

**Sindaco** : Paolo Dosi

**Assessore** : Silvio Bisotti

**Dirigente della D.O. Riqualificazione e Sviluppo del Territorio** : arch. Taziano Giannessi

**Tecnici** : arch. Alessandra Balestrazzi e arch. Marina Mezzadri

**RUUE**  **REGOLAMENTO  
URBANISTICO  
EDILIZIO  
DI PIACENZA**

VAL.S.A.T. – VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E  
TERRITORIALE

VST\_RA

RAPPORTO AMBIENTALE

A cura di:



**Ambiter s.r.l.**

dott. geol. Giorgio Neri  
dott. amb. Davide Gerevini  
dott. amb. Claudia Giardinà  
dott. amb. Roberto Bertinelli  
dott. amb. Benedetta Rebecchi

*Approvato con Del. di C.C. n.24 del 06.06.2016*

Comune di Piacenza

Provincia di Piacenza

Comune di Piacenza

**REGOLAMENTO URBANISTICO EDILIZIO  
(R.U.E.)**

**Val.S.A.T. – Valutazione di Sostenibilità Ambientale e  
Territoriale**

**AMBITER s.r.l.**

v. Nicolodi, 5/a 43126 – Parma tel. 0521-942630 fax 0521-942436 www.ambiter.it info@ambiter.it

**DIREZIONE TECNICA**

dott. Giorgio Neri

**A CURA DI**

dott. amb. Davide Gerevini

dott. amb. Claudia Giardinà

dott. amb. Lorenza Costa

dott. amb. Roberto Bertinelli

**CODIFICA**

1 1 3 2 - V S T - 0 2 / 1 6

**ELABORATO**

**DESCRIZIONE**

**VST\_RA**

**Rapporto Ambientale**

04								
03								
02	Mag. 2016	C. Giardinà				D.Gerevini	G. Neri	Approvazione
01	Sett. 2013	C. Giardinà				D. Gerevini	G. Neri	Emissione
<b>REV.</b>	<b>DATA</b>	<b>REDAZIONE</b>			<b>VERIFICA</b>	<b>APPROV.</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	

**FILE**

**RESP. ARCHIVIAZIONE**

**COMMESSA**

1132\_VST\_RUE-RA\_rev\_02-00.doc

CG

1132

## INDICE

<b>0. INTRODUZIONE .....</b>	<b>2</b>
0.1. LO SVILUPPO SOSTENIBILE .....	2
0.2. LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS) NELL'ORDINAMENTO COMUNITARIO .....	4
0.3. LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS) NELL'ORDINAMENTO ITALIANO .....	7
0.4. LA VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VAL.S.A.T.) .....	8
0.5. ASPETTI METODOLOGICI GENERALI E ORGANIZZAZIONE DEL DOCUMENTO .....	10
<b>1. FASE 1: INDIVIDUAZIONI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI E DELLE AZIONI DI PIANO .....</b>	<b>14</b>
1.1. ASPETTI INTRODUTTIVI.....	14
1.2. DEFINIZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI .....	14
1.3. INDIVIDUAZIONE E ANALISI DELLE NORME E DELLE DIRETTIVE DI RIFERIMENTO .....	14
1.4. SINTESI DELLO STATO DI FATTO DEL TERRITORIO COMUNALE .....	17
1.5. DEFINIZIONE DELLE AZIONI DI PIANO .....	24
<b>2. FASE 2: VALUTAZIONE DELLE AZIONI DI PIANO.....</b>	<b>27</b>
2.1. INTRODUZIONE .....	27
2.2. VALUTAZIONE.....	27
2.3. MISURE DI MITIGAZIONE / COMPENSAZIONE .....	31
<b>3. FASE 3: MONITORAGGIO .....</b>	<b>61</b>
3.1. ASPETTI INTRODUTTIVI.....	61
<b>4. BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>75</b>

## 0. INTRODUZIONE

### 0.1. Lo sviluppo sostenibile

A livello internazionale il discorso sulla possibilità di sostenere lo sviluppo umano da parte del pianeta è nato dalla presa di coscienza che il nostro modo di vivere e di consumare è stato tale da produrre un preoccupante degrado ambientale, dovuto soprattutto al fatto che, specialmente le società dei Paesi più ricchi, da sempre hanno ragionato in funzione della loro crescita economica, piuttosto che del loro reale sviluppo.

Parlando di sviluppo sostenibile si vuole ricercare la crescita sostenibile di un insieme di più variabili contemporaneamente, non dimenticando che nella realtà questo potrebbe comportare delle difficoltà. Infatti, un aumento della produzione industriale può portare sì ad aumento della ricchezza, ma può anche provocare ripercussioni negative ad esempio sulla qualità dell'aria. Il concetto di sostenibilità comprende quindi le relazioni tra le attività umane, la loro dinamica e le dinamiche, generalmente più lente, della biosfera.

Il concetto di sviluppo sostenibile nasce nel 1987 con il Rapporto Brundtland (World Commission on Environment and Development, 1987) in cui per la prima volta viene espresso come:

- uno sviluppo in grado di soddisfare i bisogni delle generazioni attuali senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri bisogni;
- un processo nel quale lo sfruttamento delle risorse, la direzione degli investimenti, l'orientamento dello sviluppo tecnologico ed il cambiamento istituzionale sono tutti in armonia ed accrescono le potenzialità presenti e future per il soddisfacimento delle aspirazioni e dei bisogni umani.

Sostenibilità e sviluppo devono quindi procedere insieme, in quanto la prima è condizione indispensabile per la realizzazione di uno sviluppo duraturo, dato che l'esaurimento delle risorse e del capitale naturale associate al presente modello di sviluppo sono tali da impedirne il mantenimento nel tempo.

Da allora il concetto di sviluppo sostenibile è entrato a far parte come elemento programmatico fondamentale di una moltitudine di documenti internazionali, comunitari e nazionali, fino a giungere alla "Costituzione Europea" (Roma, 29 ottobre 2004), nella quale si specifica, tra gli obiettivi, che *l'Unione si adopera per lo sviluppo sostenibile dell'Europa, basato su una crescita economica equilibrata e sulla stabilità dei prezzi, su un'economia sociale di mercato fortemente competitiva, che mira alla piena occupazione e al progresso sociale, e su un elevato livello di tutela e di miglioramento della qualità dell'ambiente* (art.1-3).

### 0.1.1. Le componenti della sostenibilità

Lo sviluppo sostenibile si caratterizza per una visione dinamica secondo la quale ogni cambiamento deve tenere conto dei suoi effetti sugli aspetti economici, ambientali e sociali, che devono tra loro coesistere in una forma di equilibrio.

La grande maggioranza degli studiosi divide, infatti, la sostenibilità in tre categorie o meglio la suddivide in tre componenti: sociale, economica e ambientale (in realtà se ne può individuare una quarta che è la sostenibilità istituzionale, intesa come la capacità di assicurare condizioni di stabilità, democrazia, partecipazione, informazione, formazione, giustizia).

#### Sostenibilità sociale

La sostenibilità sociale ha a che fare con l'equità distributiva, con i diritti umani e civili, con lo stato dei bambini, degli adolescenti, delle donne, degli anziani e dei disabili, con l'immigrazione e con i rapporti tra le nazioni. Le azioni e gli impegni finalizzati al perseguimento di uno sviluppo sostenibile non possono prescindere dalla necessità di attuare politiche tese all'eliminazione della povertà e dell'esclusione sociale. Il raggiungimento di tale obiettivo dipenderà, oltre che da una equa distribuzione delle risorse, da una riduzione dei tassi di disoccupazione e, quindi, con misure di carattere economico, anche dalla realizzazione di investimenti nel sistema sociosanitario, nell'istruzione e, più in generale, in programmi sociali che garantiscano l'accesso ai servizi oltre che la coesione sociale (Ministero dell'Ambiente, 2002).

In sostanza, la sostenibilità sociale è intesa come la capacità di garantire condizioni di benessere e accesso alle opportunità (sicurezza, salute, istruzione, ma anche divertimento, serenità, socialità), in modo paritario tra strati sociali, età e generi ed in particolare tra le comunità attuali e quelle future (Regione Emilia-Romagna, 2001).

#### Sostenibilità economica

La sostenibilità economica è una questione di sviluppo stabile e duraturo: comprende alti livelli occupazionali, bassi tassi di inflazione e stabilità nel commercio. La sostenibilità economica consiste nella *capacità di generare, in modo duraturo, reddito e lavoro per il sostentamento della popolazione; eco-efficienza dell'economia intesa, in particolare, come uso razionale ed efficiente delle risorse, con la riduzione dell'impiego di quelle non rinnovabili* (Regione Emilia-Romagna, 2001).

#### Sostenibilità ambientale

La dimensione ecologica della sostenibilità implica che si lasci intatta la stabilità dei processi interni dell'ecosfera, struttura dinamica e auto-organizzata, per un periodo indefinitamente lungo, cercando di evitare bilanci crescenti (Marchetti e Tiezzi, 1999).

Tra le nuove forme di progettualità orientate alla sostenibilità vi è anche l'esigenza condivisa di progettare gli equilibri ecologici; l'azione ambientale, che ne è parte integrante, poggia sulla capacità di eliminare le pressioni all'interfaccia tra antroposfera ed esosfera, rinunciare allo sfruttamento delle risorse naturali non rinnovabili, eliminare gli inquinanti, valorizzare i rifiuti attraverso il riutilizzo, il

riciclaggio ed il recupero sia energetico che di materie prime secondarie, alterare gli equilibri di generazione ed assorbimento dei gas serra, arrestare l'erosione della biodiversità, fermare la desertificazione, salvaguardare paesaggi ed habitat (Ministero dell'Ambiente, 2002).

La sostenibilità ambientale è quindi la *capacità di mantenere nel tempo qualità e riproducibilità delle risorse naturali; il mantenimento della integrità dell'ecosistema, per evitare che l'insieme degli elementi da cui dipende la vita sia modificato oltre le capacità rigenerative o degradato fino a determinare una riduzione permanente della sua capacità produttiva; la preservazione della diversità biologica* (Regione Emilia-Romagna, 2001).

La definizione fondamentale di sostenibilità ambientale si può ricondurre alle regole di prelievo-emissione sviluppate da Goodland e Daly (1996):

- norma per il prelievo delle risorse rinnovabili: i tassi di prelievo delle risorse rinnovabili devono essere inferiori alla capacità rigenerativa del sistema naturale che è in grado di rinnovarle;
- norme per il prelievo di risorse non rinnovabili: la velocità con la quale consumiamo le risorse non rinnovabili deve essere pari a quella con cui vengono sviluppati dei sostituti rinnovabili; parte dei ricavi conseguenti allo sfruttamento di risorse non rinnovabili deve essere investita nella ricerca di alternative sostenibili;
- norme di emissione: l'emissione di rifiuti non deve superare la capacità di assimilazione del sistema locale, ovvero la quantità per cui tale sistema non vede diminuita la sua futura capacità di assorbire rifiuti o compromesse le altre sue fondamentali funzioni.

## **0.2. La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) nell'ordinamento comunitario**

Il 27 giugno 2001 il Parlamento e il Consiglio Europei hanno approvato la Direttiva 42/2001/CE "Concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente", che doveva essere recepita dagli Stati membri entro il 21 giugno 2004. Il trattato di Amsterdam poneva già tra gli obiettivi dell'Unione la *promozione di uno sviluppo armonioso, equilibrato e sostenibile delle attività economiche, l'elevato livello di protezione dell'ambiente e il miglioramento di quest'ultimo*. La tematica ambientale assumeva così valore primario e carattere di assoluta trasversalità nei diversi settori di investimento oggetto dei piani di sviluppo.

Tali concetti sono stati recentemente ulteriormente confermati dalla "Costituzione Europea" sia a livello di obiettivi generali dell'Unione (art.I-3), come descritto nei capitoli precedenti, che nella sezione dedicata alle tematiche ambientali (art.III-233), in cui si specifica che *la politica dell'Unione in materia ambientale contribuisce a perseguire i seguenti obiettivi:*

- a) *salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità ambientale;*
- b) *protezione della salute umana;*

- c) *utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali;*
- d) *promozione, sul piano internazionale, di misure destinate a risolvere i problemi dell'ambiente a livello regionale o mondiale.*

*[...] Essa è fondata sui principi della precauzione e dell'azione preventiva, sul principio della correzione, in via prioritaria alla fonte, dei danni causati all'ambiente e sul principio "chi inquina paga".*

La Direttiva definisce la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) come *un processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sul piano ambientale delle azioni proposte – politiche, piani o iniziative nell'ambito di programmi – ai fini di garantire che tali conseguenze siano incluse a tutti gli effetti e affrontate in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale, sullo stesso piano delle considerazioni di ordine economico e sociale.* Tale valutazione è funzionale agli obiettivi di *garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile,* specificando che tale valutazione *deve essere effettuata durante la fase preparatoria del Piano o del programma e anteriormente alla sua adozione o all'avvio della relativa procedura amministrativa (valutazione preventiva).* Finalità ultima della VAS è quindi la verifica della rispondenza dei piani e programmi (di sviluppo e operativi) con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile, verificandone il complessivo impatto ambientale, ovvero la diretta incidenza sulla qualità dell'ambiente.

La novità fondamentale introdotta dal procedimento di VAS è il superamento del concetto di *compatibilità* (qualunque trasformazione che non produca effetti negativi irreversibili sull'ambiente) per giungere al concetto di *sostenibilità* (ciò che contribuisce positivamente all'equilibrio nell'uso di risorse, ovvero spendendo il capitale naturale senza intaccare il capitale stesso e la sua capacità di riprodursi), che viene assunta come condizione imprescindibile del processo decisionale, alla pari del rapporto costi/benefici o dell'efficacia degli interventi. Inoltre, elementi di fondamentale importanza nel processo pianificatorio sono rappresentati dal coinvolgimento del pubblico al processo decisionale e dall'introduzione di misure di monitoraggio, che permettono di ottenere un continuo aggiornamento degli effetti del piano o programma in atto e quindi garantiscono la sua eventuale tempestiva correzione.

Secondo quanto stabilito dalla Direttiva comunitaria per la valutazione ambientale *deve essere redatto un Rapporto Ambientale in cui siano individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o del programma potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma*<sup>1</sup>. Tali contenuti devono poi essere riassunti in un documento (*Sintesi Non Tecnica*) per rendere facilmente comprensibili le questioni chiave e le conclusioni del rapporto ambientale sia al grande pubblico che ai responsabili delle decisioni.

---

<sup>1</sup> Per maggiori dettagli circa i contenuti del Rapporto Ambientale si veda l'Allegato I della Direttiva 42/2001/CE.

Come anticipato, la Direttiva attribuisce un ruolo fondamentale al coinvolgimento del pubblico (ossia dei soggetti *che sono interessati all'iter decisionale [...] o che ne sono o probabilmente ne verranno toccati, includendo le pertinenti organizzazioni non governative*) a cui deve essere offerta un'effettiva opportunità di esprimere in termini congrui il proprio parere sulla proposta di piano o programma e sul rapporto ambientale che lo accompagna.

Infine la stessa Direttiva stabilisce che siano controllati *gli effetti ambientali significativi dell'attuazione dei piani o programmi al fine, tra l'altro, di individuarne tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e essere in grado di adottare le misure correttive che si ritengono opportune.*

La VAS si può articolare in sei fasi (Tabella 0.2.1), anche se il modello metodologico derivante dalla norma comunitaria prevede che la valutazione finale si formi attraverso tre valutazioni parziali, che vengono attuate in tre differenti momenti della formulazione del piano:

- valutazione ex-ante: precede e accompagna la definizione del piano o programma di cui è parte integrante, comprendendo in pratica tutte le fasi di elaborazione descritte in Tabella 0.2.1;
- valutazione intermedia: prende in considerazione i primi risultati degli interventi (scelte) previsti dal piano/programma, valuta la coerenza con la valutazione ex-ante, la pertinenza degli obiettivi di sostenibilità, il grado di conseguimento degli stessi e la correttezza della gestione e la qualità della sorveglianza e della realizzazione;
- valutazione ex-post: è destinata ad illustrare l'utilizzo delle risorse e l'efficacia e l'efficienza degli interventi (scelte) e del loro impatto e a valutare la coerenza con la valutazione ex-ante.

Tabella 0.2.1 – Fasi della procedura di VAS (tratto da Linee guida per la valutazione ambientale strategica VAS – Fondi strutturali 2000-2006, Ministero dell'Ambiente).

Fasi della VAS	Descrizione
1. <i>Analisi della situazione ambientale</i>	Individuare e presentare informazioni sullo stato dell'ambiente e delle risorse naturali (dell'ambito territoriale e di riferimento del piano) e sulle interazioni positive e negative tra queste e i principali settori di sviluppo. Previsione della probabile evoluzione dell'ambiente e del territorio senza il piano. Sono utili indicatori e descrittori, prestazionali, di efficienza, di sostenibilità, idonei a descrivere sinteticamente le pressioni esercitate dalle attività antropiche (driving forces), gli effetti di queste sull'ambiente e gli impatti conseguenti.
2. <i>Obiettivi, finalità e priorità</i>	Individuare obiettivi, finalità e priorità in materia di ambiente e sviluppo sostenibile da conseguire grazie al piano/programma di sviluppo; obiettivi definiti dall'insieme degli indirizzi, direttive e prescrizioni derivanti dalla normativa comunitaria, statale e regionale, e dagli strumenti di pianificazione e programmazione generali e settoriali.
3. <i>Bozza di piano / programma e individuazione delle alternative</i>	Garantire che gli obiettivi e le priorità ambientali siano integrate a pieno titolo nel progetto di piano/programma che definisce gli obiettivi, le priorità di sviluppo e le politiche-azioni. Verifica delle diverse possibili alternative e ipotesi localizzative in funzione degli obiettivi di sviluppo del sistema ambientale, definendo le ragioni e i criteri che le hanno sostenute.
4. <i>Valutazione ambientale della bozza</i>	Valutare le implicazioni dal punto di vista ambientale delle priorità di sviluppo previste dal piano/programma e il grado di integrazione delle problematiche ambientali nei rispettivi obiettivi, priorità, finalità e indicatori. Analizzare in quale misura la strategia definita nel documento agevoli o ostacoli lo sviluppo sostenibile del territorio in questione. Esaminare la bozza di documento nei termini della sua conformità alle politiche e alla legislazione regionale, nazionale e comunitaria in campo ambientale.

Fasi della VAS	Descrizione
5. Monitoraggio degli effetti e verifica degli obiettivi	Con riferimento agli obiettivi di piano, la valutazione specifica e valuta i risultati prestazionali attesi. È utile a tal fine individuare indicatori ambientali (descrittori di performance, di efficienza, di sostenibilità) intesi a quantificare e semplificare le informazioni in modo da agevolare, sia da parte del responsabile delle decisioni che da parte del pubblico, la comprensione delle interazioni tra l'ambiente e i problemi chiave del settore. Tali indicatori dovranno essere quantificati per contribuire a individuare e a spiegare i mutamenti nel tempo.
6. Integrazione dei risultati della valutazione nella decisione definitiva piano / programma	Contribuire allo sviluppo della versione definitiva del piano/programma tenendo conto dei risultati della valutazione. A seguito dell'attività di monitoraggio per il controllo e la valutazione degli effetti indotti dall'attuazione del piano, l'elaborazione periodica di un bilancio sull'attuazione stessa, può proporre azioni correttive attraverso l'utilizzo di procedure di revisione del piano.

### 0.3. La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) nell'ordinamento italiano

In ottemperanza a quanto sancito dalla "legge delega" (L. n.308/2004), lo stato italiano recepisce la Direttiva comunitaria 42/2001/CE nel Testo unico in materia ambientale (D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i.) e al Titolo II specifica l'ambito di applicazione della VAS, i contenuti del Rapporto Ambientale, le modalità di consultazione, il procedimento del giudizio di compatibilità ambientale e i contenuti del monitoraggio, oltre a fornire disposizioni specifiche per la VAS in sede statale e in sede regionale e provinciale.

In linea con quanto previsto dalla direttiva comunitaria, la normativa nazionale prevede che *la fase di valutazione è effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua approvazione o all'avvio della relativa procedura legislativa, costituendo parte integrante del procedimento di adozione e approvazione.*

Ai fini della valutazione ambientale, deve essere redatto un *rapporto ambientale, che costituisce parte integrante della documentazione del piano o del programma e ne accompagna l'intero processo di elaborazione ed approvazione. Nel rapporto ambientale debbono essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del piano o del programma proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma stesso. Nell'Allegato VI il decreto specifica le informazioni che devono essere considerate nel rapporto ambientale, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma.*

Comunque *la VAS viene effettuata ai vari livelli istituzionali, tenendo conto dell'esigenza di razionalizzare i procedimenti ed evitare la duplicazione nelle valutazioni (art.11).*

Per quanto riguarda il monitoraggio, il decreto stabilisce che *esso assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dalle attuazioni dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive. Il monitoraggio è effettuato*

*avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali. Il piano o programma individua le responsabilità e la sussistenza delle risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio (art. 18).*

#### **0.4. La Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (Val.S.A.T.)**

La direttiva comunitaria sulla VAS è stata completamente recepita dallo stato italiano solo nell'anno 2006, tuttavia alcune regioni avevano legiferato in materia di valutazione ambientale di piani o programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente già diversi anni prima, addirittura in anticipo rispetto alla normativa europea. È questo il caso della Regione Emilia-Romagna la cui Legge Regionale urbanistica n.20 del 24 marzo 2000 e s.m.i. ("Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio") introduce per piani e programmi di Regione, Province e Comuni (art.5) *la Valutazione preventiva della Sostenibilità Ambientale e Territoriale (Val.S.A.T.) degli effetti significativi sull'ambiente e sul territorio che derivare dall'attuazione dei medesimi piani, in conformità alla Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 (Valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente) e alla normativa nazionale e regionale di recepimento della stessa.* In particolare, in seguito al D.Lgs. n.4/2008 la Regione Emilia-Romagna ha approvato la L.R. n.9/2008 "Disposizioni transitorie in materia di Valutazione Ambientale Strategica e norme urgenti per l'applicazione del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152" secondo cui *la valutazione ambientale per i piani territoriali ed urbanistici previsti dalla L.R. n. 20 del 2000 è costituita dalla valutazione preventiva della sostenibilità ambientale e territoriale (ValSAT) di cui all'articolo 5 della medesima legge, integrata dagli adempimenti e fasi procedurali previsti dal D.Lgs. n. 152 del 2006 non contemplati dalla L.R. n. 20 del 2000.*

La stessa legge regionale specifica, inoltre, che *per i piani ed i programmi approvati [...] dai Comuni, l'Autorità competente è la Provincia.*

La Circolare n. 269360 del 12/11/2008 chiarisce e specifica ulteriormente la procedura di Valutazione Ambientale Strategica in Emilia-Romagna.

La Val.S.A.T., elaborata dall'organo amministrativo proponente, è parte integrante di tutti i processi di pianificazione territoriale ed urbanistica della Regione, delle Province e dei Comuni, compreso quindi anche il Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE), *con la finalità di verificare la conformità delle scelte di Piano agli obiettivi generali della 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, permettendo di evidenziare i potenziali impatti negativi delle scelte operate e le misure idonee per impedirli, ridurli o compensarli.*

A tale proposito è importante rilevare che, come sottolineato dal gruppo di lavoro regionale costituito dai tecnici rappresentanti le amministrazioni locali con lo scopo di meglio definire i contenuti essenziali della Val.S.A.T., la funzione di questo strumento di valutazione *non può e non deve essere quella di*

*validare le scelte operate dall'ente proponente rispetto alle prescrizioni contenute nella legislazione vigente, ovvero negli strumenti di pianificazione settoriale e sovraordinata, prescrizioni che in quanto tali rappresentano il quadro delle invariabili non trattabili e sono il principale riferimento a tutti i livelli per la costruzione dei piani.* Questo significa che la Val.S.A.T. deve introdurre degli elementi di valutazione aggiuntivi rispetto alle invariabili di cui sopra.

