesse comunitario** dei quali **3 prioritari: 5130, *6110, *6210, 8130, *8160, 8220**.

Fauna - Tra le comunità maggiormente rappresentate vi sono quelle associate agli impianti artificiali di conifere, agli affioramenti rocciosi e all'ambiente agricolo collinare.

Mammalofauna: 6 specie in **All. IV** – Moscardino *Muscardinus avellanarius*, Istrice *Hystrix cristata*, Pipistrello di Savi *Hypsugo savii*, Pipistrello albolimbato *Pipistrellus kuhlii*, Pipistrello nano *Pipistrellus pipistrellus*, Orecchione meridionale *Plecotus austriacus*.

Avifauna: 6 specie nidificanti in **All. I** alla Dir. Uccelli – Falco pecchiaiolo *Pernis apivorus*, Succiacapre *Caprimulgus europaeus*, Averla piccola *Lanius collurio*, Ortolano *Emberiza hortulana*, Calandro *Anthus campestris* e Tottavilla *Lullula arborea*; tra le presenze regolari quaglia, astore, assiolo, picchio verde, codirossone. Tra le specie di interesse comunitario frequentano regolarmente l'area Biancone *Circaetus gallicus*, Aquila reale *Aquila crysaetos*, Nibbio bruno *Milvus migrans* e Albanella minore *Circus pygargus*.

Erpetofauna: 1 specie in **All. II** alla Dir. Habitat - Tritone crestato italiano *Triturus carnifex*.

6 specie di Rettili e 3 di Anfibi in **All. IV** - Biacco *Hierophis viridiflavus*, Colubro liscio *Coronella austriaca*, Natrice tassellata *Natrix tassellata*, Saettone comune *Zamenis longissimus*, Lucertola muraiola *Podarcis muralis*, Ramarro occidentale *Lacerta bilineata*, Tritone alpestre appenninico *Triturus alpestris apuanus*, Rana dalmatina *Rana dalmatica*, Rana di Lessona *Rana lessonae*.

SIC IT4010006 Meandri di San Salvatore - Il sito è localizzato nella media Val Trebbia nei pressi degli abitati di Brugnello e S. Salvatore, tra Bobbio e Marsaglia, e comprende una serie di meandri fluviali che il Trebbia descrive all'interno delle "Arenarie di S.Salvatore", un'alternanza spettacolare di arenarie, siltiti e argille derivate da antiche sedimentazioni sottomarine. Il contesto coincide con l'area di affioramento geologico chiamata "finestra tettonica" di Bobbio, comprendente le formazioni morfologicamente più recenti di tutto l'Appennino piacentino in quanto emerse per sollevamento orogenetico a partire da 1,6 milioni di anni fa. Ne deriva un complesso di meandri fluviali profondamente incassati in ampie anse tra scoscesi versanti. L'area assume caratteri di singolarità e spettacolarità paesaggistiche unici in Emilia-Romagna, associati alla capacità di conservare, per l'asperità dei luoghi, un ambiente selvaggio e ricco di elementi naturali. Sono presenti gallerie artificiali scavate in funzione di una diga mai realizzata; una di esse si trova al livello dell'alveo, in sponda sinistra, e ospita i rifugi di un'importante e differenziata comunità di pipistrelli. Nel greto attivo sono presenti cenosi ripariali a pioppi e salici, caratterizzate da *Populus nigra*, *Salix alba*, *Salix eleagnos*, *Salix purpurea*. Nel greto consolidato sono presenti camefite e piante erbacee quali *Satureja montana*, *Artemisia alba*, *Fumana procumbens* e *Asperula purpurea*. I pendii aridi ospitano l'Eliantemo maggiore (*Helianthemum nummularium*), il meno comune Eliantemo degli Appennini (*Helianthemum apenninum*) e la rara *Staeheleina dubia*. I versanti sono caratterizzati dalla dominanza di boschi cedui di latifoglie miste, in formazioni molto varie correlate all'acclività dei versanti, alla diversa profondità del suolo e al grado di aridità, a composizione e

portamento arbustivo. Segnalata la rara *Euphorbia spinosa*; tra le specie protette si registrano *Campanula medium*, *Lilium bulbiferum*, *Dianthus sylvestris*, *Vinca minor*, *Aquilegia atrata*, *Dictamnus albus*.

L'area è interessata dalla presenza di **3 habitat di interesse comunitario** dei quali **2 prioritari: 3230, *6110, *6210**.

Fauna – Elemento di pregio del SIC sono le comunità di Chiroteri delle grotte di S. Salvatore. **Mammalofauna: 14** specie; **8** in **All. II** alla Dir. Habitat - Miottero *Miniopterus schreibersii*, Vespertilio di Bechstein *Myotis bechsteinii*, Vespertilio di Blyth *Myotis blythii*, Vespertilio smarginato *Myotis emarginatus*, Vespertilio maggiore *Myotis myotis*, Rinolofo euriale *Rhinolophus curiale*, Rinolofo maggiore *Rhinolophus ferrumequinum*, Rinolofo minore *Rhinolophus hipposideros*, Miottero *Miniopterus schreibersii* e **6** in **All. IV** - Serotino comune *Eptesicus serotinus*, Pipistrello di Savi *Hypsugo savii*, Vespertilio di Daubenton *Myotis daubentonii*, Vespertilio di Natterer *Myotis nattereri*, Orecchione comune *Plecotus auritus*, Orecchione meridionale *Plecotus austriacus*. Si segnala inoltre lo scoiattolo.

Avifauna: 1 specie nidificante in **All. I** alla Dir. Uccelli – Averla piccola *Lanius collurio*. Presenza regolare di merlo acquaiolo. Segnalati rondine rossiccia e picchio rosso minore.

Erpetofauna: 7 specie di Rettili e **1** di Anfibi in **All. IV** alla Dir. Habitat - Biacco *Hierophis viridiflavus*, Colubro liscio *Coronella austriaca*, Colubro di Riccioli *Coronella girondica*, Natrice tassellata *Natrix tassellata*, Saettone comune *Zamenis longissimus*, Lucertola muraiola *Podarcis muralis*, Ramarro occidentale *Lacerta bilineata*, Raganella italiana *Hyla intermedia*.

Ittiofauna: 5 specie in **All. II** alla Dir. Habitat - Barbo comune *Barbus plebejus*, Barbo canino *Barbus meridionalis*, Cobite *Cobitis taenia*, Lasca *Chondrostoma genei* e Vairone *Leuciscus souffia*.

SIC IT4010007 Roccia Cinque Dita - Si tratta di un affioramento ofiolitico di limitata estensione, situato ad Est del Passo delle Pianazze, a cavallo tra le valli del Nure e del Ceno, quindi al margine tra le province di Piacenza e Parma. Costituito dai due gruppi Roccia Cinque Dita e Groppo Sidoli. Gli affioramenti rocciosi sono costituiti prevalentemente da serpentiniti e diabasi in un contesto montano ad elevato grado di naturalità per scarsa antropizzazione. Per felice localizzazione e buone condizioni ambientali, l'area riveste notevole valore paesaggistico. Gli ambienti rupestri e di prateria sono più frequenti, meno diffusi i boschi veri e propri per quanto la vegetazione presenti uno stadio dinamico per successioni naturali che attualmente registra la diffusione di situazioni arbustive e di brughiera che a stadi diversi tendono al bosco. Compare una flora rara e specializzata le cui specie o entità sottospecifiche si sono differenziate per adattamento morfofisiologico al substrato serpentinoso e per la quale il sito presenta caratteristiche di area-rifugio. Diverse sono le specie floristiche regionali protette segnalate.

L'area è interessata dalla presenza di **6 habitat di interesse comunitario** dei quali **1 prioritario: 4030, *6110, 8130, 8210, 8220, 92A0**.

Fauna - Sotto l'aspetto faunistico l'area è interessata dalla presenza di tipici elementi del settore alto collinare dell'Appennino Settentrionale. Tra le comunità maggiormente rappresentate vi sono quelle associate agli affioramenti rocciosi alternati ad ambienti prativi.

Mammalofauna: 3 specie di interesse comunitario, di cui **1** in **All. II** - Rinolofo minore *Rhinolophus hipposideros* e **2** in **All. IV** - Pipistrello di Savi *Hypsugo savii*, Pipistrello nano *Pipistrellus pipistrellus*. Si segnala lo scoiattolo.

Avifauna: 3 specie nidificanti in **All. I** – Succiacapre *Caprimulgus europaeus*, Averla piccola *Lanius collurio* e Tottavilla *Lullula arborea*.

Erpetofauna: Presenti **4** specie di Rettili e **2** di Anfibi di cui **1** in **All. II** alla Dir. Habitat - Geotritone di Strinati *Speleomantes strinatii* e **5** in **All. IV** - Biacco *Hierophis viridiflavus*, Saettone comune *Zamenis longissimus*, Lucertola muraiola *Podarcis muralis*, Ramarro occidentale *Lacerta bilineata*, Rana dalmatina *Rana dalmatina*.

SIC IT4010008 Castell'Arquato, Lugagnano Val d'Arda - Il sito è costituito da due distinte aree della fascia collinare, separate dalla valle del Torrente Chiavenna e caratterizzate da affioramenti pliocenici di tipo sabbioso e argilloso, con presenza di ripe, alvei fluviali e versanti caratterizzati da morfologie calanchive, talora profondamente incise sino a formare anfiteatri e scoscendimenti. L'instabilità e l'asprezza del territorio hanno da sempre inibito l'attività antropica favorendo la conservazione di unità ambientali relitte di notevole interesse naturalistico. La fitta e articolata compenetrazione di boschi di latifoglie, per lo più cedui, calanchi, prati aridi, aree arbustive nelle aree di ricolonizzazione di ex-coltivi e coltivi ha favorito il mantenimento di un'elevata biodiversità. La presenza, inoltre, di ambienti tipicamente sciafili, umidi e con limitata escursione termica annuale (connessi all'esistenza di numerose gallerie scavate in sedimenti sabbioso-detritici ed ormai abbandonate da decenni) completa l'elevata diversificazione ambientale che caratterizza questo sito. Già alla fine del 1700 il territorio era noto a livello internazionale per essere sede di importanti giacimenti fossiliferi ora tutelati dalla Riserva Naturale Geologica del Piacenziano. Il sito include alcune stazioni della Riserva Naturale Geologica per complessivi 119 ha; l'area più occidentale è in parte corrispondente alle zone n. 3, n. 4 e n. 5 della suddetta Riserva Naturale Geologica mentre l'area più orientale comprende le zone n. 7 e n. 8. Tra le specie rare e protette si segnala la presenza del barbone adriatico (*Himantoglossum adriaticum*, **All. I Dir. Habitat**, unica specie in Provincia), a distribuzione eurimediterranea e tipica di macchie e cespuglieti in zone aride. Sono segnalate inoltre per la loro rarità *Olea europaea* allo stato subspontaneo, *Asperula purpurea* e *Iris graminea*. Tra le specie protette, *Cephalanthera damasonium*, *Dianthus carthusianorum*, *Erythronium dens-canis*, *Gymnadenia conopsea*, *Limodorum abortivum*, *Listera ovata*, *Orchis morio*, *Orchis purpurea*, *Orchis simia*, *Ophrys bertolonii*, *Ophrys fuciflora*, *Vinca minor*, *Vinca major*.

E' presente **un unico habitat di interesse comunitario e prioritario: *6210.**

Fauna - Tra le comunità maggiormente rappresentate vi sono quelle associate ai cedui misti e di roverella. Sono inoltre presenti specie associate agli ambienti calanchivi.

Mammalofauna: dal punto di vista chiropterologico, questo sito è sicuramente il più importante della provincia grazie alla presenza delle gallerie artificiali che ospitano un considerevole numero di esemplari (circa un migliaio) di molte specie di pipistrelli con abitudini troglofile. Presenti **12** specie, di cui **6** in **All. II** alla Dir. Habitat - Miniottero *Miniopterus schreibersi*, Vespertilio di Bechstein *Myotis bechsteinii*, Vespertilio smarginato *Myotis emarginatus*, Vespertilio maggiore *Myotis myotis*, Rinolofo maggiore *Rhinolophus ferrumequinum*, Rinolofo minore *Rhinolophus hipposideros* e **6** in **All. IV** - Serotino comune *Eptesicus serotinus*, Pipistrello di Savi *Hypsugo savii*, Vespertilio di Natterer *Myotis nattereri*, Pipistrelli albolimbato *Pipistrellus kuhlii*, Orecchione meridionale *Plecotus austriacus*, Molosso di Cestoni *Tadarida teniotis*. E' inoltre presente l'Istrice *Hystrix cristata* (**All. IV** Dir. Habitat).

Avifauna: presenza di **1** specie nidificante di interesse comunitario, **All. I** Dir. Uccelli - Falco pellegrino (*Falco peregrinus*). Presenza di un'importante colonia di rondone maggiore. Da segnalare anche picchio verde e picchio muraiolo.

Erpetofauna: presenti **6** specie di Rettili e **4** di Anfibi di cui **1** in **All. II** alla Dir. Habitat - Tritone crestato italiano *Triturus carnifex* e **9** in **All. IV** - Biacco *Hierophis viridiflavus*, Colubro liscio *Coronella austriaca*, Saettone comune *Zamenis longissimus*, Lucertola muraiola *Podarcis muralis*, Lucertola campestre *Podarcis sicula*, Ramarro occidentale

Lacerta bilineata, Raganella italiana *Hyla intermedia*, Rana dalmatina *Rana dalmatina*, Rana di Lessona *Rana lessonae*.

SIC IT4010011 Fiume Trebbia da Perino a Bobbio - Il sito è localizzato nella media Val Trebbia e comprende l'alveo e le rive del fiume Trebbia, dall'abitato di Perino a risalire fino a Bobbio. Oltre alle pertinenze fluviali vere e proprie, il sito comprende, in destra idrografica, il blocco di Monte Barberino (478 m), che insieme alla Grotta di S. Colombano (365 m), simmetricamente collocato al di là della riva opposta fuori sito, costituisce un unico affioramento di serpentini attraversato dal solco vallivo, che in tal punto presenta un notevole restringimento (Orrido di Barberino) dovuto alla scarsa erodibilità delle ofioliti rispetto alle argille scagliose circostanti. La presenza dell'affioramento ofiolitico di Monte Barberino comporta una significativa variabilità del paesaggio e una spiccata differenziazione a livello botanico con numerose specie rare e protette. Il tratto di corso d'acqua considerato presenta ambienti di greto stabilizzato con brughiere e praterie aride, in stadio dinamico di successione naturale, con elementi di interesse floristico (flora pioniera e flora xerofila) e faunistico. Gli ambienti ofiolitici ospitano a loro volta una flora specializzata, di grande interesse. Nel tratto a valle, fino alla confluenza con il Torrente Perino, l'alveo del Trebbia si allarga considerevolmente ed il fiume assume una morfologia "anastomizzata". Tale condizione si traduce in una considerevole diversificazione delle combinazioni granulometriche del substrato, della velocità di corrente e dell'influenza delle acque in arrivo da drenaggi laterali o dal subalveo, il che determina anche una maggiore strutturazione delle biocenosi. Il sito comprende prevalentemente ambienti ripariali: corpi d'acqua interni con acque correnti e stagnanti; boschi e boscaglie di ripa con vegetazione igrofila; praterie aride e affioramenti rocciosi. Completano un quadro abbastanza antropizzato colture cerealicole estensive.

E' una situazione adatta alle orchidee: nei pressi di Perino, questi ambienti ospitano l'Orchide screziata (*Orchis tridentata*) e l'Ofride dei fuchi (*Ophrys fuciflora*). Il greto stabilizzato del fiume ospita anche la meno comune *Orchide cimicina* *Orchis coriophora*, rilevata in provincia solo in poche stazioni della Val Trebbia e della Val d'Arda. Tra le altre specie, rare e interessanti sono quelle legate al substrato ofiolitico: sono qui presenti le rupicole *Euforbia spinosa* (*Euphorbia spinosa* ssp. *ligustica*) e *Semprevivo maggiore* (*Sempervivum tectorum*). Sono infine da ricordare per rarità e interesse fitogeografico *Asperula purpurea* e *Campanula medium*, più le orchidee *Orchis simia* e *Ophrys bertolonii*, indicatrici di condizioni submediterranee in uno dei settori più continentali della regione.

