

Valutazione Ambientale Strategica Rapporto Ambientale



Luglio 2018

Progettista e responsabile unico del procedimento
Lorenzo Paoli

Aspetti geologici
Alberto Tomei

Garante della informazione
e della partecipazione
Cinzia Rettori

Aspetti idraulici
West Systems S.r.l. - Divisione Physis

Ufficio di Piano
Settore edilizia e urbanistica:
Cinzia Rettori
Palma Di Fidio
Fabrizio Fissi
Simonetta Cirri
Alessandra Chiarotti
Chiara Narduzzi

Aspetti archeologici
Michele De Silva

Supporto tecnico
Linea Comune s.p.a.
Suzete Amirato
Tommaso Di Pietro
Fabrizio Milesi
Ilaria Scatarzi

Aspetti socio-economici
**Laboratorio di economia dell'innovazione
dell'Università di Firenze**

Sindaco
Sandro Fallani

Vice Sindaco / Assessore all'urbanistica
Andrea Giorgi

Collaborazioni intersettoriali:
Opere pubbliche e ambiente
Paolo Calastrini
Paolo Giambini

Portavoce del Sindaco
Responsabile Ufficio informazione
Claudia Sereni

Ufficio Stampa
Matteo Gucci

PO
2018 - 2023

INDICE

1 – SCOPO DEL DOCUMENTO

2 - IL RAPPORTO AMBIENTALE: CONTENUTI E METODOLOGIA

3 - QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

4 – STATO DELL'AMBIENTE

5 – OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

6 - VALUTAZIONE AMBIENTALE DEGLI IMPATTI DEL PO

6.1 – VALUTAZIONE CON METODO MINERVA A SCALA COMUNALE

6.2 - VALUTAZIONE A SCALA DEL SINGOLO INTERVENTO DI TRASFORMAZIONE

7 – SISTEMA DI MONITORAGGIO

ALLEGATO - SINTESI NON TECNICA DEL RAPPORTO AMBIENTALE

1 – SCOPO DEL DOCUMENTO

1.1 – PREMESSA

Il Comune di Scandicci si è dotato di Piano Strutturale (PS) e di Regolamento Urbanistico (RU), rispettivamente approvati in via definitiva con deliberazione C.C. n. 74 del 31.05.2004 e con deliberazione C.C. n. 10 del 19.02.2007. Successivamente il Piano Strutturale e il Regolamento Urbanistico sono stati aggiornati ed approvati alla scadenza delle previsioni quinquennali del Regolamento Urbanistico stesso rispettivamente con deliberazione C.C. n. 57 del 08.07.2013 e con deliberazione C.C. n. 58 del 08.07.2013.

L'art. 55 della L.R. 1/2005 "Norme per il Governo del Territorio" disponeva che le previsioni del Regolamento Urbanistico relative alle trasformazioni degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi del territorio, ed i conseguenti vincoli preordinati alla espropriazione "sono dimensionati sulla base del quadro previsionale strategico per i cinque anni successivi alla loro approvazione; perdono efficacia nel caso in cui, alla scadenza del quinquennio dall'approvazione del regolamento o dalla modifica che li contempla, non siano stati approvati i conseguenti piani attuativi o progetti esecutivi".

Pertanto, in considerazione della prevista scadenza delle previsioni quinquennali del vigente Regolamento Urbanistico in data 08.07.2018 e tenuto conto:

- dei contenuti della nuova L.R. n° 65 del 10.11.2014 "Norme per il Governo del Territorio", che prevede in particolare la definizione del perimetro del territorio urbanizzato e dei tematismi di ripartizione del territorio rurale,
- nonché dell'atto di integrazione al Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) avente valenza di Piano Paesaggistico Regionale, approvato con deliberazione C.R.T. n. 37 del 27.03.2015;

L'Amministrazione Comunale ha pertanto avviato le attività di redazione di una variante al Piano Strutturale e del nuovo Piano Operativo al fine di procedere in tempo utile all'aggiornamento degli atti di governo del territorio in conformità alla nuova normativa e pianificazione del territorio Regionale.

A tal fine, il Consiglio Comunale, con deliberazioni n. 50 e n. 51 del 31.03.2018, ha rispettivamente:

- avviato il procedimento di formazione di una variante al vigente Piano Strutturale, nonché avviato il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica;
- avviato il procedimento di revisione quinquennale del vigente Regolamento Urbanistico, nonché avviato il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica.

Allo scopo è stato formato un gruppo di lavoro, composto principalmente da dipendenti dell'Ente, incaricato di elaborare, sulla scorta degli indirizzi forniti dall'Amministrazione Comunale, il nuovo Piano Operativo.

Il **Piano Operativo**, quale strumento di governo del territorio, **risulta soggetto a Valutazione Ambientale Strategica (VAS)** ai sensi del D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 e s.m.i. nonché ai sensi della L.R. 10/2010 e s.m.i..

Al fine di procedere alla valutazione degli effetti ambientali per la VAS del nuovo Piano Operativo, il Comune di Scandicci ha aderito al **Progetto M.I.N.E.R.V.A.** (Metodologia Informatizzata per l'Elaborazione Relazionale della Valutazione Ambientale), collaborazione scientifica proposta dalla Regione Toscana per la sperimentazione di metodologie per la standardizzazione dei processi di valutazione degli effetti ambientali nell'ambito del procedimento di VAS degli atti di pianificazione territoriale e urbanistica e per la verifica di adeguamento/conformazione dei medesimi atti al PIT/Piano Paesaggistico Regionale. A tal fine il Comune di Scandicci con delibera di Giunta Comunale n. 10 del 24/01/2017 ha stabilito di assoggettare il procedimento di formazione della nuovo Piano Operativo alla suddetta sperimentazione ed in data 08/03/2017 è stato sottoscritto apposito Accordo di collaborazione scientifica con la Regione Toscana.

Nell'ambito del processo valutativo di VAS del Regolamento Urbanistico, nel rispetto delle fasi e attività previste dalla L.R. 12.2.2010 n.10, è stato prodotto inizialmente un "Documento Preliminare", i cui contenuti sono stati condivisi con l'Autorità Competente in materia di VAS, in cui sono stati riportati gli esiti della relativa fase preliminare di valutazione, ovvero la fase di impostazione e definizione dei contenuti del Rapporto Ambientale, di definizione degli obiettivi generali di sostenibilità e di valutazione preliminare dei possibili effetti ambientali degli interventi previsti dal nuovo PO, effettuata sulla base delle principali linee strategiche dello stesso.

Tutti gli elementi contenuti nei suddetti documenti elaborati, nei precedenti step temporali di lavoro, vengono adesso integrati e debitamente approfonditi, nel presente documento, sulla base delle previsioni del nuovo PO, ora ben definite in ogni loro dettaglio, per giungere ad una valutazione definitiva degli impatti ambientali dello strumento urbanistico e alla verifica della sua sostenibilità.

1.2 – RIFERIMENTI NORMATIVI

- -Direttiva 42/2001/CE del 27.06.2001 "concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente";
- L.R. 65/2014 del 10.11.2014 "Norme per il Governo del Territorio";
- D.Lgs. 152/2006 del 3.04.2006 "Norme in materia ambientale" e s.m.i;
- Legge Regionale 10/2010 "Testo coordinato della legge regionale 12 febbraio 2010, n. 10 - Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza" e s.m.i.

2 –IL RAPPORTO AMBIENTALE: CONTENUTI E METODOLOGIA

Ai sensi della vigente normativa in materia di VAS il **Rapporto Ambientale** costituisce il documento in cui sono 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. Tale documento contiene le informazioni che possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione attuali, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma e, per evitare duplicazioni della valutazione, della fase in cui si trova nell'iter decisionale e della misura in cui taluni aspetti sono più adeguatamente valutati in altre fasi di detto iter.

Il rapporto ambientale interessa l'intero territorio comunale di Scandicci e la sua completezza tecnico-valutativa viene garantita dai passaggi partecipativi e dai pareri dei soggetti preposti a esprimersi così come regolato dagli art. 25, 26, 27, 28 e 29 della Legge regionale 10/2010.

Di seguito sono riportati in sintesi i contenuti del rapporto ambientale ai sensi dell'allegato I della Dir 2001/42/CEE (come ripreso nell'allegato VI del D.Lgs 152/06 e s.m.i. e nell'allegato 2 della Legge regionale 10/2010):

1. illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi
2. aspetti pertinenti allo stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano
3. caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente Interessate
4. qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano, ivi compresi quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle Dir. 92/43/CEE e 79/409/CEE (relazione di incidenza relativa a Siti della Rete Natura 2000)
5. obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano e indicazione del modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto degli obiettivi e di ogni considerazione ambientale
6. possibili effetti significativi sull'ambiente compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori
7. misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo gli eventuali effetti negativi significativi indotti sull'ambiente dall'attuazione del piano
8. sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché delle eventuali difficoltà incontrate nella raccolta delle informazioni richieste
9. descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare;
10. sintesi non tecnica delle informazioni di cui sopra, che illustri con linguaggio non specialistico i contenuti del nuovo PO e del rapporto ambientale.

La metodologia ed i contenuti da adottare nel rapporto ambientale sono stati definiti tenendo conto delle suddette indicazioni normative e delle elaborazioni e sperimentazioni del Progetto M.I.N.E.R.V.A. (Metodologia INformatizzata per l'Elaborazione Relazionale della Valutazione Ambientale) della Regione Toscana (vedi Allegati A al documento Preliminare di VAS); progetto approvato con Delibera della Giunta Regionale n. 1314 del 19.12.2016, a cui il comune di Scandicci ha aderito con delibera di Giunta Comunale n. 10 del 24/01/2017, accettando di assoggettare alla sperimentazione il procedimento di formazione e di VAS della nuova Variante al Piano Strutturale.

Per la valutazione numerica quantitativa a scala generale di atto di pianificazione (scala comunale) degli effetti ambientali delle norme di salvaguardia e di trasformazione previste dal nuovo PO si fa riferimento alla metodologia di valutazione sperimentale prescelta nel Progetto M.I.N.E.R.V.A, della Regione Toscana, ovvero un'evoluzione del metodo sviluppato sotto il coordinamento dell'Arch. Daniele Mazzotta, dal Servizio Governo del Territorio della Provincia di Prato in collaborazione con il Settore VAS della Regione Toscana, sotto forma di applicativo web ed applicato in passato in via sperimentale ai procedimenti di VAS del Piano territoriale di Coordinamento della Provincia di Pistoia ed al Piano Strutturale del Comune di Prato.

La descrizione metodologica di dettaglio del modello suddetto è riportata nell'Allegato B del Documento preliminare per la VAS ("Progetto MINERVA – Metodologia informatizzata per l'elaborazione relazionale della valutazione ambientale").

In base a quanto sopra descritto e alle linee di indirizzo metodologico sviluppate nel Documento preliminare per la VAS, il presente Rapporto Ambientale risulta articolato nelle seguenti sezioni:

CAP. 3 - Quadro di riferimento programmatico

In questa sezione, dopo aver descritto sinteticamente i contenuti e gli obiettivi del nuovo PO, si riporta la verifica delle coerenze ed un'analisi di dettaglio delle possibili sinergie della variante al Piano Strutturale con gli strumenti di pianificazione territoriale sovraordinati (in particolare con il PIT a valenza paesaggistica) e con piani e programmi di carattere ambientale.

CAP. 4 - Stato dell'ambiente

Viene in questa sezione definito il quadro di riferimento ambientale, ottenuto mediante la raccolta di dati ed informazioni bibliografiche disponibili e descritto attraverso uno specifico set di indicatori ambientali da utilizzare anche per la successiva stima degli effetti del Piano Operativo. L'analisi dello stato dell'ambiente viene eseguita anche in termini di **monitoraggio dello stato di attuazione degli effetti sia del PS che RU vigenti**, ovvero andando a porre particolare attenzione alle variazioni intervenute sui diversi sistemi ambientali nel corso dell'ultimo quinquennio, 2013-2018, ovvero nel periodo di efficacia del vigente RU.

CAP. 5 - Obiettivi di sostenibilità ambientale

Si riporta in questa sezione l'individuazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale del nuovo PO, ottenuti a partire dall'analisi dei contenuti della normativa comunitaria, nazionale e regionale e dei piani e programmi di carattere ambientale di cui al quadro di riferimento

programmatico (cap. 3), nonché delle criticità ambientali emerse dalla valutazione dello stato attuale dell'ambiente (cap.4).

CAP. 6 - Valutazione ambientale degli impatti della Variante di PS

Vengono individuati, descritti e valutati i possibili effetti significativi ed interventi di compensazione/mitigazione, derivanti dalle azioni previste dal nuovo PO sull'ambiente attraverso l'utilizzo di:

- metodologia di valutazione sperimentale del Progetto M.I.N.E.R.V.A., della Regione Toscana per la valutazione numerica quantitativa degli effetti ambientali delle norme di salvaguardia e di trasformazione a scala generale di atto di pianificazione (comunale).
- metodologia di analisi sviluppata nel rapporto ambientale per la VAS del vigente Regolamento Urbanistico 2013-18 per la valutazione di dettaglio degli impatti derivanti dai singoli interventi di trasformazione/riqualificazione previsti dal nuovo PO e per la definizione di interventi compensativi e mitigatori finalizzati alla eliminazione e riduzione degli elementi di criticità ambientale emersi a valle della valutazione degli effetti (tali interventi possono consistere anche nella modifica delle iniziali previsioni del PO).

La valutazione degli effetti ambientali dei singoli **interventi di trasformazione/riqualificazione** sarà comprensiva di un confronto tra gli impatti derivanti dallo scenario di pianificazione definito dal nuovo PO e lo scenario di non modificazione dell'attuale RU (alternativa zero). La finalità è quella di individuare le variazioni di impatto ambientale rispetto al vigente stato di pianificazione territoriale e confrontare interventi di trasformazione e/o riqualificazione alternativi, al fine di scegliere quello che garantisce la migliore sostenibilità ambientale.

Al fine di garantire un approfondimento del percorso di valutazione delle linee di pianificazione territoriale e dei loro effetti ambientali, le valutazioni di carattere ambientale a livello di interventi di trasformazione/riqualificazione verranno effettuate a partire dal contesto di riferimento delle Unità Territoriali Organiche Elementari (U.T.O.E.), come definite nel vigente PS.

CAP. 7 - Sistema di monitoraggio per il controllo degli effetti ambientali del PO

Viene in questa sezione individuato l'insieme di indicatori ambientali da utilizzare per il controllo degli effetti ambientali connessi con l'attuazione delle azioni previste dal PO, al fine di consentire l'individuazione di eventuali effetti negativi imprevisi e di adottare opportune misure correttive.

ALLEGATO - Sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale

3 –QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

3.1 – IL PIANO OPERATIVO 2018-2023: CONTENUTI, OBIETTIVI, COERENZE

Il Regolamento Urbanistico 2013-18 si prefiggeva come obiettivi strategici:

- il consolidamento e il rafforzamento del grado di centralità della città di Scandicci nell'area metropolitana mediante la costruzione di un "nuovo centro" che potesse ospitare attività terziarie di qualità riqualificando le centralità esistenti attraverso l'ampliamento e la diversificazione delle attività presenti, anche con interventi di miglioramento della qualità dello spazio pubblico. La rilevanza dell'area dove insiste la tranvia, il suo nodo di cerniera rispetto ai flussi della mobilità ne fanno un punto di rilevanza metropolitana.
- l'esigenza di riequilibrare, nel complesso, l'assetto delle attività produttive presenti sul territorio al fine di dare sostegno al sistema produttivo e in particolare alle imprese radicate sul territorio, in considerazione del cambiamento delle dinamiche economiche, imprenditoriali e territoriali avvenute negli anni a causa della crisi economica e del mercato immobiliare.

Il nuovo Piano Operativo propone una conferma delle linee strategiche principali, in quanto risultano ancora ambiti fondamentali per i processi di sviluppo sostenibile del territorio nonché per la riqualificazione e valorizzazione del patrimonio insediativo e/o ambientale.

Di seguito vengono riportati sinteticamente gli obiettivi strategici del nuovo Piano Operativo formulati dall'Amministrazione Comunale:

- sostanziale conferma, in linea generale, delle previsioni del Regolamento Urbanistico vigente per le aree lungo l'asse tranviario non ancora realizzate, e costituenti tuttora ambiti strategici per i processi di sviluppo sostenibile del territorio nonché per la riqualificazione e valorizzazione del patrimonio insediativo e ambientale;
- conferma degli obiettivi di sviluppo della mobilità sostenibile, delle fonti rinnovabili di energia, del risparmio energetico, del corretto impiego delle risorse e dei principi della perequazione urbanistica (ferma restando l'esigenza di un utilizzo mirato e calibrato di tale tecnica di pianificazione in funzione della concreta attuabilità degli interventi previsti);
- riduzione delle previsioni di nuova edificazione, rispetto al Regolamento Urbanistico 2013, ed incentivazione del recupero e del riuso degli edifici e delle volumetrie esistenti;
- risposta alle sempre più pressanti esigenze abitative, con iniziative a vantaggio delle dotazioni di Edilizia Residenziale con finalità Sociali, anche mediante previsione di cessione di aree da parte dei soggetti privati attuatori di interventi soggetti a Piano Attuativo o a Progetto Unitario;
- previsioni del Piano Operativo fortemente integrate con gli strumenti di pianificazione dei Comuni contermini, considerata la strategicità di dinamiche di sviluppo orientate a dimensioni metropolitane ovvero di area vasta;
- tutela attiva del patrimonio ambientale e paesaggistico comunale, rappresentato principalmente dal territorio collinare, quale valore fondativo degli strumenti urbanistici comunali, da attuarsi anche attraverso il supporto ai soggetti che a vario titolo operano sul territorio, quali protagonisti della cura del paesaggio;
- valorizzazione del lavoro e delle funzioni produttive a fondamento delle scelte urbanistiche del Piano.
- permanenza di previsioni:

- che tutelino la produzione manifatturiera, incentivandone la qualificazione;
 - relative alla prevalente presenza di destinazioni legate ai servizi lungo l'asse tranviario;
 - a sostegno del potenziale sviluppo turistico-ricettivo urbano e collinare;
- previsione di interventi finalizzati a migliorare e ricucire contesti urbani periferici, innalzando la qualità degli spazi pubblici e delle funzioni ospitate nei Quartieri, in considerazione del progressivo incremento dell'età media della popolazione residente;
 - perseguire la concreta fattibilità dei contenuti del Piano, attraverso un'attenta analisi dei vincoli sovraordinati di natura paesaggistica, idrogeologica, dell'andamento dell'economia e del mercato, delle implicazioni legate alla perequazione urbanistica;
 - verifica selettiva delle ipotesi di trasformazioni comportanti impegno di suolo non edificato entro il perimetro del territorio urbanizzato, come tracciato, in fase di prima elaborazione tecnica, nella "Carta del territorio Urbanizzato. Classificazione dei morfotipi insediativi", contenuta nel Piano Strutturale, come aggiornato con la variante in corso di formazione.

L'Amministrazione Comunale, pur valutando che le scelte contenute nel Piano Strutturale risultano ancora attuali e funzionali al perseguimento dei suddetti obiettivi, ha ritenuto tuttavia opportuno, in conseguenza di specifiche previsioni introdotte a livello di pianificazione operativa nonché delle mutate dinamiche territoriali, effettuare riallineamenti/adeguamenti a livello di pianificazione territoriale.

Gli obiettivi strategici sopra enunciati - fatti salvi eventuali diversi e ulteriori orientamenti derivanti dal percorso partecipativo - sono tradotti in azioni messe in atto nelle varie porzioni di territorio [le Unità Territoriali Organiche Elementari (UTOE) individuate dal Piano Strutturale], come riportato nel dettaglio nell'elaborato "Quadro previsionale strategico quinquennale" allegato al Piano Operativo, in cui sono riportati lo stato di attuazione del vigente RU 2013-18 e la programmazione quinquennale del nuovo PO 2018-2023 per singola UTOE ed i relativi quadri riassuntivi tabellari dei dimensionamenti dei prelievi di sul.

A titolo riassuntivo si riporta, nella tabella seguente, il dettaglio delle aree di trasformazione (TR), Riqualficazione (RQ) e Completamento (CP) previste dal nuovo PO (in rosso sono evidenziati gli interventi introdotti dal nuovo PO, in verde quelli eliminati dal nuovo PO, in blu quelli confermati senza variazioni nel dimensionamento, mentre in nero quelli confermati con variazioni nel dimensionamento, con asterisco sono indicati gli interventi con Piani Attuativi o Progetti Unitari approvati e talora con interventi realizzati e/o in corso di realizzazione, evidenziati in giallo gli interventi del RU vigente già realizzati e completati) e le variazioni in termini di dimensionamento tra il nuovo PO ed il RU vigente 2013-18.

UTOE	SIGLA	NOME	RU 2013-18	NUOVO PO	NOTE DIMENSIONAMENTO	Differenza Nuovo PO RU 13-18
1	TR 01a	S. Giusto a Signano	X	X		---
	TR 01b*	Via Allende	X	X		
	TR 01c	Via di S. Giusto	X	X		
	RQ 01a	Via del Ponte a Greve	X			
	RQ 01b*	S. Giusto a Signano	X	X		
	RQ01c	Istituto 'Sasseti-Peruzzi'		X	riconversione di plesso scolastico in residenziale	
	CP 01a*	Via Spadini	X	X		
	CP 01b	Via del Molin Nuovo	X	X		
	CP 01c	Via di S. Giusto	X	X		

2	TR 02a	via Makarenko		X	+600 mq sul residenziale	+450 mq sul residenziale +2550mq sul direzionale +2000mq sul commerciale media str.
	RQ 02a*	Area ex complesso farmaceutico Sims			realizzato	
	RQ 02c	Area Superal	X	X	realizzazione di nuove unità immobiliari residenziali senza incremento di volumetria	
	RQ 02d	via di Scandicci Alto	X	X		
	RQ 02e	Piazza Togliatti		X	+1000 mq sul direzionale +2000 mq sul commerciale media str.	
	RQ 02f	Via V. Monti (ex distributore carburanti)		X	+1550 mq sul direzionale	
3	CP2a	Via Collodi	X		- 150 mq sul residenziale	-300mq commerciale +400 mq sul turistico recettivo
	TR03a*	Via Masaccio			realizzato	
	TR03b	Via delle Sette Regole	X	X		
	TR 03d*	Via dei Ciliegi			realizzato	
	RQ 03b	Villa La Lucciola	X	X		
	CP 03a	Via Masaccio	X		-300mq sul commerciale	
4	CP 03b	Piazza Kennedy	X	X		-1850mq sul residenziale +1200 mq sul direzionale +2500mq sul commerciale
		Area Camper		X	+400 mq sul turistico recettivo	
	TR 04*	Nuovo centro della città (zona n°1 del Programma Direttore)	X	X		
	TR 04b*	Nuovo centro della città (zona n°2 del Programma Direttore)	X	X		
	TR 04c e c-bis*	Nuovo centro della città e parco urbano attrezzato (zone n° 3-4-5-6-7-8-9 del Programma Direttore)	X	X		
	TR 04d , d-bis, d-ter e d-quater	Viale Aldo Moro	X	X	-1300 mq sul residenziale +1200 mq sul direzionale +2500 mq sul commerciale	
	TR 04e	Via Vivaldi - Via dell'Acciaio	X	X		
	TR 04f	Via Romero	X		-1300 mq residenziale	
	TR 04f	Via Nievo		X	+750 mq residenziale	
	RQ 04b	Area ex scuola Alberti	X	X		
	RQ 04c	Isolato Poste	X	X		
	RQ 04d	ENEL	X	X		
	RQ 04e	ex scuola Fermi	X	X		
RQ 04f	Ex asilo-nido - Via Pestalozzi		X	riconversione di plesso scolastico in residenziale		
5	CP 04a	Via dei Rossi			realizzato	+2300mq sul residenziale +5500mq sul produttivo +700mq sul direzionale
	CP 04b*	Via Romero	X	X		
	TR 05a*	Largo Spontini	X	X		
	TR 05b	Pantano		X	+1450 mq sul residenziale	
	TR 05c	Moretti		X	+6000 mq sul produttivo	
	TR05d (ex TR10b)	Via di Casellina	X	X	- 500 mq sul produttivo	
	TR05e	Pergolesi		X	+1450 mq sul residenziale	
	RQ 05a*	Area ex fonderia "Le Cure"	X	X	+300 mq sul direzionale	
	RQ 05b	Area Gucci	X	X		
	RQ 05c	Via Baccio da Montelupo	X	X		
6	RQ 05d	Via di Sollicciano	X		- 450 mq sul residenziale	
	RQ 05e	Area stabilimento Banci	X	X		
	RQ 05f	via Ponchielli	X	X		
	RQ 05g	Via di Casellina / Via dell'Unità d'Italia	X	X	+400 mq sul direzionale	
	TR 06a*	Loc. 'Padule'	X	X	-29.600 mq sul produttivo	
	TR 06b*	Area commerciale di interesse regionale (ex C.D.R.)	X	X		

	TR 06c*	Via Charta '77			realizzato	produttivo +600 mq sul turistico ricettivo
	TR 06d*	Pantano	X	X		
	RQ 06a	Area ex opificio conserviero "Zaccaria Rossi"	X	X		
	RQ 06b*	Area ex magazzino INPDAP	X	X		
	RQ 06c	Area ex mangimificio Benini	X	X		
	RQ 06d	Via E.Conti	X	X	+400 mq sul produttivo	
	RQ 06e	Hotel Marzia		X	+ 600 mq sul turistico ricettivo	
	CP 06a*	Via Pisana (Piscetto)	X		-200 mq sul residenziale	
	CP 06b	Via Pisana ex distributore	X		-200 mq sul residenziale	
	CP 06c	Via Bassa		X	+250 mq sul residenziale	
7	TR 07a	Casicciole	X	X		+7000 mq sul produttivo
	TR07b	Via del Parlamento Europeo		X	+5000 mq sul produttivo	
	RQ 07a	Nuovo svincolo autostradale	X	X		
	RQ 07b	Via del Parlamento Europeo/ Ex Centro servizi Ministero Finanze	X	X	conversione di 28700 mq di sul a destinazione pubblica in mix di funzioni specialistiche	
	RQ 07c	viuzzo di Porto	X	X		
	RQ07d	Via delle Fonti		X	+2000mq sul produttivo	
	CP 07a*	Via del Botteghino (Borgo ai Fossi)			realizzato	
8	TR 08a*	P.E.E.P. 1993 - Comparto Badia a Settimo/ S.Colombano	X		-4000mq sul residenziale -500mq sul commerciale	-3500mq sul residenziale -500mq sul commerciale
	RQ 08a	Badia a Settimo	X	X	+500 mq sul residenziale	
	RQ 08b	Stalle S.Colombano	X	X		
	RQ 08c*	via Pellicino	X	X		
	RQ 08d	Via dell'Orto		X	recupero area dimessa ed integrazione tessuti residenziali	
	RQ 08e	Via del Chese		X	Riquil. impianto inerti	
9	TR 09a*	Loc. I Pratonii			realizzato	-21800 mq sul produttivo
	TR 09b	Via Meucci	X		-17000mq sul produttivo	
	TR 09c e c- bis	Via Pisana int. (loc.Cimitero della Pieve)	X	X	-1800mq sul produttivo	
	TR 09d*	Via della Pieve	X	X		
	TR 09g	Via dei Pratonii	X		-3000mq sul produttivo	
	TR 09h*	Capannuccia	X	X		
	TR09i	viale Europa	X		-2000mq sul produttivo	
	RQ 09a*	S. Giuliano a Settimo	X	X		
	RQ 09b*	Via delle Fonti	X	X		
	RQ 09d	Via Pisana (loc. Granatieri)	X	X		
RQ 09e	Ex asilo nido Capannuccia	X	X			
	RQ 09f	via del Confine		X	+1000mq sul produttivo	
10	TR 10a	Rinaldi	X		-950mq sul residenziale	-650mq sul residenziale
	RQ 10a	Rinaldi	X	X		
	CP 10a	Via delle Prata		X	+300mq sul residenziale	
11	RQ 11a	S. Maria a Marciola / Ristorante "Fiore"	X	X		---
	RQ 11b	S.Martino alla Palma	X			
12	TR 12c	S. Vincenzo a Torri	X	X		-350mq sul residenziale
	RQ 12a	Ex Scuola Elementare S. Michele a Torri	X	X		
	RQ 12b*	Area ex Centro Zootecnico "Le Palle"	X	X		
	RQ 12c	Via Empolese		X	Integrazione funzionale stabilimento produttivo agricolo	
	CP 12a	Via Empolese (S. Vincenzo a Torri)	X		-350mq SUL residenziale	
13	RQ 13a	Via di Mosciano/Anastasia	X	X		---
	RQ 13b	Mosciano/Ex casa Fascio	X	X		

In sintesi il processo di revisione del nuovo Piano Operativo si prefigge:

- di aggiornare, in termini di conferma/modifica/eliminazione, le previsioni del vigente RU soggette a decadenza quinquennale;
- di conformarsi, ove necessario, alle numerose innovazioni del quadro normativo di riferimento e degli strumenti della pianificazione sovraordinati, quali in particolare:
 - o contenuti della nuova L.R. n° 65 del 10.11.2014 “Norme per il Governo del Territorio”, che prevede in particolare la definizione del perimetro del territorio urbanizzato e dei tematismi di ripartizione del territorio rurale,
 - o nonché dell’atto di integrazione al Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) avente valenza di Piano Paesaggistico Regionale, approvato con deliberazione C.R.T. n. 37 del 27.03.2015.

Nella tabella seguente si riporta la ricognizione del quadro complessivo delle scelte strategiche e delle azioni previste nel nuovo Piano Operativo.

REGOLAMENTO URBANISTICO			
SIGLA	OBIETTIVI	SIGLA	AZIONI
O.01	Contenimento delle crescite calibrato sulle dinamiche sociali e economiche	A.01	Prelievo dai dimensionamenti massimi ammissibili del Piano Strutturale ridotti e calibrati sulle reali esigenze
O.02	Conservazione delle tracce della centuriazione romana	A.02	Interventi coerenti con il mantenimento delle tracce residuali
O.03	Rafforzamento delle centralità urbane esistenti	A.03a	Inserimento e conferma di previsioni in prossimità della sede comunale al fine di dare un'alta centralità all'area
		A.03b	Consolidamento e riqualificazione in termini di spazio pubblico centrale dell'asse di via Roma; conseguenti interventi di mitigazione del traffico privato e riordino della mobilità con priorità per il trasporto pubblico;
		A.03c	Definizione di un sistema portante di piazze (Matteotti, Togliatti, del Municipio)
O.04	Tutela delle testimonianze archeologiche	A.04	Disciplina specifica di tutela e valorizzazione
O.05	Tutela e recupero dei tessuti storici	A.05a	Salvaguardia e qualificazione dei nuclei storici collinari
		A.05b	Rafforzamento funzionale e spaziale dei nuclei storicizzati esistenti lungo la via Pisana anche attraverso interventi di razionalizzazione del traffico e l'eventuale prolungamento della tramvia verso la zona industriale ed il casello autostradale
		A.05c	Schedatura e classificazione del patrimonio edilizio ante 1940
O.06	Caratterizzazione dell'ingresso alla città e mantenimento della porosità interna delle aree libere lungo la Greve	A.06a	Realizzazione di un'attrezzatura di elevato pregio che annunci la "nuova città" facendo ricorso alle forme e ai linguaggi dell'architettura contemporanea anche con destinazioni quali strutture private di servizio e/o attività terziarie direzionali o per attività sportive
		A.06b	Ridefinizione, in coordinamento con le strutture politiche e tecniche del Comune di Firenze degli assetti delle aree di confine tra i due comuni
		A.06c	Ricomposizione di un sistema integrato di aree verdi con funzioni sportive, per lo svago e naturalistiche, utilizzando l'ambito fluviale della Greve come asse lineare strutturante

O.07	Superamento di situazioni localizzate di degrado ambientale	A.07	Eliminazione di manufatti incongrui e superamento di situazioni di degrado
O.08	Promozione di una politica di sviluppo correlata alla sostenibilità ambientale	A.08a	Riqualificazione del patrimonio edilizio recente anche attraverso normative premiali, finalizzate prevalentemente alla ricomposizione e valorizzazione dei fronti stradali
O.09	Rafforzamento e ricomposizione del tessuto urbano	A.08b	Riqualificazione del patrimonio edilizio esistente, soprattutto di quello di origine post-bellica, con eventuale sperimentazione di forme di incentivazione urbanistica finalizzate alla ricomposizione e al "ridisegno" architettonico dei principali spazi urbani nonché al miglioramento dei livelli prestazionali degli edifici (anche dal punto di vista del contenimento dei consumi energetici) e del superamento delle barriere architettoniche
O.10	Attivazione di politiche atte a garantire l'accesso alla casa alle categorie sociali più deboli	A.09	Previsione di interventi di completamento e riqualificazione
O.11	Rafforzamento del ruolo centrale del Parco dell'Acciaiole nel sistema del verde urbano	A.10	Realizzazione di alloggi che riservino una quota di alloggi per contratti di locazione a canone controllato, e cessione di aree per interventi ERP
O.12	Riqualificazione di aree dismesse	A.11	Riqualificazione dei tessuti urbani adiacenti al parco dell'Acciaiole
O.13	Miglioramento della mobilità e del sistema di sosta all'interno dei centri urbani	A.12a	Previsione di interventi di riqualificazione
O.14	Sviluppo di tematiche infrastrutturali di area vasta	A.12b	Individuazione e disciplina di aree che si caratterizzano per la casualità degli assetti, delle tipologie costruttive e delle componenti costitutive
		A.13a	Redazione di un Piano Urbano della Mobilità Sostenibile che preveda zone ad elevata pedonalità, infrastrutture per la mobilità elettrica e piste ciclabili
		A.13b	Definizione del sistema lineare centrale definito dalle piazze Matteotti / Togliatti / Municipio (con prosecuzione verso il parco dell'Acciaiole e verso Casellina), con la razionalizzazione degli assetti viabilistici e della pianificazione della sosta al fine di rafforzare il processo di pedonalizzazione e strutturazione di un "corso urbano"
		A.13c	Interventi puntuali di ricucitura della maglia viaria e potenziamento dei sistemi di sosta anche attraverso la previsione di parcheggi scambiatori
		A.14	Adeguamenti viari intercomunali, e previsione di realizzazione di una passerella pedonale tra la zona industriale e la ferrovia di San Donnino

O.15	Tutela della viabilità vicinale e dei tracciati viari fondativi	A.15	Stesura di un repertorio delle strade vicinali e relativa disciplina
O.16	Assunzione della linea della tramvia come asse di riorganizzazione urbana	A.16a	Interventi di strutturazione urbana dell'asse della tramvia dalla Greve fino al parcheggio scambiatore di Villa Costanza
O.17	Attivazione di politiche e interventi per la creazione e il consolidamento di imprese e del commercio	A.16b	Previsione dell'estensione del tracciato tramviario all'interno dell'abitato di Casellina fino alla zona industriale
		A.17a	Riqualificazione morfologica e razionalizzazione dei tessuti produttivi saturi, consolidati, di tipo promiscuo e di grandi dimensioni
		A.17b	Previsioni a sostegno agli interventi produttivi sulla base di una ricognizione di necessità di potenziamento segnalate all'amministrazione
		A.17c	Interventi di sostegno alle attività produttive esistenti privilegiando le realtà volte al consolidamento occupazionale anche per favorire il radicamento di tali aziende all'interno del tessuto socio economico comunale
		A.17d	Previsione del prolungamento della tramvia fino alla zona industriale e al casello autostradale
		A.17e	Connotazione commerciale degli assi di via Turri, via Pantin e Piazza Giovanni XXIII
		A.17f	Connotazione commerciale dell'asse di via Pascoli
O.18	Mantenimento e incentivazione delle attività di coltivazione in tutte le forme legate all'azienda agraria	A.17g	Connotazione commerciale dell'asse di via Roma
O.19	Salvaguardia del territorio aperto al fine di garantire la conservazione degli elementi fondativi della qualità dei quadri paesistici e la tutela del patrimonio territoriale localizzato	A.18	Disciplina dei manufatti e degli annessi agricoli
		A.19a	Discipline specifiche per le aree a prevalente funzione agricola di rilevanza produttiva e a prevalente funzione agricola
O.20	Tutela degli ambiti di valore paesaggistico	A.19b	Disciplina dei beni paesaggistici
		A.20	Disciplina di valorizzazione ambientale e storico-culturale

O.21	Tutela delle aree boschive	A.21	Disciplina finalizzata alla valorizzazione del patrimonio boschivo e al recupero agricolo delle aree abbandonate ed il mantenimento di quelle intercluse.
O.22	Tutela delle sistemazioni agrarie	A.22	Prescrizione della conservazione e la manutenzione degli elementi costitutivi dei manufatti, nei loro caratteri formali e funzionali di presidio idrogeologico, come struttura fondativa del paesaggio agrario storico
O.23	Valorizzazione del reticolo idrografico superficiale con la relativa vegetazione	A.23	Interventi che interessano aree prossime ai corsi d'acqua al fine di conservare e qualificare la vegetazione ripariale
O.24	Politiche di tutela idraulica	A.24	Previsione di aree finalizzate alla realizzazione di interventi strutturali per la riduzione del rischio idraulico e realizzazione di casse di espansione
O.25	Miglioramento della fruizione di aree verdi	A.25a	Disciplina di tutela della dotazione boschiva e delle formazioni vegetali in genere, della viabilità vicinale e podereale, della rete dei sentieri e della viabilità forestale e delle forme di coltivazione tradizionali
		A.25b	Censimento delle barriere architettoniche nelle aree pubbliche
O.26	Valorizzazione del Parco artistico- culturale di Poggio Valicaia	A.26	Attivazione di politiche di promozione finalizzate alla fruizione pubblica, ad esperienze di carattere culturale - con particolare riferimento alle forme espressive dell'arte ambientale - ad attività di natura didattica, scientifica e ricreativa
O.27	Manutenzione del territorio aperto con particolare riguardo al sistema dei fossi e delle opere di regimazione idraulica in genere	A.27	Previsione di interventi che garantiscono la manutenzione del territorio rurale con particolare riguardo al sistema dei fossi e delle opere di regimazione idraulica
O.28	Rafforzamento del rapporto con il fiume Arno	A.28	Disciplina specifica di valorizzazione ambientale e storico-culturale per il Parco fluviale dell'Arno e previsioni di riqualificazione delle attività esistenti
O.29	Politiche di tutela dei varchi inedificati per il mantenimento delle "porosità" del tessuto recente e sua riqualificazione all'interno di un sistema di varchi ambientali sedi del rapporto città/collina con mantenimento di aree agricole residuali	A.29a	Individuazione di aree di margine e/o intercluse prevalentemente ad uso agricolo per il mantenimento della separazione tra i due insediamenti di San Colombano- Badia a Settimo e dei varchi inedificati di San Giuliano a Settimo e di Granatieri
		A.29b	Individuazione e disciplina delle aree periurbane residuali

Nella Relazione, allegata alla variante di PS ed al PO denominata "Applicazione delle direttive e recepimento delle prescrizioni d'uso del P.I.T./P.P.R. / schede di verifica", cui si rimanda per ogni dettaglio, relative alla verifica di conformazione della variante al Piano Strutturale e del nuovo Piano Operativo, rispetto ai contenuti della nuova L.R. n° 65 del 10.11.2014 "Norme per il Governo del Territorio", nonché dell'atto di integrazione al Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) avente valenza di Piano Paesaggistico Regionale, approvato con deliberazione C.R.T. n. 37 del 27.03.2015, sono state esplicitate le verifiche:

- dei profili di **coerenza interna** fra gli obiettivi e le azioni previste dalla Variante al Piano Strutturale;
- i profili di **coerenza esterna** delle previsioni della Variante al Piano Strutturale con gli obiettivi degli strumenti urbanistici sovra-ordinati e sotto-ordinati:
 - il Piano Operativo – PO;
 - il Piano di Indirizzo Territoriale - PIT;
 - il Piano Territoriale di Coordinamento Metropolitano – PTCM.

In particolare, si precisa che il procedimento di formazione del Nuovo Piano Operativo si è svolto in contemporanea con il procedimento di revisione della Variante al PS; inoltre, al fine di garantire la piena conformità della variante del PS e del nuovo Piano Operativo al nuovo PIT/PPR, le strutture tecniche del Comune e quelle della Regione Toscana hanno lavorato a stretto contatto per far sì che i contenuti del nuovo strumento urbanistico risultassero di fatto allineati, fin dalla sua adozione, al Piano sovra-ordinato.

Le analisi effettuate, riportate per esteso nella citata relazione relativa alla verifica di conformazione, hanno evidenziato:

- una forte coerenza interna fra le azioni previste dal nuovo PO e dalla nuova Variante al PS e gli obiettivi dichiarati ed una particolare attenzione ai seguenti temi:
 - qualità delle trasformazioni territoriali;
 - gestione del patrimonio edilizio esistente;
 - promozione di politiche di sviluppo correlate alla sostenibilità ambientale;
 - attivazione di politiche e interventi per il consolidamento delle imprese;
 - salvaguardia e valorizzazione del territorio aperto.
- una forte coerenza tra alcuni obiettivi del PO, del PIT/PPR, oltre ad una serie di coerenze più deboli verso obiettivi non secondari degli strumenti sovra-ordinati. Non si rilevano elementi di divergenza. Il più alto livello di coerenza si realizza nell'ambito degli obiettivi rivolti alla salvaguardia e tutela paesaggistica, alle politiche correlate alla sostenibilità ambientale, con un particolare riferimento alla gestione delle trasformazioni (sia per gli edifici che per gli spazi aperti), nonché al miglioramento della rete infrastrutturale (PTCM);
- la totale coerenza con le previsioni della Variante al PS, considerate nella versione aggiornata come da formazione in itinere.

In merito alla verifica di **coerenza con il Piano di Gestione Rischio Alluvionale (PGRA) ed il Piano di Assetto Idrogeologico del Bacino del Fiume Arno (PAI Arno)** si evidenzia la presenza di una sostanziale coerenza come meglio evidenziato qui di seguito.

Con l'entrata in vigore del Piano Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA - Del.C.I.n.235 del 3 marzo 2016) la parte idraulica del PAI del bacino del Fiume Arno (Piano Assetto Idrogeologico DPCM 6 maggio 2005) viene superata rimanendo vigente, invece, la parte geomorfologica. Di fatto lo scenario di pericolosità sovraordinato rispetto alla normativa regionale è rappresentato dai suddetti Piani rispetto ai quali è previsto che in sede di redazione degli strumenti urbanistici comunali, tutti gli studi a carattere geomorfologico e idrologico-idraulico elaborati secondo gli standard richiesti, contribuiscano alla modifica e aggiornamento delle perimetrazioni di pericolosità. Di fatto lo studio idrologico-idraulico fatto elaborare dall'Amministrazione Comunale a supporto della variante al PS e al nuovo PO (*"Studio idrologico-idraulico di supporto al Piano Operativo e alla variante al Piano Strutturale"* – West Systems s.r.l. – divisione PHYSIS – Firenze, Aprile 2018) nel definire le nuove perimetrazioni di pericolosità idraulica secondo gli ultimi standard tecnici richiesti dall'Autorità di Bacino Distrettuale costituisce proposta di modifica alla cartografia del PGRA così come stabilito all'art.14 *"Modifica alla mappa della pericolosità da alluvione e del rischio"* della disciplina di Piano. In particolare al punto 5 del suddetto articolo si stabilisce che: *5. I riesami e gli aggiornamenti che si rendessero eventualmente necessari, anche in conseguenza della realizzazione di interventi non ricompresi nel PGRA delle U.O.M. Arno, Toscana Nord, Toscana Costa e Ombrone, per ciò che riguarda il reticolo idraulico secondario, così come definito all'articolo 5, possono essere svolti direttamente dal Comune o dai Comuni interessati, anche in forma associata, in coordinamento con l'Autorità di bacino e con la Regione.* L'Autorità di bacino, a seguito delle verifiche tecniche sullo studio inviato dal Comune provvederà ad apportare le modifiche alle cartografie del PGRA per quanto riguarda la pericolosità dovuta al Torrente Vingone, ai fiumi Pesa e Greve ed al reticolo dei corsi d'acqua minori, rimanendo il fiume Arno di esclusiva competenza dell'Autorità di bacino. Nella Tavola Fi 7 *"Perimetrazioni delle aree con pericolosità geomorfologica e da alluvione individuate dal PAI e dal PGRA"* del Piano Strutturale si riportano le nuove perimetrazioni di pericolosità come aggiornamento del quadro conoscitivo dei rispettivi Piani.

La **coerenza con i piani di settore di rilevanza ambientale** attualmente vigenti viene verificata facendo riferimento agli obiettivi specifici del nuovo PO sopra riportati ed agli obiettivi di sostenibilità ambientale definiti per il nuovo PO stesso (riportati al capitolo 5 del presente documento). Al fine di operare una valutazione sintetica di coerenza si utilizzano tabelle che evidenziano la sussistenza o meno di corrispondenze tra i contenuti dei piani di settore e quelli del nuovo PO (la sigla **O.** rimanda agli obiettivi principali del RU, la sigla **Ob. Amb.** agli obiettivi ambientali del RU). La presenza di correlazioni fra gli obiettivi dei diversi strumenti di pianificazione esprime automaticamente un giudizio sintetico di coerenza.

Il simbolo " - -" indica assenza di correlazione (ma obiettivo comunque non in contrasto), dovuta a mancanza di pertinenza dell'obiettivo del Piano di Settore con lo Strumento Urbanistico.

I piani presi in esame sono quelli già indicati nella relazione preliminare di VAS.

3.2 – PIANO AMBIENTALE ED ENERGETICO DELLA REGIONE TOSCANA (PAER)

Il Piano Ambientale ed Energetico della Regione Toscana (PAER), istituito dalla L.R. 14/2007 è stato approvato dal Consiglio regionale con deliberazione n. 10 dell'11 febbraio 2015, pubblicata sul BURT n. 10 parte I del 6 Marzo 2015. Il PAER si configura come lo strumento per la programmazione ambientale ed energetica della Regione Toscana, e assorbe i contenuti del vecchio Pier (Piano Indirizzo Energetico Regionale), del Praa (Piano Regionale di Azione Ambientale) e del Programma regionale per le Aree Protette.

Sono esclusi dal PAER le politiche regionali di settore in materia di qualità dell'aria, di gestione dei rifiuti e bonifica nonché di tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica che sono definite, in coerenza con le finalità, gli indirizzi e gli obiettivi generali del PAER, nell'ambito, rispettivamente del e del Piano Regionale Gestione Rifiuti e Bonifica Siti Contaminati (PRB) e del Piano di tutela delle acque in corso di elaborazione.

Il PAER attua il Programma Regionale di Sviluppo (PRS) 2011-2015 e si inserisce nel contesto della programmazione comunitaria 2014-2020, al fine di sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio, in un'ottica di contrasto e adattamento ai cambiamenti climatici e prevenzione e gestione dei rischi. Il PAER contiene interventi volti a tutelare e a valorizzare l'ambiente ma si muove in un contesto eco-sistemico integrato che impone particolare attenzione alle energie rinnovabili e al risparmio e e recupero delle risorse.

Il metaobiettivo perseguito dal Paer è la lotta ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi e la promozione della green economy. Tale metaobiettivo si struttura in 4 obiettivi generali, che richiamano le quattro Aree del VI Programma di Azione dell'Unione Europea, ovvero:

A. Contrastare i cambiamenti climatici e promuovere l'efficienza energetica e le energie rinnovabili

La sfida della Toscana è orientata a sostenere ricerca e innovazione tecnologica per favorire la nascita di nuove imprese della green economy. Il PAER risulterà efficace se saprà favorire l'azione sinergica tra soggetti pubblici e investitori privati per la creazione di una vera e propria economia green che sappia includere nel territorio regionale le 4 fasi dello sviluppo: a) ricerca sull'energia rinnovabile e sull'efficienza energetica; b) produzione impianti (anche sperimentali); c) installazione impianti d) consumo energeticamente sostenibile (maggiore efficienza e maggiore utilizzo di fonti di energia rinnovabile).

B. Tutelare e valorizzare le risorse territoriali, la natura e la biodiversità

L'aumento dell'urbanizzazione e delle infrastrutture, assieme allo sfruttamento intensivo delle risorse, produce evidenti necessità rivolte a conciliare lo sviluppo con la tutela della natura. Il PAER raggiungerà tuttavia il proprio scopo laddove saprà fare delle risorse naturali non un vincolo ma un fattore di sviluppo, un elemento di valorizzazione e di promozione economica, turistica, culturale. In altre parole, un volano per la diffusione di uno sviluppo sempre più sostenibile.

C. Promuovere l'integrazione tra ambiente, salute e qualità della vita

È ormai accertata l'esistenza di una forte relazione tra salute dell'uomo e qualità dell'ambiente naturale: un ambiente più salubre e meno inquinato consente di ridurre i fattori di rischio per la salute dei cittadini. Pertanto, obiettivo delle politiche ambientali regionali deve essere la salvaguardia della qualità dell'ambiente in cui viviamo, consentendo al tempo stesso di tutelare la salute della popolazione.

D. Promuovere un uso sostenibile delle risorse naturali

L'iniziativa comunitaria intitolata "Un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse" si propone di elaborare un quadro per le politiche volte a sostenere la transizione verso un'economia efficace nell'utilizzazione delle risorse. Ispirandosi a tali principi e rimandando la gestione dei rifiuti al Piano Regionale Rifiuti e Bonifiche, il Paer concentra la propria attenzione sulla risorsa acqua, la cui tutela rappresenta una delle priorità non solo regionali ma mondiali, in un contesto climatico che ne mette in serio pericolo l'utilizzo.

Nella seguente tabella è sintetizzata l'analisi di coerenza del nuovo PO con il PAER.

PAER	Variante al PS
<p><u>A. Contrastare i cambiamenti climatici e promuovere l'efficienza energetica e le energie rinnovabili</u></p> <p>1. Ridurre le emissioni di gas serra in accordo col il Protocollo di Kyoto</p> <p>2. Razionalizzare e ridurre i consumi energetici</p> <p>3. Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili</p>	<p>O. 7, 08, 09, Ob. amb. 24, 25, 28-30, 52-61</p>
<p><u>B. Tutelare e valorizzare le risorse territoriali, la natura e la biodiversità</u></p> <p>4. Conservare la biodiversità terrestre e marina e promuovere la fruibilità e la gestione sostenibile delle aree protette</p> <p>5. Gestire in maniera intergrata la fascia costiera e il mare</p> <p>6. Mantenimento e recupero dell'equilibrio idraulico e idrogeologico</p> <p>7. Prevenzione del rischio sismico e riduzione degli effetti</p>	<p>O. 19-29, Ob. amb. 10-12, 13-17, 62-64, 68, 71, 72-79</p>
<p><u>C. Promuovere l'integrazione tra ambiente, salute e qualità della vita</u></p> <p>8. Ridurre la percentuale di popolazione esposta ai livelli di inquinamento atmosferico superiori ai valori limite</p> <p>9. Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico, alle radiazioni ionizzanti e all'inquinamento luminoso</p> <p>11. Prevenire e ridurre il grado di rischio di accadimento di incidente rilevante</p>	<p>O. 07, 08, 13, 16, Ob. amb. 15, 18-19, 20-27, 31-37, 38-41, 78</p>
<p><u>D. Promuovere un uso sostenibile delle risorse naturali</u></p> <p>12. Ridurre la produzione totale di rifiuti, migliorare il sistema di raccolta differenziata aumentando il recupero e il riciclo; diminuire la percentuale conferita in discarica. bonificare i siti inquinati e ripristinare le aree minerarie dismesse.</p> <p>14. Tutelare la qualità delle acque interne, attraverso la redazione di un piano di tutela e promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica</p>	<p>O. 07, 08, 12, Ob. amb. 1-9, 15, 18, 42-51</p>

<u>Macrobiettivi trasversali alle 4 Aree di Azione prioritaria</u>	
15 Realizzazione di una banca dati ambientale unica regionale	Ob. amb. 6, 27, 30, 37, 41, 58, 61
16. Ricerca e innovazione	
17. Promozione di produzione e consumo sostenibile 109	
18. Comunicazione per l'eco-efficienza e l'educazione ambientale sul territorio	

3.3 – PIANO REGIONALE PER LA QUALITÀ DELL'ARIA (PRQA)

Il 20 novembre 2017 con la proposta di deliberazione al Consiglio regionale n. 14, la Giunta regionale ha inviato al Consiglio regionale la proposta di **Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA)** per la sua approvazione definitiva. La Proposta di Piano contiene la strategia che la Regione Toscana propone ai cittadini, alle istituzioni locali, comuni, alle imprese e tutta la società toscana al fine di migliorare l'aria che respiriamo.

Il Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA), previsto dalla L.R.9/2010, è l'atto di governo del territorio attraverso cui la Regione Toscana persegue in attuazione del Programma regionale di sviluppo 2016-2020 e in coerenza con il Piano ambientale ed energetico regionale (PAER) il progressivo e costante miglioramento della qualità dell'aria ambiente, allo scopo di preservare la risorsa aria anche per le generazioni future.

Sulla base del quadro conoscitivo dei livelli di qualità dell'aria e delle sorgenti di emissione, il PRQA interviene prioritariamente con azioni finalizzate alla riduzione delle emissioni di materiale particolato fine PM10 (componente primaria e precursori) e di ossidi di azoto NOx, che costituiscono elementi di parziale criticità nel raggiungimento degli obiettivi di qualità imposti dall'Unione Europea con la Direttiva 2008/50/CE e dal D.Lgs.155/2010.

Il PRQA fornisce il quadro conoscitivo in materia di emissioni di sostanze climalteranti e in accordo alla strategia definita dal PAER contribuisce alla loro mitigazione grazie agli effetti che la riduzione delle sostanze inquinanti produce.

Gli obiettivi del PRQA sono i seguenti:

Obiettivo generale A) Portare a zero entro il 2020 la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento atmosferico superiori ai valori limite

L'obiettivo generale A si configura come l'obiettivo più importante del piano, il cui raggiungimento potrà avvenire solo a fronte di azioni integrate e coordinate con gli altri settori regionali e con i Comuni in particolare per quanto riguarda l'educazione ambientale. Come indicato, anche a fronte di una generale e continua riduzione dei livelli delle sostanze inquinanti occorre **ridurre ulteriormente le emissioni in atmosfera in considerazione dei seppur parziali superamenti dei valori limite**. Le sostanze inquinanti sulle quali bisogna agire in via prioritaria sono il **particolato fine** primario PM10 e PM2,5 e i suoi precursori e gli **ossidi di azoto**.

Il raggiungimento di questo obiettivo presuppone una **elevata integrazione** con la pianificazione in materia di energia, nel settore dei trasporti, delle attività produttive, agricole e complessivamente con la pianificazione territoriale.

Obiettivo generale B) *Ridurre la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento superiori al valore obiettivo per l'ozono.*

Il fenomeno dell'**inquinamento da ozono** ha caratteristiche che rendono complessa l'individuazione di efficaci misure utili al controllo dei livelli in aria ambiente. Infatti si tratta di un **inquinante totalmente secondario** che si forma in atmosfera in condizioni climatiche favorevoli (forte irraggiamento solare) da reazioni tra diverse sostanze inquinanti, denominate precursori, che in determinate condizioni avverse comportano il suo accumulo. Inoltre questo inquinante ha importanti contributi derivanti dal trasporto anche da grandi distanze. Le sostanze su cui si dovrà agire come riduzione delle emissioni sono quindi i precursori dell'ozono. È da notare che queste sostanze sono per la maggior parte anche precursori del materiale particolato fine PM10. Quindi le azioni di riduzione svolte nell'ambito dell'obiettivo generale A relative alla riduzione dei precursori di PM10 hanno una diretta valenza anche per quanto riguarda l'obiettivo generale B.

Obiettivo generale C) *Mantenere una buona qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinamenti siano stabilmente al di sotto dei valori limite.*

In coerenza con quanto indicato nella norma (D. Lgs 155/2010 art. 9 comma 3), nelle aree del territorio regionale in cui i livelli di qualità dell'aria sono già nella norma, le regioni adottano misure necessarie a preservare la migliore qualità dell'aria ambiente compatibile con lo sviluppo sostenibile.

Obiettivo generale D) *Aggiornare e migliorare il quadro conoscitivo e diffusione delle informazioni.*

La gestione dei sistemi di monitoraggio della qualità dell'aria è stata ottimizzata e ne è stato incrementato il livello qualitativo, grazie alla nuova rete di rilevamento adottata con la DGR 959/2015. Il nuovo quadro del monitoraggio regionale si fonda su solidi criteri, relativi alla qualità dei dati ottenuti, alla corretta ubicazione delle centraline, alla modalità di gestione delle informazioni, stabiliti dal D.Lgs.155/2010, tra cui anche la misura del PM 2,5, che costituiva uno degli obiettivi del PRRM 2008-2010, dei metalli pesanti e degli idrocarburi policiclici aromatici. Per le centraline della rete di rilevamento regionale è stata inoltre definita la rappresentatività spaziale e conseguentemente si sono correttamente identificate le aree di superamento, cioè le porzioni del territorio regionale appartenenti a Comuni, anche non finitimi, rappresentate da una centralina della rete regionale che ha registrato nel corso dell'ultimo quinquennio (2010-2014) il superamento di un valore limite o valore obiettivo.

Il continuo aggiornamento del quadro conoscitivo riveste un ruolo fondamentale per l'attuazione del PRQA, e per la verifica (ex post) degli effetti delle azioni del PRQA sulla qualità dell'aria in particolare nelle aree che presentano elementi di criticità in termini di inquinamento atmosferico.

Nella seguente tabella è sintetizzata l'analisi di coerenza del nuovo PO con il PRQA.

PRQA - Obiettivi generali	Variante al PS
a) Portare a zero entro il 2020 la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento atmosferico superiori ai valori limite	O. 08, 13, 16, Ob. amb. 20, 21, 23..25, 27, 52-59
b) Ridurre la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento superiori al valore obiettivo per l'ozono	O. 08, 13, 16, Ob. amb. 20, 21, 23..25, 27, 52-59
c) Mantenere una buona qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinamenti siano stabilmente al di sotto dei valori limite	O.08, O.19-21, 25, 26, Ob. amb. 20-22, 75
d) Aggiornare e migliorare il quadro conoscitivo e diffusione delle informazioni	Ob. amb. 25, 27, 29, 30, 58

Obiettivi analoghi derivanti dalla pianificazione regionale sono presenti anche nel **Piano di Azione Comunale 2017-2019 del Comune di Scandicci**, predisposto in coordinamento con i comuni dell'Agglomerato di Firenze, Città Metropolitana di Firenze e regione Toscana ed approvato con Delibera di Giunta Comunale n. 211 del 21.12.2017. La variante al PS ed il nuovo PO risultano pertanto coerenti anche con tale atto di pianificazione.

3.3 – PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI E BONIFICA SITI CONTAMINATI (PRB)

Il 18 novembre 2014 il Consiglio regionale con propria deliberazione n. 94 ha approvato definitivamente il "Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati (PRB)".

Il PRB, redatto secondo quanto indicato dalla legge regionale 25/1998 e dal decreto legislativo 152/2006, è lo strumento di programmazione unitaria attraverso il quale la Regione definisce in maniera integrata le politiche in materia di prevenzione, riciclo, recupero e smaltimento dei rifiuti, nonché di gestione dei siti inquinati da bonificare.

Il PRB approvato in uno scenario di riferimento fissato al 2020, vuole attraverso le azioni in esso contenute dare piena applicazione alla gerarchia europea di gestione dei rifiuti.

I principali obiettivi del PRB sono i seguenti:

- Prevenzione della formazione dei rifiuti, con una riduzione dell'intensità di produzione dei rifiuti pro capite (da un minimo di 20 kg/ab ad almeno 50 kg/ab) e per unità di consumo.
- Raccolta differenziata dei rifiuti urbani fino a raggiungere il 70% del totale dei rifiuti urbani, passando dalle circa 900.000 t/a attuali a circa 1,7 milioni di t/a.