Come specificato dalla DGR 173/2001 la Val.S.A.T. si configura come *un momento del processo di pianificazione che concorre alla definizione delle scelte di Piano. Essa è volta ad individuare preventivamente gli effetti che deriveranno dall'attuazione delle singole scelte di Piano e consente, di conseguenza, di selezionare tra le possibili soluzioni alternative quelle maggiormente rispondenti ai predetti obiettivi generali del Piano. Nel contempo, la Val.S.A.T. 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.*

*A tale scopo la Val.S.A.T. nel corso delle diverse fasi del processo di formazione dei piani:*

- *acquisisce, attraverso il quadro conoscitivo, lo stato e le tendenze evolutive dei sistemi naturali e antropici e le loro interazioni (analisi dello stato di fatto);*
- *assume gli obiettivi di sostenibilità ambientale, territoriale e sociale, di salubrità e sicurezza, di qualificazione paesaggistica e di protezione ambientale stabiliti dalla normativa e dalla pianificazione sovraordinata, nonché gli obiettivi e le scelte strategiche fondamentali che l'Amministrazione precedente intende perseguire con il piano (definizione degli obiettivi);*
- *valuta, anche attraverso modelli di simulazione, gli effetti sia delle politiche di salvaguardia sia degli interventi significativi di trasformazione del territorio previsti dal piano, tenendo conto delle possibili alternative (individuazione degli effetti del Piano);*
- *individua le misure atte ad impedire gli eventuali effetti negativi ovvero quelle idonee a mitigare, ridurre o compensare gli impatti delle scelte di Piano ritenute comunque preferibili sulla base di una metodologia di prima valutazione dei costi e dei benefici per un confronto tra le diverse possibilità (localizzazione alternative e mitigazioni);*
- *illustra in una dichiarazione di sintesi le valutazioni in ordine alla sostenibilità ambientale e territoriale dei contenuti dello strumento di pianificazione, con l'eventuale indicazione delle condizioni, anche di inserimento paesaggistico, cui è subordinata l'attuazione di singole previsioni; delle misure e delle azioni funzionali al raggiungimento delle condizioni di sostenibilità indicate, tra cui la contestuale realizzazione di interventi di mitigazione e compensazione (valutazione di sostenibilità);*
- *definisce gli indicatori, necessari al fine di predisporre un sistema di monitoraggio degli effetti del Piano, con riferimento agli obiettivi ivi definiti ed ai risultati prestazionali attesi (monitoraggio degli effetti).*

## 0.5. Aspetti metodologici generali e organizzazione del documento

Il presente documento si configura come Rapporto Ambientale per la “Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale” relativa al Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) del Comune di Piacenza, coerentemente con quanto previsto dalla LR n.20/2000 e s.m.i. e dalla DCR 173/2001, oltre che con quanto previsto dalla Direttiva comunitaria 42/2001/CE sulla VAS, con quanto previsto dal Testo Unico in materia ambientale (D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i.) e con quanto previsto dalla L.R. n.9/2008.

Nel documento sono, pertanto, valutate le previsioni e le prescrizioni del Regolamento Urbanistico Edilizio, conducendo specifici approfondimenti e verifiche al fine di identificare le indicazioni che possono avere effetti rilevanti sul sistema territoriale ed ambientale, attraverso un approccio metodologico coerente con quello adottato nella redazione della Val.S.A.T. del PSC del Comune di Piacenza, opportunamente rimodulato in funzione delle diverse peculiarità e del campo di applicazione dello strumento di pianificazione in oggetto.

I presupposti conoscitivi per la Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale del RUE derivano dalle considerazioni scaturite dal Quadro Conoscitivo redatto per il PSC ed in particolare dalla sua sintesi, condotta attraverso l'individuazione dei Punti di forza e dei Punti di debolezza del territorio comunale per ciascuna componente ambientale, ma anche per gli aspetti sociali ed economici che caratterizzano il territorio comunale.

La Metodologia per la valutazione si articola in tre fasi concatenate e logicamente conseguenti (Figura 0.5.1).

In primo luogo sono definite le componenti ambientali, coerentemente con quelle considerate nella ValSAT del PSC; sono, poi, identificate le azioni di Piano, estrapolate dall'analisi puntuale delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del RUE, specificando quelle che potrebbero causare impatti ambientali apprezzabili, oggetto dei successivi approfondimenti (Fase 1).

Ognuna delle azioni così definite è valutata in relazione alle caratteristiche ambientali e territoriali del Comune di Piacenza, rappresentate dalle componenti ambientali, limitatamente a quelle con cui potenzialmente ha interazioni, per valutarne gli impatti (*valutazione ex-ante*) e definire, di conseguenza, le adeguate misure di mitigazione e/o compensazione (Fase 2).

L'ultima fase consiste nella redazione del Piano di monitoraggio (Fase 3), che riprende il Piano di Monitoraggio previsto dalla ValSAT del PSC, al fine di evitare una duplicazione delle attività di controllo in capo all'Amministrazione. Il Piano di monitoraggio dovrà essere implementato dall'Amministrazione comunale durante tutto il periodo di attuazione del RUE, al fine di verificare gli effetti indotti e poter tempestivamente intervenire con misure correttive (*valutazione in-itinere* e *valutazione ex-post*).

Si evidenzia, comunque, che l'intero processo di ValSAT, schematizzato nel presente documento, è sviluppato parallelamente al processo pianificatorio di definizione del RUE, garantendo che gli aspetti ambientali di rilevanza per il contesto comunale siano affrontati e adeguatamente considerati e che le

scelte effettuate siano state preliminarmente vagliate dal punto di vista degli effetti ambientali indotti. Il processo seguito, pertanto, non deve essere interpretato come un meccanismo statico, ma dinamico in cui lo staff di progettazione formula delle proposte, che vengono immediatamente processate secondo la metodologia specificata, eventualmente modificate (*feedback*) e quindi formalizzate solo nel caso di risultanze complessivamente positive ed impatti accettabili. È proprio questo processo di feedback, come auspicato dalla legislazione sulla ValSAT/VAS, che garantisce il puntuale controllo su tutte le azioni proposte e il perseguimento dei migliori risultati sia in termini di sviluppo economico, che di tutela ambientale.



Figura 0.5.1 - Schema metodologico della ValSAT del RUE.

### 0.5.1. Fase 1: Individuazione delle Componenti ambientali e delle azioni di Piano

La Fase 1 contiene le analisi propedeutiche all'elaborazione della valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale, comprendendo:

- la definizione delle componenti ambientali;
- l'individuazione e l'analisi delle norme e delle direttive di riferimento;
- la sintesi dello stato di fatto del territorio comunale;
- l'individuazione delle azioni di Piano, che comprende l'analisi dei contenuti del RUE e l'identificazione delle azioni in esso contenute che possono determinare effetti ambientali significativi e che, pertanto, necessitano di specifici approfondimenti valutativi.

Come anticipato, si ribadisce che tale fase riprende in buona parte quanto già elaborato e sviluppato per la ValSAT del PSC, con specifico riferimento all'individuazione delle componenti ambientali e alla sintesi dello stato di fatto. In particolare, si evidenzia che in tale fase viene condotta una lettura di dettaglio dei contenuti del RUE comunale, discriminando gli elementi che possono determinare effetti

ambientali apprezzabili, e che quindi devono essere oggetto di specifica valutazione, da quelli che dal punto di vista ambientale risultano influenti poiché affrontano aspetti procedurali o di dettaglio dell'attività edilizia, che quindi si ritiene possano essere esclusi da ulteriori approfondimenti valutativi.

### **0.5.2. Fase 2: Valutazione delle azioni di Piano**

La Fase 2 rappresenta la vera e propria valutazione preventiva di sostenibilità ambientale e territoriale delle singole previsioni di Piano (valutazione *ex-ante*) definite nella fase precedente, permettendo di quantificare la sostenibilità di ciascuna di esse rispetto a ciascuna componente ambientale e di definire e verificare le opportune azioni di mitigazione e compensazione eventualmente necessarie.

Sono quindi ulteriormente individuate due sottofasi:

- a) individuazione delle interazioni di ogni azione di Piano oggetto di valutazione con le componenti ambientali, attraverso una matrice di confronto tra *azioni oggetto di valutazione e componenti ambientali* considerate, al fine di individuare gli effetti potenzialmente generati e quindi di evidenziare le situazioni in cui si rendono necessarie specifiche misure di mitigazione o compensazione;
- b) elaborazione, per ciascuna azione di Piano, di *Schede Tematiche di approfondimento* nelle quali si approfondiscono le valutazioni effettuate, con particolare riferimento alle eventuali interazioni negative (oppure interazioni non negative ma comunque migliorabili) con le componenti ambientali e nelle quali si individuano gli interventi di mitigazione e/o di compensazione finalizzati a garantire o a incrementare ulteriormente la sostenibilità degli interventi.

### **0.5.3. Fase 3: Monitoraggio degli effetti di Piano**

L'ultima fase del procedimento valutativo è volta alla predisposizione di un sistema di monitoraggio nel tempo degli effetti di Piano, con riferimento agli obiettivi ivi definiti ed ai risultati prestazionali attesi (*valutazione in-itinere e valutazione ex-post*).

Il Piano di Monitoraggio degli effetti ambientali e territoriali delle azioni del RUE è definito a partire dal Piano di Monitoraggio previsto dalla ValSAT del PSC, provvedendo a ridefinire, ove necessario, alcuni aspetti in modo coerente con le specificità del presente Piano. In ogni caso, la scelta di utilizzare per la valutazione i parametri già adottati per la verifica della bontà delle scelte strategiche adottate dal PSC e l'evoluzione temporale del sistema ambientale comunale è funzionale all'ottimizzazione dello sforzo di monitoraggio del territorio, evitando informazioni ridondanti e facilitando l'operato dei responsabili del controllo.

Il monitoraggio è effettuato tramite la misurazione di una serie di parametri (indicatori) opportunamente definiti, che permettano di cogliere le alterazioni che può subire lo stato dell'ambiente

e del territorio in conseguenza dell'attuazione delle azioni di Piano, evidenziando eventuali condizioni di criticità non previste e permettendo quindi di intervenire tempestivamente con azioni correttive.

## **1. FASE 1: INDIVIDUAZIONI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI E DELLE AZIONI DI PIANO**

### **1.1. Aspetti introduttivi**

La Fase 1 contiene le analisi propedeutiche all'elaborazione della Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale, individuando le informazioni alla base delle successive considerazioni, in relazione alle componenti ambientali da approfondire e al loro stato di fatto, all'individuazione del quadro di riferimento legislativo e programmatico per la definizione degli obiettivi di sostenibilità e all'analisi e all'individuazione delle azioni del RUE.

### **1.2. Definizione delle componenti ambientali**

Le componenti ambientali rappresentano gli aspetti ambientali, economici e sociali che costituiscono la realtà del territorio comunale. In accordo con quanto definito dalla ValSAT del PSC del Comune di Piacenza, le componenti ambientali che saranno considerate per la valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale sono:

- Componente ambientale 1: aria;
- Componente ambientale 2: rumore;
- Componente ambientale 3: risorse idriche;
- Componente ambientale 4: suolo e sottosuolo;
- Componente ambientale 5: biodiversità e paesaggio;
- Componente ambientale 6: consumi e rifiuti;
- Componente ambientale 7: energia ed effetto serra;
- Componente ambientale 8: mobilità;
- Componente ambientale 9: modelli insediativi;
- Componente ambientale 10: turismo;
- Componente ambientale 11: industria;
- Componente ambientale 12: agricoltura;
- Componente ambientale 13: radiazioni;
- Componente ambientale 14: monitoraggio e prevenzione.

### **1.3. Individuazione e analisi delle norme e delle direttive di riferimento**

Per ognuna delle componenti ambientali elencate nel precedente paragrafo è stata effettuata una ricerca volta all'identificazione delle norme e direttive di riferimento, ovvero delle indicazioni e delle

prescrizioni di legge contenute nella legislazione europea, nazionale e regionale in merito alla componente ambientale considerata, oltre che alle buone pratiche e ai documenti di indirizzo (comunitari, nazionali e regionali). Questa fase permette di individuare i principi imprescindibili per la Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale, al fine di garantire la sostenibilità delle azioni di Piano, oltre a rappresentare un elemento di riferimento per la definizione delle azioni di mitigazione e compensazione. A tal proposito, dalle norme vigenti in riferimento alle componenti ambientali considerate sono stati estrapolati i principi che ne hanno guidato l'emanazione e gli obiettivi prefissati, oltre ad essere state identificate le prescrizioni per i Comuni e in generale per gli interventi di trasformazione e di uso del suolo.

In particolare, relativamente alle singole componenti ambientali sono stati considerati gli aspetti sinteticamente elencati in Tabella 1.3.1.

Tabella 1.3.1 – Aspetti della legislazione vigente considerati per le singole componenti ambientali.

<b>Componente ambientale</b>	<b>Aspetti legislativi considerati</b>
<i>1. aria</i>	Sono stati considerati i contenuti delle norme finalizzate alla riduzione dell'inquinamento atmosferico e alla definizione di obiettivi di qualità, valori guida e valori limite per gli inquinanti atmosferici, oltre alle norme per il contenimento delle emissioni inquinanti, anche in relazione ai gas serra e ad alcune sostanze particolarmente dannose per la fascia dell'ozono. Sono inoltre stati affrontati i contenuti delle norme finalizzate alla valutazione della qualità dell'aria nei centri abitati e alla definizione di interventi di miglioramento e risanamento della qualità dell'aria. Sono infine state considerate le norme relative alla regolamentazione delle emissioni delle varie tipologie di veicoli a motore.
<i>2. rumore</i>	Sono state considerate le norme per la tutela della salute e la salvaguardia dell'ambiente esterno e abitativo dalle sorgenti sonore, con particolare riferimento alla classificazione acustica del territorio, all'eventuale definizione di piani di risanamento acustico e alla definizione dei valori limite e di attenzione di emissione e immissione e di qualità dei livelli sonori. Sono inoltre state considerate le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento acustico avente origine dall'esercizio delle infrastrutture ferroviarie e stradali.
<i>3. risorse idriche</i>	Sono state considerate le norme sia per la gestione, la tutela e il risparmio della risorsa idrica, in termini di volume di acque impiegate per il consumo umano e di mantenimento dei deflussi minimi nei corsi d'acqua, sia per quanto riguarda la tutela delle acque in relazione alla disciplina e al trattamento degli scarichi che afferiscono ai corpi idrici e fognari e al miglioramento e al risanamento della qualità biologica dei corpi d'acqua. A tal proposito sono stati considerati gli obiettivi di qualità delle acque destinate al consumo umano, gli obiettivi minimi di qualità ambientale delle acque superficiali e sotterranee e gli obiettivi di contenimento di alcune destinazioni d'uso in aree particolarmente sensibili, in relazione alla vulnerabilità dei corpi idrici superficiali o degli acquiferi. Sono stati inoltre considerati gli obiettivi di riutilizzo di acqua reflue depurate e in generale delle acque meteoriche per usi compatibili. Sono state infine considerate le norme relative alla protezione della popolazione dal rischio idraulico e alla limitazione degli eventi calamitosi.
<i>4. suolo e sottosuolo</i>	Sono state considerate le norme relative alla difesa del suolo, al dissesto e al rischio idraulico, geologico e geomorfologico, oltre che alla protezione della popolazione dal rischio sismico. Sono stati considerati gli obiettivi di conservazione e recupero di suolo, con particolare riferimento agli obiettivi di salvaguardia del suolo agricolo e di bonifica e messa in sicurezza dei siti inquinati.
<i>5. biodiversità e paesaggio</i>	In generale, sono stati considerati gli obiettivi di rilevanza paesaggistica e naturalistica per gli ambiti rurali e urbani. Sono stati quindi considerati gli obiettivi delle norme volte alla tutela e alla salvaguardia della biodiversità, con particolare riferimento a quelle per la gestione delle aree naturali protette e degli elementi della Rete Natura 2000, per la tutela di habitat e

<b>Componente ambientale</b>	<b>Aspetti legislativi considerati</b>
	specie rare o minacciate, per il potenziamento della diversità biologica negli ambienti fortemente antropizzati e per la ricostruzione di elementi di connessione ecologica. Sono stati inoltre considerati gli obiettivi delle norme volte alla tutela, alla salvaguardia e alla valorizzazione del paesaggio rurale ed urbano, con riferimento sia alle bellezze panoramiche, sia agli elementi di particolare pregio naturale, ambientale e storico-architettonico.
<i>6. consumi e rifiuti</i>	Sono state considerate le norme relative al contenimento dell'uso di materie prime e della produzione di rifiuti e scarti, all'incremento della raccolta differenziata, del riutilizzo, del riciclaggio e del recupero, al contenimento e alla regolamentazione delle attività di smaltimento. Sono state inoltre considerate le norme che regolamentano la gestione delle discariche e il conferimento dei rifiuti in discarica. Sono state infine considerate le norme che regolamentano l'impiego di sostanze particolarmente inquinanti.
<i>7. energia ed effetto serra</i>	Sono state considerate le norme che regolamentano il contenimento dei consumi energetici, l'impiego di fonti rinnovabili di produzione dell'energia e del calore, la progettazione con tecniche di risparmio energetico. È stata inoltre considerata la normativa che regola la pianificazione comunale relativo all'uso delle fonti rinnovabili di energia.
<i>8. mobilità</i>	Sono state considerate le norme relative sia agli aspetti di efficienza del sistema di spostamento di merci e persone e ai livelli di servizio delle infrastrutture per la mobilità, sia al contenimento della mobilità urbana e all'impiego di sistemi di trasporto sostenibile, in relazione alla qualità della vita in termini di sicurezza del sistema della mobilità e di contenimento degli impatti ambientali indotti.
<i>9. modelli insediativi</i>	Sono state considerate le norme relative alla regolamentazione degli spazi del territorio urbanizzato, in relazione agli obiettivi da perseguire, all'ammissibilità degli interventi nelle sue varie porzioni, agli standard minimi, all'accessibilità ai servizi, alle dotazioni territoriali e ambientali, in relazione alla possibilità di garantire le migliori condizioni di vita alla popolazione.
<i>10. turismo</i>	Sono state considerate le norme relative alla regolamentazione delle attività turistiche, con particolare riferimento alle forme di turismo compatibile e a basso impatto.
<i>11. industria</i>	Sono state considerate le norme che regolamentano l'organizzazione e la gestione delle aree produttive, con particolare riferimento agli elementi che possono concorrere al contenimento del loro impatto sulla salute umana e sull'ambiente, sia in condizioni ordinarie, sia in caso di incidente. A tale proposito sono state considerate le norme relative alla presenza di industrie particolarmente inquinanti, insalubri o con presenza di sostanze pericolose, oltre alle norme che regolamentano la gestione delle attività produttive, quali l'istituzione di aree ecologicamente attrezzate e l'attivazione di sistemi di gestione ambientale (ISO 14001, EMAS, LCA). Sono infine state considerate le norme relative alla sicurezza sui luoghi di lavoro.
<i>12. agricoltura</i>	Sono state considerate le norme relative alla regolamentazione degli ambiti rurali e delle attività agricole in essi presenti, con particolare riferimento alle forme di coltivazione e alle specie compatibili e a basso impatto e alle politiche agro-ambientali di miglioramento e riqualificazione dell'ambiente e del paesaggio agricolo.
<i>13. radiazioni</i>	Sono state considerate le norme per la protezione dell'esposizione a campi elettromagnetici ad alte e basse frequenze, con particolare riferimento alla definizione di eventuali piani di risanamento di situazioni incompatibili con la salute umana e alla definizione dei valori limite, di attenzione e di qualità di esposizione della popolazione. Sono state considerate anche le norme relative alle radiazioni ionizzanti, con particolare riferimento alla presenza di radionuclidi fissili.
<i>14. monitoraggio</i>	Sono stati considerati i contenuti specifici delle norme finalizzate alla costruzione di basi di dati conoscitive territoriali e ambientali, oltre a obiettivi di controllo e monitoraggio relativi alle singole componenti ambientali, desunti dalle legislazioni di settore e accorpate in questa componente ambientale per semplicità.

#### 1.4. Sintesi dello stato di fatto del territorio comunale

Per ciascuna componente ambientale è riportata un'analisi dello stato di fatto esistente, attraverso la sintesi dei contenuti del Quadro Conoscitivo (QC) redatto per il PSC, a cui si rimanda per la trattazione completa degli argomenti presentati. Considerando che il QC del PSC è stato recentemente redatto, si ritiene che le informazioni in esso contenute siano adeguate alla descrizione delle caratteristiche ambientali e territoriali del comune, anche ai fini della redazione del presente Piano.

Gli elementi conoscitivi sono resi schematicamente attraverso l'individuazione dei Punti di forza e i Punti di debolezza (Analisi SWOT)<sup>2</sup>, in grado di evidenziare, a beneficio anche di un pubblico non tecnico, le caratteristiche del territorio comunale attraverso i rischi e le opportunità che insistono su di esso (Tabella 1.4.1).

Tabella 1.4.1 – Punti di forza e di debolezza del territorio comunale.

Punti di forza	Punti di debolezza
<b>Aria</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Qualità dell'aria: la rete di monitoraggio presente nel territorio comunale è composta da cinque stazioni di misura (due regionali e tre locali);</li><li>▪ Qualità aria: le concentrazioni di biossido di zolfo e di monossido di carbonio registrate nel periodo dal 2002 al 2008 sono sempre inferiori ai limiti normativi;</li><li>▪ Qualità aria: il numero dei superamenti del valore bersaglio della concentrazione di ozono è diminuito sensibilmente dal 2002 al 2008.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Qualità dell'aria: le concentrazioni medie annuali di biossido di azoto nella stazione di Giordani – Farnese sono superiori al limite di legge negli anni compresi tra il 2003 e il 2008;</li><li>▪ Qualità aria: le concentrazioni di polveri fini (PM10) sono maggiori del limite giornaliero per la protezione della salute in tutte le stazioni di monitoraggio nel periodo compreso tra il 2002 e il 2008;</li><li>▪ Qualità dell'aria: nel periodo 2002 – 2008, le concentrazioni di ozono superano la soglia di informazione per un numero di giorni compreso tra 12 e 171 casi all'anno. Il fenomeno è particolarmente rilevante nel periodo estivo;</li><li>▪ Qualità aria: il territorio comunale è classificato dal Piano Provinciale di Risanamento e Tutela della qualità dell'Aria come Agglomerato (porzione di zona A dove è particolarmente elevato il rischio di superamento del valore limite e/o delle soglie di allarme);</li><li>▪ Qualità dell'aria: il comune di Piacenza presenta per tutti gli inquinanti i tassi di emissione per ettaro</li></ul>

<sup>2</sup> L'individuazione dei Punti di forza e dei Punti di debolezza del territorio comunale è stata condotta con lo scopo di riassumere i contenuti del Quadro Conoscitivo, con riferimento agli approfondimenti effettuati nell'ambito del PSC, rendendoli disponibili in una forma sintetica e di facile lettura anche per i non tecnici, ispirandosi alla metodologia dell'Analisi SWOT (*Strengths, Weakness, Opportunities, Threats*) adattata al contesto proprio di un Piano urbanistico. Lo scopo di questo tipo di analisi è quello di fornire le opportunità di sviluppo di un'area territoriale o di un ambito di intervento, che derivano da una valorizzazione dei punti di forza e da un contenimento dei punti di debolezza alla luce del quadro di opportunità e rischi che deriva, di norma, da aspetti esterni al piano e solo parzialmente controllabili.

Raccolte tutte le informazioni che si ritiene siano necessarie per la definizione di un quadro quanto più completo possibile del tema specifico e del contesto all'interno del quale questo si colloca, si evidenziano i punti di forza e di debolezza al fine di far emergere gli elementi che vengono ritenuti in grado di favorire, ostacolare o ritardare il perseguimento degli obiettivi. In sostanza permette di evidenziare i principali fattori interni ed esterni al contesto di analisi, in grado di influenzare il successo di un Piano.