L'area è interessata dalla presenza di **11 habitat di interesse comunitario** dei quali **2 prioritari: 3240, 3270, 5130, *6110, *6210, 8130, 8220, 92A0.**

Fauna - Tra le comunità maggiormente rappresentate vi sono quelle associate ai boschi ripari, agli ambienti di greto ed agli ambienti luminosi e asciutti del greto consolidato.

Mammalofauna: la fauna dei chiroteri è particolarmente abbondante e diversificata. Sono presenti **10** specie, delle quali **2** in **All. II** alla Dir. Habitat - Vespertilio di Blyth *Myotis blythii*, Rinolofa maggiore *Rhinolophus ferrumequinum* e **8** in **All. IV** - Serotino comune *Eptesicus serotinus*, Pipistrello di Savi *Hypsugo savii*, Vespertilio di Daubenton *Myotis daubentonii*, Vespertilio mustacchino *Myotis mystacinus*, Nottola di Leisler *Nyctalus leisleri*, Pipistrelli albolimbato *Pipistrellus kuhlii*, Pipistrello nano *Pipistrellus pipistrellus*, Molosso di Cestoni *Tadarida teniotis*.

Avifauna: **2** specie nidificanti, tra le specie in **All. I** alla Dir. Uccelli, Tottavilla *Lullula arborea* e Succiacapre *Caprimulgus europaeus*. Tra le specie presenti regolarmente ma non nidificanti Nitticora *Nycticorax nycticorax* e Garzetta *Egretta garzetta*. Fuori allegato sono da segnalare lodolaio e codirossone.

Erpetofauna: **6** specie di Rettili e **3** di Anfibi in **All. IV** alla Dir. Habitat - Biacco *Hierophis viridiflavus*, Colubro liscio *Coronella austriaca*, Natrice tassellata *Natrix tassellata*,

Saettone comune *Zamenis longissimus*, Lucertola muraiola *Podarcis muralis*, Ramarro occidentale *Lacerta bilineata*, Raganella italiana *Hyla intermedia*, Rana dalmatina *Rana dalmatica*, Rana di Lessona *Rana lessonae*.

Ittiofauna: 5 specie in **All. II** alla Dir. Habitat - Barbo comune *Barbus plebejus*, Barbo canino *Barbus meridionalis*, Cobite *Cobitis taenia*, Lasca *Chondrostoma genei* e Vairone *Leuciscus souffia*.

SIC IT4010012 Val Boreca, Monte Lesima - Il sito, localizzato nell'Alta Val Trebbia, è uno dei luoghi più remoti della regione e presenta le più spiccate caratteristiche di naturalità di tutta la provincia di Piacenza. Si caratterizza per gli imponenti rilievi dei monti Cavalmurone (1670 m), Chiappo (1699 m), Alfeo (1651 m) e Lesima (1725 m), tutti con cime relativamente piatte, emergenti con grandi dislivelli tra profonde e boschive incisioni. Queste montagne disposte a semicerchio aperto verso est custodiscono e quasi nascondono la profonda valle del torrente Boreca e dei suoi numerosi affluenti, isolando una vera e propria microregione. La vallata, grazie alla sua posizione geografica (versante emiliano dello spartiacque dei fiumi Scrivia e Trebbia, lontano dalle grandi vie di comunicazione), conserva una natura relativamente integra, in cui le scarse attività umane si inseriscono armoniosamente. L'area è ricca d'acqua, ha elevata copertura boschiva e, sul piano cacuminale, vaste zone prative in parte ancora tenute a pascolo. Per molti aspetti risulta interessante, per quanto scarso, il condizionamento antropico, costituito da alcuni insediamenti o villaggi oggi abbandonati e da pochissime strade (vi si accede in pratica solo da Ottone), per giunta non facilmente percorribili. Sono inoltre presenti un piccolo bacino artificiale sotto l'abitato di Zerba (quota 531m s.l.m., messo in opera nel 1932 mediante sbarramento in pietrame di un'ansa del Torrente Boreca, con capacità massima di 60.000 mc) e una stazione radar sulla vetta del Lesima. Nel sito predominano le formazioni boschive di caducifoglie: querceti misti, castagneti in parte abbandonati, faggete d'alto fusto, impianti di conifere; sono presenti brughiere e praterie d'altitudine; corpi d'acqua interni con acque correnti e stagnanti, affioramenti rocciosi. L'area è caratterizzata prevalentemente da copertura forestale: querceti con roverella, cerro, rovere, castagno e carpino nero sono sostituiti a maggior altitudine da faggio, maggiociondolo alpino e sorbo degli uccellatori. Elemento di rilievo costituisce la presenza di faggete ad alto fusto. I boschi ospitano un corteo ricchissimo di flora rara e protetta. Ai margini delle faggete vegeta l'Aconito di Lamarck (*Aconitum lamarckii*), una orofita sudeuropea molto rara. Alle quote più elevate, nelle praterie destinate al pascolo, sono abbondanti le leguminose foraggere e trovano l'ambiente adatto rarissime orchidee a distribuzione artico-alpina quali *Nigritella nigra* (qui al suo limite meridionale di distribuzione) e *Leucorchis albida*, spesso insieme a *Traunsteinera globosa* e *Gymnadenia conopsea*. Nei pascoli lungo i pendii soleggiati è stato rinvenuto il Giglio di S. Bruno (*Paradisea liliastrum*), segnalato solo in un'altra stazione nel parmense. La vetta del Monte Lesima è inoltre l'unica stazione dell'Italia settentrionale per l'Astragalo di M. Sirino (*Astragalus sirinicus*), entità mediterraneo-montana con areale disgiunto e frammentato, diffusa sull'Appennino centrale. Da un censimento floristico condotto nell'area sono risultate presenti 350 specie diverse di cui molte di interesse medicinale, quali: *Arnica montana*, *Gentiana lutea*, *Valeriana tripteris*, *Atropa belladonna*. Di notevole interesse infine è la presenza di *Coeloglossum viride* e *Antennaria dioica*. Numerosissime sono le specie floristiche protette presenti nell'area.

L'area è interessata dalla presenza di **11 habitat di interesse comunitario** dei quali **3 prioritari: 3230, 3240, 4060, 5130, *6110, *6210, 6430, 6520, 8130, *91E0, 9260.**

Fauna - Tra le comunità maggiormente rappresentate vi sono quelle associate ai boschi quali faggete e querceti misti, oltre a quelle tipiche degli ambienti prativi culminali.

Mammalofauna: 9 specie di chiroteri, di cui 2 in **All. II** alla Dir. Habitat - Barbastello *Barbastella barbastellus*, Rinolofo minore *Rhinolophus hipposideros* e 7 in **All. IV** - Serotino comune *Eptesicus serotinus*, Pipistrello di Savi *Hypsugo savii*, Vespertilio di Daubenton *Myotis daubentonii*, Nottola di Leisler *Nyctalus leisleri*, Pipistrelli albolimbato *Pipistrellus kuhlii*, Pipistrello nano *Pipistrellus pipistrellus*, Orecchione comune *Plecotus auritus*. L'area è inoltre frequentata dal Lupo **Canis lupus*, specie prioritaria. E' presente Moscardino *Muscardinus avellanarius* (**All. IV**). Da segnalare scoiattolo e quercino.

Avifauna: tra le specie in **All. I** alla Dir. Uccelli l'area si hanno Falco pecchiaiolo *Pernis apivorus* e Averla piccola *Lanius collurio*. Costante è la presenza di Aquila reale *Aquila crysaetos*. Da segnalare astore, picchio verde, merlo acquaiolo, codirossone, staccino, merlo dal collare e regolo.

Erpetofauna: 6 specie di Rettili e 7 di Anfibi, di cui 2 in **All. II** alla Dir. Habitat - Salamandrina dagli occhiali *Salamandrina terdigitata*, Geotritone di Strinati *Speleomantes strinati* e 11 in **All. IV** alla Dir. Habitat - Colubro liscio *Coronella austriaca*, Biacco *Hierophis viridiflavus*, Saettone comune *Zamenis longissimus*, Lucertola muraiola *Podarcis muralis*, Natrice tassellata *Natrix tassellata*, Ramarro occidentale *Lacerta bilineata*, Tritone alpestre appenninico *Triturus alpestris apuanus*, Salamandra appenninica *Salamandra s. gigliolii*, Raganella italiana *Hyla intermedia*, Rana dalmatina *Rana dalmatica*, Rana italiana *Rana italica*.

Ittiofauna: 1 specie in **All. II** alla Dir. Habitat - Barbo canino *Barbus meridionalis*.

SIC IT4010013 Monte Dego, Monte Veri, Monte delle Tane - Il sito corrisponde alla dorsale Val Trebbia - Val d'Aveto e comprende i rilievi di Monte Dego (1427 m), Monte Spinarola (1226 m), Monte Veri (1223 m) e Monte delle Tane (1198 m). Si tratta di un'area interna dalle caratteristiche montane, anche se le quote non sono molto elevate, quasi un lungo altipiano morfologicamente non troppo aspro. L'area è impostata su complessi arenaceo-siltosi, che le conferiscono una peculiarità di forme e di caratteristiche d'insieme che non trovano riscontro in altre zone del piacentino, e sono presenti anche ofioliti e calcari. Le differenti unità litologiche determinano una significativa variabilità di paesaggio e una spiccata differenziazione a livello naturalistico. In particolare Monte Dego è caratterizzato dall'affioramento di arenarie, Monte delle Tane è interessato da complessi ofiolitici e l'area di Monte Veri è costituita dall'alternanza di argille e calcari marnosi. Sono presenti una diffusa copertura boschiva (oltre il 50% dell'intero sito) costituita da formazioni d'alto fusto - prevalentemente d'impianto artificiale - e da cedui misti. I rilievi sono interessati da ostrieti e, alle quote maggiori, prevalgono boschi misti a Castagno e Faggio. Non mancano affioramenti rocciosi; brughiere e praterie; impianti di conifere, corpi d'acqua interni con acque correnti e stagnanti. L'area assume notevole valore paesaggistico con percorsi che offrono spettacolari visuali sulla Val d'Aveto.

La vegetazione attuale riflette l'intenso livello di sfruttamento cui è stata sottoposta in passato, in particolare alle quote minori con coltivi ancora in atto e alla sommità con estese praterie secondarie da pascolo. Sono tuttavia ancora presenti emergenze floristiche di particolare interesse. Particolarmente estese sono le formazioni boschive lungo i versanti di Monte delle Tane con formazioni ad alto fusto di castagno e faggio. Localmente si trovano anche vecchi castagneti da frutto. Le faggete annoverano la presenza di acero di monte, nocciolo, sorbo montano e qualche bordura con *Daphne mezereum*. E' presente inoltre una stazione spontanea di *Taxus baccata*, l'unica della Val Trebbia. I boschi ospitano anche l'Elleborine piacentina (*Epipactis placentina*), orchidea endemica dell'Appennino piacentino, rarissima e fino a questo momento accertata in provincia solo in altre due stazioni. Nelle aree a pascolo e nelle brughiere a mirtillo sono presenti *Ononis natrix* e *Ononis spinosa*, numerose orchidee e genziane, delle quali alcune molto rare. Da Cerignale a Cariseto (settore Nord), la copertura vegetale presenta

variazioni strutturali in accordo con la morfologia dei versanti e con gli usi cui è stata sottoposta. Sulle pendenze maggiori prevalgono boschi di querce (*Quercus pubescens* e *Q. cerris*) e carpino nero governati a ceduo ma prevalentemente chiusi e floristicamente molto ricchi. Nelle radure e ai margini dei boschi si trovano ginestre (*Genista spp.*), ginepro e rose, specie arbustive talora diffuse a ricolonizzare praterie più o meno soggette a pascolo. Sono anche presenti rimboschimenti a dominanza di pino nero, misto a faggio, in particolare ai piedi delle pendici rocciose di Monte delle Tane. A sud di Cerignale vi sono aree con ristagni che favoriscono la presenza di specie igrofile. Questi prati umidi ospitano, tra le altre, le rarissime *Gentiana pneumonanthe* e *Dactylorhiza incarnata*. Numerose sono le specie floristiche protette.

L'area è interessata dalla presenza di **11 habitat di interesse comunitario** dei quali **3 prioritari: 3240, 3250, 4030, 4060, 5130, *6110, *6210, 8130, 8210, *91E0, 9260.**

Fauna - Tra le comunità maggiormente rappresentate vi sono quelle associate alle aree aperte quali brughiere, arbusteti e affioramenti rocciosi. Ben rappresentate sono inoltre anche le comunità legate ai boschi di faggio agli impianti artificiali di conifere.

Mammalofauna: **8** specie di chiroteri, di cui **1** in **All. II** alla Dir. Habitat - Rinolofa minore *Rhinolophus hipposideros* e **7** in **All. IV** - Serotino comune *Eptesicus serotinus*, Pipistrello di Savi *Hypsugo savii*, Vespertilio di Daubenton *Myotis daubentonii*, Vespertilio mustacchino *Myotis mystacinus*, Nottola di Leisler *Nyctalus leisleri*, Pipistrello albolimbato *Pipistrellus kuhlii*, Pipistrello nano *Pipistrellus pipistrellus*. L'area è inoltre frequentata dal Lupo **Canis lupus*, specie prioritaria. E' presente Moscardino *Muscardinus avellanarius* (**All. IV**).

Avifauna: **6** specie di All. I Dir. Uccelli – Biancone *Circaetus gallicus*, Aquila reale *Aquila crasa*, Falco pecchiaiolo *Pernis apivorus*, Succiacapre *Caprimulgus europaeus*, Averla piccola *Lanius collurio* e Calandro *Anthus campestris*. Sono inoltre da segnalare come presenze regolari astore, picchio verde, picchio rosso minore, quaglia, merlo acquaiolo e regolo. Sono stati inoltre censiti codirossone, stiaccino e beccaccia.

Erpetofauna: **5** specie di Rettili e **3** di Anfibi di interesse, dei quali **1** in **All. II** alla Dir. Habitat - Tritone crestato italiano *Triturus carnifex* e **7** in **All. IV** - Biacco *Hierophis viridiflavus*, Colubro liscio *Coronella austriaca*, Saettone comune *Zamenis longissimus*, Lucertola muraiola *Podarcis muralis*, Ramarro occidentale *Lacerta bilineata*, Raganella italiana *Hyla intermedia*, Rana dalmatina *Rana dalmatina*.

SIC-ZPS IT4010016 Basso Trebbia - Il sito si estende linearmente lungo il basso corso del fiume Trebbia, dalla conoide presso Rivergaro fino alla confluenza nel Po, poco a Ovest di Piacenza, e comprende un esteso greto fluviale tipico dei fiumi appenninici del bacino padano, tutt'ora in buono stato di conservazione, gli ambienti riparali ad esso contigui e zone marginali dei circostanti, estesi coltivi. Nel sito l'alveo del Trebbia si allarga considerevolmente ed il fiume assume una morfologia "anastomizzata". Tale condizione si traduce in una considerevole diversificazione delle combinazioni granulometriche del substrato, della velocità di corrente e dell'influenza delle acque in arrivo da drenaggi laterali o dal subalveo, con conseguente diversificazione delle comunità vegetali e animali. Il sito comprende prevalentemente ambienti riparali: corpi d'acqua con acque correnti e stagnanti; praterie aride e steppe, boschi di caducifoglie mesofite e boschetti idrofilari riparali, praterie umide e migliorate. Nelle praterie si segnala, in particolare, la presenza di orchidee protette dalla L.R. 2/77. Non mancano coltivi di vario genere, tra i quali seminativi e frutteti. Sotto il profilo botanico l'area ha continuità ed elementi comuni con il tratto di Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio, ed annovera tipici ambienti fluviali di alta pianura quali ghiaioni, banchi argillosi a vegetazione annuale nitrofila (chenopodiati) e vegetazione ripariale di salici arbustivi tra i quali *Salix eleagnos* e *Salix purpurea*. Il bosco ripariale, a salici (soprattutto *Salix alba*) e pioppi (*Populus alba* e *Populus nigra*), è discontinuo ma

significativamente presente, in quello che possiamo considerare il contesto fluviale più grande, più conservato e più continentale allo sbocco della pianura emiliana.