- Realizzare un riciclo effettivo di materia da rifiuti urbani di almeno il 60% degli stessi.
- Portare il recupero energetico dall'attuale 13% al 20% dei rifiuti urbani, al netto degli scarti da RD, corrispondente a circa 475.000 t/anno. Questo significa sanare il deficit di capacità che la Toscana registra rispetto alle regioni più avanzate d'Europa e d'Italia rispettando la gerarchia di gestione, contribuendo cioè a ridurre l'eccessivo ricorso alle discariche che oggi caratterizza il sistema di gestione regionale; e lo si fa confermando alcuni degli interventi previsti nei piani oggi vigenti (anche tenendo conto delle autorizzazioni in essere) ma riducendo, rispetto a questi piani, il numero degli impianti e la capacità necessari per rispondere al fabbisogno stimato al 2020. La capacità di recupero energetico prevista dal PRB per rispondere al fabbisogno stimato al 2020 è, infatti, inferiore di almeno il 20% rispetto a quella contenuta nei piani vigenti. L'adeguamento impiantistico dovrà avvenire ricercando ulteriori razionalizzazioni e comunque un miglioramento della funzionalità operativa e delle prestazioni ambientali ed economiche.
- Portare i conferimenti in discarica dall'attuale 42% a un massimo del 10% dei rifiuti urbani (al netto della quota degli scarti da RD), corrispondente a circa 237.000 t/anno complessive. Risulta evidente che centrando l'obiettivo del 70% di raccolta differenziata e realizzando gli interventi di adeguamento della capacità di recupero energetico come prima descritto si riduce radicalmente la "dipendenza del sistema regionale dalla discariche".
- Bonifiche. Il Piano indica gli strumenti e le linee di intervento per proseguire l'importante azione di restituzione agli usi legittimi delle aree contaminate avviata dalla Regione già a partire dagli anni '90. Vaste aree di interesse industriale, turistico, paesaggistico sono investite in questo ambito di attività. Particolare rilievo assumono le azioni che verranno messe in campo nei siti oggetto di riprogettazione dei Siti di bonifica di interesse nazionale (SIN), che sono diventati di competenza regionale, dove appare essenziale accelerare le procedure di recupero ambientale e produttivo delle aree stesse, contribuendo alla ripresa economica dei sistemi locali di riferimento.

Il Piano prevede, inoltre, con cadenza annuale un monitoraggio continuo dello stato di realizzazione degli obiettivi.

Con delibera del Consiglio regionale n. 55 del 26 luglio 2017 è stata approvata la "Modifica del piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati per la razionalizzazione del sistema impiantistico di trattamento dei rifiuti." atto che modifica ed integra il "Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati (PRB)" approvato il 18 novembre 2014 con deliberazione del Consiglio regionale n. 94 vigente.

La modifica ha come obiettivo la razionalizzazione della dotazione impiantistica prevedendo in maniera puntuale e specifica :

- l'eliminazione dell'impianto di trattamento termico di Selvapiana (Comune di Rufina, Città Metropolitana di Firenze) e del suo ampliamento, previsto ma non realizzato;
- l'inserimento dell'impianto di trattamento meccanico biologico realizzato presso la discarica di Legoli (Comune di Peccioli, Provincia di Pisa);

Nel quadro più generale degli obiettivi fissati dal PRB, gli interventi previsti mirano all'attuazione dell'obiettivo specifico dell' autosufficienza e dell'efficienza economica nella gestione dei rifiuti,

garantendo in particolare il rispetto delle condizioni per il conferimento in discarica dei rifiuti previsti dalla Circolare del Ministro Orlando (prot. n. 0042442/GAB del 6 agosto 2013).

Nella seguente tabella è sintetizzata l'analisi di coerenza del nuovo PO con il PRB.

PRB	Variante al PS
<u>Prevenzione della formazione dei rifiuti</u>	Ob. amb. 42, 49
<u>Raccolta differenziata dei rifiuti urbani fino a raggiungere il 70%</u>	Ob. amb. 43, 44, 46- 49
<u>Realizzare un riciclo effettivo di materia da rifiuti urbani di almeno il 60%</u>	Ob. amb. 42.-49
<u>Portare il recupero energetico dall'attuale 13% al 20% dei rifiuti urbani</u>	Ob. amb. 60
<u>Portare i conferimenti in discarica dall'attuale 42% a un massimo del 10%</u>	Ob. amb. 42-44, 46-50
<u>Bonifiche</u>	Ob. amb. 18
<u>Razionalizzazione della dotazione impiantistica ed autosufficienza ed efficienza economica nella gestione dei rifiuti</u>	Ob. amb. 45

3.4 – PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE DELLA REGIONE TOSCANA (PTA)

Con la delibera n.11 del 10 gennaio 2017 la Regione **ha avviato il procedimento di aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque della Toscana del 2005**, contestualmente con l'approvazione del documento preliminare n. 1 del 10 gennaio 2017, la Giunta Regionale ha disposto l'invio dell'informativa al Consiglio Regionale Toscano prevista dall' art. 48 dello statuto.

Il Piano di Tutela delle Acque della Toscana (PTA), previsto dall' art.121 del D.Lgs n.152/2006 "*Norme in materia ambientale*" è lo strumento per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei e la protezione e valorizzazione delle risorse idriche. Il Piano è l'articolazione di dettaglio, a scala regionale, del Piano di Gestione Acque del distretto idrografico (PGdA), previsto dall'articolo 117 del D. Lgs 152/2006 che, per ogni distretto idrografico, definisce le misure (azioni, interventi, regole) e le risorse necessarie al raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dalla direttiva n.2000/60 CE che istituisce il "*Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque - WFD*". Il PGdA viene predisposto dalle Autorità di distretto ed emanato con decreto del presidente del Consiglio dei Ministri.

La pianificazione della tutela delle acque e delle risorse idriche definita a livello comunitario dalla WFD persegue obiettivi ambiziosi così sintetizzabili:

- Proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, ed il ripristino di corrette condizioni idrologiche ed idromorfologiche, raccordandosi ed integrandosi con la direttiva 2007/60/CE cosiddetta "direttiva alluvioni " ed il relativo Piano di Gestione del Rischio Alluvioni.
- Assicurare la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee ed impedirne l'aumento;
- Raggiungere e/o mantenere lo stato di "buono" salvo diversa disposizione dei piani stessi; per tutte le acque entro il 2015, in una prima fase, e successivamente con cadenza sessennale, 2021, 2027.

Il Piano di Gestione Acque di ogni distretto idrografico è piano stralcio del piano di bacino , ai sensi dell' art. 65 del D.Lgs 152/2006, per quanto riguarda la tutela delle acque e la gestione delle risorse idriche. E' quindi il riferimento per la pianificazione operativa di dettaglio per la tutela delle acque a livello di singolo corpo idrico, da perseguirsi attraverso il PTA, la cui elaborazione, approvazione ed attuazione è demandata alla Regione. Il PTA garantisce lo snodo di raccordo tra la pianificazione strategica distrettuale e quella regionale, traducendo sul territorio le disposizioni a larga scala dei piani di gestione con disposizioni di dettaglio adattate alle diverse situazioni e strumenti di pianificazione locali, anche attraverso le risultanze di una più accurata comparazione tra costi previsti/sostenuti e benefici ambientali ottenuti/ottenibili.

Nella seguente tabella è sintetizzata l'analisi di coerenza del nuovo PO con il PTA.

PTA – Macronbiettivi strategici	Variante al PS
Riduzione alla fonte dell'inquinamento generato nel bacino drenante sulle acque superficiali interne e sotterranee	O.07 e 8, Ob. Amb. 1, 4-9, 18
Adattamento al cambiamento climatico: aumento delle disponibilità idriche per gli ecosistemi connessi all'acqua	O.23, 24 e 27, Ob. Amb. 1
Rinaturalizzazione dei corpi idrici superficiali e relativi bacini	O.23, 24 e 27, Ob. Amb. 8, 9 e 12, 72 e 75
Abbattimento inquinamento da carichi diffusi e puntiformi sulle acque superficiali interne e sotterranee	O.07 e 8, Ob. Amb. 4-9, 18
Tutele specifiche sulle acque superficiali interne e sotterranee per le aree protette	O.23, 24 e 27, Ob. Amb. 12, 72, 75 e 78

3.5 – PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL COMUNE DI SCANDICCI (PCCA)

Il Piano di Classificazione Acustica del territorio comunale è l'atto attraverso cui l'Amministrazione Comunale disciplina i livelli massimi di rumore ammessi all'interno del territorio, in funzione della destinazione d'uso, attuale o prevista, delle diverse zone, della distribuzione degli insediamenti residenziali e di tutte le specificità socioeconomiche ed ambientali del territorio.

Gli obiettivi della zonizzazione acustica sono così sintetizzabili:

- prevenire il deterioramento di zone non inquinate e gettare le basi per il risanamento di quelle dove sono riscontrabili livelli di rumorosità ambientale che potrebbero comportare effetti dannosi alla salute della popolazione residente;
- costituire strumento di riferimento per una pianificazione sostenibile delle nuove aree di sviluppo urbanistico.

Il Piano di Classificazione Acustica del Comune di Scandicci è stato approvato con Delibera di C.C. n. 47 del 12 marzo 2005. E' stata successivamente approvata una variante (D.C.C. n. 152 del 29.11.2011) in considerazione delle modificazioni dell'assetto urbanistico del territorio comunale intervenute dal 2005 al 2011 e della necessità di riallineare il Piano con la base cartografica regionale aggiornata.

La coerenza della Variante al Piano Strutturale e al nuovo PO con il PCCA, che in termini generali è sintetizzata dall'analisi della seguente tabella, è nella sostanza insita nell'approccio che contraddistingue la stesura dello strumento urbanistico: le nuove previsioni urbanistiche sono necessariamente sottoposte alla preventiva verifica di compatibilità con il PCCA, mentre le norme di attuazione dello strumento urbanistico manterranno l'assetto prescrittivo già vigente, atto a garantire la sostenibilità e la minimizzazione degli impatti e/o delle esposizioni, dal punto di vista acustico, delle nuove previsioni.

PCCA	Variante al PS
Prevenire il deterioramento di zone non inquinate e gettare le basi per il risanamento di quelle dove sono riscontrabili livelli di rumorosità ambientale che potrebbero comportare effetti dannosi alla salute della popolazione residente;	O. 7, 8, 13, 16, Ob. amb. 31..37
Costituire strumento di riferimento per una pianificazione sostenibile, dal punto di vista acustico, delle nuove aree di sviluppo urbanistico.	O.7, 8, 13, 16, Ob. amb. 31..37

3.6 – PIANO ENERGETICO AMBIENTALE COMUNALE DEL COMUNE DI SCANDICCI (PEAC)

La finalità del Piano Energetico Ambientale Comunale del Comune è quella di fornire alla Pubblica Amministrazione gli strumenti necessari a migliorare il quadro energetico-ambientale del territorio.

Il PEAC analizza gli aspetti significativi del sistema territoriale, socio-economico ed energetico del comune, individuando le possibilità di sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili, dell'uso razionale dell'energia e di valorizzazione del territorio.

Il PEAC del Comune di Scandicci è stato approvato con D.C.C. n. 30 del 04.03.2010.

PEAC	Variante al PS
Obiettivi generali	
Individuare le possibilità di sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili, dell'uso razionale dell'energia e di valorizzazione del territorio	O. 08, 13, 16, 17, Ob. amb. 25, 27, 29, 30, 52..61
Costituire strumento di riferimento per una pianificazione sostenibile, dal punto di vista energetico, delle nuove aree di sviluppo urbanistico.	O. 08, 13, 16, 17, Ob. amb. 25, 27, 29, 30, 52..61
Obiettivi specifici	
Sfruttare adeguatamente le potenzialità della tranvia quale attrattore di flussi di traffico al fine di ridurre progressivamente il consumo di carburanti per autotrazione e le conseguenti emissioni di inquinanti e di CO2, favorendo l'interconnessione con il sistema di TPL e con la mobilità ciclabile.	O.13, 16, Ob. amb. 23, 24, 26
Riquilibrare dal punto di vista energetico il patrimonio immobiliare residenziale, mediante interventi sia sugli involucri che impiantistici, privilegiando il ricorso all'uso di pannelli solari eliotermici.	O. 08, Ob. amb. 25, 29, 52..59
Promuovere la riconversione degli edifici degli stabilimenti produttivi verso forme di produzione di energia rinnovabile (soprattutto fotovoltaico) e di risparmio energetico, anche facendo ricorso ai servizi di terzi operanti nel settore come le società di servizi energetici.	O. 17, Ob. amb. 25, 29, 52..54, 56, 57, 59

La predisposizione del nuovo PO e della variante al PS, non solo risulta coerente con gli obiettivi di valorizzazione del territorio sotto il profilo energetico, di sviluppo di forme di utilizzo razionale dell'energia e di uso di fonti energetiche rinnovabili, come sintetizzato in tabella, ma di fatto fornisce l'occasione per dare una attuazione concreta e ad ampio respiro alle linee di indirizzo delineate dal PEAC.

4 – STATO DELL'AMBIENTE

Lo stato delle diverse componenti ambientali, la loro tendenza nel tempo e la valutazione degli effetti significativi che l'attuazione della variante al PS e del nuovo PO potrebbe avere, sono descritti mediante l'uso di un insieme di indicatori, scelti in funzione degli obiettivi della Variante al PS e del nuovo PO, del contesto territoriale di riferimento e della disponibilità dei dati ambientali.

La base di riferimento per lo sviluppo dell'analisi dello stato dell'ambiente è il documento "Rapporto ambientale per la VAS del RU 2013-2018", elaborata nel Maggio 2013. A partire dalle informazioni in esso contenute, debitamente aggiornate per i sistemi ambientali maggiormente coinvolti nella valutazione degli impatti della nuova Variante al PS e del nuovo PO, o per i quali comunque le variazioni temporali risultano particolarmente significative, viene riportata in forma sintetica la descrizione delle principali pressioni, dello stato e delle politiche di risposta attuate o in corso a livello comunale. L'aggiornamento dei dati è stato effettuato sulla base delle informazioni e dei contenuti del "Rapporto ambientale per la VAS del RU 2013-2018", e dell'analisi dei dati base ambientali del Comune di Scandicci, tra i quali il Piano di Azione Comunale 2017-2019 e di quelli messi a disposizione da ARPAT e Regione Toscana (SIRA, ecc...).

Sulla base delle considerazioni sopra riportate, il Rapporto Ambientale, in analogia a quanto fatto per la VAS del vigente RU, prenderà in considerazione i sistemi ambientali riportati nell'elenco a seguire, sia per la definizione dello stato attuale dell'ambiente che degli impatti derivanti dall'attuazione delle norme di salvaguardia e trasformazione della nuova Variante al Piano Strutturale e del nuovo PO. Tali sistemi ambientali saranno, inoltre, messi in relazione con le risorse ambientali prese in considerazione nella metodologia sperimentale del Progetto M.IN.E.R.V.A, della Regione Toscana (tra parentesi le risorse ambientali del progetto M.IN.E.R.V.A, collegate ai sistemi ambientali considerati).

- 1) Acque e Rischio idraulico (*Acque / Città e insediamenti / Salute Umana*)
- 2) Suolo e Rischio geologico e sismico (*Suolo e sottosuolo / Città e insediamenti / Salute Umana*)
- 3) Aria e Fattori Climatici (*Aria / Clima / Infrastrutture / Città e insediamenti / Salute Umana / Popolazione*)
- 4) Clima Acustico (*Salute Umana / Infrastrutture / Città e insediamenti / Popolazione*)
- 5) Campi Elettromagnetici (*Salute Umana / Infrastrutture / Città e insediamenti / Popolazione*)
- 6) Energia (*Energia / Aspetti socio-economici / Città e insediamenti / Popolazione*)
- 7) Rifiuti (*Rifiuti / Aspetti socio-economici / Città e insediamenti / Popolazione*)
- 8) Paesaggio (*Paesaggio / Documenti della cultura/Città e insediamenti / Territorio rurale*)
- 9) Ecosistemi (*Biodiversità / Fauna/Flora / Territorio rurale*)

Gli indicatori che sono stati utilizzati, suddivisi in indicatori di Pressione, Stato e Risposta con riferimento al modello DPSIR, sono quelli indicati nel Documento Preliminare di VAS, in alcuni casi modificati e/o sostituiti da altri che si siano dimostrati maggiormente rappresentativi.

La trattazione è stata effettuata a scala comunale, ponendo attenzione, laddove i dati lo hanno consentito, alle specificità delle singole UTOE o delle macroaree in cui è suddiviso il territorio. Tale analisi dello stato dell'ambiente viene eseguita anche in termini di **monitoraggio dello stato di attuazione degli effetti sia del PS che RU vigenti**, ovvero andando a porre particolare attenzione alle variazioni intervenute sui diversi sistemi ambientali nel corso dell'ultimo quinquennio, 2013-2018, ovvero nel periodo di efficacia del vigente RU.

ACQUE E RISCHIO IDRAULICO

Indicatori di pressione

Prelievi, consumi e fabbisogni idrici

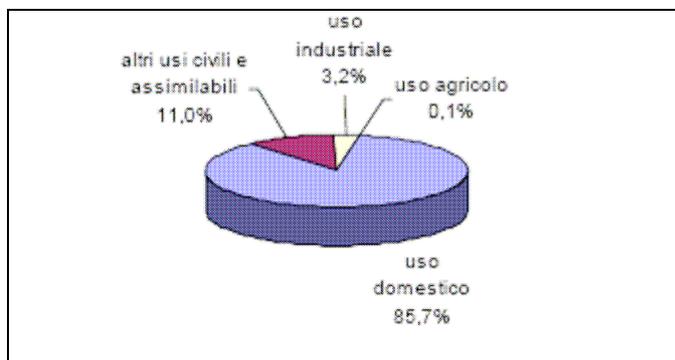
I consumi acquedottistici totali annui si attestano su valori medi pro-capite di circa 150 l/ab giorno. Tale dato, riferito all'anno 2016, è calcolato sulla base dei dati di fatturazione forniti dal gestore del Servizio Idrico (volumi annui fatturati nel 2016 pari a 2.753.943 mc/anno). Sulla base dei volumi effettivamente erogati, tuttavia, il dato scende a 140 l/ab giorno, a causa della contabilizzazione, nelle fatture, dei "minimi impegnati".

Per una analisi del trend storico dei consumi idrici, nella seguente tabella si riportano i volumi annui fatturati relativi all'ultimo ventennio forniti dal gestore Publiacqua s.p.a.

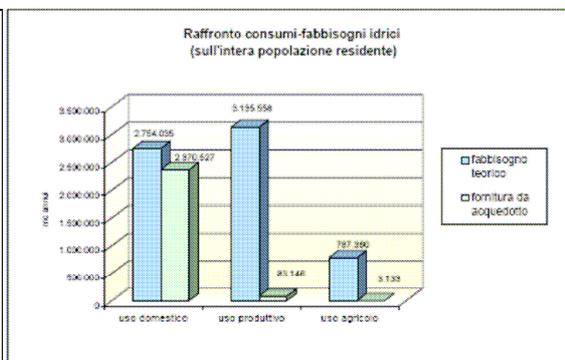
Anno di riferimento	Volumi annui fatturati (mc/anno)
1998	2.980.806
2002	3.071.306
2006	2.988.330
2016	2.753.943

I consumi denotano un trend orientato ad una sostanziale stabilità nel corso degli anni, se non ad una leggera diminuzione nel corso dell'ultimo decennio, nonostante un progressivo incremento annuo del livello di copertura, che attualmente è stimabile nel 97-98% circa della popolazione residente. Ciò può essere attribuito ad un crescente risparmio della risorsa da parte degli utenti e/o alla necessità di un maggiore "razionamento" della stessa, per far fronte all'incremento della domanda da soddisfare.

Tale ultima osservazione è del resto confermata dal dato relativo alla dotazione acquedottistica per uso domestico, che all'anno 2016 risulta, sulla base dei volumi effettivamente erogati, pari a 122 litri/giorno per abitante servito, e dunque inferiori rispetto alla dotazione minima da garantire alle utenze domestiche ai sensi del D.P.C.M. 04.03.96. Emerge pertanto la necessità di effettuare investimenti atti a migliorare l'efficienza e la potenzialità del servizio idrico.



Fonte: Publiacqua spa. Ripartizione tra diversi usi



Fonte: Publiacqua (consumi idrici e(fabbisogni)

L'acqua del pubblico acquedotto viene erogata prevalentemente per uso domestico; irrilevanti praticamente le quantità erogate per uso agricolo, il cui fabbisogno è dunque totalmente soddisfatto con emungimenti da fonti idriche autonome. Anche l'uso industriale è molto ridotto.

L'11% dei volumi erogati è infine destinato ad usi civili non domestici (usi del settore commerciale, usi pubblici, ecc.)

Anche dal grafico soprastante, che mostra il confronto tra fabbisogni stimati e consumi acquedottistici rilevati, si osserva che esiste sicuramente, pur tenendo conto dei probabili sovradimensionamenti nella stima dei fabbisogni idrici industriali e agricoli, un forte squilibrio tra le esigenze idriche e le forniture acquedottistiche.

E' evidente pertanto che la differenza è colmata da approvvigionamenti autonomi.

Riguardo a tale ultimo aspetto si segnala che l'archivio provinciale censiva, all'anno 2000, n. 2667 pozzi, la maggior parte dei quali dichiarati per uso domestico, nel 2011 ne censiva 2.642 e nel 2014 n. 2459; sia il numero complessivo che la ripartizione per tipologia d'uso consentono di rilevare che non sono intercorse modifiche sostanziali del sistema di approvvigionamenti autonomi nel corso dell'ultimo decennio.

<i>Pozzi presenti sul territorio comunale di Scandicci risultanti dal catasto della Provincia di Firenze (anno 2000)</i>		<i>Pozzi presenti sul territorio comunale di Scandicci risultanti dal catasto della Provincia di Firenze (anno 2011)</i>		<i>Pozzi presenti sul territorio comunale di Scandicci risultanti dal catasto della Provincia di Firenze (anno 2014)</i>	
Domestico+igienico+potabile	1462	Domestico	1334	Domestico	1254
Domestico irriguo	62	Potabile	108	Potabile	71
Industriale	95	Industriale	85	Altri usi (irrigazione+industriale+altri)	1134
Irrigazione	730	Irrigazione	679		
Altri usi	20	Altri usi	436		
Uso sconosciuto	298				
Totale	2667	Totale	2642	Totale	2459

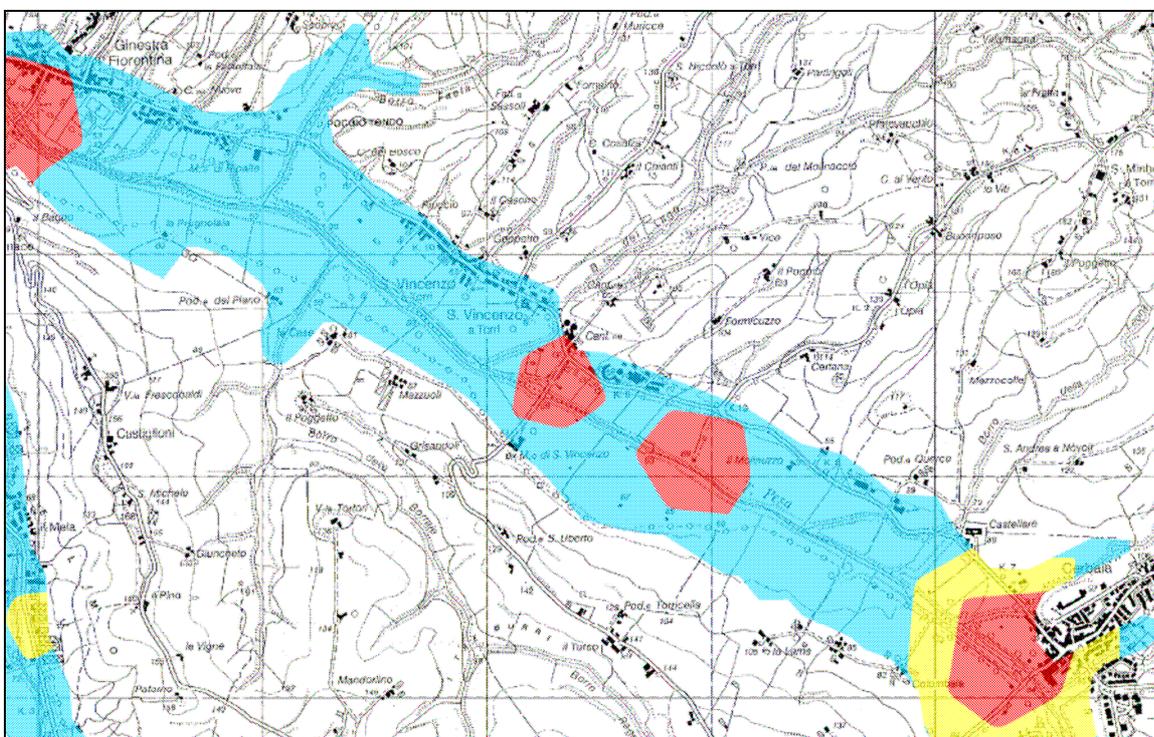
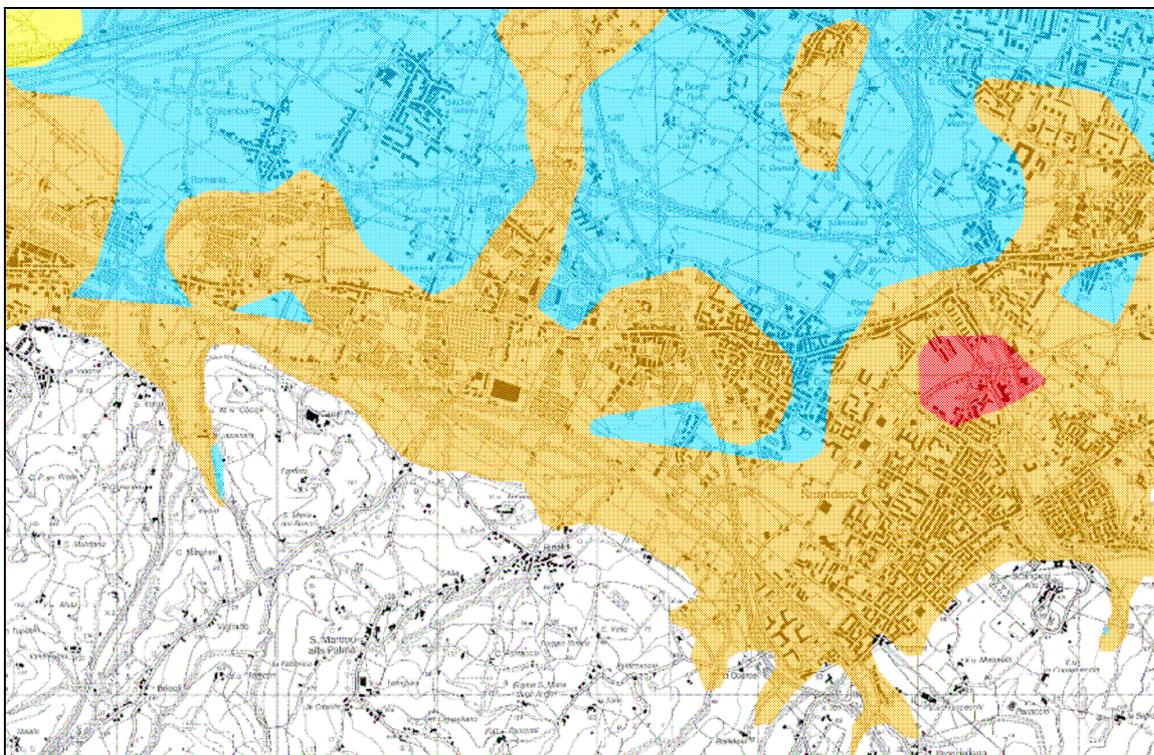
Indicazioni in merito allo stato di sfruttamento della risorsa sotterranea sul territorio comunale sono fornite dalle carte della Disponibilità della Risorsa contenute nel Piano Stralcio "Bilancio Idrico" del Piano di Bacino dell'Arno.

La zonazione della disponibilità idrica è stata effettuata considerando la capacità di ricarica, i prelievi e la trasmissività di ogni acquifero. Per ognuna delle singole aree a diversa criticità idrica è stata calcolata la somma dei prelievi che vi insistono e confrontata con la ricarica assegnata ottenendo quindi il bilancio delle disponibilità idriche residue. Sono state pertanto individuate aree omogenee per suscettibilità di criticità idrica, determinate mediante la definizione di bilanci alla scala della singolo elemento spaziale considerato.

In sintesi tutti gli acquiferi oggetto di bilancio sono stati ulteriormente suddivisi in aree, ripartite su quattro classi di disponibilità idrica, che vanno dalla classe D4 (criticità elevata, colore rosso), alla classe D1 (criticità nulla, colore azzurro).

Si osserva che la zona urbana e industriale di Scandicci ricadono in gran parte nelle zone a classe di disponibilità D2 (colore arancio), che tende a sfumare nella classe D1 spostandosi verso la zona di Badia a Settimo-San Colombano.

Emerge però la criticità connessa allo sfruttamento indotto dal campo pozzi di approvvigionamento del pubblico acquedotto "Marzoppina".



Estratti cartografici della zonazione delle aree a diversa disponibilità di acque sotterranee degli acquiferi di pianura del territorio del Comune di Scandicci (rosso D4, giallo D3, arancio D2, azzurro D1) - Piano Stralcio "Bilancio Idrico" del Piano di Bacino dell'Arno.

Per l'acquifero della Pesa si rileva una generale disponibilità della risorsa (classe D1), fatta eccezione per le zone dei campi pozzi "Pesa Vecchia" e "Pesa Nuova" dell'acquedotto pubblico, dove si rileva una criticità elevata. Altra zona di criticità è rilevabile in loc. Cerbaia.

Carichi inquinanti

L'impatto sulla qualità delle risorse idriche dovuto alle attività antropiche esercitate sul territorio comunale è prevalentemente connesso agli scarichi di natura domestica ed industriale, considerato il ridotto peso delle attività zootecniche e, per quanto riguarda i carichi trofici, il carattere non intensivo delle attività agricole. Non risulta tuttavia possibile quantificare con precisione, analogamente ai fabbisogni idrici, i carichi inquinanti derivanti dal settore industriale, non disponendo di dati sufficienti al riguardo e risultando i modelli di stima reperibili in letteratura non adattabili alla realtà produttiva scandiccese.

Si può tuttavia asserire che la pressione indotta sulla qualità delle risorse idriche dagli scarichi di natura domestica ed industriale è mitigata, ad oggi, dall'estensione del sistema fognario e di depurazione: la rete fognaria, infatti, le cui carenze in termini di copertura riguardano essenzialmente alcune frazioni e le case sparse ubicate in zona collinare, serve circa il 96-97% della popolazione residente, per un'estensione complessiva di circa 120 km.

In seguito a ciò si rileva la sostanziale assenza di scarichi industriali in acque superficiali: tutti gli scarichi idrici industriali autorizzati (fatta eccezione per pochissime attività assimilabili a domestiche) recapitano infatti nel sistema fognario, il quale, a seguito di un lungo lavoro di ottimizzazione della rete fognaria e dell'entrata in funzione dell'impianto di depurazione di S. Colombano, li convoglia praticamente tutti (salvo alcune eccezioni, legate al non ancora ultimato completamento degli interventi sulla rete) al sistema di depurazione.

Tale situazione si presenta oggi notevolmente migliorata rispetto al passato: fino a poco più di un decennio fa, infatti, la maggior parte dei suddetti insediamenti industriali, assieme a una consistente percentuale di quelli domestici, recapitava i reflui nella rete di drenaggio delle acque superficiali (sistema di fossi e torrenti: Dogaione, Rigone, Dogaia, ecc.), che li immetteva direttamente in Arno.

Per quanto riguarda invece gli scarichi di natura prettamente domestica, che recapitano sul suolo o in acque superficiali nelle zone non coperte dal servizio di fognatura, si evidenzia che nel corso degli ultimi anni gli uffici comunali, recependo le disposizioni normative nazionali e regionali in materia di tutela dalle acque, hanno attuato un importante lavoro di divulgazione sugli obblighi introdotti dal D. Lgs. 152/06 relativi alla messa a norma e all'ottenimento di esplicita autorizzazione allo scarico.

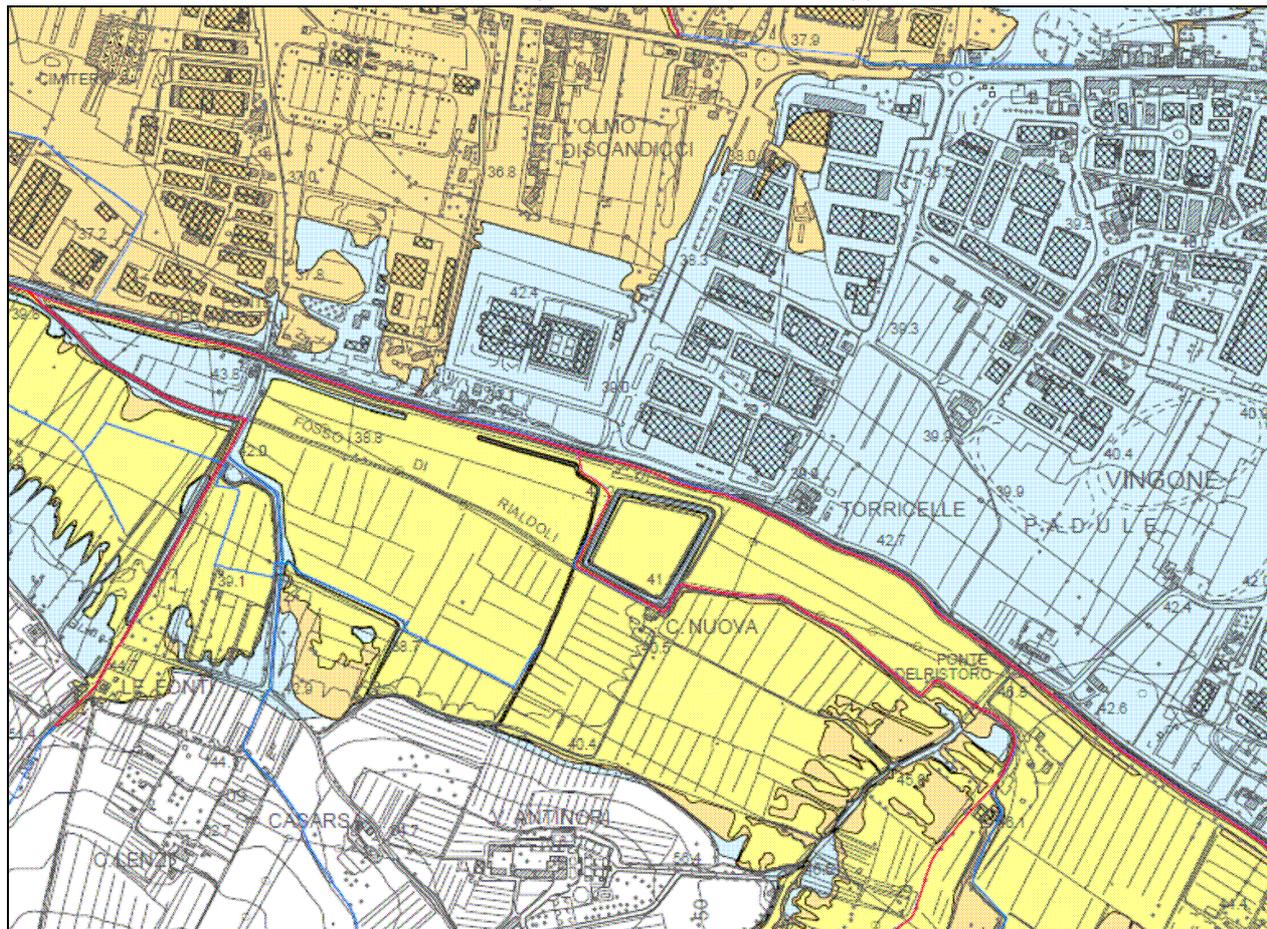
Tale attività ha portato ad una progressiva regolarizzazione degli impianti di trattamento, spesso in passato costituiti dai soli trattamenti primari, o da reti di subirrigazioni vetuste e mal funzionanti, e ad una sempre maggiore attenzione da parte dei progettisti alla realizzazione, per i nuovi insediamenti o nella ristrutturazione di insediamenti esistenti, di impianti efficienti di trattamento e smaltimento.

Alla data del 30.05.2018 si censiscono sul territorio comunale n. 254 autorizzazioni allo scarico di reflui domestici o assimilabili recapitanti fuori fognatura (con un raddoppio del numero di autorizzazioni rispetto al 31.12.2011, data in cui risultavano n. 122 autorizzazioni rilasciate).

Rischio Idraulico

Indicazioni in merito alla classificazione del territorio in base al rischio idraulico sono fornite dalla carta di pericolosità idraulica, allegata alla nuova Variante al PS, di cui si riporta un estratto. In sintesi tutte le aree del territorio sono state suddivise in quattro classi di pericolosità idraulica, che vanno dalla classe I4 (pericolosità molto elevata, colore giallo), alla classe I1 (pericolosità bassa, colore bianco).

Estratto della nuova Tavola Fi 10 "Carta della pericolosità idraulica" di supporto alla variante al PS



Pericolosità idraulica molto elevata I.4 (Tr=tempo di ritorno)

aree soggette ad allagamenti per eventi alluvionali con Tr inferiore e/o uguale a 30 anni

Pericolosità idraulica elevata I.3

aree soggette ad allagamenti per eventi alluvionali con Tr compreso tra 30 e 200 anni

Pericolosità idraulica media I.2

aree soggette ad allagamenti per eventi alluvionali con Tr superiore a 200 anni

In sede di adozione del secondo RU, la classificazione era stata effettuata considerando la cartografia tecnica del Piano di Assetto Idrogeologico dell’Autorità di Bacino dell’Arno che di

recente è stato superato con l'entrata in vigore del PGRA (Piano di Gestione del Rischio di Alluvione dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale). In quella cartografia si poteva osservare che la zona di Badia a Settimo-San Colombano e gran parte della zona urbana e industriale di Scandicci ricadeva nella classe di pericolosità idraulica elevata I3 (pericolosità elevata, colore arancio), tendendo a sfumare nella classe I1 (colore bianco) soltanto nella fascia centrale di territorio attraversato dall'Autostrada A1.

Successivamente all'adozione, per una più dettagliata definizione dei livelli di pericolosità idraulica della Piana di Settimo - con particolare riferimento a possibili fenomeni di esondazione generati dal reticolo idrografico locale (sistema dei fossi della Piana di Settimo) per eventi con tempo di ritorno trentennale ($Tr = 30$) - fu eseguito, come richiesto dall'Ufficio del Genio Civile di Firenze, un ulteriore approfondimento mediante modellazione idraulica elaborato dallo Studio 'Physis' di Firenze.

In occasione del nuovo PO si è dovuto procedere ad un aggiornamento dei suddetti studi in quanto nel frattempo sono cambiate le curve di possibilità pluviometrica sviluppate dall'Università di Firenze per conto della Regione Toscana e le condizioni al contorno fornite dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale per i corsi d'acqua Arno, Greve e Pesa; inoltre si è proceduto ad una estensione dell'area di indagine prendendo in considerazione nella modellazione idraulica altri corsi d'acqua minori che interagiscono con le aree urbanizzate (studio West Systems s.r.l. divisione PHYSIS). Il nuovo scenario di pericolosità idraulica non differisce molto da quello precedente se non nella ridefinizione di alcuni limiti tra la classe I.4 e I.3 nella pianura del capolugo, un aumento di pericolosità (da I.4 a I.3) nella parte alta della Greve e del Torrente Vingone ed una estensione delle aree a pericolosità elevata (I.3) lungo il corso della Pesa.

In conclusione, dalle analisi della classificazione del territorio emergono criticità che comportano vincoli nell'uso del territorio: detti vincoli sono stati attentamente valutati nella predisposizione delle previsioni del nuovo PO dove per ciascun intervento di trasformazione degli assetti insediativi (Aree "TR"), di riqualificazione degli assetti insediativi e/o ambientali (Aree "RQ") e di edificazione di completamento (Aree "CP") sono state indicate all'interno delle "Schede normative e di indirizzo progettuale" specifiche prescrizioni sulla fattibilità degli interventi.

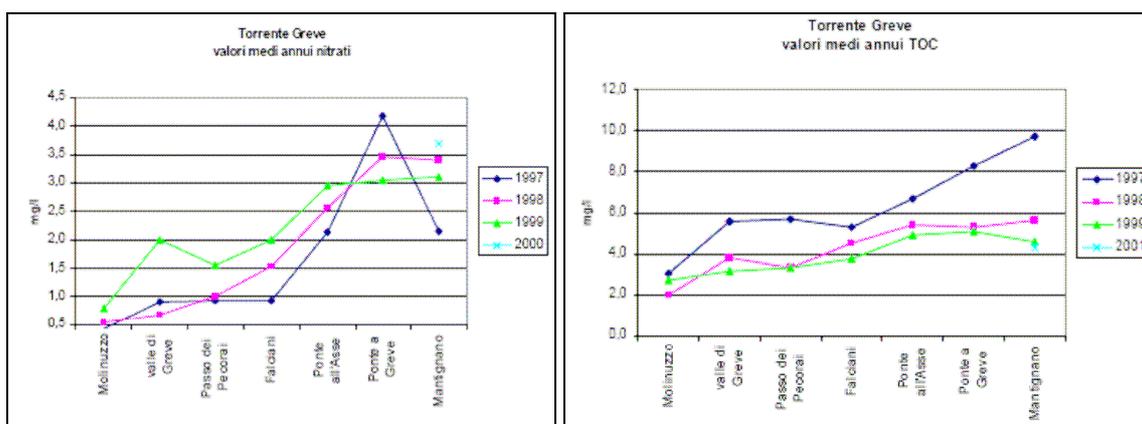
Indicatori di Stato

Qualità delle acque superficiali

La qualità delle principali risorse idriche superficiali che interessano il territorio comunale non risulta, in base ai dati disponibili, peraltro abbastanza frammentari, molto elevata.

In particolare:

- Il **torrente Greve**, che manifesta un progressivo peggioramento della qualità lungo tutto il suo corso (come mostrano i dati del monitoraggio antecedenti l'anno 2000, data a partire dalla quale i rilievi vengono effettuati solo in loc. Ponte a Greve, prima dell'immissione in Arno), giunge in località Ponte a Greve con caratteristiche qualitative scadenti.



Fonte: ARPAT

I dati più recenti derivanti dal report di ARPAT relativo al “Monitoraggio delle acque triennio 2013-15”, e rilevati esclusivamente in loc. Ponte a Greve (stazione denominata Greve Valle) e in località Greve in Chianti (stazione denominata Greve Valle), uniche stazioni inserite nella rete di monitoraggio della Regione Toscana dei corpi idrici significativi definita dal DGRT 847/13, confermano nella stazione Greve Valle uno stato di qualità chimica non buono (dovuta esclusivamente a criticità del parametro Mercurio) e uno stato di qualità ecologica scarso (che risultava cattivo nel triennio 2010-12); cmq non troppo dissimile da quanto riscontrato nella stazione Greve Monte in cui si ha uno stato di qualità chimica buono e stato di qualità ecologica scarso.

L'insieme dei dati disponibili consente comunque di affermare che la situazione, sebbene critica, è comunque significativamente migliore rispetto agli anni '80. Un miglioramento è stato reso possibile, grazie all'avvenuto convogliamento dei reflui della fognatura del Galluzzo (che venivano immessi in Greve senza alcun trattamento depurativo) all'impianto di S. Giusto. Questo intervento è in realtà di natura provvisoria, nell'attesa di poter definitivamente dismettere il depuratore di S. Giusto grazie alla realizzazione dell'Emissario generale di Firenze in sinistra d'Arno, destinato a convogliare a S. Colombano i reflui di tutti i restanti bacini situati in sinistra d'Arno, compreso anche quello attualmente afferente a S. Giusto. Tale definitiva opera di collettamento restituirà alla Greve condizioni qualitative ancora migliori, venendo a mancare del tutto lo scarico in essa dei reflui, sebbene depurati, del suddetto impianto.

- Il **Fiume Arno** ha subito nel passato da parte del territorio scandiccese un apporto inquinante significativo, a causa degli scarichi non depurati recapitati tramite il sistema originario di un dismesso comprensorio di bonifica, ad oggi in gran parte risanato. Tuttavia il fiume presenta ancora, nel tratto che lambisce il territorio scandiccese, condizioni qualitative scadenti da imputarsi certamente all'immissione di considerevoli quantità di reflui non depurati, con particolare riferimento al sistema fognario della città di Firenze e di gran parte della relativa area metropolitana, il cui risanamento (allacciamento al depuratore di S. Colombano), è in parte stato realizzato ed in parte ancora in corso. Un peggioramento è infatti riscontrabile tra la qualità a monte e a valle dell'area fiorentina. E' da prevedere comunque una ulteriore mitigazione nel prossimo futuro, grazie ai progressivi allacciamenti al depuratore consortile di S. Colombano.

I dati più recenti derivanti dal report di ARPAT relativo al “Monitoraggio delle acque triennio 2013-15”, e rilevati nelle stazioni inserite nella rete di monitoraggio della Regione Toscana a monte ed a valle del comune di Scandicci (Arno-Anconella e Arno-Campioni Capraia), confermano una sostanziale invarianza nello stato di qualità chimica e biologica nelle stazioni a monte ed a valle del comune di Scandicci, si riscontrano infatti in entrambe le stazioni di monitoraggio uno stato di qualità chimica non buono (dovuta esclusivamente a criticità del parametro Mercurio) e uno stato di qualità ecologica scarso, che però risultava cattivo nel triennio 2010-12 nella stazione a valle di Campioni Capraia, indicando pertanto un trend di miglioramento.

- Il **torrente Pesa** denota come per la Greve e per l'Arno, un progressivo peggioramento qualitativo lungo il corso, dovuto alle immissioni di scarichi, di natura prevalentemente civile. I dati dei monitoraggi più recenti confermano un deterioramento delle acque tra le due stazioni di monitoraggio di Sambuca (Pesa Monte) e Montelupo (Pesa Valle), nella stazione Pesa Valle è stato riscontrato uno stato di qualità chimica non buono (dovuta esclusivamente a criticità del parametro Mercurio) e uno stato di qualità ecologica scarso (che risultava cattivo nel triennio 2010-12); cmq non troppo dissimile da quanto riscontrato nella stazione Pesa Monte in cui si ha uno stato di qualità chimica non buono (con criticità dovuta al solo parametro Mercurio) e stato di qualità ecologica buono.
- Per il torrente **Vingone** le analisi effettuate nel 2011 nell'ambito della definizione della rete di monitoraggio della Regione Toscana dei corpi idrici significativi definita dal DGRT 847/13 non denotavano un ambiente particolarmente alterato; è stato riscontrato uno stato di qualità chimica buono e stato di qualità trofica scarso, probabilmente imputabili alla presenza di inquinamento da scarichi idrici domestici.
- Per quanto riguarda i **corsi idrici minori**, non si dispone di dati recenti relativi al monitoraggio qualitativo. Alcuni di essi sono stati infatti monitorati nel corso del 1999, nel corso di una specifica campagna voluta dal Comune. Per i fossi **Rialdoli** e **Valimorta** i dati testimoniavano la presenza di scarichi idrici. Migliore la situazione per il fosso **Solatio**, mentre per lo **Stagno** (che raccoglie una gran quantità di reflui), al contrario, i dati indicavano un'altissima contaminazione da scarichi idrici. Pur non disponendo di dati più recenti, si può asserire che i progressivi interventi di messa a norma degli scarichi idrici non recapitanti in pubblica fognatura (in ottemperanza alla vigente normativa regionale in materia) hanno sicuramente apportato benefici e miglioramenti allo stato qualitativo dei corsi idrici minori.

Corso d'acqua	Coliformi fecali (UFC/100 ml)	BOD ₅ (mg/l)	COD (mg/l)	Azoto ammoniacale (mg/l)	Tensioattivi MBAS (mg/l)
<i>Fosso Solatio</i>	2.000	<3	3,6	<0,05	<0,05
<i>Borro Ritortolo</i>	1.000	<3	1,9	<0,05	<0,05
<i>Fosso Valimorta (Loc. Valimorta)</i>	120.000	<3	3,3	<0,05	<0,05
<i>Fosso Stagno (staz.1)</i>	330.000	113,5	348	65	2,8
<i>Fosso Stagno (staz.2)</i>	1.000.000	93	102	34	0,27
<i>Fosso Rialdoli (Loc. P.te Ristoro)</i>	120.000	4,2	10,8	2,3	0,06
<i>Fosso Rialdoli (Loc. Ponte del Moretto)</i>	80.000	10	17	7,0	0,07

Fonte: ARPAT (anno 1999)

Qualità delle acque sotterranee

Le analisi periodicamente svolte dal gestore della rete idrica ai fini degli approvvigionamenti idropotabili evidenziano, per le aree di emungimento relative ai campi pozzi S. Giusto, Marzoppina, Pesa Nuova e Pesa Vecchia, che la qualità delle acque sotterranee è caratterizzata da:

- un'elevata mineralizzazione, indipendentemente dalla zona di emungimento, con valori della conducibilità significativamente superiori ai valori guida previsti per la potabilità. Ciò è indice di un'alta concentrazione ionica nelle acque, fenomeno correlabile almeno in parte alla presenza di sostanze inquinanti.
- Concentrazioni di nitrati abbastanza elevate (rispetto ai valori guida previsti per l'uso potabile), in particolar modo per i pozzi afferenti all'impianto Pesa Vecchia, dove per i singoli pozzi spesso si riscontrano valori medi prossimi o superiori alla concentrazione massima ammissibile per la potabilità.
- Concentrazioni di organoalogenati superiori ai valori guida per la potabilità, in particolar modo per l'area interessata dai campi pozzi Marzoppina e S. Giusto .

La vulnerabilità della risorsa sotterranea all'inquinamento da nitrati è un fenomeno diffuso, a livello di area fiorentina, e associabile a scarichi di natura civile, cui si devono aggiungere, per le zone agricole (zona della Pesa) sorgenti di origine agricola-zootecnica. L'inquinamento da organoalogenati, al contrario, è certamente imputabile ad attività industriali (uso di solventi), anche pregresse, considerata la persistenza e la non degradabilità di queste sostanze.

Un monitoraggio appositamente condotto nel corso degli anni '80-inizi anni '90 individuò un esteso fenomeno di contaminazione del primo acquifero da organoalogenati in zona industriale e nel quartiere di Casellina.

Si evidenzia a tale riguardo che tutto l'acquifero della piana Pistoia-Prato-Firenze è classificato nel Piano di Tutela delle Acque di qualità "scadente" proprio per problematiche connesse alla diffusa presenza di composti alogenati.

Altri episodi di inquinamento della falda di origine industriale (cromo, idrocarburi,...), seppure puntuali e circoscritti, sono stati riscontrati, anche recentemente, in zona industriale.

Qualità delle acque potabili

La qualità delle acque erogate per uso potabile riflette i problemi che caratterizzano la risorsa idrica sotterranea, dal momento che il trattamento di potabilizzazione è limitato (tranne che per l'impianto Marzoppina, dotato di filtri a carbone attivo per mitigare il problema connesso al tenore in organo-alogenati) alla disinfezione: il parametro organo-alogenati totali è superiore al valore guida previsto per il consumo umano, anche se comunque sempre al di sotto dei limiti massimi ammissibili, con i valori più elevati rilevati per l'acqua erogata dall'impianto Marzoppina. Anche per il parametro nitrati si riscontrano nelle acque erogate valori superiori ai valori guida, anche se con margine più ampio rispetto alla concentrazione massima ammissibile, con concentrazioni maggiori per gli impianti disposti lungo il torrente Pesa.

Reti idriche

L'acqua erogata dalla rete idrica pubblica proviene per metà circa da pozzi ubicati sul territorio comunale (campo pozzi S. Giusto, Marzoppina, Pesa Nuova, Pesa Vecchia, Olmo), ed in parte derivata dall'acquedotto fiorentino (acque superficiali derivate dal fiume Arno tramite gli impianti di Anconella e Mantignano). In piccola parte la risorsa viene integrata anche con l'acqua emunta da pozzi ubicati in Comune di Montespertoli, derivata dalla centrale idrica di Ginestra Fiorentina.

L'acqua emunta dai campi pozzi S. Giusto e Marzoppina confluisce all'impianto di potabilizzazione denominato "Marzoppina", in uscita dal quale è miscelata con le acque derivate dall'acquedotto fiorentino. Dalla centrale Marzoppina si diparte la rete idrica che alimenta tutto il territorio urbano e che in piccola parte va ad integrare la rete di Lastra a Signa.

L'acqua emunta dal campo pozzi Pesa Vecchia alimenta invece, tramite l'impianto omonimo, gran parte del territorio collinare, seguendo inizialmente il tracciato della S.P. 98 (S. Michele a Torri, Marciola, Mosciano fino a Triozzi). Inoltre una diramazione consente di integrare l'acquedotto che si diparte dalla centrale Pesa Nuova.

L'impianto Pesa Nuova, dove confluiscono le acque emunte dal campo pozzi omonimo e quelle derivate dal campo pozzi sito in comune di Montespertoli, alimenta l'abitato di S. Vincenzo a Torri, la zona della Roveta, Bricoli, Vigliano, e va ad integrare l'acquedotto principale in località Granatieri (Via delle Fonti).

Il pozzo in località Olmo, infine, è a servizio delle frazioni di S. Martino alla Palma e Rinaldi, oltre a fornire acqua anche alla frazione "Mazzetta" del Comune di Lastra a Signa.

Ai quantitativi complessivamente prelevati e/o importati, si deve comunque togliere una quota parte, seppure limitata (circa il 14%), di acqua ceduta fuori comune, verso l'acquedotto di Lastra a Signa. Si ottengono così i volumi idrici "netti" immessi in rete.

Nel complesso, pertanto, risulta che circa la metà dell'acqua erogata dal pubblico acquedotto proviene da risorse idriche sotterranee, mentre l'altra metà da risorse idriche superficiali.

La **copertura del servizio idrico** è stimabile in circa il **97-98%** della popolazione residente, per uno sviluppo totale di circa 170 km (dato Publiacqua). Risulta infatti servita in maniera completa l'area urbana, nonché praticamente tutti i principali nuclei collinari, ad eccezione delle frazioni più piccole e degli insediamenti isolati.

Dal 1° Gennaio 2002 la gestione è stata affidata, assieme a quella del servizio fognatura e depurazione, alla Società Publiacqua S.p.A., in qualità di Gestore del Servizio Idrico Integrato.

Le **perdite della rete idrica**, stimate come differenza tra volumi immessi in rete e volumi erogati risulterebbero dell'ordine del 30%. Sulla base delle indicazioni dell'Ente Gestore (Publiacqua S.p.A.) le perdite effettive sarebbero stimabili nel 25% dei volumi immessi in rete, dato che indica la necessità di interventi di risanamento (in parte attuati nel corso degli ultimi anni).

Le perdite diffuse della rete idrica sono in gran parte dovute all'età delle condotte; il 90% circa della rete urbana è infatti stata realizzata prima del 1976. La parte più vecchia della rete è costituita da condotte in cemento-amianto (33%), mentre quelle più recenti sono prevalentemente in ghisa (47%).

La **rete fognaria**, le cui carenze in termini di copertura riguardano essenzialmente alcune frazioni e le case sparse ubicate in zona collinare, serve circa il **96-97%** della popolazione residente, per un'estensione complessiva di poco di circa 120 km (ciò comporta, come già accennato, il contenimento della pressione indotta sulla qualità delle risorse idriche dagli scarichi di natura domestica ed industriale).

Risulta completamente servito l'ambito urbano e la zona industriale, dove infatti non sono censiti scarichi produttivi in acque superficiali. Gli scarichi collettati dalla pubblica fognatura vengono poi recapitati quasi interamente a depurazione (depuratori di S. Colombano, S. Giusto, Ginestra Fiorentina e fitodepuratori di Marciola e Mosciano); fanno eccezione solamente alcuni tratti fognari collinari (collettore fognario di S. Martino alla Palma, collettore fognario di Rinaldi, collettore fognario di via di Mosciano), per i quali è in previsione il collettamento al sistema fognario recapitante al depuratore di S. Colombano. Risultano invece essere in fase di risanamento definitivo i due tratti fognari di via Mozza e via del Pellicino (UTOE 8).

Il deficit depurativo, di natura praticamente solo domestica, era stimabile, già all'anno 2000, in circa il **6%** della popolazione residente, che corrisponde ad un deficit territoriale di 48 ae/kmq, nettamente inferiore al corrispondente dato medio provinciale (216 ae/kmq) e regionale (90 ae/kmq). Risultano pertanto ottemperati gli obblighi imposti dal D. Lgs. 152/06 in relazione alla necessità di collettere e depurare gli agglomerati con più di 2000 ae.

Indicatori di Risposta

Reti idriche –Interventi attuati e previsti

Gli interventi effettuati nel corso degli ultimi anni e previsti nel prossimo futuro sulla rete idrica sono mirati a mitigare le principali criticità appena evidenziate; sono previsti essenzialmente lavori di rinnovamento e miglioramento della struttura della rete idrica, per ridurre le perdite, e per incrementarne le potenzialità di erogazione, riducendo la carenza di interconnessioni, e prevedendo la perforazione di nuovi pozzi (campo pozzi Pesa Vecchia-Pesa Nuova). Gli interventi di estensione della rete ritenuti necessari nel prossimo futuro riguardano principalmente la realizzazione di collettori in via delle Croci, in via dell'Oratorio, in via di Porto ed in via del Chese.

Tra gli interventi più importanti realizzati negli ultimi anni per migliorare l'efficienza del sistema fognario e depurativo possiamo citare:

- la realizzazione del collegamento fognario S.Giusto–Scandicci, che ha consentito di alleggerire il depuratore di S. Giusto di quota parte del carico derivante dall'abitato di Scandicci, immettendolo nella rete fognaria recapitante all'impianto di S. Colombano, e conseguentemente di addurre all'impianto di S. Giusto i reflui derivanti dal Galluzzo;
 - vari interventi di sostituzione di reti fognarie vetuste;
 - la realizzazione di una nuova fognatura in via Nazioni Unite;
 - la realizzazione di una nuova fognatura in via della Pieve, che ha consentito di alleggerire il carico sul collettore di via Pisana;
 - la realizzazione di interventi per il miglioramento impiantistico del depuratore di S. Giusto (nuovo sistema di dosaggio ipoclorito per controllo odori e schiume, messa in funzione ispessitore fanghi digeriti).
- la realizzazione dell'emissario generale in sinistra d'Arno, che consentirà al momento del completamento dell'opere accessorie, oltre a recapitare a depurazione i reflui della zona meridionale della città di Firenze, la dismissione del Depuratore di S. Giusto, con conseguente riduzione significativa degli impatti ambientali sul fiume Arno e sul torrente Greve.
- la realizzazione dei collettori in via Unità D'Italia e sulla nuova viabilità presso il vecchio Casello A1

Monitoraggio qualità delle risorse

A tutela dei corpi idrici superficiali a partire dal 2010 ARPAT svolge monitoraggi triennali ai sensi della Direttiva Europea, in ottemperanza al D.Lgs 152/06 e al DM 260/10. A livello regionale la norma che descrive e dettaglia le attività in merito alla rete di monitoraggio ambientale è rappresentata dal DGRT 847/13.

La frequenza di monitoraggio è annuale per i corpi idrici in monitoraggio operativo e triennale per quelli in sorveglianza. Fanno eccezione i parametri biologici che vengono effettuati con frequenza triennale sia nel monitoraggio operativo sia di sorveglianza.

Per quanto riguarda le acque superficiali del territorio comunale, in particolare, si osserva che risultano inseriti nella rete di monitoraggio operativo, in considerazione dei livelli di criticità emersi dall'analisi del rischio svolta propedeuticamente da ARPAT, i seguenti corpi idrici:

- Fiume Arno (tratto fiorentino) – postazione monitoraggio: Arno Anconella;
- Fiume Greve (monte) – post. Greve-monte
- Fiume Greve (valle) – post. Ponte a Greve
- Fiume Pesa (monte) – post. Presa Sambuca
- Fiume Pesa (valle) – post. Turbone

Rischio Idraulico-misure di mitigazione

L'uso urbanistico delle zone di pianura si inserisce in un quadro di criticità che determina vincoli e/o misure prescrittive per ridurre/prevenire i danni a persone e beni e l'aumento di pericolosità. Questi indirizzi, cui viene posta particolare attenzione nella strumentazione urbanistica comunale, si accompagnano alla necessità di realizzare opere di regimazione idraulica per la messa in sicurezza dei corsi d'acqua, che in parte sono stati già realizzati (tra i quali realizzazioni di casse di espansione lungo il torrente Vingone) ed in parte sono in fase realizzazione (interventi su Fiume Greve e Arno).

Alla luce di approfondimenti di natura idraulica sulle porzioni di territorio a rischio di allagamento per eventi di esondazione del torrente Vingone con tempo di ritorno trentennale ($Tr = 30$) sono state individuate, nel tratto di corso a monte di Piazza Kennedy, ulteriori opere di regimazione idraulica necessarie per la riduzione del rischio (casse sul Torrente Vingone e sul Borro Soglia). La progettazione e la realizzazione di tali opere è stata eseguita dal Consorzio di Bonifica della Toscana Central, rimane da eseguire il collaudo.

Ad oggi sul territorio di Scandicci sono previste aree destinate alle opere di regimazione idraulica individuate dal Piano stralcio Rischio Idraulico (DPCM 5/11/99) e successivi aggiornamenti tecnici dell'Autorità di Bacino dell'Arno (Decreto n.67 del 30/11/2015) che le classifica tutte di tipo "A" (vincolo di inedificabilità assoluta) e opere di mitigazione del rischio idraulico di interesse comunale. In particolare la cassa di espansione S.Maria, Villa Antinori nel settore di valle è stata realizzata e considerata funzionante nello studio idrologico-idraulico; le casse sul torrente Vingone e sul Borro Soglia realizzate ma ancora da collaudare; la cassa di espansione Ghindossoli, Villa Antinori (settore di monte) progettata ma ancora da realizzare e le casse in località Castelpulci sul Torrente Vingone.