Punti di forza	Punti di debolezza
	<p>più elevati del contesto provinciale;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Qualità dell'aria: presenza di tre punti di emissione particolarmente rilevanti (cementificio "Cementi Rossi", Centrale termoelettrica "Edipower" e termovalorizzatore "Tecnoborgo").</li> </ul>
<b>Rumore</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ZAC: il Comune è dotato di Zonizzazione Acustica Comunale (adottata il 30 marzo 2007);</li> <li>▪ ZAC: nello stato di progetto alcune criticità legate al traffico veicolare vengono mitigate;</li> <li>▪ Rumore: è stato redatto il piano di risanamento acustico delle infrastrutture di trasporto (Giugno 2007).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ZAC: le principali criticità dello stato di fatto sono riscontrate per la classe I e sono principalmente dovute al sistema infrastrutturale viario interno all'area urbana.</li> <li>▪ ZAC: sono presenti criticità legate alla viabilità in zone a carattere residenziale (zona sud - ovest dell'ambito urbano);</li> <li>▪ Rumore: le campagne di monitoraggio svolte tra novembre 2008 e febbraio 2009 nei plessi scolastici hanno evidenziato il superamento dei limiti normativi vigenti in tutti i casi analizzati.</li> </ul>
<b>Risorse idriche</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Acque sotterranee: nel 2008 quattro pozzi presentano Stato Ambientale Buono, raggiungendo così l'obiettivo fissato dalla normativa;</li> <li>▪ Acque sotterranee: lo stato particolare registrato nei pozzi PC56-11 e PC64-00 è dovuto a composti indesiderati ma di origine naturale;</li> <li>▪ Acque superficiali: nella stazione del F. Po, per tutto il periodo considerato (2000 – 2008), lo stato ecologico del corso d'acqua si è mantenuto in classe 3, corrispondente ad uno stato ambientale "sufficiente";</li> <li>▪ Acque superficiali: nelle stazioni del Fiume Trebbia e Torrente Nure lo stato ecologico è compreso tra la classe 2 e la classe 3 corrispondenti rispettivamente a un livello "buono" e "sufficiente";</li> <li>▪ Acque superficiali: gli obiettivi di qualità al 2008 imposti dal D.Lgs. 152/2006 sono stati rispettati per tutti e tre i corsi d'acqua;</li> <li>▪ Rete acquedottistica: il livello di servizio supera il 90% (98,7%) della domanda, garantendo di servire circa 119.600 AE potenziali, a fronte dei circa 121.000 AE complessivi;</li> <li>▪ Rete acquedottistica: le perdite di rete sono le minori fra i capoluoghi della Regione e sono diminuite da circa l'11,9% del 2000 a circa il 10% del 2008;</li> <li>▪ Rete fognaria e sistemi trattamento reflui: ottima copertura dei centri abitati principali (il 99% della popolazione residente nei nuclei abitati con più di 50 AE risulta servita);</li> <li>▪ Sistemi trattamento reflui: l'impianto a servizio del Comune di Piacenza ha una capacità residua significativa (circa 30.500 AE) e una funzionalità adeguata (rispetto dei limiti di scarico previsti dalla normativa).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Acque sotterranee: sono presenti criticità di tipo quantitativo a causa del deficit idrico in forte aumento rispetto alle altre conoidi alluvionali appenniniche;</li> <li>▪ Acque sotterranee: tre pozzi registrano uno stato ambientale scadente (PC56-00, PC56-06 e PC56-08);</li> <li>▪ Acque superficiali: non sono presenti acque dolci idonee alla vita dei pesci ciprinicoli e salmonicoli;</li> <li>▪ Acque superficiali: le analisi specifiche condotte nel Fiume Po e nel Fiume Trebbia nel 2002 hanno evidenziato la presenza di principi attivi di prodotti fitosanitari;</li> <li>▪ Aree di salvaguardia: nel territorio comunale sono presenti aree di ricarica della falda acquifera (il territorio comunale è occupato in gran parte dal settore di ricarica di tipo B ed A e in minima parte da quello di tipo D);</li> <li>▪ Aree di salvaguardia: nel territorio comunale sono presenti 23 pozzi idropotabili (3 fuori esercizio), con le rispettive zone di tutela assoluta (10 m) e zone di rispetto (200 m);</li> <li>▪ Rete acquedottistica: la distribuzione tra le case sparse risulta insufficiente (circa 29,6%) e serve circa 400 AE potenziali a fronte dei 1.346 AE complessivi.</li> <li>▪ Rete fognaria e sistemi trattamento reflui: solo il 29% della popolazione residente nei nuclei abitati con meno di 50 AE risulta servita.</li> <li>▪ Scarichi: sono presenti 48 scarichi civili e 19 industriali autorizzati non recapitanti in pubblica fognatura;</li> <li>▪ Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola: sono presenti nel territorio comunale.</li> </ul>
<b>Suolo e sottosuolo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Capacità d'uso agricolo dei suoli: il territorio comunale ricade principalmente in classi ad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Qualità dei suoli: le concentrazioni di Cr e Ni non sono pienamente coerenti con quanto previsto dalla</li> </ul>

Punti di forza	Punti di debolezza
<p>elevate capacità d'uso agricolo (classe II e classe III);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Qualità dei suoli: le concentrazioni di Pb, Cd, Cu e Zn su tutto il territorio comunale sono al di sotto dei limiti di legge.</li> </ul>	<p>normativa.</p>
<b>Biodiversità e Paesaggio</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uso reale del suolo: il territorio comunale è delimitato a nord, ad est e ad ovest da tre importanti corsi d'acqua (F. Po, F. Trebbia, T. Nure), dotati di una consistente fascia di vegetazione ripariale;</li> <li>▪ Aree protette: circa il 6% del territorio comunale è compreso all'interno del Parco Regionale Fluviale del Trebbia;</li> <li>▪ SIC e ZPS: nel territorio comunale sono presenti il SIC-ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio" e il SIC-ZPS IT4010016 "Basso Trebbia";</li> <li>▪ Aspetti faunistici: il territorio provinciale ospita tutte le specie di Chiroterteri presenti in regione (con la presenza di specie in pericolo di estinzione e specie vulnerabili);</li> <li>▪ Aspetti vegetazionali: presenza nel territorio comunale di tre zone di particolare rilevanza vegetazionale, faunistica ed ecologica (isole fluviali Maggi ed Enel, Bosco Pontone, Conoide del F.Trebbia);</li> <li>▪ Rete ecologica: presenza di nodi prioritari di rilievo internazionale, regionale e provinciale costituiti dai due SIC- ZPS;</li> <li>▪ Rete ecologica: presenza di un corridoio fluviale primario in corrispondenza del T. Nure;</li> <li>▪ Paesaggio: particolare ricchezza di emergenze architettoniche di grande pregio all'interno del centro storico del capoluogo e di emergenze di pregio tipologico e testimoniale di origine prevalentemente rurale diffuse nel territorio;</li> <li>▪ Paesaggio: presenza di elementi potenzialmente rilevanti (Fiume Po, Fiume Trebbia, Torrente Nure) posti alle estremità del territorio Comunale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uso reale del suolo: il 66% del territorio comunale è destinato a seminativo;</li> <li>▪ Uso reale del suolo: circa il 21% della superficie comunale risulta edificata;</li> <li>▪ Aspetti vegetazionali: scarsa presenza di habitat naturali, isolati all'interno della matrice agricola e tra l'edificato;</li> <li>▪ Rete ecologica: scarsi elementi di connessione verticale tra gli elementi costituenti la rete ecologica;</li> <li>▪ Rete ecologica: presenza di numerosi varchi insediativi a rischio;</li> <li>▪ Paesaggio: la pressione antropica è rilevante, a conseguente frammentazione funzionale e perdita di identità del territorio.</li> </ul>
<b>Consumi e rifiuti</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rifiuti urbani: è presente un impianto di incenerimento dei rifiuti urbani non differenziati con recupero energetico del calore di combustione;</li> <li>▪ Raccolta differenziata: dal 1998 al 2008 si è verificato un aumento progressivo della percentuale di raccolta differenziata, che è passata dal 28% al 48%;</li> <li>▪ Raccolta differenziata: negli anni compresi tra il 1998 e il 2008 sono stati rispettati (e superati) gli obiettivi quantitativi percentuali fissati dal D.Lgs. 152/2006 in materia di raccolta differenziata;</li> <li>▪ Raccolta differenziata: sono presenti due isole ecologiche recintate e cementate per la raccolta differenziata dei rifiuti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rifiuti urbani: dal 1998 al 2008 si è verificato un graduale incremento della produzione, sia totale che pro-capite;</li> <li>▪ Rifiuti urbani: il comune di Piacenza genera una produzione pro-capite maggiore di 650 kg/ab per anno; tale produzione è tra le più alte della Provincia di Piacenza;</li> <li>▪ Raccolta differenziata: non è stato raggiunto l'obiettivo percentuale fissato dal PPGR per l'anno 2005.</li> </ul>

Punti di forza	Punti di debolezza
<b>Energia ed effetto serra</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consumi energetici: dal 2000 al 2007 si è verificata una diminuzione del consumo pro-capite di energia elettrica, passando da oltre 1,2 MWh a 1,1 MWh nel 2006;</li> <li>▪ Consumi energetici: nel periodo 2000 – 2007 il consumo di gas metano per abitante è diminuito da oltre 600 m<sup>3</sup>/ab a poco più di 550 m<sup>3</sup>/ab;</li> <li>▪ Infrastrutture energetiche: presenza di una centrale a turbogas che copre il fabbisogno comunale di energia elettrica;</li> <li>▪ Infrastrutture energetiche: presenza di una rete di teleriscaldamento all'interno del centro abitato di Piacenza;</li> <li>▪ Fonti rinnovabili: il territorio comunale risulta particolarmente vocato alla conversione fotovoltaica dell'energia solare.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consumi energetici: i consumi di energia elettrica nel Comune di Piacenza sono aumentati dal 1996 al 2007, passando da 395.000 MWh/anno a 550.000 MWh/anno;</li> <li>▪ Fonti rinnovabili: non sono disponibili informazioni circa le forme di energia rinnovabile impiegate nel territorio comunale.</li> </ul>
<b>Mobilità</b>	
<p><b>Mobilità autostradale e stradale:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Presenza di due assi della rete autostradale (A1 autostrada del sole e A21 Torino – Brescia);</li> <li>▪ Il comune di Piacenza occupa una posizione strategica per le connessioni nord-sud e est-ovest e si trova in corrispondenza del corridoio pan – europeo numero 5;</li> <li>▪ Su Piacenza convergono i principali assi di collegamento con tutta la provincia</li> <li>▪ Graduale diminuzione degli ingressi al centro storico, con una variazione complessiva, dal 1999 al 2008, del –12%;</li> <li>▪ Riduzione dell'incidentalità stradale, dal 2004 al 2007</li> <li>▪ Crescente attenzione alle tematiche della mobilità alternativa e sostenibile (ad es. con un sistema di parcheggi che incentiva il passaggio dalla mobilità privata a quella pubblica, o pedonale o ciclabile)</li> <li>▪ Tendenziale diminuzione di consumo carburanti, a favore di una mobilità ecologica</li> <li>▪ Politiche per la mobilità: sono stati avviati diversi progetti per lo sviluppo della mobilità leggera e per l'ottimizzazione in genere del sistema infrastrutturale viario e ferroviario (progetto snodo, piano della mobilità ciclistica, ecc.);</li> </ul> <p><b>Mobilità ferroviaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Presenza dell'intersezione tra le linee per il trasporto passeggeri Milano – Bologna, Piacenza – Cremona e Piacenza – Alessandria;</li> <li>▪ Presenza di uno scalo merci ferroviario;</li> <li>▪ Realizzazione del tracciato ferroviario dei Treni ad Alta Capacità, che ha migliorato le condizioni di trasporto sulla tratta Milano-Bologna;</li> <li>▪ Notevole incremento del numero dei passeggeri;</li> </ul> <p><b>Trasporto pubblico locale:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilizzo dell'11% da parte degli utenti che si spostano all'interno del comune, pari a circa 23.000 passeggeri al giorno;</li> </ul>	<p><b>Mobilità autostradale e stradale:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il sistema delle tangenziali non è completo e questo porta ad un sovraccarico della rete stradale;</li> <li>▪ La rete stradale di Piacenza è caratterizzata in molti punti da elevati livelli di saturazione, con basse velocità di percorrenza e conseguente forte inquinamento ambientale ed atmosferico;</li> <li>▪ Passaggio del corridoio V in città: Piacenza si trova al centro di una strozzatura dai cui lati diverse arterie confluiranno in un solo punto di passaggio, l'autostrada A21;</li> <li>▪ La bretella autostradale A21 lambisce il centro storico della città;</li> <li>▪ Forte congestione nei principali nodi stradali, soprattutto a Barriera Torino;</li> <li>▪ Previsioni di incremento di traffico che presuppongono un aumento ancora maggiore della congestione spaziale e dell'inquinamento atmosferico;</li> <li>▪ I quantitativi di veicoli in transito nell'area urbana sono notevolmente elevati;</li> <li>▪ Il settore che maggiormente incide sui consumi energetici è quello dei trasporti stradali;</li> </ul> <p><b>Mobilità ferroviaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Importante fenomeno di pendolarismo passeggeri soprattutto sulle direttrici ferroviarie Piacenza-Milano e Piacenza-Parma;</li> </ul> <p><b>Trasporto pubblico locale:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Difficoltà sia a condurre sia ad adeguarsi al diffondersi della domanda di spostamento;</li> </ul> <p><b>Mobilità idroviaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Limitazioni alla navigazione in Po derivano dalla conca di Isola Serafini, nonché dall'incertezza dei fondali più elevati, che non permettono il collegarsi alle vie navigabili di interesse internazionale;</li> <li>▪ Il turismo fluviale è assente di un congruo governo</li> </ul>

Punti di forza	Punti di debolezza
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Piacenza è il nodo di confluenza del trasporto pubblico extraurbano, mostrando quindi una grande frequentazione delle fermate;</li> </ul> <p><b>Mobilità idroviaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Piacenza rappresenta un punto importante nella rete idroviaria padana sia per la sua posizione geografica sia per la molteplicità delle strutture insediative che ad essa fanno capo;</li> <li>▪ Il sistema idroviario del Po costituisce un'opportunità ulteriore, assieme al ferro, per raggiungere gli obiettivi di riequilibrio modale ed alleggerimento della elevata congestione in atto sulla rete stradale e autostradale;</li> <li>▪ Realizzazione del tracciato "Via Po", che valorizza le preesistenze di interesse ambientale, storico, architettonico, paesaggistico, integrandosi al sistema ciclopedonale;</li> <li>▪ Sfruttamento idroviario molto incoraggiante a scopo turistico;</li> </ul> <p><b>Mobilità ciclo-pedonale:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Incoraggiamento della mobilità "dolce" (ciclopedonale), fattore essenziale di qualità ambientale;</li> <li>▪ Servizio "C'entro in Bici" che consente di utilizzare biciclette pubbliche;</li> <li>▪ Passaggio nel territorio di 2 itinerari ciclabili Internazionali, previsti nel progetto EuroVelo, che attraversano tutta Europa;</li> </ul> <p><b>Mobilità delle persone e delle merci:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Piacenza rappresenta un punto nevralgico per lo spostamento di merci interregionale e all'interno della provincia;</li> <li>▪ Al proprio interno è generatrice e destinataria di molti movimenti di persone.</li> </ul>	<p>organizzativo di settore;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'accesso idroviario è utilizzabile solamente per circa 200 giorni all'anno a causa dei bassi livelli del fondale;</li> </ul> <p><b>Mobilità delle persone e delle merci:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il centro storico è la micro-area della città che attira il maggior numero di persone; è necessario quindi incentivare una mobilità pubblica per tutelare il valore storico della zona e aumentare le isole pedonali;</li> <li>▪ I flussi di traffico maggiori provengono dalla Val Tidone e dalla Val d'Arda, dove si verificano condizioni di congestione causati dall'inadeguatezza delle caratteristiche funzionali delle arterie di accesso rispetto ai carichi a cui sono sottoposte.</li> </ul>
<b>Modelli insediativi</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Piacenza si struttura come città regionale, ossia una polarità urbana di particolare complessità tale da concorrere alla qualificazione ed integrazione del territorio regionale nel contesto nazionale ed internazionale;</li> <li>▪ La presenza di funzioni di rilievo è più elevata di quella richiesta per la classificazione del rango più alto;</li> <li>▪ Per l'elevata offerta culturale-ricreativa Piacenza viene anche classificata come centro specialistico dell'offerta turistica;</li> <li>▪ Piacenza possiede tutti i collegamenti con le principali infrastrutture a servizio della mobilità;</li> <li>▪ Piacenza gode di un particolare ruolo nell'area metropolitana milanese, come nodo della rete globale, soprattutto sviluppando sempre più la strategia di sviluppo della logistica;</li> <li>▪ Numerosi centri minori che dipendono da Piacenza sono da stimolo per il rafforzamento nell'offerta di alcuni servizi;</li> <li>▪ Riconoscibili persistenze del primo impianto romano e della centuriazione;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La possibilità di essere inserita nello schema di regione della metropolitana milanese poteva essere sfruttato in maniera migliore;</li> <li>▪ Risorse territoriali potenzialmente di alta qualità da valorizzare maggiormente;</li> <li>▪ Sostituzione e alterazione del tessuto storico a Roncaglia e Vallera (perdita della qualificazione storica dell'architettura dei luoghi);</li> <li>▪ Ritrovamenti archeologici, che per lo più sono andati distrutti o perduti;</li> <li>▪ Trasformazioni d'uso degli insediamenti rurali periurbani con interventi edilizi intrusivi e non sempre corretti, comportanti forte alterazione dei caratteri originali degli edifici;</li> <li>▪ Eliminazione di alcuni elementi fondamentali della storia della città come strade, mura e modifica dei corsi d'acqua;</li> <li>▪ Forte espansione dell'urbanizzato dal 1945 in poi;</li> <li>▪ In certi casi si dovrebbe puntare alla qualità dei servizi.</li> </ul>

Punti di forza	Punti di debolezza
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Presenza di numerosi elementi, che costituiscono importante testimonianza storica e che documentano le antichissime origini della città; tra questi le mura rinascimentali, ancora ben conservate, sono uno degli elementi più caratteristici e di maggiore impatto dell'impianto storico della città;</li> <li>▪ Ricchezza di zone e beni di valore storico architettonico;</li> <li>▪ Presenza di alcune architetture rurali che hanno mantenuto gli specifici caratteri tipologici originari;</li> <li>▪ Permanenza di canali e rivi idraulici di valore storico;</li> <li>▪ Ricchezza di percorsi storici;</li> <li>▪ Fabbisogno di servizi ampiamente rispettato in termini quantitativi.</li> </ul>	
<b>Turismo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Valorizzazione del fiume Po attraverso il progetto regionale "Po fiume d'Europa", il quale prevede un itinerario cicloturistico intercomunale al fine di valorizzare il patrimonio naturale, storico-culturale ed i prodotti enogastronomici del luogo;</li> <li>▪ Dal 1991 al 2001 vi è stato un incremento di numero di esercizi e di addetti nel settore;</li> <li>▪ Piacenza, in virtù di molteplici attrattive storicoculturali, enogastronomiche, ma anche di un turismo d'affari, assorbe da sola la metà dei soggiorni turistici provinciali;</li> <li>▪ Il grado di polarizzazione del fenomeno turistico nel capoluogo ha un'influenza non solo locale;</li> <li>▪ I flussi turistici sono decisamente in aumento nell'ultimo decennio;</li> <li>▪ Vi è un buon livello qualitativo e quantitativo dell'offerta alberghiera (12 strutture) ed extraalberghiera (20 strutture);</li> <li>▪ Anche a livello di ristorazione vi è un numero di esercizi;</li> <li>▪ Sono soprattutto gli eventi in grado di attirare un considerevole numero di visitatori, anche se solo temporanei, ad avere ricadute positive a livello sociale e territoriale (rivitalizzazione del centro storico e delle attività commerciali).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il territorio piacentino non è in grado di mobilitare un turismo di grandi numeri, soprattutto a confronto delle altre province della regione, tuttavia detiene molti elementi di qualità che potrebbero essere messi in rete per un'offerta turistica globale;</li> <li>▪ Notevole presenza di emergenze storiche, culturali, naturali e paesaggistiche non ancora del tutto valorizzate;</li> <li>▪ Piacenza nel tempo sta perdendo il primato d'interesse sulla provincia, a favore di altre aree territoriali;</li> <li>▪ Richiesta di una particolare organizzazione per la gestione dell'accessibilità e dei parcheggi pubblici.</li> </ul>
<b>Industria</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Posizionamento ambiti produttivi: vicinanza con gli elementi delle infrastrutture viarie principali (sistema tangenziale e autostradale); con scelte localizzative in relazione al grado di accessibilità;</li> <li>▪ Caratteristiche infrastrutturali: buona dotazione di allacciamenti alle reti, compresa la cablatrice;</li> <li>▪ Rischio di incidenti: assenza di industrie a rischio di incidenti rilevanti;</li> <li>▪ Presenza di un'area produttiva di rilevanza provinciale (le Mose) destinata dal PTCP a diventare APEA;</li> <li>▪ Piacenza ha un effetto polarizzante verso a tutta la provincia, dove vi è una predominanza del settore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Possibili incidenze negative delle aree produttive su aree protette (SIC ZPS), elementi del paesaggio, elementi della rete ecologica, elementi del sistema idrico sotterraneo e aree caratterizzate da criticità idraulica;</li> <li>▪ Incidenza sul sistema residenziale: diversi ambiti produttivi hanno al loro interno aree destinate a servizi e aree residenziale;</li> <li>▪ Livello di copertura e d'impermeabilità del suolo maggiore dell'80% per quasi tutti gli ambiti produttivi e funzionali integrati;</li> <li>▪ Piacenza è il comune della provincia interessato da più alti valori di emissioni in atmosfera.</li> </ul>

Punti di forza	Punti di debolezza
<p>produttivo e dei servizi funzionali integrati;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gli ambiti produttivi presentano un'ottima dotazione di reti tecnologiche;</li> <li>▪ 7 su 9 ambiti di Piacenza sono potenzialmente idonei a divenire aree produttive ecologicamente attrezzate (APEA).</li> </ul>	
<b>Agricoltura</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Paesaggio agrario: presenza di ambiti agricoli di rilievo paesaggistico, caratterizzati da edifici rurali di interesse storico – testimoniale;</li> <li>▪ Sistema agricolo: elevata adattabilità alle variazioni di mercato delle aziende agricole;</li> <li>▪ Sistema agricolo: utilizzo di tecniche di coltivazione innovative ed ad alta efficienza (es: irrigazione a manichetta).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sistema agricolo: diminuzione negli ultimi 25 anni dell'occupazione nel settore agricolo;</li> <li>▪ Sistema agricolo: è in corso dagli ultimi decenni un processo di sfaldamento dell'agricoltura tradizionale con aumento degli arativi rispetto alle colture foraggiere permanenti.</li> </ul>
<b>Radiazioni non ionizzanti</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Radiazioni ionizzanti: presenza di una adeguata rete di monitoraggio della radioattività ambientale;</li> <li>▪ Radiazioni ionizzanti: il monitoraggio delle matrici ambientali effettuato nel periodo compreso tra il 1999 e il 2007 non ha evidenziato presenza di elementi di criticità;</li> <li>▪ Radon indoor: la campagna di monitoraggio del Radon indoor ha evidenziato livelli ben al di sotto del limite di riferimento UE (massimo riscontrato 206 Bq/m, limite 400 Bq/m);</li> <li>▪ Basse frequenze: il monitoraggio dei livelli del campo magnetico generato dagli elettrodotti svolto nel 2007 e nel 2008 non hanno evidenziato il superamento dei limiti legislativi;</li> <li>▪ Alte frequenze: la maggior parte dei monitoraggi effettuati nel periodo 2007 - 2008 non ha evidenziato casi di superamento dei limiti legislativi (solo un superamento occasionale).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Basse frequenze: sono presenti due elettrodotti AAT a servizio dei due centri di produzione (centrale e termovalorizzatore);</li> <li>▪ Basse frequenze: presenza di tredici linee AT aeree ed interrate localizzate nella zona centro – nord e zona est del territorio;</li> <li>▪ Alte frequenze: presenza di un impianto indicato come “temporaneo da delocalizzare” e di uno classificato “incompatibile da delocalizzare”;</li> <li>▪ Alte frequenze: sono presenti 121 stazioni radio - base per la diffusione dei segnali di telefonia mobile;</li> <li>▪ Alte frequenze: presenza di dodici impianti DVB – H per la trasmissione dei segnali tv sui terminali di telefonia mobile.</li> </ul>
<b>Monitoraggio e prevenzione</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Qualità dell'aria: la rete di monitoraggio è composta da cinque stazioni di misura (due regionali e tre locali);</li> <li>▪ Risorse idriche: la qualità dei corsi d'acqua principali (F. Po, F. Trebbia, T. Nure) è monitorata regolarmente dalla rete regionale di monitoraggio delle acque superficiali;</li> <li>▪ Risorse idriche: la rete di monitoraggio delle acque sotterranee presenta una distribuzione omogenea su tutto il territorio provinciale;</li> <li>▪ Radiazioni ionizzanti: presenza di una adeguata rete di monitoraggio della radioattività ambientale;</li> <li>▪ Rifiuti: l'osservatorio provinciale rifiuti di Piacenza effettua un monitoraggio completo dei quantitativi e delle tipologie di rifiuti prodotti e smaltiti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rumore: non sono presenti stazioni fisse di misura del rumore ambientale;</li> <li>▪ Risorse idriche: la rete di monitoraggio delle acque superficiali all'interno del Comune di Piacenza non prende in considerazione il reticolo idrografico secondario;</li> <li>▪ Energia: non esiste un sistema organico e completo che effettua il monitoraggio dei consumi energetici.</li> </ul>

## 1.5. Definizione delle azioni di Piano

### 1.5.1. Premessa

Il nuovo RUE del Comune di Piacenza, redatto in conformità con le indicazioni della LR n.20/2000 e s.m.i., persegue come obiettivo primario quello di “tradurre” i vigenti Piano Regolatore Generale (PRG) e Regolamento Edilizio nel nuovo “linguaggio” pianificatorio e regolamentare previsto dalla legge urbanistica della Regione Emilia-Romagna. In questo senso il nuovo RUE non determina alcuna nuova indicazione pianificatoria rispetto agli strumenti previgenti e alle indicazioni programmatiche dei nuovi strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica, limitandosi ad aggiornare lo stato di fatto del territorio comunale e a registrare le nuove indicazioni programmatiche del PSC.

Il RUE, infatti, acquisisce tutte le zonizzazioni del PRG, sia dal punto di vista cartografico, sia dal punto di vista normativo. Rispetto a quest’ultimo tema, in particolare, si evidenzia che la zonizzazione delle aree del tessuto consolidato è di fatto rimasta invariata rispetto al PRG previgente, con specifico riferimento agli indici urbanistici, senza determinare, pertanto, una apprezzabile modifica della capacità insediativa rispetto al PRG stesso. Anche gli interventi ammessi in ambito rurale-agricolo sono stati mantenuti inalterati rispetto alle indicazioni del PRG previgente, senza quindi determinare alcun carico urbanistico aggiuntivo sul territorio comunale. Di contro, con il RUE non sono state introdotte nuove previsioni di completamento, se non minimi “aggiustamenti” riconducibili alla correzione di errori o all’adeguamento al reale stato dei luoghi.