L'area è interessata dalla presenza di **8 habitat di interesse comunitario** dei quali **3 prioritari: 3230, 3240, 3250, 3270, *6110, *6210, *91E0, 92A0.**

Fauna - Tra le comunità maggiormente rappresentate vi sono quelle associate agli ambienti di greto e delle boscaglie ripariali.

Mammalofauna: **8** specie, **2** in **All. II** alla Dir. Habitat - Vespertilio di Blyth *Myotis blythii* e Rinolofo maggiore *Rhinolophus ferrumequinum* e **6** in **All. IV** - Serotino comune *Eptesicus serotinus*, Pipistrello di Savi *Hypsugo savii*, Vespertilio di Daubenton *Myotis daubentonii*, Vespertilio mustacchino *Myotis mystacinus*, Pipistrelli albolimbato *Pipistrellus kuhlii*, Pipistrello nano *Pipistrellus pipistrellus*.

Avifauna: **8** specie di interesse comunitario nidificanti, **All. I** Dir. Uccelli – Occhione *Burhinus oedichnemus*, Sterna comune *Sterna hirundo*, Fraticello *Sterna albifrons*, Succiacapre *Caprimulgus europaeus*, Martin pescatore *Alcedo atthis*, Calandrella *Calandrella brachydactyla*, Calandro *Anthus campestris*, Averla piccola *Lanius collurio*. Sono stati inoltre segnalati come nidificanti lodolaio, quaglia, porciglione, piro piro piccolo, assiolo, picchio verde e topino. Inoltre, trattandosi di una importantissima rotta migratoria numerosissime sono le specie che si possono incontrare durante i passi e il periodo di svernamento.

Erpetofauna: **7** specie di Rettili e **4** di Anfibi in **All. IV** alla Dir. Habitat - Biacco *Hierophis viridiflavus*, Colubro liscio *Coronella austriaca*, Natrice tassellata *Natrix tassellata*, Saettone comune *Zamenis longissimus*, Lucertola muraiola *Podarcis muralis*, Lucertola campestre *Podarcis sicula*, Ramarro occidentale *Lacerta bilineata*, Raganella italiana *Hyla intermedia*, Rospo smeraldino *Bufo viridis*, Rana dalmatina *Rana dalmatica*, Rana di Lessona *Rana lessonae*.

Ittiofauna: **5** specie in **All. II** alla Dir. Habitat Barbo comune *Barbus plebejus*, Barbo canino *Barbus meridionalis*, Cobite *Cobitis taenia*, Lasca *Chondrostoma genei* e Vairone *Leuciscus souffia*.

SIC-ZPS IT4010017 Conoide del Nure e Bosco di Fornace Vecchia - Il sito comprende un tratto di circa 13 km del Torrente Nure, da Ponte dell'Olio a S. Giorgio Piacentino, in corrispondenza del piano alto pedeappenninico piacentino. Si tratta in particolare della conoide fluviale formata lungo il tratto di sbocco in pianura; vi si trova infatti un vasto e ben conservato greto fluviale, lembi di praterie aride ai lati e importanti relitti di foresta planiziaria tra cui il Bosco della Fornace Vecchia (biotopo di 16 ettari, già captazione del vecchio acquedotto di Piacenza). L'area del conoide del Torrente Nure possiede una rilevanza notevole per la conservazione della biodiversità e per la strategica collocazione nella rete ecologica tra Appennino e Pianura, in particolare per la presenza di interessanti specie ornitiche legate agli ambienti aperti e agli incolti. Il Bosco della Fornace rappresenta un relitto di foresta planiziaria dominato da varie specie di querce (*Quercus pubescens*, *Quercus petraea*, *Quercus cerris*) a cui si associano in varia misura ontano bianco *Alnus incana*, carpino nero *Ostrya carpinifolia*, castagno, frassino *Fraxinus excelsior*, orniello *Fraxinus ornus*, acero campestre e pioppi (*Populus alba*, *Populus nigra*, *Populus tremula*). Alveo con acque stagnanti e correnti, altrettante macchia e boscaglia perifluviali dominano un paesaggio abbastanza naturale con ridotte formazioni boschive ed erbacee di tipo arido e qualche coltivo di tipo estensivo. Di sicuro pregio gli ambienti umidi laterali del corso d'acqua. Pur in un contesto relativamente naturale che racchiude sia elementi appenninici che presenze tipicamente planiziali, non si riscontrano aggruppamenti vegetazionali primari ben conservati, quanto piuttosto situazioni naturalizzate in un ambito - circostante - fortemente antropizzato (agricoltura, cave, insediamenti urbani). I lembi forestali presenti, attribuiti genericamente al tipo dei saliceti-

pioppeti fluviali, registrano la presenza di specie appenniniche ma anche di avventizie quali la robinia. Pur in assenza di specifici inventari floristici, non sono attualmente segnalate specie vegetali d'interesse comunitario. I lembi di prateria arida ospitano orchidacee quali: *Anacamptis pyramidalis*, *Cephalanthera longifolia*, *Ophrys fuciflora* e *Orchis morio*, nonché la sempreverde rustica labiata *Hyssopus officinalis*.

L'area è interessata dalla presenza di **5 habitat di interesse comunitario** dei quali **2 prioritari: 3230, 3240, *6210, *91E0, 92A0.**

Fauna - Tra le comunità maggiormente rappresentate vi sono quelle associate agli ambienti di greto e delle boscaglie ripariali.

Mammalofauna: 6 specie, 1 in **All. II** alla Dir. Habitat - Vespertilio di Blyth *Myotis blythii* e 5 in **All. IV** - Serotino comune *Eptesicus serotinus*, Pipistrello di Savi *Hypsugo savii*, Vespertilio di Daubenton *Myotis daubentonii*, Pipistrello albolimbato *Pipistrellus kuhlii*, Pipistrello nano *Pipistrellus pipistrellus*.

Avifauna: 5 specie di interesse comunitario nidificanti, **All. I** Dir. Uccelli – Occhione *Burhinus oediconemus*, Succiacapre Caprimulgus *europaeus*, Martin pescatore *Alcedo atthis*, Calandro *Anthus campestris*, Averla piccola *Lanius collurio*. Sono stati inoltre segnalati come nidificanti lodolaio, quaglia e picchio verde.

Erpetofauna: 7 specie di Rettili e 4 di Anfibi in **All. IV** alla Dir. Habitat - Biacco *Hierophis viridiflavus*, Colubro liscio *Coronella austriaca*, Natrice tassellata *Natrix tassellata*, Saettone comune *Zamenis longissimus*, Lucertola muraiola *Podarcis muralis*, Lucertola campestre *Podarcis sicula*, Ramarro occidentale *Lacerta bilineata*, Raganella italiana *Hyla intermedia*, Rospo smeraldino *Bufo viridis*, Rana dalmatina *Rana dalmatica*, Rana di Lessona *Rana lessonae*.

Ittiofauna: 4 specie in **All. II** alla Dir. Habitat Barbo comune *Barbus plebejus*, Barbo canino *Barbus meridionalis*, Lasca *Chondrostoma genei* e Vairone *Leuciscus souffia*.

SIC-ZPS IT4010018 Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio - Il sito è costituito dal tratto del Fiume Po (sponda emiliana) in corrispondenza del territorio provinciale di Piacenza, quasi per intero dai limiti lombardi con Pavese e Cremonese quasi fino all'inizio del territorio parmense. Si tratta dell'area fluviale padana di probabile maggiore importanza in Emilia Romagna, non foss'altro per la collocazione in un tratto di pianura ancora alto che consente anche in magra uno scorrimento abbastanza veloce e un conseguente rapido smaltimento dei tassi d'inquinamento. Il sito comprende le confluenze in Po di grossi affluenti come Tidone, Trebbia, Nure e Chiavenna, ed è suddivisibile in un terzo "forestale" (a prevalenza di impianti di pioppo) con boschi e boscaglie ripariali, un terzo agricolo con seminativi, colture estensive e qualche prato incolto, e un terzo di habitat acquatici, con isole sabbiose e canneti. Per vicinanza con siti industriali e urbani di notevole impatto e per facile percorribilità dovuta alla mancanza di ostacoli naturali e conseguente diffusissima viabilità, l'area risulta molto antropizzata, genericamente alterata e facilmente alterabile. L'efficacia degli indirizzi di tutela non può prescindere da accordi con l'opposta sponda fluviale lombarda. Forse più che per aspetti vegetazionali particolari, pressochè ovunque fortemente alterati, il sito si distingue per presenze floristiche di grande pregio legate in particolare ad ambienti acquatici con vegetazione sommersa o galleggiante: *Trapa natans*, *Riccia fluitans*, *Oenanthe aquatica* e *Salvinia natans*. Di grande interesse conservazionistico, in ambienti umidi sono *Sagittaria sagittifolia* e il grande campanellino *Leucojum aestivum*. Il sito più nord-occidentale (e, per alcuni aspetti, più continentale) della regione, ospita lembi frammentati di bosco igrofilo, golenale e ripariale, con saliceti relitti, pioppeti (di pioppo nero, prevalente sui suoli ghiaiosi a monte di Piacenza), qualche farnia e un unico alneto ad ontano nero presso la centrale di Caorso.

L'area è interessata dalla presenza di **6 habitat di interesse comunitario: 3130, 3150, 3240, 3270, 6210, 92A0.**

Fauna – Tra le comunità maggiormente rappresentate vi sono quelle associate alle zone umide planziali, alle isole e ai sabbioni fluviali e agli incolti golenali.

Mammalofauna: 9 specie, 1 in **All. II** alla Dir. Habitat - Barbastello *Barbastella barbastellus* e 7 in **All. IV** Moscardino *Muscardinus avellanarius*, Serotino comune *Eptesicus serotinus*, Pipistrello di Savi *Hypsugo savii*, Vespertilio di Daubenton *Myotis daubentonii*, Nottola comune *Nyctalus noctula*, Pipistrelli albolimbato *Pipistrellus kuhlii*, Pipistrello nano *Pipistrellus pipistrellus*, Orecchione comune *Plecotus auritus*. Presenze regolari scoiattolo e topolino delle risaie.

Avifauna: 14 specie nidificanti in **All. I** alla Dir. Uccelli – Tarabusino *Ixobrychus minutus*, Airone rosso *Ardea purpurea*, Garzetta *Egretta garzetta*, Nitticora *Nycticorax nycticorax*, Sgarza ciuffetto *Ardeola ralloides*, Albanella minore *Circus pygargus*, Falco di palude *Circus aeruginosus*, Cavaliere d'Italia *Himantopus himantopus*, Sterna comune *Sterna hirundo*, Fraticello *Sterna albifrons*, Occhione *Burhinus oedicnemus*, Succiacapre *Caprimulgus europaeus*, Martin pescatore *Alcedo atthis*, Averla piccola *Lanius collurio*. Fuori Direttiva, come nidificanti, sono da citare airone cenerino, marzaiola, lodolaio, quaglia, porciglione, gabbiano comune, gufo comune, assiolo, picchio verde, picchio rosso minore, forapaglie e salciaiola. Inoltre trattandosi di una importantissima rotta migratoria numerosissime sono le specie che si possono incontrare durante i passi e il periodo di svernamento.

Erpetofauna: 8 specie di Rettili e 6 di Anfibi, di cui 3 in **All. II** alla Dir. Habitat - Testuggine palustre *Emys orbicularis*, Tritone crestato italiano *Triturus carnifex*, Rana di Lataste *Rana latastei* e 11 in **All. IV** - Biacco *Hierophis viridiflavus*, Colubro liscio *Coronella austriaca*, Natrice tassellata *Natrix tassellata*, Saettone comune *Zamenis longissimus*, Lucertola muraiola *Podarcis muralis*, Lucertola campestre *Podarcis sicula*, Ramarro occidentale *Lacerta bilineata*, Raganella italiana *Hyla intermedia*, Rospo smeraldino *Bufo viridis*, Rana dalmatina *Rana dalmatica*, Rana di Lessona *Rana lessonae*.

Ittiofauna: 9 specie in **All. II** alla Dir. Habitat - Storione cobice *Acipenser naccarii*, Storione comune *Acipenser sturio*, Alosa *Alosa fallax*, Pigo *Rutilus rutilus*, Savetta *Chondrostoma toxostoma*, Barbo comune *Barbus plebejus*, Cobite comune *Cobitis taenia*, Vairone *Leuciscus souffia* e Lasca *Chondrostoma toxostoma*.

SIC IT4020003 Torrente Stirone - Il sito si estende lungo un tratto di circa 28 km del torrente Stirone dalla zona delle sorgenti, situata tra i Monti S.Cristina, La Guardia e Pellegrino, fino al ponte sulla Via Emilia a Fidenza. La maggior parte del sito è costituita da terrazzi ondulati caratterizzati principalmente da colture cerealicole estensive (circa il 60% della superficie), boschi di caducifoglie (circa il 10%), corpi d'acqua interna con acque correnti e stagnanti; praterie aride con formazioni a Ginepro comune, praterie umide e mesofile, boschetti e cespuglieti igrofilo ripari, habitat rocciosi e detritici. L'alveo dello Stirone è stato profondamente inciso negli ultimi 60 anni circa. Infatti, a partire dagli anni '50, il grande utilizzo delle ghiaie disponibili lungo il greto innescò notevoli processi erosivi, esasperati dalla presenza, sotto le ghiaie, di un substrato di argille in cui le acque incisero un profondo solco, attualmente profondo diversi metri. La rapida evoluzione di questo fenomeno dopo ogni piena fluviale ha portato alla luce estesi ed importanti strati fossiliferi del Miocene, del Pliocene e del Pleistocene per la cui tutela furono avanzate le prime proposte di protezione dell'area. All'altezza di Vigoleno, non lontano dalla sponda destra dello Stirone, spicca lo sperone ofiolitico di Pietra Nera. Il sito è in gran parte incluso entro il Parco Regionale Stirone (2.396 ha su 2.748 ha); ne restano esclusi i rami superiori ad andamento meandriforme situati nel Comune di Pellegrino Parmense.

L'area è interessata dalla presenza di **6 habitat di interesse comunitario: 3270, 5130, 6210*,92A0.**

Fauna – Tra le comunità maggiormente rappresentate vi sono quelle associate agli ecomosaici collinari, alle pareti argillose e ai torrenti appenninici.

Mammalofauna: **6** specie, **3** in **All. II** alla Dir. Habitat - Rinolfo minore *Rinolophus hipposideros*, Rinolfo maggiore *Rhinolophus ferrumequinum*, Vespertilio smarginato *Myotis emarginatus* e **3** in **All. IV** Moscardino *Muscardinus avellanarius*, Istrice *Hystrix cristata* e Pipistrello nano *Pipistrellus pipistrellus*. Tra le presenze regolari di pregio lo scoiattolo.

Avifauna: **3** specie nidificanti in **All. I** alla Dir. Uccelli – Succiacapre *Caprimulgus europaeus*, Martin pescatore *Alcedo atthis*, Averla piccola *Lanius collurio*. Fuori Direttiva, come nidificanti, sono da citare lodolaio, gruccione, assiolo, upupa, picchio rosso minore, topino.

Erpetofauna: **3** specie di Rettili e **5** di Anfibi, di cui **1** in **All. II** alla Dir. Habitat - Tritone crestato italiano *Triturus carnifex* e **7** in **All. IV** - Biacco *Hierophis viridiflavus*, Lucertola muraiola *Podarcis muralis*, Ramarro occidentale *Lacerta bilineata*, Tritone alpestre *Triturus alpestris*, Raganella italiana *Hyla intermedia*, Rospo smeraldino *Bufo viridis*, Rana dalmatina *Rana dalmatina*.