Tutte queste opere avranno un effetto significativo sulle portate di piena trentennali e potranno portare ad una riduzione della pericolosità idraulica da I.4 a I.3 almeno per quanto riguarda la porzione del centro abitato di Scandicci soggetto alle esondazioni del Torrente Vingone.

SISTEMA SUOLO E RISCHIO GEOLOGICO E SISMICO

Indicatori di Pressione

Aree produttive dismesse e siti inquinati

Una delle principali problematiche ambientali relative al sistema suolo e sottosuolo è quella indotta dal sistema produttivo ed in particolare dovuta alla presenza sul territorio di siti industriali/artigianali dismessi, che costituiscono una potenziale sorgente di pressione, dovuta alla presenza spesso non controllata di rifiuti, scarti di lavorazione, materie prime, infrastrutture ed impianti magari ancora contenenti sostanze pericolose (serbatoi carburanti, impianti di depurazione, cabine di trasformazione, ecc), e/o a pregressi episodi di contaminazione dovuti all'esercizio delle attività.

Alcuni importanti interventi di bonifica sono stati effettuati nel corso dell'ultimo decennio, ed hanno consentito di ripristinare un adeguato livello di qualità dei terreni in aree contaminate da pregresse attività industriali.

Tra essi si citano:

- la bonifica del sito "Ex-Impronta", via Scandicci Alto (inquinamento da idrocarburi): UTOE 2
- la bonifica dei terreni (e della falda) del sito Ex Sims (industria farmaceutica, responsabile di una contaminazione da sostanze organiche clorurate) in via Allende: UTOE 2
- la bonifica della falda del sito Ex Distributore Carburanti Tamoil di piazza Matteotti (inquinamento da idrocarburi): UTOE 2
- la bonifica dell'area "Turri", via Vivaldi (lieve inquinamento da idrocarburi): UTOE 4
- la bonifica dell'area di via di Casellina 57 A/B (lieve inquinamento dei suoli da metalli pesanti): UTOE 5
- la bonifica dell'area di via Scarlatti (lieve inquinamento dei suoli da metalli pesanti): UTOE 5
- la bonifica dell'area di via Pantin angolo via Scarlatti (lieve inquinamento dei suoli da metalli pesanti): UTOE 5
- la bonifica del sito "Lotto 4/6 Piano Integrato di Intervento Badia a Settimo-San Colombano" per inquinamento da idrocarburi UTOE 8
- bonifica con interventi di messa in sicurezza permanente dell'area del nuovo emissario fognario in sinistra d'Arno (resa necessaria per la presenza di rifiuti rinvenuti nel corso della progettazione): UTOE 8
- la bonifica dell'area dello Stabilimento Ex-Ceramiche Minerva via Barontini (inquinamento da metalli): UTOE 9
- la bonifica del sito Ex Industria Ceraria Migone – Via Barontini (inquinamento da idrocarburi): UTOE 9
- la bonifica dell'area Ex deposito inerti via delle Fonti (inquinamento da idrocarburi): UTOE 10

Ulteriori procedimenti di bonifica risultano ad oggi in corso:

- distributore di carburanti Petrolifera Adriatica di via Donizetti (in corso monitoraggio a seguito di approvazione di Progetto Unico di Bonifica e relativa Analisi di Rischio sito specifica): UTOE 4

- ex distributore di carburanti ERG di via Pisana 635, zona Granatieri (in corso monitoraggio a seguito di approvazione di Analisi di Rischio sito specifica): UTOE 9
- area ex Matec in via delle Nazioni Unite (effettuata bonifica dei suoli, in corso bonifica della falda per contaminazione da organo clorurati): UTOE 9
- ex distributore di carburanti ERG in Piazza Vezzosi, San Vincenzo a Torri (bonifica della falda in corso per riscontro contaminazione da idrocarburi): UTOE 12

Da avviare risulta invece l'importante intervento di bonifica della falda relativa al sito "Ex SIRAC", per il quale è stato sottoscritto accordo sostitutivo del provvedimento tra la proprietà dekk0'area Molteni Farmaceutici, Regione Toscana e Comune di Scandicci. L'inquinamento, che dalla caratterizzazione svolta risulta significativamente esteso (la perimetrazione del sito inquinato, così come riportata nel Piano Provinciale di Bonifica, interessa un'ampia area posta tra le UOTE 8 e 9), riguarda la presenza in concentrazioni elevate di sostanze organiche clorate.

Alcuni siti su cui sono state svolte indagini di caratterizzazione e/o analisi di rischio sito-specifica sono infine stati certificati con vincolo sulla destinazione d'uso:

- sito "Via Pantin" -c/o Cassa di Risparmio di Firenze (per inquinamento dei terreni da idrocarburi): UTOE 4
- sito Ex Fonderia delle Cure (inquinamento da metalli pesanti): UTOE 5
- area di Riqualficazione RQ09A in via di Porto (per lieve inquinamento da metalli pesanti sul suolo e organo clorurati nella falda): UTOE 9
- cantiere C5/C5S1 lavori III corsia A1-fosso Giogolino (contaminazione dei sedimenti da idrocarburi): UTOE 13

La necessità di procedere alle operazioni di bonifica dei terreni e/o delle acque sotterranee costituisce un vincolo sulla fruibilità dell'area, così come le certificazioni di avvenuta bonifica (o di non necessità di bonifica) con vincolo sulla destinazione d'uso o sull'uso dell'area. I suddetti siti sono a tale riguardo inseriti rispettivamente nell'anagrafe e nell'archivio regionale dei siti contaminati (SISBON), e risulta altresì necessario recepirne la perimetrazione nello strumento urbanistico comunale.

Oltre ai siti oggetto di procedimenti di bonifica, e per i quali quindi è accertato il grado di inquinamento, la potenziale pressione ambientale dovuta alla presenza sul territorio di aree produttive dismesse ha portato a ritenere necessario, da parte degli uffici comunali, estendere l'obbligo di preventiva verifica dell'eventuale presenza di contaminazione indotta sui diversi sistemi ambientali a tutti i proponenti di interventi di recupero o di riconversione delle suddette aree, al fine di escludere la necessità di un intervento di bonifica. Tale obbligo è stato tradotto in una specifica norma nella vigente strumentazione urbanistica, ed ha consentito negli ultimi anni di verificare lo stato qualitativo del suolo e sottosuolo per diverse aree dismesse e, in alcuni casi, di avviarne la bonifica.

Da questo punto di vista, quindi, si può asserire che la previsione di interventi di recupero urbanistico di aree produttive dismesse è in grado di indurre un impatto positivo sulla matrice suolo, consentendo appunto di attivare i suddetti procedimenti di verifica ed eventuale bonifica di contaminazioni pregresse.

Impianti di smaltimento rifiuti

Sul territorio si rileva presenza di alcuni impianti privati per lo smaltimento di rifiuti speciali inerti (discariche di II categoria tipo A). Tali impianti, tutti localizzati nella UTOE 8, risultano in fase di gestione post-operativa (attività di discarica chiusa). Anche se di per sé non comportano lo stoccaggio di sostanze pericolose, costituiscono una potenziale fonte di pressione ambientale, sul suolo e sul sottosuolo (nonché sulla qualità della risorsa idrica sotterranea), per la modifica delle caratteristiche di permeabilità e tessitura del terreno, e per il vincolo permanente all'utilizzazione del suolo che comportano.

Aziende a rischio di incidente rilevante

Riguardo ai potenziali impatti dovuti alla presenza di attività produttive si deve infine segnalare la presenza, in territorio del Comune di Lastra a Signa, in prossimità del confine con il Comune di Scandicci, di uno stabilimento che rientra negli obblighi previsti dall'Art.6 del D.lgs. 334/99 e ss.mm (aziende a rischio di incidente rilevante): lo stabilimento della Petrolgas S.r.l. ubicato in via livornese, loc. Capannuccia.

Tale stabilimento svolge attività di ricevimento, deposito e spedizione di Gas di Petrolio Liquefatto (G.P.L.) sfuso e in bombole, gasolio, kerosene, olio combustibile ed oli lubrificanti.

La presenza di uno stabilimento appartenente alle categorie di impianti sottoposti agli obblighi del D. lgs. 334/99 comporta per l'Amministrazione il controllo dell'urbanizzazione partendo dalla verifica della compatibilità ambientale e territoriale dell'impianto. La vigente strumentazione urbanistica ha recepito la vincolistica indotta dalla presenza del suddetto stabilimento, riportando in uno specifico elaborato (Elaborato di Rischio di Incidente Rilevante, ERIR), le aree di inizio letalità e di letalità, all'interno delle quali gli indici reali di edificazione debbono essere contenuti entro specifici valori massimi.

Pericolosità geomorfologica e sismica

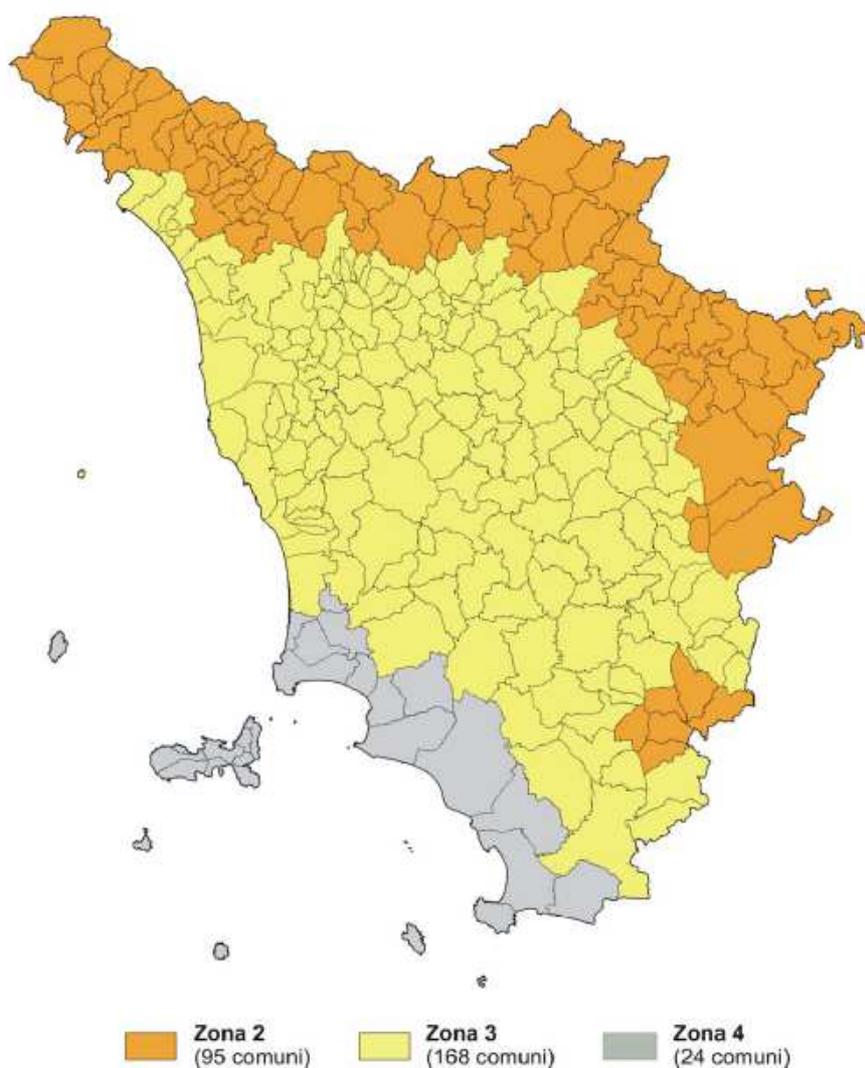
Relativamente agli aspetti geomorfologici, litologici e strutturali, il territorio comunale risulta essere suddivisibile secondo una zonazione riferita alla formazione geologica prevalente affiorante:

1. Aree alluvionali e fascia bassa pedecollinare con sedimenti di origine fluviale: pianura Arno-Greve e fondovalle del Pesa. Tali zone sono caratterizzate da basso rischio rispetto al verificarsi di fenomeni di instabilità, di effetti di amplificazione sismica e conseguenti cedimenti differenziati.
2. Fascia collinare nord con argilliti e livelli litoidi caoticizzati. Tale area risulta essere quella strutturalmente più soggetta a fenomeni di degradazione per processi franosi ed erosivi, concomitanti con l'alta percentuale di abbandono delle pratiche agricole.
3. Fascia altocollinare con prevalenza di affioramenti arenacei e subordinatamente calcareo-marnosi: presenta una buona copertura boschiva e mantiene una sufficiente stabilità anche su pendenze abbastanza elevate, con tendenza all'approfondimento lungo i solchi torrentizi. In prima approssimazione e senza tener conto delle coperture detritiche i relativi terreni sono assimilabili a zone ove non si ipotizzano effetti sismici locali.
4. Fascia collinare versante Pesa costituita da depositi di origine marina in facies costiera: alternanza di sabbie e ghiaie con orizzonti argilloso-sabbiosi. La litologia del substrato e il

progredire di alcune pratiche agricole (ad esempio coltivazioni a rittochino) determinano in alcuni casi condizioni di instabilità più marcate rispetto alle altre zone individuate.

Indicazioni in merito alla pericolosità sismica sono fornite dalla classificazione del territorio regionale sulla base della pericolosità sismica, già effettuata con Deliberazione GRT n. 431 del 19 giugno 2006, è recentemente aggiornata con Deliberazione GRT n. 878 dell'8 ottobre 2012 "Aggiornamento della classificazione sismica regionale in attuazione dell'O.P.C.M. 3519/2006 ed ai sensi del D.M. 14/01/2008 - Revoca della DGRT 431/2006". Tale delibera individua nel territorio regionale tre classi di rischio, che vanno da 2 (sismicità media, colore arancio) a 4 (sismicità molto bassa, colore grigio).

Il territorio di Scandicci risulta essere classificato in zona 3 (sismicità bassa, colore giallo) per cui l'uso del territorio è consentito previa effettuazione delle necessarie verifiche e/o la realizzazione di opportuni interventi di mitigazione del rischio.



Fonte: DGRT 08 ottobre 2012 n. 878

In occasione della revisione dei propri strumenti urbanistici, il Comune di Scandicci ha provveduto, in ottemperanza a quanto disposto dal nuovo Regolamento di attuazione dell'articolo 62 della

legge regionale 1/2005 in materia di indagini geologiche (D.P.G.R. n. 53/R del 25.10.2011) a integrare le indagini geologico-tecniche a supporto della revisione del Piano Strutturale con approfondite indagini e studi di microzonazione sismica di primo livello dei centri urbani, come previsto dalle recenti norme statali e regionali che disciplinano la materia (D.L. 28.04.2009 n. 39, Ordinanza P.C.M. 13.11.2010 n. 3907, Deliberazione G.R.T. 18.04.2011 n. 261).

Indicatori di Risposta

Politiche ed interventi di mitigazione relative alle pressioni sul sistema suolo

L'uso urbanistico delle zone contraddistinte da elevata pericolosità geologica è attentamente valutato nell'ambito della strumentazione urbanistica stessa, e viene consentito solo previa effettuazione delle necessarie verifiche e/o la realizzazione di opportuni interventi di mitigazione del rischio.

L'assetto normativo e prescrittivo dello strumento urbanistico consente pertanto di mitigare adeguatamente, in via preventiva, le pressioni ambientali connesse alla pericolosità geologica del territorio. In particolare il Titolo III "Disciplina di tutela dell'integrità fisica del territorio" delle NTA del Piano Operativo detta specifiche prescrizioni per il controllo e la salvaguardia delle risorse idriche ed individua le giuste condizioni per la fattibilità degli interventi nell'ambito del contesto di pericolosità geologica, idraulica e sismica in cui si andranno ad inserire.

Riguardo agli aspetti connessi alla presenza di aree degradate e di zone caratterizzate da qualità dei terreni compromessa, si evidenzia come le linee strategiche della strumentazione urbanistica, con particolare riferimento al nuovo Piano Operativo, improntate alla riqualificazione di aree dismesse e al superamento di situazioni localizzate di degrado ambientale, costituiscano una risposta importante, atta a mitigare progressivamente questa pressione ambientale rilevata sul territorio comunale. A tale linea strategica si affianca l'assetto prescrittivo della strumentazione urbanistica, che estende l'obbligo di preventiva verifica dell'eventuale presenza di contaminazione dei terreni (e delle altre matrici ambientali) a tutti i proponenti di interventi di recupero o di riconversione di aree produttive dismesse, al fine di escludere la necessità di un intervento di bonifica. Tale obbligo ha già consentito negli ultimi anni di verificare lo stato qualitativo del suolo e sottosuolo per diverse aree dismesse e, in alcuni casi, di effettuarne la bonifica, ed è suscettibile di arrecare anche nel futuro, nell'ambito dell'attuazione dei numerosi interventi di riqualificazione urbanistica previsti dal PO, significativi miglioramenti dello stato di qualità del suolo.

SISTEMA ARIA

Indicatori di Pressione

Emissioni di inquinanti in atmosfera

Il contributo del Comune di Scandicci alle emissioni di inquinanti in atmosfera complessive dell'Agglomerato di Firenze (Firenze, Scandicci, Sesto Fiorentino, Campi Bisenzio, Calenzano, Lastra a Signa, Signa, Bagno a Ripoli) si attesta sulla base dei dati derivati dall'Inventario Regionale delle Emissioni del 2007 (IRSE 2007) su valori dell'ordine del 9% per ognuno degli inquinanti principali (CO, COV, NO_x, PM_{2,5}), fatta eccezione per gli SO_x, per i quali il contributo comunale scende al 5,5% e per il PM₁₀, contributo pari al 3,7% (vedi tabelle seguenti).

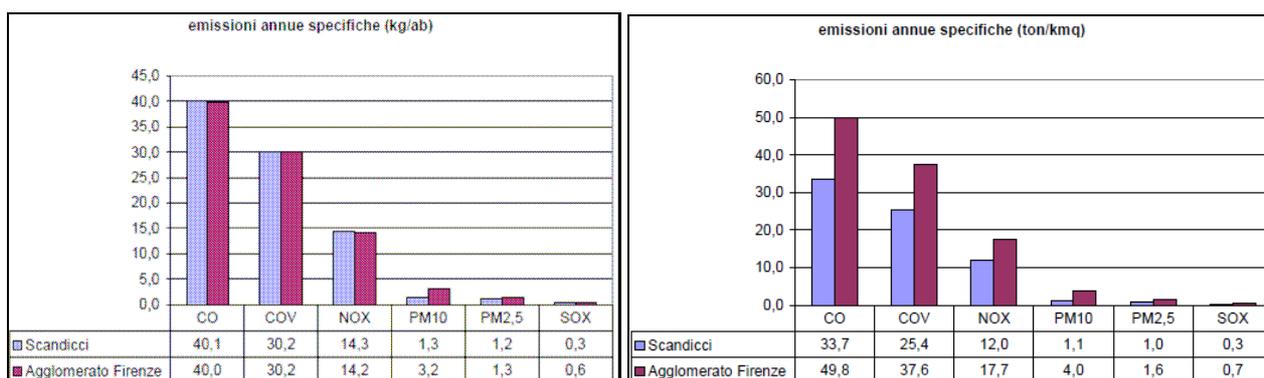
Emissioni annuali totali comunali IRSE 2007

	CO (t)	COV (t)	NOX (t)	PM10 (t)	PM2,5 (t)	SOX (t)
Comune Scandicci	2006,4	1511,3	715,7	66,6	58,0	17,2
Totale Agglomerato Firenze	22513	16983	7983	1808	739	314

Emissioni totali comunali IRSE 2007 rispetto al totale dell'agglomerato di Firenze

	CO	COV	NOX	PM10	PM2,5	SOX
Comune Scandicci	8,9%	8,9%	9,0%	3,7%	7,8%	5,5%
Totale Agglomerato Firenze	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Dall'esame dell'inventario IRSE 2007 si può constatare che in termini di emissioni specifiche il carico emissivo comunale per abitante residente (kg/abitante) è analogo, dal punto di vista quantitativo, alla situazione globale dell'Agglomerato di Firenze per tutti i principali inquinanti (CO, COV, NO_x, PM₁₀, PM_{2,5}, SO_x), mentre risulta significativamente inferiore se rapportato alla superficie territoriale (t/kmq).



Emissioni annue specifiche comunali, a confronto con il dato dell'Agglomerato di Firenze (IRSE 2007)

Dall'esame dei dati dell'Inventario IRSE 2007 delle emissioni comunali per tipologia di sorgente (vedi tabelle seguenti) si può osservare quanto segue:

- per l'inquinante CO, l'emissione è sostanzialmente circoscritta al macrosettore dei "Trasporti Stradali", (analogamente a quanto si rileva per l'intero Agglomerato di Firenze), cui corrisponde nel caso di Scandicci il 95% circa del totale.

- Per le sostanze organiche volatili i macrosettori interessati risultano sostanzialmente ancora quello dei “Trasporti Stradali” con una quota del 40% e quello indicato come “Uso di Solventi ” cui corrisponde circa il 56% del totale. Anche per questo inquinante la situazione comunale è piuttosto simile a quella globale dell’Agglomerato di Firenze
- Per gli ossidi di azoto, il macrosettore dei “Trasporti Stradali” continua a rappresentare la quota principale, pari a ben l’89% circa delle emissioni complessive; la parte rimanente è quasi completamente dovuta ai macrosettori degli “Impianti di combustione non industriali” (6% circa) e degli “Impianti di combustione industriale” (5% circa), con una sostanziale riduzione rispetto ai contributi a livello di Agglomerato di Firenze, che costituiscono rispettivamente il 12% e il 10% delle emissioni di NOx dell’Agglomerato di Firenze.
- Per il particolato PM₁₀ (ma una valutazione sostanzialmente analoga vale anche per il PM_{2.5}), ai “Trasporti Stradali ” corrisponde circa il 77% delle emissioni; per la parte rimanente emerge il contributo degli “Impianti di combustione non industriali” (dell’ordine del 20%), mentre risulta trascurabile il contributo industriale, il cui impatto si riduce notevolmente (inferiore all’1%), a scala comunale, rispetto alla situazione globale dell’agglomerato di Firenze (pari al 63% in termini di PM₁₀ e pari al 21% in termini di PM_{2.5}).
- Infine, per gli SOx, il macrosettore più rilevante in termini di emissioni risulta quelli degli “Impianti di combustione non industriali” che raggiungono la quota del 76%, segue quello dei “Trasporti stradali” pari al 22%, mentre la voce degli “Impianti di combustione industriali” si riduce all’1% (costituisce il macrosettore più rilevante a livello di Agglomerato di Firenze, con un valore pari al 64%).

Emissioni totali di inquinanti principali nel Comune di Scandicci per macrosettori e contributi percentuali, anno 2007 (IRSE)

Macrosettore	CO (t/anno)	COV (t/anno)	NOX (t/anno)	PM10 (t/anno)	PM2,5 (t/anno)	SOX (t/anno)
01 Combustione industria dell'energia	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
02 Impianti di combustione non industriali	73.6	14.6	41.9	11.2	10.5	13.1
03 Impianti di combustione industriale	9.6	1.0	33.5	0.2	0.2	0.2
04 Processi produttivi	0.0	20.6	0.0	0.0	0.0	0.0
05 Estrazione e distribuz.combustibili fossili	0.0	17.4	0.0	0.0	0.0	0.0
06 Uso di solventi	0.0	846.9	0.0	0.0	0.0	0.0
07 Trasporti stradali	1911.6	595.5	610.6	51.1	45.1	3.7
08 Altre sorgenti mobili e macchine	9.6	3.0	29.5	1.7	1.7	0.1
09 Trattamento e smaltimento rifiuti	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10 Agricoltura	2.3	1.5	0.1	2.4	0.4	0.0
11 Altre sorgenti/Natura	0.0	10.9	0.0	0.0	0.0	0.0
Totale	2006.4	1511.3	715.7	66.6	58.0	17.2

Macrosettore	CO	COV	NOX	PM10	PM2,5	SOX
01 Combustione industria dell'energia	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
02 Impianti di combustione non industriali	3.7%	1.0%	5.9%	16.8%	18.2%	76.4%
03 Impianti di combustione industriale	0.5%	0.1%	4.7%	0.4%	0.4%	1.4%

04 Processi produttivi	0.0%	1.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
05 Estrazione e distribuz.combustibili fossili	0.0%	1.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
06 Uso di solventi	0.0%	56.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
07 Trasporti stradali	95.3%	39.4%	85.3%	76.7%	77.7%	21.6%
08 Altre sorgenti mobili e macchine	0.5%	0.2%	4.1%	2.6%	3.0%	0.5%
09 Trattamento e smaltimento rifiuti	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
10 Agricoltura	0.1%	0.1%	0.0%	3.5%	0.7%	0.1%
11 Altre sorgenti/Natura	0.0%	0.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Totale	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

In sintesi, dai dati sopra analizzati, si rileva come a livello comunale il macrosettore a maggior impatto, per l'emissione di tutti gli inquinanti principali, risulta essere quello dei Trasporti Stradali. Il secondo contributo, per importanza (fatta accezione per il parametro COV, per sua particolare natura), risulta essere quello degli Impianti di combustione non industriali (e dunque relativi alle sorgenti civili, al terziario e alle sorgenti di emissione assimilabili), mentre si attenua significativamente rispetto alla situazione globale dell'Area Omogenea Fiorentina (fino ad annullarsi per alcuni inquinanti) il contributo delle sorgenti industriali.

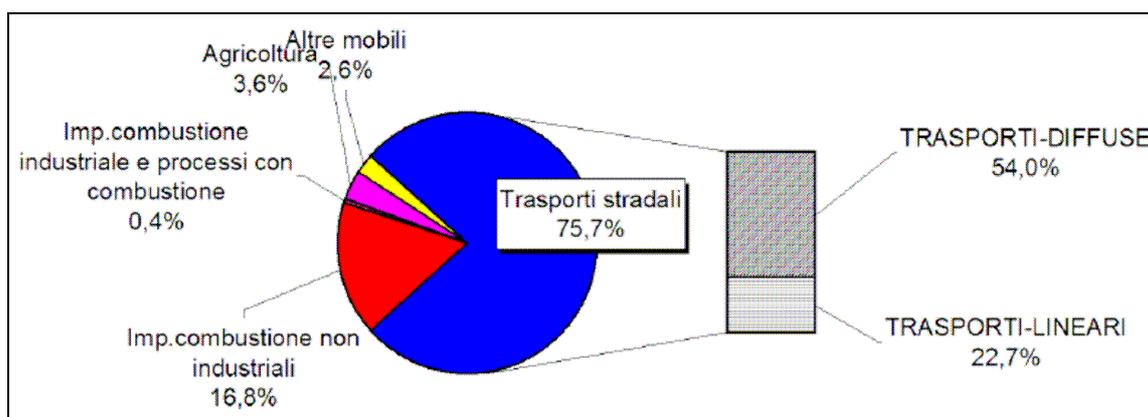
Considerata la particolare rilevanza del contributo dovuto ai Trasporti Stradali alle emissioni complessive comunali, e viste le peculiarità del sistema viario che interessa il territorio del comune di Scandicci, attraversato com'è da infrastrutture di mobilità di interesse sovracomunale (Autostrada A1 e S.G.C. FI-PI-LI), risulta opportuno estrapolare, dai dati IRSE, il contributo di queste ultime sorgenti, su cui oltretutto risulta difficile intervenire ai fini della mitigazione degli impatti. Nella tabella seguente, le emissioni complessive comunali sono state suddivise tra sorgenti diffuse (costituite da tutte le sorgenti fisse e dalle sorgenti mobili non classificate come lineari) e sorgenti lineari (autostrada A1 e S.G.C. FI-PI-LI). Dall'esame dei dati si rileva come le due infrastrutture "lineari" incidono sul quadro emissivo totale con un contributo variabile da un minimo di circa l'1,4% per il COV (le emissioni di questo inquinanti sono prevalentemente riconducibili alla mobilità urbana) ad un massimo di circa il 36% per gli NOx. Per le polveri (PM10 e PM2,5), il contributo delle sorgenti lineari è pari a circa il 23% del totale delle emissioni.

A conclusione della caratterizzazione del quadro emissivo per tipologia di sorgente è stato riportato, nella figura seguente, lo scenario complessivo dei contributi alle emissioni comunali di PM10, che risulta uno dei parametri relativi alla qualità dell'aria più problematici.

La figura mette in evidenza nuovamente la particolare rilevanza del contributo del settore dei trasporti stradali alle emissioni di polveri fini, e consente di differenziare la quota parte di emissioni imputabile alle sorgenti lineari (autostrada e superstrada) da quella dovuta invece alla mobilità urbana ed extraurbana .

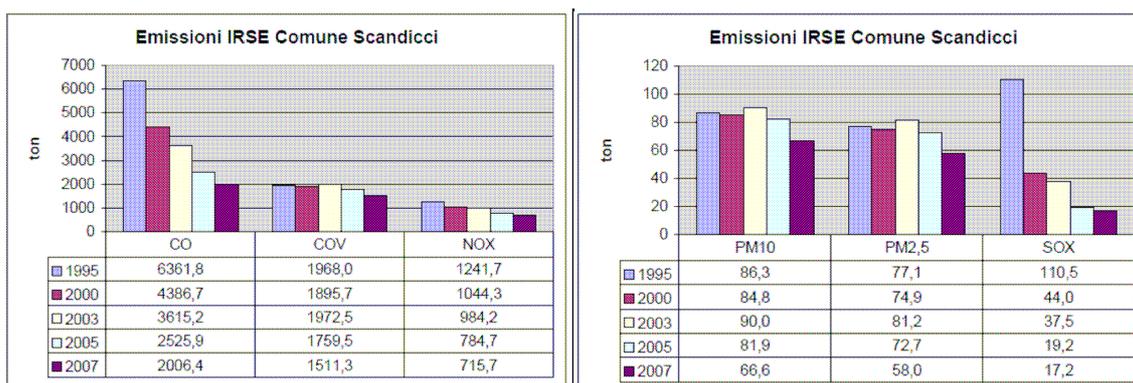
Distribuzione delle emissioni da traffico del Comune di Scandicci per tipo di sorgente (IRSE 2007)

Tipologia sorgente	CO (t)	COV (t)	NOX (t)	PM10 (t)	PM2,5 (t)	SOX (t)
Autostrada A1 e SGC FI-PI-LI (sorgenti lineari)	187,49	21,55	258,05	15,11	13,64	1,29
Totale Macrosettore "07 Trasporti stradali"	1911,56	595,50	610,60	51,09	45,06	3,70
Totale	2006,39	1511,29	715,72	66,61	57,97	17,16
Contributo % sorgenti lineari rispetto a macrosettore trasporti	CO(%)	COV(%)	NOX(%)	PM10(%)	PM2,5(%)	SOX(%)
Autostrada A1 e SGC FI-PI-LI (sorgenti lineari)	9,8%	3,6%	42,3%	29,6%	30,3%	34,9%
Contributo % sorgenti lineari rispetto ad emissioni totali	CO(%)	COV(%)	NOX(%)	PM10(%)	PM2,5(%)	SOX(%)
Autostrada A1 e SGC FI-PI-LI (sorgenti lineari)	9,3%	1,4%	36,1%	22,7%	23,5%	7,5%



PM10: Riepilogo del quadro emissivo per il Comune di Scandicci (IRSE 2007)

Riguardo all'andamento temporale delle emissioni, i dati riportati nelle figure seguenti consentono di verificare la progressiva riduzione delle emissioni nell'arco del periodo temporale di 12 anni (1995-2007); la riduzione risulta particolarmente significativa per gli SO_x e il CO (rispettivamente dell'84% e del 68%), comunque importante per gli NO_x, i COV, il PM₁₀ e il PM_{2,5} (rispettivamente del 42%, 23%, 23% e 25%).

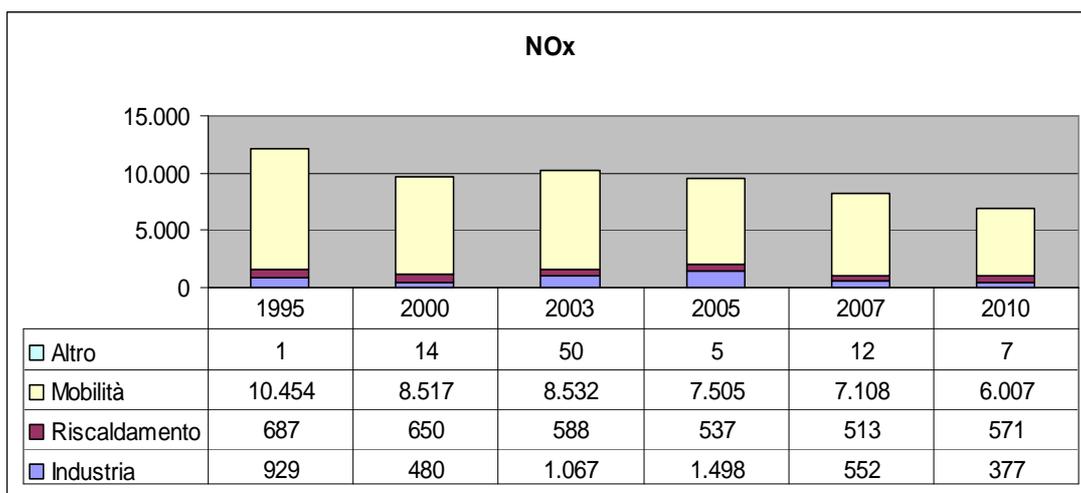
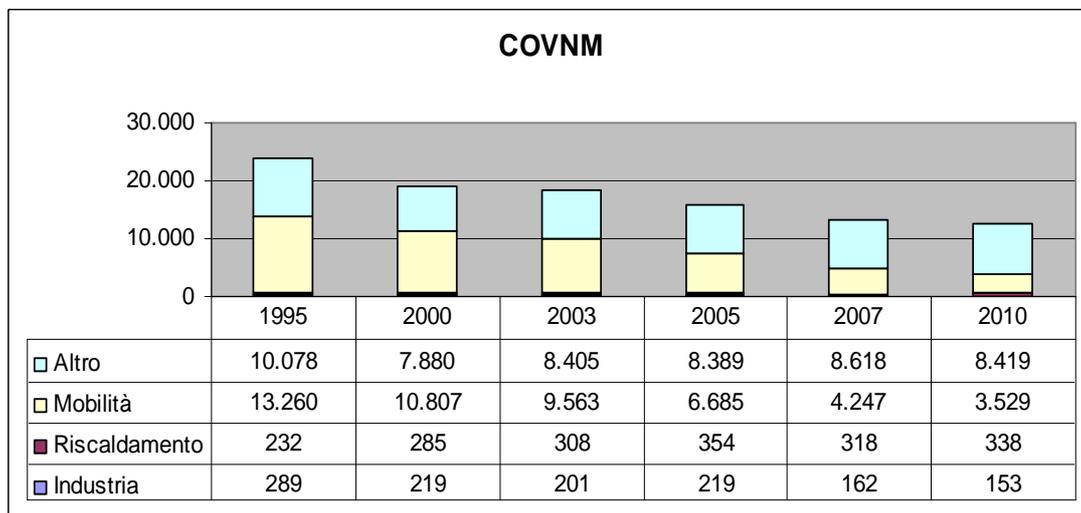
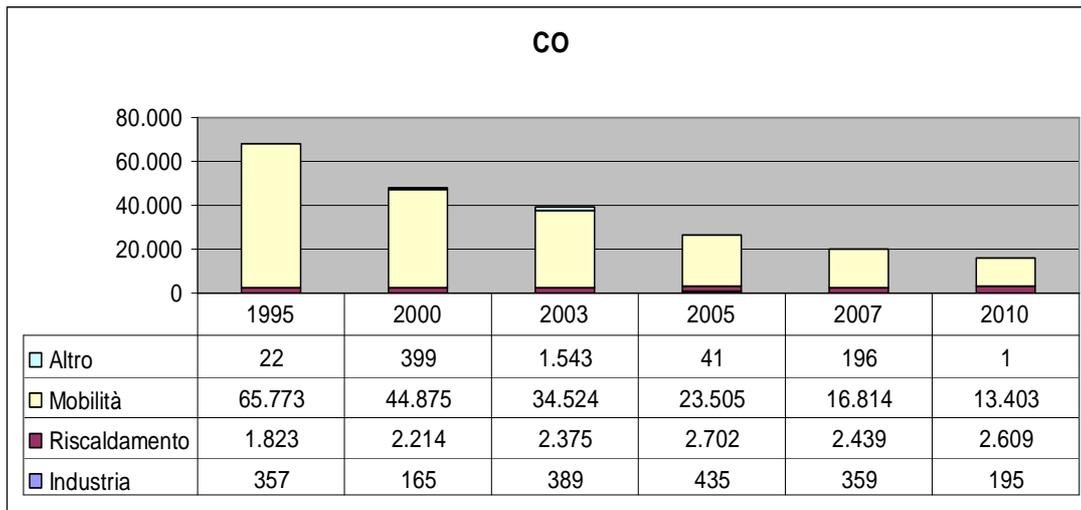


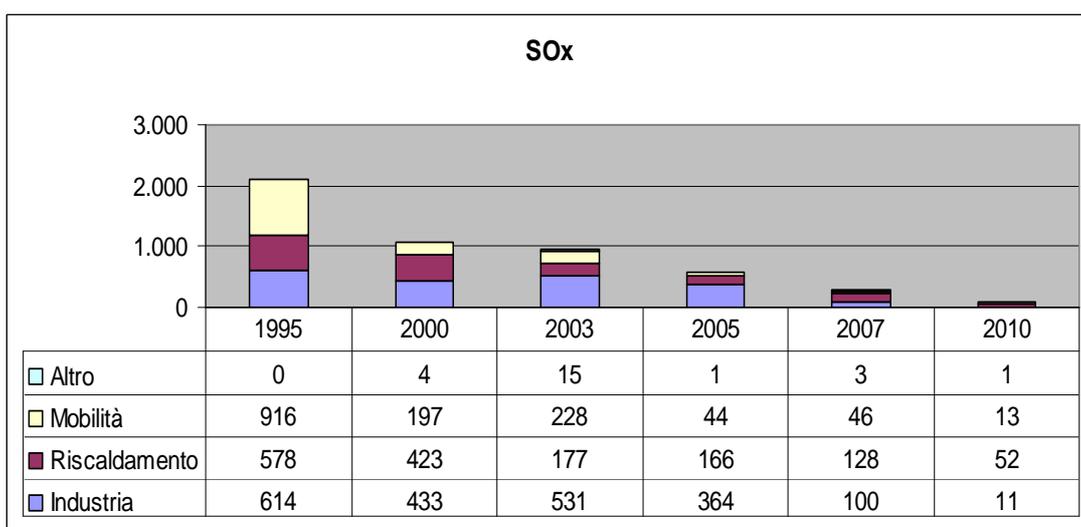
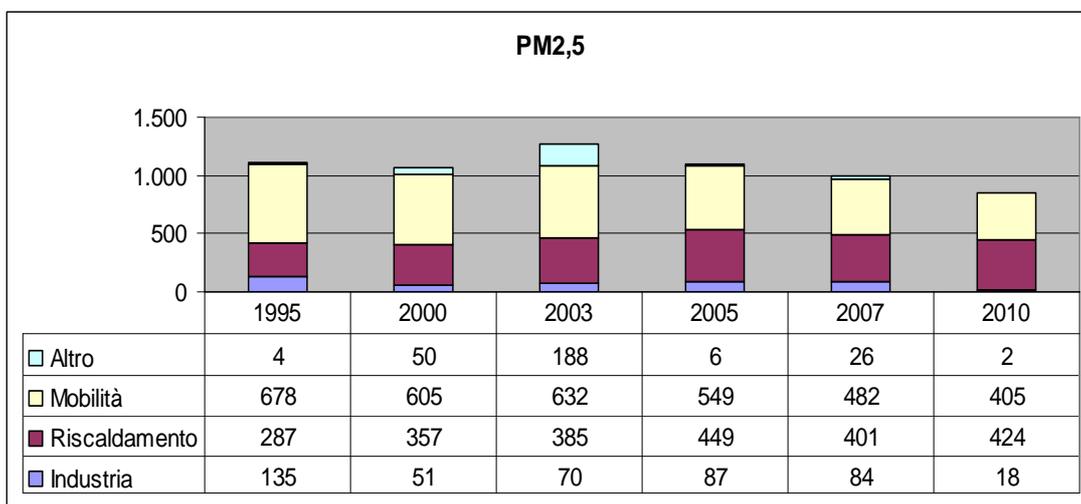
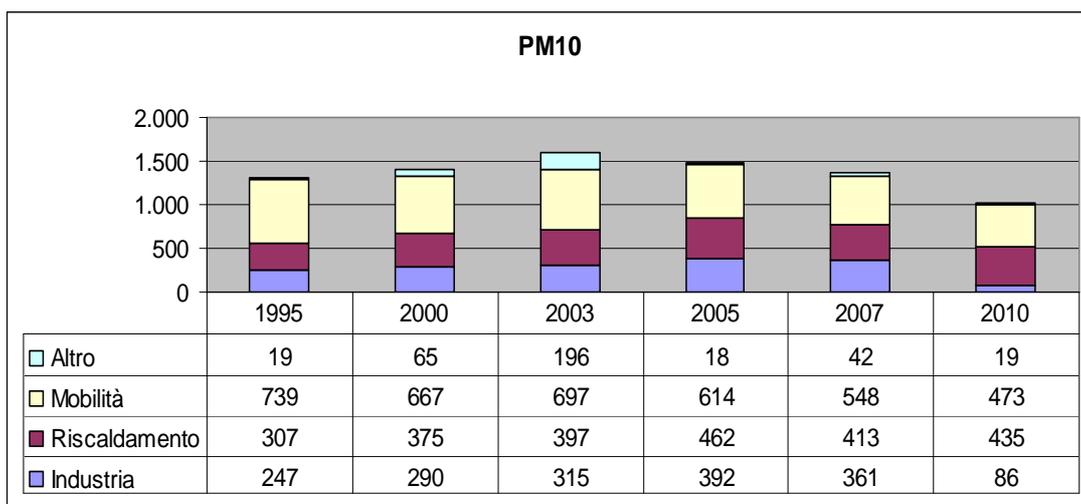
Andamento temporale delle emissioni annue di inquinanti principali nel Comune di Scandicci (IRSE)

Ad ulteriore aggiornamento dei dati, di seguito sono riportati gli andamenti fino al 2010 delle stime IRSE di emissioni complessive nell'area dell'Agglomerato di Firenze espressi in Mg/anno relativi alle sostanze inquinanti principali: monossido di carbonio (CO), composti organici volatili non metanici (COVNM), ossidi di azoto (NO_x), ossidi di zolfo (SO_x), materiale particolato fine primario PM₁₀ e PM_{2,5} e ammoniaca (NH₃).

Per facilità di lettura sono stati raggruppati i macrosettori in quattro gruppi come di seguito descritto.

1. Industria, che comprende i macrosettori "Combustione nell'industria dell'energia e trasformazione fonti energetiche", "Impianti di combustione industriale e processi con combustione", "Processi Produttivi" e che, quindi, raggruppa tutte le emissioni derivanti da attività industriali.
2. Riscaldamento, che comprende i macrosettori "Impianti di combustione non industriali".
3. Mobilità, che comprende i macrosettori "Trasporti stradali", "Altre Sorgenti Mobili".
4. Altro, che comprende i macrosettori "Estrazione, distribuzione combustibili fossili ed energia geotermica", "Uso di solventi", "Trattamento e Smaltimento Rifiuti", "Agricultura", "Natura".





I grafici mostrano come per tutte le sostanze inquinanti nel 2010 si è avuta una ulteriore riduzione delle emissioni inquinanti rispetto ai valori stimati per l'anno 2007 (complessivamente pari ad una

riduzione del 18 % per CO, del 7 % per COVMN, del 15% per NOx, del 23% per PM10, del 15% per PM2,5, del 70% per SOx).

E' da evidenziare, infine, che per il riscaldamento domestico la quasi totalità delle emissioni di PM₁₀ primario, pari a ~ 98%, è da ascrivere alla combustione delle biomasse (vedi tabella seguente). Infatti, a parità di energia prodotta la quantità di PM10 emessa dai caminetti è 4.200 volte quella emessa da una caldaia a metano. Ciò spiega come anche a fronte di una limitata diffusione di questi sistemi per il riscaldamento, il loro impatto sulla qualità dell'aria sia molto significativo.

Relativamente al riscaldamento domestico si osserva come le emissioni di PM10 primario derivanti dalla combustione di biomassa pari nel 2010 a 424 tonnellate rispetto ad un totale per questa area di superamento di 430 t e rappresentano il 98% rispetto al totale delle emissioni e quindi si configurano come settore con il maggior contributo.

	<i>NO_x (Mg)</i>	<i>PM₁₀ (Mg)</i>	<i>PM_{2,5} (Mg)</i>
<i>02010400 Terziario Caldaie < 20 MWth</i>	108,16	3,90	3,12
<i>02020300 Domestico Caldaie < 20 MWth</i>	438,67	63,79	62,52
<i>02020620 Domestico Caminetti</i>	15,09	253,60	247,56
<i>02020630 Domestico Stufe tradizionali</i>	7,17	108,99	106,12
<i>02020632 Domestico Stufe a pellets</i>	0,60	0,22	0,22
Totale	569,69	430,50	419,53

Indicatori di Stato

Qualità dell'aria

Le informazioni relative allo stato della qualità dell'aria nel territorio comunale sono state ricavate primariamente dai dati forniti dalle rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria ed in particolare dalla centralina ubicata in via Buozzi, unica stazione di monitoraggio presente nel territorio comunale. Tale centralina, in quanto inserita in un contesto residenziale, è classificata come stazione urbana-fondo e risulta rappresentativa delle condizioni di qualità dell'aria dell'area urbanizzata a carattere residenziale (UTOE 1-5) del comune di Scandicci. I dati delle stazioni di monitoraggio dell'Agglomerato di Firenze, tra cui anche quella di Via Buozzi a Scandicci, estrapolati dal "Rapporto annuale sulla qualità dell'aria – anno 2010" della sezione provinciale ARPAT di Firenze ribadiscono che la sorgente traffico ed il riscaldamento domestico permangono le principali cause di inquinamento nell'area urbana di Scandicci, che si traduce soprattutto in concentrazioni spesso elevate di polveri PM10 e di NOx, e la relativa minore incidenza delle altre tipologie di sorgenti.

Considerati i dati rilevati nell'anno 2016 e l'origine degli inquinanti, il quadro generale della qualità dell'aria riscontrato nelle varie stazioni dell'Agglomerato di Firenze può esser sintetizzata come riportato di seguito.

PM 10: media annuale. Il limite di 40 µg/m³ è stato pienamente rispettato in tutte le stazioni di monitoraggio sia Urbane Fondo che Urbane Traffico. Negli anni è stata registrata una progressiva diminuzione dei valori delle concentrazioni medie annuali. Le medie nelle centraline Urbane Traffico è stato di 26 µg/m³ e nelle centraline Urbane Fondo 21 µg/m³.

PM10: numero superamenti annuali della media giornaliera. Il limite di 35 superamenti annuali della media giornaliera di 50 µg/m³ nel 2016 è stato rispettato in tutte le stazioni di monitoraggio sia Urbane Fondo che Urbane Traffico. Nelle centraline Urbane Traffico i giorni di superamento annuali sono stati 15 e 26; nelle centraline Urbane Fondo situate nel Comune di Firenze i giorni di superamento sono stati 5 e 12; nella centralina Urbana Fondo nel comune di Scandicci 15 e in quella di Signa 26.

PM2,5: media annuale. Il limite di 25 µg/m³ nel 2016 è stato pienamente rispettato in entrambe le stazioni di monitoraggio: 13 µg/m³ nella centralina Urbana Fondo e 17 µg/m³ nella centralina Urbana Traffico.

NO2 (Biossido di Azoto): media annuale. Il limite di 40 µg/m³ nel 2016 è stato rispettato in tutte le stazioni di monitoraggio Urbane Fondo con un range di valori da 9 µg/m³ a 28 µg/m³ facendo registrare un trend in diminuzione, mentre non è ancora rispettato nelle stazioni Urbane Traffico dove sono stati registrati valori di 41 µg/m³ e 65 µg/m³.

NO2 (Biossido di Azoto): superamenti media oraria. Nel 2016 non sono stati registrati superamenti del valore limite di 200 µg/m³ della media oraria ampiamente sotto il limite di 18 giorni annui.

SO2 (Biossido di Zolfo): numero superamenti media oraria e media giornaliera.

Nel 2016 non è stato registrato alcun superamento della media oraria di 350 µg/m³ e della media giornaliera di 120 µg/m³ in ogni sito di monitoraggio; tutti i valori sono pari a 0, confermando il pieno rispetto dei limiti normativi che si hanno ormai da molti anni.

CO (Monossido di Carbonio): media giornaliera su 8 ore. Nel 2016 il limite di 10mg/m³ è stato pienamente rispettato.

C6H6 (Benzene): media annuale. Il monitoraggio attraverso strumentazione di rilevamento in continuo ha confermato anche per questo inquinante il pieno rispetto del limite di legge di 5 µg/m³.

IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici). I risultati delle analisi sul campione di PM10 hanno confermato nel 2016 il rispetto dei limiti normativi in tutti i siti di rilevamento. In particolare per il B(a)P (Benzo(a)pirene) i valori registrati sono ampiamente inferiori al valore obiettivo di 1 ng/m³ come media annuale.

Metalli pesanti. I risultati delle analisi sul campione di PM10 hanno confermato il rispetto dei limiti normativi in tutti i siti di rilevamento.

O3 (Ozono). Nella stazione Suburbana Fondo Fi – Settignano, e nella nuova Urbana Fondo Fi Signa del numero delle medie su 8 ore superiori a 120 µg/m³, e la media triennale 2014-2016, non è ancora rispettata, come del resto è avvenuto nei due terzi delle stazioni della rete regionale. Anche la media quinquennale dell'AOT40 calcolato sui valori orari da maggio a luglio non è stata rispettata. Nell'anno 2016 non si è avuto alcun superamento della soglia di allarme (240µg/m³) come sempre ma la soglia di informazione (180µg/m³) invece è stata superata sei volte nel periodo estivo.

Dall'analisi dei suddetti dati appare evidente che gli inquinanti PM₁₀, NO₂ e O₃ non rispettano ancora pienamente e in maniera consolidata gli standard fissati dalle norme vigenti; si deve però evidenziare che i dati registrati nelle centraline dell'Agglomerato di Firenze, estratti dalla Relazione Annuale sulla Qualità dell'Aria nella Regione Toscana, elaborata da Arpat, che riporta il quadro

conoscitivo dello stato della qualità dell'aria ambiente del 2016, hanno fornito un quadro di tendenza sul lungo termine al miglioramento della qualità dell'aria.

Si propone, di seguito, una valutazione di sintesi per i tre principali inquinanti per cui risultano presenti allo stato attuale ancora delle criticità.

- PM10

Per quanto riguarda il PM10, nelle stazioni urbane fondo dell'Agglomerato i valori medi annui sono sempre stati entro i limiti di legge; dal 2010 sono entro i valori limite di legge anche quelli delle centraline urbane traffico.

PM10 – Medie annuali $\mu\text{g}/\text{m}^3$

	Stazione	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
UF	FI-Boboli	26	25	25	23	26	23	20	19	22	18
UF	FI-Bassi	34	29	27	22	24	23	20	18	22	19
UT	FI-Gramsci	41	44	43	38	38	36	34	29	31	30
UT	FI-Mosse	32	42	*	39	38	39	30	23	24	22
UF	FI-Scandicci	39	35	35	33	29	27	24	20	23	21
UF	FI-Signa	-	-	-	-	-	-	-	25	26	24

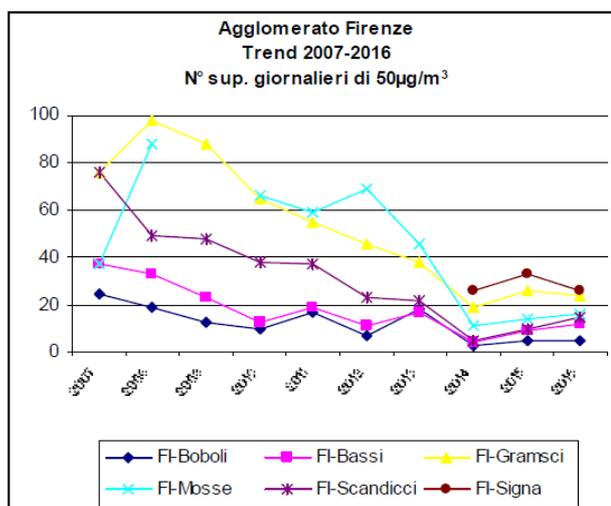
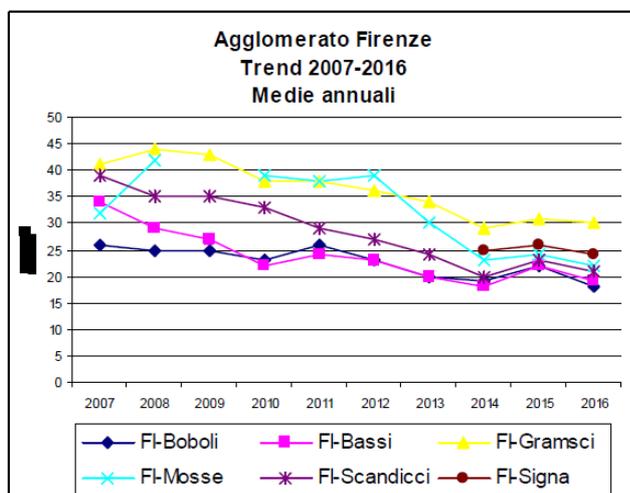
Valore Limite = $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Per quanto riguarda i superamenti del valore giornaliero di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ del PM10 da tre anni non si sono più registrati sia nelle stazioni di fondo che nelle stazioni da traffico.

PM10 – numero di superamenti del valore giornaliero di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$

	Stazione	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
UF	FI-Boboli	25	19	13	10	17	7	18	3	5	5
UF	FI-Bassi	37	33	23	13	19	11	17	4	9	12
UT	FI-Gramsci	76	98	88	65	55	46	38	19	26	24
UT	FI-Mosse	37	88	*	66	59	69	46	11	14	16
UF	FI-Scandicci	76	49	48	38	37	23	22	5	10	15
UF	FI-Signa	-	-	-	-	-	-	-	26	33	26

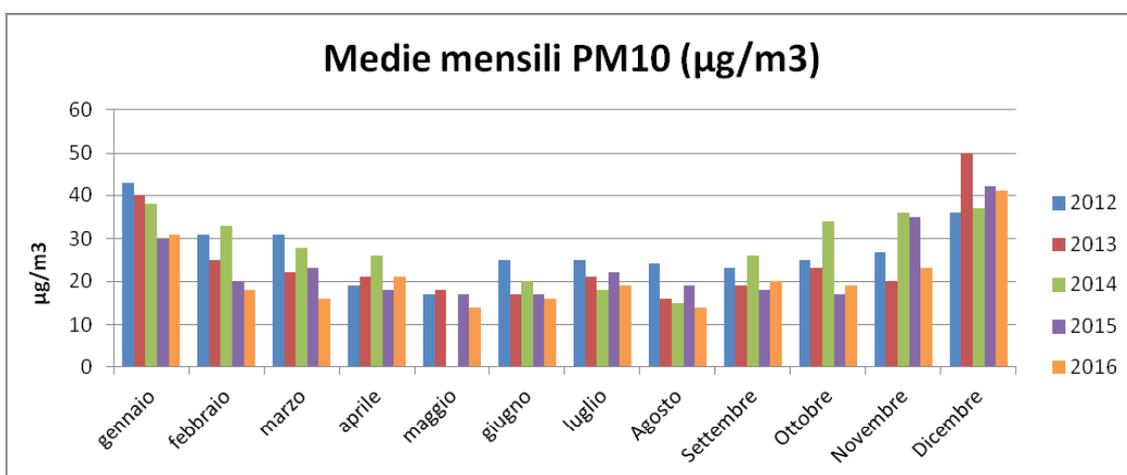
Valore Limite = 35 gg/anno



PM10 – Andamento Medie Mensili in sito urbano fondo (centralina Scandicci-Buozzi)

	Media mensile PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)												
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Media
2012	43	31	31	19	17	25	25	24	23	25	27	36	27
2013	40	25	22	21	18	17	21	16	19	23	20	50	24
2014	26	19	23	17	16	17	14	15	18	22	25	31	20
2015	30	20	23	18	17	17	22	19	18	17	35	42	23
2016	31	18	16	21	14	16	19	14	20	19	23	41	21

Valore Limite media annuale = $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$



Si può notare come i valori di PM10 siano generalmente più elevati nei mesi invernali ed autunnali, infatti i valori medi mensili calano tra gennaio e maggio per rialzarsi da ottobre a dicembre. Questo fenomeno è probabilmente attribuibile sia alla grande variabilità stagionale di una delle più importanti sorgenti di PM10 in ambiente urbano che è il riscaldamento domestico, sia alle condizioni meteorologiche prevalenti nei mesi freddi che causano una minor dispersione degli inquinanti. La variazione stagionale delle medie mensili di PM10 si attesta intorno al 50% di diminuzione. Effettuando un analogo approfondimento sugli andamenti mensili nei siti di traffico, si osserva analogia con lo scarto tra le due medie che può essere ragionevolmente attribuito al contributo del traffico che si mantiene costante durante tutto l'anno solare.

- Biossido di Azoto (NO_2)

Per quanto riguarda il biossido d'Azoto, nelle stazioni urbane fondo dell'Agglomerato di Firenze i valori medi annui dal 2010 sono sempre stati entro i limiti di legge; permangono invece le criticità nelle stazioni da traffico.

Le medie orarie del Biossido d'Azoto hanno superato il valore di $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ soltanto una volta nell'anno 2015 in una centralina Urbana Traffico a partire dall'anno 2013.

Biossido di azoto NO₂ - Medie annuali µg/m³

	Stazione	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
UF	FI-Settignano	16	16	16	13	13	14	10	8	10	9
UF	FI-Bassi	46	50	45	34	38	30	23	22	25	23
UT	FI-Gramsci	83	92	98	102	103	82	62	65	63	65
UT	FI-Mosse	67	68	*	87	67	67	59	45	46	41
UF	FI-Scandicci	44	40	38	34	33	33	29	28	30	28
UF	FI-Signa	-	-	-	-	-	-	-	21	24	21

Valore Limite = 40 µg/m³Biossido di azoto NO₂ - Medie orarie >200 µg/m³

	Stazione	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
UF	FI-Settignano	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UF	FI-Bassi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UT	FI-Gramsci	7	27	30	88	13	22	0	0	1	0
UT	FI-Mosse	2	3	-	11	1	0	0	0	0	0
UF	FI-Scandicci	1	0	50	0	0	0	0	0	0	0
UF	FI-Signa	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0

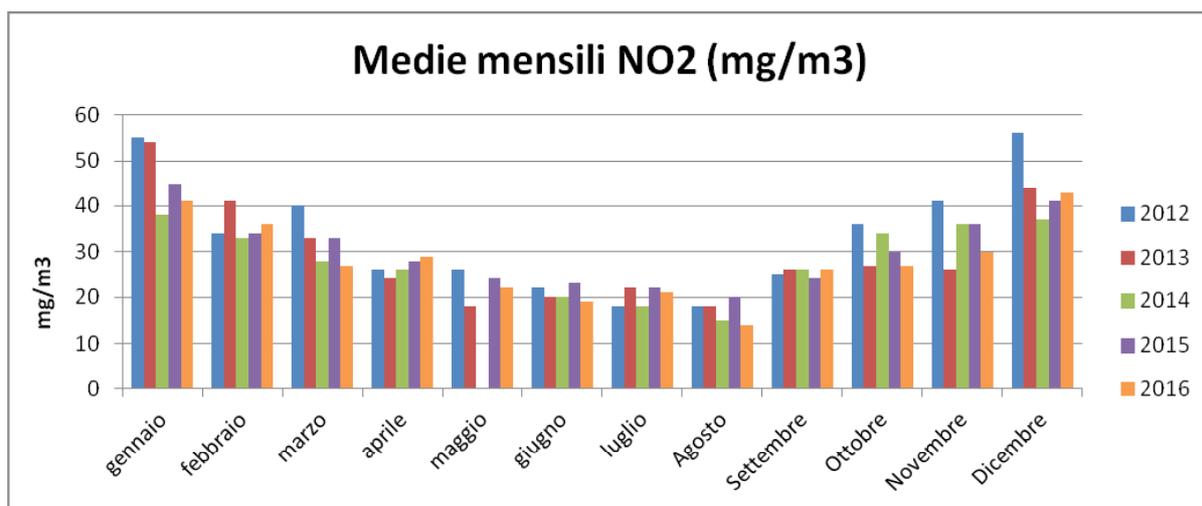
Valore Limite = 18 gg/anno

Analogamente a quanto rilevato per il PM₁₀, si può notare come i valori di NO₂ siano generalmente più elevati nei mesi invernali ed autunnali, infatti i valori medi mensili calano tra gennaio e maggio per rialzarsi da ottobre a dicembre. Questo fenomeno è probabilmente attribuibile sia alla grande variabilità stagionale di una delle più importanti sorgenti di NO₂ in ambiente urbano che è il riscaldamento domestico, sia alle condizioni meteorologiche prevalenti nei mesi freddi che causano una minor dispersione degli inquinanti. La variazione stagionale delle medie mensili di NO₂ si attesta intorno al 40-50% di diminuzione. Effettuando un analogo approfondimento sugli andamenti mensili nei siti di traffico, si osserva analogia con lo scarto tra le due medie che può essere ragionevolmente attribuito al contributo del traffico che si mantiene costante durante tutto l'anno solare.