Le modifiche apportate dal RUE agli strumenti previgenti, invece, attengono in sintesi ai seguenti aspetti:

- aggiornamento della zonizzazione del PRG previgente in relazione al reale stato di fatto del territorio, con particolare riferimento all’aggiornamento cartografico degli interventi previsti dallo strumento previgente e attuati;
- correzioni di minimi errori materiali che sono stati rilevati nello strumento previgente;
- aggiornamento delle definizioni e dei contenuti normativi in recepimento delle recenti indicazioni normative regionali;
- recepimento delle indicazioni programmatiche degli strumenti sovraordinati, in particolare PSC e PTCP;
- modifiche puntuali agli aspetti inerenti il regolamento edilizio, che evidentemente non possono avere ripercussioni ambientali apprezzabili sul territorio comunale.

Date queste premesse, pertanto, risulta evidente che il nuovo RUE non apporta modifiche sostanziali alla regolamentazione comunale tali da poter determinare apprezzabili effetti sul contesto ambientale e territoriale differenti o aggiuntivi rispetto a quelli generati dalla strumentazione previgente oppure non già adeguatamente valutati nell’ambito del Piano generale (PSC) o territoriale (PTCP) per le previsioni di competenza.

In tale contesto, si ritiene comunque opportuno individuare gli aspetti regolamentari che con maggiore probabilità potrebbero determinare effetti ambientali non trascurabili e sottoporli a specifica valutazione, al fine di individuare le misure da applicare per contenere eventuali impatti negativi.

### 1.5.2. Individuazioni delle azioni di Piano

Per ogni componente ambientale sono state desunte le azioni di Piano attraverso l'analisi puntuale delle Norme Tecniche di Attuazione che costituiscono il RUE.

Per la natura stessa del Regolamento Urbanistico Edilizio, all'interno del Piano non sono definite in modo esplicito le singole azioni previste (o consentite) dallo stesso, ad eccezione di eventuali aree o attività particolari che vengono normate da articoli specifici.

La prima attività valutativa consiste, quindi, nel discriminare i contenuti del RUE che possono determinare effetti significativi sull'uso del territorio comunale e quindi possono determinare effetti ambientali anche rilevanti, rispetto agli aspetti che hanno, al contrario, carattere meramente procedurale o sono destinati alla regolamentazione di dettaglio di aspetti prettamente edilizio - architettonici che, quindi, non generano alcun effetto ambientale apprezzabile.

In questo senso, il RUE è analizzato in ogni sua parte con l'obiettivo di individuare le tematiche che possono avere rilevanza ambientale e che quindi devono essere puntualmente approfondite nell'ambito del presente processo di ValSAT e, viceversa, di escludere dalla valutazione puntuale gli aspetti che non possono determinare effetti ambientali apprezzabili. Nello specifico, quindi, sono preliminarmente verificati tutti gli aspetti del Piano e gli effetti ambientali potenzialmente indotti:

- gli aspetti che non possono determinare effetti ambientali apprezzabili sono esclusi dalle successive fasi di valutazione;
- gli aspetti che possono determinare effetti ambientali apprezzabili sono, al contrario, sottoposti alle successive fasi valutative, al fine di caratterizzare puntualmente i potenziali effetti indotti e, ove necessario, definire le specifiche misure di mitigazione e/o compensazione per garantirne la piena sostenibilità ambientale.

In Tabella 1.5.1 si riporta l'elenco delle azioni di Piano estrapolate dal RUE che potrebbero determinare effetti ambientali significativi.

Tabella 1.5.1 – Sintesi delle azioni di Piano del RUE di Piacenza.

Azioni di Piano oggetto di approfondimenti valutativi	
Azione 1	<i>Recupero di edifici in ambito urbanizzato</i>
Azione 2	<i>Completamenti residenziali e/o direzionali – commerciali di vicinato in ambiti urbani consolidati</i>
Azione 3	<i>Completamenti produttivi in ambiti urbani consolidati</i>
Azione 4	<i>APEA</i>

<b>Azioni di Piano oggetto di approfondimenti valutativi</b>	
Azione 5	<i>Ambiti di trasformazione</i>
Azione 6	<i>Insedimenti in territorio rurale ad uso agricolo produttivo</i>
Azione 7	<i>Insedimenti in territorio rurale residenziale o extra-agricolo</i>
Azione 8	<i>Interventi viabilistici</i>

Si evidenzia che alcune delle azioni di Piano individuate nel RUE coincidono con azioni del PSC, già oggetto di valutazione nella Val.S.A.T. del PSC; di conseguenza, per tali azioni non si ritiene necessaria una ulteriore valutazione nel processo valutativo in oggetto. Si tratta, in particolare, delle seguenti azioni:

- Azione 4 – APEA;
- Azione 5 – Ambiti di trasformazione;
- Azione 8 – Interventi viabilistici.

In conclusione, quindi, le azioni di Piano del RUE che si ritiene necessitino di ulteriori approfondimenti valutativi, in quanto potenzialmente in grado di generare effetti ambientali e territoriali negativi, sono riassunte in Tabella 1.5.2.

Tabella 1.5.2 – Sintesi delle azioni di Piano oggetto di approfondimenti valutativi nelle Schede del capitolo 2.

<b>Azioni di Piano oggetto di approfondimenti valutativi</b>	
Azione 1	<i>Recupero di edifici in ambito urbanizzato</i>
Azione 2	<i>Completamenti residenziali e/o direzionali – commerciali di vicinato in ambiti urbani consolidati</i>
Azione 3	<i>Completamenti produttivi in ambiti urbani consolidati</i>
Azione 6	<i>Insedimenti in territorio rurale ad uso agricolo produttivo</i>
Azione 7	<i>Insedimenti in territorio rurale residenziale o extra-agricolo</i>

## 2. FASE 2: VALUTAZIONE DELLE AZIONI DI PIANO

### 2.1. Introduzione

Ogni azione del Regolamento Urbanistico Edilizio individuata nel cap. 1.5 è valutata in rapporto a ciascuna delle componenti ambientali considerate per definirne, in modo qualitativo, il livello di sostenibilità ambientale e territoriale.

Questa seconda fase è finalizzata alla valutazione dei possibili effetti delle singole azioni previste dal Piano nei confronti del contesto territoriale comunale, rappresentato dalle componenti ambientali definite nel paragrafo 1.2. In presenza di effetti negativi, la ValSAT definisce le misure di mitigazione che dovranno accompagnare l'attuazione delle singole azioni considerate al fine di garantirne la piena sostenibilità, coerentemente con le misure di mitigazione delle politiche/azioni di Piano del PSC.

### 2.2. Valutazione

Alla luce di quanto detto, il processo valutativo vero e proprio consiste nella valutazione delle azioni di Piano definite nel paragrafo 1.5 (Tabella 1.5.2), attraverso l'analisi delle caratteristiche delle possibili interazioni di ognuna di esse rispetto alle componenti ambientali considerate, verificando e caratterizzando gli effetti potenzialmente indotti.

La valutazione è articolata mediante una matrice di valutazione (Tabella 2.2.1) nella quale ogni azione, rappresentata da previsioni puntuali o tipologie di interventi normate dal RUE (colonne), è incrociata con le componenti ambientali e territoriali considerate (righe); le celle date dalle intersezioni riga-colonna rappresentano le interazioni fra tali elementi, ovvero tutti i possibili effetti delle azioni di Piano sulle componenti ambientali. Le interazioni possono essere positive o negative e, in entrambi i casi, certe o solamente possibili. La scala di giudizio degli effetti attesi è riportata in Figura 2.2.1.

La matrice (Tabella 2.2.1) è mirata ad evidenziare i possibili impatti negativi e, in generale, gli aspetti su cui concentrare particolarmente l'attenzione al fine di rendere il Piano il più possibile compatibile con il contesto territoriale e con il sistema ambientale, massimizzandone la sostenibilità. In questo senso le interazioni con effetto negativo (certo o possibile) dovranno essere approfondite ed ulteriormente analizzate per verificare la possibilità di ridurre l'incertezza e/o gli impatti sull'ambiente delle relative scelte.

Per la corretta lettura della matrice di valutazione è necessario evidenziare che nella valutazione degli effetti generati sulle singole componenti ambientali è possibile che si verifichino effetti di segno diverso (o comunque di tipologia diversa) su aspetti differenti di una medesima componente. In tali contesti, considerando gli obiettivi della presente valutazione, si considera sempre, per ciascuna

componente ambientale, l'effetto più gravoso generato sugli aspetti riconducibili alla singola componente ambientale.

A livello esemplificativo, si pensi alla componente ambientale "Risorse idriche", con riferimento ai differenti aspetti idraulico, impiego di acqua potabile, produzione di reflui. In riferimento a tali aspetti è quindi possibile, ad esempio, registrare effetti negativi in relazione agli aspetti idraulici e positivi rispetto alla produzione di reflui. In questo caso la matrice di valutazione riporterà l'effetto negativo riferito all'aspetto idraulico e non l'effetto positivo riferito alla produzione di reflui.

• effetto positivo certo	++
• effetto positivo possibile	+
• effetto complessivamente positivo o negativo in dipendenza delle condizioni attuali	+ -
• effetto negativo possibile	-
• effetto negativo certo	--
• nessuna interazione	cella vuota

Figura 2.2.1 - Giudizio dei possibili effetti delle azioni di Piano sulle componenti ambientali utilizzati nella matrice di valutazione.

Tabella 2.2.1 – Matrice di valutazione.

		<i>Azione 1 - Recupero di edifici in ambito urbanizzato</i>	<i>Azione 2 - Completamenti residenziali e/o direzionali – commerciali di vicinato in ambiti urbani consolidati</i>	<i>Azione 3 - Completamenti produttivi in ambiti urbani consolidati</i>	<i>Azione 6 - Insediamenti in territorio rurale ad uso agricolo produttivo</i>	<i>Azione 7 - Insediamenti in territorio rurale ad uso residenziale o extra-agricolo</i>	
<b>COMPONENTI AMBIENTALI</b>	1	Aria	-	--	--	--	+ -
	2	Rumore	+ -	-	--		
	3	Risorse idriche	+ -	--	--	--	+ -
	4	Suolo e sottosuolo	-	-	-	--	-
	5	Biodiversità e paesaggio		-	-		
	6	Consumi e rifiuti	+ -	-	--	--	+ -
	7	Energia ed effetto serra	+ -	--	--	--	+ -
	8	Mobilità					
	9	Modelli insediativi	++	++			+
	10	Turismo					

		<i>Azione 1 - Recupero di edifici in ambito urbanizzato</i>	<i>Azione 2 - Completamenti residenziali e/o direzionali – commerciali di vicinato in ambiti urbani consolidati</i>	<i>Azione 3 - Completamenti produttivi in ambiti urbani consolidati</i>	<i>Azione 6 - Insediamenti in territorio rurale ad uso agricolo produttivo</i>	<i>Azione 7 - Insediamenti in territorio rurale ad uso residenziale o extra-agricolo</i>
	11	Industria			++	
	12	Agricoltura			++	+
	13	Radiazioni	-	-	-	-
	14	Monitoraggio				

++ Effetto positivo certo

+ Effetto positivo possibile

- Effetto negativo possibile

-- Effetto negativo certo

+ - L'effetto generato, in dipendenza delle condizioni attuali specifiche dell'area, può risultare complessivamente positivo oppure complessivamente negativo; si rendono comunque necessarie misure di mitigazione.

### **2.3. Misure di mitigazione / compensazione**

Per tutte le azioni di Piano che, attraverso la matrice di valutazione, evidenziano un effetto negativo (certo o possibile) nei confronti di una specifica componente ambientale, sono elaborate delle Schede analitiche nelle quali sono esplicitate ed approfondite, ove necessario, le motivazioni che hanno condotto alla valutazione, sono individuate le corrispondenti azioni di mitigazione ed eventualmente di compensazione proposte ed è definito il loro livello di coerenza rispetto alla possibilità di attuare la relativa politica/azione di Piano. A partire dall'analisi degli impatti, pertanto, nelle schede sono individuate le opportune azioni volte a mitigare e/o superare l'impatto potenzialmente negativo dell'azione considerata.

Le valutazioni, pertanto, seguono un approccio di tipo operativo mirato ad aumentare, ove possibile, il grado di sostenibilità ambientale e territoriale della politica/azione considerata.

È, comunque, necessario specificare che, qualora siano modificati la normativa a livello comunitario, nazionale o regionale, gli strumenti di settore o gli strumenti regolamentari, prescrivendo disposizioni più restrittive o comunque che permettono il raggiungimento di migliori performances ambientali rispetto a quanto definito nelle Schede Tematiche, nonché in relazione al progresso tecnico, le azioni di mitigazione proposte nel presente documento dovranno essere sostituite con azioni adeguate alle nuove disposizioni.

Di seguito si riportano le Schede Tematiche relative alle azioni oggetto di valutazione.

**Azione 1 - Recupero di edifici in ambito urbanizzato**

L'azione comprende gli interventi di demolizione e ricostruzione di edifici anche parziale, l'ampliamento di edifici e la ristrutturazione urbanistica ed edilizia; sono, invece, esclusi gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, gli interventi di restauro e risanamento conservativo, gli interventi di restauro scientifico in quanto di entità tale da non determinare, ragionevolmente, effetti ambientali apprezzabili.

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b>Recupero di edifici in ambito urbanizzato</b>	<b>IMPATTO</b>
<b>COMPONENTE AMBIENTALE</b>	<b>Aria</b>	-
<b>Descrizione dell'impatto</b>	<p>L'attuazione dell'azione di Piano, che consiste nel recupero di edifici esistenti in ambito urbanizzato (mediante interventi di ristrutturazione edilizia, ampliamento, demolizione e ricostruzione) comporta la produzione di emissioni in atmosfera di gas inquinanti derivanti dai processi di combustione (riscaldamento degli ambienti e produzione di acqua calda igienico-sanitaria), oltre che dal traffico potenzialmente indotto.</p> <p>Occorre, comunque, considerare che le previsioni in esame interessano insediamenti esistenti da riqualificare che quindi generalmente già generano impatti sulla componente ambientale in esame.</p>	
<b>Azioni di mitigazioni e compensazione</b>	<p>Per limitare le emissioni correlate ai sistemi di riscaldamento e di produzione di acqua calda sanitaria dovranno essere previsti sistemi di produzione di calore da fonti rinnovabili (quali il solare termico). Ad integrazione dei sistemi di produzione di calore da fonti rinnovabili citati, dovranno essere previste caldaie ad alto rendimento alimentate con gas naturale o con combustibile meno inquinante, dotate di sistemi di regolazione termica locale e contabilizzazione del calore e preferenzialmente centralizzate.</p> <p>In ogni caso dovranno essere rispettate le prescrizioni della Delibera di Assemblea Regionale n.156 del 4/03/2008 recante atti di indirizzo e coordinamento sui requisiti di rendimento energetico e sulle procedure di certificazione energetica degli edifici.</p> <p>Per limitare gli inutili sprechi di calore dovranno essere previsti tutti i sistemi per evitarne la dispersione, quali opportune soluzioni progettuali per gli involucri degli edifici e per le superfici trasparenti.</p> <p>I nuovi edifici eventualmente realizzati dovranno essere dotati di certificato energetico.</p>	

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b>Recupero di edifici in ambito urbanizzato</b>	<b>IMPATTO</b>
<b>COMPONENTE AMBIENTALE</b>	<b>Rumore</b>	+ -
<b>Descrizione dell'impatto</b>	<p>Considerando che riguarda il recupero di edifici in aree edificate, l'attuazione dell'azione di Piano potrebbe ragionevolmente determinare un effetto positivo o trascurabile sulla componente in esame.</p>	

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b>Recupero di edifici in ambito urbanizzato</b>	<b>IMPATTO</b>
	Tuttavia, gli interventi di recupero di edifici ad uso abitativo potrebbero determinare l'esposizione delle persone che vi si insedieranno a livelli di rumore elevati (o comunque indebiti), soprattutto in caso di vicinanza ad assi viabilistici ad elevato traffico o ad attività produttive.	
<b>Azioni di mitigazioni e compensazione</b>	In corrispondenza degli edifici a destinazione residenziale dovranno essere garantite condizioni di clima acustico di Classe III (Aree di tipo misto), o al più analoghe a quelle dell'area di intervento nello stato attuale. In fase di progettazione dovrà essere verificata la necessità di prevedere una valutazione previsionale di clima acustico ad opera di un tecnico competente, finalizzata alla verifica del rispetto dei limiti di zona ed eventualmente alla definizione di opportune misure di mitigazione.	

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b>Recupero di edifici in ambito urbanizzato</b>	<b>IMPATTO</b>
<b>COMPONENTE AMBIENTALE</b>	<b>Risorse idriche</b>	<b>+ -</b>
<b>Descrizione dell'impatto</b>	L'attuazione dell'azione di Piano, con il recupero di edifici esistenti, comporta la produzione di reflui civili, che, se non adeguatamente raccolti e trattati, potrebbero causare l'inquinamento delle acque superficiali e del suolo e, per infiltrazione, delle acque sotterranee. Il recupero degli edifici può, inoltre, determinare un incremento nel consumo di acqua potabile. A riguardo, occorre evidenziare che la porzione sud-ovest del territorio comunale ricade nel settore di ricarica degli acquiferi di tipo A (ricarica diretta), mentre la porzione centrale (comprendente anche il centro urbano di Piacenza) ricade nel settore di ricarica degli acquiferi di tipo B (ricarica indiretta). Inoltre, gran parte del territorio comunale (ad eccezione delle aree poste in prossimità della Via Emilia) risulta caratterizzato da vulnerabilità intrinseca alta, elevata ed estremamente elevata dell'acquifero superficiale (rif. Tav. A5.1 "Tutela delle risorse idriche" del PTCP vigente). Relativamente ai sistemi di depurazione dei reflui occorre evidenziare che nel territorio comunale di Piacenza è presente un solo impianto con trattamento terziario a fanghi attivi, il depuratore di Borgoforte; tale impianto, che serve il centro abitato di Piacenza e le frazioni limitrofe, presenta una capacità residua significativa, pari a circa 30.500 AE. Occorre considerare che l'azione di Piano riguarda il recupero di edifici esistenti, pertanto essa potrebbe determinare effetti che complessivamente potrebbero essere anche positivi.	
<b>Azioni di mitigazioni e compensazione</b>	Dovrà essere prevista la realizzazione di impianti separati tra la rete di canalizzazione delle acque meteoriche (rete acque bianche) e la rete fognante (rete acque nere). Per quanto riguarda i reflui civili prodotti dovrà essere garantito l'allacciamento degli edifici alla rete fognaria esistente, previa verifica della capacità della rete fognaria medesima che, in caso non risulti sufficiente, dovrà essere opportunamente adeguata. La progettazione e la costruzione di condotte fognarie dovrà essere effettuata in conformità con quanto previsto dal D.M.L.P. del 12.12.1985 (p.ti 1,2,3,4), nonché dalla Circolare dei MM.LL.PP. n. 27291 del 20.03.86; dovrà inoltre essere garantita l'affidabilità dell'opera	

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b>Recupero di edifici in ambito urbanizzato</b>	<b>IMPATTO</b>
	<p>in relazione al grado di sicurezza statica, di resistenza alla corrosione, di integrità della tenuta nel tempo, tenendo conto della caratterizzazione geologica e geotecnica dei terreni interessati dal tracciato delle tubazioni. I materiali e i particolari costruttivi delle reti dovranno essere conformi al Regolamento di Pubblica Fognatura.</p> <p>Dal punto di vista idraulico, dovranno essere minimizzate le superfici impermeabilizzate, incentivando l'impiego di pavimentazioni permeabili o semipermeabili, con particolare riferimento alle aree di parcheggio; le acque bianche comunque prodotte dovranno essere, per quanto possibile, convogliate alla rete delle acque bianche. Qualora il livello di impermeabilizzazione del suolo in seguito agli interventi sia superiore a quello presente nello stato attuale, dovrà essere verificata l'adeguatezza del sistema ricettore.</p> <p>Dovrà essere in ogni caso garantito il collegamento alla rete acquedottistica.</p>	

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b>Recupero di edifici in ambito urbanizzato</b>	<b>IMPATTO</b>
<b>COMPONENTE AMBIENTALE</b>	<b>Suolo e sottosuolo</b>	-
<b>Descrizione dell'impatto</b>	<p>Il recupero di edifici in ambito urbanizzato comporta inevitabilmente l'utilizzo di inerti (anche pregiati) per la realizzazione di edifici, parcheggi, viabilità di accesso, ecc..</p> <p>Si evidenzia, comunque, che l'azione di Piano riguarda aree interne al territorio urbanizzato attualmente occupate da edifici, senza determinare il consumo di suolo agricolo.</p>	
<b>Azioni di mitigazioni e compensazione</b>	Per la realizzazione dei piazzali, dei parcheggi e della viabilità di accesso dovrà essere valutata la possibilità di utilizzare materiali di recupero da demolizione in sostituzione degli inerti di cava.	

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b>Recupero di edifici in ambito urbanizzato</b>	<b>IMPATTO</b>
<b>COMPONENTE AMBIENTALE</b>	<b>Consumi e rifiuti</b>	+ -
<b>Descrizione dell'impatto</b>	<p>L'attuazione dell'azione, consistendo nel recupero di edifici esistenti, potrebbe determinare la produzione di rifiuti da demolizione e potrebbe evidenziare situazioni di contaminazione del suolo, del sottosuolo e delle acque sotterranee.</p> <p>L'attuazione dell'azione di Piano potrebbe, inoltre, determinare un incremento della produzione di rifiuti che, se non adeguatamente gestiti, potrebbero causare una riduzione della percentuale di raccolta differenziata.</p>	

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b>Recupero di edifici in ambito urbanizzato</b>	<b>IMPATTO</b>
	Tuttavia, in relazione alla precedente destinazione d'uso, l'attuazione dell'azione di Piano potrebbe determinare il contenimento della produzione di rifiuti o anche ridurne la pericolosità.	
<b>Azioni di mitigazioni e compensazione</b>	In caso di interventi di demolizione, in fase progettuale dovranno essere verificate eventuali condizioni di contaminazione del suolo, del sottosuolo e delle acque sotterranee, in relazione agli usi precedenti; in particolare, dovranno comunque essere condotti approfondimenti analitici nel caso si rinvergano cumuli di rifiuti oppure serbatoi di combustibili interrati. Nel caso siano rilevate situazioni di contaminazione dovranno essere predisposte tutte le azioni necessarie ai sensi del D.Lgs. n.152/06 e s.m.i.. In fase di progettazione di interventi di recupero dovrà essere verificata l'adeguatezza delle aree per la raccolta dei rifiuti, eventualmente provvedendo al loro potenziamento.	

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b>Recupero di edifici in ambito urbanizzato</b>	<b>IMPATTO</b>
<b>COMPONENTE AMBIENTALE</b>	<b>Energia ed effetto serra</b>	<b>+ -</b>
<b>Descrizione dell'impatto</b>	L'attuazione dell'azione di Piano comporta consumi energetici correlati principalmente agli impianti di riscaldamento/condizionamento, oltre che ai sistemi di illuminazione. In relazione alle precedenti destinazioni d'uso delle aree, tuttavia, l'attuazione dell'azione di Piano potrebbe determinare anche il contenimento del consumo di energia.	
<b>Azioni di mitigazioni e compensazione</b>	Per limitare i consumi energetici si dovrà incentivare, per quanto possibile, la minimizzazione delle dispersioni termiche, oltre che incentivare l'utilizzo di fonti di energia alternativa, con particolare riferimento al solare fotovoltaico. Per gli impianti di illuminazione dovranno essere previsti sistemi a basso consumo, anche per l'illuminazione stradale (ad es. impiegando sistemi a LED), e dovrà essere valutata la possibilità di utilizzare sistemi di riduzione di flusso, funzionali a ridurre i consumi energetici sulla base della variabilità delle condizioni ambientali.	