Ittiofauna: **3** specie in **All. II** alla Dir. Habitat - Barbo comune *Barbus plebejus*, Cobite comune *Cobitis taenia* e Lasca *Chondrostoma genei*.

Invertebrati: Gambero di fiume *Austropotamobius pallipes*, Licena delle paludi *Lycaena dispar*, Artide dai quattro punti *Euplagia quadripunctaria*, Cervo volante *Lucanus cervus*.

SIC IT4020008 Monte Ragola, Lago Moò, Lago Bino - Il sito, localizzato nell'alto Appennino piacentino a cavallo tra Val Nure e Val Ceno, comprende i versanti settentrionali e occidentali di Monte Ragola (1711 m), Monte Ragolino (1645 m) e Monte Camulara (1563 m), blocchi ofiolitici con suoli molto superficiali, e numerose aree umide d'alta quota tra le quali le vaste conche lacustri estese fino al Monte S. Martino (1203 m), sopra Cassimoreno (PC). Gli imponenti affioramenti ofiolitici conservano evidenti testimonianze dell'ultima glaciazione wurmiana. L'area risulta di notevole importanza per gli aspetti geologici, geomorfologici, per la presenza di biotopi rari e estremamente localizzati, per la presenza di fitocenosi relitte e per l'elevatissimo grado di naturalità complessivo dell'area. Tra gli ecosistemi più conservati e caratteristici, vanno citate le innumerevoli stazioni umide localizzate lungo i versanti su ripiani di origine glaciale e caratterizzate da diversi stadi di interrimento, con relative, differenti successioni vegetazionali. Il versante settentrionale del Ragola è sede di due circhi glaciali adiacenti, ai piedi dei quali si trova un vasto ripiano acquitrinoso. Un terzo circo posto sul versante nord-orientale domina l'estesa conca paludosa di Prato Bure. Un altro circo (l'Arco) è presente sul lato nord-orientale di Monte Camulara, con zone di alimentazione distribuite tra Monte Megna (1380 m), Poggio dell'Orlo (1509 m), Monte Rocchetta (1404 m) e Roccone (1412 m) a separare le distinte lingue glaciali confluenti nel Lago Moo. A testimonianza dell'azione erosiva e delle successive fasi di avanzamento e ritiro degli antichi ghiacciai, i versanti sono modellati secondo una serie di ripiani intervallati da salti di pendenza, costituiti da monte verso valle da Prato Grande (antico bacino lacustre colmato), dalla torbiera di Pramollo, dal Lago Bino, dal Lago Moo, dal Lago Rocca. Il Bino e il Moo sono laghetti di esarazione glaciale racchiusi da anfiteatri morenici, il primo costituito da due conche lacustri distinte e separate da una colata detritica, il secondo in stato di interrimento avanzato. Tutta l'area racchiude poi altre torbiere e pozze temporanee, laghi e ristagni, anche esternamente al sito, oltre Monte Megna quasi fino a Ferriere e ben oltre Cassimoreno verso il Ceno. La variegatissima mosaicità ambientale comprende anche diversi habitat rupestri e detritici.

L'area si distingue per un'elevata ricchezza vegetazionale e un'eccezionale concentrazione di specie montane protette e di elevato interesse fitogeografico. Tra gli elementi artico-alpini ad areale disgiunto sono presenti: Crotonella alpina *Lychnis alpina*, rarissima e localizzata solo nelle praterie di crinale del Ragola, Astro alpino *Aster alpinus*, Uva ursina *Arctostaphylos uva-ursi*, Sassifraga alpina *Saxifraga paniculata*, Orchide candida *Leucorchis albida*; tra gli elementi circumboreali d'interesse floristico: Brugo *Calluna vulgaris*, Mirtillo rosso *Vaccinium vitis-idaea*, Pennacchio a foglie strette *Eriophorum angustifolium*, Trifoglio fibrino *Menyanthes trifoliata*, Giuncastrello alpino *Triglochin palustre*, Coralloriza *Corallorhiza trifida*. Lungo le pendici su substrato ofiolitici sono presenti anche nuclei di pino mugo *Pinus uncinata*, relitti alpini di grande significato biogeografico, gli unici della regione insieme a quelli del vicino Monte Nero. Alla base delle cime ofiolitiche domina la faggeta (con lembi acidofili del *Luzulo -Fagion*), interrotta da aree a pascolo e brughiere a mirtilli con la presenza dei rari Ginepro nano *Juniperus nana* e Sorbo montano *Sorbus chamaemespilus*; nei pascoli è rinvenibile il garofano a pennacchio *Dianthus superbus*, qui al limite meridionale del suo areale e la rarissima Soldanella *Soldanella alpina*. Per quanto riguarda le compagini boschive, sono presenti rimboschimenti di conifere a pino nero (*Pinus nigra*, presso Monte Megna), lembi di querceto misto con Roverella *Quercus pubescens* e, sul pianoro di Lago Moo, un boschetto di Ontano bianco *Alnus incana*. Un aspetto vegetazionale peculiare è dato dalle differenti successioni legate agli ambienti umidi, presenti in diversi stadi di evoluzione, cioè di interrimento (laghetti, pozze temporanee, stagni, torbiere, prati acquitrinosi). Le bordure elfitiche sono composte da diverse specie di carici (*Carex spp.*), giunchi (*Juncus spp.*) e tife (*Typha spp.*); negli stagni galleggiano idrofite quali Ninfea gialla *Nuphar luteum* e Ranuncolo d'acqua *Ranunculus trichophyllus*; i prati acquitrinosi ospitano Sesleria delle paludi *Sesleria uliginosa*, Calta palustre *Caltha palustris*, Olmaria comune *Filipendula ulmaria*, eriofori (*Eriophorum spp.*), Sanguisorba *Sanguisorba officinalis*, Giuncastrello alpino, Parnassia *Parnassia palustris*, Trifoglio fibrino *Menyanthes trifoliata*, Genziana mettimborsa *Gentiana pneumonanthe*, oltre alle rare orchidee Elleborine palustre *Epipactis palustris* e Orchidea palmata *Dactylorhiza incarnata*. Esemplicativa per lo sviluppo di cinture concentriche di vegetazione in corrispondenza di profondità del bacino decrescenti risulta la conca dei Lago Moo. Negli ambienti di torbiera, tra gli sfagni (*Sphagnum spp.*) si rinviene la pianta carnivora Drosera *Drosera rotundifolia*. L'area è inoltre ricchissima di specie floristiche rare e protette.

L'area è interessata dalla presenza di **16 habitat di interesse comunitario** dei quali **3 prioritari** e **2 da verificare**: **3250, 4030, 4060, 4070, 5130, *6110, *6210, 6430, 6520, 7230, 8130, 8210, 8220, *91E0, (9180), (9260)**.

Fauna - Tra le comunità maggiormente rappresentate vi sono quelle associate alle coperture forestali, agli ambienti aperti culminanti e alle zone umide montane. Interessanti anche le presenze erpetologiche associate alle zone umide relittuali.

Mammalofauna: 4 specie in **All. IV** alla Dir. Habitat – Moscardino *Muscardinus avellanarius*, Pipistrello di Savi *Hypsugo savii*, Vespertilio di Daubenton *Myotis daubentonii*, Pipistrello nano *Pipistrellus pipistrellus*.

Avifauna: 5 specie nidificanti in **All. I** alla Dir. Uccelli - Falco pecchiaiolo *Pernis apivorus*, Succiacapre *Caprimulgus europaeus*, Averla piccola *Lanius collurio*, Tottavilla *Lullula arborea* e Calandro *Anthus campestris*. Sono inoltre segnalati come nidificanti astore, beccaccia, picchio verde, picchio rosso minore, merlo acquaiolo e regolo. Tra le specie in **All. I** Dir. Uccelli frequenta l'area il biancone. Sono inoltre segnalati biancone, corvo imperiale, stiacchino e codirossone.

Erpetofauna: presenti **7** specie di Rettili e **7** di Anfibi, di cui **2** in **All. II** alla Dir. Habitat Tritone crestato italiano *Triturus carnifex*, Geotritone di Strinati *Speleomantes strinati* e **12** in **All. IV** - Biacco *Hierophis viridiflavus*, Colubro liscio *Coronella austriaca*, Colubro di

Riccioli *Coronella girondica*, Natrice tassellata *Natrix tassellata*, Saettone comune *Zamenis longissimus*, Lucertola muraiola *Podarcis muralis*, Ramarro occidentale *Lacerta bilineata*, Tritone alpestre appenninico *Triturus alpestris apuanus*, Raganella italiana *Hyla intermedia*, Rana di Lessona *Rana lessonae*, Rana temporaria *Rana temporaria*, Rana dalmatina *Rana dalmatina*.

Inquadramento dei siti d'intervento (SIC IT4010004 per il sito n° 5, Costa Caminata e SIC IT4010012 per il sito n° 16 Monte Alfeo) ed indicazione dell'eventuale presenza di habitat o di specie animali e vegetali d'interesse comunitario, con particolare riferimento a quelli prioritari (*)

- **Sito n°5 Costa Caminata (SIC IT4010004 Monte Capra, Monte Tre Abati, Monte Armelio, Sant'Agostino, Lago di Averaldi)** - nell'area interessata dall'installazione non sono presenti habitat di interesse comunitario. L'unica infrastruttura realizzata (traliccio metallico portante le antenne e box a terra) si colloca infatti in un contesto di paesaggio agrario caratterizzato da coltivi, pascoli, siepi ed arbusteti, a margine di un bosco misto (querce e carpini). L'agroecosistema collinare descritto è frequentato da Averla piccola (*Lanius collurio*, Dir. Uccelli, All. I), Ortolano (*Emberiza hortulana*, Dir. Uccelli, All. I), Tottavilla (*Lullula arborea*, Dir. Uccelli, All. I) e Istrice (*Hystrix cristata*, Dir. Habitat, All. II).
- **Sito n°16 Monte Alfeo (SIC IT4010012 Val Boreca, Monte Lesima)** - il sito si colloca in un'area di particolare pregio sotto il profilo conservazionistico. La prateria nella quale l'opera è inserita è infatti interessata dalla presenza di habitat di interesse comunitario (Dir. Habitat, All. I) tra loro compenetrati, due dei quali prioritari (*): 6110* Formazioni erbose rupicole, calcicole o basofile dell'*Alyso-Sedion albi*, 6210* Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) con fioriture di orchidee e 6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie igrofile. Come tutte le praterie culminanti del crinale appenninico piacentino inoltre, l'area è territorio di caccia per l'Aquila reale (*Aquila crasaetos*, All. I Dir. Uccelli).

Indicazione dell'eventuale presenza di elementi naturali (boschi, arbusteti, zone umide, prati, grotte, corsi d'acqua, pareti rocciose, ecc.) nell'area d'intervento e dell'eventuale presenza di connessioni ecologiche (LR 7/2004)

- **Sito n°5 Costa Caminata (SIC IT4010004 Monte Capra, Monte Tre Abati, Monte Armelio, Sant'Agostino, Lago di Averaldi)** - come indicato al punto precedente l'installazione si colloca a margine di un bosco misto di querce e carpini, in un contesto di paesaggio agrario collinare. Il sito non presenta connessioni ecologiche della tipologia indicata dalla LR 7/2004 in quanto non ancora istituite. L'area vasta è comunque inserita all'interno di uno dei nodi prioritari del Progetto di Schema Direttore della Rete Ecologica provinciale (All. B3.2 (R) variante PTCP).
- **Sito n°16 Monte Alfeo (SIC IT4010012 Val Boreca, Monte Lesima)** - il sito si inserisce nella prateria denominata Pra' di Co, a margine di una faggeta. Il sito non presenta connessioni ecologiche della tipologia indicata dalla LR 7/2004 in quanto non ancora istituite. L'area vasta è comunque inserita all'interno di uno dei nodi prioritari del Progetto di Schema Direttore della Rete Ecologica provinciale (All. B3.2 (R) variante PTCP).

7.5 Descrizione delle interferenze tra opere/attività previste ed il sistema ambientale (habitat e specie animali e vegetali presenti nel sito)

Siti confermati e localizzati in SIC/ZPS: n°5 Costa Caminata e n°16 Monte Alfeo

In entrambi i siti, nel caso in cui eventuali nuovi impianti siano collocati sui tralicci esistenti, le interferenze sul sistema ambientale del SIC possono essere considerate nulle, in quanto le macrostrutture delle installazioni non verrebbero sostanzialmente modificate; nel caso in cui debbano essere collocati nuovi tralicci vanno previste possibili interferenze sia in fase di cantiere che in fase di gestione, schematizzate nelle fig. 6 e 7 seguenti.

Siti di nuova istituzione

Per i 4 nuovi siti previsti dal PLERT nei comuni di Castel S. Giovanni, Piacenza, Castelvetro ed Alseno, vi è la possibilità che venga coinvolto un SIC o una ZPS (cfr. fig. 5). Sarà cura dei rispettivi Comuni individuare prioritariamente i 4 nuovi siti in aree esterne ai perimetri di SIC e ZPS o, qualora ciò non risultasse possibile, mettere in atto tutte le possibili azioni di precauzione e mitigazione al fine di individuare la collocazione più idonea. In quest'ultimo caso dovranno essere obbligatoriamente seguite le procedure di cui alla Del. GR 1191 del 24/07/2007 (ed eventuali successive modifiche ed integrazioni) in materia di rispetto delle misure di conservazione dei siti di Rete Natura 2000 interessati e delle procedure di Studio e Valutazione di incidenza ambientale. L'individuazione di un nuovo sito in SIC e/o ZPS e l'installazione di un nuovo traliccio oltre a comportare la stessa tipologia di incidenza sui siti di importanza comunitaria già prevista per i siti n° 5 e n° 16 e descritta nelle tabelle seguenti, può implicare una incidenza dovuta alle nuove infrastrutture, e in particolare:

- frammentazione degli habitat ad opera di nuovi tracciati stradali;
- effetto 'margine' di nuove strade con l'introduzione di nuove specie vegetali infestanti e competitive.

In questi casi l'utilizzo esclusivo della viabilità esistente e l'avvio delle azioni di precauzione e mitigazione previste dalle norme rende l'incidenza del Piano sui siti della Rete Natura 2000 parzialmente mitigabile.

Zonizzazione

Nel territorio classificato come "sconsigliato" dal PLERT, e quindi anche nelle zone SIC e ZPS ricomprese, possono essere individuate nuove localizzazioni di impianti trasmettenti, solo qualora la loro localizzazione nel territorio "consentito" risulti tecnicamente impossibile. Nel caso in cui l'individuazione di un nuovo sito ricada in SIC e/o ZPS valgono le considerazioni al punto precedente.

In generale, impianti, installazioni e infrastrutture di contenimento degli apparati elettronici non prevedono consumo di risorse materiali o energetiche locali nè produzione di rifiuti in fase di esercizio; la costruzione di nuove installazioni può invece comportare un (ridotto) consumo di suolo e, in fase di cantiere, la produzione di una quantità estremamente limitata di rifiuti solidi dovuta alle opere edili, che peraltro possono e devono essere completamente allontanati dal sito a cura del gestore delle opere. Sono peraltro possibili, essenzialmente in fase di cantiere, sversamenti accidentali sul terreno di inquinanti liquidi (oli e combustibili impiegati dai mezzi operatori); gli eventuali incidenti, comunque di

modesta entità, possono essere facilmente prevenuti o riparati. L'inquinamento prevedibile in fase di esercizio degli impianti è da ricondurre in modo esclusivo all'inquinamento elettromagnetico; le indagini svolte da ARPA nei siti esistenti hanno dimostrato che i valori del campo elettrico rilevabili in prossimità degli impianti sono ampiamente al di sotto dei limiti di legge e non costituiscono pertanto un pericolo per la salute e per l'ambiente; l'autorizzazione alla installazione di nuovi impianti dovrà necessariamente essere supportata da una valutazione preventiva da parte di ARPA sull'entità del campo elettromagnetico previsto, allo scopo di rimanere nei limiti di legge e di non peggiorare la situazione esistente.