NO₂ – Andamento Medie Mensili in sito urbano fondo (centralina Scandicci-Buozzi)

	Media mensile NO ₂ (mg/m ³)												
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Media
2012	55	34	40	26	26	22	18	18	25	36	41	56	33
2013	54	41	33	24	18	20	22	18	26	27	26	44	29
2014	38	33	28	26	n.d.	20	18	15	26	34	36	37	28
2015	45	34	33	28	24	23	22	20	24	30	36	41	30
2016	41	36	27	29	22	19	21	14	26	27	30	43	28

Valore Limite media annuale = 40 µg/m³



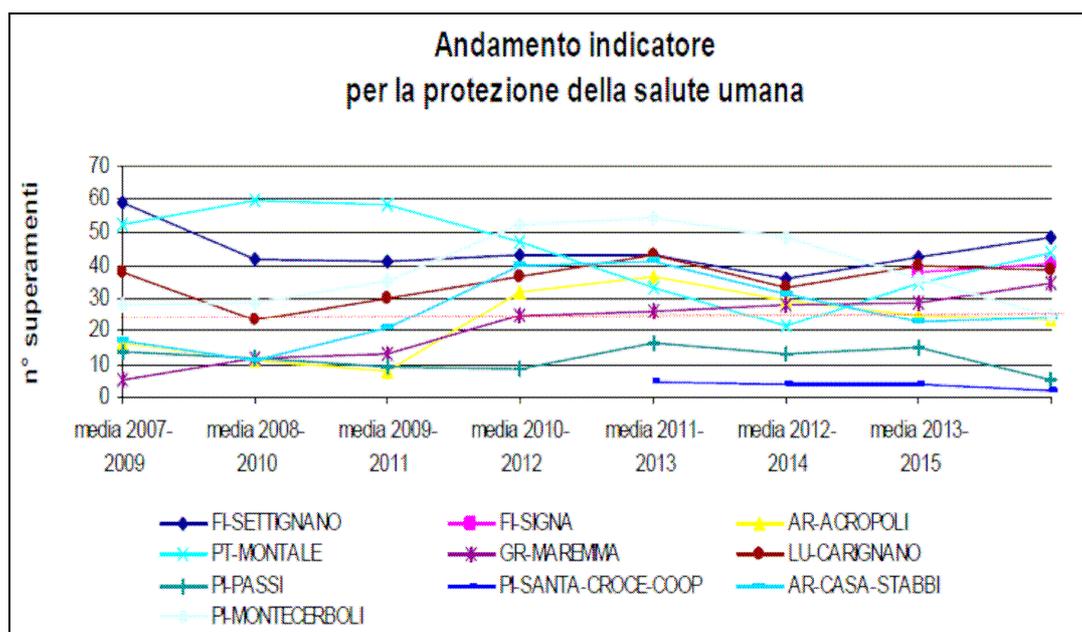
- Ozono (O₃)

Per quanto riguarda l'Ozono invece permangono le criticità. Il livello delle medie su 8 ore delle massime giornaliere sui tre anni, non accenna a diminuire.

Ozono O₃ – Numero medie su 8 ore delle massime giornaliere >120 µg/m³

	Stazione	media 2007-2009	media 2008-2010	media 2009-2011	media 2010-2012	media 2011-2013	media 2012-2014	media 2013-2015	media 2014-2016	Anno 2016
SF	FI-Settignano	59	42	41	43	43	36	42	48	49
UF	FI-Signa	-	-	-	-	-	-	38	40	45

Valore obiettivo per la protezione della salute umana = 25 superamenti come media su 3 anni



Per quanto riguarda i giorni di superamento della soglia di informazione, conseguentemente nell'anno 2016 per sei giorni, nel periodo estivo sono stati registrati valori orari maggiori di $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Ozono O_3 – Numero giorni superamenti soglia Informazione/ Allarme

	Stazione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
$>180 \mu\text{g}/\text{m}^3/\text{h}$	Soglia di Informazione	3	0	2	0	1	7	6
$> 240 \mu\text{g}/\text{m}^3/\text{h}$	Soglia di Allarme	0	0	0	0	0	0	0

Riguardo alla distribuzione spaziale dell'inquinamento atmosferico, indicazioni di carattere generale possono esser ottenute dai risultati di una campagna di biomonitoraggio della qualità dell'aria con licheni epifiti condotta nel 1996 da ARPAT, che seppur datato risulta di utile indicazione.

Lo studio effettuato dall'ARPAT ha adottato l'approccio metodologico dell'Index of Atmospheric Purity (I.A.P.) secondo Amman (Amman et al. 1987). Le indagini sono effettuate tramite l'analisi dei licheni epifiti su alberi individuati in una determinata porzione di territorio rappresentativa, che deve cioè riflettere la situazione nell'intorno (stazione di rilevamento).

Le stazioni sono dislocate sul territorio in esame con una densità di circa 1 per kmq. L'indagine prevede il calcolo dell'I.A.P. per ogni stazione di rilevamento come la media dei valori di I.A.P. (correlati alla frequenza delle specie licheniche rinvenute) rilevati su ciascun albero considerato. Valori elevati di I.A.P. indicano una buona qualità dell'aria, mentre valori bassi ne rivelano il deterioramento.

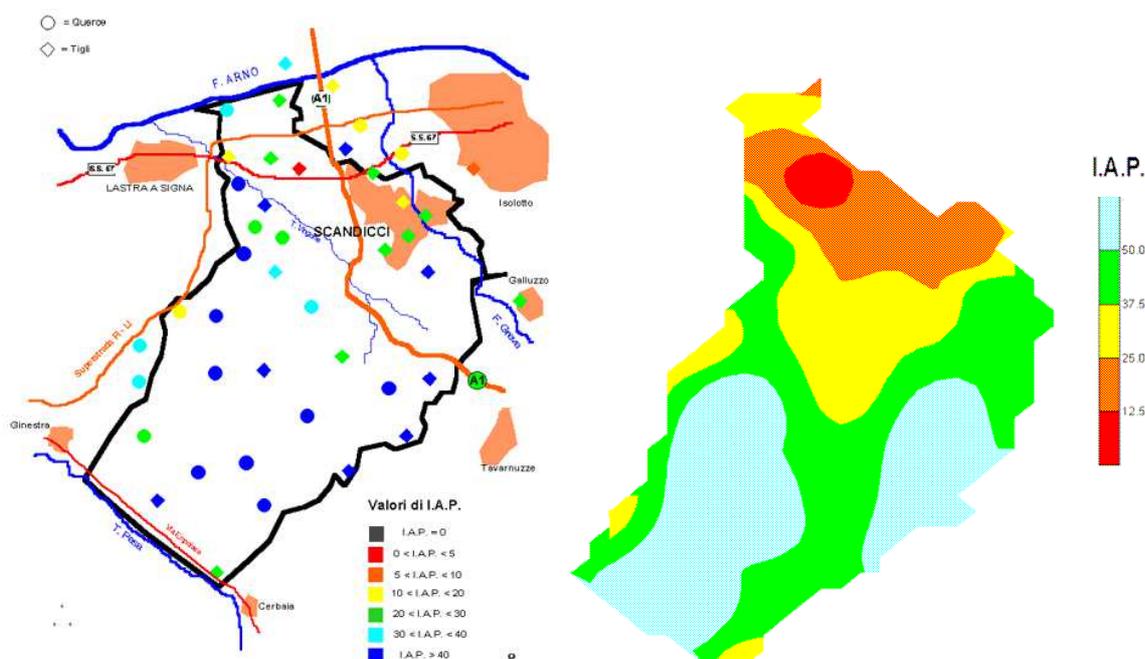
L'elaborazione cartografica dei dati (riportata schematicamente in nelle figure seguenti) è stata eseguita con programma di cartografia computerizzata dove i valori discreti di I.A.P. vengono per interpolazione trasformati in valori continui estesi su tutta l'area in studio.

I risultati ottenuti, utilizzando 5 intervalli per le fasce di I.A.P., sono i seguenti:

- *Zone con I.A.P. tra 0 - 12,5 : Qualità dell'aria molto deteriorata* : corrisponde ad una parte della zona industriale posta tra la Strada Statale 67 (Via Pisana) e la S.G.C. FI-PI-LI, in corrispondenza delle frazioni di Viottolone, Olmo, Borgo ai fossi, ad Ovest del centro urbano di Scandicci.
- *Zone con I.A.P. tra 12,5 - 25 : Qualità dell'aria deteriorata* : Riguarda una vasta area che comprende gran parte del centro urbano di Scandicci e si spinge in direzione Ovest fino quasi alla frazione di Capannuccia, al cui interno abbiamo le strade di maggior transito e la maggiore densità abitativa.
- *Zone con I.A.P. 25 - 37,5 : Qualità dell'aria mediocre* : Un graduale miglioramento della situazione si rileva a Scandicci alto e in tutta la zona collinare periferica (Rinaldi, S.Martino alla Palma) che si estende in direzione Sud fino a Mosciano e a Ovest fino a Granatieri. altri luoghi dove si registra una ricomparsa delle comunità licheniche sono a Nord S. Colombano e Badia a Settimo. Le fasce gialle in corrispondenza del confine con Lastra a Signa verso Ovest e S. Casciano Val di Pesa verso Sud Est si possono interpretare come un peggioramento della qualità atmosferica rispetto alle zone circostanti, presumibilmente dovuto alla vicinanza di strade principali (Superstrada FI-PI-LI, via Empolese).
- *Zone con I.A.P. tra 37,5 - 50 : Qualità dell'aria discreta* : Sulla carta è il colore prevalente e coincide con la vasta zona agricola a minor densità abitativa che comprende Giogoli ad

Est, Poggio Valicaia a sud e buona parte della fascia collinare adiacente al confine con Lastra a Signa ad Ovest.

- **Zone con I.A.P. maggiore di 50 : Qualità dell'aria ottima :** Ampia area nella parte Sud del territorio comunale comprendente le frazioni di Marciola, S. Michele a Torri, S. Vincenzo a Torri e nella parte Est la località di Casignano. In relazione alla naturalità dell'ambiente si osservano delle comunità licheniche ricche di specie con I.A.P. anche superiori ad 80.



Dati puntuali di monitoraggio su alberi dell'indice I.A.P. (sinistra) e Interpolazione dati IAP sul territorio comunale (destra) (Fonte: ARPAT)

In sintesi, tale indagine mette in evidenza l'esistenza di una fascia territoriale in cui la qualità dell'aria risulta piuttosto deteriorata, in coincidenza della zona a più alta densità abitativa e in cui sono concentrate la maggiore parte delle attività produttive e, soprattutto, i principali nodi stradali (area urbanizzata a prevalente destinazione residenziale, UTOE 1-5, ed area urbanizzata a prevalente destinazione industriale, UTOE 6, 7, 9 e 10). Tale fascia si identifica, in linea di massima, con l'area caratterizzata dalla maggiore densità di emissioni inquinanti. Con l'allontanarsi progressivamente dal centro urbano verso le zone collinari (UTOE 11-14), i rilevamenti hanno registrato un graduale miglioramento dell'indice I.A.P. fino a raggiungere valori molto elevati, ad esempio in corrispondenza di Casignano e Marciola. I risultati ottenuti concordano pienamente, tra l'altro, con quelli relativi alle campagne parallelamente effettuate nei comuni limitrofi (Lastra a Signa, Firenze, Sesto Fiorentino), rilevandosi continuità delle fasce delineate.

Indicatori di Risposta

Politiche intraprese per il miglioramento della qualità dell'aria

Sulla base dei dati di monitoraggio della qualità dell'aria precedentemente riportati si evince che relativamente all'inquinamento da particolato (PM₁₀) e biossido di azoto (NO₂) per il Comune di Scandicci vige l'obbligo di adottare specifici piani e programmi di risanamento della qualità dell'aria (Piano di Azione Comunale), con l'obiettivo del raggiungimento degli standard previsti dalla normativa vigente. Il Piano di Azione Comunale volto alla definizione di interventi di mitigazione e risanamento è stato e viene redatto ogni tre anni da parte del Comune a partire dal 2007 con l'intento di migliorare lo stato di qualità dell'aria; particolare attenzione è rivolta alle zone maggiormente sottoposte ad impatto, ovvero area urbanizzata a prevalente destinazione residenziale (UTOE 1-5) ed industriale (UTOE 6, 7, 9 e 10). Nel 2017 è stato approvato il nuovo PAC 2017-19, predisposto in coordinamento con tutti i comuni dell'Agglomerato di Firenze, la Città Metropolitana di Firenze e la Regione Toscana.

Le politiche ad oggi intraprese dall'amministrazione comunale per fronteggiare il problema dell'inquinamento atmosferico sono in gran parte orientate verso quelle che risultano le principali sorgenti, ovvero traffico e riscaldamento domestico; tra tutte le azioni in particolare si segnala la realizzazione della linea tranviaria con l'intento di incrementare la capacità di trasporto pubblico e ridurre l'uso individuale dell'auto privata. Sul fronte della riduzione delle emissioni dovute agli impianti termici, numerosi interventi sono stati effettuati e sono in corso o previsti per il prossimo futuro per migliorare l'efficienza e le prestazioni ambientali degli impianti termici e degli edifici comunali e per incentivare gli interventi di efficientamento energetico da parte dei privati.

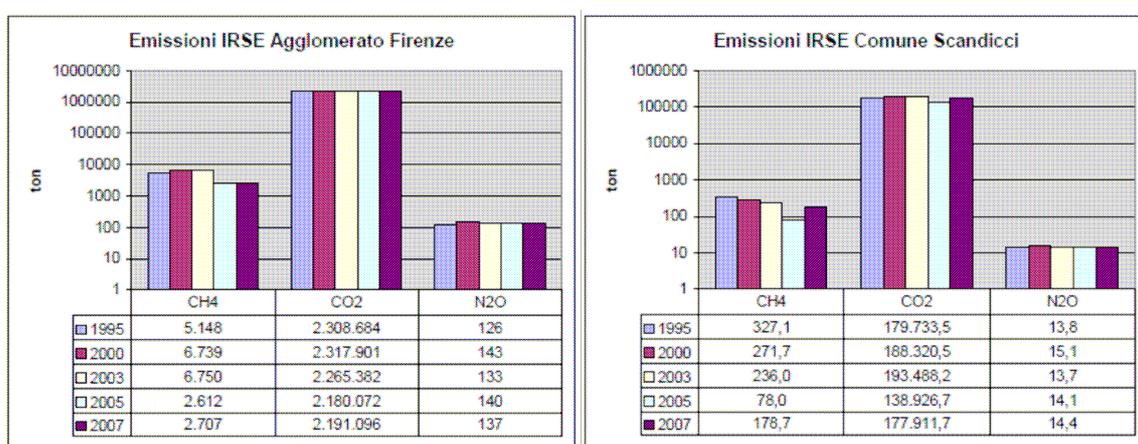
Riguardo a questo aspetto si evidenzia che la strategia di sostenibilità del nuovo PO è incentrata sulla tematica dell'efficienza energetica: viene conferita allo strumento urbanistico, infatti, un'impronta volta al conseguimento di elevati livelli prestazionali energetici degli insediamenti, nuovi o oggetto di riqualificazione/trasformazione, e allo sviluppo dell'utilizzo di fonti rinnovabili.

FATTORI CLIMATICI

Indicatori di Pressione

Emissioni in atmosfera di gas ad effetto serra

Riguardo alle emissioni dei principali gas serra sia a livello di Agglomerato di Firenze che per quanto riguarda il contesto territoriale del Comune di Scandicci, dall'analisi dell'Inventario Regionale delle Sorgenti Emissive (IRSE) si osserva (vedi figure seguenti – si tenga presente che la scala del grafico è logaritmica) che a fronte di una diminuzione netta delle emissioni di metano (dell'ordine circa del 45% tra il 1995 ed il 2007), si rileva invece un lieve decremento nelle emissioni di CO₂ (pari circa il 5% a livello di Agglomerato di Firenze e all'1% per il Comune di Scandicci) ed un lieve incremento per quanto riguarda l'N₂O (rispettivamente il 9% e il 4% in più nel 2007 rispetto al 1995).



Andamento temporale delle emissioni annue di gas serra nell'Agglomerato di Firenze e nel Comune di Scandicci (Dati IRSE)

Emissioni annue di gas serra nel comune di Scandicci e contributo percentuale rispetto alle emissioni totali annue dell'Agglomerato di Firenze (IRSE 2007)

	CH4 (t)	CO2 (t)	N2O (t)	CH4 (%)	CO2 (%)	N2O (%)
Comune Scandicci	178,7	177.912	14,4	6,6%	8,1%	10,5%
Totale Agglomerato Firenze	2.706,6	2.191.096	136,9	100,0%	100,0%	100,0%

Per quanto riguarda il contributo del Comune di Scandicci rispetto al totale delle emissioni di gas serra dell'Agglomerato di Firenze si osserva che al Comune di Scandicci è attribuita una quota di emissioni di metano (CH₄) dell'ordine del 7% e circa l'8% e l'11% rispettivamente delle emissioni di CO₂ e N₂O, percentuali confrontabili con quelle già esaminate e riferite agli inquinanti principali responsabili della definizione dei livelli di qualità dell'aria.

Per quanto riguarda la caratterizzazione delle emissioni per tipologia di sorgente, si osserva dalle Tabelle seguenti che sia a livello di agglomerato di Firenze che per quanto riguarda il contesto territoriale del Comune di Scandicci, per il metano risulta principale il contributo assegnato al comparto di "estrazione, distribuzione combustibili fossili" (pari a circa il 75%), mentre per CO₂ e N₂O è ancora il macrosettore dei "Trasporti stradali" ad avere emissioni predominanti; in particolare, il settore dei trasporti risulta incidere in percentuali maggiori per il comune di Scandicci rispetto al dato dell'Agglomerato di Firenze (65% per CO₂ e 57% per N₂O, contro 49% e 54%

dell'agglomerato di Firenze). Come già osservato per gli inquinanti principali, anche per la CO₂ il Comune di Scandicci è contraddistinto da contributi significativi, del macrosettore degli Impianti di combustione industriali e non industriali (sorgenti civili, terziario e assimilabili), rispettivamente pari al 18% e al 15%.

Emissioni annue di gas serra nel Comune di Scandicci per macrosettori – dati assoluti e percentuali (IRSE 2007)

Macrosettore	CH4 (t)	CO2 (t)	N2O (t)	CH4 (%)	CO2 (%)	N2O (%)
Combustione nell'industria dell'energia e trasforma. fonti energetiche	0,0	0,00	0,00	0,0%	0,0%	0,0%
Impianti di combustione non industriali	9,8	33.146,0	0,6	5,5%	18,6%	3,9%
Impianti di combustione industriale e processi con combustione	0,5	26.882,9	0,5	0,3%	15,1%	3,3%
Processi Produttivi	0,0	38,0	0,00	0,0%	0,0%	0,0%
Estrazione, distribuzione combustibili fossili	131,1	1,3	0,00	73,4%	0,0%	0,0%
Uso di solventi	0,0	0,0	0,00	0,0%	0,0%	0,0%
Trasporti Stradali	25,2	115.038,5	8,1	14,1%	64,7%	56,7%
Altre Sorgenti Mobili	0,2	2.804,9	1,1	0,1%	1,6%	7,5%
Trattamento e Smaltimento Rifiuti	0,0	0,0	0,00	0,0%	0,0%	0,0%
Agricoltura	11,9	0,0	4,1	6,7%	0,0%	28,6%
Natura	0,0	0,0	0,00	0,0%	0,0%	0,0%
TOTALE COMUNE SCANDICCI	178,7	177.911,7	14,4	100,0%	100,0%	100,0%

Indicatori di Stato

Condizioni meteo-climatiche

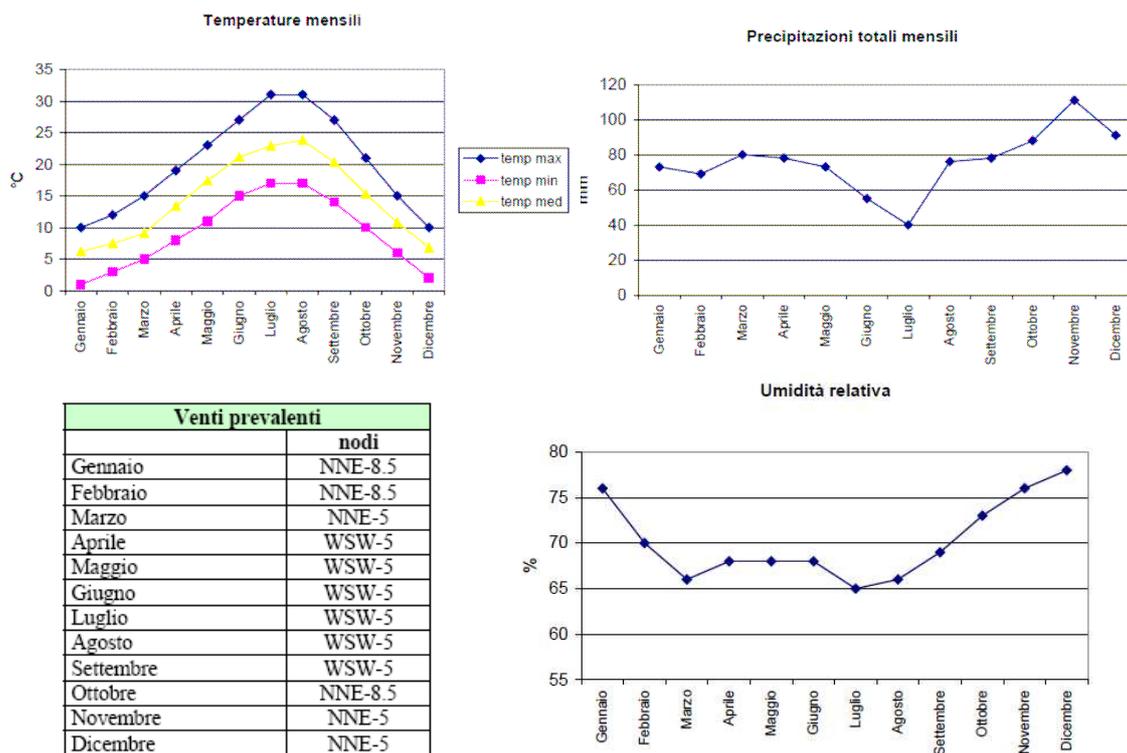
Dai dati relativi alla stazione meteo di Firenze Peretola, che può ritenersi abbastanza rappresentativa delle attuali condizioni climatiche del territorio comunale di Scandicci, almeno per quanto concerne la parte pianeggiante, si delineano le caratteristiche di un clima mediterraneo semicontinentale.

Le temperature presentano valori massimi nel periodo estivo, (quando le massime mensili superano i 30°C) e minimi nel periodo invernale, in cui comunque le temperature minime mensili restano sempre mediamente superiori agli 0°C. Il mese più freddo risulta Gennaio, quelli più caldi Luglio e Agosto. L'escursione termica si mantiene prossima alla decina di gradi durante tutto l'anno. In ambito urbano non è sottovalutabile l'effetto "*isola di calore*" che contraddistingue l'area fortemente urbanizzata fiorentina; rispetto al dato restituito dalla stazione di Peretola, pertanto, è possibile che le temperature relative alla zona centrata sulla città presentino valori lievemente superiori: differenze in aumento sono, infatti, mediamente riscontrabili tra le temperature registrabili alla stazione di Peretola e quelle relative all'Osservatorio Ximeniano di Firenze, ubicato nel centro della città, anche se nell'ambito di meno di 1 grado. A livello più generale il fattore più rilevante, dal punto di vista termometrico, per il territorio scandiccese è costituito dalla quota, anche se giocano un ruolo importante l'esposizione e la posizione rispetto a correnti umide provenienti da Ovest.

Il regime pluviometrico è caratterizzato da una distribuzione abbastanza uniforme delle piogge da gennaio a marzo, un minimo nel periodo estivo (minimo assoluto nel mese di luglio, con in media

40 mm di pioggia totali) ed un massimo nel periodo autunnale (massimo assoluto nel mese di novembre, con in media 110 mm di pioggia).

Il regime anemometrico è caratterizzato da venti prevalentemente orientati da ovest-sud ovest nei mesi primaverili-estivi (correnti umide) e da nord-nord est nei mesi invernali e autunnali (tramontana e grecale), con intensità generalmente moderata. L'andamento annuo dell'umidità relativa mostra valori abbastanza elevati nel periodo autunnale e primaverile, e valori minimi assoluti nel periodo estivo.



Dati mensili termometrici, pluviometrici, anemometrici e di umidità relativa mediati sulla serie storica trentennale 1961-1990 della stazione meteo di Firenze Peretola

In base ai dati sopra riportati, e anche a seguito della stima di alcuni ulteriori parametri climatici caratteristici (dati del "Dipartimento Agricoltura e Foreste" della Regione Toscana), è possibile riassumere i caratteri climatici del territorio rappresentato dalla stazione presa in esame, in relazione al regime idrico.

In particolare, per la stazione di Firenze-Peretola, sulla base dei parametri termo-pluviometrici già riportati e del valore assunto dagli indici che esprimono il grado di aridità e di umidità di una data regione, che nel caso specifico risultano i seguenti :

- indice di aridità (rapporto tra deficit idrico ed evapotraspirazione potenziale) = 25,69
- indice di umidità (rapporto tra surplus idrico ed evapotraspirazione potenziale) = 32,11
- indice di umidità globale (differenza tra indice di umidità e di aridità) = 6,42

si può affermare che siamo in presenza di un clima "da umido a sub-umido" (classificazione dei tipi climatici di Thornthwaite), con moderata deficienza idrica estiva; tipologia climatica che contraddistingue tipicamente, a livello regionale, le zone della Toscana centrale.

Indicatori di Risposta

Politiche intraprese per la riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra

Le politiche ad oggi intraprese dall'amministrazione comunale per fronteggiare il problema delle emissioni di gas ad effetto serra sono direttamente interconnesse alle politiche di sostenibilità ambientale connesse alla promozione delle pratiche di risparmio energetico e al risanamento della qualità dell'aria. In particolare si devono ricordare:

- *Elaborazione del Piano di Azione Comunale per il risanamento della qualità dell'aria:* volto alla definizione di interventi di mitigazione e risanamento è stato e viene redatto annualmente da parte del Comune a partire dal 2007 con l'intento di migliorare lo stato di qualità dell'aria.
- *Elaborazione del Piano Energetico Ambientale Comunale:* approvato con D.C.C. n. 30 del 04.03.2010 il PEAC ha la finalità di fornire alla Pubblica Amministrazione gli strumenti necessari a migliorare il quadro energetico-ambientale del territorio, attraverso l'analisi degli aspetti significativi del sistema territoriale, socio-economico ed energetico del comune e attraverso l'individuazioni di possibilità di sviluppo delle fonti rinnovabili, dell'uso razionale dell'energia e di valorizzazione del territorio.

L'elaborazioni di tali piani ha permesso all'amministrazione comunale di mettere in campo una politica di interventi indirizzata verso la limitazione delle emissioni di gas serra dovute alle principali sorgenti, ovvero il traffico gli impianti di riscaldamento; tra tutte le azioni in particolare si segnala la realizzazione della linea tranviaria con l'intento di incrementare la capacità di trasporto pubblico e ridurre l'uso individuale dell'auto privata. Inoltre, sul fronte della riduzione delle emissioni dovute agli impianti termici e alla scarsa efficienza energetica del patrimonio immobiliare, numerosi interventi sono stati effettuati e sono in corso o previsti per il prossimo futuro per migliorare l'efficienza e le prestazioni ambientali degli edifici comunali; tali interventi sono finalizzati anche alla sensibilizzazione della popolazione alle problematiche di riqualificazione energetica del patrimonio immobiliare privato, sia residenziale che produttivo (si veda quanto riportato per il Sistema Aria ed Energia).

SISTEMA CLIMA ACUSTICO

Indicatori di Pressione

Esposti per inquinamento acustico

L'analisi storica della caratterizzazione per tipologia di sorgente degli esposti pervenuti agli uffici comunali inerenti problematiche acustiche, consentono di effettuare significative considerazioni: la percentuale più consistente di esposti riguarda il rumore prodotto dalle attività produttive e commerciali, con particolare riferimento a queste ultime, tra le quali spiccano i supermercati ed i pubblici esercizi. Meno rilevanti, in termini quantitativi, risultano gli esposti inerenti il rumore prodotto dal traffico, che comunque evidenziano la problematica connessa soprattutto alla presenza dell'autostrada.

Tipo sorgente	N. esposti dal 1996 al 2017	Percentuale
Traffico	14	10%
Attività produttive/commerciali	115	80 %
Cantieri edili	5	3 %
Manifestazioni musicali ed intrattenimento temporaneo	10	7 %
Totali	144	

Fonte: Comune di Scandicci-Ufficio Ambiente

Scendendo ancor più nel dettaglio nella caratterizzazione degli esposti, i dati evidenziano la rilevanza assunta in particolare dai problemi connessi agli **impianti di refrigerazione e condizionamento**, soprattutto di attività commerciali anche di ridotte dimensioni. Si comprende pertanto come il problema del rumore emesso da sorgenti "puntuali" a Scandicci non sia particolarmente legato a peculiarità del settore produttivo e quindi localizzato prevalentemente in area industriale, quanto alla presenza di impianti (condizionatori, gruppi frigoriferi) che caratterizzano indistintamente tutto il tessuto urbano, in quanto largamente impiegati appunto anche da strutture commerciali, pubblici esercizi, nonché in edifici per civile abitazione.

Il problema legato all'attività dei pubblici esercizi è caratterizzato anche da rumore dovuto a **schiamazzi e sosta di persone all'aperto**.

In entrambi i casi si tratta di problemi che molto spesso, per le piccole dimensioni societarie del soggetto titolare e/o per la rapida evoluzione di tali esercizi, tendono a sfuggire al controllo degli enti preposti.

Dall'analisi degli esposti pervenuti all'Ufficio, si osserva nell'ultimo quinquennio una diminuzione del numero medio annuo di esposti pari a 4 esposti/anno (periodo 2013-2017) a fronte di una media di 7,5 esposti/anno nel periodo 1996-2012; tale miglioramento è in parte ascrivibile all'attività di controllo preventivo sulle attività produttive/commerciali svolte dall'Ufficio Ambiente nel corso degli anni a seguito dell'approvazione del Piano Comunale di Classificazione Acustica.

Un'osservazione che preme effettuare in merito all'indicatore individuato nel numero di esposti per inquinamento acustico è che questo può per certi versi risultare un indicatore discutibile, perché dipende contemporaneamente da variabili diverse che attengono sia al campo dello stato dell'ambiente che a quello delle risposte; il suo aumento o diminuzione si presta pertanto a letture

molteplici e deve essere interpretato alla luce di altri elementi conoscitivi. In particolare il numero di esposti dei cittadini si ritiene possa essere determinato almeno dai seguenti fattori:

- andamento effettivo dell'inquinamento acustico
- evoluzione della sensibilità dei cittadini
- grado di fiducia della popolazione in una possibilità di risposta efficace da parte delle istituzioni.

Quest'ultima componente può spiegare ad esempio il relativamente ridotto numero di esposti riscontrati per rumore da traffico, rispetto a quello relativo a sorgenti puntuali, che comunque, come è evidenziato dai dati relativi alle misure acustiche, rimane la principale e più problematica sorgente di inquinamento acustico a Scandicci, e soprattutto la più difficile in termini di mitigazione, stanti la complessità e l'onerosità degli interventi di bonifica.

Indicatori di Stato

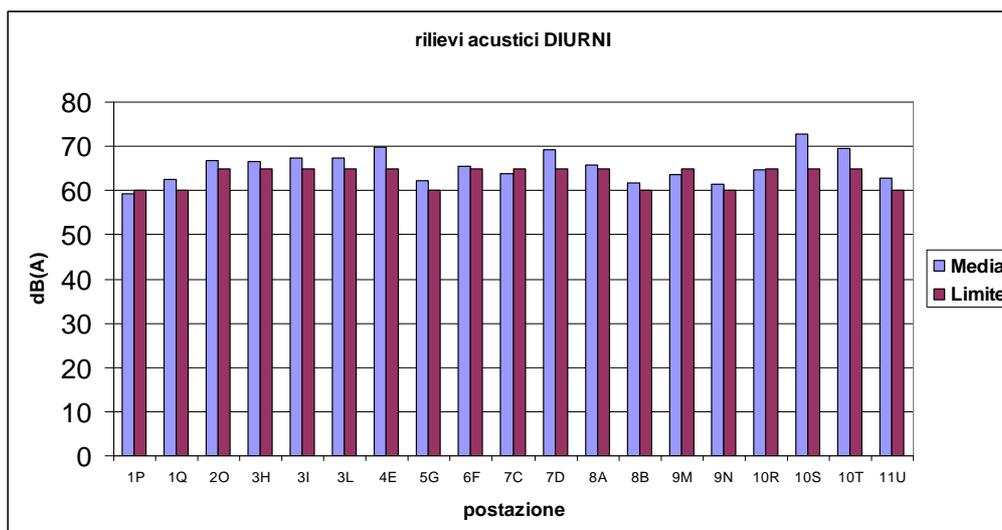
Livelli di esposizione al rumore

L'inquinamento acustico da traffico veicolare è dovuto buona parte alla presenza di grosse arterie di comunicazione che praticamente attraversano il contesto urbano e/o peri-urbano (Autostrada A1, S.G.C. FI-PI-LI). Le misure acustiche effettuate presso i ricettori più vicini evidenziano un costante superamento dei limiti di immissione notturni, ed un frequente superamento anche dei limiti di immissione diurni previsti dalla classificazione acustica comunale. Dei suddetti superamenti, inoltre, ben l'87% circa si riferisce ai limiti notturni previsti per la classe IV, (55 dB(A)), e il 50% ai limiti diurni previsti per la stessa classe, ovvero 65 dB(A), soglia indicata dal Quinto Programma d'Azione per l'Ambiente della Comunità Europea come valore obiettivo entro cui ricondurre l'esposizione della totalità della popolazione. Emerge dunque in sintesi, per quanto riguarda l'esposizione al rumore indotto dalle grandi infrastrutture viarie, il fatto che molto spesso, lungo queste arterie, si riscontrano situazioni di esposizione a valori decisamente inaccettabili. Si deve tuttavia osservare che riguardo a queste infrastrutture, con particolare riferimento alla Autostrada A1, sono in fase di conclusione e di collaudo acustico i lavori che prevedevano la realizzazione (in gran parte già completata) di significativi interventi di mitigazione acustica (barriere e dune fonoassorbenti, galleria artificiale di Casellina, etc.).

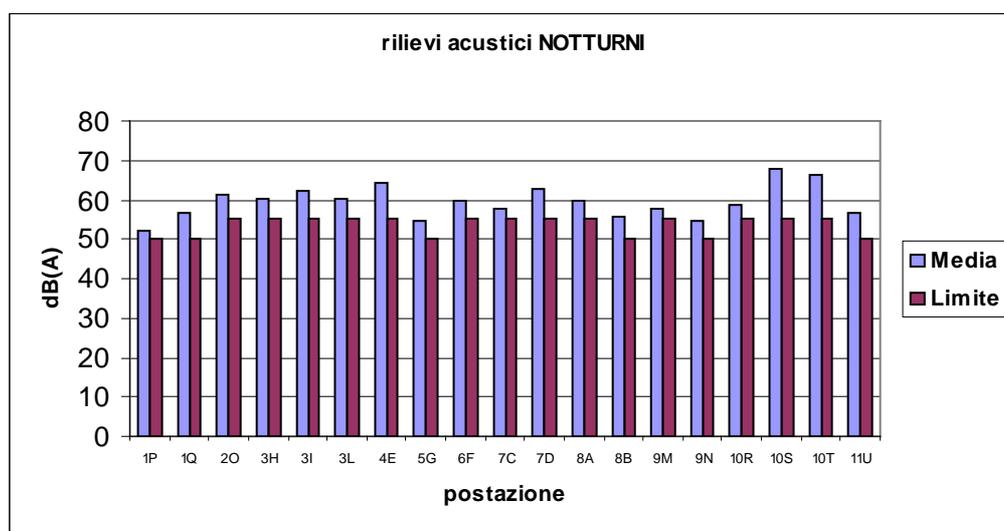
Relativamente al traffico urbano, i dati più significativi ed aggiornati di cui si dispone sono costituiti dai rilievi acustici (di durata settimanale ed effettuati a bordo strada) effettuati nel corso dell'elaborazione del Piano di Classificazione Acustica Comunale (anno 2004). I dati consentono di evidenziare diffuse problematiche di inquinamento acustico; dal confronto dei valori rilevati con i limiti di immissione previsti dalla Classificazione Acustica Comunale, si evidenzia il superamento, in diverse postazioni, del limite di zona nell'intervallo del tempo di misura, soprattutto in periodo notturno.

Pos.	Indirizzo	Periodo
1P	Scuola Elementare "Dino Campana" - Via Allende	7 gg. (16-23 giugno 2004)
1Q	Scuola Materna "Molin Nuovo" - Via Ciseri	7 gg (16-23 giugno 2004)
2O	Impianto Sportivo - Via Aldo Moro	7 gg (24 giugno -1 luglio 2004)
3H	Piazza Don Cioppi	7 gg (19-26 luglio 2004)
3I	Civile Abitazione - Via Roma n°74	7 gg (09-16 luglio 2004)
3L	Civile Abitazione - Via Roma n°227	7 gg (09-16 luglio 2004)
4E	Civile abitazione - Via Poccianti 16	7 gg (19 -26 luglio 2004)
5G	Piazza Cannicci	7 gg (07-14 luglio 2004)
6F	Scuola Biblica - Via Spadini	7 gg (24 giugno - 01 luglio 2004)
7C	Civile Abitazione - Via Turri	7 gg (28 luglio - 04 agosto 2004)
7D	Civile Abitazione - Via dei Rossi	7 gg (28 luglio - 04 agosto 2004)
8A	Distributore Esso - Via Doninzetti	7 gg (16-23 giugno 2004)
8B	Scuola Elementare "G. Marconi" Via Doninzetti	7 gg (24 giugno - 1 luglio 2004)
9M	Civile Abitazione - Via Aleardi (fronte COOP)	7 gg (30 luglio - 06 agosto 2004)
9N	Scuola Media "Enrico Fermi" - Via Pantin	7 gg (2 - 9 luglio 2004)
10R	Cabina ENEL - Via Pisana	7 gg (27 luglio - 3 agosto 2004)
10T	Civile abitazione - Via Pisana 610, c/o strattoia Capannuccia	7 gg (9-16 luglio 2004)
10S	Civile abitazione - Via Pisana	7 gg (4-11 agosto 2004)
11U	Civile Abitazione - Via La Comune di Parigi 42	7 gg (4-11 agosto 2004)

Fonte: Comune di Scandicci-Ufficio Ambiente



Fonte: Comune di Scandicci-Ufficio Ambiente



Fonte: Comune di Scandicci - Ufficio Ambiente

Riguardo alle altre sorgenti di rumorosità, dalle misure acustiche effettuate a seguito di esposti, emerge che esistono problemi nel far rispettare i limiti di immissione, soprattutto notturni, nonché i limiti acustici differenziali (differenza tra rumore ambientale e residuo), sia diurni che notturni. Questo è certamente un dato significativo, poiché i livelli differenziali sono sempre valutati all'interno delle abitazioni, e si applicano solo se superate determinate soglie di esposizione al rumore: 50 dB(A) diurni – 40 dB(A) notturni se misurati a finestre aperte, 35 dB(A) diurni – 25 dB(A) notturni se misurati a finestre chiuse.

Livelli di esposizione potenziale sulla base della classificazione acustica

A livello di pianificazione territoriale si evidenzia che il Comune di Scandicci risulta essere stato classificato in zone acustiche sulla base del Piano Comunale di Classificazione Acustica approvato con Delibera di Consiglio n.47 del 22/03/2005. Con Delibera di Consiglio Comunale n. 152 del 29/11/2011 è stata approvata la Variante al Piano Comunale di Classificazione Acustica, elaborata al fine di aggiornare il Piano e la relativa base cartografica alle principali modifiche dell'assetto urbanistico ed infrastrutturale del territorio comunale sopraggiunte dal 2005 ad oggi.

Dall'esame dei dati riferiti alla ripartizione del territorio e della popolazione nelle diverse classi acustiche si osserva che la classe III risulta essere la classe prevalente non solo in termini di estensione superficiale ma anche di popolazione esposta; gran parte dell'area urbanizzata a prevalente destinazione residenziale (UTOE 1-5) ricade, infatti, in questa classe.

	Area [kmq]		Popolazione [abitanti]	
Classe II	13,82	23,14%	644	1,28%
Classe III	37,21	62,31%	24.700,0	49,27%
Classe IV	6,23	10,43%	23.042,0	45,96%
Classe V	2,46	4,12%	1.750,0	3,49%
	59,72	100,00%	50.136,0	100,00%

Fonte: Comune di Scandicci-Ufficio Ambiente

Significativa, in termini di popolazione esposta, risulta anche la classe IV, che insieme alla III caratterizza l'ambito urbano.

Dalla classificazione acustica, inoltre, non risultano individui potenzialmente esposti ai livelli di classe VI, né tuttavia risultano esistenti zone acusticamente "protette" in modo particolare (classe I). La posizione delle vie di comunicazione, il traffico ad esse collegato e la prossimità di attività commerciali, ha reso di fatto inapplicabile la classe I alle zone in possesso dei requisiti necessari; non è stato possibile, infatti, inserire in classe I nessuna delle scuole e delle strutture sanitarie presenti sul territorio, a causa della loro prossimità a strade con livelli di traffico medio-alti. Per contro la zona produttiva di Scandicci (UTOE 6, 7, 9 e 10) costituita da piccole e medie industrie ed interessata da un processo di conversione verso il terziario e commerciale, risulta pienamente compatibile con i limiti di classe V.

Infine, le aree a cui è stata attribuita la classe II, classe acustica con i limiti più restrittivi presente sul territorio, risultano essere le seguenti:

- fabbricati adibiti a pubblica istruzione ed attività didattica, quali asili, scuole materne, elementari e medie (sono da intendersi esclusi gli eventuali cortili di pertinenza, per soddisfare il divieto di contatto tra classi non contigue);
- strutture sanitarie con permanenza di persone;
- fascia boschiva che occupa il settore centrale del Territorio Aperto collinare (UTOE 11-14), dove si rileva la presenza di un "ambito di reperimento per l'istituzione di parchi, riserve ed aree naturali protette di interesse locale" (Parco artistico-culturale di Poggio Valicaia).

Indicatori di Risposta

Interventi di bonifica acustica e attività di prevenzione

Riguardo alle politiche di risposta attuate dal Comune in materia di tutela dall'inquinamento acustico si deve innanzitutto osservare che, per quanto concerne la principale problematica che riguarda il territorio comunale, legata alla sorgente traffico veicolare, pur non essendo ancora stato elaborato un complessivo Piano di Risanamento (a causa della necessità di coordinare tale piano con il Piano Urbano del Traffico, i cui lavori di aggiornamento sono solo all'inizio), in alcuni casi risultano essere comunque stati realizzati già da diversi anni, sul territorio comunale, alcuni parziali interventi di mitigazione (barriere acustiche installate in molti tratti sia lungo l'A1 che la superstrada FI-PI-LI, realizzazione asfalto con proprietà fonoassorbenti su alcuni tratti della viabilità urbana). Interventi più consistenti (installazione di barriere, realizzazione di dune fonoassorbenti, realizzazione di una galleria artificiale in corrispondenza del quartiere di Casellina, posa di asfalto fonoassorbente) sono in fase di conclusione e collaudo nell'ambito del progetto di ampliamento dell'A1 alla terza corsia. Occorre inoltre evidenziare che la realizzazione di interventi di riordino della mobilità urbana in parte attuati e/o previsti, anche al fine di ottimizzare l'interconnessione con la linea tranviaria entrata in esercizio nel 2010, comporteranno una redistribuzione del traffico veicolare, a cui potranno conseguire effetti positivi anche in termini di riduzione dell'inquinamento acustico.

Riguardo alle sorgenti puntuali, invece, si deve evidenziare che Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA) del Comune di Scandicci, recependo i contenuti dell'art. 8 della Legge n. 447/95, ha da tempo resa obbligatoria (nel relativo Regolamento di Attuazione) la predisposizione di valutazioni previsionali di impatto acustico per nuove opere e per l'avvio di attività di produzione di

beni o servizi che utilizzano apparecchiature rumorose. Il suddetto regolamento ha pertanto esteso gli obblighi di valutazione preventiva degli impatti acustici previsti dalla norma nazionale anche alle attività di servizio, in considerazione del fatto che, come dettagliatamente esposto nel paragrafo relativo alle Pressioni ("Esposti per inquinamento acustico"), le criticità acustiche rilevabili sul territorio comunale non sono associabili principalmente alle attività produttive in senso stretto, ma coinvolgono in misura maggiore proprio le attività commerciali, di servizio nonché i pubblici esercizi, a causa della loro ubicazione in contesti più prettamente urbani.

In tale ambito, l'Ufficio Ambiente, conduce ormai dal 2005 (anno di approvazione del PCCA), un'intensa attività di controllo preventiva (avvalendosi per i casi più complessi dei pareri tecnici di ARPAT) consistente nella verifica delle valutazioni previsionali di impatto acustico presentate prima dell'avvio delle attività suddette, e delle valutazioni previsionali di clima acustico per nuovi insediamenti residenziali o "sensibili" (scuole, strutture sanitarie, ecc...).

Merita osservare, a tale riguardo, che l'attività di controllo dell'Ufficio Ambiente è stata frenata dalla entrata in vigore del D.P.R. n°227 dell'11/10/2011, regolamento per la semplificazione di adempimenti amministrativi in materia ambientale, che ha ridotto drasticamente il numero di attività produttive obbligate a presentare la valutazione previsionale di impatto acustico.

Laddove l'attività di prevenzione non sia efficace, o comunque nel caso di problematiche acustiche dovute a insediamenti preesistenti all'entrata in vigore del Regolamento di Attuazione del PCCA, viene comunque effettuata un'altrettanto puntuale e rigorosa attività di gestione degli esposti e delle lamentele dei cittadini. L'ufficio Ambiente effettua nel merito in maniera sistematica sopralluoghi e verifiche atti ad accertare la presenza del disturbo e a conseguire l'effettuazione, da parte del responsabile dell'inquinamento, di opportuni interventi di mitigazione. Solo nei casi in cui tale attività non consenta di pervenire alla risoluzione della problematica viene richiesto l'intervento di ARPAT al fine di determinare l'entità effettiva del disturbo e di avviare il procedimento sanzionatorio e di diffida formale del responsabile dell'inquinamento affinché effettui i necessari interventi di bonifica.

A tale attività e alla sensibilità pertanto manifestata nei confronti delle problematiche acustiche si allaccia la strategia pianificatoria messa a punto nell'ambito della redazione del nuovo Regolamento Urbanistico; la pianificazione degli interventi di trasformazione e riqualificazione (in termini di organizzazione dell'edificato, distribuzione dei volumi tra le diverse destinazioni d'uso, geometria e distanza degli edifici rispetto alle principali sorgenti di rumore, riorganizzazione e razionalizzazione dei flussi di traffico) viene messa a punto sulla base del bilancio degli effetti e pertanto è tale da consentire di individuare preventivamente, in molti casi, soluzioni pianificatorie già ottimizzate rispetto alle problematiche acustiche; negli altri casi permetterà comunque di identificare gli ambiti territoriali e le trasformazioni maggiormente interessate dagli impatti acustici e conseguentemente di formulare per esse specifiche prescrizioni volte alla mitigazione/miglioramento degli impatti e ad un affinamento della valutazione degli stessi da effettuarsi in fase di pianificazione attuativa. Tale assetto prescrittivo consente di contrastare la soprarichiamata riduzione dell'efficacia delle attività di controllo preventivo degli Uffici, dovuta alle recenti normative, obbligando comunque i soggetti attuatori degli interventi maggiormente impattanti e/o impattati ad effettuare le necessarie valutazioni previsionali di impatto/clima acustico.

SISTEMA CAMPI ELETTROMAGNETICI

Indicatori di Pressione

Le principali sorgenti di pressione relativamente alla presenza diffusa di campi elettromagnetici di origine antropica sul territorio comunale è data dai seguenti fattori:

- Rete di distribuzione energia elettrica, con particolare riferimento alle linee ad alta tensione (induzione di campi magnetici a frequenza nominale – 50 Hz);
- Stazioni radio-base per telefonia cellulare (campi elettromagnetici a radiofrequenza).

Elettrodotti esistenti sul territorio comunale

La rete di distribuzione ad Alta Tensione che insiste sul territorio comunale è costituita da:

- n. 6 linee elettriche a 132 kV;
- n. 1 linee elettriche interrata a 220 kV (linea n. 265);
- n. 1 linea elettrica a 380 kV (raccordo a 380 kV dell'elettrodotto di Calenzano–Poggio a Caiano -tracciato sud- alla stazione di Tavarnuzze).

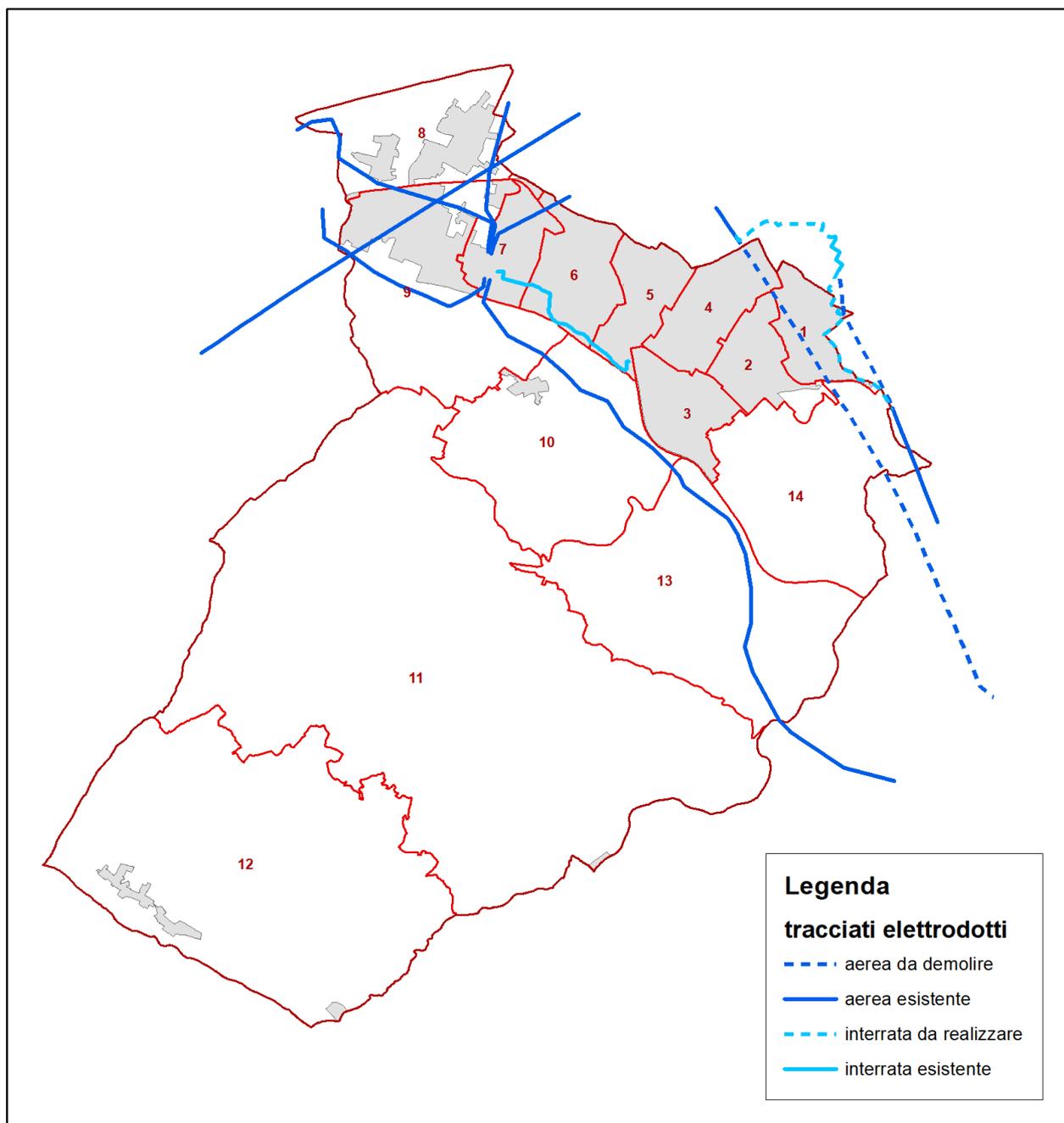
Le linee si sviluppano prevalentemente in ambito urbano, e, nel caso della linea 380 kV, che costeggia la città a sud, in ambito pedecollinare, per uno sviluppo complessivo di circa **32,5 km** (di cui 2,3 km interrati e 30,2 km aerei). Nella figura a seguire si riporta un estratto della tavola del PS "AM2 - Dati Ambientali: Campi Elettromagnetici" contenente i tracciati presenti sul territorio ed in fase di demolizione e realizzazione.

Si deve osservare, inoltre, a riguardo che la configurazione attuale della rete è derivante da una modifica sostanziale avvenuta nel corso del 2012-13 nell'ambito di un generale piano di riassetto del sistema di distribuzione elaborato da TERNA, che prevedeva, sul territorio comunale di Scandicci, la demolizione dell'elettrodotto doppia terna 380 kV all'epoca esistente, nel tratto tra la stazione elettrica di Casellina e il confine con Impruneta, e la sua sostituzione con una linea a semplice terna (con ingresso ed uscita dalla stazione di Casellina), con interventi di mitigazione dell'impatto ambientale, nonché la demolizione di diverse altre linee A.T. esistenti (ovvero la demolizione di 6 linee elettriche aeree a 220 kV)

A seguito del sopra richiamato riassetto, nel 2017 è stato predisposto un nuovo progetto di riassetto da parte di TERNA che prevede la demolizione di due linee aeree a 132 kV, che insistevano sulla parte urbana dei quartieri di San Giusto e Le Bagnese, ovvero la n. 410 e la n. 411 (per un totale di 8 km di demolizioni), e la loro sostituzione con una nuova linea interrata a 132 kV.

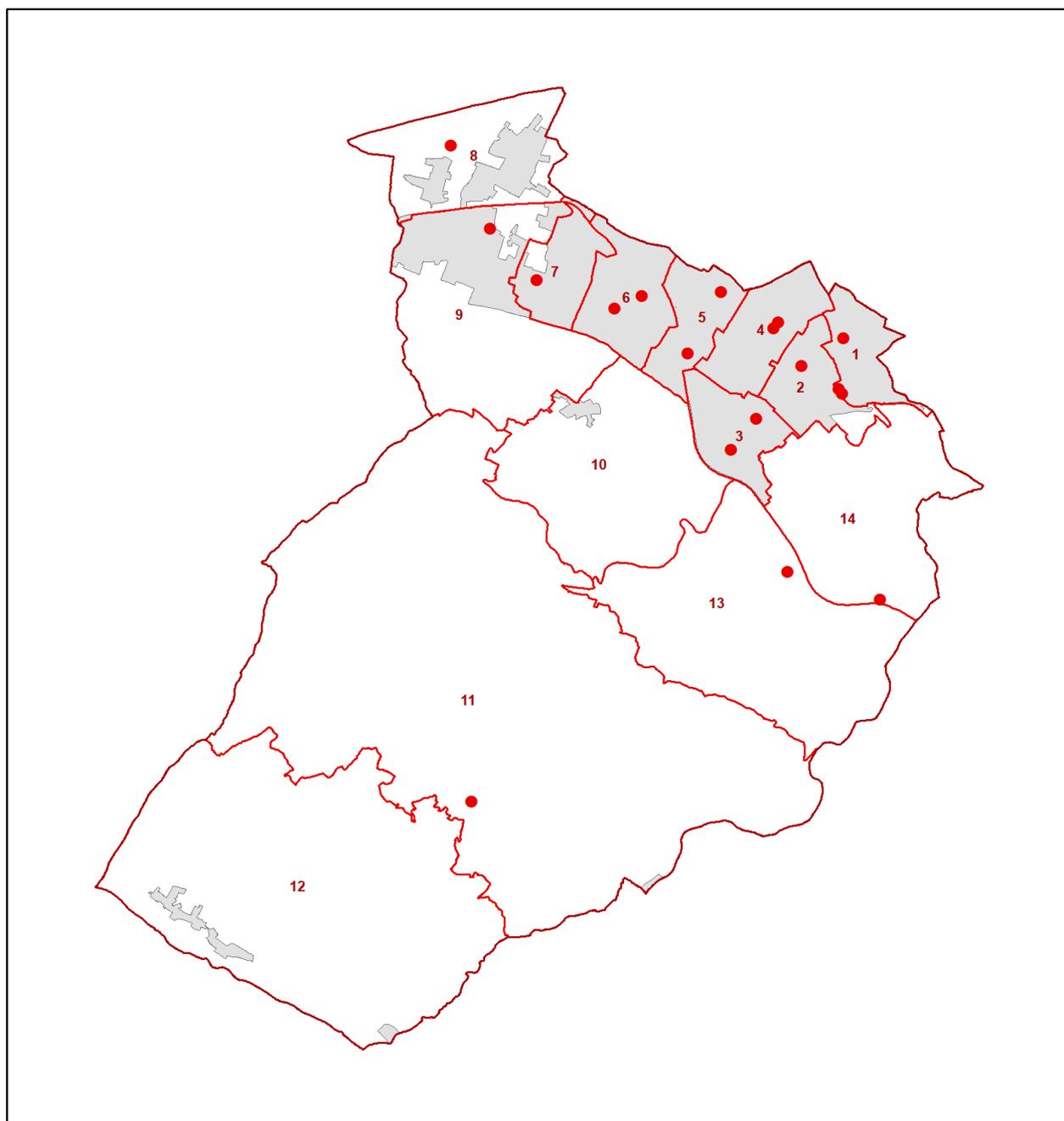
La presenza di elettrodotti sul territorio induce, in ottemperanza alle vigenti disposizioni normative in materia, orientate a ridurre le nuove esposizioni al minimo livello possibile, la necessità di subordinare la previsione di future destinazioni urbanistiche a prolungata permanenza umana in prossimità delle stesse ad una preventiva valutazione dell'esposizione ai campi magnetici, anche al fine di prescrivere eventuali misure di mitigazione, nonché alla verifica volta ad escludere comunque l'interferenza con le relative fasce di rispetto (il cui criterio di calcolo è oggi univocamente definito dalla normativa) al fine di evitare l'insorgenza di incompatibilità dal punto di vista elettromagnetico.

Se la vincolistica indotta in questo senso sul territorio comunale era fino al 2013 piuttosto pesante, gli interventi di riassetto della rete realizzati ed in previsione ed in particolare la demolizione di tutte le linee aeree a 220 kV e la previsione di demolizione delle due linee aeree a 132 kV in zona San Giusto-Le Bagnese (linee n. 411 e linea n. 412), hanno consentito e consentiranno di ridurre significativamente questa fonte di pressione, limitando a pochi casi gli interventi che richiedono la verifica di compatibilità dal punto di vista elettromagnetico.



Impianti di radiocomunicazione esistenti sul territorio comunale

Le Stazioni Radio Base per telefonia cellulare ad oggi esistenti ed in esercizio sul territorio comunale sono 31 localizzate in 18 postazioni, di cui 10 postazioni in “Area urbanizzata a prevalente destinazione residenziale” (3 nella UTOE 1, 2 nella UTOE 3, 2 nella UTOE 4, 2 nella UTOE 5), 4 in Area urbanizzata a prevalente destinazione produttiva” (2 nella UTOE 6, 1 nella UTOE 7, 1 nella UTOE 9) e 4 nel “Territorio aperto e centri minori” (1 nella UTOE 8, 1 nella UTOE 11, 1 nella UTOE 13, 1 nella UTOE 14). Nella figura a seguire si riporta un estratto della tavola del PS “AM2 - Dati Ambientali: Campi Elettromagnetici” contenente la localizzazione delle SRB presenti sul territorio.