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b>Recupero di edifici in ambito urbanizzato</b>	<b>IMPATTO</b>
<b>COMPONENTE AMBIENTALE</b>	<b>Radiazioni</b>	<b>-</b>
<b>Descrizione dell'impatto</b>	L'attuazione dell'azione di Piano potrebbe coinvolgere aree interessate dalla presenza di elettrodotti o cabine di trasformazione, con le relative fasce di rispetto, e potrebbe, inoltre, comportare la necessità di nuovi elettrodotti a servizio delle aree, oltre alla realizzazione di	

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b>Recupero di edifici in ambito urbanizzato</b>	<b>IMPATTO</b>
	nuove cabine di trasformazione elettrica MT/BT.	
<b>Azioni di mitigazioni e compensazione</b>	<p>In presenza di interventi di demolizione e ricostruzione dovranno essere previsti l'interramento o lo spostamento delle eventuali linee elettriche MT le cui fasce laterali di rispetto dell'obiettivo di qualità interessino gli edifici oggetto di recupero; in ogni caso i progetti dovranno prevedere un azionamento che eviti destinazioni che richiedano la permanenza di persone per quattro o più ore giornaliere all'interno delle fasce di rispetto dell'obiettivo di qualità delle linee MT.</p> <p>Qualora si renda necessaria la realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT, esse dovranno essere localizzate lontano da aree che richiedano la permanenza di persone per quattro o più ore giornaliere.</p> <p>Eventuali nuove linee MT dovranno prevedere tracciati che garantiscano la non esposizione di persone per quattro o più ore giornaliere a campi elettromagnetici superiori all'obiettivo di qualità.</p> <p>Dovranno essere comunque rispettati tutti i disposti della normativa di legge vigente, tra i quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il D.M.LL.PP. 16/1/1991 e della Legge n. 36 del 22/02/2001 e relativo DPCM applicativo del 08/07/2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti", per quanto riguarda i limiti di esposizione ai campi elettrico e induzione magnetica e l'obiettivo di qualità per l'induzione magnetica (3 µT) e relative distanze di rispetto;</li> <li>- il D.M.LL.PP. del 21/3/1988 al riguardo dell'esecuzione e l'esercizio delle linee elettriche;</li> <li>- dichiarare a quanti metri (sull'intero angolo solido) dalle pareti della cabina l'induzione magnetica in essa generata è inferiore ai 3 µT seguendo la metodologia prevista dal DM del 29/05/2008.</li> </ul>	

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b>Recupero di edifici in ambito urbanizzato</b>
<b>COMPONENTE AMBIENTALE</b>	<b>Biodiversità e paesaggio</b>
<b>Azione di miglioramento</b>	<p>Non sono attesi effetti negativi sulla componente ambientale che, al contrario, potrebbe risultare migliorata da interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente. Si ritengono comunque necessarie alcune accortezze per l'ulteriore miglioramento degli effetti indotti.</p> <p>Nel caso di interventi su edifici che presentano elementi di interesse storico - artistico o storico - testimoniale, tali elementi dovranno essere, per quanto possibile, preservati e valorizzati.</p> <p>Nel caso, invece, di interventi in prossimità di nuclei storici dei centri abitati, dovranno essere previsti interventi coerenti con il contesto in termini di tipologie costruttive, materiali e colorazioni.</p> <p>Eventuali sistemi di illuminazione esterna dovranno evitare fenomeni di inquinamento luminoso.</p>

**Azione 2 – Completamenti residenziali e/o direzionali - commerciali di vicinato in ambiti urbani consolidati**

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b>Completamenti residenziali e/o direzionali – commerciali di vicinato in ambiti urbani consolidati</b>	<b>IMPATTO</b>
<b>COMPONENTE AMBIENTALE</b>	<b>Aria</b>	- -
<b>Descrizione dell'impatto</b>	La realizzazione di nuove edificazioni a destinazione residenziale e/o direzionale – commerciale di vicinato in ambiti urbani consolidati determina inevitabilmente un incremento delle emissioni in atmosfera di gas inquinanti derivanti dai processi di combustione (riscaldamento degli ambienti e produzione di acqua calda igienico-sanitaria), oltre che dal traffico potenzialmente indotto.	
<b>Azioni di mitigazioni e compensazione</b>	<p>Per limitare le emissioni correlate ai sistemi di riscaldamento e di produzione di acqua calda sanitaria dovranno essere previsti sistemi di produzione di calore da fonti rinnovabili (quali il solare termico). Ad integrazione dei sistemi di produzione di calore da fonti rinnovabili citati, dovranno essere previste caldaie ad alto rendimento alimentate con gas naturale o con combustibile meno inquinante, dotate di sistemi di regolazione termica locale e contabilizzazione del calore e preferenzialmente centralizzate.</p> <p>In ogni caso dovranno essere rispettate le prescrizioni della Delibera di Assemblea Regionale n.156 del 4/03/2008 recante atti di indirizzo e coordinamento sui requisiti di rendimento energetico e sulle procedure di certificazione energetica degli edifici.</p> <p>Per limitare gli inutili sprechi di calore dovranno essere previsti tutti i sistemi per evitarne la dispersione, quali opportune soluzioni progettuali per gli involucri degli edifici, per le superfici trasparenti, oltre, ove possibile, all'incentivazione dell'impiego del solare passivo e all'attenzione per la localizzazione e l'orientamento degli edifici.</p> <p>I nuovi edifici dovranno essere dotati di certificato energetico.</p>	

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b>Completamenti residenziali e/o direzionali – commerciali di vicinato in ambiti urbani consolidati</b>	<b>IMPATTO</b>
<b>COMPONENTE AMBIENTALE</b>	<b>Rumore</b>	-
<b>Descrizione dell'impatto</b>	La realizzazione di nuove edificazioni in ambiti urbani consolidati potrebbe determinare l'esposizione delle persone che vi si insedieranno a livelli di rumore elevati (o comunque indebiti), soprattutto in caso di vicinanza ad assi viabilistici ad elevato traffico o a particolari sorgenti di rumore (quali ad esempio insediamenti produttivi).	
<b>Azioni di mitigazioni e compensazione</b>	In corrispondenza delle nuove edificazioni a destinazione residenziale e/o direzionale – commerciale di vicinato dovranno essere garantite condizioni di clima acustico adeguate alle funzioni che si insedieranno.	

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b>Completamenti residenziali e/o direzionali – commerciali di vicinato in ambiti urbani consolidati</b>	<b>IMPATTO</b>
	In fase di progettazione dovrà essere predisposta una valutazione previsionale di clima acustico ad opera di un tecnico competente, finalizzata alla verifica del rispetto dei limiti di zona ed eventualmente alla definizione di opportune misure di mitigazione (con particolare riferimento alle infrastrutture viarie esistenti e di progetto e all'eventuale vicinanza con altre sorgenti particolarmente rumorose).	

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b>Completamenti residenziali e/o direzionali – commerciali di vicinato in ambiti urbani consolidati</b>	<b>IMPATTO</b>
<b>COMPONENTE AMBIENTALE</b>	<b>Risorse idriche</b>	- -
<b>Descrizione dell'impatto</b>	<p>La realizzazione di completamenti residenziali e/o direzionali – commerciali di vicinato in ambiti urbani consolidati comporta inevitabilmente la produzione di reflui civili, che, se non adeguatamente raccolti e trattati, potrebbero causare l'inquinamento delle acque superficiali e del suolo e, per infiltrazione, delle acque sotterranee.</p> <p>A riguardo, occorre evidenziare che la porzione sud-ovest del territorio comunale ricade nel settore di ricarica degli acquiferi di tipo A (ricarica diretta), mentre la porzione centrale (comprendente anche il centro urbano di Piacenza) ricade nel settore di ricarica degli acquiferi di tipo B (ricarica indiretta). Inoltre, gran parte del territorio comunale (ad eccezione delle aree poste in prossimità della Via Emilia) risulta caratterizzato da vulnerabilità intrinseca alta, elevata ed estremamente elevata dell'acquifero superficiale (rif. Tav. A5.1 "Tutela delle risorse idriche" del PTCP vigente).</p> <p>Relativamente ai sistemi di depurazione dei reflui occorre evidenziare che nel territorio comunale di Piacenza è presente un solo impianto con trattamento terziario a fanghi attivi, il depuratore di Borgoforte; tale impianto, che serve il centro abitato di Piacenza e le frazioni limitrofe, presenta una capacità residua significativa, pari a circa 30.500 AE.</p> <p>Dal punto di vista idraulico la presenza di aree impermeabilizzate (parcheggi, strade, edifici, ecc.) comporta lo scarico nel reticolo idrografico superficiale di quantitativi di acqua anche ingenti in un tempo relativamente breve (soprattutto in occasione di precipitazioni di forte intensità), determinando, potenzialmente, problematiche di natura idraulica correlate alla possibilità di drenaggio delle acque stesse.</p> <p>La realizzazione di nuovi edifici a destinazione residenziale e/o direzionale – commerciale di vicinato determina, inoltre, un inevitabile incremento del consumo di acqua potabile.</p>	
<b>Azioni di mitigazioni e compensazione</b>	<p>Dovrà essere prevista la realizzazione di impianti separati tra la rete di canalizzazione delle acque meteoriche (rete acque bianche) e la rete fognante (rete acque nere).</p> <p>Per quanto riguarda i reflui civili prodotti dovrà essere garantito l'allacciamento degli edifici alla rete fognaria esistente, previa verifica della capacità della rete fognaria medesima e del depuratore ricevente che, in caso non risultino sufficienti, dovranno essere opportunamente adeguate.</p> <p>La progettazione e la costruzione di condotte fognarie dovrà essere effettuata in conformità con quanto previsto dal D.M.L.P. del 12.12.1985 (p.ti 1,2,3,4), nonché dalla Circolare dei MM.LL.PP. n. 27291 del 20.03.86; dovrà inoltre essere garantita l'affidabilità dell'opera</p>	

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b>Completamenti residenziali e/o direzionali – commerciali di vicinato in ambiti urbani consolidati</b>	<b>IMPATTO</b>
	<p>in relazione al grado di sicurezza statica, di resistenza alla corrosione, di integrità della tenuta nel tempo, tenendo conto della caratterizzazione geologica e geotecnica dei terreni interessati dal tracciato delle tubazioni. I materiali e i particolari costruttivi delle reti dovranno essere conformi al Regolamento di Pubblica Fognatura.</p> <p>Dal punto di vista idraulico, dovranno essere minimizzate le superfici impermeabilizzate, incentivando l'impiego di pavimentazioni permeabili o semipermeabili, con particolare riferimento alle aree di parcheggio; le acque bianche comunque prodotte dovranno essere, per quanto possibile, convogliate alla rete delle acque bianche.</p> <p>Qualora il livello di impermeabilizzazione del suolo in seguito agli interventi sia superiore a quello presente nello stato attuale, l'attuazione degli interventi stessi è subordinata alla verifica dell'adeguatezza del reticolo idrografico minore, eventualmente prevedendo sistemi di laminazione.</p> <p>Per evitare il sovrasfruttamento idrico, almeno una parte delle acque piovane provenienti dalle coperture degli edifici dovranno essere raccolte, stoccate in quantità adeguata al fabbisogno e riutilizzate per usi compatibili (irrigazione, lavaggi di aree esterne, scarichi wc), attraverso opportune reti duali di adduzione. Dovrà essere previsto l'impiego di dispositivi a basso consumo idrico negli impianti termoidraulici e idrosanitari e nelle apparecchiature irrigue. In fase progettuale dovrà essere valutata l'opportunità della raccolta, del trattamento, dello stoccaggio e del riutilizzo per usi compatibili delle acque reflue provenienti dagli scarichi dei lavabi e delle docce.</p> <p>Dovrà essere in ogni caso garantito il collegamento alla rete acquedottistica.</p>	

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b>Completamenti residenziali e/o direzionali – commerciali di vicinato in ambiti urbani consolidati</b>	<b>IMPATTO</b>
<b>COMPONENTE AMBIENTALE</b>	<b>Suolo e sottosuolo</b>	--
<b>Descrizione dell'impatto</b>	<p>La realizzazione di nuove edificazioni a destinazione residenziale e/o direzionale/commerciale di vicinato in ambiti urbani consolidati comporta inevitabilmente l'utilizzo di inerti (anche pregiati) per la realizzazione di edifici, parcheggi, viabilità di accesso, ecc...</p> <p>Considerando la particolare localizzazione degli interventi in ambito urbano consolidato, si ritiene che essi non determinino fenomeni apprezzabili di consumo di suolo.</p>	
<b>Azioni di mitigazioni e compensazione</b>	<p>Per la realizzazione dei piazzali, dei parcheggi e della viabilità di accesso dovrà essere valutata la possibilità di utilizzare materiali di recupero da demolizione in sostituzione degli inerti di cava, o trattamenti a calce o cemento dei terreni presenti in sito.</p>	

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b>Completamenti residenziali e/o direzionali – commerciali di vicinato in ambiti urbani consolidati</b>	<b>IMPATTO</b>
<b>COMPONENTE AMBIENTALE</b>	<b>Biodiversità e paesaggio</b>	-
<b>Descrizione dell'impatto</b>	<p>L'attuazione dell'azione di Piano rappresenta, almeno potenzialmente, una nuova sorgente di inquinamento luminoso.</p> <p>L'eventuale realizzazione di nuove edificazioni a destinazione residenziale e/o direzionale/commerciale di vicinato in ambiti urbani consolidati in posizione marginale rispetto al centro abitato può comportare l'inserimento di elementi estranei, che possono alterare i caratteri del paesaggio locale, oltre a determinare l'eventuale eliminazione di formazioni vegetali potenzialmente esistenti.</p> <p>Non è possibile, a priori, escludere la possibilità di rinvenimenti di materiali di interesse archeologico.</p> <p>Non è escluso, inoltre, che alcuni degli interventi previsti dall'azione di Piano possano interessare aree sottoposte a vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i..</p>	
<b>Azioni di mitigazioni e compensazione</b>	<p>I sistemi di illuminazione dovranno evitare la propagazione dei raggi verso l'alto e dovranno essere localizzati in modo da minimizzare il numero ottimizzandone l'efficienza (esempio: sistemi cut off), secondo le indicazioni della DGR n.2263/2005 e s.m.i..</p> <p>Nel caso di interventi localizzati ai margini del territorio urbanizzato dovrà essere prevista la realizzazione di siepi arboreo-arbustive, plurispecifiche e disetanee, lungo i margini non in continuità con aree edificate già esistenti, realizzate con sesto d'impianto non regolare e dello spessore medio variabile di almeno 1,5 m, che limitino la visibilità delle nuove edificazioni e il contrasto da esse generato sul contesto circostante. Le specie da utilizzare per eventuali nuove piantumazioni dovranno essere autoctone.</p> <p>Nel caso, invece, di interventi in prossimità di nuclei storici dei centri abitati, dovranno essere previsti interventi coerenti con in contesto in termini di tipologie costruttive, materiali e colorazioni.</p> <p>Per quanto riguarda l'archeologia, in fase di progettazione e di attuazione dovranno essere previste tutte le attività necessarie per assicurare il rispetto degli elementi di interesse archeologico eventualmente rinvenuti durante la fase di scavo, secondo le indicazioni del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i..</p> <p>Per gli interventi che determinano interferenze con aree a vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. l'attuazione è subordinata all'ottenimento di specifica Autorizzazione paesaggistica.</p>	

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b>Completamenti residenziali e/o direzionali – commerciali di vicinato in ambiti urbani consolidati</b>	<b>IMPATTO</b>
<b>COMPONENTE AMBIENTALE</b>	<b>Consumi e rifiuti</b>	-
<b>Descrizione</b>	La realizzazione di nuove edificazioni a destinazione residenziale e/o direzionale/commerciale di vicinato in ambiti urbani consolidati	

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b>Completamenti residenziali e/o direzionali – commerciali di vicinato in ambiti urbani consolidati</b>	<b>IMPATTO</b>
<b>dell'impatto</b>	potrebbe determinare un incremento della produzione di rifiuti che, se non adeguatamente gestiti, potrebbero causare una riduzione della percentuale di raccolta differenziata.	
<b>Azioni di mitigazioni e compensazione</b>	In fase di progettazione dei nuovi interventi, si dovranno individuare specifiche aree da destinare alla raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani; potrà, inoltre, essere incentivato il compostaggio domestico.	

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b>Completamenti residenziali e/o direzionali – commerciali di vicinato in ambiti urbani consolidati</b>	<b>IMPATTO</b>
<b>COMPONENTE AMBIENTALE</b>	<b>Energia ed effetto serra</b>	- -
<b>Descrizione dell'impatto</b>	La realizzazione di nuove edificazioni a destinazione residenziale e/o direzionale/commerciale di vicinato in ambiti urbani consolidati comporta un incremento dei consumi energetici, correlato principalmente agli impianti di riscaldamento e condizionamento, oltre che ai sistemi di illuminazione.	
<b>Azioni di mitigazioni e compensazione</b>	Per limitare i consumi energetici si dovrà incentivare, per quanto possibile, l'orientamento, il disegno e l'insediamento delle nuove edificazioni tali da minimizzare le dispersioni termiche e massimizzare l'impiego di solare passivo (bioedilizia), oltre che incentivare l'utilizzo di fonti di energia alternativa, con particolare riferimento al solare fotovoltaico. Per gli impianti di illuminazione dovranno essere previsti sistemi a basso consumo, anche per l'illuminazione stradale (ad es. impiegando sistemi a LED), e dovrà essere valutata la possibilità di utilizzare sistemi di riduzione di flusso, funzionali a ridurre i consumi energetici sulla base della variabilità delle condizioni ambientali.	

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b>Completamenti residenziali e/o direzionali – commerciali di vicinato in ambiti urbani consolidati</b>	<b>IMPATTO</b>
<b>COMPONENTE AMBIENTALE</b>	<b>Radiazioni</b>	-
<b>Descrizione dell'impatto</b>	La realizzazione di nuove edificazioni a destinazione residenziale e/o direzionale/commerciale di vicinato in ambiti urbani consolidati potrebbe coinvolgere aree interessate dalla presenza di elettrodotti o cabine di trasformazione, con le relative fasce di rispetto, e potrebbe, inoltre, comportare la necessità di nuovi elettrodotti a servizio delle aree, oltre alla realizzazione di nuove cabine di trasformazione elettrica MT/BT.	
<b>Azioni di mitigazioni e compensazione</b>	Dovranno essere previsti l'interramento o lo spostamento di eventuali linee elettriche MT le cui fasce laterali di rispetto dell'obiettivo di qualità interessino le nuove edificazioni; in ogni caso i progetti dovranno prevedere un azionamento interno che eviti destinazioni che	

AZIONE DI PIANO	Completamenti residenziali e/o direzionali – commerciali di vicinato in ambiti urbani consolidati	IMPATTO
	<p>richiedano la permanenza di persone per quattro o più ore giornaliere all'interno delle fasce di rispetto dell'obiettivo di qualità delle linee MT.</p> <p>Qualora si renda necessaria la realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT, esse dovranno essere localizzate lontano da aree che richiedano la permanenza di persone per quattro o più ore giornaliere.</p> <p>Eventuali nuove linee MT dovranno prevedere tracciati che garantiscano la non esposizione di persone per quattro o più ore giornaliere a campi elettromagnetici superiori all'obiettivo di qualità.</p> <p>Dovranno essere comunque rispettati tutti i disposti della normativa di legge vigente, tra i quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il D.M.LL.PP. 16/1/1991 e della Legge n. 36 del 22/02/2001 e relativo DPCM applicativo del 08/07/2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti", per quanto riguarda i limiti di esposizione ai campi elettrico e induzione magnetica e l'obiettivo di qualità per l'induzione magnetica (3 <math>\mu</math>T) e relative distanze di rispetto;</li> <li>- il D.M.LL.PP. del 21/3/1988 al riguardo dell'esecuzione e l'esercizio delle linee elettriche;</li> <li>- dichiarare a quanti metri (sull'intero angolo solido) dalle pareti della cabina l'induzione magnetica in essa generata è inferiore ai 3 <math>\mu</math>T seguendo la metodologia prevista dal DM del 29/05/2008.</li> </ul>	

**Azione 3 – Completamenti produttivi in ambiti urbani consolidati**

In generale, la realizzazione di nuove edificazioni produttive in ambiti urbani consolidati dovrà essere sempre subordinata ad una valutazione preventiva di compatibilità delle attività previste con le zone circostanti, relativamente a tutte le matrici ambientali e sanitarie, tenendo conto anche degli effetti cumulativi con gli impatti derivanti da eventuali insediamenti preesistenti e limitando quanto più possibile gli impatti complessivi.

AZIONE DI PIANO	<i>Completamenti produttivi in ambiti urbani consolidati</i>	IMPATTO
<b>COMPONENTE AMBIENTALE</b>	<i>Aria</i>	--
<b>Descrizione dell'impatto</b>	<p>La realizzazione di nuove edificazioni produttive in ambiti urbani consolidati comporta inevitabilmente un aumento delle emissioni in atmosfera correlate ai cicli produttivi e al riscaldamento degli ambienti, oltre che al traffico, anche pesante, indotto.</p> <p>Si evidenzia, inoltre, che le previsioni riguardano ambiti urbani consolidati, in prossimità dei quali possono essere presenti aree a destinazione residenziale ed, eventualmente, altre destinazioni urbanistiche sensibili.</p>	
<b>Azioni di mitigazioni e compensazione</b>	<p>Dovranno essere messe in atto tutte le misure di prevenzione e di riduzione dell'inquinamento dell'aria previste dalla normativa vigente, anche tenendo conto dell'eventuale vicinanza con destinazioni d'uso sensibili. In particolare, dovrà essere promosso l'impiego di dispositivi per l'abbattimento delle emissioni inquinanti e l'utilizzo delle migliori tecnologie nei processi produttivi; tali dispositivi dovranno essere sottoposti a manutenzione periodica per mantenere un alto grado di efficienza.</p> <p>In presenza di cicli produttivi generanti emissioni in atmosfera, si renderà necessario richiedere specifica autorizzazione all'Amministrazione Provinciale oppure, nei casi previsti per legge, darne comunicazione alla stessa Amministrazione.</p> <p>Per limitare gli inutili sprechi di calore e il consumo di energia elettrica dovranno essere previsti tutti i sistemi per evitarne la dispersione, quali opportune soluzioni progettuali per gli involucri degli edifici, per le superfici trasparenti, oltre, ove possibile, all'incentivazione dell'impiego del solare passivo e all'attenzione per la localizzazione e l'orientamento degli edifici.</p> <p>In ogni caso dovranno essere rispettate le prescrizioni della Delibera di Assemblea Regionale n.156 del 4/03/2008 recante atti di indirizzo e coordinamento sui requisiti di rendimento energetico e sulle procedure di certificazione energetica degli edifici.</p> <p>In fase progettuale dovrà essere valutata l'opportunità di prevedere sistemi di riscaldamento da fonti rinnovabili.</p> <p>I nuovi edifici dovranno essere dotati di certificazione energetica.</p>	

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b>Completamenti produttivi in ambiti urbani consolidati</b>	<b>IMPATTO</b>
<b>COMPONENTE AMBIENTALE</b>	<b>Rumore</b>	--
<b>Descrizione dell'impatto</b>	La realizzazione di nuove edificazioni produttive in ambiti urbani consolidati potrebbe determinare impatti negativi sulla componente rumore nei confronti di eventuali ricettori sensibili presenti nelle vicinanze delle aree interessate dalle nuove edificazioni, che potrebbero risultare esposti a livelli elevati (o comunque indebiti) di rumore.	
<b>Azioni di mitigazioni e compensazione</b>	<p>Per gli eventuali ricettori presenti in prossimità delle nuove edificazioni produttive dovrà essere garantito il rispetto dei limiti di classe acustica definita dalla ZAC che caratterizzano l'area in cui sono situati.</p> <p>Al proposito, in fase di progettazione dovrà essere predisposta una valutazione previsionale di impatto acustico ad opera di un tecnico competente, finalizzata alla verifica del rispetto dei limiti di zona ed eventualmente alla definizione di opportune misure di mitigazione, preferenzialmente realizzate con dune vegetate ed eventualmente con barriere artificiali. Il documento di impatto acustico dovrà considerare anche il traffico indotto.</p> <p>In situazioni di particolare criticità, completati gli interventi previsti dovrà essere effettuata una verifica acustica sperimentale, tesa a dimostrare il rispetto dei valori limite in coerenza con le stime previsionali prodotte, predisponendo, se necessario, misure correttive.</p>	

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b>Completamenti produttivi in ambiti urbani consolidati</b>	<b>IMPATTO</b>
<b>COMPONENTE AMBIENTALE</b>	<b>Risorse idriche</b>	--
<b>Descrizione dell'impatto</b>	<p>L'attuazione dell'azione di Piano potrebbe determinare problemi idraulici e problemi sia qualitativi che quantitativi sulla risorsa idrica. La realizzazione di nuove edificazioni produttive determinerà, presumibilmente, la produzione di reflui di processo anche pericolosi, che, se non adeguatamente raccolti e trattati, potrebbero causare l'inquinamento delle acque superficiali e del suolo e, per infiltrazione, delle acque sotterranee.</p> <p>A riguardo, occorre evidenziare che la porzione sud-ovest del territorio comunale ricade nel settore di ricarica degli acquiferi di tipo A (ricarica diretta), mentre la porzione centrale (comprendente anche il centro urbano di Piacenza) ricade nel settore di ricarica degli acquiferi di tipo B (ricarica indiretta). Inoltre, gran parte del territorio comunale (ad eccezione delle aree poste in prossimità della Via Emilia) risulta caratterizzato da vulnerabilità intrinseca alta, elevata ed estremamente elevata dell'acquifero superficiale (rif. Tav. A5.1 "Tutela delle risorse idriche", PTCP vigente).</p>	