Il rischio di incidente, seppur minimo, potrebbe essere non nullo sia in fase di cantiere (sversamenti accidentali di sostanze inquinanti, abbattimento di alberi o piante tutelate, ecc.), che in fase di esercizio (essenzialmente per eventi atmosferici eccezionali e imprevedibili, o per obsolescenza e cattiva manutenzione); le Norme Tecniche di Attuazione prevedono tutte le azioni necessarie a prevenire questa tipologia di incidenti e a renderne minimo il rischio. La probabilità di incidente da impatto dell'avifauna contro le installazioni è praticamente nulla, in virtù delle buone condizioni di visibilità che caratterizzano tutto il territorio collinare e montano.

FASE DI CANTIERE

AZIONE	TIPOLOGIA DI IMPATTO PREVISTA	VALUTAZIONE DELLE INTERFERENZE
Uso di risorse naturali (presenti nel sito)	Prelievo di materiali, taglio della vegetazione, necessità di acqua per le lavorazioni	Sono possibili impatti di carattere permanente, in particolare per quanto riguarda il taglio della vegetazione. Le necessità di acqua saranno soddisfatte mediante il ricorso ad autobotti, per cui l'impatto generato riguarda il transito dei mezzi. Questo può avere componenti negative temporanee e permanenti.
Fattori di alterazione morfologica del territorio e del paesaggio	Consumo, occupazione, alterazione impermeabilizzazione del suolo, costipamento del terreno	Sono possibili impatti di carattere permanente e temporaneo per quanto riguarda l'occupazione di suolo dovuta alla viabilità di cantiere e alle fondazioni di nuovi tralicci e delle strutture per l'alloggiamento degli impianti. Nel caso di nuovi siti, la realizzazione di nuove linee di adduzione dell'energia elettrica può comportare
	Escavazione	Le aree interessate dagli scavi sono limitate alle fondazioni dei tralicci e delle strutture per l'alloggiamento degli impianti
	Inserimento/immissione di specie animali o vegetali alloctone	La realizzazione di nuove piste di accesso per la costruzione e successivamente la manutenzione degli impianti e di nuove linee elettriche può generare frammentazione ecologica e favorire l'ingresso in particolare di specie vegetali alloctone o ruderali.
Fattori di inquinamento e di disturbo ambientale	Inquinamento atmosferico	La semplicità e la breve durata degli interventi fanno ritenere l'impatto trascurabile e temporaneo
	Inquinamento acustico	Si prevede che i mezzi di cantiere possano arrecare un disturbo, ancorchè temporaneo, alla fauna
	Emissioni su terreno e acque legate al cantiere	Per il carattere contenuto delle operazioni non si prevedono in generale impatti negativi; per cause accidentali possono verificarsi impatti permanenti.

Fig. 6

FASE DI ESERCIZIO

TIPOLOGIA DI IMPATTO PREVISTA	VALUTAZIONE DELLE INTERFERENZE
Presenza delle postazioni	La presenza delle postazioni può avere un impatto negativo per l'avifauna in caso di scarsa visibilità atmosferica (possibilità di urti). Nei siti montani l'assenza di nebbia riduce significativamente l'eventualità dei danni.
Linee di adduzione dell'energia elettrica	Le linee di adduzione sono di tipo aereo e possono comportare interferenze con il volo degli uccelli (collisione) in condizioni di ridotta visibilità.
Viabilità ordinaria di accesso al sito	In fase di esercizio i siti richiedono una attività di manutenzione sporadica, spesso conseguente ad eventi meteorologici avversi di particolare intensità. I mezzi utilizzati per la manutenzione sono generalmente di modeste dimensioni. Questi interventi possono produrre impatti se realizzati nei periodi riproduttivi dell'avifauna.
Rumore	Le infrastrutture che compongono il sito possono prevedere componenti che generano rumore (es. impianti di condizionamento) e di conseguenza essere di impatto per la fauna.
Occupazione di suolo	Sono presenti limitati impatti di carattere permanente e dovuti alla impermeabilizzazione del suolo (plinti di fondazione, piazzole di manovra, sedime delle costruzioni per il ricovero degli apparati, viabilità).

Fig. 7

7.6 Valutazione della significatività dell'incidenza ambientale del piano/progetto (rapporto tra le opere/attività previste e le componenti biotiche, abiotiche e le connessioni ecologiche presenti nell'area e nel sito)

Di seguito si riporta la valutazione dell'incidenza ambientale dei **siti confermati e localizzati in SIC/ZPS: n°5 Costa Caminata e n°16 Monte Alfeo**. Per i 4 nuovi siti previsti dal PLERT nei comuni di **Castel S. Giovanni, Piacenza, Castelvetro ed Alseno** e per eventuali nuovi siti che potrebbero essere inseriti in territorio classificato come "sconsigliato" (tra cui Rete Natura 2000), non è possibile in questa sede prevedere gli eventuali impatti che potrebbero insistere sulle specie e sugli habitat di interesse comunitario. Si rimanda pertanto ad indagini e valutazioni successive (come prescritto dalla Del. GR n. 1191 del Del. GR 1191 del 24/07/2007 ed ss. mm. ii.) che dovranno obbligatoriamente essere compiute dai Comuni interessati in caso di localizzazione degli impianti in SIC/ZPS. In ogni caso si raccomanda di seguire le indicazioni di fig. 6 e 7 nella valutazione degli impatti e delle possibili mitigazioni ad interventi di questa tipologia. Si ricorda inoltre che è disponibile presso gli uffici dell'Amministrazione uno studio inerente la distribuzione degli habitat e delle specie di interesse comunitario all'interno dei SIC e delle ZPS provinciali, cui fare riferimento per la valutazione dell'inserimento di un nuovo sito di emissione all'interno dei territori di Rete Natura 2000. Lo studio è parte integrante della variante al PTCP ed è contenuto negli allegati B3.3 (R) e B3.4 (T). Come indicato anche dal presente studio particolare attenzione in termini di impatti arrecati deve essere prestata all'individuazione della viabilità di cantiere e di manutenzione e alla realizzazione di nuove linee di adduzione dell'energia elettrica. Nuove strade e nuovi tracciati comportano infatti frammentazione e sottrazione di habitat, inserimento in contesti di pregio di specie ruderali e l'interruzione di corridoi ecologici.

Rapporto tra opere/attività previste ed habitat d'interesse comunitario presenti nell'area e nel sito, con particolare riferimento a quelli prioritari (riduzione, trasformazione o frammentazione habitat, ecc.) e rapporto tra opere/attività previste e specie animali di interesse comunitario (riduzione delle popolazioni, alterazione habitat di riproduzione, di alimentazione, di svernamento, ecc.)

- **Sito n°5 Costa Caminata (SIC IT4010004 Monte Capra, Monte Tre Abati, Monte Armelio, Sant'Agostino, Lago di Averaldo)** - il sito non presenta habitat di particolare pregio sotto il profilo conservazionistico e sia nel caso di installazione di nuovi impianti su tralicci esistenti sia nel caso di realizzazione di un nuovo traliccio, non si prevedono impatti significativi sugli habitat di interesse comunitario. Sono comunque fatte salve le mitigazioni degli interventi previste in fig. 8 e 9 seguenti. Non si prevedono interferenze di rilievo sulle specie faunistiche di interesse comunitario che frequentano l'area.
- **Sito n°16 Monte Alfeo (SIC IT4010012 Val Boreca, Monte Lesima)** – il sito si inserisce in un contesto di prateria culminale (Pra' di Co), a margine di una faggeta, caratterizzata dalla presenza di habitat di interesse comunitario, anche prioritari. Nel caso in cui il sito debba essere ampliato con l'inserimento di nuovi tralicci è necessario approfondire la scala della mappatura degli habitat di interesse presenti in modo da evitarne la riduzione, il danneggiamento o la frammentazione. Particolare attenzione deve essere prestata anche alla viabilità di cantiere/di manutenzione e alle linee di adduzione della corrente elettrica, che potrebbero causare nel primo caso un costipamento del terreno e conseguente sottrazione di habitat con l'ingresso anche di specie ruderali e nel secondo caso frammentazione degli habitat.
Sulla base delle prescrizioni del PLERT che limitano l'espansione dei siti complessi (vedi l'Allegato 1 alla Relazione Generale) si ricava che l'area da monitorare è comunque limitata ad una distanza di 100 m. circa dalle installazioni presenti.

Di seguito si riportano le misure precauzionali e le mitigazioni considerate necessarie per ogni fase di realizzazione degli impianti.

FASE DI CANTIERE

TIPOLOGIA Di IMPATTO	VALUTAZIONE DELL'IMPATTO	MISURE PRECAUZIONALI E MITIGAZIONI
Occupazione di suolo (area di cantiere)	Sono possibili impatti di carattere permanente e temporaneo su flora e fauna	E' necessario apportare misure precauzionali riferite al contenimento dell'area interessata ai lavori (evitando di interferire con gli habitat di interesse comunitario) e al periodo di esecuzione dei lavori (evitando i periodi riproduttivi dell'avifauna e quelli favorevoli al costipamento dei terreni). Le mitigazioni previste al termine dei lavori consistono nel ripristino dei luoghi ed in particolare del soprassuolo arboreo ed arbustivo con vegetazione autoctona. Quando presenti, sono da mantenere anche i resti di alberi marcescenti.
Realizzazione scavi	Le aree interessate dagli scavi sono limitate alle fondazioni dei tralicci e delle strutture per l'alloggiamento degli impianti	
Inquinamento atmosferico	La semplicità e la breve durata degli interventi fanno ritenere l'impatto trascurabile e temporaneo	
Inquinamento acustico	Si prevede che i mezzi di cantiere possano arrecare un disturbo, ancorchè temporaneo, alla fauna	E' opportuno l'utilizzo di mezzi meccanici dotati di silenziatori.
Emissioni su terreno e acque legate al cantiere	Per il carattere contenuto delle operazioni non si prevedono in generale impatti negativi; per cause accidentali possono verificarsi impatti permanenti.	Al fine di prevenire sversamenti accidentali di sostanze inquinanti, è necessario provvedere al rifornimento dei mezzi in aree esterne ai SIC-ZPS o in aree di cantiere debitamente attrezzate per impedire la possibile contaminazione del suolo o delle acque.
Viabilità di cantiere	La realizzazione della viabilità di cantiere può avere impatti permanenti e temporanei.	La viabilità di cantiere dovrà essere contenuta nei limiti dell'indispensabile e dovrà consentire il ripristino dello stato dei luoghi al termine dei lavori.
Necessità di acqua per le lavorazioni	Le necessità di acqua saranno soddisfatte mediante il ricorso ad autobotti, per cui l'impatto generato riguarda il transito dei mezzi e può avere componenti negative temporanee e permanenti.	Gli automezzi utilizzati per il rifornimento dovranno essere di dimensioni contenute e tali da: <ul style="list-style-type: none"> • non danneggiare durante il transito la vegetazione arborea ed arbustiva presente; • non richiedere ampliamenti permanenti della viabilità di accesso.
Estirpazione della vegetazione	Sono possibili impatti di carattere permanente.	Tra le misure precauzionali è opportuno contenere l'area di cantiere e della relativa viabilità, evitare di interessare gli habitat di interesse comunitario e privilegiare interventi di potatura leggera. Tra le misure di mitigazione si prevede il ripristino dei luoghi ed in particolare del soprassuolo arboreo ed arbustivo. Quando presenti, sono da mantenere anche i resti di alberi marcescenti.

Fig. 8

FASE DI ESERCIZIO

TIPOLOGIA Di IMPATTO	VALUTAZIONE DELL'IMPATTO	MISURE PRECAUZIONALI E MITIGAZIONI
Presenza delle postazioni	La presenza delle postazioni può avere un impatto negativo per l'avifauna in caso di scarsa visibilità atmosferica (possibilità di urti). Nei siti montani l'assenza di nebbia riduce significativamente l'eventualità dei danni.	Tra le misure di mitigazione si prevede l'installazione di sistemi di avvertimento visivo analoghi a quelli utilizzati per le linee elettriche (spirali o sfere colorate, sagome di rapace).
Linee di adduzione dell'energia elettrica	Le linee di adduzione sono di tipo aereo e possono comportare interferenze con il volo degli uccelli (collisione) in condizioni di ridotta visibilità.	Tra le misure di mitigazione si prevede l'installazione di sistemi di avvertimento visivo (spirali o sfere colorate, sagome di rapace). Qualora si renda necessaria la realizzazione di una nuova linea elettrica, essa verrà interrata in corrispondenza della viabilità di accesso.
Viabilità ordinaria di accesso al sito	In fase di esercizio i siti richiedono una attività di manutenzione sporadica, spesso conseguente ad eventi meteorologici avversi di particolare intensità. I mezzi utilizzati per la manutenzione sono generalmente di modeste dimensioni. Questi interventi possono produrre impatti se realizzati nei periodi riproduttivi dell'avifauna.	Per contenere gli impatti dovuti al transito dei mezzi è necessario: <ul style="list-style-type: none"> • evitare di eseguire i lavori durante il periodo riproduttivo dell'avifauna; • contenere la superficie carrabile entro i limiti dell'esistente; • evitare percorsi multipli di accesso al sito; • limitare il passaggio carrabile ai soli addetti ai lavori; • transitare a velocità moderata; • evitare gli interventi in concomitanza di terreno bagnato nelle zone a rischio di compattazione del suolo.
Rumore	Le infrastrutture che compongono il sito possono prevedere componenti che generano rumore (es. impianti di condizionamento) e di conseguenza essere di impatto per la fauna.	Per contenere l'impatto è necessario che le infrastrutture per l'alloggiamento degli apparati siano insonorizzate.
Riduzione dell'area di habitat	Non sono previste riduzioni dell'area di habitat.	In ogni caso occorre evitare la riduzione e la frammentazione degli habitat per la realizzazione di nuove installazioni o di nuova viabilità di accesso (obbligo di utilizzo della viabilità esistente).
Occupazione di suolo	Sono presenti limitati impatti di carattere permanente e dovuti alla impermeabilizzazione del suolo (plinti di fondazione, piazzole di manovra, sedime delle costruzioni per il ricovero degli apparati).	Contenere, per quanto tecnicamente possibile, la superficie dedicata alle infrastrutture e agli spazi di manovra.

Fig. 9

7.7 Indicazione di eventuali ipotesi progettuali alternative

Nel corso della VALSAT sono stati considerati 3 scenari localizzativi alternativi di Piano (cap. 4), individuando poi come scenario ottimale lo scenario B che ottimizza il bilancio costi – benefici. I criteri di selezione dello scenario B sono descritti al cap. 5 di questa stessa VALSAT.

7.8 Conclusioni

Nel rispetto delle misure di mitigazione indicate in fig. 8 e 9, per tutte le ipotesi di pianificazione previste dal presente piano (siti confermati, siti di nuova istituzione, zonizzazione), a seguito della valutazione della presenza di habitat e di specie di interesse comunitario nei siti confermati si ritiene che l'incidenza del Piano Provinciale di Localizzazione dell'Emittenza Radio e Televisiva sui Siti di Rete Natura 2000 sia da considerarsi non significativa o comunque limitabile entro limiti accettabili.

8 Misure di mitigazione.

Lo scenario di Piano ritenuto ottimale non prevede interventi di trasformazione sui siti che sono stati classificati come compatibili ai sensi della LR 30 e di cui non è prevista la futura delocalizzazione, ma che tuttavia presentano problemi di impatto visivo e paesaggistico e di impatto tecnologico. Per questi siti devono essere pertanto previste misure di mitigazione atte a ridurre la visibilità delle installazioni e degli impianti di trasmissione o ad integrarli più gradevolmente nel contesto territoriale, e a migliorarne le condizioni di accessibilità e di sicurezza.