La rete, che ha subito un consistente ampliamento tra il 2003 ed il 2013 (la ricognizione effettuata nel 2003 nell'ambito del quadro conoscitivo del Piano Strutturale indicava la presenza di 13 stazioni radio base, di cui 11 in area urbana), ha mostrato nell'ultimo quinquennio una certa "stabilità", infatti nonostante la continua necessità dei gestori di aggiornamento dovute alle innovazioni tecnologiche, non si evidenzia un incremento dei siti di localizzazione dal 2013 ad oggi che risultano invariati.

UBICAZIONE	LOCALIZZAZIONE	GESTORE	
Piazza Marconi c/o Campo Sportivo Bartolozzi (Palo illuminazione 1)	UTOE 1	WIND 3 (ex WIND) WIND 3 (ex H3G)	Area pubblica
Piazza Marconi c/o Campo Sportivo Bartolozzi (Palo Illuminazione 2)	UTOE 1	TIM VODAFONE	Area pubblica
Via Neruda c/o campo sportivo S. Giusto	UTOE 1	WIND (ex H3G)	Area pubblica
Via dei Rossi 74	UTOE 2	VODAFONE TIM	Area privata
Via Duprè	UTOE 3	TIM VODAFONE	Area privata
Via della Cooperazione c/o campo sportivo Vingone	UTOE 3	WIND 3 (ex WIND)	Area pubblica
Campo Sportivo Turri (palo illuminazione 1)	UTOE 4	TIM VODAFONE WIND 3 (ex H3G)	Area pubblica
Campo sportivo Turri (palo illuminazione 2)	UTOE 4	WIND 3 (ex WIND)	Area pubblica
Via Don Perosi c/o stabilimento Gucci	UTOE 5	VODAFONE	Area privata
Via Baccio da Montelupo c/o Chiesa Casellina	UTOE 5	WIND 3 (ex WIND)	Area privata
Via Conti, 21	UTOE 6	TIM WIND 3 (Ex H3G)	Area privata
Area Ecologica SAFI via Charta 77	UTOE 6	VODAFONE	Area privata
Via delle Fonti c/o centrale ENEL	UTOE 7	WIND 3 (ex WIND)	Area privata
Rotatoria via del Chese loc. S. Colombano	UTOE 8	WIND 3 (ex WIND)	Area pubblica
Parcheggio magazzini COOP loc. Pratoni	UTOE 9	TIM VODAFONE WIND 3 (ex H3G)	Area pubblica
S.P. 98 S. Michele a Torri	UTOE 11	TIM	Area privata
Via di Casignano, loc. Le Cavallate	UTOE 13	VODAFONE WIND 3 TIM	Area privata
Galleria Melarancio	UTOE 14	WIND 3 (ex WIND) VODAFONE TIM WIND 3 (ex H3G)	Area privata

Fonte: Comune di Scandicci-Ufficio Ambiente

La presenza delle SRB determina l'insorgenza di una "vincolistica" a livello di pianificazione urbanistica; se la realizzazione di nuovi impianti deve garantire ai ricettori esistenti nelle vicinanze il rispetto dei limiti di esposizione vigenti, è speculare, per un principio di reciprocità, che anche le nuove edificazioni e/o trasformazioni urbanistiche che prevedano la realizzazione di siti destinati a permanenze prolungate in prossimità degli impianti esistenti debbano necessariamente tener conto dei livelli di campo indotti da questi ultimi, per evitare l'insorgenza di incompatibilità elettromagnetiche, e dunque essere subordinate ad una preventiva valutazione dell'effettiva esposizione ai campi elettromagnetici.

Indicatori di Stato

Campi elettromagnetici indotti da linee elettriche ad alta tensione

Le emissioni di campi elettromagnetici prodotti dalle linee elettriche ad A.T. sul territorio comunale sono state oggetto di alcune campagne sistematiche di monitoraggio nel corso dell'ultimo decennio, in aggiunta alle misure puntuali che vengono svolte su siti privati in seguito a specifiche richieste.

Il monitoraggio non ha messo in evidenza situazioni di particolare criticità, dal momento che:

- le misure giornaliere condotte presso le tre strutture pubbliche adibite all'infanzia più esposte hanno restituito valori del campo magnetico (media delle medie giornaliere) variabili tra 0,23 e 0,55 μT ;
- Le misure di breve durata effettuate presso tutti gli altri siti pubblici adibiti all'infanzia ubicati in prossimità delle linee hanno restituito valori sempre molto bassi, spesso trascurabili;
- le stime di campo magnetico effettuate sulla base dei dati di corrente da A.R.P.A.T. nel corso del 2001, relativamente alla linea 380 kV, hanno restituito valori medi annui sempre inferiori o uguali a 0,33 μT , e con "picchi" giornalieri al rialzo rispetto alla media annua non frequenti.

Campi elettromagnetici indotti da SRB

L'Ufficio ambiente effettua costantemente periodiche campagne di monitoraggio dei campi elettrici presso i ricettori posti in prossimità della Stazioni Radio Base esistenti sul territorio comunale.

L'attività di monitoraggio consente di tenere sotto controllo l'andamento dei livelli di campo elettrico emessi, e di verificare la correttezza delle previsioni effettuate dai titolari degli impianti in fase progettuale.

Tutti i risultati delle misure sinora condotte hanno consentito di verificare sempre il rispetto dei valori limiti di legge vigenti (6 V/m). In alcuni casi il monitoraggio ha evidenziato situazioni, seppure conformi rispetto ai valori limite previsti dalla normativa, difformi dalle previsioni progettuali, e ha permesso pertanto, mediante il coinvolgimento di ARPAT, cui compete formalmente il controllo, di conseguire il riallineamento degli impianti alla configurazione autorizzata.

Indicatori di Risposta

Politiche attuate

A livello comunale, come già si è avuto modo di accennare a più riprese nei precedenti paragrafi, sono state attuate, nel corso degli ultimi anni, molte politiche per la prevenzione, il monitoraggio e la valutazione dell'inquinamento elettromagnetico dovuto sia a sorgenti a radiofrequenza (SRB) che a sorgenti a bassa frequenza (linee A.T.).

In particolare si citano:

- *Messa in atto di specifica procedura autorizzativa per l'installazione e l'esercizio delle SRB:* in conformità a quanto stabilito dalla vigente normativa, il rilascio dell'autorizzazione all'installazione e all'esercizio degli impianti è subordinato all'acquisizione di parere favorevole di ARPAT e della commissione per il paesaggio (in caso di installazione in area con vincolo paesaggistico) e all'ottemperanza, da parte dei gestori, delle eventuali prescrizioni impartite dallo stesso organo tecnico competente. Tale procedura fornisce idonee garanzie nei confronti dell'esposizione ai campi elettromagnetici indotti dalle SRB. Nei casi in cui si prevedano livelli di esposizione superiori alla metà dei valori limite, ARPAT prescrive ai gestori il collaudo degli impianti.
- *Elaborazione piano Comunale per l'installazione delle stazioni radio-base:* con Delibera di Consiglio comunale n° 4 del 23 gennaio 2001 il Comune di Scandicci ha approvato una prima versione del Piano per l'installazione degli impianti di telefonia mobile. Con successiva Delibera di Consiglio n. 94 del 19.12.2006 il Piano ha subito una profonda e sostanziale revisione, ed ha incluso l'indicazione di possibili siti pubblici disponibili in ambito urbano, per la localizzazione dei nuovi impianti. Si è giunti così a disporre di uno strumento di indirizzo, che ha consentito negli ultimi anni di "controllare" il fenomeno delle nuove installazioni degli impianti di telefonia, e di garantirne il più possibile un adeguato inserimento paesaggistico nel contesto urbano. Il Piano dovrà a breve essere oggetto di revisione, in recepimento delle nuove disposizioni normative regionali (L.R. n. 49 del 6.10.2011), che dettano precise indicazioni circa i contenuti dello stesso.
- *Acquisto e utilizzo sistematico della strumentazione per la misura dei campi elettrici e magnetici* L'Amministrazione comunale, al fine di poter fornire risposte concrete e puntuali alla richiesta dei cittadini in merito ai livelli effettivi di esposizione alle principali sorgenti di campi elettromagnetici presenti in ambito urbano (con particolare riferimento alle Stazioni Radio Base per Telefonia Cellulare), si è dotato, ormai già da più di un decennio, di strumentazione idonea al monitoraggio dei campi elettrici magnetici. Tale attività viene svolta quale approccio propedeutico (e dunque non in sostituzione) all'eventuale richiesta di intervento da parte dell'organo tecnico competente (ARPAT). Si limita così, in un'ottica di ottimizzazione delle risorse pubbliche, l'intervento tecnico di ARPAT ai soli casi che necessitino di approfondimento specifico a seguito del rilevamento di problematiche particolari.

SISTEMA RIFIUTI

Indicatori di Pressione

Produzione di rifiuti urbani

I dati dell'osservatorio rifiuti dell'Agenzia Regionale Risorse Rifiuti (ARRR) relativi ai dati comunali di rifiuti e raccolte differenziate evidenziano come la produzione complessiva di rifiuti urbani nel Comune di Scandicci sia progressivamente aumentata, nel corso degli anni, passando da 25.768 tonnellate/anno nel 1998 a ben 31.396 t nel 2006, con un incremento assoluto del 21,7% e medio annuo del 2,7%, per poi progressivamente diminuire dal 2006 al 2017, passando a 26.875 t/anno, con un decremento medio annuo del 1,2%.

Anno	RUI (t/anno)	RD (t/anno)	RU (t/anno)	%RD effettiva	%RD certificata (detrazione spazzamento)	Produzione RU Pro-capite (kg/ab.)
1998	20289.4	5478.2	25767.6	21.3	22.2	508.7
1999	20414.2	6241.2	26655.5	23.4	24.4	529.2
2000	21108.1	6754.4	27862.4	24.2	25.3	553.9
2001	20323.5	7415.0	27738.5	26.7	27.9	552.1
2002	20592.2	9420.0	30012.2	31.4	32.7	597.3
2003	19099.0	9172.2	28271.2	32.4	35.3	561.2
2004	19941.2	10356.1	30297.3	34.2	37.2	605.9
2005	20605.1	10398.7	31003.7	33.5	36.5	624.2
2006	20094.3	11302.0	31396.3	36.0	39.1	634.1
2007	19241.8	11514.1	30755.8	37.4	40.7	620.7
2008	19126.4	10913.4	30039.8	36.3	39.5	604.6
2009	17507.5	10820.1	28327.6	38.2	41.6	565.7
2010	18014,8	11492,5	29507,3	38.9	44.1	586.5
2011	16094,1	11576,4	27670,5	41.8	47.7	556.3
2012	14336,0	12400,7	26736,7	46,4	52.7	538.8
2013	14588,1	13572,7	28160,8	48,2	54.6	558.6
2014	15131,1	14310,3	29441,4	48,6	55.3	582.3
2015	15222,1	13.323,1	28545,2	46,7	53.1	564.0
2016	14634.9	14412.9	29047.8	49.7	54.8	575.0
2017*	12626.6	14248.5	26875.1	53.0	59.8	532.0

Fonte: ARRR (*dato 2017 derivante da dichiarazione MUD)

In termini di carico di rifiuti pro capite si è passati da circa 509 kg annui di RU/abitante nel 1998 a 634 kg RU/abitante nel 2006, per poi tornare a 532 kg RU/abitante nel 2017, ovvero una produzione media giornaliera di R.U. pro-capite pari a 1,45 kg (il dato medio di produzione pro-capite relativo alla Regione Toscana al 2016 risulta pari a 617 kg/abitante, corrispondenti a 1,69 kg/giorno per abitante).

La diminuzione progressiva di produzione di rifiuti dal 2006 al 2017 (in coerenza con gli obiettivi di stabilizzazione/riduzione previsti dal Piano Provinciale gestione rifiuti) è stata supportata da un corrispondente incremento delle percentuali di raccolta differenziata; ciò ha fatto sì che, a partire dal 2005, la produzione di RU indifferenziati avviati a smaltimento, diminuisse passando da 20.605 t/anno a 12.627 t/anno del 2017 e che la raccolta di rifiuti differenziati (RD) passasse da 5.478 t/anno del 1998 a 14.248 t/anno del 2017. Se nel 1998 si registrava, infatti, a Scandicci una percentuale di raccolta differenziata pari al 22,2% del totale di RU prodotti, nel 2017 la raccolta differenziata a Scandicci si è attestata su valori del 59,8% del totale dei RU prodotti.

Produzione di rifiuti speciali

Una indicazione sulla produzione dei rifiuti speciali sul territorio è ricavabile dai dati derivati dal “Piano Provinciale di gestione dei rifiuti speciali, anche pericolosi”; tali dati indicano che la produzione totale di rifiuti speciali (stimabile sulla base delle denunce MUD), per il Comune di Scandicci corrisponde al 3,5% del totale provinciale (contributo significativo, se si tiene presente che il Piano considera particolarmente rilevante il dato di produzione comunale superiore al 2% del totale provinciale). Di questi, la quasi totalità è classificabile come rifiuti speciali non pericolosi. Le attività che producono la maggior parte di rifiuti speciali non pericolosi (RSNP) sono connesse ai servizi relativi allo smaltimento rifiuti e/o acque di scarico (con particolare riferimento al ritiro e smaltimento di fanghi settici), e, anche se in misura molto inferiore, alle attività di fabbricazione di macchine e al recupero di rifiuti per il riciclaggio (soprattutto di rottami ferrosi –carrozzerie, autodemolizioni, ecc...- ed inerti). Le attività responsabili della produzione di rifiuti pericolosi (RSP) sono principalmente riconducibili al comparto manifatturiero, caratterizzato da una forte presenza di attività dedite alla lavorazione e/o trattamento di metalli, seguito nuovamente dalle attività di servizi per autoveicoli (distributori carburanti, carrozzerie/autofficine, autodemolizioni), e dall’industria chimica. Sono prodotti soprattutto oli minerali esausti, rifiuti inorganici, in metallo ed in plastica, accumulatori al piombo. In termini di produzione di RSP, comunque, non si rilevano attività che contribuiscano al totale provinciale per quantitativi uguali o superiori all’1%.

Siti di abbandono abusivo dei rifiuti

Sul territorio comunale di Scandicci storicamente è diffuso il problema relativo all’abbandono abusivo di rifiuti, che indiscutibilmente costituisce una rilevante pressione ambientale. Il fenomeno, che nel passato interessava principalmente l’ambito collinare, creando notevoli problemi sia in termini paesaggistico-ambientali che in termini di difficoltà per gli interventi di ripristino delle aree interessate, recentemente, si è progressivamente esteso nelle aree poste a margine della zona industriale (UTOE 6, 7, 9 e 10). Si deve evidenziare che il territorio comunale di Scandicci risulta abituale destinazione di discarica abusiva di rifiuti anche da parte di cittadini e attività dislocate nei Comuni contermini. Accanto al fenomeno delle discariche abusive vere e proprie si registra comunque su tutto il territorio comunale la presenza dell’abbandono incontrollato di ingombranti lungo la rete stradale (ed in particolare in corrispondenza dei siti di raccolta dei R.U.). Nel corso degli ultimi anni si deve, comunque, segnalare la messa in atto di interventi di polizia municipale e la trasformazione del servizio di raccolta in area industriale con passaggio dalla raccolta a cassonetti alla raccolta porta a porta, che hanno consentito di contrastare e limitare il problema dell’abbandono abusivo di rifiuti.

Indicatori di Stato

Sistema di raccolta e smaltimento rifiuti

I rifiuti raccolti in forma non differenziata vengono avviati prevalentemente ad impianti di selezione (62% presso l'impianto di Case Passerini, Sesto F.no, 8% presso impianto di Casa Rota, Terranova Bracciolini, 20% presso impianto di Peccioli); solo una parte residuale a smaltimento in discarica (2% presso la discarica di Peccioli, 1% presso discarica di Montespertoli) e a termovalorizzazione (7% termovalorizzatore di Montale). Ad eccezione di una "Area ecologica", gestita dalla ditta ALIA spa e collocata nell'area a prevalente destinazione industriale (via Charta 77, UTOE 6), la quale costituisce il punto di riferimento per l'organizzazione del servizio di raccolta differenziata e consente di ottimizzarlo, rendendo agevole il conferimento, da parte degli utenti, di rifiuti differenziati e di ampliare le tipologie di rifiuti raccolti in forma differenziata, tutti gli impianti di selezione, trattamento e/o smaltimento ad oggi utilizzati sono ubicati all'esterno del territorio comunale ed in parte esterni anche all'Ambito Territoriale Ottimale Toscana Centro (Province Firenze, Prato e Pistoia).

Risultano, invece, esistenti sul territorio comunale diversi impianti privati per lo smaltimento di rifiuti speciali, alcuni dei quali attivi, altri esauriti (tra i quali discariche di II categoria tipo A in fase di post-gestione); sono tutti localizzati nell'area a prevalente destinazione industriale (UTOE 6, 7, 9 e 10) e, anche se di per sé non comportano stoccaggio di sostanze pericolose all'aperto, costituiscono una potenziale fonte di pressione, soprattutto, nel caso delle discariche di inerti in fase di post gestione nei confronti della qualità della risorsa idrica sotterranea, connessa alla modifica delle caratteristiche di permeabilità e tessitura del suolo e del sottosuolo. Tali impianti costituiscono, inoltre, un vincolo permanente all'utilizzazione del suolo, accentuato dal fatto che in gran parte ricadono in aree caratterizzate dall'esistenza, in base al Piano Regionale di gestione Rifiuti, di "fattori escludenti" per la realizzazione di impianti di smaltimento rifiuti, tra cui "Aree destinate al contenimento delle piene", "Aree individuate come invariante strutturali a valenza ambientale" e "Parchi e riserve naturali" (parco fluviale).

Indicatori di Risposta

Raccolta differenziata dei rifiuti

Come precedentemente evidenziato per l'indicatore di pressione "produzione di rifiuti urbani" la diminuzione progressiva di produzione di rifiuti urbani dal 2006 al 2009 nel territorio comunale è stata supportata da un consistente incremento delle percentuali di raccolta differenziata nel corso dell'ultimo decennio; se nel 1998 si registrava, infatti, a Scandicci una percentuale di raccolta differenziata pari al 22,2% del totale di RU prodotti, nel 2017 la raccolta differenziata a Scandicci si è attestata su valori del 59,8% del totale dei RU prodotti. L'obiettivo prefissato dal D. Lgs. 152/06 del conseguimento del 65% di RD al 31/12/2012 non risulta ancora rispettato, ma il trend di aumento progressivo degli ultimi anni e le trasformazioni del servizio previste sul territorio nel 2018 consentiranno di arrivare a rispettare gli obiettivi prefissati dal D. Lgs. 152/06 .

Nell'ambito del sistema adottato sul territorio comunale per la raccolta differenziata degli R.U. (gestita da ALIA) si evidenzia come i maggiori quantitativi raccolti riguardino la frazione merceologica della carta, che nel 2016 si attesta in percentuale sul totale degli R.U. prodotti pari al 17% (33% degli RD) con un trend di significativa crescita dal 1998 e anche nel corso dell'ultimo

quianquennio. Altre voci piuttosto importanti, in termini quantitativi, sono date dalla raccolta multimateriale (pari al 9,5% degli RU e al 19,1% degli RD) e della frazione organica (pari al 14 % degli RU e al 29% degli RD), in crescita dal 1998 ad oggi e anche nel corso dell'ultimo quianquennio. Significativamente in aumento la percentuale della frazione legno e degli ingombranti/beni durevoli raccolti. Sono raccolte in forma differenziata, inoltre, diverse altre tipologie di rifiuti (abiti usati, metalli, rifiuti verdi, oli vegetali esausti, farmaci scaduti, pile e batterie, contenitori T.&F.), mediante distribuzione di contenitori di raccolta specifici punti di raccolta (ecotappe e stazione ecologica di via Charta 77) e/o su chiamata.

Sistema innovativi di raccolta dei rifiuti

A supporto dell'incremento delle percentuali di raccolta differenziata si segnala che le politiche intraprese dall'amministrazione Comunale hanno portato all'attivazione nel corso degli ultimi anni dei seguenti sistemi innovativi di gestione della raccolta differenziata dei rifiuti:

- raccolta porta a porta (di prossimità) nel territorio aperto collinare (attivata nel corso del 2010);
- raccolta porta a porta in area industriale, che è stata completata ed estesa a tutta l'area a prevalente destinazione industriale (UTOE 6, 7, 9 e 10) nel 2017.
- installazione di cassonetti elettronici per il controllo volumetrico dei conferimenti di rifiuti indifferenziati in zona Pontignale e in zona Le Bagnese (attivati nel corso del 2011), in zona San Giusto (attivati nel 2016), in zona Badia a Settimo, San Colombano e area Socet di Vingone (attivati nel 2017). Per l'area di Le Bagnese tale sistema è stato affiancato dall'installazione di cassonetti interrati nell'ambito dei lavori di riqualificazione di piazza Cannicci.

Il monitoraggio delle sperimentazioni dei sistemi innovativi per la raccolta differenziata sul territorio comunale hanno messo in evidenza forti miglioramenti delle percentuali di raccolta differenziata nelle aree interessate da tali progetti, quali ad esempio il raggiungimento del 73% di raccolta differenziata nelle aree in cui è stata eseguita la trasformazione con installazione di cassonetti elettronici per il controllo volumetrico dei conferimenti di rifiuti indifferenziati (Le Bagnese, San Giusto, San Colombano, Badia a Settimo) e del 70% nelle aree di raccolta porta a porta industriale.

Si evidenzia, inoltre, che è programmata per settembre 2018 la trasformazione del sistema di raccolta nelle aree del Centro, Casellina e Vingone (con un coinvolgimento di 20000 utenze, circa 35000 abitanti), con installazione di cassonetti elettronici per il controllo volumetrico dei conferimenti dei rifiuti indifferenziati e con cassonetti con accesso controllato elettronico delle altre frazioni; tale trasformazione a regime dovrebbe consentire il raggiungimento di una percentuale di raccolta differenziata complessiva sul territorio del 70%.

SISTEMA ENERGIA

Indicatori di Pressione

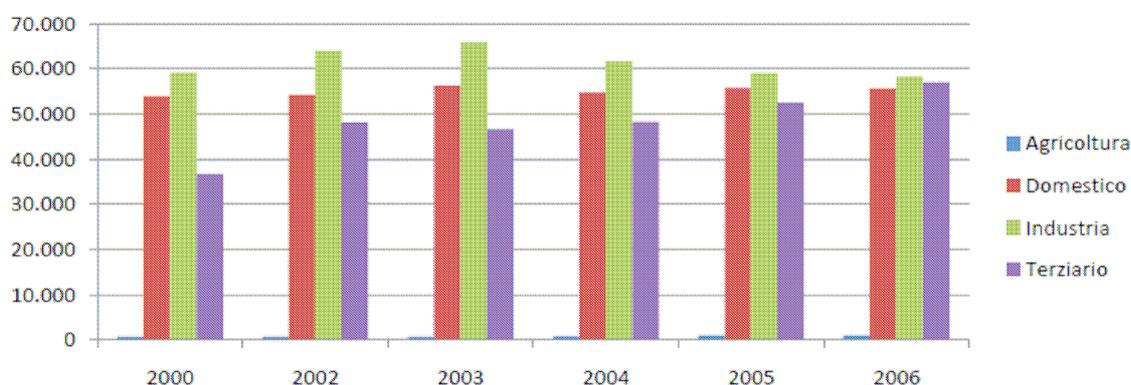
Consumi di fonti energetiche fossili

Il più rilevante fattore di pressione, dal punto di vista energetico, è attualmente legato al consumo di fonti energetiche fossili non rinnovabili, dovuto agli assorbimenti di varia natura e necessità (riscaldamento, produzioni industriali, servizi, trasporti, ecc.). Ai fini dell'analisi dello stato dei consumi energetici nel territorio del Comune di Scandicci si fa riferimento alle analisi condotte per il Piano Energetico Ambientale Comunale del 2010 (lo stabilizzarsi della crescita economica e sociale dell'ultimo decennio fa sì che tali dati risultano oggi ancora attuali) ed in particolare ai dati relativi alle principali aree di consumo suddivise come di seguito :

- Consumi elettrici
- Consumi di gas naturale e GPL per riscaldamento
- Consumi di prodotti petroliferi connessi al settore trasporti (stima sulla base veicoli immatricolati nel comune)

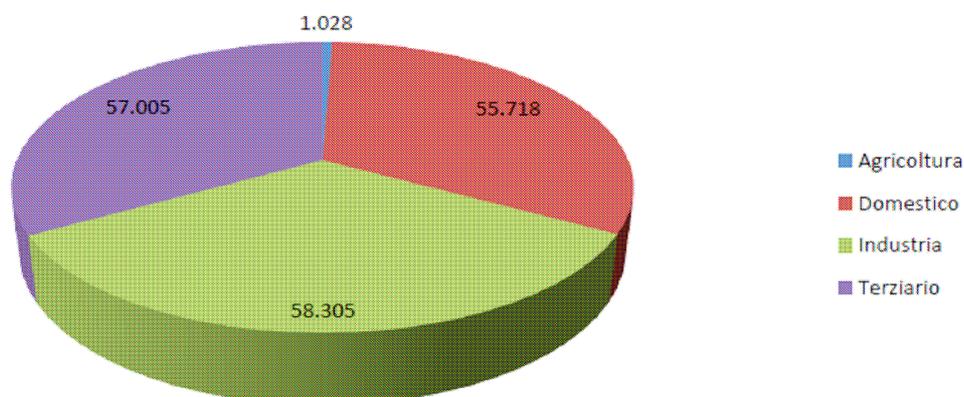
I consumi di energia elettrica nel territorio del Comune di Scandicci sono aumentati del 15% nel periodo 2000-2006, passando da 149719 MWh del 2000 a 172056 MWh del 2006; tali consumi risultano pari al 6,4% e al 3,8% dei consumi totali di energia elettrica rispettivamente dell'area metropolitana Fiorentina (comuni di Firenze, Sesto F.no, Scandicci, Campi Bisenzio, Cadenzano, Bagno a Ripoli, Fiesole, Lastra a Signa e Signa) e della provincia di Firenze. Al 2006 i consumi elettrici risultano essere ripartiti in maniera equivalente tra settore terziario (contributo pari al 33,1% del totale dei consumi) , industria (33,9%) e domestico (32,4%), con un contributo residuale dell'agricoltura pari allo 0,6%. Il settore dove si è rilevato l'incremento di consumi più rilevante è il terziario dove il consumo è aumentato del 55% (da 36766 MWh del 2000 a 57005 MWh del 2006) mentre nell'industria è calato dell'1,4% (da 59162 MWh del 2000 a 58305 MWh del 2006) e nel domestico è aumentato del 3% (da 53973 MWh del 2000 a 55718 MWh del 2006).

Consumi elettrici Scandicci in MWh



Fonte: PEAC Comune di Scandicci

Consumi elettrici Scandicci (MWh) - Anno 2006



Fonte: PEAC Comune di Scandicci

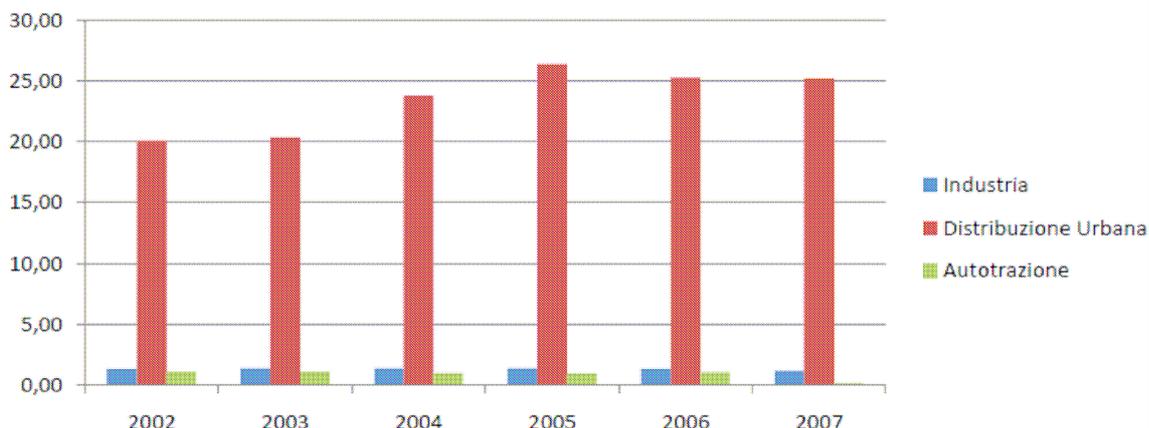
Con riferimento alla distribuzione spaziale dei consumi elettrici sul territorio, l'area a maggior assorbimento di energia elettrica risulta essere la cosiddetta "Area urbanizzata a prevalente destinazione residenziale" (UTOE nn. 1, 2, 3, 4 e 5) in cui predominano le utenze di tipo civile e del settore terziario; in tale area il consumo di energia elettrica si attesta, infatti, attorno al 78,1% del consumo complessivo di tutto il territorio comunale.

Il consumo di gas naturale nel territorio del Comune di Scandicci è progressivamente aumentato, nel corso degli anni, passando da 22,16 MSmc nel 2002 a 27,56 MSmc nel 2007 (pari al 3,1% e al 1,8% rispettivamente dei consumi dell'area metropolitana e della provincia di Firenze), con un incremento assoluto pari a circa del 24% e medio annuo del 4%. Appare sostanzialmente stabile il consumo nell'industria (1,36 MSmc nel 2002 e 1,20 MSmc nel 2007) e nell'autotrazione (1,10 MSmc nel 2002 e 1,16 MSmc nel 2007), mentre è invece aumentato da 20,1 MSmc a 25,2 MSmc per gli utilizzi residenziali e commerciali serviti dalla locale società di distribuzione del gas nel periodo 2002-2007. Le variazioni nella quantità di gas naturale fornite dal distributore urbano sono probabilmente attribuibili alla diminuzione dei consumi di gasolio da riscaldamento ed in parte anche a motivazioni climatiche. Relativamente ai consumi di Gas di Petrolio Liquefatto (GPL) ad uso riscaldamento distribuito in forma liquida tramite bomboloni ed in forma gassosa tramite impianti di gas canalizzato, si evidenzia, infatti, una diminuzione dei consumi da 140,7 t del 2003 a 120,5 t del 2007.

Consumi di gas naturale nel territorio comunale di Scandicci (milioni di Smc/anno). Dati PEAC

Settore	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Industria	1,36	1,39	1,41	1,40	1,37	1,20
Distributore (Estra)	20,13	20,36	23,77	26,40	25,27	25,20
Autotrazione	1,10	1,08	0,99	0,96	1,04	1,16
TOTALE :	22,16	22,83	26,18	28,76	27,68	27,56

Consumi gas naturale Scandicci (MSmc)



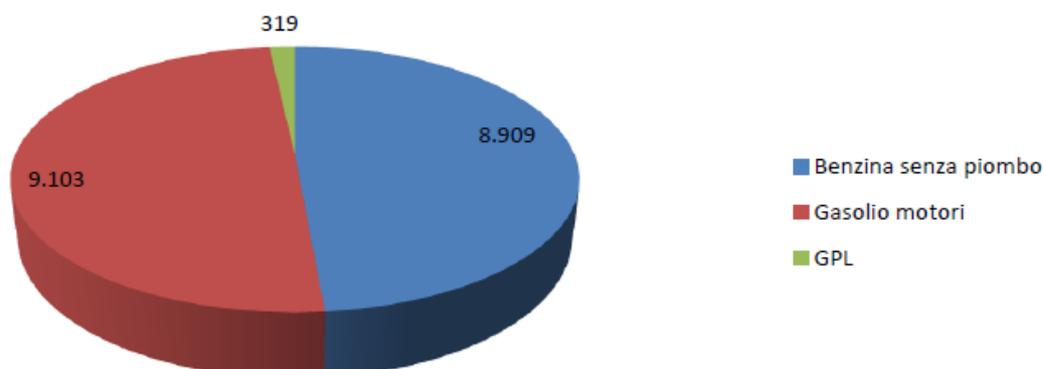
Trend dei consumi di gas naturale nel territorio comunale di Scandicci dal 2002 al 2007 (milioni di Smc/anno). Dati PEAC

Consumi GPL per riscaldamento nel territorio comunale di Scandicci. Dati PEAC

GPL	2003	2004	2005	2006	2007
Canalizzato gassoso (mc) :	3.125	17.436	24.340	32.855	28.048
Liquido in bomboloni (litri) :	147.776	211.999	202.011	165.673	133.492
TOTALE EQUIVALENTE (Tonnellate) :	81,21	140,72	148,54	145,93	120,53

Con riferimento alla distribuzione spaziale dei consumi di gas naturale sul territorio, l'area a maggior assorbimento di energia termica risulta essere la cosiddetta "Area urbanizzata a prevalente destinazione residenziale" (UTOE nn. 1, 2, 3, 4 e 5); in tale area, comprensiva delle zone residenziali di San Giusto-Le Bagnese, Scandicci centro, Casellina e Vingone, il consumo di gas naturale si attesta, infatti, attorno al 76,4% del consumo complessivo.

Per quanto riguarda i consumi di combustibili per autotrazione, è possibile far riferimento ad una stima del Piano Energetico Comunale basata sul totale degli autoveicoli immatricolati nel territorio di Scandicci e sul consumo medio annuo di un tipico autoveicolo dell'Area Fiorentina Centrale. Sulla base di tale stima i consumi di combustibili per autotrazione al 2006 risultano esser così ripartiti: 8909 TEP di benzina, 9103 TEP di gasolio, 319 TEP di Gpl e 1,04 MSmc (pari a circa 894 TEP) di metano. Tali consumi di carburante corrispondono a circa l'8,9% dei consumi complessivi dell'area metropolitana fiorentina.



Consumi in TEP di prodotti petroliferi per autotrazione nel territorio comunale di Scandicci. Dati PEAC

Infine, si analizzano i consumi energetici totali nel Comune di Scandicci in termini di tonnellate di petrolio equivalente, grandezza che consente di confrontare in modo omogeneo i consumi elettrici con i consumi di combustibili per riscaldamento ed autotrazione. Il consumo energetico totale del territorio di Scandicci nell'anno 2006 risulta essere uguale a 70.357,5 TEP, pari allo 0,04% del consumo energetico nazionale italiano dello stesso anno; il consumo di energia elettrica è pari a circa il 40% del consumo energetico totale (considerato come consumo equivalente alla centrale di generazione e non presso l'utenza), mentre il consumo termico (consumo di gas naturale e Gpl per il riscaldamento) è pari al 32% del totale e quello per i trasporti è pari al 28% del totale. Volendo suddividere il consumo energetico per settori, appare chiaro che il settore residenziale, fra consumi elettrici e termici vale circa il 36% del consumo energetico totale ed è pertanto il maggior consumatore energetico nel territorio.

Consumi energetici equivalenti in TEP nel territorio comunale di Scandicci. Dati PEAC

Settore di consumo energetico	In unità energetiche commerciali del settore	In tonnellate equivalenti di petrolio utilizzate alla fonte (TEP)
Consumi elettrici 2006 :		
Agricoltura	1.028 MWh	167,8 TEP
Residenziale	55.718 MWh	9.092,0 TEP
Industria	58.305 MWh	9.514,2 TEP
Terziario	57.005 MWh	9.302,0 TEP
TOTALE EQUIVALENTE (TEP) :		28.075,8 TEP
Consumi termici 2006 :		
Gas metano – Industria	1.370.000 Smc	1.178,2 TEP
Gas metano – Residenziale	19.272.626 Smc	16.574,5 TEP
Gas metano – Terziario e piccola industria	5.997.374 Smc	5.157,7 TEP
GPL per riscaldamento	145,93 ton	145,9 TEP
TOTALE EQUIVALENTE (TEP) :		23.056,3 TEP
Consumi trasporti 2006 :		
Benzina senza piombo	8.909 ton	8.909 TEP
Gasolio motori	9.103 ton	9.103 TEP
GPL per autotrazione	319 ton	319 TEP
Metano per autotrazione	1.040.000 Smc	894,4 TEP
TOTALE EQUIVALENTE (TEP) :		19.225,4 TEP
CONSUMO TOTALE EQUIVALENTE (TEP) :		70.357,5 TEP

Indicatori di Risposta

Produzione di energia tramite fonti energetiche alternative

Allo stato attuale, nel territorio del comune di Scandicci, la presenza di forme di produzione energetica da fonti rinnovabili e/o alternative risulta molto limitata; alla luce della limitata potenza installata ed energia elettrica generata rispetto ai consumi elettrici delle utenze esistenti, il territorio del Comune di Scandicci risulta essere un centro di consumo energetico la cui unica significativa eccezione per quanto riguarda la produzione elettrica è costituita da circa 775 kWp di potenza elettrica installata in impianti fotovoltaici installati da privati sensibili alle problematiche della sostenibilità ambientale (UNICOOP, Frigel e Fattoria di San Michele a Torri). Tali impianti fotovoltaici danno comunque un apporto positivo, anche se piccolo, al bilancio energetico ambientale in quanto, con la loro produzione elettrica stimabile in circa 780 MWh/anno equivalente a circa lo 0,45% del consumo elettrico totale del territorio di Scandicci rilevato nell'anno 2006, comportano una riduzione di emissioni in atmosfera pari a circa 410 tonnellate di CO₂ all'anno, pari a circa lo 0,2% delle emissioni totali di CO₂ prodotte nel territorio del Comune di Scandicci.

Interventi per il risparmio energetico

Oltre ad uno scarso utilizzo delle fonti rinnovabili per la produzione energetica, il comune di Scandicci risulta essere caratterizzato da un parco immobiliare residenziale piuttosto datato e ad alto consumo energetico; circa il 43% degli edifici di Scandicci, infatti, è stato costruito nel periodo del boom delle costruzioni edilizie del dopoguerra fra il 1946 ed il 1971, periodo in cui vi era scarsa o trascurabile attenzione per le problematiche di risparmio energetico.

Parco immobiliare del territorio comunale di Scandicci per anno di costruzione. Dati PEAC

Anno di costruzione edificio	Numero di edifici nel territorio di Scandicci
Prima del 1919	1.069
1919-1945	466
1946-1961	624
1962-1971	1.045
1972-1981	387
1982-1991	110
Dopo il 1991	99
Totale :	3.800

Il potenziale di risparmio energetico nel parco immobiliare residenziale di Scandicci, rispetto agli standard costruttivi di consumo energetico attualmente più avanzati, come ad esempio la classe A di CasaClima già pubblicizzata per appartamenti ubicati in alcune nuove costruzioni condominiali nell'Area Fiorentina, è molto rilevante e può superare il 70% in quanto il consumo termico specifico di una abitazione in classe A di CasaClima è di 30 kWh/mq/anno contro gli attuali 113 kWh/mq/anno medi del parco immobiliare di Scandicci.

Al fine di incentivare gli interventi di risparmio energetico nell'ambito della realizzazione di nuove costruzioni e/o riqualificazione di edifici esistenti (utilizzo di criteri di bioarchitettura, di fonti energetiche rinnovabili, di sistemi di coibentazione, isolamento, infissi ed impianti elettrici energeticamente efficienti) il Comune di Scandicci, tenendo conto delle linee di indirizzo derivanti dall'avvenuta elaborazione del Piano Energetico Ambientale Comunale, ha implementato e previsto per il prossimo futuro azioni di risparmio energetico e di riduzione delle emissioni di CO₂ sui beni immobili di proprietà al fine di migliorare l'efficienza energetica del suo parco edilizio e la concessione di incentivi ai privati (in aggiunta alle detrazioni fiscali statali) per la sostituzione degli impianti termici domestici.

Si evidenzia inoltre che la strategia di sostenibilità del nuovo PO è incentrata sulla tematica dell'efficienza energetica: viene conferita allo strumento urbanistico, infatti, un'impronta volta al conseguimento di elevati livelli prestazionali energetici degli insediamenti, nuovi o oggetto di riqualificazione, e allo sviluppo dell'utilizzo di fonti rinnovabili.

SISTEMA PAESAGGIO

Indicatori di Stato

Ambiti Paesaggistici

Ai fini dell'analisi dello stato della risorsa paesaggio si può far riferimento alla suddivisione in sistemi e sub-sistemi definiti nel vigente Piano Strutturale. Sono, infatti, definiti "sistemi" gli ambiti territoriali nei quali una pluralità di elementi insediativi, ambientali, sociali e produttivi si compongono secondo modalità specifiche e riconoscibili. La suddivisione del territorio comunale in sistemi descrive, quindi, gli assetti che derivano sia dal riconoscimento di specifici caratteri esistenti, sia da azioni di recupero, ripristino, integrazione o nuova realizzazione di elementi compatibili con i principi di costruzione del territorio e coerenti con la sua identità geo-storica e territoriale.

I sistemi territoriali individuati nel comune di Scandicci sono i seguenti:

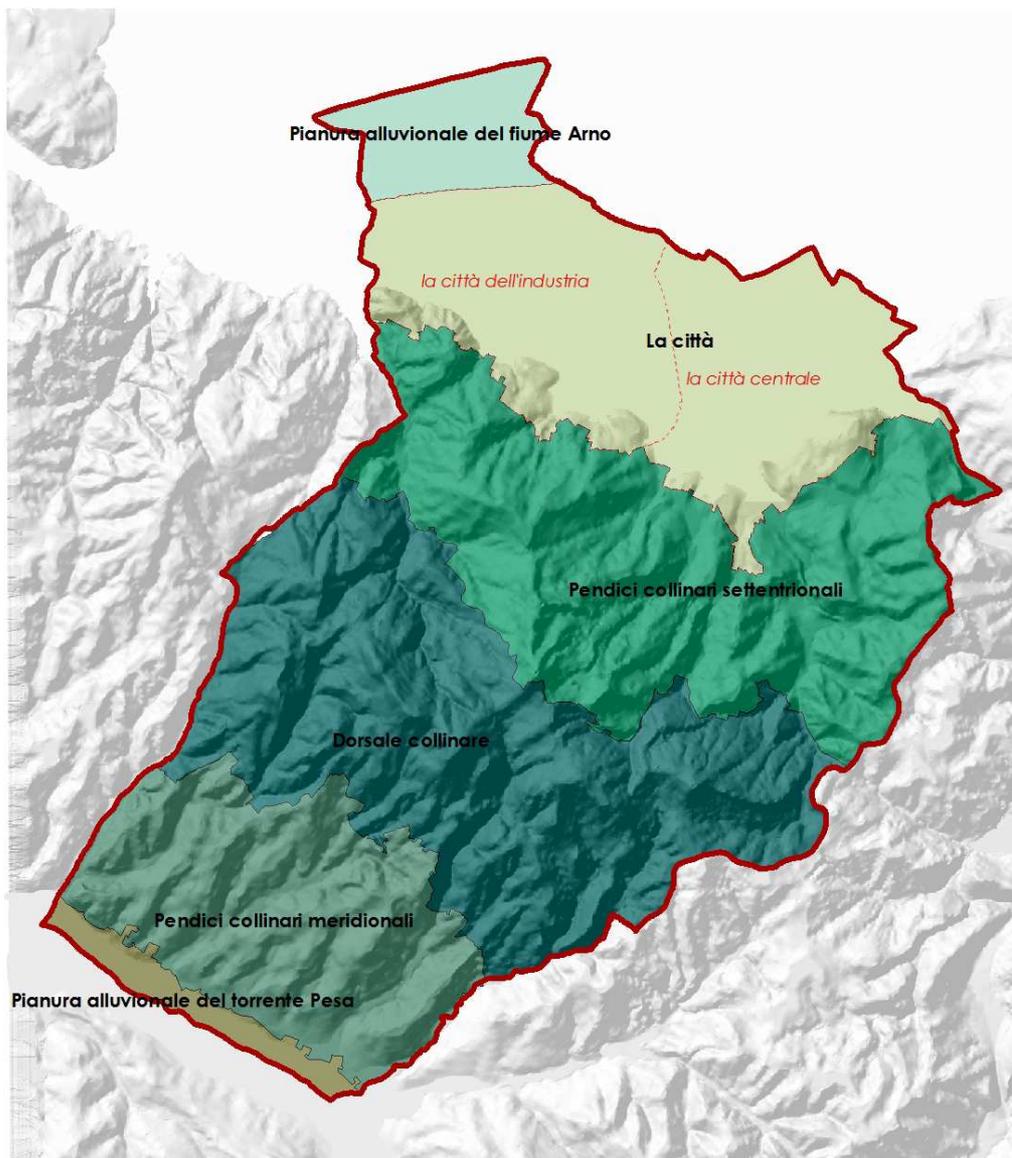
- A La pianura alluvionale del fiume Arno
- B La città
articolato nei due sub-sistemi:
 - B1 - La città centrale
 - B2 - La città dell'industria
- C Le pendici collinari settentrionali
- D La dorsale collinare
- E Le pendici collinari meridionali
- F La pianura alluvionale del torrente Pesa

La piana alluvionale dell'Arno (sistema A) è costituita dal territorio compreso tra il fiume Arno e la superstrada Firenze-Pisa-Livorno (UTOE 8). Più in generale, le due semipianure collocate tra Firenze, Prato e le Signe, spartite dal corso del fiume, sono caratterizzate da una trama fondiaria storica riconoscibile il cui andamento si è consolidato nel tempo "secundum naturam". Nella larga fascia collocata a nord della superstrada, questa trama fondiaria costituisce ancora l'ordinamento visibile del territorio e la struttura che ha costituito l'assetto degli insediamenti "minori" di San Colombano e Badia a Settimo. Maglia stradale, disegno dei fossi e degli insediamenti, chiaramente iscritti nella geometria della trama fondiaria, caratterizzano una piana ancora aperta che ha il valore di testimonianza storica dei paesaggi di pianura dell'area fiorentina e di presidio idrogeologico e ambientale, nonostante recenti alterazioni e erosioni ne abbiano ridotto la rilevanza.

Scandicci è una città di nuova formazione e tuttavia ha radici profonde nel suo territorio: le radici della storia corta, ma intensa, di Scandicci moderna e contemporanea, e le radici della storia lunga del sistema territoriale di riferimento, del patrimonio naturale e ambientale, dei paesaggi agrari e delle tracce degli antichi processi di civilizzazione.

I processi di consolidamento della storia più recente hanno creato un grado sufficiente di qualità delle aree residenziali, attraverso piccoli investimenti quotidiani e attraverso la sollecitazione degli interventi delle strutture pubbliche.

Spontaneamente, seguendo i processi di radicamento e di interpretazione del territorio storico, la città di Scandicci si è articolata in micro-sistemi residenziali sufficientemente distinti gli uni dagli altri: i nuclei di Signano, Bagnese, Borgo di Scandicci, Vingone, San Bartolo, Borgo e città nuova di Casellina, all'interno del perimetro della moderna città consolidata; i borghi del territorio agricolo di pianura: Borgo ai Fossi, Badia a Settimo, San Colombano, Viottolone-Granatieri; i nuclei abitati del territorio collinare: Giogoli, Colleramole, Mosciano, San Martino alla Palma, oltre agli abitati lineari lungo il fondovalle della Pesa.



Sistemi territoriali

- | | | | |
|---|---------------------------------------|---|----------------------------------|
|  | Pianura alluvionale del torrente Pesa |  | Pendici collinari meridionali |
|  | Dorsale collinare |  | Pendici collinari settentrionali |
|  | Pianura alluvionale del fiume Arno |  | La città |
- Subsistemi (la città dell'industria e la città centrale)

Fonte: Piano Strutturale del Comune di Scandicci

Nel contesto sopra delineato è possibile individuare il nucleo relativamente compatto di una “**città centrale**” (**sub-sistema B1**), grosso modo costituita dal grande quadrilatero edificato compreso tra la piana dell’Arno, la barriera autostradale a occidente, le colline meridionali e il fiume Greve.

Il centro urbano di Scandicci è il risultato di un processo di formazione rapido e contratto nel tempo. La sua forma nasce dall’incrocio di aggregazioni edilizie programmate (i quartieri a progettazione unitaria di edilizia privata e pubblica) e di completamenti e riempimenti meno strutturati, e si è oggi consolidata in un organismo ancora frantumato e incompleto e tuttavia sufficientemente riconoscibile e percepibile. Il centro di Scandicci mostra i limiti del modello urbanistico periferico degli anni settanta e ottanta, ma anche, in positivo, alcune regole di composizione morfologica sufficientemente chiare, una dotazione non irrilevante di aree di uso collettivo e di verde privato, e risorse potenziali per un processo di riqualificazione urbanistica.

La città centrale è anch’essa composta a sua volta dalla sovrapposizione di strati insediativi che è possibile sommariamente descrivere nel modo seguente:

- la città non ha un centro antico vero e proprio attorno al quale si siano potuti articolare gli sviluppi insediativi e collocare le attività più importanti;
- essa possiede invece un piccolo, ma significativo centro civico cresciuto attorno al vecchio municipio di piazza Matteotti, un centro ordinato e definito, e relativamente articolato nelle attività e nelle funzioni;
- la strutturazione insediativa storica è costituita dai segni dei borghi lineari lungo le antiche strade in uscita da Firenze (in particolare via Pisana e via di Scandicci) e dalla trama residua delle sistemazioni agricole di pianura (tracce della centuriazione, reticolo della viabilità rurale, sistemazioni idrauliche residuali, ville e insediamenti dell’antico sistema rurale, borghi rurali);
- Scandicci e Casellina sono inoltre caratterizzati da due diversi tipi di tessuto; Scandicci è costituita da una maglia di isolati sufficientemente regolari e approssimativamente ortogonali, mentre Casellina è il risultato dell’intreccio dei borghi della via Pisana con le aggiunte approssimativamente radiali verso Scandicci e verso la piana costruite nel dopoguerra;
- negli ultimi anni si sono formati alcuni collegamenti trasversali nei quali si sono prodotti “effetti città” (strade commerciali, luoghi per il tempo libero, spazi nei quali è possibile stare e non solo trascorrere) lungo la direzione tra Piazza Matteotti e Casellina;
- entro questi sviluppi è rimasta relativamente libera da costruzioni l’area di cerniera tra Scandicci e Casellina; non si tratta (più) di un vuoto ormai, sia per la presenza di tracce importanti del passato (di trame territoriali e di antiche testimonianze edilizie), sia per gli ingombri di nuovi – e spesso incongrui – oggetti edilizi costruiti negli ultimi anni.

La zona industriale di Scandicci (**sistema B2 “Città dell’Industria”**) si è formata come una sorta di dock terrestre (per riutilizzare un’espressione di Giorgio Pizziolo), di piattaforma di arrivo/partenza di materiali e di prodotti finiti collocata all’interno delle grandi “rotte” autostradali e viarie del trasporto merci. Essa nasce quindi all’inizio secondo una logica deterritorializzata, abbracciata a uno svincolo.

Si è successivamente accresciuta attraverso successivi episodi di insediamento, occasionati originariamente dal percorso della via Pisana e poi in modi relativamente pianificati e tuttavia debolmente disegnati, riempiendo il territorio disponibile fino alle pendici collinari e diramandosi, anche scompostamente, verso la piana dell’Arno. In questo processo di crescita l’area industriale ha inghiottito gli insediamenti preesistenti; inglobando quindi ormai un pezzo di città. Gli stabilimenti industriali e le attività ad essi strettamente connesse (impianti, depositi, servizi per

l'industria, magazzini, ingrossi, concessionari, distributori, parcheggi, ecc.) costituiscono ovviamente la maggior parte degli edifici, ma l'area ingloba anche vecchi borghi residenziali, piccole strutture commerciali lungo le strade, nuclei rurali residui, case coloniche, brani di territorio non edificato, relitti di paesaggio agrario.

Il complesso industriale si è successivamente radicato nel territorio e nella stessa società locale, specializzandosi e arricchendosi, acquisendo una fisionomia dinamica e innovativa. Oggi è possibile rilevare una tensione positiva verso la diversificazione produttiva e una necessità di allungamento e di completamento dei cicli produttivi (formazione e ricerca, commercializzazione, servizi all'industria, ecc.).

Il versante collinare prospiciente la pianura fiorentina verso cui digrada (**sistema C, "Le pendici collinari settentrionali"**), si è storicamente caratterizzato per l'influenza diretta della città di Firenze secondo modalità e principi insediativi diffusi su tutto l'arco collinare, dai rilievi a nord di Sesto, a Fiesole, Bagno a Ripoli, la stessa Firenze, San Casciano, Scandicci, Lastra a Signa.

Gli aspetti comuni a questi territori sono:

- fitta maglia insediativa con alta presenza di ville, complessi monumentali, giardini formali;
- densa rete viaria "costruita", caratterizzata da sistemazioni arboree intenzionali, opere d'arte, elementi segnaletici, ecc.;
- sistemazioni agrarie storiche su maglia fitta, coltivazioni arboree tradizionali, in particolare a oliveto, a sesto di impianto fitto di tipo tradizionale;
- sistema produttivo agricolo indebolito, con ampia sostituzione di popolazione, agricoltura amatoriale, frazionamento fondiario;
- presenza di significativi nuclei storici.

Nel complesso il territorio collinare settentrionale ha conservato nel tempo l'ordinamento paesistico tradizionale, l'equilibrio tra attività agricole ed extragricole, la qualità del patrimonio edilizio storico, sia delle singole costruzioni o complessi edilizi, sia delle relazioni tra costruzioni e contesto.

La parte sommitale delle colline di Scandicci (**sistema D, "La dorsale collinare"**) costituisce un tratto del più generale arco collinare che, contornando il lato meridionale della pianura dell'Arno, la divide dalla valle del fiume Pesa. I caratteri geomorfologici, nonché quelli insediativi e colturali consolidati che contraddistinguono questo territorio sono:

- rilievi contenuti tra i 250 e i 300 metri di quota con crinali disposti prevalentemente in direzione est-ovest, moderatamente acclivi e interessati da un reticolo idrografico di media densità;
- insediamenti più diradati che nel resto del territorio, costituiti in prevalenza da piccoli nuclei e da complessi edilizi;
- reticolo viario relativamente rado con presenza di sentieri;
- estese aree boscate comprendenti il Parco di Poggio Valicaia.

Il territorio delle pendici collinari che guardano il torrente Pesa (**sistema E, "Le pendici collinari del versante meridionale"**) appartiene al contesto geo-storico del Chianti fiorentino, assumendone anche i principali caratteri insediativi e del paesaggio agrario. La struttura è costituita dai coltivi dei paesaggi della mezzadria, configurati secondo una equilibrata alternanza di seminativi, coltivazioni arboree e boschi che disegnano una trama di media densità sui controcrinali disposti normalmente alla valle principale. Il sistema insediativo è ordinato dal principio "strada-casa colonica" di crinale, coltivi di sommità e mezzacosta, contenute estensioni di bosco nei fondovalle minori e sui lati esposti a nord. In questa parte del territorio si situano le

principali aziende agrarie di consistente estensione e di rilevanza produttiva significativa. Sono presenti apprezzabili superfici di coltivazioni viticole che si collegano al paesaggio chiantigiano.

La parte della pianura alluvionale del torrente Pesa del comune di Scandicci (**sistema F**) è caratterizzata, oltre che per la particolare conformazione geomorfologica, per la configurazione che assumono gli insediamenti: un costante parallelismo tra la strada collocata al piede della collina e il fiume. Lungo la strada, disposti nei punti di intersezione tra la viabilità minore di controcinale con quella di fondovalle, si situano alcuni centri abitati. Anche queste frazioni hanno subito negli ultimi decenni alterazioni considerevoli, in particolare se si tiene conto della fragilità della prestazione viabilistica della strada e dei problemi di rischio idraulico. La sequenza in continuità dei controcinali e delle vallecole disposte normalmente alla valle della Pesa, il loro attestarsi sulla pianura lungo il tracciato della strada e la teoria dei centri minori configura una struttura territoriale estremamente caratterizzata, depositaria di valori insediativi, paesistici e ambientali di grande importanza.

Il fondovalle è occupato da coltivazioni a seminativo di scarsa rilevanza all'interno delle filiera agroalimentare, mentre la sistemazione del suolo svolge un fondamentale ruolo dal punto di vista della salvaguardia idraulica.

Analizzando la stratificazione dei sistemi ambientali e insediativi che appaiono oggi intrecciati nel territorio del comune di Scandicci è subito percepibile che ognuna delle trame insediative presenti ha ricavato il proprio spazio di impianto secondo logiche proprie, spesso secondo principi insediativi reciprocamente indifferenti, se non contrastanti. Scandicci possiede quindi, sparsi in modo relativamente disordinato nel suo territorio, i materiali essenziali di una formazione urbana complessa e relativamente completa, ma questi materiali si sono sviluppati indipendentemente, accostati gli uni agli altri, senza fertilizzazione reciproca e armonizzazione delle relazioni.

Malgrado i processi di consolidamento, di miglioramento incrementale degli ultimi anni, la città vera e propria di Scandicci-Casellina ha ancora una fisionomia incerta, in alcuni punti indefinita, scarsamente personalizzata, relativamente estesa (e in alcune parti già troppo dilatata) e tuttavia incompleta.

Elementi di pregio paesaggistico e ambientale

Ai fini dell'analisi dello stato della risorsa paesaggio il Piano Strutturale individua gli elementi valoriali del Patrimonio territoriale (TAV Pt 1) sulla base dei contenuti di cui alla scheda d'ambito di paesaggio n° 6 – Firenze-Prato-Pistoia del PIT/PPR, approvato con deliberazione del Consiglio Regionale n. 37 del 27 marzo 2015, di seguito elencati:

- Formazioni arboree decorative
- Nuclei storici collinari
- Nuclei storici della pianura e aggregati lineari lungostrada di impianto storico
- Intorno territoriale (o ambito di pertinenza paesaggistica) dei nuclei storici e degli aggregati lineari lungostrada di impianto storico
- Aree libere a verde che qualificano il tessuto urbano storico
- Paesaggio agrario con permanenza di assetti agrari tradizionali
 - Oliveti
 - Vigneti
- Aree con sistemazioni agrarie storiche
- Paesaggi forestali storici

- Formazioni riparali
- Parco artistico-culturale di Poggio Valicaia
- Filari alberati
- Siepi
- Principali punti panoramici
- Bersagli e fulcri visivi
- Visuali dai tracciati panoramici

Il Piano Strutturale individua inoltre nella TAV. Pt 2 i seguenti elementi di criticità, che rappresentano tuttavia una esigua parte del territorio, a fronte di una superficie di circa il 60% occupata da elementi di pregio ambientale e paesaggistico:

- Aree deposito a cielo aperto
- Impianti fotovoltaici a terra
- Elettrodotti ad alta tensione
- Barriera causata da infrastruttura di grande comunicazione
- Aree urbane produttive con dotazione di verde scarsa o assente
- Aree da bonificare e/o ripristinare
- Aree percorse dal fuoco
- Aree soggette a salvaguardia per stabilimenti a rischio di incidente rilevante
 - Limite indicativo della fascia di elevata letalità
 - Limite indicativo della fascia di inizio letalità
- Ambienti fluviali con alterazione delle qualità ecosistemiche
- Varchi a rischio di chiusura
- Aree agricole intercluse con rischio di urbanizzazione
- Processi di intensificazione delle attività agricole
- Abbandono dei coltivi con fenomeni di colonizzazione arborea e/o arbustiva
- Aree con sistemazioni agrarie ove l'attività agricola è in fase di abbandono
- Eccessivo allargamento della maglia agraria

Va, inoltre, rilevato che:

- gli elementi detrattori come aree dismesse rappresentano soltanto il 4% dell'intero territorio comunale a fronte di una superficie di circa il 60% occupata da elementi di pregio ambientale e paesaggistico;
- la percentuale di territorio soggetto a vincolo paesaggistico ai sensi del D. lgs 490/99 è pari al 63% del territorio comunale (3742,2 ha).

Indicatori di Risposta

Politiche di salvaguardia dei valori paesaggistici e ambientali

Il vigente Regolamento Urbanistico, ed analogamente il nuovo PO, in accordo con quanto atteso dal PIT/PPR e dal PTCP, prevede che il mantenimento e la conservazione dei valori naturalistici, storico culturali ed estetico-percettivi del territorio, sia il criterio fondante dei processi di pianificazione del territorio comunale, al fine di garantire il rispetto dei principi dello sviluppo sostenibile. A tal fine il PO del Comune di Scandicci riconosce quali componenti identitarie del

Patrimonio territoriale, salvaguardati attraverso apposite discipline, i seguenti valori fisici, economici, sociali e culturali costituenti gli elementi cardine dell'identità dei luoghi:

- Aree con evidenze archeologiche
- Patrimonio edilizio presente al 1940
- Tracciati viari fondativi
- Strade vicinali
- Tracce del sistema delle centuriazioni
- Elementi ordinatori dello spazio pubblico
- Manufatti antichi di ingegneria idraulica
- Parco artistico-culturale di Poggio Valicaia
- Ambiti perifluviali
- Aree sensibili di fondovalle
- Pertinenze paesistiche
- Parchi storici e giardini formali
- Boschi densi
- Aree con sistemazioni agrarie storiche
- Formazioni arboree decorative
- Aree di protezione paesistica e/o storico ambientale
- Ambiti di reperimento per l'istituzione di parchi, riserve e aree naturali protette di interesse locale
- Istituzioni culturali e formative
- Manifestazioni fieristiche e iniziative di promozione economica e territoriale / La Fiera di Scandicci

Favorisce, inoltre, attraverso le norme di attuazione:

- la tutela e il recupero dei tessuti storici attraverso la salvaguardia e la qualificazione dei nuclei storici collinari
- il superamento di situazioni localizzate di degrado ambientale tramite l'eliminazione di manufatti incongrui ed interventi di riqualificazione di aree dismesse
- la tutela delle sistemazioni agrarie attraverso la prescrizione della conservazione e la manutenzione degli elementi costitutivi dei manufatti, nei loro caratteri formali e funzionali di presidio idrogeologico, come struttura fondativa del paesaggio agrario storico
- la salvaguardia del territorio aperto al fine di garantire la conservazione degli elementi fondativi della qualità dei quadri paesistici e la tutela del patrimonio territoriale localizzato

Riguardo alle criticità manifestate dall'attuale assetto paesaggistico urbano, frantumato e incompleto, si deve infine evidenziare che le strategie urbanistiche sono orientate alla progressiva e decisa mitigazione di tali aspetti, attraverso interventi mirati al rafforzamento delle centralità urbane (realizzazione di tessuti compatti e continui in prossimità della sede comunale e lungo l'asse della tramvia), la riorganizzazione della rete di spazi pubblici come elemento di connessione tra il nucleo storico di Scandicci, il nuovo centro e l'abitato di Casellina, la caratterizzazione e qualificazione dell'ingresso alla città.