AZIONE DI PIANO	Completamenti produttivi in ambiti urbani consolidati	IMPATTO
	<p>Relativamente ai sistemi di depurazione dei reflui occorre evidenziare che nel territorio comunale di Piacenza è presente un solo impianto con trattamento terziario a fanghi attivi, il depuratore di Borgoforte; tale impianto, che serve il centro abitato di Piacenza e le frazioni limitrofe, presenta una capacità residua significativa, pari a circa 30.500 AE.</p> <p>Dal punto di vista idraulico la presenza di aree impermeabilizzate (parcheggi, strade, edifici, ecc.) comporta lo scarico nel reticolo idrografico superficiale di quantitativi di acqua anche ingenti in un tempo relativamente breve (soprattutto in occasione di precipitazioni di forte intensità), determinando, potenzialmente, problematiche di natura idraulica correlate alla possibilità di drenaggio delle acque stesse.</p> <p>Inoltre, la realizzazione di nuove edificazioni produttive probabilmente determina un incremento del consumo idrico, con un conseguente rischio di maggior emungimento dalle falde acquifere.</p>	
<b>Azioni di mitigazioni e compensazione</b>	<p>Dovrà essere prevista la realizzazione di impianti separati tra la rete di canalizzazione delle acque meteoriche (rete acque bianche) e la rete fognante (rete acque nere).</p> <p>Per quanto riguarda i reflui di processo dovrà essere garantito, ove possibile, il loro riutilizzo e, in alternativa, lo scarico nella rete fognaria, previa verifica periodica tramite uno specifico programma di controlli. Qualora le caratteristiche qualitative dello scarico non siano rispondenti alle prescrizioni del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e al Regolamento di Pubblica Fognatura dovrà essere realizzato un sistema di pretrattamento in grado di garantire caratteristiche qualitative delle acque reflue che ne permettano lo scarico nel collettore comunale. In questo caso, l'attuazione dell'azione di Piano è vincolata al conferimento dei reflui ad un impianto di depurazione adeguato.</p> <p>Per quanto riguarda i reflui civili prodotti dovrà essere garantito l'allacciamento degli edifici alla rete fognaria esistente, previa verifica della capacità della rete fognaria medesima che, in caso non risulti sufficiente, dovrà essere opportunamente adeguata.</p> <p>La progettazione e la costruzione di condotte fognarie dovrà essere effettuata in conformità con quanto previsto dal D.M.L.P. del 12.12.1985 (p.ti 1,2,3,4), nonché dalla Circolare dei MM.LL.PP. n. 27291 del 20.03.86; dovrà inoltre essere garantita l'affidabilità dell'opera in relazione al grado di sicurezza statica, di resistenza alla corrosione, di integrità della tenuta nel tempo, tenendo conto della caratterizzazione geologica e geotecnica dei terreni interessati dal tracciato delle tubazioni. I materiali e i particolari costruttivi delle reti dovranno essere conformi al Regolamento di Pubblica Fognatura.</p> <p>Si dovrà procedere all'impermeabilizzazione delle aree interessate da carico/scarico, stoccaggio di materie prime e rifiuti e suscettibili di essere contaminate.</p> <p>Per quanto riguarda le acque meteoriche (Direttiva concernente la gestione delle acque di prima pioggia e di lavaggio da aree esterne approvata con deliberazione della Giunta regionale 14 febbraio 2005 n. 286):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le eventuali acque di dilavamento (specificando comunque che di norma sono vietati gli stoccaggi di rifiuti non coperti da precipitazioni dirette) dovranno essere convogliate nella fognatura nera aziendale e quindi in quella comunale, dopo avere attraversato sistemi di accumulo temporaneo in caso di necessità e di pretrattamento in caso di non rispetto dei limiti del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e del Regolamento Comunale di Pubblica Fognatura; ove ciò non sia possibile, le acque di dilavamento dovranno essere convogliate al sistema di trattamento delle acque reflue a servizio dell'insediamento, fatto salvo il suo adeguamento, ove necessario;</li> <li>- per le acque di prima pioggia derivanti da superfici suscettibili di essere contaminate, il titolare dell'insediamento deve provvedere alla loro separazione e a convogliarle alla fognatura comunale, oppure a sottoporle a trattamento depurativo mediante l'impianto di depurazione a servizio delle acque reflue industriali dell'insediamento, o, in mancanza, attraverso sistemi di sedimentazione e disoleatura opportunamente dimensionati in base ai volumi da smaltire, prima di essere scaricate in acque superficiali nel rispetto dei</li> </ul>	

AZIONE DI PIANO	Completamenti produttivi in ambiti urbani consolidati	IMPATTO
	<p>valori limite di emissione della Tab. 3 – Allegato 5 – Parte III – D.Lgs. 152/2006 e previa autorizzazione da parte dell’Autorità competente;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le acque di seconda pioggia derivanti da superfici suscettibili di essere contaminate e dalle superfici impermeabili non suscettibili di essere contaminate dovranno essere smaltite direttamente in loco, eventualmente previo passaggio in sistemi di laminazione (descritti di seguito).</li> </ul> <p>Dal punto di vista idraulico, dovrà essere minimizzata l’impermeabilizzazione delle aree non suscettibili di essere contaminale, incentivando l’impiego di pavimentazioni permeabili o semipermeabili, con particolare riferimento alle aree di parcheggio; le acque bianche comunque prodotte dovranno essere, per quanto possibile, convogliate alla rete delle acque bianche. Per quanto riguarda l’aumento delle superfici impermeabilizzate in fase attuativa dovrà essere verificata l’adeguatezza del corpo idrico ricevente, eventualmente introducendo sistemi di laminazione.</p> <p>Per evitare il sovrasfruttamento idrico, in fase attuativa si dovrà valutare la possibilità di raccolta di almeno una parte delle acque piovane provenienti dalle coperture degli edifici e il loro riutilizzo per usi compatibili (irrigazione, lavaggi di aree esterne, scarichi wc). Dovrà essere previsto l’impiego di dispositivi a basso consumo idrico negli impianti termoidraulici e idrosanitari e nelle apparecchiature irrigue.</p> <p>Dovrà essere garantito il collegamento alla rete acquedottistica.</p>	

AZIONE DI PIANO	Completamenti produttivi in ambiti urbani consolidati	IMPATTO
<b>COMPONENTE AMBIENTALE</b>	<b>Suolo e sottosuolo</b>	-
<b>Descrizione dell’impatto</b>	<p>La realizzazione di nuove edificazioni produttive in ambiti urbani consolidati potrebbe comportare l’utilizzo di inerti (anche pregiati) per la realizzazione di edifici, parcheggi, viabilità di accesso, ecc...</p> <p>Considerando la particolare localizzazione degli interventi, si ritiene che essi non determinino fenomeni apprezzabili di consumo di suolo.</p>	
<b>Azioni di mitigazioni e compensazione</b>	<p>Per la realizzazione dei piazzali, dei parcheggi e della viabilità di accesso dovrà essere valutata la possibilità di utilizzare materiali di recupero da demolizione in sostituzione degli inerti di cava, o trattamenti a calce o cemento dei terreni presenti in sito.</p>	

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b>Completamenti produttivi in ambiti urbani consolidati</b>	<b>IMPATTO</b>
<b>COMPONENTE AMBIENTALE</b>	<b>Biodiversità e paesaggio</b>	-
<b>Descrizione dell'impatto</b>	<p>L'attuazione dell'azione di Piano rappresenta, almeno potenzialmente, una nuova sorgente di inquinamento luminoso.</p> <p>L'eventuale realizzazione di nuove edificazioni a destinazione produttiva in ambiti urbani consolidati in posizione marginale rispetto al centro abitato può comportare l'inserimento di elementi estranei, che possono alterare i caratteri del paesaggio locale, oltre a determinare l'eventuale eliminazione di formazioni vegetali potenzialmente esistenti.</p> <p>Non è possibile, a priori, escludere la possibilità di rinvenimenti di materiali di interesse archeologico.</p> <p>Non è escluso, inoltre, che alcuni degli interventi previsti dall'azione di Piano possano interessare aree sottoposte a vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i..</p>	
<b>Azioni di mitigazioni e compensazione</b>	<p>I sistemi di illuminazione dovranno evitare la propagazione dei raggi verso l'alto e dovranno essere localizzati in modo da minimizzare il numero ottimizzandone l'efficienza (esempio: sistemi cut off), secondo le indicazioni della DGR n.2263/2005 e s.m.i..</p> <p>Nel caso di interventi localizzati ai margini del territorio urbanizzato, dovrà essere prevista la realizzazione di siepi arboreo-arbustive, plurispecifiche e disetanee, lungo i margini non in continuità con aree edificate già esistenti, realizzate con sesto d'impianto non regolare e dello spessore medio variabile di almeno 1,5 m, che limitino la visibilità delle nuove edificazioni e il contrasto da esse generato sul contesto rurale circostante. Le specie da utilizzare per eventuali nuove piantumazioni dovranno essere autoctone.</p> <p>Per quanto riguarda l'archeologia, in fase di progettazione e di attuazione dovranno essere previste tutte le attività necessarie per assicurare il rispetto degli elementi di interesse archeologico eventualmente rinvenuti durante la fase di scavo, secondo le indicazioni del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i..</p> <p>Per gli interventi che determinano interferenze con aree a vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. l'attuazione è subordinata all'ottenimento di specifica Autorizzazione paesaggistica.</p>	

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b>Completamenti produttivi in ambiti urbani consolidati</b>	<b>IMPATTO</b>
<b>COMPONENTE AMBIENTALE</b>	<b>Consumi e rifiuti</b>	--
<b>Descrizione dell'impatto</b>	La realizzazione di nuove edificazioni produttive in ambiti urbani consolidati può determinare un incremento della produzione di rifiuti urbani, speciali e pericolosi e potrebbe causare una riduzione della percentuale di raccolta differenziata.	
<b>Azioni di mitigazioni e compensazione</b>	Per quanto riguarda i rifiuti assimilati agli urbani, per limitare quanto più possibile il conferimento di rifiuti indifferenziati si presenta la necessità di definire, in fase progettuale, adeguate aree per lo stoccaggio dei rifiuti prodotti, prevedendone la raccolta in modo differenziato.	

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b>Completamenti produttivi in ambiti urbani consolidati</b>	<b>IMPATTO</b>
	Eventuali rifiuti speciali dovranno essere opportunamente depositati e conferiti esclusivamente a trasportatori, recuperatori e smaltitori autorizzati nel pieno rispetto della normativa vigente in materia. In ogni caso è di norma vietato lo stoccaggio di rifiuti di qualsiasi natura alla pioggia libera, prevedendo tettoie o altri tipi di coperture.	

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b>Completamenti produttivi in ambiti urbani consolidati</b>	<b>IMPATTO</b>
<b>COMPONENTE AMBIENTALE</b>	<b>Energia ed effetto serra</b>	- -
<b>Descrizione dell'impatto</b>	La realizzazione di nuove edificazioni produttive in ambiti urbani consolidati comporterà inevitabilmente un incremento dei consumi energetici, correlato ai processi produttivi e agli impianti di riscaldamento/condizionamento delle nuove edificazioni, oltre che ai sistemi di illuminazione.	
<b>Azioni di mitigazioni e compensazione</b>	Dovranno essere rispettate le prescrizioni specificate per la componente ambientale <i>Aria</i> . Per limitare i consumi energetici dovrà essere previsto l'impiego delle migliori tecnologie disponibili nei processi produttivi e dovranno essere incentivati sistemi di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (come il solare fotovoltaico). I sistemi di illuminazione impiegati dovranno prevedere sistemi di riduzione di flusso nel periodo notturno e dovranno essere impiegati sistemi a basso consumo (valutando, ad esempio, l'opportunità di impiegare sistemi a LED). I sistemi di illuminazione dovranno, inoltre, evitare la propagazione dei raggi verso l'alto e dovranno essere localizzati in modo da minimizzare il numero ottimizzandone l'efficienza (esempio: sistemi cut off), secondo le indicazioni della DGR n.2263/2005 e s.m.i..	

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b>Completamenti produttivi in ambiti urbani consolidati</b>	<b>IMPATTO</b>
<b>COMPONENTE AMBIENTALE</b>	<b>Radiazioni</b>	-
<b>Descrizione dell'impatto</b>	La realizzazione di nuove edificazioni produttive in ambiti urbani consolidati potrebbe coinvolgere aree interessate dalla presenza di elettrodotti o cabine di trasformazione, con le relative fasce di rispetto, e potrebbe, inoltre, comportare la necessità di nuovi elettrodotti a servizio delle aree, oltre alla realizzazione di nuove cabine di trasformazione elettrica MT/BT.	

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b>Completamenti produttivi in ambiti urbani consolidati</b>	<b>IMPATTO</b>
<b>Azioni di mitigazioni e compensazione</b>	<p>Dovranno essere previsti l'interramento o lo spostamento delle linee elettriche MT le cui fasce laterali di rispetto dell'obiettivo di qualità interessino gli edifici in progetto, in particolare quelli nei quali è prevista la permanenza delle persone. In ogni caso i progetti dovranno prevedere un azionamento interno che eviti destinazioni che richiedano la permanenza di persone per quattro o più ore giornaliere all'interno delle fasce di rispetto dell'obiettivo di qualità delle linee MT e AT eventualmente presenti.</p> <p>Qualora si renda necessaria la realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT, esse dovranno essere localizzate lontano da aree che richiedano la permanenza di persone per quattro o più ore giornaliere.</p> <p>Eventuali nuove linee MT o AT dovranno prevedere tracciati che garantiscano la non esposizione di persone per quattro o più ore giornaliere a campi elettromagnetici superiori all'obiettivo di qualità.</p> <p>Dovranno essere comunque rispettati tutti i disposti della normativa di legge vigente, tra i quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il D.M.LL.PP. 16/1/1991 e della Legge n. 36 del 22/02/2001 e relativo DPCM applicativo del 08/07/2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti", per quanto riguarda i limiti di esposizione ai campi elettrico e induzione magnetica e l'obiettivo di qualità per l'induzione magnetica (3 µT) e relative distanze di rispetto;</li> <li>- il D.M.LL.PP. del 21/3/1988 al riguardo dell'esecuzione e l'esercizio delle linee elettriche;</li> <li>- dichiarare a quanti metri (sull'intero angolo solido) dalle pareti della cabina l'induzione magnetica in essa generata è inferiore ai 3 µT seguendo la metodologia prevista dal DM del 29/05/2008.</li> </ul>	

**Azione 6 – Insediamenti in territorio rurale ad uso agricolo produttivo**

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b>Insediamenti in territorio rurale ad uso agricolo produttivo</b>	<b>IMPATTO</b>
<b>COMPONENTE AMBIENTALE</b>	<b>Aria</b>	--
<b>Descrizione dell'impatto</b>	<p>La realizzazione di nuovi insediamenti ad uso agricolo produttivo, o l'ampliamento di edifici esistenti, potrebbe comportare l'emissione in atmosfera di gas inquinanti derivanti dai processi di combustione, oltre che dal traffico potenzialmente indotto.</p> <p>Nel caso di previsioni riguardanti la realizzazione di nuovi allevamenti zootecnici, l'impatto più rilevante sulla componente in oggetto è quello connesso alle emissioni odorigene.</p>	
<b>Azioni di mitigazioni e compensazione</b>	<p>Qualora gli insediamenti ad uso agricolo produttivo siano dotati di sistemi di riscaldamento / raffrescamento degli ambienti e/o di produzione di acqua calda sanitaria, si dovranno preferenzialmente prevedere sistemi di produzione di calore da fonti rinnovabili (quali il solare termico). Ad integrazione dei sistemi di produzione di calore da fonti rinnovabili citati, dovranno essere previsti sistemi ad alto rendimento alimentati con gas naturale o gpl o con combustibile meno inquinante.</p> <p>I nuovi allevamenti zootecnici intensivi o industriali, anche con un numero di capi inferiore a quanto prescritto dall'Allegato 1 del D.Lgs. 59/05 e s.m.i., si dovranno attenere alle disposizioni per il contenimento delle emissioni inquinanti ed odorigene previste per gli allevamenti sottoposti ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA). In particolare, in fase di progettazione dovrà essere condotta una verifica del potenziale impatto odorigeno generato a carico delle aree circostanti, valutando le soluzioni progettuali per minimizzare il disturbo.</p>	

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b>Insediamenti in territorio rurale ad uso agricolo produttivo</b>	<b>IMPATTO</b>
<b>COMPONENTE AMBIENTALE</b>	<b>Risorse idriche</b>	--
<b>Descrizione dell'impatto</b>	<p>La realizzazione di nuovi insediamenti ad uso agricolo produttivo, o l'ampliamento di edifici esistenti, potrà determinare la produzione di reflui civili, derivanti dall'eventuale presenza di servizi igienici, che, se non adeguatamente raccolti e trattati, potrebbero causare l'inquinamento delle acque superficiali e del suolo e, per infiltrazione, delle acque sotterranee. Tale impatto risulta essere particolarmente rilevante nel caso di nuovi allevamenti zootecnici.</p> <p>A riguardo, occorre evidenziare che la porzione sud-ovest del territorio comunale ricade nel settore di ricarica degli acquiferi di tipo A (ricarica diretta), mentre la porzione centrale (comprendente anche il centro urbano di Piacenza) ricade nel settore di ricarica degli acquiferi di tipo B (ricarica indiretta). Inoltre, gran parte del territorio comunale (ad eccezione delle aree poste in prossimità della Via Emilia) risulta</p>	

AZIONE DI PIANO	Insediamenti in territorio rurale ad uso agricolo produttivo	IMPATTO
	<p>caratterizzato da vulnerabilità intrinseca alta, elevata ed estremamente elevata dell'acquifero superficiale (rif. Tav. A5.1 "Tutela delle risorse idriche", PTCP vigente).</p> <p>Relativamente ai sistemi di depurazione dei reflui occorre evidenziare che nel territorio comunale di Piacenza è presente un solo impianto con trattamento terziario a fanghi attivi, il depuratore di Borgoforte; tale impianto, che serve il centro abitato di Piacenza e le frazioni limitrofe, presenta una capacità residua significativa, pari a circa 30.500 AE.</p> <p>La realizzazione di nuovi edifici potrebbe determinare, inoltre, un incremento del consumo di acqua potabile, con un conseguente rischio di maggior emungimento dalle falde acquifere.</p>	
Azioni di mitigazioni e compensazione	<p>Dovrà essere prevista la realizzazione di impianti separati tra la rete di canalizzazione delle acque meteoriche (rete acque bianche) e la rete fognante (rete acque nere).</p> <p>Per quanto riguarda i reflui civili eventualmente prodotti dovrà essere garantito l'allacciamento alla rete fognaria esistente, ove presente, previa verifica della capacità della rete fognaria stessa che, in caso non risulti adeguata, dovrà essere opportunamente potenziata. Qualora non sia possibile prevedere il collettamento dell'area alla pubblica fognatura, dovranno essere previsti, o se esistenti adeguatamente potenziati, sistemi di trattamento delle acque reflue, in conformità con quanto previsto dalla DGR 1053/2003.</p> <p>La progettazione e la costruzione di condotte fognarie dovrà essere effettuata in conformità con quanto previsto dal D.M.LL.PP. del 12.12.1985 (p.ti 1,2,3,4), nonché dalla Circolare del M.LL.PP. n. 27291 del 20.03.86; dovrà inoltre essere garantita l'affidabilità dell'opera in relazione al grado di sicurezza statica, di resistenza alla corrosione, di integrità della tenuta nel tempo, tenendo conto della caratterizzazione geologica e geotecnica dei terreni interessati dal tracciato delle tubazioni. I materiali e i particolari costruttivi delle reti dovranno essere conformi al Regolamento di Pubblica Fognatura.</p> <p>Le acque bianche dovranno essere smaltite in loco (preferenzialmente su suolo, oppure nel reticolo idrografico superficiale).</p> <p>Nel caso di insediamento di allevamenti zootecnici dovrà essere garantita la presenza di sistemi di raccolta e stoccaggio a tenuta degli effluenti zootecnici e la corretta gestione del loro smaltimento, nel rispetto della normativa vigente in materia.</p> <p>Per quanto riguarda le acque meteoriche (Direttiva concernente la gestione delle acque di prima pioggia e di lavaggio da aree esterne approvata con deliberazione della Giunta regionale 14 febbraio 2005 n. 286):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- per le acque di prima pioggia derivanti da superfici suscettibili di essere contaminate, il titolare dell'insediamento deve provvedere alla separazione e a sottoporle a trattamento depurativo, prima di essere scaricate in acque superficiali nel rispetto dei valori limite di emissione della Tab. 3 – Allegato 5 – Parte III – D.Lgs 152/2006 e previa autorizzazione da parte dell'Autorità competente;</li> <li>- le acque di seconda pioggia derivanti da superfici suscettibili di essere contaminate e dalle superfici impermeabili non suscettibili di essere contaminate dovranno essere smaltite direttamente in loco.</li> </ul> <p>In presenza di interventi di dimensioni consistenti, per quanto riguarda l'aumento delle superfici impermeabilizzate, in fase progettuale dovrà essere verificata la necessità di prevedere l'applicazione di sistemi di laminazione delle acque meteoriche, quali il sovradimensionamento delle tubazioni e/o la realizzazione di vasche di laminazione allo scopo di invasare le acque piovane e rilasciarle successivamente all'evento piovoso, in relazione alla capacità idraulica del reticolo idrografico ricevente.</p> <p>Se non già disponibile, dovrà essere, ove tecnicamente possibile, garantito l'allacciamento degli edifici alla rete acquedottistica comunale. In alternativa, dovranno essere previsti sistemi di auto-provvigionamento da concordare con ARPA e AUSL territorialmente competenti,</p>	

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b>Insedimenti in territorio rurale ad uso agricolo produttivo</b>	<b>IMPATTO</b>
	avendo comunque cura di evitare interventi che possano mettere in contatto le falde idriche profonde con quelle superficiali.	

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b>Insedimenti in territorio rurale ad uso agricolo produttivo</b>	<b>IMPATTO</b>
<b>COMPONENTE AMBIENTALE</b>	<b>Suolo e sottosuolo</b>	--
<b>Descrizione dell'impatto</b>	La realizzazione di nuovi insediamenti ad uso agricolo produttivo, o l'ampliamento di edifici esistenti, comporta, inevitabilmente, l'utilizzo di inerti (anche pregiati) per la realizzazione dei nuovi edifici, l'eventuale realizzazione di cortili, piazzali e viabilità di accesso. Inoltre, eventuali nuove edificazioni determinano inevitabilmente l'occupazione di suolo.	
<b>Azioni di mitigazioni e compensazione</b>	Per la realizzazione dei piazzali, dei parcheggi e della viabilità di accesso dovrà essere valutata la possibilità di utilizzare materiali di recupero da demolizione in sostituzione degli inerti di cava, o trattamenti a calce o cemento dei terreni presenti in sito. Eventuali nuovi edifici dovranno essere realizzati limitando per quanto possibile la formazione di aree intercluse.	