8.1 Mitigazione dell'impatto paesaggistico.

Il problema della mitigazione dell'impatto visivo o paesaggistico si presenta certamente per i siti di M. Penice (sito n. 2), di Monte Ciappi (n. 7), Passo del Mercatello (n. 10), Monte Alfeo (n. 16), Cà dell'Ora (n. 19), Montecanino (n. 21), Cà dal Duca (n. 27), Monte Costaccia (n. 28), Costa di Vigoleno (n. 29), Castello (n. 35); l'impatto visivo risulta assai rilevante anche per il sito nazionale di Pigazzano (n. 25); un problema analogo inoltre potrebbe presentarsi anche per i nuovi 4 siti extraurbani di pianura previsti dallo scenario di Piano.

Le misure di mitigazione dell'impatto paesaggistico saranno di due tipi:

- 1) misure atte a ridurre il numero delle installazioni del sito, promuovendo lo spostamento degli impianti di trasmissione, ove possibile, su di un numero minore di tralicci esistenti; questo provvedimento può essere promosso attraverso la ricerca di un accordo volontario tra i Gestori operanti nel sito e l'avvio di una adeguata azione di analisi e progettazione radioelettrica per lo spostamento degli impianti;
- 2) misure atte a rendere più gradevole la vista dell'installazione e il suo inserimento ambientale e paesaggistico: verniciatura con colori tenui e naturali, piantumazioni circostanti con metodi di ingegneria naturalistica, ecc.; la piantumazione può essere eseguita anche a distanza dalla installazione, in posizioni tali da ridurre la sua visibilità dai punti di maggiore transito o sosta della popolazione, o da eventuali punti di visione panoramica;

8.2 Mitigazione dell'impatto tecnologico.

Oltre alla mitigazione dell'impatto paesaggistico, dovranno essere attuate anche misure di mitigazione dell'impatto tecnologico delle installazioni in termini di sicurezza della popolazione e dei lavoratori addetti, e di eventuale miglioramento dell'accessibilità; le misure dovranno riguardare sia la protezione delle installazioni dal libero accesso della popolazione, sia l'adeguata manutenzione e la messa in sicurezza delle installazioni e degli impianti, e quindi:

- 1) esecuzione di recinzioni metalliche, laddove non esistenti, tali da impedire l'accesso di estranei, con particolare attenzione ai bambini; manutenzione delle recinzioni esistenti in modo da garantirne la solidità e l'inviolabilità; manutenzione della vegetazione in un opportuno corridoio libero attorno al recinto, in modo che

la vegetazione spontanea non ricopra la rete o l'inferriata di recinzione consentendo così l'accesso a terzi;

2) manutenzione ordinaria e straordinaria delle installazioni e degli impianti di trasmissione, onde garantire un aspetto decoroso e soprattutto evitare distacco e caduta di componenti sia all'esterno che all'interno dell'area recintata;

3) messa in sicurezza delle installazioni allo scopo di eliminare ogni rischio per la popolazione in transito al di fuori dell'area recintata e di garantire un accesso sicuro agli operatori addetti alla gestione e alla manutenzione degli impianti.

4) Manutenzione della viabilità di accesso, in modo da garantire la sicurezza dei mezzi motorizzati degli operatori addetti alla manutenzione degli impianti, ed al tempo stesso la presenza di una infrastruttura non impattante ed adeguatamente inserita nel paesaggio e nell'habitat.

Non tutti i siti esistenti e previsti necessiteranno di misure di mitigazione dell'impatto paesaggistico e tecnologico o della accessibilità; se il livello di impatto per ogni categoria può essere giudicato buono, tali misure non si rendono necessarie; se il livello può essere giudicato mediocre, si renderanno necessarie misure marginali e di lieve entità, mentre se il livello viene giudicato pessimo, saranno necessarie misure significative di mitigazione. Una sintesi qualitativa delle misure di mitigazione previste sui 40 siti definitivi dello scenario di Piano è riportata in fig. 4, dove il giudizio sintetico segue le seguenti regole generali:

a - se tutte e 3 le categorie di impatto sono giudicate di livello buono (B), il sito non necessita alcuna misura (mitigazione = 0);

b - se non più di 2 categorie sono giudicate di livello mediocre (M), il sito necessita di misure marginali (mitigazione = 1);

c - se almeno 1 categoria è giudicata di livello pessimo (P), il sito necessita di misure significative per quelle categorie (mitigazione = 2);

d - se tutte le categorie sono giudicate di livello pessimo (P), il sito necessita di interventi sostanziali di mitigazione dell'impatto sotto tutti gli aspetti (mitigazione = 3).

Nella sintesi è stato mantenuto il giudizio sulla necessità di misure di mitigazione anche per i siti temporanei da delocalizzare, in quanto durante la fase di individuazione della nuova localizzazione e di ottenimento delle rispettive autorizzazioni ministeriale e comunale, le installazioni dovranno comunque adeguarsi a standard di sicurezza, di manutenzione e di visibilità necessari alla loro integrazione nel contesto ambientale e sociale.

Dalla Fig. 10 si evince che 22 siti necessitano di misure significative di mitigazione per uno o più aspetti del loro impatto paesaggistico e tecnologico.

Progr	Cod	Sito	Access.	Imp.vis.	Imp.Tec.	Mitigaz
1	1	S. Anna	M	P	B	2
2	2	Monte Penice	B	P	P	3
3	3	Cascina Barbot	B	M	M	1
4	4	Tamborlani	B	B	M	1
5	5	Costa Caminata	M	M	M	1
	6	Monterosso	dismesso			
6	7	Monte Ciappi	B	P	B	2
7	8	Groppallo	M	P	M	2
8	9	Monte Armano	B	M	P	2
9	10	Passo del Mercatello	B	M	M	1
	11	Fiorenzuola via Risorgimento	dismesso			
10	12	Bellaria	B	P	B	2
	13	Monte Zuccarello	dismesso			
	14	Cà di Ferro	dismesso			
11	15	Fontanasso	B	B	P	2
12	16	Monte Alfeo	P	P	P	3
13	17	Piacenza via Borghetto	M	M	M	1
14	18	Piacenza via Colombo	M	P	B	2
15	19	Cà dell'Ora	M	P	M	2
16	20	Arcello	B	P	B	2
17	21	Montecanino	B	P	P	3
18	22	Gli Sprani	M	P	P	3
19	23	La Costa	B	M	P	2
20	24	Le Piane	B	B	B	0
21	25	Pigazzano	M	P	P	3
22	26	Roncole di Sotto	B	M	B	1
23	27	Cà del Duca	M	P	B	2
24	28	Monte Costaccia	B	P	B	2
25	29	Costa di Vigoleno	M	P	P	3
	30	Cà Nuova	dismesso			
26	31	Vigolo	B	B	B	0
	32	Borgonovo via della Chiesa	dismesso			
	33	Pianello via Buroni	dismesso			
	34	Santimento via Castello	dismesso			
27	35	Castello	M	P	B	2
28	36	Mola	B	M	B	1
29	37	Piacenza via Benedettine	B	M	B	1
30	38	Piacenza via Raffaello Sanzio	B	P	B	2
31	39	Piacenza Piazzale Crociate	B	B	B	0
32	40	Piacenza via Don Carozza	B	M	B	1
33	41	Cadeo	B	B	B	0
34	42	Ponte dell'Olio	B	M	B	1
	43	Piacenza via Zoni	dismesso			
35	44	Piacenza Piazza Duomo	B	B	B	0
36	45	Bertassi	M	B	M	1
37	47	Zona Castel S. Giovanni	B	M	B	1
38	48	Zona Piacenza	B	M	B	1
39	49	Zona Alseno	B	M	B	1
40	50	Zona Castelvetro	B	M	B	1

Fig. 10 – giudizio di sintesi sulla necessità di misure di mitigazione degli impatti; access = accessibilità, imp.vis. = impatto visivo; imp.tec. = impatto tecnologico; mitigaz = livello di mitigazione (scala dei valori nel testo); B = buono, M = mediocre, P = pessimo.

9 Sintesi.

Lo scenario di localizzazione del sistema di emittenza radio e televisiva adottato dal PLERT prevede il sostanziale mantenimento del reticolo consolidato dei siti attuali, con la delocalizzazione dei siti che violano i vincoli della LR 30/2000 e con l'adozione di misure di mitigazione per i siti che, seppur in accordo con i termini della Legge, presentano tuttavia un significativo impatto ambientale e paesaggistico. Lo scenario di Piano prevede il mantenimento di 36 siti sui 45 esistenti e censiti nel Quadro Conoscitivo, o sui 46 esistenti e previsti anche dai PNAF; su questi è prevista la delocalizzazione di 6 siti nelle proprie immediate vicinanze in modo da allontanarsi sufficientemente dalle residenze, e la delocalizzazione di 2 siti urbani nell'area extraurbana. Vengono previsti 4 nuovi siti per l'emittenza in aree produttive extraurbane di pianura (Comuni di Castel S. Giovanni, Piacenza, Alseno, Castelvetro), allo scopo di favorire le delocalizzazioni urbane e di ospitare nuove emittenti locali di bassa potenza. Lo scenario prevede pertanto la localizzazione di 40 siti definitivi sul territorio provinciale, dei quali 36 esistenti e 4 di nuova istituzione.

Lo scenario di Piano prevede inoltre l'adozione di significative misure di mitigazione dell'impatto paesaggistico e/o tecnologico per almeno 21 siti, alcuni dei quali dovranno essere sensibilmente ristrutturati per potersi reinserire in modo non dannoso nel contesto territoriale ed ambientale.

10 Indicatori per il monitoraggio degli effetti.

Il monitoraggio degli effetti di Piano dovrà essere eseguito sui parametri descrittivi degli obiettivi di sostenibilità perseguiti dallo scenario di Piano e necessariamente quantificabili. Gli indicatori saranno di carattere generale (sintetici) e di carattere più specifico, come indicato nella successiva fig. 11, e dovranno consentire di monitorare il grado di raggiungimento degli obiettivi del Piano, nonché il livello di sostenibilità raggiunto dal sistema dell'emittenza radio e televisiva.

	Indicatore	Unità misura	Obiettivo
Indicatori generali	Punteggio sintetico di incompatibilità PI	punti	75
Indicatori specifici	Siti delocalizzati rispetto all'obiettivo di Piano	%	100%
	Azioni di mitigazioni intraprese sui siti e sulle installazioni, rispetto all'obiettivo di Piano	%	100%
	Riduzione dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico da emittenza radio e televisiva	%	5%
	Incremento della popolazione raggiunta dal servizio di diffusione radio e televisiva	%	5%
	Numero di nuove autorizzazioni alla emittenza radio e televisiva	n°	

Fig. 11 – Indicatori quantitativi per il monitoraggio del grado di realizzazione del Piano e dei suoi effetti ambientali e territoriali.

L'indicatore generale adottato è lo stesso impiegato nella valutazione degli scenari alternativi del par. 5: permetterà di quantificare il grado di realizzazione degli obiettivi del Piano attraverso l'abbassamento del livello di incompatibilità generale del sistema rispetto al quadro degli obiettivi di sostenibilità adottati. Tra gli indicatori specifici, il numero dei siti delocalizzati e il numero delle azioni di mitigazioni intraprese rispetto agli obiettivi del Piano consentiranno di quantificare l'effettivo miglioramento nell'impatto urbanistico e territoriale a livello locale. La misura della riduzione dell'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico, ottenibile da un confronto tra i valori medi del campo elettrico (V/m) in prossimità dei siti rilevati nella campagna di misura di ARPA del 2000-2001 e i valori da rilevare in una successiva campagna di misura con il Piano a regime, potrà quantificare il miglioramento indotto dal Piano sotto il profilo sanitario e ambientale. Infine la stima dell'incremento di popolazione raggiunta dal servizio di diffusione e il numero di nuove autorizzazioni all'emittenza consentiranno di quantificare gli effetti positivi del Piano in termini di accesso pubblico alle informazioni e al servizio.

11 Bibliografia.

- (1) "Linee guida per la valutazione ambientale strategica (Vas). Fondi strutturali 2000-2006", Supplemento a L'Ambiente informa, n°9/1999.
- (2) "Approvazione dell'atto di indirizzo e coordinamento tecnico sui contenuti conoscitivi e valutativi dei piani e sulla Conferenza di pianificazione (LR 20/2000)", Delibera Consiglio Regionale 4.4.2001, n°173.
- (3) "Direttiva 2001/49/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente.", GU/CE 21.7.2001.
- (4) "Decisione n° 1600/2002/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22 Luglio 2002 che istituisce il sesto programma comunitario di azione in materia dell'ambiente.", GU/CE 10.9.2002.
- (5) "Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia.", Delibera CIPE n° 57 del 2.8.2002
- (6) "Campi elettromagnetici e salute pubblica. Campi a frequenza estremamente bassa (ELF)", Promemoria OMS n° 205
- (7) P. Vecchia, "Effetti sanitari dei campi elettromagnetici.", Istituto Superiore di Sanità; riportato in "Onde in Campo", sito web a cura di ARPA Emilia Romagna <http://www.arpa.emr.it/elettrosmog/effetti.html>
- (8) Istituto Superiore di Sanità, "Esposizione a campi a radiofrequenza e leucemia infantile: stato attuale delle conoscenze scientifiche in rapporto alle problematiche dell'area di Cesano.", Rapporto ISTISAN n° 01/25, 2001.
- (9) "Convenzione Europea del Paesaggio", Consiglio d'Europa, Firenze 20.10.2000.
- (10) "Piano di Azione Ambientale per un Futuro Sostenibile."; Delibera Consiglio Regionale della Regione Emilia Romagna n° 250 del 26/09/2001.
- (11) "Piano di Azione Ambientale per un Futuro Sostenibile 2004-2006."; Delibera della Giunta Regionale del 29/11/2004 n° 2405.

11.1 Appendice 1.

STRATEGIA D'AZIONE AMBIENTALE

NATURA E BIODIVERSITA'

Tabella 4.2 Obiettivi, indicatori e target per la protezione e l'uso sostenibile della natura e della biodiversità, del suolo e del mare

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	INDICATORI	TARGET
Conservazione della biodiversità	Conservazione, tutela ed uso sostenibile delle risorse naturali biotiche ed abiotiche; Protezione e conservazione del patrimonio culturale e sociale, in particolare nella regione mediterranea; Sviluppo delle tecniche tradizionali e/o innovative di gestione del territorio per la conservazione della biodiversità; Promozione della biosicurezza; Prevenzione e riduzione o eliminazione dell'impatto sugli ecosistemi, gli habitat e le specie autoctone derivante dall'introduzione di specie aliene.	Percentuale di specie minacciate sul totale delle specie native; Superficie adibita ad agricoltura intensiva; Uso del suolo: cambiamento da area naturale ad area edificata; Superficie agro-pastorale per fascia altimetrica; Superficie disboscata sul totale dell'area boschiva; Superficie aree golenali occupate da insediamenti e infrastrutture; Trasformazione degli ambiti naturali e storico-culturali; % di aree protette sul totale del territorio nazionale.	Ridurre il numero di specie minacciate a meno dell'1% del totale delle specie in ogni classe; Raggiunto nel 2000 l'obiettivo del 10%, è ragionevole prospettare per il 2012 un obiettivo equivalente con un'analisi dei benefici ambientali e un ampio confronto con gli stakeholder.
	Completamento delle conoscenze ecosistemiche e scientifiche, in particolare delle pressioni sulla biosfera (flora e fauna) e sull'integrità del territorio; Miglioramento dell'efficacia dei sistemi di monitoraggio, vigilanza e protezione		
	Estensione delle coltivazioni, adozione di buone pratiche agricole, adozione di pratiche biologiche o ecocompatibili, gestione sostenibile delle foreste	Superfici a coltivazione biologica ed a macchia e/o bosco in rapporto alla superficie totale; Superficie forestale certificata per la gestione sostenibile.	
	Recupero della funzionalità dei sistemi naturali e agricoli nelle aree montane, collinari, di pianura e marini; Sviluppo dell'occupazione nei settori dell'uso sostenibile delle risorse naturali.	Numero e superficie delle aree protette e dei parchi terrestri e marini; Numero degli addetti alla gestione dei parchi e alle attività che insistono sulle aree protette	
Protezione del territorio dai rischi idrogeologici, sismici e vulcanici e dai fenomeni erosivi delle coste	Sviluppare norme e strumenti legislativi per la gestione in sicurezza del territorio; Rendere sicure le aree a più alto rischio; Adeguare il patrimonio edilizio esistente; Incrementare la sicurezza degli impianti ad alto rischio; Incrementare la sicurezza delle reti di infrastrutture in aree a rischio e degli edifici strategici; Realizzare strumenti a supporto delle reti decisionali; Sviluppare la zonazione della pericolosità e del rischio; Incentivare la ricerca; Sviluppare la zonazione della pericolosità e del rischio.	Numero di comuni per i quali è stato dichiarato uno stato di calamità naturale; Numero di vittime colpite da eventi idrogeologici estremi. Aree a rischio molto elevato ai sensi della normativa vigente.	Sviluppare efficaci politiche di prevenzione ed efficaci interventi di mitigazione sostenibile (ridurre le perdite umane, ambientali, sociali ed economiche conseguenti ai disastri naturali).
	Proteggere le coste dai fenomeni erosivi e le aree costiere dai fenomeni di subsidenza naturale ed antropica.	Variazioni del profilo delle linee di costa	
	Recuperare la funzionalità dei sistemi naturali e agricoli Curare la manutenzione delle opere di mitigazione Assicurazioni; Ridurre l'imposizione fiscale sulle attività di risanamento del territorio; Snellire le procedure.	Valori assoluti e rapporto tra investimenti dello Stato destinati agli interventi di emergenza ed investimenti destinati ad opere di prevenzione.	Recupero funzionale e paesaggistico del territorio e della costa; Favorire lo sviluppo eco-compatibile delle aree più deboli del Paese;
	Costruire una base-dati informativa; Sviluppare procedure, strumenti e linee guida per le Amministrazioni Locali; Adozione di politiche di consenso verso gli interventi di stabilizzazione e sulle modalità di gestione del territorio; Introdurre nuove normative per la pianificazione del territorio; Migliorare la capacità di intervento delle comunità locali nelle calamità naturali.	Numero di comuni dichiarati in stato di calamità naturale.	Riconoscere l'importanza delle economie locali; Incoraggiare la resilienza del territorio Adottare una politica di consenso a livello locale.