SISTEMA ECOSISTEMI

Indicatori di Stato

Specie animali e vegetali di interesse conservazioni stico e patrimonio boschivo

L'analisi della banca dati Re.Na.To (Repertorio Naturalistico Toscano) ha permesso di individuare la presenza sul territorio comunale di specie animali e vegetali ritenute rilevanti dal punto di vista ecologico e del pregio naturalistico e quindi inserite nelle liste di attenzione della Provincia di Firenze. In particolare si evidenzia la presenza di 2 taxa vegetali derivanti da habitat diversi dal punto di vista ecologico e bioclimatico, ovvero la *Bellevallia webbiana*, specie delle formazioni mesofite collinari e sub-montane, e la *Valerianella echinata*, specie tipica degli ambienti ruderali-infestanti. Per quanto riguarda le specie animali si riscontra la presenza nel territorio comunale di 49 taxa, di cui 18 invertebrati e 31 vertebrati. Tra la fauna invertebrata, il gruppo maggiormente rappresentato è quello degli insetti; si tratta di un contingente costituito da ben 17 taxa, alcuni dei quali altamente specializzati e pertanto sensibili alle modificazioni che interessano il loro habitat. Gli uccelli costituiscono, invece, l'elemento più rappresentato della fauna vertebrata con 19 taxa presenti; ciò è dovuto anche alla considerevole eterogeneità territoriale, all'abbondanza di ambienti cotonali, dati dal contatto di aree urbane ed extra-urbane, fattori che determinano condizioni favorevoli all'insediamento di specie con esigenze ecologiche diversificate come gli uccelli.

La presenza dei suddetti taxa vegetali ed animali risulta concentrata prevalentemente nel cosiddetto "Territorio aperto e centri minori" (UTOE 8, 10, 11, 12, 13 e 14) e rappresenta per tali aree un elemento di pregio sotto il profilo ecologico-ambientale.

Tale parte del territorio è arricchita dal punto di vista naturalistico anche dalla presenza di circa 1700 ha di superficie forestale, ovvero di un'area pari a circa il 28% della superficie complessiva del territorio comunale. Altra componente caratterizzante il paesaggio collinare è la presenza di coltivazioni legnose agrarie (tra cui vite e ulivo), pari a circa il 35% della superficie agrico-forestale totale (pari a 4724 ha).

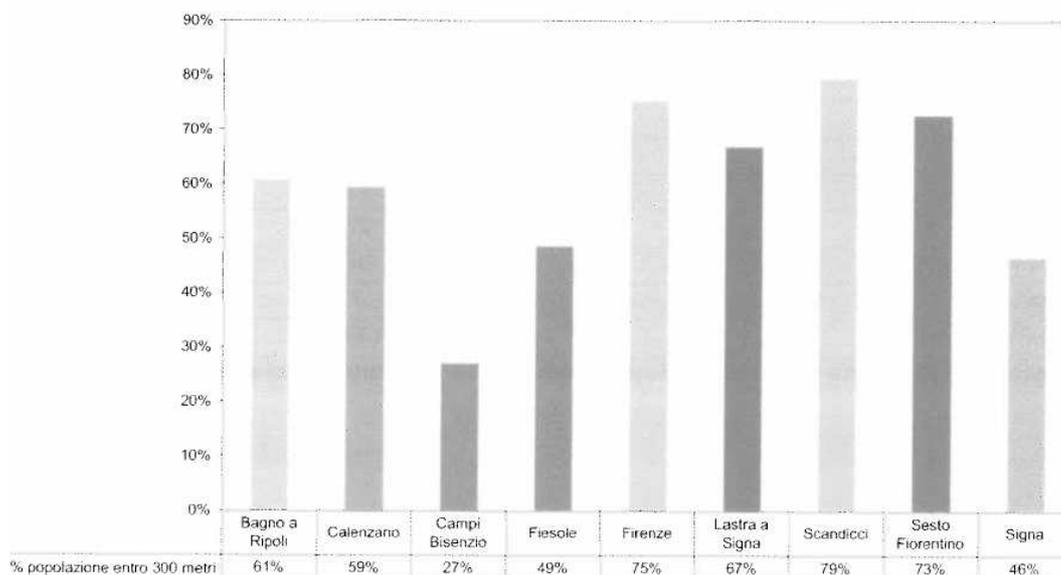
Aree a verde pubblico

A dimostrazione del buon grado di vivibilità delle aree residenziali comprese nel comune di Scandicci si può far ancora riferimento alle relazioni sullo stato dell'ambiente dell'area omogenea fiorentina del Progetto di Agenda 21 del 2004 e del 2006, in cui si evidenzia che l'accessibilità alle aree di verde pubblico (indicatore definito come percentuale di persone che abitano entro un raggio di 300 metri da un'area verde di dimensioni uguali o maggiori a 5000 mq) sia pari al 79% e la quantità di aree verde attrezzate per cittadino pari a 20 mq/abitante (media dei comuni dell'area omogenea fiorentina pari a 19,3 mq/ab).

Nel corso degli ultimi 10 anni le aree verdi pubbliche attrezzate sul territorio comunale sono incrementate di circa il 10%, attualmente sono presenti complessivamente circa 320000 mq di aree a verde attrezzate, 38 aree verde con presenza di attrezzature ludiche e 6 aree cani dislocate (una in ognuno dei principali quartieri comunali). Tra i principali interventi realizzati nell'ultimo decennio si deve ricordare:

- il parco Ilaria Alpi a Badia a Settimo in via Michelucci, realizzato come opere di urbanizzazione per il PEEP di Badia a Settimo, di estensione pari a 17612 mq

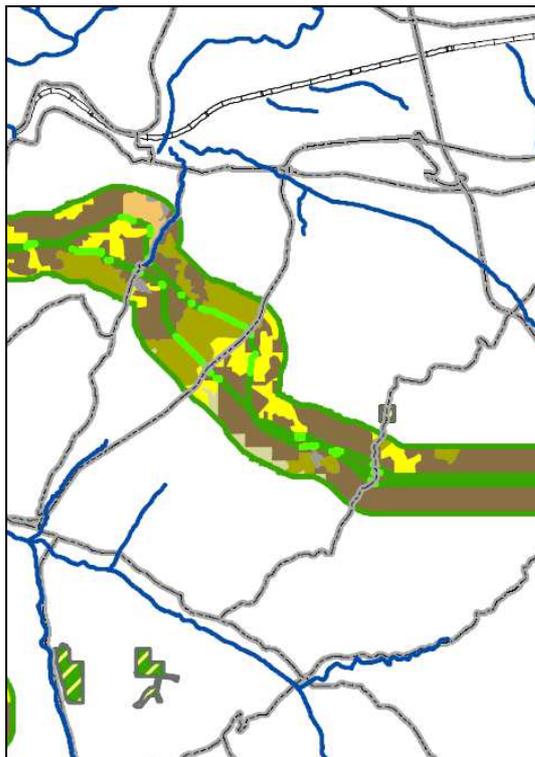
- giardino ex Impronta in via di Scandicci Alto, realizzato come opere di urbanizzazione per l'intervento dell'area ex Impronta, di estensione pari a 8100 mq
- giardini del PEEP di Cerbaia di estensione pari a 4892 mq



Accessibilità alle aree verdi nei comuni dell'Agglomerato di Firenze (Fonte: Rapporto sullo Stato dell'Ambiente e sulla Sostenibilità-Agenda21 locale dell'area fiorentina)

Corridoi ecologici

Da un'analisi della relazione "Individuazione delle aree di collegamento ecologico sul territorio della Provincia di Firenze" del 2007, nel territorio del comune di Scandicci sono individuabili corridoi ecologici sia della rete dei boschi che della rete delle aree aperte, non si rivela invece nessun corridoio appartenente alla rete delle zone umide e degli arbusteti. Il corridoio ecologico della rete dei boschi è collocato nella zona del Parco artistico-culturale di Poggio Valicaia (UTOE 11), e non risulta caratterizzato da discontinuità e interruzioni né di origine naturale né antropica, inoltre, come segnalato in precedenza, tale ambito è tutelato dal vigente regolamento urbanistico. Diversa, invece, la situazione per la rete degli spazi aperti: buono stato di conservazione si ha nel corridoio ricadente nei pressi della pianura alluvionale del torrente Pesa (UTOE 12), mentre per il corridoio collocato nella cosiddetta "Area urbanizzata a prevalente destinazione produttiva" (UTOE nn. 6, 7, 9 e 10) si evidenzia la presenza di 2 interruzioni di origine antropica determinate dalla Superstrada Firenze-Pisa-Livorno e dalla via Pisana.



LEGENDA

NODO

- primario
- secondario

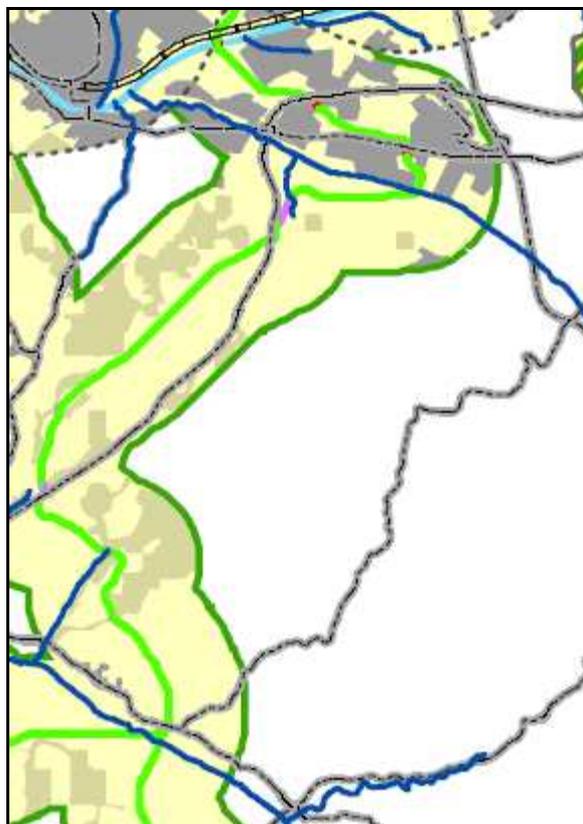
ZONA CUSCINETTO

COLLEGAMENTO ECOLOGICO

- tratto continuo
- tratto da riqualificare
- discontinuità per diminuzione della permeabilità, di origine naturale
- interruzione per diminuzione della permeabilità, di origine antropica

FASCIA DI COLLEGAMENTO AMPIA 1 KM

Estratto cartografico dei corridoi ecologici della rete dei boschi nel comune di Scandicci. Fonte: Provincia di Firenze-2007



LEGENDA

NODO

- primario
- secondario

ZONA CUSCINETTO

tipo_tratto

- tratto continuo
- tratto da riqualificare
- discontinuità per diminuzione della permeabilità, di origine naturale
- interruzione per diminuzione della permeabilità, di origine antropica

FASCIA DI COLLEGAMENTO AMPIA 2 KM

Estratto cartografico dei corridoi ecologici della rete degli spazi aperti nel comune di Scandicci. Fonte: Provincia di Firenze-2007

Indicatori di Risposta

Zone di protezione faunistica

Relativamente alle quote di territorio destinato alla protezione della fauna selvatica, il piano faunistico-venatorio della provincia di Firenze 2005-2010 metteva in evidenza come nel territorio del comune di Scandicci la Superficie Agro-Forestale (SAF) sia suddivisa in 3125,9 ha di territorio cacciabile (pari al 66,2% della SAF) e 1598,1 ha di territorio a divieto di caccia (pari al 33,8% della SAF). Nel territorio cacciabile si individua, inoltre, la presenza di un'Azienda Agricola Venatoria (A.A.V. "Roveta-I Lami", comprensorio 5, superficie di 572 ha, pari al 12,1% della SAF), mentre nel territorio a divieto di caccia si evidenzia l'esistenza di 3 Zone di Ripopolamento e Cattura della lepre e del fagiano (ZRC 33 "Rinaldi-Castelpulci-San Martino", ZRC 41 "Settemerli", ZRC 45 "Torri", per una superficie pari al 19,5 % della SAF) e di 1 Zona di Protezione (ZdP "Asta Arno", pari al 9,8% della SAF).

Aree di interesse naturalistico

Per quanto riguarda la presenza nel territorio del comune di Scandicci di aree con particolare valore naturalistico e panoramico, non si segnala la presenza di parchi ai sensi della L. 394/91, siti d'interesse comunitario (SIC) ed aree naturali protette d'interesse locale (ANPIL); si deve però sottolineare come nel vigente Regolamento Urbanistico siano identificati i seguenti ambiti idonei per l'istituzione di parchi, riserve e "aree naturali protette di interesse locale" (A.N.P.I.L.):

1. ambito di reperimento A.N.P.I.L. della dorsale collinare, comprendente il Parco artistico-culturale di Poggio Valicaia (area compresa nell'UTOE 11).
2. ambito di reperimento A.N.P.I.L. del fiume Arno, comprendente le aree ricadenti nel perimetro del Parco Fluviale (aree ripariali e agricole della pianura alluvionale dell'Arno, ricadenti tra l'alveo del fiume e i centri abitati di Badia a Settimo e S. Colombano - UTOE 8 -).
3. ambito di reperimento A.N.P.I.L. del fiume Greve, comprendente l'asta fluviale, le relative aree golenali, nonché le adiacenti aree ripariali che mantengono dirette relazioni con il fiume.

Il vigente Regolamento Urbanistico, ed analogamente il nuovo PO, riconoscono tali ambiti di reperimento quali invarianti strutturali e tutela nel loro territorio i seguenti elementi:

- la dotazione boschiva e le formazioni vegetali in genere, con particolare riferimento alle specie arboree e arbustive tipiche dei luoghi;
- la viabilità vicinale e poderale;
- la rete dei sentieri e della viabilità forestale;
- le forme di coltivazione tradizionali.

5 – OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

Gli obiettivi generali di sostenibilità e protezione ambientale della nuova variante di PS e del nuovo PO vengono individuati a partire dagli obiettivi ambientali dei vigenti strumenti di pianificazione territoriale a livello comunale (PS e RU) adeguatamente aggiornati tenendo conto dei seguenti elementi:

- obiettivi di indirizzo della nuova Variante al PS e del nuovo Piano Operativo
- aggiornamenti della normativa comunitaria, nazionale e regionale e dei piani e programmi di carattere ambientale
- criticità ambientali emerse sul territorio comunale dalla valutazione dello stato attuale dell'ambiente

Tale approccio è stato scelto al fine di garantire continuità nel percorso di pianificazione territoriale sostenibile avviato con il vigente Regolamento Urbanistico e Piano Strutturale.

Qui di seguito si riportano, per ogni sistema ambientale considerato, gli obiettivi generali di sostenibilità ambientale della variante al PS e del PO individuati secondo l'analisi degli elementi sopra citati.

Gli obiettivi generali sono poi declinati e approfonditi per ogni singola UTOE sulla base delle specificità del territorio e delle criticità ambientali delle stesse. Tale declinazione, assieme a quella delle criticità, è riportata direttamente nel capitolo 6 del presente documento (Valutazione ambientale degli impatti del Piano Operativo).

Obiettivi generali di sostenibilità ambientaleAcque e Rischio
Idraulico

Ob.amb.1 – Perseguire la massima riduzione e razionalizzazione possibile dei consumi idrici ed il riutilizzo delle acque usate (sia in ambito domestico che industriale), in un'ottica di risparmio della risorsa (D. Lgs. 152/06 e ss.mm.), attraverso la promozione e l'incentivazione dell'uso di sistemi di accumulo e riutilizzo delle acque piovane e delle acque reflue depurate, la realizzazione di reti duali, l'uso di impianti ed apparecchiature idrauliche che favoriscano il risparmio idrico.

Ob. amb.2 – Non determinare incrementi dell'attuale livello di deficit acquedottistico.

Ob. amb.3 – Sottoporre gli interventi di trasformazione urbana suscettibili di indurre significativi incrementi di consumi idrici alla preventiva verifica del bilancio idrico condotto a livello di Ambito Territoriale Ottimale, facendo riferimento alle disponibilità idriche reperibili o attivabili nello stesso Ambito.

Ob. amb.4 – Non determinare incrementi dell'attuale livello di deficit fognario e depurativo, fatta salva, per gli insediamenti ubicati in zone non servite dalla rete fognaria, in caso di mancata fattibilità tecnico-economica dell'opera di collettamento alla rete stessa, la realizzazione di un idoneo trattamento depurativo autonomo.

Ob. amb.5 - Sottoporre gli interventi di trasformazione urbana che prevedano l'allacciamento di nuovi insediamenti alla rete fognaria alla preventiva verifica della compatibilità del maggior carico indotto alla residua potenzialità del sistema fognario e depurativo esistente.

Ob. amb.6 – Migliorare il sistema delle conoscenze ed il monitoraggio relativo sia all'aspetto quantitativo che qualitativo della risorsa idrica, con particolare riferimento alla risorsa sotterranea, intervenendo quando necessario con prescrizioni e/o vincoli alla realizzazione di nuove opere di captazione, anche al fine di tutelarne la qualità.

Ob. amb.7 – Perseguire un miglioramento della qualità delle risorse idriche superficiali e sotterranee.

Ob. amb.8 – Implementare progressivamente interventi di verifica puntuale dello stato di efficienza della rete fognaria e di risanamento dei tratti interessati da perdite.

Ob. amb.9 - Prevedere, ove possibile e comunque sempre nelle zone di nuova urbanizzazione, sistemi di fognatura separata, salvo ragioni tecnico-economiche e/o ambientali contrarie, al fine di evitare la funzione plurima di reticolo idrologico - pluviale – fognario.

Ob. amb.10 - Prevenire il rischio idraulico e garantire il rispetto delle condizioni di sicurezza concorrendo a completare la realizzazione degli interventi di regimazione idraulica e la salvaguardia del reticolo viario dai fenomeni di allagamento.

Ob. amb.11 – Pianificare adeguatamente gli interventi di trasformazione urbana tenendo conto della pericolosità idraulica del territorio.

Ob. amb.12 – Salvaguardare e tutelare la rete idrografica anche minore al fine di favorire la regimazione delle acque.

<p><u>Suolo e Rischio geologico e sismico</u></p>	<p>Ob. amb.13 – Ridurre la dinamica delle aree antropizzate e contenere il consumo di suolo</p> <p>Ob. amb. 14– Limitare la dispersione di insediamenti urbani sul territorio e contenere l'impermeabilizzazione del suolo</p> <p>Ob. amb. 15 – Proteggere la qualità dei suoli quale risorsa limitata e non rinnovabile per la produzione di cibo e altri prodotti e come ecosistema per gli organismi viventi</p> <p>Ob. amb. 16 – Valutare gli effetti degli insediamenti territoriali in relazione alla difesa del suolo</p> <p>Ob. amb. 17 – Evitare danni derivanti da fenomeni di dissesto geomorfologico e sismico attivando funzioni di tutela del suolo</p> <p>Ob. amb. 18– Conseguire, nell'ambito della pianificazione di interventi di recupero e/o riqualificazione di aree produttive dismesse, l'effettuazione di specifiche indagini volte a verificare lo stato qualitativo delle matrici ambientali e ad escludere la necessità di interventi di bonifica</p> <p>Ob. amb. 19 – Pianificare adeguatamente l'insediamento di siti industriali caratterizzati da potenziale impatto ambientale elevato, con particolare riferimento alla localizzazione di industrie a rischio di incidente rilevante e alle industrie insalubri di 1° classe</p>
<p><u>Aria</u></p>	<p>Ob. amb. 20 – Migliorare la qualità dell'aria in ambito urbano e industriale, anche al fine di ridurre l'occorrenza di episodi acuti di inquinamento atmosferico, e conservare lo stato della risorsa nelle zone in cui risulta meno deteriorata (ambito collinare)</p> <p>Ob. amb. 21 – Ridurre progressivamente le emissioni di inquinanti atmosferici</p> <p>Ob. amb. 22 – Ridurre la percentuale di popolazione esposta ad emissioni inquinanti di natura industriale e da traffico urbano ed extraurbano</p> <p>Ob. amb. 23 – Orientare il sistema viario in un'ottica di "mobilità più sostenibile" attraverso la riorganizzazione della circolazione, la razionalizzazione dei flussi di traffico (con particolare attenzione rivolta ai flussi di mezzi pesanti) e una miglior interconnessione del trasporto privato con il sistema pubblico.</p> <p>Ob. amb. 24 - Favorire la massima "accessibilità sostenibile" delle funzioni, riducendo e razionalizzando la necessità degli spostamenti e la domanda di trasporto urbano, con particolare riferimento alle funzioni pubbliche, commerciali ed industriali</p> <p>Ob. amb. 25 - Promuovere l'impiego in ambito civile, industriale e commerciale, di fonti energetiche alternative e di tecnologie che consentano un'elevata efficienza energetica ed un ridotto impatto ambientale in termini di emissioni inquinanti</p> <p>Ob. amb. 26 - Sviluppare la "struttura verde" della città, studiando, nell'ambito delle scelte di Piano, la fattibilità della realizzazione di "corridoi verdi" (integrabili con la realizzazione di piste ciclabili e/o percorsi pedonali), che colleghino lo spazio naturale circostante la città con gli elementi verdi ubicati all'interno della stessa, in modo da favorire la creazione di canali di ricambio d'aria</p> <p>Ob. amb. 27 – Migliorare il sistema delle conoscenze relativo alla qualità dell'aria e al rapporto causa-effetto tra questa e le possibili sorgenti di inquinamento</p>

<u>Fattori climatici</u>	<p>Ob. amb. 28 – Ridurre progressivamente le emissioni di gas climalteranti (gas serra)</p> <p>Ob. amb. 29 - Promuovere l'impiego in ambito civile, industriale e commerciale, di fonti energetiche alternative e di tecnologie che consentano un'elevata efficienza energetica ed un ridotto impatto ambientale in termini di emissioni climalteranti</p> <p>Ob. amb. 30 – Migliorare il sistema delle conoscenze relativo alle caratteristiche climatiche del territorio comunale, al fine di orientare la pianificazione verso soluzioni eco-sostenibili, che massimizzino il risparmio energetico e di risorse naturali in generale e minimizzino l'esposizione agli impatti antropici</p>
<u>Clima acustico</u>	<p>Ob. amb. 31 – Migliorare la qualità acustica del territorio comunale, con particolare riferimento all'area urbana e ai ricettori posti in prossimità delle principali infrastrutture viarie (strade urbane, autostrada e tramvia).</p> <p>Ob. amb. 32 - Conservare il buon stato del clima acustico nelle zone in cui attualmente esso risulta meno deteriorato (ambito collinare).</p> <p>Ob. amb. 33 – Ridurre la percentuale di popolazione esposta a inquinamento acustico dovuto ad attività commerciali, pubblici esercizi e traffico urbano ed extraurbano.</p> <p>Ob. amb. 34 – Orientare il sistema viario e la localizzazione delle funzioni in un'ottica di "mobilità più sostenibile", raccordando la pianificazione territoriale con le indicazioni fornite dal Piano di Classificazione Acustica Comunale.</p> <p>Ob. amb. 35 – Sviluppare la "struttura verde" della città, anche studiando, nell'ambito delle scelte di Piano, la fattibilità della realizzazione di "corridoi verdi" (eventualmente integrabili con la realizzazione di piste ciclabili e/o percorsi pedonali), che colleghino lo spazio naturale circostante la città con gli elementi verdi ubicati all'interno della città stessa in modo da creare barriere naturali contro l'inquinamento acustico.</p> <p>Ob. amb. 36 – Coordinare la pianificazione territoriale con l'attività di aggiornamento del Piano di Classificazione Acustica Comunale, e con le nuove indicazioni, vincoli e prescrizioni che potranno emergere da tale attività.</p> <p>Ob. amb. 37 – Migliorare il sistema delle conoscenze relativo al clima acustico e al rapporto causa-effetto tra questo e le possibili sorgenti di inquinamento.</p>
<u>Campi elettromagnetici</u>	<p>Ob. amb. 38 – Ridurre le nuove esposizioni ai campi elettromagnetici a frequenza di rete e a radiofrequenza al minimo livello possibile, compatibilmente con le esigenze di carattere tecnologico, e conformemente a quanto stabilito dalle vigenti normative di settore.</p> <p>Ob. amb. 39 - Subordinare la previsione di destinazioni urbanistiche a prolungata permanenza umana in prossimità di elettrodotti alla verifica volta ad escludere l'interferenza con le relative fasce di rispetto al fine di evitare l'insorgenza di incompatibilità dal punto di vista elettromagnetico.</p> <p>Ob. amb. 40 - Garantire in ogni caso il rispetto dei valori limite di legge previsti per l'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici, subordinando la previsione di destinazioni urbanistiche a prolungata permanenza umana in prossimità di linee elettriche e/o di impianti di radiocomunicazione esistenti ad una preventiva valutazione dell'esposizione ai campi elettromagnetici.</p> <p>Ob. amb. 41 – Migliorare progressivamente il sistema delle conoscenze relativo ai livelli di esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici, proseguendo ed ottimizzando l'attività di monitoraggio dei campi indotti dalle infrastrutture (elettrodotti e stazioni radio base) presenti sul territorio comunale.</p>

<u>Rifiuti</u>	<p>Ob. amb. 42 - Perseguire la massima riduzione possibile della produzione di rifiuti urbani e speciali, conformemente a quanto previsto dalle normative vigenti in materia (D. Lgs. 152/06 e s.m.i.) nonché dal Piano Regionale di Gestione Rifiuti e dal Piano di Ambito ATO Toscana Centro</p> <p>Ob. amb. 43 - Perseguire il progressivo aumento della raccolta differenziata</p> <p>Ob. amb. 44 – Favorire l'aumento e la diversificazione delle attività di recupero e di riciclaggio dei rifiuti</p> <p>Ob. amb. 45 - Favorire il raggiungimento dell'autosufficienza nello smaltimento dei rifiuti dell'ambito territoriale ottimale ATO Toscana Centro</p> <p>Ob. amb. 46 - Favorire l'organizzare della raccolta dei rifiuti in modo da consentire la progressiva separazione dei principali flussi produttivi (rifiuti domestici, mercatali, attività di servizio, attività commerciali, attività produttive, attività agricole)</p> <p>Ob. amb. 47 - Prevedere l'individuazione di un'ideale forma di raccolta differenziata di rifiuti nell'ambito di interventi di recupero o di realizzazione di nuovi insediamenti in concertazione con l'Autorità di Ambito e l'Ente gestore dei rifiuti</p> <p>Ob. amb. 48 - Orientare l'allocatione delle funzioni, con particolare riguardo alle funzioni di carattere commerciale ed industriale, tenendo conto delle esigenze di raccolta differenziata delle varie categorie merceologiche di rifiuti e della strutturazione del servizio di raccolta dei rifiuti urbani e speciali, anche in relazione alla ubicazione dell'area ecologica esistente</p> <p>Ob. amb. 49 - Indirizzare le attività produttive, anche attraverso la promozione e l'incentivazione dei sistemi di certificazione ambientale e/o di accordi volontari, all'adozione di tecnologie che riducano la produzione e la pericolosità di rifiuti, sia urbani o assimilabili che speciali (con particolare riferimento agli imballaggi) e/o al riciclaggio degli stessi, sia all'interno del ciclo produttivo che mediante conferimento al servizio di raccolta differenziata</p> <p>Ob. amb. 50 - Promuovere nell'ambito della progettazione e realizzazione degli interventi di trasformazione la separazione e il reimpiego in situ di terre ed inerti derivanti dalla cantierizzazione edile</p> <p>Ob. amb. 51 - Individuare strategie per combattere il fenomeno dell'abbandono incontrollato di rifiuti</p>
----------------	---

<u>Energia</u>	<p>Ob. amb. 52 – Favorire la razionalizzazione e la riduzione dei consumi energetici (sia elettrici che termici)</p> <p>Ob. amb. 53 – Promuovere l'aumento della quota di utilizzo di energie rinnovabili</p> <p>Ob. amb. 54 – Incentivare e favorire la diffusione di tecnologie ad alta efficienza e a risparmio energetico</p> <p>Ob. amb. 55 – Agevolare la diffusione delle pratiche di bioedilizia</p> <p>Ob. amb. 56 – Stabilire un programma di sviluppo e di incentivazioni per le ristrutturazioni sia civili che impiantistiche, destinate ad una maggiore efficienza nell'utilizzo delle fonti energetiche e ad accogliere differenti sistemi e tipologie impiantistiche, incluse quelle di produzione di energia elettrica su piccola e piccolissima scala</p> <p>Ob. amb. 57 – Adottare, nell'ambito della pianificazione del territorio, previsioni e predisposizioni per l'utilizzo in loco di fonti energetiche alternative, e per la loro distribuzione attraverso le aree abitate ed industriali.</p> <p>Ob. amb. 58 – Sensibilizzare la popolazione sul risparmio energetico, la riduzione di sprechi ed inefficienze e sulle opportunità delle fonti rinnovabili</p> <p>Ob. amb. 59 – Pianificare adeguatamente lo sviluppo e le ristrutturazioni dei centri di consumo energetico, con l'obiettivo di ottimizzare i consumi, garantendo la compatibilità dal punto di vista delle emissioni in atmosfera (inquinanti e rumore) e dell'inserimento paesaggistico</p> <p>Ob. amb. 60 – Pianificare la possibilità di ricavare materiale energeticamente sfruttabile dalle risorse presenti sul territorio (vedi ad es. risorsa boschiva o rifiuti)</p> <p>Ob. amb. 61 – Migliorare il sistema delle conoscenze relativo alle caratteristiche energetiche del territorio comunale, al fine di orientare la pianificazione verso soluzioni eco-sostenibili, che massimizzino il risparmio energetico e di risorse naturali in generale</p>
----------------	--

<p><u>Paesaggio</u></p>	<p>Ob. amb. 62 – Tutelare, conservare e migliorare la qualità dei quadri paesistici e le risorse storiche e culturali del territorio</p> <p>Ob. amb. 63 – Promuovere il ripristino della qualità paesaggistica delle aree degradate</p> <p>Ob. amb. 64 – Salvaguardare il paesaggio dalle visuali maggiori</p> <p>Ob. amb. 65 – Perseguire la definizione di una città centrale densa con baricentro nell'area intorno alla sede comunale e l'alternanza tra addensamenti insediativi o produttivi e "corridoi" di verde e aree libere nel resto del territorio</p> <p>Ob. amb. 66 - Attivare rapporti visivi e/o spaziali con i riferimenti ambientali e paesistici dei sistemi limitrofi allo scopo di impedire che le espansioni urbane siano lette come obliterazioni di territorio e banalizzazione dei principi insediativi</p> <p>Ob. amb. 67 - Consolidare e razionalizzare le attività produttive esistenti tramite l'integrazione di funzioni e di attività (ricerca e formazione, servizi per l'industria, strutture di servizio legate alla vita dei pendolari e degli addetti), la riqualificazione morfologica e la riorganizzazione del sistema di collegamenti e di trasporto</p> <p>Ob. amb. 68 - Conservare e tutelare il carattere di continuità di territorio aperto attraverso una limitazione degli interventi sugli insediamenti a quelli che non richiedono ulteriore consumo di suolo e che non fuoriescono dalla maglia territoriale e insediativa già impegnata</p> <p>Ob. amb. 69 - Integrare e consolidare i nuclei abitati minori esistenti, con lo scopo di rafforzare le centralità funzionali e simboliche più evidenti e riconoscibili.</p> <p>Ob. amb. 70 - Salvaguardare e tutelare i nuclei storici e la viabilità minori attraverso il controllo delle trasformazioni del patrimonio edilizio e infrastrutturale esistente al fine di garantire la tutela dei caratteri morfo-tipologici.</p> <p>Ob. amb. 71 - Valorizzare dei varchi ambientali quali elementi di relazione tra piana alluvionale e pendici collinari</p>
<p><u>Ecosistemi</u></p>	<p>Ob. amb. 72 – Salvaguardare e migliorare la gestione delle aree boscate, aree fluviali, vegetazione ripariale e reti di connessione ecologica</p> <p>Ob. amb. 73 – Tutelare le specie vegetali ed animali minacciate e le biodiversità terrestri</p> <p>Ob. amb. 74 – Promuovere gli interventi di conservazione e di recupero degli ecosistemi e delle tecnologie che favoriscono la biodiversità.</p> <p>Ob. amb. 75 – Aumentare il territorio sottoposto a protezione naturalistica, attraverso il riconoscimento del valore ambientale della dorsale (Parco artistico-culturale di Poggio Valicaia) e delle aree ripariali e golenali dei Fiumi Greve ed Arno da cui potrebbe discendere una perimetrazione di area naturale protetta di interesse locale</p> <p>Ob. amb. 76 – Favorire la creazione di nuovi varchi ecologici ed ambientali e garantire il mantenimento degli esistenti</p> <p>Ob. amb. 77 – Migliorare la fruizione delle aree verdi</p> <p>Ob. amb. 78 – Mantenere ed incentivare l'agricoltura, specialmente biologica, e rafforzare il ruolo di presidio ambientale e idrogeologico delle attività di coltivazione.</p> <p>Ob. amb. 79 – Individuare strategie di disciplina dell'agricoltura amatoriale verso forme compatibili con gli ecosistemi</p>

6 – VALUTAZIONE AMBIENTALE DEGLI IMPATTI DEL PO

La valutazione degli effetti ambientali derivanti dalle azioni e dalle norme del nuovo Piano Operativo costituisce il “cuore” del Rapporto Ambientale e sarà strutturata su due **scale spaziali** e sull'interazione delle stesse, ovvero:

- **scala comunale** (intero territorio di riferimento del PO)
- **scala del singolo intervento di trasformazione/riqualificazione.**

Per la valutazione numerica quantitativa degli effetti ambientali delle norme di salvaguardia e di trasformazione **a scala comunale** previste dal Nuovo PO si è fatto riferimento alla metodologia di valutazione sperimentale prescelta nella fase preliminare del Progetto M.IN.E.R.V.A, della Regione Toscana, ovvero il metodo sviluppato in forma di applicativo web sotto il coordinamento dell'Arch. Daniele Mazzotta, dal Servizio Governo del Territorio della Provincia di Prato in collaborazione con il Settore VAS della Regione Toscana ed applicato in via sperimentale ai procedimenti di VAS del Piano territoriale di Coordinamento della Provincia di Pistoia ed al Piano strutturale del Comune di Prato.

La descrizione metodologica del modello suddetto è riportata nell'Allegato B del Documento preliminare per la VAS (“Progetto MINERVA - Metodologia informatizzata per l'elaborazione relazionale della valutazione ambientale”, documento trasmesso dalla Regione Toscana in data 09/03/2017, prot. 10983).

Tale modello, si interfaccia con la metodologia di valutazione ambientale per la definizione degli impatti derivanti a scala di singolo interventi di trasformazione/riqualificazione sviluppata nel rapporto ambientale per la VAS del vigente Regolamento Urbanistico 2013-18 e di seguito descritta, acquisendo nella fase valutativa le prescrizioni di mitigazione/compensazione derivanti dalle valutazioni di dettaglio a scala del singolo intervento di trasformazione/riqualificazione.

La valutazione ambientale per la definizione degli impatti derivanti dai **singoli interventi di trasformazione/riqualificazione** del PO è strutturata su tre livelli restituendo una lettura complessiva degli interventi rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale e alle criticità individuate dal quadro conoscitivo dello stato attuale dell'ambiente, verificando la fattibilità e l'impatto ambientale delle singole trasformazioni, fornendo un bilancio complessivo di coerenza delle trasformazioni per ogni singola Unità Territoriali Organiche Elementari (U.T.O.E.), come definite nel vigente PS.

Il **primo livello** considera come ambito di riferimento l'UTOE ed ha il compito di verificare l'impatto qualitativo degli interventi rispetto al sistema delle criticità, degli obiettivi e delle risorse ambientali. Il primo livello, in particolare, contiene una valutazione rispetto ai sistemi ambientali definiti al paragrafo 6.2 per la valutazione dello stato attuale dell'ambiente, ovvero: Acque, Suolo, Aria, Fattori Climatici, Clima Acustico, Campi Elettromagnetici, Energia, Rifiuti, Paesaggio ed Ecosistemi.

La valutazione degli impatti ambientali viene effettuata per due diversi scenari alternativi:

1. scenario di pianificazione definito dal nuovo PO (scenario futuro)
2. scenario di non modificazione dell'attuale RU (scenario zero)

di cui si riporta, nella tabella seguente, il dettaglio delle aree di trasformazione (TR), riqualificazione (RQ) e completamento (CP) previste (in rosso sono evidenziati gli interventi introdotti dal nuovo PO, in verde quelli eliminati dal nuovo PO, in blu quelli confermati senza variazioni nel dimensionamento, mentre in nero quelli confermati con variazioni nel

dimensionamento, con asterisco sono indicati gli interventi con Piani Attuativi o Progetti Unitari approvati e talora con interventi realizzati e/o in corso di realizzazione, evidenziati in giallo gli interventi del RU vigente già realizzati e completati) e le variazioni in termini di dimensionamento tra il nuovo PO ed il RU vigente 2013-18.

UTOE	SIGLA	NOME	SCENARIO ZERO RU 2013-18	NUOVO PO	NOTE DIMENSIONAMENTO	Differenza Nuovo PO RU 13-18
1	TR 01a	S. Giusto a Signano	X	X		---
	TR 01b*	Via Allende	X	X		
	TR 01c	Via di S. Giusto	X	X		
	RQ 01a	Via del Ponte a Greve	X			
	RQ 01b*	S. Giusto a Signano	X	X		
	RQ01c	Istituto 'Sasseti-Peruzzi'		X	riconversione di plesso scolastico in residenziale	
	CP 01a*	Via Spadini	X	X		
	CP 01b	Via del Molin Nuovo	X	X		
	CP 01c	Via di S. Giusto	X	X		
2	TR 02a	via Makarenko		X	+600 mq sul residenziale	+450 mq sul residenziale +2550mq sul direzionale +2000mq sul commerciale media str.
	RQ 02a*	Area ex complesso farmaceutico Sims			realizzato	
	RQ 02c	Area Superal	X	X	realizzazione di nuove unità immobiliari residenziali senza incremento di volumetria	
	RQ 02d	via di Scandicci Alto	X	X		
	RQ 02e	Piazza Togliatti		X	+1000 mq sul direzionale +2000 mq sul commerciale media str.	
	RQ 02f	Via V. Monti (ex distributore carburanti)		X	+1550 mq sul direzionale	
3	TR03a*	Via Masaccio			realizzato	-300mq commerciale +400 mq sul turistico recettivo
	TR03b	Via delle Sette Regole	X	X		
	TR 03d*	Via dei Ciliegi			realizzato	
	RQ 03b	Villa La Lucciola	X	X		
	CP 03a	Via Masaccio	X		-300mq sul commerciale	
	CP 03b	Piazza Kennedy	X	X		
4		Area Camper		X	+400 mq sul turistico recettivo	-1850mq sul residenziale +1200 mq sul direzionale +2500mq sul commerciale
	TR 04*	Nuovo centro della città (zona n°1 del Programma Direttore)	X	X		
	TR 04b*	Nuovo centro della città (zona n°2 del Programma Direttore)	X	X		
	TR 04c e c-bis*	Nuovo centro della città e parco urbano attrezzato (zone n° 3-4-5-6-7-8-9 del Programma Direttore)	X	X		
	TR 04d , d-bis, d-ter e d-quater	Viale Aldo Moro	X	X	-1300 mq sul residenziale +1200 mq sul direzionale +2500 mq sul commerciale	
	TR 04e	Via Vivaldi - Via dell'Acciaio	X	X		
	TR 04f	Via Romero	X		-1300 mq residenziale	
	TR 04f	Via Nievo		X	+750 mq residenziale	
	RQ 04b	Area ex scuola Alberti	X	X		
	RQ 04c	Isolato Poste	X	X		
	RQ 04d	ENEL	X	X		
	RQ 04e	ex scuola Fermi	X	X		
	RQ 04f	Ex asilo-nido - Via Pestalozzi		X	riconversione di plesso scolastico in residenziale	
CP 04a	Via dei Rossi			realizzato		
CP 04b*	Via Romero	X	X			

5	TR 05a*	Largo Spontini	X	X		+2300mq sul residenziale +5500mq sul produttivo +700mq sul direzionale
	TR 05b	Pantano		X	+1450 mq sul residenziale	
	TR 05c	Moretti		X	+6000 mq sul produttivo	
	TR05d (ex TR10b)	Via di Casellina	X	X	- 500 mq sul produttivo	
	TR05e	Pergolesi		X	+1450 mq sul residenziale	
	RQ 05a*	Area ex fonderia "Le Cure"	X	X	+300 mq sul direzionale	
	RQ 05b	Area Gucci	X	X		
	RQ 05c	Via Baccio da Montelupo	X	X		
	RQ 05d	Via di Sollicciano	X		- 450 mq sul residenziale	
	RQ 05e	Area stabilimento Banci	X	X		
RQ 05f	via Ponchielli	X	X			
RQ 05g	Via di Casellina / Via dell'Unità d'Italia	X	X	+400 mq sul direzionale		
6	TR 06a*	Loc. 'Padule'	X	X	-29.600 mq sul produttivo	-150mq sul residenziale -29200mq sul produttivo +600 mq sul turistico ricettivo
	TR 06b*	Area commerciale di interesse regionale (ex C.D.R.)	X	X		
	TR 06c*	Via Charta '77			realizzato	
	TR 06d*	Pantano	X	X		
	RQ 06a	Area ex opificio conserviero "Zaccaria Rossi"	X	X		
	RQ 06b*	Area ex magazzino INPDAP	X	X		
	RQ 06c	Area ex mangimificio Benini	X	X		
	RQ 06d	Via E.Conti	X	X	+400 mq sul produttivo	
	RQ 06e	Hotel Marzia		X	+ 600 mq sul turistico ricettivo	
	CP 06a*	Via Pisana (Piscetto)	X		-200 mq sul residenziale	
CP 06b	Via Pisana ex distributore	X		-200 mq sul residenziale		
CP 06c	Via Bassa		X	+250 mq sul residenziale		
7	TR 07a	Casicciole	X	X		+7000 mq sul produttivo
	TR07b	Via del Parlamento Europeo		X	+5000 mq sul produttivo	
	RQ 07a	Nuovo svincolo autostradale	X	X		
	RQ 07b	Via del Parlamento Europeo/ Ex Centro servizi Ministero Finanze	X	X	conversione di 28700 mq di sul a destinazione pubblica in mix di funzioni specialistiche	
	RQ 07c	viuzzo di Porto	X	X		
	RQ07d	Via delle Fonti		X	+2000mq sul produttivo	
CP 07a*	Via del Botteghino (Borgo ai Fossi)			realizzato		
8	TR 08a*	P.E.E.P. 1993 - Comparto Badia a Settimo/ S.Colombano	X		-4000mq sul residenziale -500mq sul commerciale	-3500mq sul residenziale -500mq sul commerciale
	RQ 08a	Badia a Settimo	X	X	+500 mq sul residenziale	
	RQ 08b	Stalle S.Colombano	X	X		
	RQ 08c*	via Pellicino	X	X		
	RQ 08d	Via dell'Orto		X	recupero area dimessa ed integrazione tessuti residenziali	
RQ 08e	Via del Chese		X	Riquel. impianto inerti		
9	TR 09a*	Loc. 'I Pratonì'			realizzato	-21800 mq sul produttivo
	TR 09b	Via Meucci	X		-17000mq sul produttivo	
	TR 09c e c-bis	Via Pisana int. (loc.Cimitero della Pieve)	X	X	-1800mq sul produttivo	
	TR 09d*	Via della Pieve	X	X		
	TR 09g	Via dei Pratonì	X		-3000mq sul produttivo	
	TR 09h*	Capannuccia	X	X		
	TR09i	viale Europa	X		-2000mq sul produttivo	
	RQ 09a*	S. Giuliano a Settimo	X	X		
	RQ 09b*	Via delle Fonti	X	X		
	RQ 09d	Via Pisana (loc. Granatieri)	X	X		
RQ 09e	Ex asilo nido Capannuccia	X	X			
RQ 09f	via del Confine		X	+1000mq sul produttivo		

10	TR 10a	Rinaldi	X		-950mq sul residenziale	-650mq sul residenziale
	RQ 10a	Rinaldi	X	X		
	CP 10a	Via delle Prata		X	+300mq sul residenziale	
11	RQ 11a	S. Maria a Marciola / Ristorante "Fiore"	X	X		---
	RQ 11b	S.Martino alla Palma	X			
12	TR 12c	S. Vincenzo a Torri	X	X		-350mq sul residenziale
	RQ 12a	Ex Scuola Elementare S. Michele a Torri	X	X		
	RQ 12b*	Area ex Centro Zootecnico "Le Palle"	X	X		
	RQ 12c	Via Empolese		X	Integrazione funzionale stabilimento produttivo agricolo	
	CP 12a	Via Empolese (S. Vincenzo a Torri)	X		-350mq SUL residenziale	
13	RQ 13a	Via di Mosciano/Anastasia	X	X		---
	RQ 13b	Mosciano/Ex casa Fascio	X	X		
14	Nessun intervento					---

Si riporta, inoltre, nella tabella seguente, il dimensionamento complessivo previsto dal nuovo PO 2018-2023 e la suddivisione per UTOE delle previsioni comportanti incrementi di SUL.

		resid	turist. ricett.	direz.serv.	produtt.	comm. medie	comm. grandi	
TR 01a	Margheri invariato	6.000	12.000					resid. 8.300 turist. 12.000
TR 01b*	Allende invariato	700						
TR 01c	Via S. Giusto invariato	1.000						
CP 01b	Molin Nuovo invariato	200						
CP 01c	Via S. Giusto invariato	400						
TR 02a	Makarenko nuovo	600						resid. 850 direz. 2.550 com.md. 2.000
RQ 02d	Scand. Alto invariato	250						
RQ 02e	Togliatti nuovo			1.000		2.000		
RQ 02f	Monti nuovo			1.550				
TR 03b	Villa Cost. invariato	2.000		1.000		1.000		resid. 2.250 turist. 400 direz. 1.000 com.md. 1.000
CP 03 camper	Kennedy invariato nuovo	250	400					
TR 04a*	Pantin invariato			2.610		1.969		resid. 56.250 turist. 11.700 direz. 56.710 comm.md. 15.669
TR 04b*	Via Francof. invariato	7.200				1.200		
TR 04c	ex CNR invariato	31.400	11.700	36.000		7.900		
TR 04Cbis*	campus invariato			11.600		600		
TR 04d	Moro modificato	4.000		6.500		4.000		
TR 04d bis	Prati modificato	1.800						
TR 04d ter	Allori modificato	800						
TR 04d quat	Marzoppina modificato	800						
TR 04e	Vivaldi invariato	6.000						
TR 04f	Nievo nuovo	750						
RQ 04c	Poste invariato	3.200						
CP 04b	Romero invariato	300						
TR 05a	Spontini modificato	1.450 (- 150)						resid. 4.800 direz. 7.500 produtt. 7.900
TR 05b	Pantano nuovo	1.450						
TR 05c	Moretti nuovo				6.000			
TR 05d	Cereto modificato				500 (- 500)			
TR 05e	Pergolesi nuovo	1.450						
RQ 05a*	Arval modificato			2.000 (+ 300)				
RQ 05b	Gucci invariato			4.500				
RQ 05c	Baccio M. invariato	450						
RQ 05e	Banci invariato				1.400			
RQ 05f	Petroli invariato			600				
RQ 05g	Cereto nuovo			400				
TR 06a*	Padule modificato				85.400 (- 29.600)			resid. 250 turist. 600 produtt. 89.200 comm.gr. 52.000
TR 06b	ex CDR invariato					52.000		
TR 06d*	Pantano invariato				1.000			
RQ 06b*	Frigel invariato				2.000			
RQ 06d	Conti modificato				800 (+ 400)			
RQ 06e	Marzia nuovo		600					
CP 06c	Via Bassa nuovo	250						
TR 07a	Casicciole invariato	1.000						resid. 1.000 produtt. 7.400
TR 07b	Parlam.Europ nuovo				5.000			
RQ 07c	Lotti invariato				400			
RQ 07d	Olmo casa nuovo				2.000			
RQ 08a	Giachi modificato	500 (+ 500)						resid. 500
TR 09c	Cimit. Pieve modificato				5.500			resid. 7.150 produtt. 11.200
TR 09Cbis	Michelassi modificato				700			
TR 09d*	Pieve ERS invariato	4.000						
TR 09h*	Capannuccia invariato	500						
RQ 09b*	Via d. Fonti invariato	2.400						
RQ 09d	Giotti invariato				4.000			
RQ 09e	Ex asilo-nido invariato	250						
RQ 09f	Eurostamp. nuovo				1.000			
CP 10a	Rinaldi modificato	300 (- 650 rispetto alla preced. TR)						resid. 300
TR 12c	S.Vincenzo invariato	1.150						resid. 8.050
RQ 12b*	Le Palle invariato	6.900						
		89.700	24.700	67.760	115.700	18.669	52.000	

La finalità di questo approccio è quella di individuare le variazioni di impatto ambientale rispetto al vigente stato di pianificazione territoriale. A tal fine, sia per lo scenario futuro, l'alternativa zero ed in termini differenziali di impatto tra i due scenari alternativi considerati, il livello uno fornisce indicazioni per la valutazione degli impatti ambientali delle trasformazioni rispetto ai seguenti fattori:

1. obiettivi di PO per la UTOE di riferimento. La valutazione viene esplicitata mediante gli indicatori:
 - a. "favorevole" se gli interventi sono coerenti con l'obiettivo e contribuiscono a migliorarlo,
 - b. "indifferente" se non incidono sull'obiettivo,
 - c. "necessita mitigazioni" se la coerenza con l'obiettivo richiede la prescrizione di specifici interventi compensativi o mitigatori,
 - d. "non valutabile" se non si dispone di sufficienti elementi progettuali per poter effettuare la valutazione;
2. criticità evidenziate dal quadro conoscitivo ambientale per ogni UTOE. La valutazione è esplicitata dagli indicatori:
 - a. "positiva" se l'intervento va a migliorare la criticità,
 - b. "indifferente/poco significativa" se non incide o incide solo marginalmente sulla criticità,
 - c. "incerta" se non si dispone di sufficienti elementi per poter effettuare la valutazione,
 - d. "negativa" se l'intervento è suscettibile di peggiorare la criticità;
3. risorse individuate relativamente alla UTOE. La valutazione è esplicitata dagli indicatori:
 - a. "migliora" se l'intervento è suscettibile di migliorare lo stato della risorsa,
 - b. "stabile/poco influenzata" se non incide o incide marginalmente sullo stato della risorsa,
 - c. "peggiora" se l'intervento è suscettibile di peggiorare lo stato della risorsa,
 - d. "incerta/non valutabile" se non si hanno sufficienti elementi progettuali per effettuare la valutazione.

Vengono, inoltre, evidenziate le incidenze degli interventi previsti nella UTOE sulle principali matrici ambientali: ciò consentirà di esplicitare qualitativamente gli impatti ambientali degli interventi e di meglio comprendere le motivazioni delle attribuzioni effettuate relativamente ad obiettivi, criticità e risorse.

Si evidenzia che la valutazione di livello 1 (e conseguentemente le valutazioni di livello 2 e 3) non viene effettuata per quelle UTOE in cui non si rilevano complessivamente interventi di entità significativa (UTOE n. 11, n. 13 e n. 14).

Altra precisazione necessaria riguarda il fatto che nelle valutazioni relative agli impatti in termini quantitativi sulle risorse ambientali non vengono contabilizzati, né per lo scenario futuro che per lo scenario 0, i seguenti interventi:

- interventi dimensionati in recepimento delle previsioni del previgente PRGC (escluso gli eventuali incrementi/decrementi di edificabilità previsti dal PO);
- interventi il cui dimensionamento, definito dal RU vigente, risulti già speso (ovvero interventi i cui Piani Attuativi e o Unitari risultano approvati e/o in corso di realizzazione);
- interventi di riqualificazione, ma solo nel caso in cui il RU non preveda modifiche della destinazione d'uso.

Il **secondo livello** considera come ambito riferimento la singola area di trasformazione o di riqualificazione che viene introdotta o modificata nel nuovo Piano Operativo rispetto a quello attualmente vigente; si prevede, in particolare, di effettuare una valutazione di dettaglio solo per gli interventi maggiormente significativi. Per alcuni di questi interventi la valutazione degli impatti ambientali potrà essere effettuata anche attraverso il confronto tra due scenari di intervento alternativi che saranno definiti nel corso dell'elaborazione del Rapporto ambientale.

La finalità di questo livello di analisi è quella di verificare e valutare qualitativamente l'incidenza del singolo intervento di trasformazione o riqualificazione rispetto alle risorse ambientali coinvolte, evidenziando in maniera relazionale e multipla i sistemi funzionali interessati o intercettati dall'intervento e, ove possibile, confrontando gli impatti ambientali derivanti da interventi di trasformazione e/o riqualificazione alternativi, al fine di scegliere quello che garantisce la migliore sostenibilità ambientale. Contemporaneamente vengono valutate la coerenza e la priorità dell'intervento rispetto agli obiettivi della UTOE fornendo alcune indicazioni o prescrizioni relative al monitoraggio.

In particolare, il livello due approfondirà per gli interventi che vengono introdotti con il nuovo Piano Operativo, l'analisi dei seguenti aspetti:

1. elenco delle risorse ambientali interessate dalla trasformazione/ riqualificazione. Tale analisi consiste nel definire le risorse maggiormente coinvolte dall'intervento di trasformazione/riqualificazione;
2. stima degli impatti potenziali sulle risorse e/o sistemi ambientali interessati degli scenari di trasformazione e/o riqualificazione. Tale valutazione scaturisce dall'esame complessivo dell'interazione dell'intervento con gli obiettivi, le criticità, le risorse essenziali relative al contesto in cui l'intervento stesso si inserisce. La rappresentazione grafica è di tipo puramente qualitativo, ed ha il fine di evidenziare la presenza di una potenziale ripercussione ambientale (impatto positivo o negativo) e la presunta entità (impatto lieve o rilevante). Nel caso in cui è previsto il confronto tra scenari alternativi, la suddetta analisi consentirà di stabilire quale tra gli interventi alternativi è quello maggiormente sostenibile e, per questo motivo, prescelto dal Piano Operativo.
3. valutazione di efficacia della trasformazione rispetto alla sostenibilità ambientale, ovvero sintesi delle analisi di compatibilità svolte, da cui scaturisce la formulazione di specifiche prescrizioni (relative ad interventi mitigatori e/o ad approfondimenti delle valutazioni da effettuarsi in fase attuativa e/o all'attuazione di specifici piani di monitoraggio) atte a garantire la sostenibilità ambientale dell'intervento prescelto.

Preme sottolineare che la metodologia prevede che in questa fase, così come nell'ambito della valutazione di livello 1, l'intervento (o il complesso degli interventi, nel caso del livello 1) sia valutato in maniera "preventiva", volendo intendere con questo termine che l'impatto è definito prendendo in considerazione solamente:

- le dimensioni dell'intervento;
- la sua tipologia (insediamento residenziale, produttivo, commerciale/direzionale, ecc...);
- il contesto in cui si inserisce (caratteristiche area, criticità ambientali, ecc.)

e prescindendo in ogni modo da ogni possibile eventuale provvedimento mitigatore/compensativo/migliorativo, in alcuni casi in realtà già insito nella volontà del pianificatore.

Tale scelta metodologica traduce la valutazione della sostenibilità ambientale dei singoli interventi nella presa di coscienza delle più rilevanti problematiche ambientali potenzialmente connesse alla realizzazione degli stessi e nella conseguente formulazione dettagliata di :

- prescrizioni valutative di dettaglio (al fine di incrementare il livello di affidabilità della previsione dell'impatto e/o di colmare difficoltà valutative) cui subordinare le successive fasi progettuali;
- prescrizione di concreti provvedimenti di mitigazione e/o compensativi dei potenziali impatti e/o di provvedimenti di miglioramento dello stato di utilizzo delle risorse;
- prescrizione di specifiche attività di monitoraggio, atte a verificare l'affidabilità delle valutazioni effettuate.

Nel **terzo livello**, acquisite le risultanze dell'analisi delle incidenze di tutte le trasformazioni dell'UTOE per gli scenari alternativi (livello 1) e le risultanze dell'analisi di approfondimento per gli interventi più impattanti introdotti e/o modificati dal nuovo Piano Operativo (livello 2), si va a valutare lo scenario di pianificazione definito dal nuovo PO tornando ad una visuale complessiva a livello di UTOE, analizzando gli elementi che concorrono alla verifica di compatibilità ambientale ed, in particolare, definendo:

- interventi compensativi e/o mitigatori,
- prescrizioni per le trasformazioni. Tali prescrizioni verranno formulate nel corso della redazione del rapporto ambientale attraverso un processo di aggiornamento delle disposizioni dettate all'art. 9, punto 2 delle Norme di attuazione del RU attualmente vigente.
- attività di monitoraggio. Gli indicatori ambientali da utilizzare per il controllo degli effetti ambientali connessi all'attuazione delle azioni previste dal PO al fine di individuare tempestivamente eventuali effetti negativi imprevisti ed essere in grado di adottare opportune misure correttive, sono quelli già indicati al paragrafo 6.2 per la caratterizzazione dello stato attuale dell'ambiente, eventualmente aggiornati con indicatori adatti a specifiche indagini di approfondimento.
- bilancio ambientale dell'insieme degli interventi di trasformazione/riqualificazione previsti nelle singole UTOE, ovvero valutazione complessiva sotto forma sintetica matriciale della sostenibilità ambientale di tutte le trasformazioni/riqualificazioni ricadenti in una UTOE previste dal nuovo PO. Nella matrice verranno messi a confronto la valutazione "preventiva" (prima colonna) dell'impatto potenziale degli interventi per lo scenario di pianificazione definito dal nuovo PO (vedi livello 1 e prima parte del livello 2), e la valutazione finale di impatto (terza colonna), come risultante dall'applicazione di tutto l'assetto prescrittivo e mitigatorio precedentemente elencato e riassunto sinteticamente nella colonna centrale della matrice di bilancio.

Si rende necessario chiarire che l'assetto prescrittivo sopra descritto (formulazione di specifiche prescrizioni e/o interventi mitigatori) è esteso a tutte le trasformazioni/riqualificazioni, anche se non sottoposte alla procedura valutativa al livello 2. Le prescrizioni sono in tal caso formulate direttamente nelle valutazioni del presente livello (livello 3). Inoltre, le prescrizioni ritenute

necessarie, per gli interventi ricadenti in UTOE non sottoposte a valutazione (a causa della loro ridotta entità), al fine di perseguire il miglioramento e/o il mantenimento dello stato dell'ambiente, sono riportate direttamente nelle Schede di indirizzo progettuale allegate alle Norme del PO.

Ciò consente di asserire che il processo di valutazione ambientale condotto nell'ambito della redazione del Piano Operativo è di fatto esteso a tutti gli interventi previsti dallo stesso, qualsiasi sia la loro entità e caratteristica.

Si evidenzia inoltre che l'assetto prescrittivo risente, per alcuni interventi, della presenza di un iter approvativo del livello di pianificazione attuativa in corso (o addirittura concluso); in tali casi spesso è stato necessario ed opportuno confermare l'assetto prescrittivo già contenuto nel RU vigente.

Riguardo infine alle problematiche di natura geologica (rischio idraulico, geomorfologico e sismico), si evidenzia che, pur essendo stata integrata la relativa valutazione di impatto nei tre livelli valutativi sopra descritti, le specifiche prescrizioni di interventi di mitigazione e/o di approfondimenti valutativi vengono enunciate solamente in termini generali nella matrice di bilancio ambientale della UTOE di riferimento, a conclusione della valutazione di livello 3, ma la loro esplicitazione dettagliata è demandata alla scheda di indirizzo progettuale del singolo intervento, risultando di difficile sintetizzazione.