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b>Insedimenti in territorio rurale ad uso agricolo produttivo</b>	<b>IMPATTO</b>
<b>COMPONENTE AMBIENTALE</b>	<b>Biodiversità e paesaggio</b>	-
<b>Descrizione dell'impatto</b>	L'attuazione dell'azione di Piano comporta l'inserimento nel paesaggio di elementi estranei, che possono determinare anche rilevanti effetti sia di ostruzione visuale che di intrusione, alterando i caratteri del paesaggio locale ed eliminando eventuali formazioni vegetali esistenti, oltre a rappresentare una potenziale nuova sorgente di inquinamento luminoso. Non è possibile, a priori, escludere la possibilità di rinvenimenti di materiali di interesse archeologico. Non è escluso, inoltre, che alcuni degli interventi previsti dall'azione di Piano possano interessare aree sottoposte a vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i..	
<b>Azioni di mitigazioni e compensazione</b>	Gli interventi previsti dovranno garantire la conservazione degli elementi tipologici di rilievo storico – architettonico e storico - testimoniale, ove presenti, impiegando forme, colorazioni e materiali coerenti con la tradizione locale. Nel caso di ampliamenti di edifici esistenti dovranno essere preservate le aree esterne di pertinenza, con particolare riferimento agli alberi ed ai filari esistenti e a tutti i manufatti di interesse storico - architettonico e storico - testimoniali eventualmente presenti. In presenza di nuove edificazioni si dovrà prevedere la realizzazione di siepi arboreo-arbustive, plurispecifiche e disetanee, lungo i margini dell'edificato non in continuità con aree edificate già esistenti, realizzate con sesto d'impianto non regolare e dello spessore medio variabile	

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b>Insediamenti in territorio rurale ad uso agricolo produttivo</b>	<b>IMPATTO</b>
	<p>di almeno 2 m, che limitino la visibilità delle nuove edificazioni e il contrasto da esse generato sul contesto circostante.</p> <p>Le specie da utilizzare per eventuali nuove piantumazioni dovranno essere autoctone.</p> <p>I sistemi di illuminazione dovranno evitare la propagazione dei raggi verso l'alto e dovranno essere localizzati in modo da minimizzare il numero ottimizzandone l'efficienza (esempio: sistemi cut off), secondo le indicazioni della DGR n.2263/2005 e s.m.i..</p> <p>Per i nuovi edifici dovrà essere evitato il cemento faccia-a-vista, prevedendone la colorazione con tinte coerenti con il contesto (preferenzialmente della serie delle terre) o la copertura con pareti verdi; le coperture dei tetti dovranno impiegare colorazioni tipo "coppo".</p> <p>Per le aree che determinano interferenze con zone a vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., l'attuazione dell'intervento è subordinato all'ottenimento di specifica Autorizzazione paesaggistica.</p> <p>Per quanto riguarda l'archeologia, in fase di progettazione e di attuazione dovranno essere previste tutte le attività necessarie per assicurare il rispetto degli elementi di interesse archeologico eventualmente rinvenuti durante la fase di scavo, secondo le indicazioni del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i..</p>	

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b>Insediamenti in territorio rurale ad uso agricolo produttivo</b>	<b>IMPATTO</b>
<b>COMPONENTE AMBIENTALE</b>	<b>Consumi e rifiuti</b>	--
<b>Descrizione dell'impatto</b>	L'ampliamento di edifici rurali o la realizzazione di nuove edificazioni determina, inevitabilmente, la produzione di rifiuti urbani ed eventualmente, speciali che, a seconda della tipologia di attività, potrebbero avere caratteristiche di pericolosità. Se non adeguatamente raccolti e trattati, i rifiuti, potrebbero determinare la contaminazione del suolo, del sottosuolo e delle acque sotterranee.	
<b>Azioni di mitigazioni e compensazione</b>	<p>In fase di progettazione degli interventi, si dovranno individuare specifiche aree da destinare alla raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani e assimilati; potrà, inoltre, essere incentivato il compostaggio domestico. I rifiuti raccolti in modo differenziato dovranno essere conferiti in aree che permettano la raccolta da parte del servizio pubblico.</p> <p>I rifiuti speciali eventualmente prodotti dovranno essere conferiti esclusivamente a trasportatori, recuperatori e smaltitori autorizzati nel pieno rispetto della normativa vigente in materia, prediligendo, ove possibile, interventi di recupero.</p> <p>Eventuali reflui zootecnici dovranno essere stoccati e smaltiti nel rispetto della normativa vigente in materia.</p>	

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b><i>Insedimenti in territorio rurale ad uso agricolo produttivo</i></b>	<b>IMPATTO</b>
<b>COMPONENTE AMBIENTALE</b>	<b><i>Energia ed effetto serra</i></b>	- -
<b>Descrizione dell'impatto</b>	L'attuazione dell'azione di Piano comporta un incremento dei consumi energetici, correlato alle attività svolte, oltre che ai sistemi di illuminazione.	
<b>Azioni di mitigazioni e compensazione</b>	<p>Dovranno essere rispettate le prescrizioni indicate per la componente Aria.</p> <p>Inoltre, dovrà essere incentivato l'utilizzo di sistemi a basso consumo energetico e i sistemi di illuminazione esterna dovranno essere commisurati alle reali necessità (eventualmente attraverso l'impiego di sistemi temporizzati) ed evitare la propagazione dei raggi verso l'alto. Si dovrà incentivare l'utilizzo di sistemi di illuminazione esterna a basso consumo (ad es. impiegando sistemi a LED) e dovrà essere valutata la possibilità di utilizzare sistemi di riduzione di flusso, funzionali a ridurre i consumi energetici sulla base della variabilità delle condizioni ambientali.</p> <p>Dovrà essere valutata l'opportunità di prevedere sistemi di produzione energetica da fonti di energia alternativa, con particolare riferimento al solare fotovoltaico; tale prescrizione è obbligatoria per eventuali nuove edificazioni per allevamenti zootecnici, o comunque di rilevanti dimensioni.</p>	

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b><i>Insedimenti in territorio rurale ad uso agricolo produttivo</i></b>	<b>IMPATTO</b>
<b>COMPONENTE AMBIENTALE</b>	<b><i>Radiazioni</i></b>	-
<b>Descrizione dell'impatto</b>	I nuovi edifici rurali potrebbero essere interessati dalla presenza delle fasce di rispetto di elettrodotti AT o MT aeree, oppure potrebbero trovarsi in prossimità di cabine di trasformazione. Inoltre, è possibile che l'attuazione dell'azione di Piano comporti la necessità di nuovi elettrodotti a servizio degli edifici, oltre alla realizzazione di nuove cabine di trasformazione elettrica MT/BT.	
<b>Azioni di mitigazioni e compensazione</b>	<p>Nel caso l'azione di Piano riguardi la realizzazione di edifici che presuppongono la permanenza di persone per quattro o più ore giornaliere, esse dovranno essere localizzate all'esterno delle fasce di rispetto degli elettrodotti AT e MT, oppure dovranno essere previsti l'interramento o lo spostamento delle linee elettriche MT le cui fasce laterali di rispetto dell'obiettivo di qualità interessino gli edifici in oggetto.</p> <p>Qualora si renda necessaria la realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT, esse dovranno essere localizzate lontano da aree che richiedano la permanenza di persone per quattro o più ore giornaliere.</p> <p>Eventuali nuove linee MT dovranno prevedere tracciati che garantiscano la non esposizione di persone per quattro o più ore giornaliere a campi elettromagnetici superiori all'obiettivo di qualità.</p> <p>Dovranno essere comunque rispettati tutti i disposti della normativa di legge vigente, tra i quali:</p> <p>- il D.M.LL.PP. 16/1/1991 e della Legge n. 36 del 22/02/2001 e relativo DPCM applicativo del 08/07/2003 "Fissazione dei limiti di</p>	

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b><i>Insedimenti in territorio rurale ad uso agricolo produttivo</i></b>	<b>IMPATTO</b>
	<p>esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti”, per quanto riguarda i limiti di esposizione ai campi elettrico e induzione magnetica e l’obiettivo di qualità per l’induzione magnetica (3 µT) e relative distanze di rispetto;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- il D.M.LL.PP. del 21/3/1988 al riguardo dell’esecuzione e l’esercizio delle linee elettriche;</li><li>- dichiarare a quanti metri (sull’intero angolo solido) dalle pareti della cabina l’induzione magnetica in essa generata è inferiore ai 3 µT seguendo la metodologia prevista dal DM del 29/05/2008.</li></ul>	

**Azione 7 – Insediamenti in territorio rurale ad uso residenziale o extra-agricolo**

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b>Insediamenti in territorio rurale ad uso residenziale o extra-agricolo</b>	<b>IMPATTO</b>
<b>COMPONENTE AMBIENTALE</b>	<b>Aria</b>	<b>+ -</b>
<b>Descrizione dell'impatto</b>	La realizzazione dell'azione di Piano comporta l'emissione in atmosfera di gas inquinanti derivanti dai processi di combustione (riscaldamento degli ambienti e produzione di acqua calda igienico-sanitaria). Si evidenzia, tuttavia, che per gli edifici già attualmente utilizzati o utilizzabili, eventualmente con differenti destinazioni d'uso, l'effetto aggiuntivo generato può considerarsi trascurabile, se non positivo.	
<b>Azioni di mitigazioni e compensazione</b>	Al fine di limitare le emissioni correlate ai sistemi di riscaldamento e di produzione di acqua calda sanitaria dovranno essere preferenzialmente previsti sistemi di produzione di calore da fonti rinnovabili (quali il solare termico). Ad integrazione dei sistemi di produzione di calore da fonti rinnovabili citati, dovranno essere previste caldaie ad alto rendimento alimentate con gas naturale/gpl o con combustibile meno inquinante, dotate di sistemi di regolazione termica locale e contabilizzazione del calore. Per le nuove edificazioni, al fine di limitare gli inutili sprechi di calore, dovranno essere previsti tutti i sistemi per evitarne la dispersione, quali opportune soluzioni progettuali per gli involucri degli edifici, per le superfici trasparenti, oltre all'incentivazione, ove possibile, dell'impiego del solare passivo. In ogni caso, i nuovi edifici dovranno essere dotati di certificato energetico.	

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b>Insediamenti in territorio rurale ad uso residenziale o extra-agricolo</b>	<b>IMPATTO</b>
<b>COMPONENTE AMBIENTALE</b>	<b>Risorse idriche</b>	<b>+ -</b>
<b>Descrizione dell'impatto</b>	Qualora l'azione di Piano consista nel recupero degli edifici rurali con variazione di destinazione d'uso, da agricola/produttiva a residenziale o extra-agricola, mediante la riqualificazione fisica e funzionale degli stessi, gli effetti aggiuntivi generati sulla componente in esame potrebbero risultare, nel complesso, trascurabili, se non positivi. La realizzazione di nuovi insediamenti o l'ampliamento di insediamenti esistenti in territorio rurale ad uso residenziale o extra-agricolo comporta, invece, la produzione di reflui civili, che, se non adeguatamente raccolti e trattati, potrebbero causare l'inquinamento delle acque superficiali e del suolo e, per infiltrazione, delle acque sotterranee.	

AZIONE DI PIANO	Insediamenti in territorio rurale ad uso residenziale o extra-agricolo	IMPATTO
	<p>A riguardo, occorre evidenziare che la porzione sud-ovest del territorio comunale ricade nel settore di ricarica degli acquiferi di tipo A (ricarica diretta), mentre la porzione centrale (comprendente anche il centro urbano di Piacenza) ricade nel settore di ricarica degli acquiferi di tipo B (ricarica indiretta). Inoltre, gran parte del territorio comunale (ad eccezione delle aree poste in prossimità della Via Emilia) risulta caratterizzato da vulnerabilità intrinseca alta, elevata ed estremamente elevata dell'acquifero superficiale (rif. Tav. A5.1 "Tutela delle risorse idriche", PTCP vigente).</p> <p>Relativamente ai sistemi di depurazione dei reflui occorre evidenziare che nel territorio comunale di Piacenza è presente un solo impianto con trattamento terziario a fanghi attivi, il depuratore di Borgoforte; tale impianto, che serve il centro abitato di Piacenza e le frazioni limitrofe, presenta una capacità residua significativa, pari a circa 30.500 AE.</p> <p>Gli interventi in progetto potranno determinare un (contenuto) incremento dell'impermeabilizzazione del suolo.</p> <p>La realizzazione di nuovi edifici probabilmente determina, inoltre, un incremento del consumo di acqua potabile.</p>	
Azioni di mitigazioni e compensazione	<p>Dovrà essere prevista la realizzazione di impianti separati tra la rete di canalizzazione delle acque meteoriche (rete acque bianche) e la rete fognante (rete acque nere).</p> <p>Per quanto riguarda i reflui civili prodotti dovrà essere garantito l'allacciamento alla rete fognaria esistente, ove presente, previa verifica della capacità della rete fognaria stessa che, in caso non risulti adeguata, dovrà essere opportunamente potenziata. Qualora non sia possibile prevedere il collettamento dell'area alla pubblica fognatura, dovranno essere previsti, o se esistenti adeguatamente potenziati, sistemi locali di trattamento delle acque reflue, in conformità con quanto previsto dalla DGR 1053/2003.</p> <p>La progettazione e la costruzione di condotte fognarie dovrà essere effettuata in conformità con quanto previsto dal D.M.LL.PP. del 12.12.1985 (p.ti 1,2,3,4), nonché dalla Circolare dei MM.LL.PP. n. 27291 del 20.03.86; dovrà inoltre essere garantita l'affidabilità dell'opera in relazione al grado di sicurezza statica, di resistenza alla corrosione, di integrità della tenuta nel tempo, tenendo conto della caratterizzazione geologica e geotecnica dei terreni interessati dal tracciato delle tubazioni. I materiali e i particolari costruttivi delle reti dovranno essere conformi al Regolamento di Pubblica Fognatura.</p> <p>Se non già disponibile, dovrà essere, ove possibile, garantito l'allacciamento degli edifici alla rete acquedottistica comunale. In alternativa, dovranno essere previsti sistemi di autoapprovvigionamento da concordare con ARPA e AUSL territorialmente competenti, avendo comunque cura di evitare interventi che possano mettere in contatto le falde idriche profonde con quelle superficiali.</p> <p>Dal punto di vista idraulico, dovranno essere minimizzate le superfici impermeabilizzate, incentivando l'impiego di pavimentazioni permeabili o semipermeabili, con particolare riferimento alle aree di parcheggio; le acque bianche dovranno essere smaltite in loco (preferenzialmente su suolo, oppure nel reticolo idrografico superficiale).</p> <p>In fase progettuale, dovrà essere verificata l'opportunità che almeno una parte delle acque piovane provenienti dalle coperture degli edifici siano raccolte, stoccate in quantità adeguata al fabbisogno e riutilizzate per usi compatibili (irrigazione, lavaggi di aree esterne, scarichi wc). Dovrà essere previsto l'impiego di dispositivi a basso consumo idrico negli impianti termoidraulici e idrosanitari e nelle apparecchiature irrigue.</p>	

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b>Insedamenti in territorio rurale ad uso residenziale o extra-agricolo</b>	<b>IMPATTO</b>
<b>COMPONENTE AMBIENTALE</b>	<b>Suolo e sottosuolo</b>	-
<b>Descrizione dell'impatto</b>	La realizzazione di nuove costruzioni in ambito agricolo o il recupero di edifici rurali esistenti con cambio di destinazione d'uso comporta, inevitabilmente, l'utilizzo di inerti (anche pregiati) per la realizzazione / ristrutturazione degli edifici e l'eventuale realizzazione di piazzali e viabilità di accesso.	
<b>Azioni di mitigazioni e compensazione</b>	Per la realizzazione degli interventi, in particolare di eventuali cortili, piazzali e viabilità di accesso, dovrà essere valutata la possibilità di utilizzare materiali di recupero da demolizione in sostituzione degli inerti da cava, o trattamenti a calce dei terreni presenti in sito.	

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b>Insedamenti in territorio rurale ad uso residenziale o extra-agricolo</b>	<b>IMPATTO</b>
<b>COMPONENTE AMBIENTALE</b>	<b>Biodiversità e paesaggio</b>	-
<b>Descrizione dell'impatto</b>	<p>Il recupero di edifici rurali esistenti per usi residenziali o extra-agricoli e soprattutto l'eventuale nuova edificazione possono comportare l'inserimento nel paesaggio di elementi estranei, che possono determinare anche rilevanti effetti sia di ostruzione visuale che di intrusione, alterando i caratteri del paesaggio locale ed eliminando eventuali formazioni vegetali esistenti, oltre a rappresentare una potenziale nuova sorgente di inquinamento luminoso.</p> <p>Gli edifici in oggetto potrebbero ricadere in zone sottoposte a vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 42 del D.Lgs. 142/2004. Non è possibile, a priori, escludere la possibilità di rinvenimenti di materiali di interesse archeologico.</p>	
<b>Azioni di mitigazioni e compensazione</b>	<p>Gli interventi di recupero dovranno garantire la conservazione degli elementi tipologici di rilievo storico – architettonico e storico - testimoniale, ove presenti, impiegando forme, colorazioni e materiali coerenti con la tradizione locale. Dovranno, inoltre, essere preservate le aree esterne di pertinenza, con particolare riferimento agli alberi ed ai filari esistenti e a tutti i manufatti di interesse storico – architettonico e storico - testimoniali eventualmente presenti.</p> <p>In presenza di nuove edificazioni, dovranno essere previste tipologie edilizie, materiali e colorazioni coerenti con le tipologie del paesaggio rurale.</p> <p>In presenza di nuove edificazioni si dovrà valutare l'opportunità di prevedere siepi arboreo-arbustive, plurispecifiche e disetanee, lungo i margini dell'edificato non in continuità con aree edificate già esistenti, realizzate con sesto d'impianto non regolare e dello spessore medio da definire in sede progettuale, che limitino la visibilità delle nuove edificazioni e il contrasto da esse generato sul contesto circostante.</p> <p>Le specie da utilizzare per eventuali nuove piantumazioni dovranno essere autoctone.</p> <p>I sistemi di illuminazione dovranno evitare la propagazione dei raggi verso l'alto e dovranno essere localizzati in modo da minimizzare il numero ottimizzandone l'efficienza (esempio: sistemi cut off), secondo le indicazioni della DGR n.2263/2005 e s.m.i..</p>	

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b>Insediamenti in territorio rurale ad uso residenziale o extra-agricolo</b>	<b>IMPATTO</b>
	<p>Per le aree che determinano interferenze con zone a vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., l'attuazione dell'intervento è subordinato all'ottenimento di specifica Autorizzazione paesaggistica.</p> <p>Per quanto riguarda l'archeologia, in fase di progettazione e di attuazione dovranno essere previste tutte le attività necessarie per assicurare il rispetto degli elementi di interesse archeologico eventualmente rinvenuti durante la fase di scavo, secondo le indicazioni del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i..</p>	

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b>Insediamenti in territorio rurale ad uso residenziale o extra-agricolo</b>	<b>IMPATTO</b>
<b>COMPONENTE AMBIENTALE</b>	<b>Consumi e rifiuti</b>	<b>+ -</b>
<b>Descrizione dell'impatto</b>	<p>Il recupero di edifici rurali esistenti per usi residenziali o extra-agricoli potrebbe comportare la demolizione, anche parziale, di strutture esistenti con la conseguente produzione di rifiuti da demolizione.</p> <p>La presenza di nuovi edifici a destinazione residenziale o extra-agricola potrebbe determinare un incremento della produzione di rifiuti comportando, potenzialmente, una riduzione della percentuale di raccolta differenziata.</p> <p>Si evidenzia, tuttavia, che per gli edifici già attualmente utilizzati o utilizzabili, eventualmente con differenti destinazioni d'uso, l'effetto aggiuntivo generato può considerarsi trascurabile, se non positivo.</p>	
<b>Azioni di mitigazioni e compensazione</b>	<p>I rifiuti da demolizione eventualmente prodotti dovranno essere conferiti a trasportatori / smaltitori autorizzati e preferenzialmente destinati al recupero.</p> <p>In fase di progettazione dei nuovi edifici residenziali o extra-agricoli si dovranno individuare specifiche aree da destinare alla raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani; potrà, inoltre, essere incentivato il compostaggio domestico. I rifiuti raccolti in modo differenziato dovranno essere conferiti in aree che permettano la raccolta da parte del servizio pubblico.</p>	

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b>Insediamenti in territorio rurale ad uso residenziale o extra-agricolo</b>	<b>IMPATTO</b>
<b>COMPONENTE AMBIENTALE</b>	<b>Energia ed effetto serra</b>	<b>+ -</b>
<b>Descrizione dell'impatto</b>	<p>Il recupero di edifici rurali o la nuova edificazione per usi residenziali o extra-agricoli comporta un incremento dei consumi energetici, correlato principalmente agli impianti di riscaldamento e condizionamento degli edifici recuperati, oltre che ai sistemi di illuminazione.</p> <p>Si evidenzia, tuttavia, che per gli edifici già attualmente utilizzati o utilizzabili, eventualmente con differenti destinazioni d'uso, l'effetto aggiuntivo generato può considerarsi trascurabile, se non positivo.</p>	

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b>Insedimenti in territorio rurale ad uso residenziale o extra-agricolo</b>	<b>IMPATTO</b>
<b>Azioni di mitigazioni e compensazione</b>	<p>Per limitare i consumi energetici si dovrà incentivare, in sede di progettazione, l'utilizzo di fonti di energia alternativa, con particolare riferimento al solare fotovoltaico, e l'utilizzo di sistemi di illuminazione a basso consumo.</p> <p>Per gli impianti di illuminazione esterni, inoltre, dovrà essere valutata la possibilità di utilizzare sistemi di riduzione di flusso, funzionali a ridurre i consumi energetici sulla base della variabilità delle condizioni ambientali.</p>	

<b>AZIONE DI PIANO</b>	<b>Insedimenti in territorio rurale ad uso residenziale o extra-agricolo</b>	<b>IMPATTO</b>
<b>COMPONENTE AMBIENTALE</b>	<b>Radiazioni</b>	-
<b>Descrizione dell'impatto</b>	I nuovi edifici o gli edifici esistenti oggetto di recupero potrebbero coinvolgere aree interessate dalla presenza di elettrodotti AT o MT o cabine di trasformazione, con le relative fasce di rispetto; si potrebbe, inoltre, verificare la necessità di nuovi elettrodotti a servizio delle aree, oltre alla realizzazione di nuove cabine di trasformazione elettrica MT/BT.	
<b>Azioni di mitigazioni e compensazione</b>	<p>Dovranno essere previsti l'interramento o lo spostamento delle linee elettriche MT le cui fasce laterali di rispetto dell'obiettivo di qualità interessino i nuovi edifici o gli edifici oggetto di recupero; in ogni caso i progetti dovranno prevedere un azionamento interno che eviti destinazioni che richiedano la permanenza di persone per quattro o più ore giornaliere all'interno delle fasce di rispetto dell'obiettivo di qualità delle linee AT o MT eventualmente presenti.</p> <p>Qualora si renda necessaria la realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT, esse dovranno essere localizzate lontano da aree che richiedano la permanenza di persone per quattro o più ore giornaliere.</p> <p>Eventuali nuove linee MT dovranno prevedere tracciati che garantiscano la non esposizione di persone per quattro o più ore giornaliere a campi elettromagnetici superiori all'obiettivo di qualità.</p> <p>Dovranno essere comunque rispettati tutti i disposti della normativa di legge vigente, tra i quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il D.M.LL.PP. 16/1/1991 e della Legge n. 36 del 22/02/2001 e relativo DPCM applicativo del 08/07/2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti", per quanto riguarda i limiti di esposizione ai campi elettrico e induzione magnetica e l'obiettivo di qualità per l'induzione magnetica (3 µT) e relative distanze di rispetto;</li> <li>- il D.M.LL.PP. del 21/3/1988 al riguardo dell'esecuzione e l'esercizio delle linee elettriche;</li> <li>- dichiarare a quanti metri (sull'intero angolo solido) dalle pareti della cabina l'induzione magnetica in essa generata è inferiore ai 3 µT seguendo la metodologia prevista dal DM del 29/05/2008.</li> </ul>	

### 3. FASE 3: MONITORAGGIO

#### 3.1. Aspetti introduttivi

L'ultima fase del procedimento valutativo deve essere necessariamente volta alla *definizione di indicatori, necessari al fine di predisporre un sistema di monitoraggio nel tempo degli effetti del Piano, con riferimento agli obiettivi ivi definiti ed ai risultati prestazionali attesi* (DCR 173/2001) (Figura 3.1.1).

È necessario introdurre alcuni parametri di sorveglianza volti a verificare la bontà delle scelte strategiche adottate dal Piano e l'evoluzione temporale del sistema ambientale comunale; gli strumenti di valutazione dovranno, inoltre, rispondere alla necessità di evidenziare l'eventuale insorgenza di elementi di contrasto non previsti e che non permettono il perseguimento degli elementi prefissati.

Il monitoraggio sarà effettuato tramite la misurazione, con modalità e tempistica definite, di una serie di parametri (indicatori) opportunamente definiti che permettono di cogliere le alterazioni che può subire lo stato dell'ambiente in conseguenza dell'attuazione delle azioni di Piano, evidenziando eventuali condizioni di criticità non previste e rappresentando a tutti gli effetti la valutazione *in- itinere* e la valutazione *ex-post*.

Nel caso specifico, al fine di contenere le attività a carico dell'Amministrazione, si ritiene opportuno uniformare il sistema di monitoraggio del RUE al Piano di Monitoraggio predisposto nell'ambito della ValSAT del PSC, considerandolo comunque adeguato anche al controllo degli effetti indotti dalle azioni di RUE e in grado di verificare il loro stato di attuazione.

Il Piano di monitoraggio del presente RUE, pertanto, coincide con il Piano di monitoraggio del PSC. Esso, in particolare, contiene:

- gli indicatori da misurare;
- lo scopo dell'indicatore;
- le modalità di calcolo o misurazione;
- la frequenza di misurazione;
- il responsabile del monitoraggio;
- l'obiettivo prefissato (ove disponibile);
- lo stato attuale (ove disponibile).

Inoltre, si evidenzia che il Piano di monitoraggio del PSC prevede la redazione di un Report ambientale periodico in cui saranno riportati i risultati del monitoraggio e saranno specificati, anche con termini non tecnici, lo stato di attuazione del Piano, gli effetti da esso generati sulle matrici ambientali, il conseguimento degli obiettivi di sostenibilità pertinenti, oltre all'inserimento di eventuali azioni correttive.

Per completezza si riporta di seguito il Piano di monitoraggio del PSC del Comune di Piacenza, che si intende interamente richiamato nel presente documento.

**SET RISTRETTO (\*)**

<b>Componente:RUMORE</b>								
Indicatore	unità di misura	riferimento normativo	scopo	calcolo	frequenza	responsabile monitoraggio	Obiettivo di qualità	stato attuale
Superficie territoriale edificata interessata da ciascuna classe acustica	ha %	L.R. 15/2001 L. 447/95	Quantificare la superficie di territorio edificato interessata da ciascuna classe acustica definita dalla ZAC	Utilizzo del GIS	Contestualmente all'aggiornamento della ZAC	Comune	-	Classe I: 101 ha (3,2%) Classe II: 451 ha (14,4%) Classe III: 863 ha (27,5%) Classe IV: 860 ha (27,5%) Classe V: 781 ha (24,9%) Classe VI: 75 ha (2,4%)  (da ZAC 2013, adottata nell'aprile 2014)

<b>Componente:RISORSE IDRICHE (**)</b>								
Indicatore	unità di misura	riferimento normativo	scopo	calcolo	frequenza	responsabile monitoraggio	Obiettivo di qualità	stato attuale
Consumi idrici	m <sup>3</sup> /ab*anno l/ab*gg	-	Quantificare i consumi di acqua pro capite	Dai dati ARPA	Ogni 2 anni	Comune, ATERSIR/AR PA	150 l/ab*gg al 2016 (PTA) (**)	- 104,1 m <sup>3</sup> /ab nel 2006 - 103,9 m <sup>3</sup> /ab nel 2007 - 100,5 m <sup>3</sup> /ab nel 2008  - 285 l/ab*gg nel 2006 - 285 l/ab*gg nel 2007 - 275 l/ab*gg nel 2008 - 218 l/ab*gg nel 2012  (dai Piani d'Ambito 2008 e 2015)
Perdite della rete acquedottistica	%	DPCM 04/03/1996	Fornire un'indicazione dell'efficienza del sistema acquedottistico	Differenza tra i volumi prelevati dai punti di approvvigionamento e l'acqua venduta dal gestore	Ogni 2 anni	Comune, ATERSIR/AR PA	Obiettivo PTA al 2016: 20% all'anno / Mantenimento del valore inferiore all'obiettivo	17%  (al 2012, da Piano d'Ambito 2015)
Capacità residua degli impianti di depurazione	A.E.	-	Valutare la capacità residua degli impianti di abbattimento reflui a servizio del territorio comunale	Dai dati ATO	Annuale	Comune, ATERSIR	>1.600 A.E. (1% potenzialità max impianto)	Depuratore Borgoforte: capacità residua 3.563 AE (Potenzialità impianto: 163.333 AE; AE depurati 159.770)  (dal Piano d'Ambito 2015)

<b>Componente: RADIAZIONI</b>								
<b>Indicatore</b>	<b>unità di misura</b>	<b>riferimento normativo</b>	<b>scopo</b>	<b>calcolo</b>	<b>frequenza</b>	<b>responsabile monitoraggio</b>	<b>valore soglia</b>	<b>stato attuale</b>
<i>Territorio consolidato interessato dalle fasce di rispetto degli elettrodotti AT e AAT</i>	%	DPCM 8 luglio 2003 DD.MM. 29 maggio 2008	Verificare le situazioni di rischio da inquinamento elettromagnetico	Utilizzo del GIS	ogni 5 anni	Comune	-	0,7%

(\*): Ove non diversamente specificato, il dato relativo allo stato attuale è riferito allo stato di Piano.