STRATEGIA D'AZIONE AMBIENTALE

NATURA E BIODIVERSITA'

Riduzione e prevenzione del fenomeno della desertificazione	Aggiornamento dell'inventario forestale nazionale e proposizione di una nuova Legge-Quadro e di un nuovo piano forestale; Sviluppo della produzione vivaistica; gestione del territorio che tenga conto delle caratteristiche e della vocazione dei suoli; ; Valorizzazione e coordinamento dei Servizi regionali.		
	Aumento dell'efficacia dei sistemi di prevenzione e lotta agli incendi.	Estensione delle aree percorse dal fuoco.	
	Adozione di sistemi di produzione agricola più compatibili con l'ambiente; Incremento dell'impiego della frazione organica di rifiuti solidi urbani derivata dalla raccolta differenziata e di origine agricola per la produzione di compost di qualità; Controllo della pressione delle attività turistiche sulle aree vulnerabili.		
	Sistemazione idraulico-forestale dei bacini montani		
Riduzione dell'inquinamento nelle acque interne, nell'ambiente marino e nei suoli	Riduzione e prevenzione dei rischi connessi al trasporto marittimo di idrocarburi e altre sostanze pericolose.		
	Rispetto dei criteri di compatibilità ambientale nello sfruttamento degli idrocarburi.		
	Riduzione dell'impatto degli inquinanti tellurici.		-100% 31/12/2008
	Riduzione dell'impatto derivato dalla maricoltura.	kg di TN e TP per tonnellata di biomassa prodotta per anno	
Miglioramento della qualità delle acque di balneazione.	% litorale balneabile	100% del litorale nazionale	
Riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali, sul suolo a destinazione agricola e forestale, sul mare e sulle coste	Riduzione del consumo del suolo, in particolare nelle aree più sensibili e nella fascia costiera, da parte di attività produttive, infrastrutture e attività edilizie; Recupero dell'edificato residenziale ed urbano; Rivitalizzazione dei <i>waterfront</i> urbani. Recupero/riuso di aree storiche portuali a fini turistico/ricreativi e per il terziario avanzato; Utilizzo delle aree portuali dismesse; Ottimizzazione della rete stradale esistente; Rinaturalizzazione degli spazi urbani non edificati; Bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati.	Aree (kmq %) recuperati o rinaturalizzati	
	Redistribuzione e gestione dei flussi turistici che esercitano impatti critici sui sistemi e sulle risorse naturali; Incentivazione delle buone pratiche di uso delle risorse e di contenimento delle pressioni sull'ambiente degli insediamenti turistici.	numero di applicazioni turistiche sostenibili attivate e realizzate; numero di strutture ricettive certificate EMAS, ISO 14000 e di marchi di qualità	
	Riduzione delle attività di prelievo delle risorse e della pesca	Riduzione % naviglio da pesca; %scarto in peso e n° specie e individui/unità di sforzo considerata; % di giovanili sbarcati / catturati kw/ora di pesca; t per attrezzo di pesca.	-7% al 31/12/2001; 50% in più delle norme ICCAT su taglie minime.
	Riduzione dell'impatto di attività e strutture portuali		

STRATEGIA D'AZIONE AMBIENTALE

QUALITA' DELL'AMBIENTE

Tabella 5.1 Obiettivi e indicatori per la qualità dell'ambiente e la qualità della vita negli ambienti urbani

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	INDICATORI ¹¹
Riequilibrio territoriale ed urbanistico	Integrazione dei Piani settoriali con i processi di Agenda 21 locale; Riequilibrio policentrico delle funzioni territoriali (atto a ridurre la domanda di mobilità).	Incidenza mezzi motorizzati nella mobilità passeggeri locale (EU LC 3)
	Riqualificazione e riduzione della pressione edilizia e delle altre cause di impoverimento o degrado della qualità naturale, storico-culturale e del costruito in ambito urbano	Aree naturali (in contesto urbano) protette da espansioni urbane (EU LC 9)
	Estensione degli interventi di rigenerazione ambientale e di riuso di aree urbanizzate	Aree degradate o contaminate (in contesto urbano) ora recuperate e riutilizzate (EU LC 9)
	Riqualificazione e maggiore accessibilità per tutti del patrimonio ambientale e storico-culturale Migliorare la qualità del tessuto urbano	Accessibilità a verde, beni storico-culturali, servizi (EU LC 4)
Migliore qualità dell'ambiente urbano	Riduzione ed eliminazione tendenziale dell'esposizione della popolazione all'inquinamento (atmosferico, acustico, idrico, del suolo)	Giorni di buona qualità dell'aria (EU LC 5);
		Rapporti/ Piani locali risanamento aria e riduzione emissioni
		Esposizione della popolazione all'inquinamento acustico (EU LC 8)
		Zonizzazioni e Piani di risanamento acustico
	Riduzione del rischio (idrogeologico o tecnologico)	Inquinamento idrico superficiale e sotterraneo
		Capacità depurazione (vedi § Risorse idriche)
Contenimento della mobilità a maggiore impatto ambientale; Controllo del traffico nei centri urbani e promozione di attività alternative alla mobilità privata; Sviluppo servizi telematici sostitutivi di mobilità; Infrastrutturazione urbana a favore della modalità di trasporto ciclopedonale.	Popolazione esposta al rischio di dissesto idrogeologico	
	Popolazione esposta a rischio industriale (o tecnologico)	
Uso sostenibile delle risorse ambientali	Minimizzazione della quantità e del "costo ambientale" delle risorse consumate (energia, acque, materiali) e dei rifiuti prodotti	Incidenza mezzi motorizzati nella mobilità passeggeri locale (EU LC 3)
	Aumento del riuso e del recupero delle risorse ambientali utilizzate;	Contributo locale alle emissioni (specifiche) di CO ₂ (EU LC 2); Consumi energetici pro capite e per addetto; Piani e azioni per efficienza e rinnovabili; Prelievi (o consumi) idrici pro capite e per addetto (vedi § Risorse idriche).
	Diffusione di consumi e comportamenti "ambientalmente corretti".	Rifiuti urbani prodotti (pro capite) % Raccolta differenziata
Valorizzazione delle risorse socioeconomiche e loro equa distribuzione	Aumento di occupazione, di capacità di impresa e di produzione di reddito, orientate alla sostenibilità	Uso del trasporto pubblico (passeggeri trasportati); Diffusione prodotti sostenibili (EU LC 10).
		Occupati e imprese ambientalmente orientate
Miglioramento della qualità sociale e della partecipazione democratica	Miglioramento dell'equità nella distribuzione di risorse e servizi; Rafforzamento della coesione e integrazione sociale, del senso di appartenenza, della convivenza e vivibilità delle aree urbane.	Imprese (private e pubbliche) con certificazione ambientale – EMAS/ ISO 14000 (o sociale) (EU LC 7)
		Soddisfazione dei cittadini (EU LC 1)
	Miglioramento e innovazione della capacità di gestione ambientale integrata e della partecipazione della comunità ai processi decisionali; Promozione dell'innovazione amministrativa e gestionale orientata alla sostenibilità nel sistema delle istituzioni locali; Miglioramento a livello locale della capacità di governo ambientale e della partecipazione ai processi decisionali.	Indicatori di benessere economico, equità sociale
		Indicatori di sicurezza sociale e salute
		Numero e diffusione delle esperienze partecipative in favore della sostenibilità; Stati di avanzamento dei progetti; Entità degli stanziamenti pubblici sui progetti.

¹¹ La segnalazione (UE xx) indica la corrispondenza con i 10 indicatori selezionati dal Progetto Europeo "Verso un quadro della sostenibilità a livello locale — Indicatori comuni europei"; DG Environment :Expert Group on Urb. Env.; Feb. 2000

Tabella 5.2 Obiettivi, indicatori e target per la qualità e la sicurezza dell'ambiente e per la qualità della vita

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	INDICATORI	TARGET
Riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera e mantenimento delle concentrazioni di inquinanti al di sotto di limiti che escludano danni alla salute umana, agli ecosistemi e al patrimonio monumentale	Adeguamento agli standard previsti dai Protocolli Internazionali ed ai livelli imposti dalle Direttive Comunitarie	Concentrazioni di SO ₂ , NO ₂ , O ₃ , CO, Benzene, PM ₁₀ , Piombo, BaP in atmosfera; Emissioni di SO ₂ , Piombo, NH ₃ , NO _x , COVNM, PM ₁₀ , CO, metalli pesanti e composti organici persistenti (POP); Deposizioni (suolo, acque) di solfati, nitrati.	Riduzione emissioni inquinanti ai livelli e nei tempi indicati dai Protocolli; Riduzione delle concentrazioni al di sotto dei livelli indicati dalle Direttive Comunitarie.
	Riduzione delle emissioni di SO ₂	Emissioni SO ₂ da fonti fisse (settore industriale ed energetico, etc.); Emissioni SO ₂ da fonti mobili; Concentrazioni in aria: medie orarie, medie giornaliere, 98° percentile e mediana su base annua, media annuale ed invernale; PH acque superficiali; Carichi critici.	Emissioni: 1.330 kt/anno dal 2000 (Direttiva NEC); 1042 kt/anno (Protocollo Oslo); 475 kt/anno nel 2010 (Direttiva NEC) e 500 kt/anno nel 2010 (Protocollo Göteborg); Concentrazioni: valori limite e guida (DPR 203/1988); limiti indicati dalla Direttiva 1999/30/CE.
	Riduzione delle emissioni di NO _x	Emissioni NO _x nel settore trasporti; Emissioni NO _x da fonti fisse; Concentrazioni in aria: medie orarie, medie giornaliere, 98° percentile e mediana su base annua; Carichi critici per l'azoto acidificante e quello eutrofizzante.	Emissioni: 1 Mt/anno nel 2010; 990 kt nel 2010 (Direttiva NEC). Concentrazioni: valori limiti e guida (DPR 203/1988); limiti indicati dalla Direttiva 1999/30/CE.
	Riduzione delle emissioni di COVNM	Emissioni di COVNM dal settore industriale (solventi soprattutto) e dalle fonti mobili.	Emissioni: 1.159 kt/anno nel 2010 (Protocollo Göteborg e Direttiva NEC); Target indicati nella direttiva 99/13/CE per l'uso di solventi organici.
	Riduzione delle emissioni di NH ₃	Emissioni di NH ₃ dal settore agricolo.	Emissioni: 419 kt/anno nel 2010 (Protocollo Göteborg e Direttiva NEC)
	Riduzione delle emissioni di CO ₂	Emissioni di CO ₂ dal settore trasporti	Concentrazioni: valori limiti e guida (DPR 203/1988); 10 mg/m ³ max conc. media su 8 ore nel 2005 (Direttiva 2000/69/CE).
	Riduzione emissioni di Benzene	Percentuale benzene nei combustibili; Concentrazioni di benzene nelle aree urbane.	10 µg/m ³ obiettivo di qualità attuale; 5 µg/m ³ media annuale (Direttiva 2000/69/CE)
	Riduzione delle emissioni di PM ₁₀	Emissioni di polveri fini dai processi produttivi e dalle fonti mobili; Concentrazioni di PM ₁₀ nelle aree urbane e nell'intorno di poli industriali e assi viari.	40 µg/m ³ obiettivo di qualità attuale; 20 µg/m ³ nel 2010 (Direttiva 99/30/CE).
Riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera e mantenimento delle concentrazioni di inquinanti al di sotto di limiti che escludano danni alla salute umana, agli ecosistemi e al patrimonio monumentale	Riduzione delle concentrazioni di ozono troposferico	Emissioni di COV, NO _x e PM; Concentrazioni di O ₃ in aree metropolitane, aree sottovento alle città e zone remote. Evidenza del danno alla vegetazione e calo delle rese agricole; Livelli critici.	Concentrazioni: valori limiti e livelli (DPCM 28/3/83, DM 16/5/96); Obiettivi a lungo termine e valori bersaglio per il 2010 (Direttiva 02/3/CE): AOT40 = 6 mg/m ³ h per le colture agrarie.
	Prevenzione e riduzione dell'inquinamento indoor e delle esposizioni al radon	Concentrazioni di inquinanti indoor; Concentrazioni di radon.	