Qui di seguito per chiarezza viene riportato il testo dell'articolo 8 delle NTA in cui vengono definite le prescrizioni di carattere ambientale.

Art. 8, punto 2 delle Norme di Attuazione del Piano Operativo

Nelle 'schede normative e di indirizzo progettuale' di cui all'Allegato 'B' alle presenti norme - riferite ai principali interventi di trasformazione e/o di riqualificazione degli assetti insediativi previsti dal presente Piano Operativo - sono indicate le specifiche disposizioni per la valutazione a scala di dettaglio degli effetti ambientali, da eseguirsi in sede di redazione dei relativi Piani Attuativi o Progetti Unitari, nonché a prescrizioni per la realizzazione dei necessari interventi di mitigazione, con riferimento alle disposizioni generali di seguito elencate.

- Emissioni ed immissioni atmosferiche e acustiche
 - a) **Compatibilità con il P.C.C.A.:** i nuovi insediamenti devono essere pianificati in coerenza con i contenuti del vigente "Piano comunale di classificazione acustica" (P.C.C.A.) e nel rispetto delle disposizioni impartite nel relativo Regolamento Attuativo;
 - b) **Esposizione degli insediamenti residenziali all'inquinamento atmosferico e acustico:** per le trasformazioni degli assetti insediativi e/o le modifiche della destinazione d'uso relative ad insediamenti residenziali ubicati in contesti contraddistinti da criticità acustiche e/o relative alla qualità dell'aria deve essere valutato il grado di esposizione all'inquinamento atmosferico e acustico degli insediamenti, prescrivendo, se del caso, opportune misure di mitigazione e garantendo l'adozione delle migliori tecnologie disponibili. La progettazione deve essere ottimizzata attraverso lo studio specifico della disposizione dei locali prevedendo, quando necessario, opportuni interventi di schermatura (barriere vegetali, etc.).
 - c) **Emissioni acustiche ed atmosferiche degli insediamenti:** per le trasformazioni degli assetti insediativi e/o le modifiche della destinazione d'uso più rilevanti deve essere verificato l'impatto prodotto in termini di emissioni di inquinanti in atmosfera ed emissioni acustiche, sia dirette che indirette (ovvero dovute al traffico indotto). Nell'ambito della verifica degli effetti del traffico indotto, in termini di emissioni, deve essere fatto riferimento all'interazione con i livelli di rumorosità e di inquinamento atmosferico esistente. Deve essere inoltre valutata la fattibilità tecnica, ambientale ed economica di specifiche misure volte a limitare gli impatti. Per le destinazioni d'uso commerciali (al dettaglio o all'ingrosso), industriali e artigianali deve essere posta specifica attenzione alla valutazione previsionale dell'impatto acustico sui ricettori più esposti, con particolare riferimento all'eventuale presenza di ricettori sensibili (ad es. scuole, strutture per l'infanzia, etc.).
 - d) **Emissioni acustiche ed atmosferiche della viabilità:** i Piani Attuativi e i Progetti Unitari comportanti significative modifiche o integrazioni al sistema viario sono sottoposti alla preventiva valutazione dell'impatto relativo alla produzione di emissioni di inquinanti in atmosfera e di emissioni acustiche (con particolare riferimento ai ricettori più esposti), attraverso l'analisi complessiva dei flussi. La valutazione evidenzia l'eventuale necessità di prevedere opportune misure di mitigazione. Deve essere altresì valutato, più in generale, il contributo del Piano Attuativo o del Progetto Unitario alla realizzazione di un sistema di mobilità più sostenibile, conseguibile favorendo:
 - la riorganizzazione della circolazione (ai fini dello snellimento del traffico soprattutto nei nodi più critici);
 - la razionalizzazione e, per quanto possibile, la riduzione dei flussi (con particolare attenzione rivolta al traffico

- di mezzi pesanti);
- l'interconnessione del trasporto privato con il sistema di trasporto pubblico, anche attraverso lo sviluppo di idonei sistemi di scambio intermodale;
- la creazione di piste ciclabili e percorsi pedonali interconnessi con gli altri sistemi di spostamento.

• Approvvigionamenti e scarichi idrici

e) **Approvvigionamenti idrici:** i nuovi insediamenti e/o le modifiche della destinazione d'uso di insediamenti esistenti che comportino significativi incrementi dei prelievi idrici sono sottoposti alla preventiva verifica della disponibilità della risorsa. L'ammissibilità degli interventi risulta condizionata alla verifica della compatibilità del bilancio complessivo dei consumi idrici con le disponibilità reperibili o attivabili nell'Ambito Territoriale Ottimale (A.T.O.) di riferimento, a meno della contemporanea programmazione, a livello comunale, di altri interventi di trasformazione atti a compensare il maggior consumo idrico preventivato. Deve essere dato pertanto atto - in fase di redazione del Piano Attuativo o del Progetto Unitario, anche in accordo con gli enti e organismi competenti - della disponibilità della risorsa e dell'adeguatezza della rete di approvvigionamento a soddisfare il fabbisogno idrico, ovvero della necessità di soddisfare tale bisogno mediante l'attivazione di specifiche derivazioni idriche ed opere di captazione delle acque di falda, valutandone altresì l'impatto sul sistema idrogeologico, anche in relazione all'eventuale presenza nelle vicinanze di pozzi di alimentazione del pubblico acquedotto, e tenendo conto della necessità di riservare le acque di migliore qualità al consumo umano. Ai fini della suddetta verifica risulta necessario che vengano valutati:

- il fabbisogno idrico per i diversi usi, derivante dalla trasformazione;
- l'impatto di tale fabbisogno sul bilancio idrico complessivo dell'A.T.O.;
- la fattibilità tecnica, ambientale ed economica di specifiche misure volte alla riduzione dei prelievi idrici ed alla eliminazione degli sprechi quali:
 - la realizzazione di reti idriche duali fra uso potabile ed altri usi al fine dell'utilizzo di acque meno pregiate per usi compatibili;
 - la raccolta e l'impiego delle acque meteoriche per usi compatibili;
 - Il reimpiego delle acque reflue, depurate e non, per usi compatibili;
 - l'utilizzo dell'acqua di ricircolo nelle attività di produzione di beni;
 - l'impiego di metodi e tecniche di risparmio idrico.

Nel caso di nuovi insediamenti derivanti da interventi di nuova edificazione o di ristrutturazione urbanistica è fatto obbligo di realizzare reti duali per il riutilizzo delle acque meteoriche di dilavamento delle coperture, destinandole ad usi non pregiati (es.: alimentazione WC). A tale scopo devono essere previsti serbatoi di accumulo delle acque pluviali di capacità pari ad almeno 2 mc ogni 30 mq di superficie coperta (Sc). Gli impianti e le attrezzature necessarie a tale scopo devono essere realizzate all'interno delle aree di proprietà.

f) **Scarichi idrici in zone servite dalla pubblica fognatura:** per i nuovi insediamenti e/o per modifiche della destinazione d'uso di insediamenti esistenti comportanti incremento di produzione di reflui in zona servita dalla pubblica fognatura è fatto obbligo di provvedere al relativo allacciamento, previa valutazione del volume e delle caratteristiche delle acque reflue derivanti dalla trasformazione e del relativo impatto sul sistema fognario e depurativo. A tale riguardo deve essere dato atto, anche in accordo con gli enti e organismi competenti, dell'adeguatezza della rete fognaria e della compatibilità del maggior carico indotto alla residua potenzialità del sistema di depurazione esistente. L'immissione di un carico aggiuntivo eccedente la potenzialità del sistema di depurazione è condizionato all'adeguamento tecnico e dimensionale dello stesso o all'individuazione di una soluzione depurativa alternativa, allo scopo di garantire la tutela dei corpi idrici ricettori ed il rispetto di quanto prescritto dalla vigente normativa in materia. Il sistema di pretrattamento a piè di utenza deve essere progettato in conformità alle disposizioni contenute nel Regolamento del Servizio Idrico Integrato.

g) **Scarichi idrici in zone non servite dalla pubblica fognatura:** per i nuovi insediamenti e/o per modifiche della destinazione d'uso di insediamenti esistenti comportanti incremento di produzione di reflui in zona non servita dalla pubblica fognatura è fatto obbligo di verificare, anche in accordo con gli enti e organismi competenti, la fattibilità tecnico-economica dell'opera di collettamento alla rete fognaria, al fine di diminuirne il livello di deficit. Nel caso in cui tale fattibilità sia verificata è fatto obbligo di effettuare le valutazioni di cui al precedente punto f). Nel caso in cui non sia verificata la fattibilità dell'allacciamento, le trasformazioni sono ammissibili solo ove venga garantito un idoneo trattamento depurativo autonomo, e valutato preventivamente l'impatto dello scarico depurato sulla qualità del corpo idrico ricettore. In tale ipotesi deve essere evitato in particolare l'insorgere di problemi igienico-sanitari connessi al sistema di smaltimento per eventuali condizioni locali di vulnerabilità idrogeologica, e garantito comunque il rispetto delle normative statali e regionali vigenti in materia, nonché di quanto previsto dai vigenti regolamenti comunali. L'idoneo trattamento depurativo autonomo deve essere individuato privilegiando il ricorso a sistemi caratterizzati da bassi consumi energetici, ridotta necessità di manutenzione, flessibilità nei confronti di variazioni di carico, elevati rendimenti depurativi, possibilità di riutilizzo delle acque depurate.

- Fabbisogno energetico

- h) **Risparmio energetico e fonti rinnovabili / prescrizioni generali:** è fatto obbligo di soddisfare il fabbisogno energetico favorendo il ricorso a fonti rinnovabili di energia o assimilate, e di provvedere alla realizzazione di ogni impianto, opera ed installazione utili alla conservazione, al risparmio e all'uso razionale dell'energia.

La progettazione di nuovi edifici - derivanti da interventi di nuova edificazione, di ristrutturazione urbanistica o di sostituzione edilizia, come definiti dalle vigenti norme regionali - persegue il conseguimento di elevate prestazioni energetiche connesse ai seguenti aspetti:

h.1) Prestazioni degli involucri / isolamento termico:

fermo restando l'obbligo di conseguire i valori limite di trasmittanza termica delle strutture edilizie previsti dalle vigenti norme, l'Amm./ne Comunale persegue l'obiettivo favorire il raggiungimento di più elevate prestazioni termiche degli involucri edilizi, dettando al riguardo apposite disposizioni regolamentari. Nelle more dell'approvazione di tali disposizioni è comunque facoltà degli uffici comunali competenti in materia ambientale di dettare prescrizioni specifiche volte al conseguimento di valori prestazionali più elevati rispetto ai minimi di legge.

h.2) Prestazioni degli impianti di climatizzazione:

per gli edifici comprendenti più di n. 4 unità immobiliari (con destinazione d'uso residenziale o diversa dalla residenza) è fatto obbligo di realizzare un impianto centralizzato di climatizzazione (riscaldamento e, se previsto, condizionamento) con sistema di termoregolazione e contabilizzazione individuale dei consumi. E' altresì fatto obbligo - senza possibilità di deroghe - di realizzare un impianto centralizzato per la produzione di Acqua Calda Sanitaria (ACS) alimentato per almeno il 50% da fonti rinnovabili o derivanti da recuperatori di calore.

Il contributo di impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili si intende rispettato qualora l'ACS derivi da una rete di teleriscaldamento che sfrutti il calore di un impianto di cogenerazione oppure i reflui energetici di un processo produttivo non altrimenti utilizzabili. L'obbligo di cui sopra non si considera assolto laddove si faccia invece ricorso ad impianti da fonti rinnovabili che producano esclusivamente energia elettrica la quale alimenti, a sua volta, dispositivi o impianti per la produzione di acqua calda sanitaria, riscaldamento e/o raffrescamento.

L'Amm./ne Comunale persegue l'obiettivo favorire l'efficienza energetica e il raggiungimento di elevate prestazioni degli impianti di climatizzazione, compresi i termosingoli, dettando al riguardo apposite disposizioni regolamentari. Nelle more dell'approvazione di tali disposizioni è comunque facoltà degli uffici comunali competenti in materia ambientale di dettare prescrizioni specifiche volte al conseguimento di valori prestazionali più elevati rispetto ai minimi di legge.

h.3) Impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili:

l'Amm./ne Comunale persegue l'obiettivo favorire la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, dettando al riguardo apposite disposizioni regolamentari, anche prescrivendo prestazioni superiori rispetto ai minimi di legge. Si chiama al riguardo la Deliberazione C.C. n. 107/2008 e sue eventuali modifiche e/o integrazioni.

- i) **Fattori climatici:** nella previsione di nuovi insediamenti deve essere tenuto conto, per quanto possibile, dei fattori climatici e dei parametri meteorologici (con particolare riferimento all'esposizione ai venti, all'irraggiamento solare, alle specifiche condizioni microclimatiche del sito), al fine di ottimizzare le scelte di assetto urbanistico e di indirizzare le soluzioni progettuali in un'ottica di sostenibilità ambientale, con particolare riferimento al contenimento del consumo di energia e di risorse ambientali in generale.

- Rifiuti

- j) Rifiuti: negli interventi comportanti la realizzazione di nuovi insediamenti nonché negli interventi di recupero e/o di riqualificazione di insediamenti esistenti, in sede di pianificazione urbanistica attuativa o di progettazione degli interventi, il soggetto avente titolo ad operare la trasformazione è tenuto a:

- valutare la quantità e le caratteristiche dei rifiuti (urbani e speciali) che saranno prodotti dalle funzioni insediate ed il loro impatto sul sistema di raccolta esistente (anche in relazione all'area ecologica già in funzione nella zona industriale), nel rispetto dei criteri e degli indirizzi dettati dalle vigenti norme statali e regionali in materia;
- prevedere nell'ambito della trasformazione le eventuali aree/strutture necessarie a soddisfare le esigenze di raccolta, differenziata e non, dei rifiuti prodotti.

- Qualità di suolo e sottosuolo

- k) **Verifica assenza contaminazione**: per gli interventi che prevedano il recupero e/o la riqualificazione di aree produttive dismesse devono essere preliminarmente programmate ed eseguite idonee verifiche ambientali, volte ad accertare il grado di eventuale contaminazione di terreni ed acquiferi ed a valutare la necessità di interventi di bonifica ambientale, nel rispetto delle vigenti norme statali e regionali nonché di quanto disposto dal vigente "Piano provinciale di gestione dei rifiuti urbani e assimilati", per la parte relativa alla bonifica dei siti inquinati;

- Campi elettromagnetici

- l) gli interventi di trasformazione e/o di riqualificazione degli assetti insediativi suscettibili di determinare permanenze umane prolungate in prossimità degli impianti di radiocomunicazione esistenti devono essere subordinati ad una preventiva valutazione dell'esposizione ai campi elettromagnetici indotti da questi ultimi, al fine di ridurre le nuove esposizioni ai campi elettromagnetici a radiofrequenza al minimo livello possibile, compatibilmente con le esigenze di carattere tecnologico, e comunque di evitare l'insorgenza di incompatibilità elettromagnetiche, secondo quanto specificamente disposto dall'art. 103;
- m) gli interventi di trasformazione e/o di riqualificazione degli assetti insediativi suscettibili di determinare permanenze umane prolungate in prossimità di linee elettriche ad alta tensione esistenti sono subordinati - al fine di ridurre le nuove esposizioni ai campi elettromagnetici a bassa frequenza al minimo livello possibile, compatibilmente con le esigenze di carattere tecnologico, e comunque di evitare l'insorgenza di incompatibilità elettromagnetiche con i limiti di esposizione e gli obiettivi di qualità fissati dalla normativa di settore vigente - alla preventiva valutazione dell'esposizione umana ai campi magnetici, e comunque a quanto specificamente disposto dall'art. 102, punti 1.3, 1.4, 1.5.

6.1 – VALUTAZIONE AMBIENTALE A SCALA COMUNALE (METODO MINERVA)

Per la valutazione numerica quantitativa degli effetti ambientali delle norme di salvaguardia e di trasformazione previste dal nuovo PO con particolare riferimento alla scala territoriale comunale, si fa riferimento alla metodologia di valutazione sperimentale prescelta nella fase preliminare del Progetto M.IN.E.R.V.A, della Regione Toscana, ovvero il metodo sviluppato sotto il coordinamento dell'Arch. Daniele Mazzotta, dal Servizio Governo del Territorio della Provincia di Prato in collaborazione con il Settore VAS della Regione Toscana ed applicato in via sperimentale ai procedimenti di VAS del Piano territoriale di Coordinamento della Provincia di Pistoia ed al Piano strutturale del Comune di Prato.

La descrizione metodologica di dettaglio del modello suddetto è stata riportata nell'Allegato B al Documento preliminare per la VAS ("Progetto MINERVA – Metodologia informatizzata per l'elaborazione relazionale della valutazione ambientale", documento trasmesso dalla Regione Toscana in data 09/03/2017, prot. 10983).

In sintesi, la valutazione effettuata dall'applicativo web MINERVA, consiste nella valutazione delle norme di tutela e delle norme di trasformazione dell'atto pianificatorio attraverso:

- l'utilizzo di griglie valutative che assegnano un punteggio in base alla presenza esplicita di una serie di fattori all'interno della norma stessa (di seguito vengono riportate entrambe le griglie di valutazione sia quella associata alle norme di tutela che quella associata alle norme di trasformazione)

CRITERI VALUTAZIONE	DI PRESENZA ESPLICITA NELLE NORME DI TUTELA							
COERENZA	Coerenza esterna orizzontale	10	Coerenza esterna verticale	10	Coerenza interna orizzontale	10	Coerenza interna verticale	10
RAPPORTO CON QUADRO CONOSCITIVO	Riferimento a Q.C. generico	1	Riferimento ad una o più specifica tavola cartografica	4	Riferimento ad uno o più indicatori	10	Riferimento ad uno o più coefficienti numerici	25
FATTIBILITA' ISTITUZIONALE	Presenza dell'Amministrazione precedente	3	Presenza di altri Soggetti istituzionali	7	Azione diretta dell'Amministrazione precedente	10	Azioni corali di più Amministrazioni e/o Soggetti	20
PRESCRITTIVITA' O COGENZA	Indirizzo	1	Obiettivo	4	Prescrizione, Direttiva o Invariante Strutturale	15	Azione diretta	20
PROGRAMMABILITA'	Scadenza suggerita	1	Scadenza indicata	4	Scadenza imposta	10	Scadenza programmata	25
FATTIBILITA' FINANZIARIA	Fonti attingibili	1	Fonti disponibili	4	Fonti collegate	10	Fonti programmate	25

Griglia di valutazione di una norma di tutela.

CRITERI DI VALUTAZIONE	PRESENZA ESPLICITA NELLE NORME DI TRASFORMAZIONE							
COERENZA	Coerenza esterna orizzontale	-10	Coerenza esterna verticale	-10	Coerenza interna orizzontale	-10	Coerenza interna verticale	-10
RAPPORTO CON QUADRO CONOSCITIVO	Riferimento a Q.C. generico	-1	Riferimento ad una o più specifica tavola cartografica	-4	Riferimento ad uno o più indicatori	-10	Riferimento ad uno o più coefficienti numerici	-25
FATTIBILITA' ISTITUZIONALE	Presenza dell'Amministrazione precedente	-3	Presenza di altri Soggetti istituzionali	-7	Azione diretta dell'Amministrazione precedente	-10	Azioni corali di più Amministrazioni e/o Soggetti	-20
PRESCRITTIVITA' O COGENZA	Indirizzo	-1	Obiettivo	-4	Prescrizione, Direttiva o Invariante Strutturale	-15	Azione diretta	-20
PROGRAMMABILITA'	Scadenza suggerita	-1	Scadenza indicata	-4	Scadenza imposta	-10	Scadenza programmata	-25
FATTIBILITA' FINANZIARIA	Fonti attingibili	-1	Fonti disponibili	-4	Fonti collegate	-10	Fonti programmate	-25
LOCALIZZAZIONI	Puntuali	-5	Infrastrutturali	-20	Areali	-15	Soggette a VIA (Valutazione d'Impatto Ambientale)	-20
ZONIZZAZIONI	Agricole	-5	Residenziali, Commerciali, Direzionali	-15	Industriali	-20	Soggette a VIA	-20
RISCHI AMBIENTALI	Emissioni in Atmosfera	-10	Consumo di Suolo o Sversamenti sul Suolo	-10	Sversamenti nei Corpi d'Acqua Superficiali	-10	Sversamenti nei Corpi d'Acqua Sotterranei	-10
MITIGAZIONI	Infrastrutturali	10	Ambientali	10	Paesistiche	10	Socio-Economiche	10

Griglia di valutazione di una norma di trasformazione

- l'associazione alle singole norme delle risorse ambientali interessati dalla stessa (ovvero Aria, Acqua, Suolo e sottosuolo, Biodiversità, Flora, Fauna, Documenti della Cultura, Paesaggio, Città e Insediamenti, Infrastrutture, Territorio Rurale, Clima, Popolazione, Processi Socio-economici, Salute Umana, Rifiuti, Energia).

Ciò consente una volta individuate, per ogni norma di tutela e di trasformazione, le risorse interessate, e compilate le griglie di valutazione, di ottenere dei coefficienti di valutazione compresi nell'intervallo [-2,+2] ([-2,0] per le norme di trasformazione [0,+2] per quelle di tutela); a seguito di tale elaborazione successivamente tramite una query per risorsa ambientale, in grado di calcolare la media dei coefficienti compensata tra tutele e trasformazioni, il modello MINERVA consente di ottenere una tabella che riassume il comportamento complessivo del Piano nei confronti delle risorse (nell'intervallo [-2,+2]) ed estrapolare, infine, un coefficiente di sostenibilità ambientale complessivo, sempre nell'intervallo [-2,+2].

L'applicazione del modello di valutazione numerica del Progetto M.IN.E.R.V.A, in fase di formazione del Piano, ha, inoltre, consentito nella fase valutativa intermedia della VAS di definire e calibrare nel dettaglio prescrizioni e interventi compensativi/mitigatori anche attraverso la ridefinizione, delle norme di salvaguardia e trasformazione derivanti dalla nuova variante al Piano Strutturale.

Ai fini della valutazione tramite l'applicativo M.IN.E.R.V.A, le norme del PO (comprehensive sia delle Norme Tecniche di Attuazione da art. 1 a art. 170 che delle schede delle Aree di Trasformazione [da numero inserimento 301 a 320] , Aree di Riqualficazione [da numero inserimento 401 a 429] e Aree di Completamento [numero inserimento 501]) sono state suddivise in norme di trasformazione e tutela come riportato nelle tabelle seguenti; le norme di carattere esclusivamente descrittivo non sono state considerate nelle valutazione. Per omogeneità di valutazione gli interventi di trasformazione, riqualficazione e completamento di più piccola entità sono stati accorpati per UTOE per l'inserimento in MINERVA e sono stati numerati con numeri progressivi successivi alle Norme Tecniche di Attuazione come di seguito riportato.

Articoli P.O. / numeri di inserimento	Norme di trasf.	Norme di tut.	Norme descrittive
Art. 1	X	X	
Dall'art. 2 all'art. 7			X
Dall'art. 8 all'art. 9		X	
Art. 10			X
Dall'art. 11 all'art. 16	X	X	
Art. 17	X		
Dall'art. 18 all'art. 26			X
Art. 27	X	X	
Dall'art. 28 all'art. 29			X
Art. 30		X	
Art. 31			X
Dall'art. 32 all'art. 44		X	
Art. 45			X
Dall'art. 46 all'art. 63		X	
Dall'art. 64 all'art. 66			X
Dall'art. 67 all'art. 70		X	
Art. 71	X	X	
Art. 72		X	
Dall'art. 73 all'art. 74	X	X	
Dall'art. 75 all'art. 77	X		
Dall'art. 78 all'art. 80	X	X	
Art. 81			X
Dall'art. 82 all'art. 83	X		
Art. 84		X	

Articoli P.O. / numeri di inserimento	Norme di trasf.	Norme di tut.	Norme descrittive
Art. 85	X	X	
Dall'art. 86 all'art. 88	X		
Art. 89			X
Dall'art. 90 all'art. 91	X		
Art. 92		X	
Art. 93	X		
Dall'art. 94 al 99		X	
Dall'art. 100 al 104 e dal 109 al 110 (accorpati con il n. 100)	X		
Dall'art. 105 al 108 (accorpati con il n. 105)	X		
Art. 111			X
Art. 112	X	X	
Dall'art. 113 al 117	X		
Art. 118		X	
Art. 119	X		
Art. 120		X	
Art 123 e dall'art. 125 al 130 (accorpati con il n. 123)	X		
Dall'art. 131 al 132 (accorpati al 131)		X	
Dall'art. 131 al 135 (accorpati al 131)	X		
Art. 136	X	X	
Art. 137		X	
Art. 138	X		
Dall'art. 139 all'art. 140		X	
Art. 141			X
Dall'art. 142 all'art. 145		X	
Art. 146			X
Dall'art. 147 all'art. 148	X		
Art. 149			X
Dall'art. 150 al 159	X		
Dall'art. 160 al 162			X
Art. 163	X		
Dall'art. 164 al 165		X	
Dall'art. 166 al 169			X
Art. 170	X		
Dal n. 301 al 320	X		
Dal n. 401 al 406 e dal n. 408 al 429	X		
N. 407	X	X	
N. 501	X		

Corrispondenza numero di inserimento / Area TR – RQ – CP

N. inserimento	Area TR
301	TR 01a / TR 01b / TR 01c
304	TR 02a
305	TR 03b
306	TR 04a
307	TR 04b
308	TR 04 c / TR 04 C bis
309	Da area TR 04 d a TR 04d quater e TR 04 f
310	TR 04e
311	TR 05 a /TR 05 b / Tr 05 e
312	TR 05c
313	TR 05 d /TR 06 a
314	TR 06b
315	TR 06d
316	TR 07a
317	TR 07b
318	TR 09 c / TR 09 c bis
319	TR 09 d /TR 09 h
320	TR 12c
N. inserimento	Area RQ /CP
401	RQ 01b /RQ 01c
403	RQ 02c / RQ 02e / RQ 02f
404	RQ 02d
407	RQ 03b
408	RQ 04b
409	RQ 04c
410	RQ 04d
411	RQ 04e / RQ 04f
413	RQ 05a
414	RQ 05b
415	RQ 05c
416	RQ 05 e / RQ 05 f
417	RQ 06a
418	RQ 06 b / RQ 06 c /RQ 06 d
419	RQ 06e
420	RQ 07a
421	RQ 07 b / RQ 07 c /RQ 07 d
422	RQ 08a / RQ 08 b /RQ 08 c / RQ 08 d
423	RQ 08e
424	RQ 09 a / RQ 09 b /RQ 09 e
425	RQ 09 d / RQ 09 f
426	RQ 10a
427	RQ 11 a / RQ 12 a / RQ 12 b
428	RQ 12a
429	RQ 13 a / RQ 13 b
501	Tutte le aree di CP

A seguito dell'utilizzo delle griglie valutative su riportate, la valutazione a scala di territorio comunale ha dato gli esiti riportati nella tabella a pagina seguente. Per il dettaglio delle valutazioni effettuate per le singole norme si rimanda alla consultazione dell'applicativo.

	COEFFICIENTE PER RISORSA		
	DI TUTELA	DI TRASFORMAZIONE	DI SOSTENIBILITA'
ARIA	0,68	-0,31	0,38
ACQUA	0,57	-0,31	0,26
SUOLO E SOTTOSUOLO	0,54	-0,30	0,24
BIODIVERSITA'	0,48	-0,27	0,20
FLORA	0,50	-0,30	0,21
FAUNA	0,50	-0,28	0,23
DOCUMENTI DELLA CULTURA	0,48	-0,27	0,21
PAESAGGIO	0,52	-0,30	0,23
CITTA' E INSEDIAMENTI	0,54	-0,47	0,25
INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	0,65	-0,31	0,34
TERRITORIO RURALE	0,54	-0,28	0,26
CLIMA	0,80	-0,31	0,49
POPOLAZIONE	0,64	-0,26	0,37
PROCESSI SOCIO-ECONOMICI	0,59	-0,29	0,29
SALUTE UMANA	0,56	-0,31	0,26
RIFIUTI	0,66	-0,29	0,37
ENERGIA	0,56	-0,30	0,27
	COEFFICIENTI COMPLESSIVI		
	DI TUTELA	DI TRASFORMAZIONE	DI SOSTENIBILITA'
	0,58	-0,29	0,28

Dall'applicazione del metodo MINERVA risultano coefficienti di sostenibilità ambientale positivi sia a livello complessivo che di singola risorsa ambientale (valori positivi o prossimi allo zero per tutte le risorse ambientali considerate).

Ciò testimonia che il sistema di norme messe a punto all'interno del nuovo PO e ottenuto anche tenendo in considerazione delle valutazioni degli effetti a scala del singolo intervento e di UTOE riportato al cap. 6.2 del presente Rapporto Ambientale (valutazioni che hanno permesso di definire in maniera idonea anche la programmazione a livello di UTOE e di definire puntuali azioni di mitigazione), risulta idoneo a contenere gli impatti ambientali derivanti dalle previsioni di trasformazione previste dallo strumento Urbanistico e a perseguire gli obiettivi di sostenibilità ambientale contenuti nel piano stesso.

6.2 – VALUTAZIONE AMBIENTALE A SCALA DEL SINGOLO INTERVENTO DI TRASFORMAZIONE

Nel presente paragrafo si riportano gli esiti della valutazione ambientale per la definizione degli impatti derivanti dai **singoli interventi di trasformazione/riqualificazione** previsti dal nuovo PO secondo l'articolazione in tre livelli descritta in premessa al capitolo 6 e con analisi degli impatti anche per UTOE.

UTOE 1

-

SAN GIUSTO – LE BAGNESE

Obiettivi	Favorevole		Criticità	positiva		Risorse	migliora	
	Indifferente/poco significativo			indifferente/poco significativa			stabile/poco influenzata	
	necessita mitigazioni			negativa			peggiora	
	non valutabile			incerta			incerta/non valutabile	

Indicatori per la valutazione dell'impatto degli interventi previsti nell'UTOE rispetto agli obiettivi, alle criticità e alle risorse individuate dal quadro conoscitivo dello stato attuale dell'ambiente

		Scenario zero	Scenario futuro	Δ
OBIETTIVI	Ridurre l'inquinamento atmosferico, e la relativa esposizione della popolazione, dovuto principalmente al traffico urbano			
	Ridurre l'inquinamento acustico e le relative esposizioni, dovuto principalmente al traffico urbano e a sorgenti puntuali (attività commerciali e pubblici esercizi)			
	Tutelare la risorsa idrica superficiale e sotterranea dal punto di vista qualitativo e quantitativo			
	Prevenire il rischio idraulico concorrendo a completare la realizzazione degli interventi di regimazione idraulica e garantire il rispetto delle condizioni di sicurezza			
	Ridurre le nuove esposizioni ai campi elettromagnetici a frequenza di rete (elettrrodotti) e a radiofrequenza (stazioni radio base) garantendo il rispetto dei limiti di legge e della vincolistica indotta dagli impianti esistenti			
	Perseguire il progressivo aumento della raccolta differenziata e delle attività di recupero e riciclaggio dei rifiuti			
	Favorire la diffusione di pratiche di risparmio energetico e utilizzo di fonti rinnovabili			
	Riqualificare dal punto di vista architettonico e funzionale il margine urbano adiacente al confine amministrativo con il Comune di Firenze attraverso l'inserimento di funzioni specialistiche e residenziali e integrazione di spazi verdi			
	Migliorare la fruizione e l'accessibilità delle aree verdi, con particolare attenzione alle aree adiacenti all'argine del fiume Greve			

CRITICITA'	Sistema Acque e rischio idraulico			
	Qualità deteriorata della risorsa idrica superficiale (fiume Greve)			
	Vulnerabilità della risorsa idrica sotterranea, ed accertate situazioni di degrado qualitativo della stessa, in un contesto in cui si rileva la presenza di numerosi pozzi di approvvigionamento del pubblico acquedotto nonché privati			
	Elevato fabbisogno idrico per usi domestici/assimilabili (per l'elevato carico antropico)			
	Criticità del sistema depurativo (a saturazione) nell'attuale configurazione (per il quale tuttavia sono previsti futuri interventi di adeguamento)			
	Vulnerabilità al rischio idraulico in assenza di interventi di prevenzione e mitigazione (fiume Greve nonché rivi minori a piena improvvisa)			
	Sistema Suolo e Rischio geologico e sismico			
	Presenza di siti produttivi dismessi e/o degradati			
	Elevata pericolosità sismica e geologica locale			
	Sistema Aria			
	Qualità dell'aria da accettabile a scadente (secondo giudizio di qualità ARPAT)			
	Significative emissioni di inquinanti da traffico urbano e, in misura minore, da sorgenti civili			
	Sistema Fattori Climatici			
	Significative emissioni di gas climalteranti da traffico urbano e da sorgenti civili			
	Sistema Clima Acustico			
	Significative emissioni da traffico urbano e da sorgenti puntuali (attività commerciali e pubblici esercizi) in contesto dalla elevata sensibilità alla problematica			
	Sistema Campi Elettromagnetici			
	Presenza di linee elettriche AT, in fase di smantellamento, che inducono vincoli sull'uso del territorio			

CRITICITA'	Sistema Energia			
	Elevati consumi energetici elettrici e termici per usi civili			
	Sistema Rifiuti			
	Elevata produzione di rifiuti urbani da aree residenziali			
	Sistema Paesaggio			
	Assetto paesaggistico frantumato e incompleto derivante dalla compresenza di siti produttivi dismessi, aree residenziali, edifici con insediamento misto e porzioni di terreno adibite ad usi agricoli amatoriali in cui si registrano usi incongrui e/o situazioni di degrado localizzato			
	Sistema Ecosistemi			
Elevata antropizzazione del territorio				
RISORSE	Acque	 / 	 / 	
	Suolo	 / 	 / 	
	Aria	 / 	 / 	
	Clima Acustico	 / 	 / 	
	Energia			
	Paesaggio			
	Ecosistemi			
Incidenza degli interventi previsti nell'UTOE rispetto agli obiettivi, alle criticità e alle risorse individuate dal quadro conoscitivo dello stato attuale dell'ambiente				
<p>Sia per lo scenario definito dal RU attualmente vigente (scenario zero) che nello scenario definito dal nuovo RU (scenario futuro), valgono le seguenti considerazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> o la previsione di nuovi insediamenti residenziali e per usi specialistici (turistico-ricettivi e/o terziario/direzionali) è suscettibile di: <ul style="list-style-type: none"> - indurre nuovi poli di attrazione di traffico e dunque potenziali incrementi di rumorosità e sorgenti di inquinamento atmosferico, anche se gli interventi di adeguamento della rete viaria e la linea tranviaria potranno consentire la compensazione e la mitigazione dei suddetti impatti. - indurre in prossimità del tracciato tranviario esposizioni a livelli acustici elevati, che dovranno essere adeguatamente contenuti attraverso la definizione di apposite misure di mitigazione - determinare incompatibilità delle destinazioni d'uso con la presenza di linee elettriche ad Alta Tensione, per le quali tuttavia in un prossimo futuro è previsto lo smantellamento con 				

sostituzione tramite realizzazione di linea interrata

-
- determinare condizioni di fattibilità vincolata e/o limitata da problematiche di rischio idraulico, geomorfologico e sismico, nonché dal fatto che l'intervento ricade nella "zona di rispetto" di punti di captazione ad uso acquedotto stico, in un contesto peraltro di vulnerabilità degli acquiferi all'inquinamento
- incrementare, rispetto ai livelli attuali, la produzione di rifiuti, i consumi energetici ed idrici, la produzione di acque reflue, in un contesto caratterizzato peraltro attualmente da criticità del sistema depurativo (saturazione dell'impianto di S. Giusto), per il quale tuttavia sono previsti in un prossimo futuro interventi di adeguamento (collettamento di tutto il carico afferente al depuratore di S. Giusto all'impianto di S. Colombano, e conseguente dismissione definitiva dell'impianto di S. Giusto).
- o la riqualificazione di aree produttive dismesse e/o degradate può potenzialmente indurre effetti positivi su:
 - qualità del suolo e sottosuolo, in ragione della possibilità di consentire l'eventuale individuazione e conseguente risanamento di situazioni di inquinamento e/o sorgenti di contaminazione dovute ad attività pregresse;
 - livelli prestazionali, dal punto di vista ambientale (con particolare riferimento agli aspetti energetici), degli insediamenti;
 - paesaggio, in ragione della possibilità di consentire il risanamento di situazioni di locale degrado e il completamento degli assetti insediativi
 - ecosistemi e vivibilità dell'ambiente urbano, in considerazione della previsione di aree verdi di dimensioni significative e della riqualificazione ambientale delle aree adiacenti all'argine della Greve (anche mediante creazione di nuovi percorsi pedo-ciclabili lungo il fiume, inquadrati nel sistema complessivo del parco fluviale intercomunale).

Si deve infine sottolineare che la diminuzione sostanziale invarianza del carico da insediamenti residenziali e per usi specialistici prevista dal nuovo PO, rispetto allo scenario definito dal RU attualmente vigente, non comporterà variazioni di impatti ambientali con particolare riferimento ai seguenti aspetti:

- o produzione di rifiuti;
- o consumi energetici;
- o consumi idrici;
- o produzione di acque reflue, in un contesto caratterizzato peraltro attualmente da criticità del sistema depurativo (saturazione dell'impianto di S. Giusto).

TR/RQ	Valutazione qualitativa dell'impatto dell'intervento rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale				
TR 01a S. Giusto a Signano / Strutture con destinazioni specialistiche, insediamenti residenziali ed interventi di interesse pubblico	<i>Risorse coinvolte</i>	Impatto ambientale potenziale			
	✓ Acque	x = Presenza Impatto(PI)			
	✓ Aria	+ / - = impatto positivo/negativo (+ / -)			
	✓ Clima acustico	lieve/rilevante = entità potenziale dell'impatto (l / r)			
	✓ Energia	<i>Sistemi ambientali</i>	PI	+ / -	l / r
	✓ Paesaggio	Acque e Rischio idraulico	X	-	rilevante
	✓ Ecosistemi	Suolo e Rischio geologico - sismico	X	- (rischio geologico –sismico)	rilevante
		Aria	X	-	rilevante
		Fattori Climatici	X	-	rilevante
		Clima acustico	X	-	rilevante
		Campi elettromagnetici			
		Energia	X	-	rilevante
		Rifiuti	X	-	rilevante
		Paesaggio	X	+	rilevante
	Ecosistemi	X	+	lieve	

TR 01a S. Giusto a Signano / Strutture con destinazioni specialistiche, insediamenti residenziali ed interventi di interesse pubblico

Valutazione dell'efficacia rispetto alla sostenibilità ambientale (e verifica di compatibilità dell'uso delle risorse)

Area di trasformazione corrispondente al margine urbano adiacente al confine amministrativo con il Comune di Firenze. L'area, di notevole estensione e in gran parte priva di ordinamenti morfologici intenzionali e riconoscibili, comprende porzioni di terreno adibite ad usi agricoli amatoriali in cui si registrano usi incongrui e/o situazioni di degrado localizzato. A nord l'area confina con l'asse Viale P. Nenni / Viale A. Moro, ponendosi in diretta connessione con il tracciato tramviario

L'intervento è suscettibile di produrre potenziali incrementi significativi di sorgenti di rumorosità ed emissioni atmosferiche, per l'induzione di nuovi poli di attrazione del traffico, cui tuttavia farà fronte un adeguamento della viabilità che potrà garantire una maggiore fluidità dello stesso e (linea tranviaria) una compensazione del maggior carico indotto. La previsione di nuovi insediamenti in prossimità del tracciato tranviario è inoltre suscettibile di indurre esposizioni a livelli acustici elevati.

Risulta pertanto necessario prevedere approfondimenti valutativi e interventi mitigatori per garantire la sostenibilità della trasformazione dal punto di vista acustico e della qualità dell'aria.

Risulta parimenti necessario prescrivere valutazioni di dettaglio e interventi di mitigazione inerenti le tematiche dei consumi di risorse idriche/energetiche e della produzione di rifiuti/reflui. Per quest'ultimo aspetto in particolare, per non indurre deficit depurativo e conseguenti peggioramenti della qualità delle acque del torrente Greve, dovrà essere verificata l'avvenuta realizzazione delle previste opere di adeguamento del sistema di depurazione, attualmente a saturazione.

La fattibilità dell'intervento dal punto di vista idraulico, in considerazione di un livello di pericolosità elevata, risulta subordinata alla realizzazione di interventi di messa in sicurezza, mentre dal punto di vista geomorfologico e sismico è necessario prescrivere indagini di dettaglio a causa delle caratteristiche dei terreni.

Risulta necessario inoltre formulare specifiche prescrizioni e vincoli connessi al fatto che l'intervento ricade nella "zona di rispetto" di punti di captazione ad uso acquedottistico.

Si deve evidenziare che il mantenimento del dimensionamento delle quantità edificabili pari a 6.000 mq di Sul per destinazione d'uso residenziale, e 12.000 mq di Sul per usi specialistici, non solo turistico-ricettivi ma anche terziario/direzionali non comporterà cambiamenti sugli impatti rispetto a quelli previsti dal vigente RU. Inoltre la nuova disciplina, offrendo un più ampio spettro di opzioni progettuali, appare in grado di garantire un più equilibrato inserimento nel contesto di riferimento (in particolare nella parte posta in adiacenza ai tessuti residenziali del quartiere di S. Giusto a Signano).

Si deve, infine, evidenziare che la previsione dell'intervento di trasformazione consentirà di risanare gli attuali usi incongrui e/o situazioni di degrado localizzato dell'area e di qualificare la zona di ingresso al territorio comunale di Scandicci dal punto di vista architettonico e funzionale, mediante realizzazione di strutture con destinazioni specialistiche, insediamenti residenziali ed interventi di interesse pubblico e dal punto di vista della vivibilità dell'ambiente urbano, in considerazione della previsione di aree verdi di dimensioni significative.

Valutazione ambientale degli interventi previsti per la UTOE

Interventi compensativi e/o mitigatori, prescrizioni per le trasformazioni (con riferimento alle disposizioni dettate dalle Norme del PO)

Aria -Clima Acustico

Le TR01a è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **a), b), c), d)**

La TR01b è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett.**b)**

La RQ01b è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **a), c)**

Le TR01c e RQ01c sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **a)**

Acque

LeTR01a, RQ01a sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **e), f)** , nonché agli **art. 35 e 36 c.3**

Le TR01b, TR01c e RQ01c sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **e)** (prescrizione limitata alla realizzazione di reti duali per riutilizzo acque meteoriche), nonché all'art. **35**

La RQ01b è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **e)** (per la lett. e riferirsi solo alla valutazione della fattibilità di misure di risparmio idrico), f), nonché all'art. **35 e 36 c.3.**

Energia

Le TR01a, TR01b, TR01c, RQ01b, RQ01c sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett.: **h), i)**

Rifiuti

Le TR01a, TR01b, TR01c, RQ01b, RQ01c sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett.. **j)**

Suolo

La RQ01b è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **k)**

Campi elettromagnetici

La TR01b è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **m)**

Paesaggio

-

Ecosistemi

-

BILANCIO

Valutazione complessiva della sostenibilità ambientale degli interventi della UTOE

 impatto negativo	 impatto positivo
 impatto accettabile	 impatto non valutabile/incerto
 impatto trascurabile/nessun impatto	

	Valutazione di impatto potenziale	Prescrizioni/Interventi compensativi e mitigatori	Valutazione finale di impatto
Aria-Fattori Climatici-Clima Acustico		Valutazioni di dettaglio, al fine di individuare eventuali necessità di interventi di mitigazione, relativamente alla potenziale incidenza delle trasformazioni (soprattutto per emissioni indirette dovute al traffico indotto) sulla qualità acustica e atmosferica dell'area, nonché relativamente all'esposizione dei nuovi insediamenti residenziali alle sorgenti acustiche e di inquinamento atmosferico.	
Acque e Rischio idraulico		Valutazioni di dettaglio e prescrizione di interventi di mitigazione atti a contenere il consumo di risorse ed il rischio idraulico. Prescrizioni e vincoli connessi alla vulnerabilità degli acquiferi, ed alla previsione di interventi nelle "zone di rispetto" di punti di captazione ad uso acquedottistico. Verifica dell'impatto degli interventi sul sistema fognario e depurativo, con particolare riferimento alla compatibilità del maggior carico indotto con il sistema depurativo, attualmente a saturazione (verifica dell'avvenuta realizzazione delle previste opere di adeguamento/miglioramento dell'efficienza del sistema depurativo complessivo). Svolgimento, per gli interventi di riqualificazione di aree produttive, di verifiche ambientali atte ad individuare eventuali necessità di bonifica delle acque sotterranee.	
Energia		Valutazioni di dettaglio e prescrizione di interventi di mitigazione atti a contenere il fabbisogno energetico, a sviluppare l'uso di fonti rinnovabili e l'efficienza energetica degli insediamenti.	

	Rifiuti		Valutazioni di dettaglio dell'impatto sul sistema di raccolta, anche finalizzate all'ottimizzazione del sistema stesso.	
	Suolo e Rischio geologico-sismico	 / 	Svolgimento, per gli interventi di riqualificazione di aree produttive, di verifiche ambientali atte ad individuare eventuali necessità di bonifica del suolo/sottosuolo. Prescrizione di approfondimenti valutativi e indagini di dettaglio connesse alle problematiche geomorfologiche e sismiche.	 / 
	Campi elettromagnetici		Verifica di compatibilità elettromagnetica degli insediamenti previsti con la presenza di relative sorgenti, al fine di consentire il rispetto dei limiti di esposizione vigenti e l'adozione di tutti i provvedimenti atti a minimizzare le esposizioni stesse.	
	Paesaggio		-	
	Ecosistemi	 / 	-	 / 

UTOE 2

-

SCANDICCI

Obiettivi	favorevole		Criticità	positiva		Risorse	migliora	
	Indifferente/poco significativo			indifferente/poco significativa			stabile/poco influenzata	
	necessita mitigazioni			negativa			peggiora	
	non valutabile			incerta			incerta/non valutabile	

Indicatori per la valutazione dell'impatto degli interventi previsti nell'UTOE rispetto agli obiettivi, alle criticità e alle risorse individuate dal quadro conoscitivo dello stato attuale dell'ambiente

		Scenario zero	Scenario futuro	Δ
OBIETTIVI	Ridurre l'inquinamento atmosferico, e la relativa esposizione della popolazione, dovuto principalmente al traffico urbano			
	Ridurre l'inquinamento acustico e le relative esposizioni, dovuto principalmente al traffico urbano e a sorgenti puntuali (attività commerciali e pubblici esercizi)			
	Tutelare la risorsa idrica superficiale e sotterranea sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo			
	Ridurre le nuove esposizioni ai campi elettromagnetici a radiofrequenza (stazioni radio base) garantendo il rispetto dei limiti di legge e della vincolistica indotta dagli impianti esistenti	 	 	
	Perseguire il progressivo aumento della raccolta differenziata e delle attività di recupero e riciclaggio dei rifiuti	 	 	
	Favorire la diffusione di pratiche di risparmio energetico e utilizzo di fonti rinnovabili	 	 	
	Perseguire la definizione di una città centrale densa con baricentro nell'area intorno alla sede comunale attraverso riqualificazione urbanistica di aree dismesse, inserimento di funzioni residenziali e integrazione di spazi verdi			
	Migliorare la fruizione e l'accessibilità delle aree verdi, con particolare attenzione alle aree adiacenti all'argine del fiume Greve e ai piedi della collina di Scandicci Alto	 	 	

CRITICITA'	Sistema Acque e rischio idraulico			
	Qualità deteriorata della risorsa idrica superficiale (fiume Greve)			
	Vulnerabilità della risorsa idrica sotterranea, ed accertate situazioni di degrado qualitativo della stessa, in un contesto in cui si rileva la presenza di numerosi pozzi di approvvigionamento del pubblico acquedotto nonché privati			
	Elevato fabbisogno idrico per usi domestici/assimilabili (per l'elevato carico antropico)			
	Criticità del sistema depurativo (a saturazione) nell'attuale configurazione (per il quale tuttavia sono previsti futuri interventi di adeguamento)	 	 	
	Vulnerabilità al rischio idraulico in assenza di interventi di prevenzione e mitigazione (fiume Greve nonché rivi minori a piena improvvisa)	 	 	
	Sistema Suolo e Rischio geologico e sismico			
	Elevata pericolosità sismica locale	 	 	
	Sistema Aria			
	Qualità dell'aria da accettabile a scadente (giudizio di qualità ARPAT)			
	Significative emissioni di inquinanti da traffico urbano e, in misura minore, da sorgenti civili			
	Sistema Fattori Climatici			
	Significative emissioni di gas climalteranti da traffico urbano e da sorgenti civili			
	Sistema Clima Acustico			
	Significative emissioni da traffico urbano e da sorgenti puntuali (attività commerciali e pubblici esercizi) in contesto dalla elevata sensibilità alla problematica			
	Sistema Campi Elettromagnetici			
	Presenza di SRB per telefonia cellulare che inducono vincoli sull'uso del territorio	 	 	
	Sistema Energia			
	Elevati consumi energetici elettrici e termici per usi civili			

	Sistema Rifiuti			
	Elevata produzione di rifiuti urbani da aree residenziali			
	Sistema Paesaggio			
	Assetto paesaggistico frantumato e incompleto derivante dall'incrocio di aggregazioni edilizie programmate (i quartieri a progettazione unitaria di edilizia privata e pubblica) e di completamenti e riempimenti meno strutturati			
	Sistema Ecosistemi			
	Elevata antropizzazione del territorio			
RISORSE	<i>Acque</i>			
	<i>Suolo</i>			
	<i>Aria</i>			
	<i>Clima Acustico</i>			
	<i>Energia</i>			
	<i>Paesaggio</i>			
	<i>Ecosistemi</i>			
Incidenza degli interventi previsti nell'UTOE rispetto agli obiettivi, alle criticità e alle risorse individuate dal quadro conoscitivo dello stato attuale dell'ambiente				
<p>Rispetto a quanto previsto nel RU attualmente vigente (scenario zero), il nuovo PO prevede per questa porzione di territorio una sostanziale conferma delle previsioni con assenza di variazioni significative, ad eccezione di un lieve decremento dei prelievi di funzioni residenziali (fino ad un massimo di circa -400 mq di SUL); ne deriva che nel territorio della UTOE 2, non ci si aspettano significative modifiche degli impatti ambientali previsti, che già allo stato definito dal RU attualmente vigente risultano di entità contenuta (l'intervento più significativo in termini di carico urbanistico risulta essere la riorganizzazione di un insediamento commerciale, con integrazione residenziale, della RQ02c). Le trasformazioni previste dal RU sono comunque suscettibili di determinare condizioni di fattibilità vincolata e/o limitata da problematiche di rischio idraulico e sismico nonché vulnerabilità della risorsa idrica.</p> <p>Stante quanto sopra, anche al fine di conseguire sempre migliori livelli prestazionali, dal punto di vista ambientale, degli insediamenti, si ritiene opportuno formulare prescrizioni inerenti gli aspetti connessi al consumo di risorse (idriche ed energetiche), alla vulnerabilità della risorsa idrica, al rischio idraulico e sismico, e, puntualmente, alle problematiche acustiche.</p> <p>La previsione di interventi di riqualificazione può potenzialmente indurre effetti positivi sui seguenti aspetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - livelli prestazionali, dal punto di vista ambientale (con particolare riferimento agli aspetti energetici) degli insediamenti - paesaggio, in ragione della possibilità di consentire il completamento e la qualificazione degli assetti insediativi esistenti - valorizzazione dello spazio pubblico e miglioramento della fruizione ed accessibilità delle aree verdi e della sostenibilità degli spostamenti (attraverso la realizzazione di un nuovo percorso ciclo-pedonale atto a consentire un migliore collegamento tra il nucleo storico di Scandicci (Piazza Matteotti e aree limitrofe) e le aree verdi ai piedi della collina di Scandicci Alto). 				

Valutazione ambientale degli interventi previsti per la UTOE	Interventi compensativi e/o mitigatori, prescrizioni per le trasformazioni (con riferimento alle disposizioni dettate dalle Norme del PO)
	<p>Aria -Clima Acustico</p> <p>La TR02a è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. a), b)</p> <p>La RQ02c è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. a), b), c)</p> <p>Le RQ02e, RQ02f sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. a), c)</p>
	<p><i>Acque</i></p> <p>La TR02a è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. e) (solo prescrizioni relative alla realizzazione di reti duali per il riutilizzo delle acque meteoriche e alla valutazione della fattibilità di altre misure di risparmio idrico), f), nonché all'art. 35 e all'art. 36 c.3</p> <p>Le RQ02c, RQ02f sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. e) (solo prescrizioni relative alla realizzazione di reti duali per il riutilizzo delle acque meteoriche e alla valutazione della fattibilità di altre misure di risparmio idrico), f), nonché all'art. 35</p> <p>Le RQ02d sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. e) (solo prescrizioni relative alla realizzazione di reti duali per riutilizzo acque meteoriche), nonché all'art. 35</p> <p>La RQ02e è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. e) (verifica del bilancio idrico da effettuarsi solo in caso di prelievi stimati > 10.000 mc/anno), f) nonché all'art. 35</p>
	<p>Energia</p> <p>Le TR02a, RQ02c, RQ02d, RQ02e sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett.: h), i)</p>
	<p>Rifiuti</p> <p>Le TR02a, RQ02c, RQ02d, RQ02e sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett.. j)</p>
	<p><i>Suolo</i></p> <p>-</p>
	<p>Campi elettromagnetici</p> <p>La TR02a è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. m)</p> <p>La RQ02e è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. l)</p>
	<p><i>Paesaggio</i></p> <p>-</p>
<p><i>Ecosistemi</i></p> <p>-</p>	

BILANCIO

Valutazione complessiva della sostenibilità ambientale degli interventi della UTOE

	impatto negativo		impatto positivo
	impatto accettabile		impatto non valutabile/incerto
	impatto trascurabile/nessun impatto		

	Valutazione di impatto potenziale	Prescrizioni/Interventi compensativi e mitigatori	Valutazione finale di impatto
Aria-Fattori Climatici-Clima Acustico		Valutazioni di dettaglio, al fine di individuare eventuali necessità di interventi di mitigazione, relativamente alla potenziale incidenza delle trasformazioni (soprattutto per emissioni indirette dovute al traffico indotto) sulla qualità acustica e atmosferica dell'area, nonché valutazioni puntuali relativamente alle esposizioni di nuovi insediamenti residenziali.	
Acque e Rischio idraulico		Valutazioni di dettaglio e prescrizione di interventi di mitigazione atti a contenere il consumo di risorse ed il rischio idraulico. Prescrizioni connesse alla vulnerabilità degli acquiferi e verifica dell'impatto degli interventi sul sistema fognario e depurativo, con particolare riferimento alla compatibilità del maggior carico indotto con il sistema depurativo, attualmente a saturazione.	
Energia		Valutazioni di dettaglio e prescrizione di interventi di mitigazione atti a contenere il fabbisogno energetico, a sviluppare l'uso di fonti rinnovabili e l'efficienza energetica degli insediamenti.	
Rifiuti		Valutazioni di dettaglio dell'impatto sul sistema di raccolta, anche finalizzate all'ottimizzazione del sistema stesso.	
Suolo e Rischio geologico-sismico		Prescrizione di approfondimenti valutativi e indagini di dettaglio connesse alle problematiche sismiche locali.	
Campi elettromagnetici		Verifica di compatibilità elettromagnetica degli insediamenti previsti con la presenza di relative sorgenti, al fine di consentire il rispetto dei limiti di esposizione vigenti e l'adozione di tutti i provvedimenti atti a minimizzare le esposizioni stesse.	
Paesaggio		-	
Ecosistemi		-	

UTOE 3

-

VINGONE

Obiettivi	favorevole		Criticità	positiva		Risorse	migliora	
	Indifferente/poco significativo			indifferente/poco significativa			stabile/poco influenzata	
	necessita mitigazioni			negativa			peggiora	
	non valutabile			incerta			incerta/non valutabile	

Indicatori per la valutazione dell'impatto degli interventi previsti nell'UTOE rispetto agli obiettivi, alle criticità e alle risorse individuate dal quadro conoscitivo dello stato attuale dell'ambiente

		Scenario zero	Scenario futuro	Δ
OBIETTIVI	Ridurre l'inquinamento atmosferico, e la relativa esposizione della popolazione, dovuto principalmente al traffico urbano e autostradale	 	 	
	Ridurre l'inquinamento acustico e le relative esposizioni, dovuto principalmente al traffico urbano e autostradale (già in corso di mitigazione, con gli interventi connessi all'ampliamento della III corsia) e a sorgenti puntuali (attività commerciali e pubblici esercizi)	 	 	
	Tutelare la risorsa idrica superficiale e sotterranea sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo			
	Prevenire il rischio idraulico concorrendo a completare la realizzazione degli interventi di regimazione idraulica e garantire il rispetto delle condizioni di sicurezza	 	 	
	Ridurre le nuove esposizioni ai campi elettromagnetici a frequenza di rete (elettrorodotti) e a radiofrequenza (stazioni radio base) garantendo il rispetto dei limiti di legge e della vincolistica indotta dagli impianti esistenti			
	Perseguire il progressivo aumento della raccolta differenziata e delle attività di recupero e riciclaggio dei rifiuti	 	 	
	Favorire la diffusione di pratiche di risparmio energetico e utilizzo di fonti rinnovabili	 	 	
	Perseguire la definizione di una città centrale densa con baricentro nell'area intorno alla sede comunale attraverso interventi di recupero e completamento residenziale e di integrazione di spazi verdi			
	Migliorare la fruizione e l'accessibilità delle aree verdi			

CRITICITA'	Sistema Acque e rischio idraulico			
	Vulnerabilità all'inquinamento e scarsità di dati sulla qualità della risorsa idrica sotterranea			
	Elevato fabbisogno idrico per usi domestici/assimilabili (per l'elevato carico antropico)			
	Criticità del sistema depurativo (a saturazione) nell'attuale configurazione (per il quale tuttavia sono previsti futuri interventi di adeguamento)			
	Vulnerabilità al rischio idraulico in assenza di interventi di prevenzione e mitigazione (torrente Vingone nonché rivi minori a piena improvvisa)	 	 	
	Sistema Suolo e Rischio geologico e sismico			
	Elevata pericolosità sismica locale	 	 	
	Sistema Aria			
	Qualità dell'aria da accettabile a scadente (secondo giudizio di qualità ARPAT)	 	 	
	Significative emissioni di inquinanti da traffico urbano e autostradale e, in misura minore, da sorgenti civili	 	 	
	Sistema Fattori Climatici			
	Significative emissioni di gas climalteranti da traffico urbano, autostradale e da sorgenti civili	 	 	
	Sistema Clima Acustico			
	Significative emissioni da traffico urbano e autostradale e da sorgenti puntuali (attività commerciali e pubblici esercizi) in contesto dalla elevata sensibilità alla problematica	 	 	
	Sistema Campi Elettromagnetici			
	Presenza di SRB per telefonia cellulare, che inducono vincoli sull'uso del territorio			
Sistema Energia				
Elevati consumi energetici elettrici e termici per usi civili				

CRITICITA'	Sistema Rifiuti			
	Elevata produzione di rifiuti urbani da aree residenziali			
	Sistema Paesaggio			
	Aspetto paesaggistico frantumato e incompleto derivante dall'incrocio di aggregazioni edilizie programmate (i quartieri a progettazione unitaria di edilizia privata e pubblica) e di completamenti e riempimenti meno strutturati			
	Sistema Ecosistemi			
Elevata antropizzazione del territorio				
RISORSE	Acque			
	Suolo			
	Aria			
	Clima Acustico			
	Energia			
	Paesaggio			
	Ecosistemi			

Incidenza degli interventi previsti nell'UTOE rispetto agli obiettivi, alle criticità e alle risorse individuate dal quadro conoscitivo dello stato attuale dell'ambiente

Il nuovo PO conferma sostanzialmente per questa porzione di territorio le previsioni del RU previgente. Non si prevedono pertanto impatti ambientali ulteriori, o di maggiore entità, rispetto a quelli già valutati per il RU previgente.

Sia per lo scenario definito dal RU attualmente vigente (scenario zero) che nello scenario definito dal nuovo PO, valgono pertanto le seguenti considerazioni:

- o il carico antropico aggiuntivo (insediamenti di tipo residenziale, commerciale, direzionale/terziario, turistico recettivo) risulta piuttosto limitato e si traduce pertanto in incrementi contenuti di consumi di risorse (consumi energetici ed idrici e produzione di rifiuti/reflui);
- o non risultano incidenze significative sulla criticità del sistema depurativo di S. Giusto, dal momento che gli interventi più importanti a livello di carico aggiuntivo risultano ubicati nel bacino di pertinenza del depuratore di S. Colombano; si evidenzia solamente la necessità di realizzazione di interventi puntuali atti a garantire l'allacciabilità di alcuni nuovi insediamenti al sistema fognario;
- o sono necessarie prescrizioni atte a contenere gli impatti connessi alla vulnerabilità della risorsa idrica, al rischio idraulico e sismico;
- o gli interventi di riorganizzazione della viabilità correlati agli interventi di trasformazione sono potenzialmente in grado di migliorare l'accessibilità dell'area, anche se possono indurvi nuovi

volumi di traffico, con possibili locali ripercussioni sulla qualità acustica e atmosferica degli insediamenti

- o la realizzazione in corso d'opera di nuove ampie aree a verde consentirà di migliorare gli attuali livelli di fruizione e accessibilità alle stesse, consentendo altresì di incentivare la mobilità pedonale e ciclabile nella UTOE, e di mitigare le criticità connesse all'attuale assetto paesaggistico.