(\*\*): Per le azioni specifiche si rimanda a quanto previsto dal Piano d'Ambito del Servizio Idrico Integrato, approvato da ATERSIR nel luglio 2015.

**SET ALLARGATO (\*)**

Componente: ARIA								
Indicatore	unità di misura	riferimento normativo	scopo	calcolo	frequenza	responsabile monitoraggio	valore soglia	valore attuale
<i>Emissioni di NO<sub>2</sub></i>	µg/m <sup>3</sup>	DM 60/2002	Verificare che i livelli di emissione medi orari dell'NO <sub>2</sub> siano inferiori ai limiti normativi vigenti	Tramite campionamento	Annuale	ARPA	250 µg/m <sup>3</sup> (limite in vigore dal 2005)	Stazione Giordani Farnese: 44 µg/m <sup>3</sup> (media oraria) Stazione Pubblico passeggio: 28 µg/m <sup>3</sup> (media oraria) Stazione Montale: 32 µg/m <sup>3</sup> (media oraria) Stazione Ceno: 46 µg/m <sup>3</sup> (media oraria) Stazione Parco-Montecucco: 29 µg/m <sup>3</sup> (media oraria) Stazione Gerbido: 44 µg/m <sup>3</sup> (media oraria)  (dati al 2012/2013)
<i>Emissioni di PM10</i>	µg/m <sup>3</sup>	DM 60/2002	Verificare che i livelli di emissione medi giornalieri del PM10 siano inferiori ai limiti normativi vigenti	Tramite campionamento	Annuale	ARPA	50 µg/m <sup>3</sup> (limite in vigore dal 2005)	Stazione Giordani Farnese: 31 µg/m <sup>3</sup> (media giornaliera) Stazione Pubblico passeggio: 38 µg/m <sup>3</sup> (media giornaliera) Stazione Montale: 34 µg/m <sup>3</sup> (media giornaliera) Stazione Ceno: 31 µg/m <sup>3</sup> (media giornaliera) Stazione Parco-Montecucco: 30 µg/m <sup>3</sup> (media giornaliera) Stazione Gerbido: 35 µg/m <sup>3</sup> (media giornaliera)  (dati al 2012/2013)
<i>Emissioni di ozono</i>	µg/m <sup>3</sup>	DM 60/2002	Verificare che i livelli di emissione medi orari di ozono siano inferiori ai limiti normativi vigenti	Tramite campionamento	Annuale	ARPA	240 µg/m <sup>3</sup> (limite in vigore dal 2005)	Stazione Parco Montecucco: 42 µg/m <sup>3</sup> (media oraria)  (dati al 2013)

(\*): Ove non diversamente specificato, il dato relativo allo stato attuale è riferito allo stato di Piano.

Componente: RISORSE IDRICHE								
Indicatore	unità di misura	riferimento normativo	scopo	calcolo	frequenza	responsabile monitoraggio	obiettivo di qualità	stato attuale
Qualità acque superficiali (D.Lgs. 152/2006) per le stazioni di monitoraggio lungo il F. Po, il F. Trebbia e il T. Nure	classi	D.Lgs 152/2006, D.Lgs 30/2009 e s.m.i. – Piano Tutela delle acque (PTA)	Valutazione dello stato di qualità ecologico e chimico delle acque superficiali	Applicazione della metodologia prevista dalla legge vigente	Ogni 3 anni	Comune, ARPA	Obiettivo di qualità buono e, ove già esistente, provvedere al mantenimento dello stato "elevato"	<b>STATO ECOLOGICO (2012)</b> - F. Po a Piacenza: Sufficiente - F. Trebbia a Borgotrebbia: Sufficiente - T. Nure a Ponte Bagarotto: Sufficiente
								<b>STATO CHIMICO (al 2012)</b> - F. Po a Piacenza: Buono - F. Trebbia a Borgotrebbia: Buono - T. Nure a Ponte Bagarotto: Buono
Qualità delle acque sotterranee (pozzi rete di monitoraggio provinciale)	classi	D.Lgs 152/2006, D.Lgs 30/2009 e s.m.i. – Piano Tutela delle acque (PTA)	Valutare lo stato quantitativo e chimico delle acque sotterranee	Applicazione della metodologia prevista dalla legge vigente	Ogni 3 anni	Comune, ARPA	Obiettivo di qualità buono	<b>STATO QUANTITATIVO (2012)</b> - Pozzo PC 69-00: Scarso - Pozzo PC 56-00: Buono - Pozzo PC 56-06: Buono - Pozzo PC 56-07: Buono - Pozzo PC 56-08: Scarso - Pozzo PC 56-10: Buono - Pozzo PC 64-00: Scarso
								<b>STATO CHIMICO (2012)</b> - Pozzo PC 69-00: Buono - Pozzo PC 56-02: Buono - Pozzo PC 56-00: Buono - Pozzo PC 56-06: Scarso - Pozzo PC 56-07: Buono - Pozzo PC 64-00: Buono
Prelievi idrici	m <sup>3</sup> /anno	Volumi d'acqua prelevata	Fornire indicazioni sui quantitativi di risorsa idrica prelevata	Dai dati ARPA	Ogni 3 anni	Comune, ATERSIR/ARPA	-	- 11.867.842 m <sup>3</sup> /anno (2006) - 11.938.419 m <sup>3</sup> /anno (2007) - 11.248.397 m <sup>3</sup> /anno (2008)

<b>Componente: RISORSE IDRICHE</b>								
Indicatore	unità di misura	riferimento normativo	scopo	calcolo	frequenza	responsabile monitoraggio	obiettivo di qualità	stato attuale
<i>Percentuale di AE serviti da rete fognaria</i>	%	-	Valutare la percentuale degli abitanti allacciati alla fognatura	Dai dati ATO	Ogni 2 anni	Comune, ATERSIR	-	96,10% (dal Piano d'Ambito 2015)
<i>Percentuale di AE serviti da adeguati impianti di depurazione</i>	%	D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i.	Valutare la percentuale degli abitanti serviti da depurazione	Dai dati ATO	Ogni 2 anni	Comune, ATERSIR	-	95,70% (dal Piano d'Ambito 2015)
<i>Percentuale di abitanti serviti dalla rete acquedottistica</i>	%	-	Fornire un'indicazione del grado di copertura territoriale del sistema acquedottistico	Dai dati ATO	Ogni due anni	Comune, ATERSIR	-	96,5% (Serviti 168.518 AE su 174.654 AE) (dal Piano d'Ambito 2015)

<b>Componente: SUOLO E SOTTOSUOLO</b>								
Indicatore	unità di misura	riferimento normativo	scopo	calcolo	frequenza	responsabile monitoraggio	obiettivo di qualità	stato attuale
<i>Consumo di suolo 1</i>	ha/ha	-	Valutare lo stato di avanzamento del consumo di suolo generato dalle trasformazioni urbanistiche	Rapporto tra la superficie edificata (territorio consolidato) e il territorio consolidato e urbanizzabile generato dalle trasformazioni urbanistiche	ogni 5 anni	Comune	-	0,96 (dati al 2013)

Componente: SUOLO E SOTTOSUOLO								
Indicatore	unità di misura	riferimento normativo	scopo	calcolo	frequenza	responsabile monitoraggio	obiettivo di qualità	stato attuale
Consumo di suolo 2	ha/ha	-	Valutare il consumo di suolo urbano rispetto alla superficie del territorio comunale	Rapporto tra il territorio consolidato e urbanizzabile e la superficie del territorio comunale	ogni 5 anni	Comune	-	0,3 (dati al 2013)
Indice di frammentazione perimetrale (per ciascun centro abitato)	km/km	-	Valutare il grado di frammentazione di ciascun centro abitato	Perimetro territorio urbanizzato e urbanizzabile / perimetro cerchio di superficie equivalente	ogni 5 anni	Comune	-	- Piacenza: 1,9 - Borghetto: 2,7 - Gerbido: 2,3 - i Vaccari: 3,1 - La Verza: 1,9 - Mortizza: 1,9 - Mucinasso: 3,0 - Paver: 1,3 - Pittolo: 2,2 - Quarto: 2,0 - Roncaglia: 3,7 - San Bonico: 1,7 - Vallera: 2,4 (dati da TU 2008 - PRG)

Componente: BIODIVERSITÀ E PAESAGGIO								
Indicatore	unità di misura	riferimento normativo	scopo	calcolo	frequenza	responsabile monitoraggio	obiettivo di qualità	stato attuale
Indice di frammentazione da infrastrutture (IFI)	-	PTCP Allegato. B3.4 (R.) schema direttore e Allegato 4° piano di monitoraggio	Valutare la pressione della infrastrutturazione del territorio	$IFI = [ \sum_i (L_i * o_i) ] * [ N/A ]$ * p	Ogni 5 anni	Comune	IFI < 750: ecosistemi compatti 750 < IFI < 5000 ecosistemi a frammentazione media IFI > 5000 ecosistemi fortemente frammentati	10.715 (al 2004)
Aree tutelate sul totale del territorio	ha %	PTCP Allegato 4° Piano di monitoraggio	Valutare l'estensione delle aree protette rispetto alla superficie comunale complessiva	Superficie aree protette / Superficie comunale *100	Ogni 5 anni	Comune	L'indicatore non deve diminuire (>16,4%)	16,4%

Componente: BIODIVERSITÀ E PAESAGGIO								
Indicatore	unità di misura	riferimento normativo	scopo	calcolo	frequenza	responsabile monitoraggio	obiettivo di qualità	stato attuale
Superficie forestale	ha %	PTCP Allegato 4° Piano di monitoraggio	Valutare la superficie forestale presente all'interno del territorio comunale e la sua evoluzione nel tempo	Superficie coperta da boschi / superficie totale comunale *1 00	ogni 5 anni	Comune	L'indicatore non deve diminuire (>1,7%)	1,7%
Superficie complessiva di aree naturali e paraturali	ha	PTCP Allegato 4° Piano di monitoraggio	Valutare l'estensione delle aree naturali e paraturali (aree boscate, ambienti con vegetazione arbustiva e/o erbacea in evoluzione, acque continentali)	Utilizzo GIS, dalla tavola dell'uso reale del suolo	ogni 5 anni	Comune	L'indicatore non deve diminuire (>6.7 %)	798 ha, pari al 6,7% della superficie comunale (dall'uso reale del suolo dell'Emilia Romagna 2008)
Aree edificate	ha	PTCP Allegato 4° Piano di monitoraggio	Valutare l'estensione della superficie edificata	Calcolo della superficie mediante utilizzo del GIS	ogni 5 anni	Comune	-	3.275 ha Pari al 27,7 % del territorio comunale
Stato di attuazione e qualità degli interventi di sistemazione	%	PIAE 2012 Allegato 6.1 Piano di monitoraggio	Valutare per ogni polo e/o ambito lo stato di attuazione e la qualità degli interventi di sistemazione previsti	superficie rinaturata / superficie dei comparti / ambiti arrivati	ogni 5 anni	Comune	-	n.d.
Aree di delocalizzazione degli interventi di naturalizzazione	m <sup>2</sup>	PIAE 2012 Allegato 6.1 Piano di monitoraggio	Valutare per ogni polo e/o ambito le aree di delocalizzazione degli interventi di naturalizzazione in m <sup>2</sup>	Raccolta del dato	ogni 5 anni	Comune	-	n.d.
Sprawl	-	Linee guida Rete Ecologica Locale	Valutare il consumo diretto ed indiretto di suolo	Superficie interferita / superficie edificata	ogni 5 anni	Comune	L'indicatore non deve aumentare	0,512

Componente: BIODIVERSITÀ E PAESAGGIO								
Indicatore	unità di misura	riferimento normativo	scopo	calcolo	frequenza	responsabile monitoraggio	obiettivo di qualità	stato attuale
Densità di filari	m/m <sup>2</sup>	Linee guida Rete Ecologica Locale	Valuta la lunghezza complessiva dei filari rispetto alla SAU – Superficie Agricola Utile	Rapporto tra la lunghezza dei filari e l'estensione della SAU	ogni 5 anni	Comune	L'indicatore deve tendere all'aumento (> 0,0018)	0,0018 m/m <sup>2</sup>
Grado di vegetazione delle sponde dei corsi d'acqua	-	Linee guida Rete Ecologica locale	Valutare la lunghezza complessiva dei tratti di sponda vegetati rispetto alla lunghezza cumulativa dei corsi d'acqua presenti sul territorio comunale	Lunghezza sponde vegetate / lunghezza corsi d'acqua	ogni 5 anni	Comune	L'indicatore deve tendere all'aumento	0,45
Compensazione	-	Linee guida Rete Ecologica locale	Valutare il grado di attuazione delle compensazioni ambientali in relazione all'attuazione delle scelte edificatorie	Superficie di compensazione attuata (rispetto al previsto) / superficie nuovo edificato attuato (rispetto al previsto)	ogni 5 anni	Comune	Sempre >= 1	-
Fasce tampone realizzate	mq/m	Linee guida Rete Ecologica locale	Valuta l'estensione delle fasce tampone realizzate	Superficie impegnata dalle fasce tampone / lunghezza dei corsi d'acqua nel territorio comunale)	ogni 5 anni	Comune	L'indicatore deve tendere all'aumento	-
Estensione dei corridoi fluviali	-	Linee guida Rete Ecologica locale	Valuta lo sviluppo e la strutturazione dei corridoi fluviali	Superficie perimetrata come corridoi (primari e secondari) in aggiunta alla superficie compresa nelle fasce fluviali che compongono i corridoi / superficie delimitata dalle fasce fluviali	ogni 5 anni	Comune	L'indicatore deve sempre essere >=1	1,02 (dato al 2015)

<b>Componente: BIODIVERSITÀ E PAESAGGIO</b>								
Indicatore	unità di misura	riferimento normativo	scopo	calcolo	frequenza	responsabile monitoraggio	obiettivo di qualità	stato attuale
<i>Sistema del verde urbano e periurbano</i>	-	Linee guida Rete Ecologica locale	Valutare lo sviluppo della connettività rispetto allo sviluppo della superficie dell'ambito perturbano	Superficie di stepping stones e elementi di connettività diffusa / superficie periurbana	ogni 5 anni	Comune		0,0075 (dato al 2015)

n.d.: dato non disponibile allo stato attuale.

<b>Componente: CONSUMI E RIFIUTI</b>								
Indicatore	unità di misura	riferimento normativo	scopo	calcolo	frequenza	responsabile monitoraggio	obiettivo di qualità	stato attuale
<i>Produzione annua rifiuti urbani (RU) totale e procapite</i>	t/anno, kg/ab.*anno	D.Lgs 152/2006 e s.m.i.	Valutare l'andamento negli anni della produzione totale di rifiuti urbani	Dai dati dell'Osservatorio provinciale sui rifiuti	annuale	Comune	-	72.495 t/anno 710 kg/abitante (anno 2013)
<i>Percentuale di raccolta differenziata annua</i>	%	D.Lgs 152/2006 e s.m.i.	Valutare l'incidenza della raccolta differenziata e fornire un'indicazione sulle politiche di gestione dei rifiuti	Dai dati dell'Osservatorio provinciale sui rifiuti	annuale	Comune	45% al 2008 e 65% al 2012	56% (anno 2013)
<i>Percentuale di rifiuti indifferenziati avviati a smaltimento annualmente</i>	%	D.Lgs 152/2006 e s.m.i.	Valutare la quantità di rifiuti indifferenziati smaltiti annualmente	Dai dati dell'Osservatorio provinciale sui rifiuti	annuale	Comune	-	36% (anno 2011)
<i>Produzione di RS pericolosi (RSP) annua</i>	t/anno	D.Lgs 152/2006 e s.m.i.	Valutare l'andamento negli anni della produzione totale di rifiuti speciali	Dai dati dell'Osservatorio provinciale sui rifiuti	ogni 5 anni	Comune	-	191.364 t/anno (anno 2005)

Componente: ENERGIA ED EFFETTO SERRA								
Indicatore	unità di misura	riferimento normativo	scopo	calcolo	frequenza	responsabile monitoraggio	obiettivo di qualità	stato attuale
<i>Potenza installata da fonti rinnovabili</i>	kW installati	L. n.10/91	Valutare la quota di energia prodotta da fonti di energia rinnovabile (solare fotovoltaico, idroelettrico, biomasse)	Indagine specifica	ogni 5 anni	Comune	-	- 28.303 kWp di solare fotovoltaico - 2,1 MW di mini idroelettrico - 1 micro pala eolica da 0,25 kW - 1 impianto a biogas da 2 MW - 1 impianto a biomassa da 550 kW (Dati:12/2014)
<i>Consumi di energia</i>	tep	-	Valutare l'andamento negli anni dei consumi energetici del Comune di Piacenza	Indagine specifica	ogni 5 anni	Comune	-	- Energia elettrica: 46.272 tep - Gas metano: 72.964 tep - Benzina: 19.764 tep - Gasolio: 41.067 tep - Gpl: 1.338 tep (dati al 2006)
<i>Estensione rete di teleriscaldamento</i>	km	-	Valutare lo stato di avanzamento della realizzazione della rete di teleriscaldamento cittadina	Calcolo della lunghezza dei tratti realizzati	ogni 5 anni	Comune	-	18 km (dato al 2011)

Componente: MOBILITÀ								
Indicatore	unità di misura	riferimento normativo	scopo	calcolo	frequenza	responsabile monitoraggio	obiettivo di qualità	stato attuale
<i>Dotazione di piste ciclabili</i>	km	-	Valutare il livello di diffusione di infrastrutture per il trasporto sostenibile	Calcolo della lunghezza dei percorsi ciclabili realizzati	ogni 5 anni	Comune	-	76 km (dato al 2015)

<b>Componente: SISTEMA INSEDIATIVO</b>								
Indicatore	unità di misura	riferimento normativo	scopo	calcolo	frequenza	responsabile monitoraggio	obiettivo di qualità	stato attuale
Numero di residenti	n.	-	Valuta l'evoluzione demografica del comune	Tramite censimento	Ogni cinque anni	comune	-	95.594 (2001) 100.311 (2011, dati da censimento ISTAT 2011) 101.904 (2015)
Dotazione di servizi di livello comunale	m <sup>2</sup> /ab.	-	Valutare il livello dei servizi ai cittadini, escludendo quelli di livello sovracomunale	Somma delle superfici per abitante destinate a: scuole, chiese, cimiteri, associazioni e circoli, servizi amministrativi e civili, strutture culturali e stazioni ecologiche	ogni 5 anni	comune	30 m <sup>2</sup> /ab.	30,09 m <sup>2</sup> /ab. (dato al 2010)

<b>Componente: TURISMO</b>								
Indicatore	unità di misura	riferimento normativo	scopo	calcolo	frequenza	responsabile monitoraggio	obiettivo di qualità	stato attuale
Offerta recettiva	n. strutture	-	Valutare la ricettività turistica del territorio comunale	Conteggio posti letto disponibili in strutture alberghiere ed extra-alberghiere (dati tratti dal sito <a href="http://turismo.provincia.pc.it">http://turismo.provincia.pc.it</a> )	Annuale	comune	-	- 11 hotel - 14 Room&B - 12 B&B - 2 agriturismi - 1 area sosta camper - 1 casa per vacanza - 1 ostello - 1 residence - 4 case per ferie e ospitalità religiosa

<b>Componente: INDUSTRIA</b>								
Indicatore	unità di misura	riferimento normativo	scopo	calcolo	frequenza	responsabile monitoraggio	obiettivo di qualità	stato attuale
APEA istituite	n.	-	Valutare il numero di aree produttive ecologicamente attrezzate istituite ai sensi della Del.Reg. Em. Rom. 118/2007	Conteggio	ogni 5 anni	comune	-	1 (Le Mose) (dato al 2013)

<b>Componente: AGRICOLTURA</b>								
Indicatore	unità di misura	riferimento normativo	scopo	calcolo	frequenza	responsabile monitoraggio	obiettivo di qualità	stato attuale
<i>Superficie Agricola Utile (SAU) totale e per tipologia di coltura</i>	ha %	-	Misurare l'incremento o la diminuzione di territorio agricolo utile o terreno arabile	Dati dei censimenti dell'agricoltura Nazionali e/o regionali	ogni 10 anni	comune	-	6.438 ha di cui: 35,2% frumento 23,4% pomodoro 18,6% mais 10,1% prato 9,6% pioppo 1,7 bietola 1,6 fagiolino (dati al 2009)

<b>Componente: RADIAZIONI</b>								
Indicatore	unità di misura	riferimento normativo	scopo	calcolo	frequenza	responsabile monitoraggio	valore soglia	stato attuale
<i>Numero di impianti radio-TV e di SRB</i>	n.	-	Quantificare le fonti principali di pressione sull'ambiente per quanto riguarda i campi elettromagnetici ad alta frequenza	Conteggio da comunicazione degli enti gestori	Ogni 5anni	Comune	-	121 SRB 2 antenne radio TV

#### 4. BIBLIOGRAFIA

AA.VV. (2003) – “Dossier VAS Valutazione Ambientale Strategica”, in Valutazione Ambientale n.03/2003, Edicom Edizioni.

AA.VV. (2004) – “La Valutazione Ambientale Strategica, la Direttiva 2001/42/CE e le esperienze applicative”, atti del convegno del 31 marzo 2004, Abano Terme, Padova, risorsa web: [www.provincia.padova.it/urbanistica/convegno31-3-2003](http://www.provincia.padova.it/urbanistica/convegno31-3-2003).

AA.VV. (2004) – “Valutazione ambientale di piani e programmi, Progetto ENPLAN - Linee Guida”, risorsa web: [www.interreg-enplan.org](http://www.interreg-enplan.org).

ANPA (2000) – “Rassegna di indicatori e indici per il rumore, le radiazioni non ionizzanti e la radioattività ambientale”.

Bisi V. (2006) – “Un modello semi-quantitativo per la valutazione di sostenibilità di un Piano Strutturale Comunale”, tesi di laurea (non pubblicata) in Scienze e Tecnologie per l’Ambiente e le Risorse, Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell’Università degli Studi di Parma, relatore: dott. A. Bodini, aa. 2005-2006.

Chiussi S. (2004) – “Analisi critica della procedura VALSAT: il caso del Piano di Sviluppo Comunale di Medesano”, tesi di laurea (non pubblicata) in Scienze Ambientali, Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell’Università degli Studi di Parma, relatore: dott. A. Bodini, aa. 2003-2004.

Commissione Europea – Raccomandazione del 10/07/2003 “Orientamenti per l’applicazione del Regolamento CE n.761/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio sull’adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione ed audit (EMAS) concernente la scelta e l’uso di indicatori di prestazioni ambientali”.

EEA (European Environmental Agency) (1996) – “Guidelines for Data Collection for Dobris +3 Report”.

Malcevschi S. (1982) – “Indici ambientali e studi di impatto”, in P. Schmidt di Friedberg, S. Malcevschi, A. Moroni (a cura di), Il bilancio di impatto ambientale: elementi costitutivi e realtà italiana, S.It.E., Parma 16-27 dicembre 1982, pp.239-271.

Ministero dell’Ambiente (1999) – “Linee guida per la valutazione ambientale strategica (VAS)”, da L’ambiente informa n.9 – 1999.

OECD (Organization for the Economic Co-operation and Development) (1993) – “Core set of indicators for environmental performance reviews”.

Provincia di Bologna (2001) – “Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale del PTCP della Provincia di Bologna”.

Provincia di Parma (2002) – “Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale del PTCP della Provincia di Parma”.

*Raggi A., Barbioli G. (1992) – “Gli indici di qualità delle risorse ambientali”, Franco Angeli Editore, 112 pp.*

Seminario (2001): “La Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (VALSAT) dei piani territoriale ed urbanistici prevista dalla Legge Regionale dell'Emilia Romagna n.20/2000 – Disciplina /generale sulla tutela ed uso del territorio”, Roma 28 e 29 Novembre 2001.