STRATEGIA D'AZIONE AMBIENTALE

QUALITA' DELL'AMBIENTE

Riduzione dell'inquinamento acustico e riduzione della popolazione esposta	Adeguamento ai limiti imposti dalla legge nazionale	Livelli di esposizione della popolazione al rumore diurno; Livelli di esposizione della popolazione al rumore notturno.	entro 15 anni: completa attuazione dei piani di risanamento per i servizi pubblici di trasporto e per le relative infrastrutture lineari (art.2 comma 1 lettera a.3 e b.3 del DM 29 novembre 2000).
	Riduzione della percentuale della popolazione esposta a livelli eccessivi di rumore		entro 5 anni: completa attuazione dei piani di risanamento per aeroporti e infrastrutture non indicate al punto precedente, (art.2 comma 1 lettera c.3 e d.3 del D.M. 29 novembre 2000) per il conseguimento del rispetto dei valori limite stabiliti dai regolamenti d'attuazione di cui all'art. 11 della L447/95.
	Modifica degli atteggiamenti e dei modelli di consumo Nuove tecnologie di trasporto e motorizzazioni a bassa emissione acustica; Nuove tecnologie nei sistemi attivi e passivi di controllo del rumore.		
Riduzione dell'esposizione a campi elettromagnetici in tutte le situazioni a rischio per la salute umana e l'ambiente naturale	Miglioramento della conoscenza dei rischi per la salute connessi ai livelli di esposizione; Acquisizione dei livelli di esposizione EM in tutto il Paese; Riduzione delle emissioni degli impianti e delle apparecchiature .	Intensità dei campi magnetici a bassa frequenza nelle aree di massima esposizione	Limiti di esposizione 5kV/m e 0,1 mT Valori di attenzione: 10 µT Obiettivo di qualità 3 µT
		Intensità dei campi elettrici a radiofrequenza nelle aree di massima esposizione	Limiti di esposizione: 60V/m (0,1-3 MHz); 20 V/m (fino a 3 GHz) e 40 V/m oltre 3 GHz; Valori di attenzione in corrispondenza di edifici adibiti a permanenze non inferiori a 4 ore: 6 V/m ; Obiettivo di miglioramento della qualità della vita nell'aree all'aperto intensamente frequentate: 6 V/m, 16 mA/m e 0,1 W/mq.
Uso sostenibile degli organismi geneticamente modificati	Crescita delle conoscenze e diffusione dell'informazione in materia di biotecnologie e OGM		
	Prevenzione e protezione della salute e degli ecosistemi dai rischi derivanti dai prodotti biotecnologici e OGM		
	Biosicurezza degli scambi internazionali		
Sicurezza e qualità degli alimenti	Sviluppo della ricerca nel campo della sicurezza degli alimenti		
	Riduzione dell'uso di pesticidi attraverso la promozione dell'agricoltura biologica e della lotta integrata; Costituzione di un sistema efficace di monitoraggio e sorveglianza della sicurezza degli alimenti.		
	Assicurazione di una corretta informazione dei consumatori sulla sicurezza degli alimenti		
	Salvaguardare la tipicità dei prodotti alimentari italiani e la dimensione artigianale dell'industria alimentare		
	Istituzione di un'Autorità alimentare indipendente		
	Organizzazione di un efficace sistema di controllo		
Bonifica e recupero delle aree e dei siti inquinati	Completamento della mappatura e del monitoraggio dei siti da bonificare; Sperimentazione sulle tecnologie di bonifica a basso impatto ambientale;		
	Completamento degli interventi di interesse nazionale		

11.2 Appendice 2.

		Situazione attuale								
N°	Sito	T	A	B	C	D	E	F	(1)	PI
1	S. Anna	2	0	0	0	2	0	0	1	2
2	Monte Penice	2	0	0	0	2	1	0	2	3
3	Cascina Barbot	2	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Tamborlani	2	0	2	0	0	0	0	12	24
5	Costa Caminata	2	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Monterosso	0	0	1	0	0	0	0	6	0
7	Monte Ciappi	2	0	0	0	1	0	0	1	1
8	Groppallo	2	0	2	0	2	1	0	14	27
9	Monte Armano	2	0	2	2	0	2	0	14	28
10	Passo del Mercatello	2	0	0	0	2	0	0	1	2
11	Fiorenzuola via Risorgimento	0	0	2	0	2	0	0	13	0
12	Bellaria	2	0	0	0	2	0	0	1	2
13	Monte Zuccarello	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Cà di Ferro	0	0	0	0	2	0	0	1	0
15	Fontanasso	2	0	0	0	0	2	0	1	2
16	Monte Alfeo	2	0	0	0	1	1	0	1	2
17	Piacenza via Borghetto	2	2	2	0	0	0	0	12	24
18	Piacenza via Colombo	2	0	2	0	0	0	0	12	24
19	Cà dell'Ora	2	0	0	0	2	0	0	1	2
20	Arcello	0	0	2	0	2	0	0	13	0
21	Montecanino	2	0	2	0	2	2	0	14	28
22	Gli Sprani	2	0	0	0	2	2	0	2	4
23	La Costa	2	0	0	0	0	2	0	1	2
24	Le Piane	2	0	2	0	0	0	0	12	24
25	Pigazzano	2	0	1	0	1	1	0	7	14
26	Roncole di Sotto	2	0	0	0	0	0	0	0	0
27	Cà del Duca	2	0	0	0	2	0	0	1	2
28	Monte Costaccia	2	0	2	0	0	0	0	12	24
29	Costa di Vigoleno	2	0	0	0	2	1	0	2	3
30	Cà Nuova	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	Vigolo	2	2	0	0	0	0	0	12	24
32	Borgonovo	0	2	2	0	0	0	0	12	0
33	Pianello Via Buroni	0	2	2	0	0	0	0	12	0
34	Santimento via Castello	0	2	2	0	0	0	0	12	0
35	Castello	2	0	0	0	2	0	0	1	2
36	Mola	1	0	0	0	0	0	0	0	0
37	Piacenza via Benedettine	1	0	0	0	0	0	0	0	0
38	Piacenza via Raffaello Sanzio	1	0	0	0	2	0	0	1	1
39	Piacenza Piazzale Crociate	1	0	0	0	0	0	0	0	0
40	Piacenza via Don Carozza	1	0	0	0	0	0	0	0	0
41	Cadeo	1	0	0	0	0	0	0	0	0
42	Ponte dell'Olio	1	0	0	0	0	0	0	0	0
43	Piacenza via Zoni	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	Piacenza Piazza Duomo	1	0	0	0	0	0	0	0	0
45	Bertassi	2	0	0	0	0	0	0	0	0
										271

$$(1) = (\max(A,B)*6+C/2+D/2+E/2+F)$$

$$PI = (1) * T$$

= siti di emittenza radio e televisiva

= siti di collegamento con ponte radio

= azioni previste dallo scenario attuale

= azioni previste dagli scenari precedenti

Scenario A: delocalizz. Piacenza Via Borghetto e Vigolo; aggiunta di Via Farnesiana; Via Borghetto diventa Ponte Radio

N°	Sito	T	A	B	C	D	E	F	(1)	PI
1	S. Anna	2	0	0	0	2	0	0	1	2
2	Monte Penice	2	0	0	0	2	1	0	2	3
3	Cascina Barbot	2	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Tamborlani	2	0	2	0	0	0	0	12	24
5	Costa Caminata	2	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Monterosso	0	0	1	0	0	0	0	6	0
7	Monte Ciappi	2	0	0	0	1	0	0	1	1
8	Groppallo	2	0	2	0	2	1	0	14	27
9	Monte Armano	2	0	2	2	0	2	0	14	28
10	Passo del Mercatello	2	0	0	0	2	0	0	1	2
11	Fiorenzuola via Risorgimento	0	0	2	0	2	0	0	13	0
12	Bellaria	2	0	0	0	2	0	0	1	2
13	Monte Zuccarello	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Cà di Ferro	0	0	0	0	2	0	0	1	0
15	Fontanasso	2	0	0	0	0	2	0	1	2
16	Monte Alfeo	2	0	0	0	1	1	0	1	2
17	Piacenza via Borghetto	1	0	0	0	0	0	0	0	0
18	Piacenza via Colombo	2	0	2	0	0	0	0	12	24
19	Cà dell'Ora	2	0	0	0	2	0	0	1	2
20	Arcello	0	0	2	0	2	0	0	13	0
21	Montecanino	2	0	2	0	2	2	0	14	28
22	Gli Sprani	2	0	0	0	2	2	0	2	4
23	La Costa	2	0	0	0	0	2	0	1	2
24	Le Piane	2	0	2	0	0	0	0	12	24
25	Pigazzano	2	0	1	0	1	1	0	7	14
26	Roncole di Sotto	2	0	0	0	0	0	0	0	0
27	Cà del Duca	2	0	0	0	2	0	0	1	2
28	Monte Costaccia	2	0	2	0	0	0	0	12	24
29	Costa di Vigoleno	2	0	0	0	2	1	0	2	3
30	Cà Nuova	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	Vigolo	2	0	0	0	0	0	0	0	0
32	Borgonovo	0	2	2	0	0	0	0	12	0
33	Pianello Via Buroni	0	2	2	0	0	0	0	12	0
34	Santimento via Castello	0	2	2	0	0	0	0	12	0
35	Castello	2	0	0	0	2	0	0	1	2
36	Mola	1	0	0	0	0	0	0	0	0
37	Piacenza via Benedettine	1	0	0	0	0	0	0	0	0
38	Piacenza via Raffaello Sanzio	1	0	0	0	2	0	0	1	1
39	Piacenza Piazzale Crociate	1	0	0	0	0	0	0	0	0
40	Piacenza via Don Carozza	1	0	0	0	0	0	0	0	0
41	Cadeo	1	0	0	0	0	0	0	0	0
42	Ponte dell'Olio	1	0	0	0	0	0	0	0	0
43	Piacenza via Zoni	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	Piacenza Piazza Duomo	1	0	0	0	0	0	0	0	0
45	Bertassi	2	0	0	0	0	0	0	0	0
46	Piacenza Via Farnesiana	2	0	2	0	0	0	0	12	24
										247

$$(1) = (\max(A,B)*6+C/2+D/2+E/2+F)$$

$$PI = (1) * T$$

- = siti di emittenza radio e televisiva
- = siti di collegamento con ponte radio
- = azioni previste dallo scenario attuale
- = azioni previste dagli scenari precedenti

		Scenario B: oltre ad A, delocalizz. vicina di Groppallo, Monte Armano, Monte Canino, Le Piane, Monte Costaccia; delocalizz. di Via Colombo e Via Farnesiana; aggiunta dei 4 siti extraurbani di pianura								
N°	Sito	T	A	B	C	D	E	F	(1)	PI
1	S. Anna	2	0	0	0	2	0	0	1	2
2	Monte Penice	2	0	0	0	2	1	0	2	3
3	Cascina Barbot	2	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Tamborlani	2	0	2	0	0	0	0	12	24
5	Costa Caminata	2	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Monterosso	0	0	1	0	0	0	0	6	0
7	Monte Ciappi	2	0	0	0	1	0	0	1	1
8	Groppallo	2	0	0	0	2	1	0	2	3
9	Monte Armano	2	0	0	0	0	2	0	1	2
10	Passo del Mercatello	2	0	0	0	2	0	0	1	2
11	Fiorenzuola via Risorgimento	0	0	2	0	2	0	0	13	0
12	Bellaria	2	0	0	0	2	0	0	1	2
13	Monte Zuccarello	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Cà di Ferro	0	0	0	0	2	0	0	1	0
15	Fontanasso	2	0	0	0	0	2	0	1	2
16	Monte Alfeo	2	0	0	0	1	1	0	1	2
17	Piacenza via Borghetto	1	0	0	0	0	0	0	0	0
18	Piacenza via Colombo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	Cà dell'Ora	2	0	0	0	2	0	0	1	2
20	Arcello	0	0	0	0	2	0	0	1	0
21	Montecanino	2	0	0	0	2	2	0	2	4
22	Gli Sprani	2	0	0	0	2	2	0	2	4
23	La Costa	2	0	0	0	0	2	0	1	2
24	Le Piane	2	0	0	0	0	0	0	0	0
25	Pigazzano	2	0	1	0	1	1	0	7	14
26	Roncole di Sotto	2	0	0	0	0	0	0	0	0
27	Cà del Duca	2	0	0	0	2	0	0	1	2
28	Monte Costaccia	2	0	0	0	0	0	0	0	0
29	Costa di Vigoleno	2	0	0	0	2	1	0	2	3
30	Cà Nuova	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	Vigolo	2	0	0	0	0	0	0	0	0
32	Borgonovo	0	2	2	0	0	0	0	12	0
33	Pianello Via Buroni	0	2	2	0	0	0	0	12	0
34	Santimento via Castello	0	2	2	0	0	0	0	12	0
35	Castello	2	0	0	0	2	0	0	1	2
36	Mola	1	0	0	0	0	0	0	0	0
37	Piacenza via Benedettine	1	0	0	0	0	0	0	0	0
38	Piacenza via Raffaello Sanzio	1	0	0	0	2	0	0	1	1
39	Piacenza Piazzale Crociate	1	0	0	0	0	0	0	0	0
40	Piacenza via Don Carozza	1	0	0	0	0	0	0	0	0
41	Cadeo	1	0	0	0	0	0	0	0	0
42	Ponte dell'Olio	1	0	0	0	0	0	0	0	0
43	Piacenza via Zoni	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	Piacenza Piazza Duomo	1	0	0	0	0	0	0	0	0
45	Bertassi	2	0	0	0	0	0	0	0	0
46	Piacenza Via Farnesiana	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	Zona Alseno	2	0	0	0	2	0	0	1	2
48	Zona Piacenza	2	0	0	0	2	0	0	1	2
49	Zona Castel S. G.	2	0	0	0	2	0	0	1	2
50	Zona Castelvetro	2	0	0	0	2	0	0	1	2
										85

$$(1) = (\max(A,B)*6+C/2+D/2+E/2+F)$$

$$PI = (1) * T$$

- = siti di emittenza radio e televisiva
- = siti di collegamento con ponte radio
- = azioni previste dallo scenario attuale
- = azioni previste dagli scenari precedenti

Scenario C: oltre a B, delocalizzazione dei ponti radio

N°	Sito	T	A	B	C	D	E	F	(1)	PI
1	S. Anna	2	0	0	0	2	0	0	1	2
2	Monte Penice	2	0	0	0	2	1	0	2	3
3	Cascina Barbot	2	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Tamborlani	2	0	2	0	0	0	0	12	24
5	Costa Caminata	2	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Monterosso	0	0	1	0	0	0	0	6	0
7	Monte Ciappi	2	0	0	0	1	0	0	1	1
8	Groppallo	2	0	0	0	2	1	0	2	3
9	Monte Armano	2	0	0	0	0	2	0	1	2
10	Passo del Mercatello	2	0	0	0	2	0	0	1	2
11	Fiorenzuola via Risorgimento	0	0	2	0	2	0	0	13	0
12	Bellaria	2	0	0	0	2	0	0	1	2
13	Monte Zuccarello	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Cà di Ferro	0	0	0	0	2	0	0	1	0
15	Fontanasso	2	0	0	0	0	2	0	1	2
16	Monte Alfeo	2	0	0	0	1	1	0	1	2
17	Piacenza via Borghetto	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	Piacenza via Colombo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	Cà dell'Ora	2	0	0	0	2	0	0	1	2
20	Arcello	0	0	0	0	2	0	0	1	0
21	Montecanino	2	0	0	0	2	2	0	2	4
22	Gli Sprani	2	0	0	0	2	2	0	2	4
23	La Costa	2	0	0	0	0	2	0	1	2
24	Le Piane	2	0	0	0	0	0	0	0	0
25	Pigazzano	2	0	1	0	1	1	0	7	14
26	Roncole di Sotto	2	0	0	0	0	0	0	0	0
27	Cà del Duca	2	0	0	0	2	0	0	1	2
28	Monte Costaccia	2	0	0	0	0	0	0	0	0
29	Costa di Vigoleno	2	0	0	0	2	1	0	2	3
30	Cà Nuova	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	Vigolo	2	0	0	0	0	0	0	0	0
32	Borgonovo	0	2	2	0	0	0	0	12	0
33	Pianello Via Buroni	0	2	2	0	0	0	0	12	0
34	Santimento via Castello	0	2	2	0	0	0	0	12	0
35	Castello	2	0	0	0	2	0	0	1	2
36	Mola	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	Piacenza via Benedettine	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	Piacenza via Raffaello Sanzio	0	0	0	0	2	0	0	1	0
39	Piacenza Piazzale Crociate	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	Piacenza via Don Carozza	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	Cadeo	1	0	0	0	0	0	0	0	0
42	Ponte dell'Olio	1	0	0	0	0	0	0	0	0
43	Piacenza via Zoni	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	Piacenza Piazza Duomo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	Bertassi	2	0	0	0	0	0	0	0	0
46	Piacenza Via Farnesiana	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	Zona Alseno	2	0	0	0	2	0	0	1	2
48	Zona Piacenza	2	0	0	0	2	0	0	1	2
49	Zona Castel S. G.	2	0	0	0	2	0	0	1	2
50	Zona Castelvetro	2	0	0	0	2	0	0	1	2
										84

$$(1) = (\max(A,B)*6+C/2+D/2+E/2+F)$$

$$PI = (1) * T$$

- = siti di emittenza radio e televisiva
- = siti di collegamento con ponte radio
- = azioni previste dallo scenario attuale
- = azioni previste dagli scenari precedenti