Si deve, inoltre, sottolineare che Il nuovo PO, confermando sostanzialmente per questa porzione di territorio le previsioni del RU attualmente vigente, e anzi prevedendo limitati decrementi in termini assoluti dei prelievi di funzioni commerciali (fino ad un massimo di circa -400 mq di SUL), potrà consentire una contenuta diminuzione degli impatti ambientali connessi al previgente strumento urbanistico, con particolare riferimento agli aspetti produzione di rifiuti e consumi energetici.

Infine, l'avvenuto smantellamento delle linee elettriche AT che interessava l'UTOE, comporta la decadenza degli impatti correlati all'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici da esse indotti.

Valutazione ambientale degli interventi previsti per la UTOE

Interventi compensativi e/o mitigatori, prescrizioni per le trasformazioni (con riferimento alle disposizioni dettate dalle Norme del PO)

Aria -Clima Acustico

- La RQ03b è soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **a)**
- La TR03b è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **a), b), c)**

Acque

- La TR03b è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **e), f)** (per la lett. f la prescrizione è limitata alla verifica dell'adeguatezza della rete fognaria e alla realizzazione di ogni opera necessaria al relativo allacciamento), nonché all'**art. 35**.
- La RQ3b è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2 lett. **e)** (solo valutazione fattibilità misure di risparmio idrico), **g)** (per la lett. g la prescrizione è limitata alla realizzazione di ogni opera necessaria all'allacciamento al sistema fognario), nonché all'**art. 35**.

Energia

- Le TR03b, RQ03b sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **h), i)**

Rifiuti

- Le TR03b, RQ03b sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **j)**

Suolo

-

Campi elettromagnetici

-

Paesaggio

-

Ecosistemi

-

BILANCIO

Valutazione complessiva della sostenibilità ambientale degli interventi della UTOE

 impatto negativo	 impatto positivo
 impatto accettabile	 impatto non valutabile/incerto
 impatto trascurabile/nessun impatto	

	Valutazione di impatto potenziale	Prescrizioni/Interventi compensativi e mitigatori	Valutazione finale di impatto
Aria-Fattori Climatici-Clima Acustico	 / 	Valutazioni di dettaglio, al fine di individuare eventuali necessità di interventi di mitigazione, relativamente alla potenziale incidenza delle trasformazioni (soprattutto per emissioni indirette dovute al traffico indotto) sulla qualità acustica e atmosferica dell'area, nonché relativamente alle esposizioni dei nuovi insediamenti residenziali alle sorgenti acustiche e di inquinamento atmosferico.	
Acque e Rischio idraulico	 / 	Valutazioni di dettaglio e prescrizione di interventi di mitigazione atti a contenere il consumo di risorse ed il rischio idraulico. Verifica dell'adeguatezza della rete fognaria e realizzazione di ogni opera necessaria al relativo allacciamento.	
Energia		Valutazioni di dettaglio e prescrizione di interventi di mitigazione atti a contenere il fabbisogno energetico, a sviluppare l'uso di fonti rinnovabili e l'efficienza energetica degli insediamenti.	
Rifiuti		Valutazioni di dettaglio dell'impatto sul sistema di raccolta anche finalizzate all'ottimizzazione del sistema stesso.	
Suolo e Rischio geologico-sismico		Prescrizione di approfondimenti valutativi e indagini di dettaglio connesse alle problematiche sismiche locali.	
Campi elettromagnetici		-	
Paesaggio		-	
Ecosistemi	 / 	-	 / 

UTOE 4

-

SCANDICCI – NUOVO CENTRO

Obiettivi	favorevole		Criticità	positiva		Risorse	migliora	
	Indifferente/poco significativo			indifferente/poco significativa			stabile/poco influenzata	
	necessita mitigazioni			negativa			peggiora	
	non valutabile			incerta			incerta/non valutabile	

Indicatori per la valutazione dell'impatto degli interventi previsti nell'UTOE rispetto agli obiettivi, alle criticità e alle risorse individuate dal quadro conoscitivo dello stato attuale dell'ambiente

		Scenario zero	Scenario futuro	Δ
OBIETTIVI	Ridurre l'inquinamento atmosferico, e la relativa esposizione della popolazione, dovuto principalmente al traffico urbano			
	Ridurre l'inquinamento acustico e le relative esposizioni, dovuto principalmente al traffico urbano e a sorgenti puntuali (attività commerciali e pubblici esercizi)			
	Tutelare la risorsa idrica superficiale e sotterranea sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo			
	Prevenire il rischio idraulico concorrendo a completare la realizzazione degli interventi di regimazione idraulica e garantire il rispetto delle condizioni di sicurezza			
	Ridurre le nuove esposizioni ai campi elettromagnetici a radiofrequenza (stazioni radio base) garantendo il rispetto dei limiti di legge e della vincolistica indotta dagli impianti esistenti			
	Perseguire il progressivo aumento della raccolta differenziata e delle attività di recupero e riciclaggio dei rifiuti			
	Favorire la diffusione di pratiche di risparmio energetico e utilizzo di fonti rinnovabili			
	Perseguire la definizione di una città centrale densa con baricentro nell'area intorno alla sede comunale			
	Migliorare la fruizione e l'accessibilità delle aree verdi			

CRITICITA'	Sistema Acque e rischio idraulico			
	Qualità deteriorata della risorsa idrica superficiale (fiume Greve)			
	Vulnerabilità della risorsa idrica sotterranea, ed accertate situazioni di degrado qualitativo della stessa, in un contesto in cui si rileva la presenza di numerosi pozzi di approvvigionamento del pubblico acquedotto nonché privati	 	 	
	Elevato fabbisogno idrico per usi domestici/assimilabili (per l'elevato carico antropico)			
	Vulnerabilità al rischio idraulico in assenza di interventi di prevenzione e mitigazione (fiume Greve nonché rivi minori a piena improvvisa)	 	 	
	Sistema Suolo e Rischio geologico e sismico			
	Non si rilevano particolari criticità			
	Sistema Aria			
	Qualità dell'aria da accettabile a scadente (secondo giudizio di qualità ARPAT)	 	 	
	Significative emissioni di inquinanti da traffico urbano e, in misura minore, da sorgenti civili	 	 	 
	Sistema Fattori Climatici			
	Significative emissioni di gas climalteranti da traffico urbano e da sorgenti civili	 	 	 
	Sistema Clima Acustico			
	Significative emissioni da traffico urbano e da sorgenti puntuali (attività commerciali e pubblici esercizi) in contesto dalla elevata sensibilità alla problematica	 	 	 
	Sistema Campi Elettromagnetici			
	Presenza di SRB per telefonia cellulare e di linea elettrica AT che inducono vincoli sull'uso del territorio	 	 	 
	Sistema Energia			
	Elevati consumi energetici elettrici e termici per usi civili			 
	Sistema Rifiuti			
	Elevata produzione di rifiuti urbani da aree residenziali			

CRITICITA'	Sistema Paesaggio			
	Assetto paesaggistico frantumato e incompleto derivante dall'incrocio di aggregazioni edilizie programmate (i quartieri a progettazione unitaria di edilizia privata e pubblica) e di completamenti e riempimenti meno strutturati			
	Sistema Ecosistemi			
	Elevata antropizzazione del territorio			
RISORSE	Acque			
	Suolo			
	Aria			
	Clima Acustico			
	Energia			
	Paesaggio			
	Ecosistemi			

Incidenza degli interventi previsti nell'UTOE rispetto agli obiettivi, alle criticità e alle risorse individuate dal quadro conoscitivo dello stato attuale dell'ambiente

Sia per lo scenario definito dal RU attualmente vigente (scenario zero) che nello scenario definito dal nuovo PO (scenario futuro), valgono le seguenti considerazioni:

- o Il significativo incremento di carico antropico (complessivamente circa 140.000 mq di SUL per le diverse destinazioni d'uso) si traduce in potenziali incrementi rilevanti di:
 - produzione rifiuti;
 - consumi energetici;
 - consumi idrici;
 - produzione di acque reflue
- o La previsione dei consistenti nuovi insediamenti è suscettibile di indurre nuovi poli di attrazione di traffico e dunque potenziali incrementi di rumorosità e sorgenti di inquinamento atmosferico, anche se gli interventi di adeguamento della rete viaria e la linea tranviaria potranno costituire elementi di compensazione e mitigazione dei suddetti impatti.
- o La previsione di insediamenti residenziali in prossimità del tracciato tranviario è suscettibile di indurre esposizioni a livelli acustici elevati.
- o Le trasformazioni, in ragione soprattutto delle dimensioni, sono suscettibili di incrementare locali condizioni di inefficienza e/o inadeguatezza della rete fognaria (afferente completamente al depuratore di S. Colombano), con potenziali ripercussioni sulla qualità della risorsa idrica.
- o Alcuni interventi previsti dal PO possono determinare incompatibilità delle destinazioni d'uso con la presenza di SRB ;
- o Le trasformazioni previste dal RU sono suscettibili di determinare condizioni di fattibilità vincolata e/o limitata da problematiche di rischio idraulico e sismico nonché vulnerabilità degli acquiferi,

in un contesto peraltro caratterizzato da numerosi pozzi di alimentazione del pubblico acquedotto;

- o la realizzazione di tessuti compatti e continui in prossimità della sede comunale e lungo l'asse della tramvia consentirà di mitigare le attuali criticità connesse alla presenza di un assetto paesaggistico urbano frantumato e incompleto, il rafforzamento delle centralità urbane e la riorganizzazione della rete di spazi pubblici come elemento di connessione tra il nucleo storico di Scandicci, il nuovo centro e l'abitato di Casellina. Tali strategie, unite alla previsione di un vasto parco pubblico in estensione dei giardini comunali circostanti il Castello dell'Acciaiole consentiranno, inoltre, di migliorare gli attuali livelli di fruizione e accessibilità delle aree verdi, consentendo altresì di incentivare la mobilità pedonale e ciclabile nella UTOE, e di mitigare le criticità connesse all'antropizzazione del territorio. Un'ulteriore conseguenza di tale strategia urbanistica è individuabile nel potenziale miglioramento e nella ottimizzazione del sistema di raccolta dei rifiuti urbani, anche attraverso l'individuazione di soluzioni innovative ed efficienti.

Si deve, inoltre, sottolineare che il nuovo PO, in analogia al RU attualmente vigente, prevede per questa UTOE il mantenimento dell'azzeramento di prelievi a destinazione produttiva, e lievi modifiche dei prelievi, una lieve riduzione dei prelievi a destinazione residenziale (circa - 1850 mq di SUL), a fronte di un lieve incremento di prelievi a destinazione direzionale (circa 1200 mq di SUL) e commerciale (circa 2500 mq di SUL), per un complessiva lieve incremento di prelievi complessivi (circa 1850 mq di SUL). Tali lievi variazioni di carico antropico, non vanno pertanto a modificare la finalità principale degli interventi previsti ovvero l'accentramento di funzioni residenziali nella parte di territorio ad esse vocata; tale azione potrà avere ripercussioni positive sotto i vari profili ambientali, con particolare riferimento al contenimento dei consumi di risorse e di problematiche connesse all'inquinamento acustico e atmosferico.

La previsione, nel nuovo PO, di numerose aree di riqualificazione può, infine, potenzialmente indurre effetti positivi:

- o sulla qualità del suolo e sottosuolo, in ragione della possibilità di consentire l'eventuale individuazione e conseguente risanamento di situazioni di inquinamento e/o sorgenti di contaminazione dovute ad attività pregresse;
- o sui livelli prestazionali, dal punto di vista ambientale (con particolare riferimento agli aspetti energetici), degli insediamenti.

TR/RQ	<i>Valutazione qualitativa dell'impatto dell'intervento rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale</i>				
TR 04b : NUOVO CENTRO DELLA CITTA' - Zona n° 2 del Programma Direttore	<i>Risorse coinvolte</i> ✓ Acque ✓ Aria ✓ Clima acustico ✓ Energia ✓ Paesaggio	Impatto ambientale potenziale x = Presenza Impatto(PI) + / - = impatto positivo/negativo (+ / -) lieve/rilevante = entità potenziale dell'impatto (l / r)			
			Intervento		
		Sistemi ambientali	PI	+ / -	l / r
		Acque e Rischio idraulico	X	-	rilevante
		Suolo e Rischio geologico - sismico			
		Aria	X	-	rilevante
		Fattori Climatici	X	-	rilevante
		Clima acustico	X	-	rilevante
		Campi elettromagnetici			
		Energia	X	-	rilevante
		Rifiuti	X	-	rilevante
		Paesaggio	X	+	rilevante
		Ecosistemi			

TR 04b : NUOVO CENTRO DELLA CITTA' - Zona n° 2 del
Programma Direttore

Valutazione dell'efficacia rispetto alla sostenibilità ambientale (e verifica di compatibilità dell'uso delle risorse)

Area corrispondente alla zona n° 2 del "Programma Direttore per la realizzazione del nuovo centro della città" elaborato dall'arch. Richard Rogers ed approvato nel luglio 2003. La previsione è finalizzata alla definizione degli spazi urbani adiacenti alla nuova piazza civica e all'intersezione con l'asse Via Pascoli / Piazza Togliatti / Piazza Matteotti, mediante realizzazione di tessuto insediativo a prevalente destinazione residenziale con presenza di commercio al dettaglio e pubblici esercizi.

L'intervento è suscettibile di produrre potenziali incrementi significativi di sorgenti di rumorosità ed emissioni atmosferiche, per l'induzione di nuovi poli di attrazione del traffico, che tuttavia può trovare compensazione nella presenza della linea tranviaria.

La previsione di insediamenti residenziali in prossimità del tracciato tranviario è suscettibile di indurre esposizioni a livelli acustici elevati. Risulta pertanto necessario prevedere approfondimenti valutativi e interventi mitigatori per garantire la sostenibilità delle trasformazioni dal punto di vista acustico e della qualità dell'aria.

Risulta parimenti necessario prescrivere valutazioni di dettaglio e interventi di mitigazione inerenti le tematiche dei consumi di risorse idriche/energetiche e della produzione di rifiuti/reflui. Per quanto riguarda la produzione di reflui in particolare, considerata l'entità degli interventi, dovrà essere effettuata la verifica dell'adeguatezza del sistema fognario e la realizzazione di ogni opera necessaria alla piena funzionalità e al miglioramento dell'efficienza dello stesso. Relativamente all'aspetto della produzione di rifiuti si deve tuttavia tener conto che l'accentramento delle funzioni e degli insediamenti lungo l'asse della tranvia potrà contribuire al miglioramento e alla ottimizzazione del sistema di raccolta differenziata, anche attraverso l'individuazione di soluzioni innovative ed efficienti.

La fattibilità dell'intervento dal punto di vista idraulico, in considerazione del livello di pericolosità, risulta subordinata alla realizzazione di interventi di messa in sicurezza (attualmente in fase di conclusione e collaudo).

A fronte inoltre degli impatti sopra descritti si deve evidenziare che il nuovo PO prevede in analogia al RU vigente 2013-18, a conferma un sensibile ridimensionamento delle previsioni contenute nel R.U. 2007, mediante eliminazione dei quantitativi relativi a destinazioni direzionali e di servizio (mq 7.400 circa di Sul in meno) ed integrando il dimensionamento residenziale con mq 1.000 di Sul riservati alla realizzazione di alloggi per finalità sociali, ciò potrà tradursi in una potenziale sensibile riduzione degli impatti connessi agli usi di risorse.

Si deve, inoltre, evidenziare che l'intervento contribuisce al perseguimento dell'obiettivo volto a rafforzare la centralità urbana e la riorganizzazione della rete di spazi pubblici e a realizzare tessuti compatti e continui in prossimità della sede comunale e lungo l'asse della tramvia e dunque a mitigare le attuali criticità connesse alla presenza di un assetto paesaggistico urbano frantumato e incompleto.

TR/RQ	Valutazione qualitativa dell'impatto dell'intervento rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale				
TR 04c – TR 04cbis: NUOVO CENTRO DELLA CITTA' - Zone n° 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9 del Programma Direttore -	<i>Risorse coinvolte</i> ✓ Acque ✓ Aria ✓ Clima acustico ✓ Energia ✓ Paesaggio ✓ Ecosistemi	Impatto ambientale potenziale x = Presenza Impatto(PI) + / - = impatto positivo/negativo (+ / -) lieve/rilevante = entità potenziale dell'impatto (l / r)			
			Intervento		
		Sistemi ambientali	PI	+ / -	l / r
		Acque e Rischio idraulico	X	-	rilevante
		Suolo e Rischio geologico - sismico			
		Aria	X	-	rilevante
		Fattori Climatici	X	-	rilevante
		Clima acustico	X	-	rilevante
		Campi elettromagnetici			
		Energia	X	-	rilevante
		Rifiuti	X	-	rilevante
		Paesaggio	X	+	rilevante
		Ecosistemi	X	+	rilevante

TR 04c – TR 04cbis: NUOVO CENTRO DELLA CITTA' - Zone n° 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9 del Programma Direttore -

Valutazione dell'efficacia rispetto alla sostenibilità ambientale (e verifica di compatibilità dell'uso delle risorse)

La TR04c, sia nel RU vigente che nel nuovo PO, è stata scomposta in due aree di Trasformazione: TR04c e TR04c-bis.

Gli interventi previsti in questa porzione di territorio sono finalizzati alla realizzazione della porzione quantitativamente più rilevante del nuovo centro della città, sviluppata attorno al tracciato tramviario e fortemente caratterizzata dall'inserimento di servizi e funzioni pregiate (tra cui strutture turistico-ricettive, attività direzionali e di servizio, attrezzature per il tempo libero e lo sport, esercizi commerciali al dettaglio, etc.), nonché di un polo integrato di alta formazione e di sviluppo d'impresa di livello internazionale per design e marketing nel settore della moda, in diretta correlazione funzionale con l'intervento da realizzarsi nell'ambito del Programma Integrato Urbano di Sviluppo Sostenibile (P.I.U.S.S.).

Tali previsioni sono suscettibili di produrre potenziali incrementi significativi di sorgenti di rumorosità ed emissioni atmosferiche, per l'induzione di nuovi poli di attrazione del traffico, che tuttavia potranno trovare compensazione nella presenza della linea tranviaria e nell'adeguamento della viabilità, che potrà garantire una maggiore fluidità del traffico.

La previsione di insediamenti in prossimità del tracciato tramviario è suscettibile di indurre esposizioni a livelli acustici elevati. Risulta pertanto necessario prevedere approfondimenti valutativi e interventi mitigatori per garantire la sostenibilità delle trasformazioni dal punto di vista acustico e della qualità dell'aria.

La fattibilità dell'intervento dal punto di vista idraulico, in considerazione del livello di pericolosità, risulta subordinata alla realizzazione di interventi di messa in sicurezza, attualmente in fase di conclusione e collaudo.

Risulta parimenti necessario prescrivere valutazioni di dettaglio e interventi di mitigazione inerenti le tematiche dei consumi di risorse idriche/energetiche e della produzione di rifiuti/reflui. Per quanto riguarda la produzione di reflui in particolare, considerata l'entità degli interventi, dovrà essere effettuata la verifica dell'adeguatezza del sistema fognario e la realizzazione di ogni opera necessaria alla piena funzionalità e al miglioramento dell'efficienza dello stesso. Relativamente all'aspetto della produzione di rifiuti si deve tuttavia tener conto che l'accentramento delle funzioni e degli insediamenti lungo l'asse della tranvia potrà contribuire al miglioramento e alla ottimizzazione del sistema di raccolta differenziata, anche attraverso l'individuazione di soluzioni innovative ed efficienti, in conformità alla trasformazione prevista per la fine del 2018 nel centro città, ovvero inserimento di postazioni con controllo degli accessi e interrate per le nuove trasformazioni.

Si deve, inoltre, evidenziare che il nuovo PO prevede, rispetto al RU vigente, il mantenimento degli stessi prelievi di carico urbanistico; pertanto, complessivamente, si può presumere, conseguentemente, un mantenimento degli impatti connessi all'uso di risorse.

Si deve, inoltre, evidenziare che l'intervento contribuisce al perseguimento dell'obiettivo volto a rafforzare la centralità urbana e la riorganizzazione della rete di spazi pubblici e a realizzare tessuti compatti e continui in prossimità della sede comunale e lungo l'asse della tramvia e dunque a mitigare le attuali criticità connesse alla presenza di un assetto paesaggistico urbano frantumato e incompleto.

Tali strategie, unite alla previsione di un vasto parco pubblico in estensione dei giardini comunali circostanti il Castello dell'Acciaio consentiranno, inoltre, di migliorare gli attuali livelli di fruizione e accessibilità delle aree verdi, consentendo altresì di incentivare la mobilità pedonale e ciclabile nella UTOE, e di mitigare le criticità connesse all'antropizzazione del territorio.

TR/RQ	Valutazione qualitativa dell'impatto dell'intervento rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale				
TR 04d, 4d-bis, 4d-ter e 4d-quater: Viale Aldo Moro / insediamenti multifunzionali e verde pubblico attrezzato	<i>Risorse coinvolte</i> ✓ Acque ✓ Aria ✓ Clima acustico ✓ Energia ✓ Paesaggio ✓ Ecosistemi	Impatto ambientale potenziale x = Presenza Impatto(PI) + / - = impatto positivo/negativo (+ / -) lieve/rilevante = entità potenziale dell'impatto (l / r)			
		Intervento			
		Sistemi ambientali	PI	+ / -	l / r
		Acque e Rischio idraulico	X	-	rilevante
		Suolo e Rischio geologico - sismico			
		Aria	X	-	rilevante
		Fattori Climatici	X	-	rilevante
		Clima acustico	X	-	rilevante
		Campi elettromagnetici	X	-	lieve
		Energia	X	-	rilevante
		Rifiuti	X	-	rilevante
		Paesaggio	X	+	rilevante
		Ecosistemi	X	+	rilevante

TR 04d, 4d-bis, 4d-ter e 4d-quater:: Viale Aldo Moro / insediamenti multifunzionali e verde pubblico attrezzato

Valutazione dell'efficacia rispetto alla sostenibilità ambientale (e verifica di compatibilità dell'uso delle risorse)

La TR04d, nel nuovo PO, è stata scomposta in quattro aree di Trasformazione: TR04d, TR04d-bis, TR04d-ter, TR04d-quater.

La previsione è finalizzata alla caratterizzazione dell'ingresso alla città con ampie aree di verde attrezzato e con segni architettonici di elevata qualità, volti al perseguimento dei seguenti obiettivi prioritari:

- rafforzamento della centralità urbana e riorganizzazione della rete di spazi pubblici lungo l'asse tranviario;
- mitigazione delle attuali criticità connesse alla presenza di un assetto paesaggistico urbano frantumato e incompleto;
- miglioramento degli attuali livelli di fruizione e accessibilità delle aree verdi.

A tal fine il nuovo PO prevede, in analogia al RU vigente, un lieve incremento del dimensionamento complessivo previsto dal R.U. 2013-18 (da circa mq 16.000 di Sul si passa a circa mq 18000). Viene confermata la connotazione prevalentemente residenziale del nuovo insediamento, seppure con un lieve ridimensionamento delle SUL (mq 7.400 mq di Sul anziché mq 8.700), a favore delle destinazioni per attività terziarie-direzionali e/o private di servizio, oltre alla possibilità di realizzare medie strutture di vendita, per un massimo di 3.700 mq di Sul.

Tale nuovo mix funzionale appare in grado di garantire un più qualitativo assetto insediativo.

In considerazione della riconferma del dimensionamento complessivo degli interventi, di entità significativa, risulta necessario prescrivere valutazioni di dettaglio e interventi di mitigazione inerenti le tematiche dei consumi di risorse idriche/energetiche e della produzione di rifiuti/reflui. Per quanto riguarda la produzione di reflui in particolare, considerata l'entità degli interventi, dovrà essere effettuata la verifica dell'adeguatezza del sistema fognario e la realizzazione di ogni opera necessaria alla piena funzionalità e al miglioramento dell'efficienza dello stesso. Relativamente all'aspetto della produzione di rifiuti si deve tuttavia, anche in questo caso, tener conto che l'accentramento delle funzioni e degli insediamenti lungo l'asse della tranvia potrà contribuire al miglioramento e alla ottimizzazione del sistema di raccolta differenziata, anche attraverso l'introduzione delle soluzioni innovative ed efficienti in previsione su tutta l'area centrale comunale (cassonetti con accessi controllati).

Analogamente a quanto verificato per gli altri interventi previsti in questa UTOE, le previsioni sono suscettibili di produrre potenziali incrementi significativi di sorgenti di rumorosità ed emissioni atmosferiche, per l'induzione di nuovi poli di attrazione del traffico, che tuttavia potranno trovare compensazione nella presenza della linea tranviaria e nell'adeguamento della viabilità, che potrà garantire una maggiore fluidità del traffico.

La previsione di insediamenti in prossimità del tracciato tranviario è suscettibile di indurre esposizioni degli insediamenti residenziali a livelli acustici elevati. Risulta pertanto necessario prevedere approfondimenti valutativi e interventi mitigatori per garantire la sostenibilità delle trasformazioni dal punto di vista acustico e della qualità dell'aria.

La fattibilità dell'intervento dal punto di vista idraulico, in considerazione del livello di pericolosità, risulta subordinata alla realizzazione di interventi di messa in sicurezza, attualmente in fase di realizzazione e collaudo.

Risulta necessario inoltre formulare specifiche prescrizioni e vincoli connessi alla vulnerabilità degli acquiferi nonché al fatto che l'intervento ricade nella "zona di rispetto" di alcuni punti di captazione ad uso acquedottistico.

E' necessario infine prescrivere la verifica di compatibilità elettromagnetica dei nuovi insediamenti previsti con la presenza di SRB per telefonia cellulare, sebbene le relative aree di interferenza siano estremamente contenute.

TR/RQ	Valutazione qualitativa dell'impatto dell'intervento rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale				
RQ 04b: Scuola media superiore 'L.B. Alberti' / riconversione funzionale di area con plesso scolastico	<p><i>Risorse coinvolte</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Acque ✓ Aria ✓ Clima acustico ✓ Energia ✓ Paesaggio 	<p>Impatto ambientale potenziale x = Presenza Impatto(PI) + / - = impatto positivo/negativo (+ / -) lieve/rilevante = entità potenziale dell'impatto (l / r)</p>			
				Intervento	
		Sistemi ambientali	PI	+ / -	l / r
		Acque e Rischio idraulico	X	-	rilevante
		Suolo e Rischio geologico - sismico			
		Aria	X	-	lieve
		Fattori Climatici	X	-	lieve
		Clima acustico	X	-	lieve
		Campi elettromagnetici			
		Energia	X	-	lieve
		Rifiuti	X	-	rilevante
		Paesaggio	X	+	lieve
		Ecosistemi			
		Valutazione dell'efficacia rispetto alla sostenibilità ambientale (e verifica di compatibilità dell'uso delle risorse)			
<p>La previsione era stata introdotta dal RU vigente e confermata dal nuovo PO, e fa parte di un insieme di interventi di riqualificazione finalizzati all'integrazione dei tessuti edificati delle aree centrali della città mediante insediamenti di elevata qualità architettonica e prestazionale.</p> <p>Nel caso specifico è prevista la realizzazione di un intervento di completamento ad uso residenziale che contribuisca alla caratterizzazione e alla riqualificazione dei tessuti insediativi nell'area di Piazza Boccaccio.</p> <p>L'intervento prevede la riconversione dell'istituto scolastico Leon Battista Alberti per complessivi 5500 mq di SUL, e consente, oltre alla destinazione d'uso residenziale, la realizzazione di attività direzionali e terziarie, esercizi commerciali di vicinato, pubblici esercizi, attività artigianali di servizio alla residenza.</p> <p>In considerazione del dimensionamento complessivo degli interventi, di entità significativa, risulta necessario prescrivere valutazioni di dettaglio e interventi di mitigazione inerenti le tematiche dei consumi di risorse idriche/energetiche e della produzione di rifiuti/reflui. Per quanto riguarda la produzione di reflui in particolare, considerata l'entità degli interventi, dovrà essere effettuata la verifica dell'adeguatezza del sistema fognario e la realizzazione di ogni opera necessaria alla piena funzionalità dello stesso.</p> <p>Riguardo all'aspetto connesso all'incremento dei consumi energetici va però evidenziato che la previsione di una riqualificazione dell'edificato esistente potrà consentire il conseguimento di livelli prestazionali degli insediamenti più elevati.</p> <p>La fattibilità dell'intervento dal punto di vista idraulico, in considerazione del livello di pericolosità, risulta subordinata alla realizzazione di interventi di messa in sicurezza, in fase conclusiva di realizzazione e collaudo.</p>					

TR/RQ	Valutazione qualitativa dell'impatto dell'intervento rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale				
RQ 04e Scuola media inferiore 'E. Fermi' / riconversione funzionale di area con plesso scolastico	<i>Risorse coinvolte</i> ✓ Acque ✓ Aria ✓ Clima acustico ✓ Energia ✓ Paesaggio	Impatto ambientale potenziale x = Presenza Impatto(PI) + / - = impatto positivo/negativo (+ / -) lieve/rilevante = entità potenziale dell'impatto (l / r)			
		Intervento			
		Sistemi ambientali	PI	+ / -	l / r
		Acque e Rischio idraulico	X	-	rilevante
		Suolo e Rischio geologico - sismico			
		Aria	X	-	lieve
		Fattori Climatici	X	-	lieve
		Clima acustico	X	-	lieve
		Campi elettromagnetici			
		Energia	X	-	lieve
		Rifiuti	X	-	rilevante
		Paesaggio	X	+	lieve
		Ecosistemi			
		Valutazione dell'efficacia rispetto alla sostenibilità ambientale (e verifica di compatibilità dell'uso delle risorse)			
<p>La previsione era stata introdotta dal RU vigente e confermata dal nuovo PO, e fa parte di un insieme di interventi di riqualificazione finalizzati all'integrazione dei tessuti edificati delle aree centrali della città mediante insediamenti di elevata qualità architettonica e prestazionale.</p> <p>Nel caso specifico è prevista la realizzazione di un intervento di completamento ad uso residenziale volto alla qualificazione dei tessuti posti in adiacenza al Parco dell'Acciaio.</p> <p>L'intervento prevede la riconversione dell'istituto scolastico E. Fermi per complessivi 7000 mq di SUL, e consente, oltre alla destinazione d'uso residenziale, la realizzazione di attività direzionali e terziarie, esercizi commerciali di vicinato, pubblici esercizi, attività artigianali di servizio alla residenza.</p> <p>In considerazione del dimensionamento complessivo degli interventi, di entità significativa, risulta necessario prescrivere valutazioni di dettaglio e interventi di mitigazione inerenti le tematiche dei consumi di risorse idriche/energetiche e della produzione di rifiuti/reflui. Per quanto riguarda la produzione di reflui in particolare, considerata l'entità degli interventi, dovrà essere effettuata la verifica dell'adeguatezza del sistema fognario e la realizzazione di ogni opera necessaria alla piena funzionalità dello stesso.</p> <p>Riguardo all'aspetto connesso all'incremento dei consumi energetici va però evidenziato che la previsione di una riqualificazione dell'edificato esistente potrà consentire il conseguimento di livelli prestazionali degli insediamenti più elevati.</p> <p>La fattibilità dell'intervento dal punto di vista idraulico, in considerazione del livello di pericolosità, risulta subordinata alla realizzazione di interventi di messa in sicurezza, in fase conclusiva di realizzazione e collaudo.</p>					

Valutazione ambientale degli interventi previsti per la UTOE

Interventi compensativi e/o mitigatori, prescrizioni per le trasformazioni (con riferimento alle disposizioni dettate dalle Norme del PO)

Aria -Clima Acustico

- Le TR04d-ter, TR04f, RQ04b, RQ04c, RQ04e, RQ04f sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **a), b)**
- La TR04a è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **a), c)**
- Le TR04b , TR04c-bis, RQ04d, TR04e sono soggette alle prescrizioni di cui all'art. 8 punto 2, lett. **a), b), c)**. Per la TR04e la lettera b è da intendersi con particolare riferimento alla previsione della struttura scolastica
- La TR04c, TR04d sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **a), b), c), d)**
- Le Tr04d-bis, TR04-quater sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **a), b) e d)**

Acque

- LeTR04b, TR04c, TR04c-bis, RQ04b, RQ04c, RQ04e a sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **e), f)** (la prescrizione è limitata alla verifica dell'adeguatezza del sistema fognario e alla realizzazione di ogni opera necessaria alla piena funzionalità e al miglioramento dell'efficienza dello stesso), nonché agli **art. 35**.
- La TR04a, è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **e)** (la verifica del bilancio idrico è da effettuarsi solo in caso di prelievi stimati maggiori di 10000 mc/anno), **f)** (la prescrizione è limitata alla verifica dell'adeguatezza del sistema fognario e alla realizzazione di ogni opera necessaria alla piena funzionalità e al miglioramento dell'efficienza dello stesso), nonché all'**art. 35**
- Le TR04d, TR04d-bis, Tr04d-ter, TR04d-quater sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **e), f)** (con particolare riferimento agli interventi di miglioramento funzionale del sistema fognario come meglio dettagliato nella sezione "opere e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico" della scheda di indirizzo progettuale), nonché all'**art. 35** e all'**art. 36 c. 3**
- La TR04e è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **e)**, nonché all'**art. 35**
- La TR04f è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **e)** (solo prescrizione relative alla realizzazione di reti duali per riutilizzo acque meteoriche) , **f)** (con particolare riferimento agli interventi di miglioramento funzionale del sistema fognario come meglio dettagliato nella sezione "opere e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico" della scheda di indirizzo progettuale), nonché all'**art. 35** e **36 c.3**
- La RQ04d è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **e)** (solo prescrizione relative alla realizzazione di reti duali per il riutilizzo delle acque meteoriche e alla valutazione della fattibilità di altre misure di risparmio idrico), nonché all'**art. 35**
- Le TR04d-quater, RQ04f sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **e)** (solo prescrizione relative alla realizzazione di reti duali per riutilizzo acque meteoriche), nonché all'**art. 35** e all'**art. 36 c. 3**

Energia

- Le TR04a, TR04b, TR04c, TR04c-bis, TR04d, TR04d-bis, TR04d-ter, TR04d-quater, TR04e, TR04f, RQ04a, RQ04b, RQ04c, RQ04d, RQ04f sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett.: **h), i)**

<i>Rifiuti</i>									
<ul style="list-style-type: none"> Le TR04a, TR04b, TR04c, TR04c-bis, TR04d, TR04d-bis, TR04d-ter, TR04d-quater, TR04e, TR04f, RQ04a, RQ04b, RQ04c, RQ04d, RQ04f sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. j). Per le TR04c, TR04c-bis la valutazione deve includere la verifica della fattibilità di adozione di tecniche di riduzione dei rifiuti alla fonte. 									
<i>Suolo</i>									
<ul style="list-style-type: none"> Le RQ04c e RQ04d sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. k) 									
<i>Campi elettromagnetici</i>									
<ul style="list-style-type: none"> La TR04d è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. l), m) Le TR04d-bis, TR04d-ter, Tr04d-quater, Tr04f sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. l) La RQ04f è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. lm) 									
<i>Paesaggio</i>									
-									
<i>Ecosistemi</i>									
-									
BILANCIO									
Valutazione complessiva della sostenibilità ambientale degli interventi della UTOE									
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td> impatto negativo</td> <td> impatto positivo</td> </tr> <tr> <td> impatto accettabile</td> <td> impatto non valutabile/incerto</td> </tr> <tr> <td> impatto trascurabile/nessun impatto</td> <td></td> </tr> </table>				 impatto negativo	 impatto positivo	 impatto accettabile	 impatto non valutabile/incerto	 impatto trascurabile/nessun impatto	
 impatto negativo	 impatto positivo								
 impatto accettabile	 impatto non valutabile/incerto								
 impatto trascurabile/nessun impatto									
	Valutazione di impatto potenziale	Prescrizioni/Interventi compensativi e mitigatori	Valutazione finale di impatto						
Aria-Fattori Climatici-Clima Acustico		Valutazioni di dettaglio, al fine di individuare eventuali necessità di interventi di mitigazione, relativamente alla potenziale incidenza delle trasformazioni (soprattutto per emissioni indirette dovute al traffico indotto) sulla qualità acustica e atmosferica dell'area, nonché relativamente all'esposizione dei nuovi insediamenti residenziali alle sorgenti acustiche e di inquinamento atmosferico.							

Valutazione ambientale degli interventi previsti per la UTOE

Acque e Rischio idraulico		<p>Valutazioni di dettaglio e prescrizione di interventi di mitigazione atti a contenere il consumo di risorse ed il rischio idraulico.</p> <p>Prescrizioni e vincoli connessi alla vulnerabilità degli acquiferi, ed alla previsione di interventi nelle "zone di rispetto" di punti di captazione ad uso acquedottistico.</p> <p>Verifica dell'adeguatezza della rete fognaria e realizzazione di opere necessarie a garantirne/migliorarne l'efficienza</p> <p>Svolgimento, per gli interventi di riqualificazione, di verifiche ambientali atte ad individuare eventuali necessità di bonifica delle acque sotterranee.</p>	
Energia		<p>Valutazioni di dettaglio e prescrizione di interventi di mitigazione atti a contenere il fabbisogno energetico, a sviluppare l'uso di fonti rinnovabili e l'efficienza energetica degli insediamenti.</p>	 / 
Rifiuti		<p>Valutazioni di dettaglio dell'impatto sul sistema di raccolta, anche finalizzate all'ottimizzazione del sistema stesso.</p>	 / 
Suolo e Rischio geologico-sismico	 / 	<p>Svolgimento, per gli interventi di riqualificazione, di verifiche ambientali atte ad individuare eventuali necessità di bonifica del suolo/sottosuolo.</p>	 / 
Campi elettromagnetici		<p>Verifica di compatibilità elettromagnetica degli insediamenti previsti con la presenza di relative sorgenti, al fine di consentire il rispetto dei limiti di esposizione vigenti e l'adozione di tutti i provvedimenti atti a minimizzare le esposizioni stesse.</p>	
Paesaggio		-	
Ecosistemi	 / 	-	 / 

UTOE 5

-

CASELLINA

Obiettivi	favorevole		Criticità	positiva		Risorse	migliora	
	Indifferente/poco significativo			indifferente/poco significativa			stabile/poco influenzata	
	necessita mitigazioni			negativa			peggiora	
	non valutabile			incerta			incerta/non valutabile	

Indicatori per la valutazione dell'impatto degli interventi previsti nell'UTOE rispetto agli obiettivi, alle criticità e alle risorse individuate dal quadro conoscitivo dello stato attuale dell'ambiente

		Scenario zero	Scenario futuro	Δ
OBIETTIVI	Ridurre l'inquinamento atmosferico e la relativa esposizione della popolazione dovuto principalmente al traffico urbano ed autostradale e alle emissioni dirette delle attività produttive			
	Ridurre l'inquinamento acustico e le relative esposizioni, dovuto principalmente al traffico urbano e autostradale (già in corso di mitigazione, con gli interventi connessi all'ampliamento della III corsia) e a sorgenti puntuali (attività commerciali e produttive)			
	Tutelare la risorsa idrica superficiale e sotterranea sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo			
	Ridurre le nuove esposizioni ai campi elettromagnetici a frequenza di rete (elettrodotti) e a radiofrequenza (stazioni radio base) garantendo il rispetto dei limiti di legge e della vincolistica indotta dagli impianti esistenti			
	Perseguire il progressivo aumento della raccolta differenziata e delle attività di recupero e riciclaggio dei rifiuti sia in ambito residenziale che produttivo			
	Favorire la diffusione di pratiche di risparmio energetico e utilizzo di fonti rinnovabili sia in ambito residenziale che produttivo			
	Riquilibrare dal punto di vista funzionale il margine della città centrale residenziale attraverso l'integrazione di funzioni residenziali e spazi verdi e il riordino e il rafforzamento del comparto produttivo			
Migliorare la fruizione e l'accessibilità delle aree verdi				

CRITICITA'	Sistema Acque e rischio idraulico			
	Vulnerabilità all'inquinamento e scarsità di dati sulla qualità della risorsa idrica sotterranea			
	Elevato fabbisogno idrico per usi domestici/assimilabili e produttivi (per l'elevato carico antropico)			
	Sistema Suolo e Rischio geologico e sismico			
	Presenza di situazioni di degrado ambientale			
	Sistema Aria			
	Qualità dell'aria da accettabile a scadente (secondo giudizio di qualità ARPAT)			
	Significative emissioni di inquinanti da traffico urbano e autostradale e da sorgenti civili e industriali.			
	Sistema Fattori Climatici			
	Significative emissioni di gas climalteranti da traffico urbano e da sorgenti civili e industriali.			
	Clima Acustico			
	Significative emissioni da traffico urbano e autostradale e da sorgenti puntuali (attività commerciali e produttive) in contesto dalla elevata sensibilità alla problematica			
	Campi Elettromagnetici			
	Presenza di SRB per telefonia cellulare che inducono vincoli sull'uso del territorio			
	Sistema Energia			
	Elevati consumi energetici elettrici e termici per usi civili e industriali			
	Rifiuti			
Elevata produzione di rifiuti urbani da aree residenziali e attività produttive				

CRITICITA'	Paesaggio			
	Assetto paesaggistico frantumato e incompleto derivante dall'incrocio di aggregazioni edilizie programmate (i quartieri a progettazione unitaria di edilizia privata e pubblica) e di completamenti e riempimenti meno strutturati			
	Sviluppo di insediamenti produttivi e direzionali secondo modi non del tutto pianificati e talvolta scomposti			
	Ecosistemi			
	Elevata antropizzazione del territorio			
RISORSE	Acque			
	Suolo			
	Aria			
	Clima Acustico			
	Energia			
	Paesaggio			
	Ecosistemi			

Incidenza degli interventi previsti nell'UTOE rispetto agli obiettivi, alle criticità e alle risorse individuate dal quadro conoscitivo dello stato attuale dell'ambiente

Sia per lo scenario definito dal RU attualmente vigente (scenario zero) che nello scenario definito dal nuovo PO(scenario futuro), valgono le seguenti considerazioni:

- l'incremento di carico residenziale risulta molto contenuto: si traduce pertanto in incrementi poco significativi dell'uso di risorse e di produzione di rifiuti/reflui, ma nel caso di alcune aree nuove (TR05b, TR05e) e confermate (RQ05c) è suscettibile di indurre potenziali nuove esposizioni a sorgenti inquinanti (atmosferiche ed acustiche), considerato il contesto di inserimento
- le trasformazioni relative ad insediamenti produttivi previste nella UTOE possono potenzialmente indurre incrementi di consumi di risorse idriche e energetiche e di produzione di rifiuti/reflui, nonché potenziali incrementi del grado di vulnerazione della qualità dell'aria e del clima acustico, sia per emissioni dirette che indirette (traffico indotto)
- gli interventi di riqualificazione urbanistica sono suscettibili di indurre effetti positivi sulla qualità del suolo e sottosuolo ed assetto paesaggistico, in ragione della possibilità di consentire il risanamento di situazioni di locale degrado ambientale e di perseguire il miglioramento dei livelli prestazionali ambientali degli edifici (con particolare riferimento agli aspetti energetici), consentendo anche di compensare i maggiori consumi dovuti all'incremento di carico urbanistico.

Inoltre, si deve sottolineare che il nuovo PO, rispetto al RU attualmente vigente, se da un lato sostanzialmente conferma i già limitati prelievi a destinazione residenziale, prevede per questa UTOE l'inserimento di prelievi per funzioni produttive (incremento di 5500 mq di SUL rispetto al RU vigente) e direzionali (incremento di 700 mq di SUL rispetto al RU vigente) con potenziali incrementi degli impatti ambientali in termini di consumi energetici ed idrici, produzione rifiuti ed emissioni atmosferiche ed acustiche.

Va evidenziato infine che alcuni interventi risultano soggetti a prescrizioni e/o vincoli connessi a problematiche di rischio idraulico, sismico e/o alla presenza di Stazioni Radio Base per telefonia mobile.

TR/RQ	Valutazione qualitativa dell'impatto dell'intervento rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale				
RQ05b : Area Gucci / riorganizzazione e ampliamento di insediamento produttivo e direzionale	<i>Risorse coinvolte</i>	Impatto ambientale potenziale			
	✓ Acque	x = Presenza Impatto(PI)			
	✓ Suolo	+ / - = impatto positivo/negativo (+ / -)			
	✓ Aria	lieve/rilevante = entità potenziale dell'impatto (l / r)			
	✓ Clima acustico	<i>Sistemi ambientali</i>	PI	+ / -	l / r
	✓ Energia	Acque e Rischio idraulico	X	-	rilevante
	✓ Paesaggio	Suolo e Rischio geologico - sismico	X	+	rilevante
		Aria	X	-	rilevante
		Fattori Climatici	X	-	rilevante
		Clima acustico	X	-	rilevante
		Campi elettromagnetici		-	lieve
		Energia	X	-	lieve
		Rifiuti	X	-	rilevante
		Paesaggio	X	+	lieve
	Ecosistemi				

RQ05b : Area Gucci / riorganizzazione e
ampliamento di insediamento produttivo e direzionale

Valutazione dell'efficacia rispetto alla sostenibilità ambientale (e verifica di compatibilità dell'uso delle risorse)

La previsione è finalizzata alla riorganizzazione funzionale ed all'ampliamento del complesso edilizio esistente, correlati ad un piano di sviluppo aziendale di particolare rilievo per il sistema produttivo e socio-economico scandiccese.

E' prevista sia dal nuovo PO che dal RU vigente la possibilità di nuova edificazione e/o incrementi volumetrici per ulteriori mq 4.500 di SUL per attività terziario/direzionali.

Tale incremento di SUL è potenzialmente suscettibile di indurre un aggravio degli impatti dovuti alla previsione urbanistica, e sostanzialmente riconducibili ai seguenti aspetti:

- i consumi di risorse idriche e energetiche e di produzione di rifiuti/reflui;
- potenziale incidenza sulla qualità acustica e atmosferica dell'area, già vulnerata, sia per emissioni dirette che indirette (traffico indotto).

E' pertanto necessario prescrivere nel merito dei suddetti aspetti valutazioni di dettaglio e interventi di mitigazione atti a contenere tali potenziali impatti.

Trattandosi tuttavia di un intervento di riqualificazione è necessario osservare che tali incrementi di impatto potranno essere compensati dal conseguimento di livelli prestazionali ambientali più elevati rispetto alla situazione attuale. Ciò con particolare riferimento agli aspetti connessi all'efficienza energetica, al risparmio di risorse idriche nonché alla logistica del sistema di raccolta differenziata dei rifiuti. Riguardo a tali aspetti verranno previste pertanto specifiche prescrizioni finalizzate al conseguimento di elevati standard prestazionali ambientali.

Ulteriori benefici possono essere individuati nel contributo dell'intervento alla caratterizzazione e alla maggior qualificazione delle funzioni ed attività produttive presenti nella UTOE, nonché alla riqualificazione architettonica dell'area di inserimento. A tal fine il nuovo complesso edilizio sarà caratterizzato da un elevato livello qualitativo dal punto di vista architettonico, privilegiando i linguaggi e le tecniche costruttive proprie dell'architettura contemporanea.

Si evidenzia infine che l'intervento dovrà tener conto della potenziale interferenza dovuta alla presenza di una Stazione Radio Base per telefonia mobile nell'area di riqualificazione.

TR/RQ	Valutazione qualitativa dell'impatto dell'intervento rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale				
RQ05e : Area stabilimento Banci / riqualificazione di insediamento produttivo con integrazione di funzioni	<i>Risorse coinvolte</i> ✓ Acque ✓ Suolo ✓ Aria ✓ Clima acustico ✓ Energia ✓ Paesaggio	Impatto ambientale potenziale x = Presenza Impatto(PI) + / - = impatto positivo/negativo (+ / -) lieve/rilevante = entità potenziale dell'impatto (l / r)			
			Intervento		
		Sistemi ambientali	PI	+ / -	l / r
		Acque e Rischio idraulico	X	-	lieve
		Suolo e Rischio geologico - sismico	X	+	rilevante
		Aria	X	-	lieve
		Fattori Climatici	X	-	lieve
		Clima acustico	X	-	lieve
		Campi elettromagnetici			
		Energia	X	-	lieve
		Rifiuti	X	-	lieve
		Paesaggio	X	+	rilevante
		Ecosistemi			

RQ05e : Area stabilimento Banci / riqualificazione di insediamento produttivo con integrazione di funzioni	Valutazione dell'efficacia rispetto alla sostenibilità ambientale (e verifica di compatibilità dell'uso delle risorse)
	<p>Trattasi di un intervento di riqualificazione introdotto dal vigente RU e confermato dal nuovo PO, ricadente in un intorno urbano caratterizzato dalla compresenza di tessuti residenziali e di attività artigianali e/o industriali, che si inserisce nel quadro degli interventi a sostegno della produzione qualificata e dei livelli occupazionali, e come tale finalizzato all'integrazione e riorganizzazione funzionale del complesso produttivo, ed alla qualificazione del contesto urbano mediante caratterizzazione dell'edificio prospettante sulla Via Ponchielli.</p> <p>A tal fine in aggiunta al volume legittimo esistente (5.760 mq di SUL a destinazione produttiva) sono consentiti interventi di nuova edificazione e/o incrementi volumetrici per ulteriori mq 1.400 di SUL. Oltre alle attività industriali e artigianali, sono consentite attività direzionali e terziarie, laboratori e attività di ricerca, attività private di servizio.</p> <p>Stante quanto sopra si evidenzia che l'intervento è potenzialmente in grado di determinare impatti non trascurabili sostanzialmente riconducibili ai seguenti aspetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - consumi di risorse idriche e energetiche e produzione di rifiuti/reflui; - potenziale incidenza sulla qualità acustica e atmosferica dell'area, in un contesto peraltro caratterizzato dalla presenza di edifici residenziali nelle immediate vicinanze. <p>Trattandosi tuttavia di un intervento di riqualificazione è necessario osservare che gli impatti sopra descritti potranno essere compensati dal conseguimento di livelli prestazionali ambientali più elevati rispetto alla situazione attuale. Ciò con particolare riferimento agli aspetti connessi all'efficienza energetica, al risparmio di risorse idriche nonché alla logistica del sistema di raccolta differenziata dei rifiuti.</p> <p>Riguardo a tali aspetti verranno pertanto previsti specifici approfondimenti valutativi nonché prescrizioni finalizzate al conseguimento di elevati standard prestazionali.</p> <p>Ulteriori benefici possono essere individuati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nel contributo dell'intervento alla qualificazione del contesto urbano di inserimento mediante caratterizzazione dell'edificio, in particolare delle parti prospettanti sulla Via Ponchielli, ed eliminazione di condizioni di deterioramento dovute alla vetustà dell'edificio; - nella possibilità di consentire l'eventuale individuazione e conseguente risanamento di situazioni di inquinamento dovute ad attività pregresse. A tale riguardo si ritiene indispensabile prescrivere l'effettuazione di mirate indagini ambientali atte ad individuare eventuali situazioni che necessitino di interventi di bonifica del suolo, sottosuolo e/o acque sotterranee.

Valutazione ambientale degli interventi previsti per la UTOE

Interventi compensativi e/o mitigatori, prescrizioni per le trasformazioni (con riferimento alle disposizioni dettate dalle Norme del PO)

Aria -Clima Acustico

- Le TR05a, TR05d, RQ05g sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **a)**
- Le TR05b, Tr05e, RQ05c, RQ05a, RQ05d sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **a), b)**
- Le TR05c, RQ05b, RQ05e, RQ05f sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **a), c)** (la prescrizione di cui alla lett. c) deve tener conto in particolare della presenza di ricettori residenziali nelle immediate vicinanze)

Acque

- Le TR05a, RQ05c, RQ05d, RQ05f sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **e)** (la prescrizione è limitata alla realizzazione di reti duali per il riutilizzo di acque meteoriche e alla valutazione della fattibilità di altre misure di risparmio idrico), nonché all'art. **35**
- La TR05b, Tr05e è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **e)** (la verifica del bilancio idrico è da effettuarsi solo in caso di prelievi stimati maggiori di 10000 mc/anno), **f)** (la prescrizione è limitata alla verifica dell'adeguatezza del sistema fognario e alla realizzazione di ogni opera necessaria alla funzionalità dello stesso), nonché all'art. **35**
- La TR05c, RQ05b, RQ05a, RQ05e sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **e)** (la verifica del bilancio idrico è da effettuarsi solo in caso di prelievi stimati maggiori di 10000 mc/anno), nonché all'art. **35**
- La RQ05g è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **e)** (la prescrizione è limitata alla realizzazione di reti duali per il riutilizzo di acque meteoriche e alla valutazione della fattibilità di altre misure di risparmio idrico)

Energia

- Le TR05a, TR05b, TR05c, TR05d, TR05e, RQ05a, RQ05b, RQ05c, RQ05d, RQ05e, RQ05f, RQ05g sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **h), i)**

Rifiuti

- Le TR05a, TR05b, TR05c, TR05d, TR05e, RQ05a, RQ05b, RQ05c, RQ05d, RQ05e, RQ05f, RQ05g sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **j).**

Suolo

- Le RQ05c, RQ05e, RQ05f sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **k)**

Campi elettromagnetici

- Le Tr05c, RQ05b sono soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **l)**
- Le TR05d, RQ05g sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **m)**

Paesaggio

-

Ecosistemi

-

BILANCIO

Valutazione complessiva della sostenibilità ambientale degli interventi della UTOE

	impatto negativo		impatto positivo
	impatto accettabile		impatto non valutabile/incerto
	impatto trascurabile/nessun impatto		

	Valutazione di impatto potenziale	Prescrizioni/Interventi compensativi e mitigatori	Valutazione finale di impatto
Aria-Fattori Climatici-Clima Acustico		Valutazioni di dettaglio, al fine di individuare eventuali necessità di interventi di mitigazione, relativamente alla potenziale incidenza (sia per emissioni dirette che indirette: traffico indotto), sulla qualità acustica e atmosferica dell'area, già vulnerata, nonché, puntualmente, in relazione alle esposizioni dei nuovi insediamenti residenziali alle sorgenti acustiche e di inquinamento atmosferico.	
Acque e Rischio idraulico		Valutazioni di dettaglio e prescrizione di interventi di mitigazione atti a contenere il consumo di risorse e, puntualmente, il rischio idraulico. Svolgimento, per gli interventi di riqualificazione, di verifiche ambientali atte ad individuare eventuali necessità di bonifica delle acque sotterranee.	
Energia		Valutazioni di dettaglio e prescrizione di interventi di mitigazione atti a contenere il fabbisogno energetico, a sviluppare l'uso di fonti rinnovabili e l'efficienza energetica degli insediamenti.	
Rifiuti		Valutazioni di dettaglio dell'impatto sul sistema di raccolta e verifica, per gli insediamenti produttivi più consistenti, della fattibilità di interventi di riduzione della produzione alla fonte.	
Suolo e Rischio geologico-sismico		Svolgimento, per gli interventi di riqualificazione, di verifiche ambientali atte ad individuare eventuali necessità di bonifica del suolo/sottosuolo.	
Campi elettromagnetici		Verifica di compatibilità elettromagnetica degli insediamenti previsti con la presenza di SRB, al fine di consentire il rispetto dei limiti di esposizione vigenti e l'adozione di tutti i provvedimenti atti a minimizzare le esposizioni stesse.	
Paesaggio		-	
Ecosistemi		-	

UTOE 6

-

PISCETTO

Obiettivi	favorevole		Criticità	positiva		Risorse	migliora	
	Indifferente/poco significativo			indifferente/poco significativa			stabile/poco influenzata	
	necessita mitigazioni			negativa			peggiora	
	non valutabile			incerta			incerta/non valutabile	

Indicatori per la valutazione dell'impatto degli interventi previsti nell'UTOE rispetto agli obiettivi, alle criticità e alle risorse individuate dal quadro conoscitivo dello stato attuale dell'ambiente				
		Scenario zero	Scenario futuro	Δ
OBIETTIVI	Ridurre l'inquinamento atmosferico e la relativa esposizione della popolazione dovuto principalmente al traffico urbano ed extraurbano (autostrada A1) e alle emissioni dirette delle attività produttive.			
	Ridurre l'inquinamento acustico e la relativa esposizione della popolazione dovuto principalmente al traffico urbano ed extraurbano (autostrada A1) e alle emissioni dirette delle attività produttive.			
	Tutelare la risorsa idrica superficiale e sotterranea sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo			
	Ridurre le nuove esposizioni ai campi elettromagnetici a frequenza di rete (elettrodotti) e a radiofrequenza (stazioni radio base) garantendo il rispetto dei limiti di legge e della vincolistica indotta dagli impianti esistenti			
	Perseguire il progressivo aumento della raccolta differenziata e delle attività di recupero e riciclaggio dei rifiuti con particolare riferimento a quelli derivanti dalle attività produttive			
	Favorire la diffusione di tecnologie a risparmio energetico e l'utilizzo di fonti rinnovabili con particolare riferimento alle attività produttive			
	Consolidare e razionalizzare le attività produttive esistenti tramite l'integrazione di funzioni e di attività, riqualificazione morfologica e riorganizzazione del sistema di collegamenti e trasporti			
	Favorire la creazione di nuovi varchi ecologici ed ambientali			

CRITICITA'	Sistema Acque e rischio idraulico			
	Vulnerabilità della risorsa idrica sotterranea, ed evidenti situazioni locali di degrado qualitativo della stessa.			
	Puntuali situazioni di degrado della qualità dei corpi idrici superficiali (per locali carenze del sistema fognario e incompleto risanamento del sistema dei fossi e canali)			
	Elevato fabbisogno idrico dovuto ad usi produttivi (per l'elevato carico antropico)	 	 	 
	Sistema Suolo e Rischio geologico e sismico			
	Presenza di situazioni di degrado ambientale	 	 	 
	Sistema Aria			
	Qualità dell'aria da accettabile a scadente (secondo giudizio di qualità ARPAT)	 	 	 
	Significative emissioni da traffico (causa principale di inquinamento atmosferico), sia urbano che autostradale e da sorgenti industriali.	 	 	 
	Sistema Fattori Climatici			
	Significative emissioni di gas climalteranti da traffico e da sorgenti industriali	 	 	 
	INQUINAMENTO ACUSTICO			
	Significative emissioni dovute soprattutto al traffico, urbano e autostradale (contributo in corso di mitigazione, con gli interventi connessi all'ampliamento alla III corsia), nonché ad attività produttive	 	 	 
	Sistema Campi Elettromagnetici			
	Presenza di SRB per telefonia cellulare che inducono vincoli sull'uso del territorio	 	 	
	Sistema Energia			
	Elevati consumi energetici elettrici e termici derivanti dalle attività produttive	 	 	 
Sistema Rifiuti				
Elevata produzione di rifiuti con particolare riferimento a quelli derivanti da attività produttive	 	 	 	

	Sistema Paesaggio			
	Sviluppo di insediamenti produttivi secondo modi non del tutto pianificati e talvolta scomposti con inglobamento di nuclei rurali residui, brani di territorio non edificato e relitti di paesaggio agrario			
	Sistema Ecosistemi			
	Corridoi ecologici da riqualificare a causa della presenza di interruzioni di carattere antropico in corrispondenza della viabilità principale (via Pisana)			
RISORSE	Acque	/	/	
	Suolo	/	/	
	Aria	/	/	
	Clima Acustico	/	/	
	Energia	/	/	/
	Paesaggio			
	Ecosistemi			

Incidenza degli interventi previsti nell'UTOE rispetto agli obiettivi, alle criticità e alle risorse individuate dal quadro conoscitivo dello stato attuale dell'ambiente

Il nuovo PO per questa UTOE diminuisce in modo significativo i prelievi a destinazione produttiva (per circa -29000 mq SUL), mediante il riproporzionamento della previsione del RU vigente relative alla TR06a.

Tale strategia urbanistica, è suscettibile di produrre diminuzione di consumi di risorse idriche e energetiche e di produzione di rifiuti/reflui rispetto allo "scenario 0", nonché potenziali idecrementi del grado di vulnerazione della qualità dell'aria e del clima acustico (sia per emissioni dirette che indirette). D'altra parte tale riproporzionamento delle previsioni consente comunque, attraverso il mantenimento dell'obiettivo di accentramento delle aree produttive in un'area a ciò vocata, di perseguire una migliore integrazione funzionale e paesaggistica delle attività produttive nel territorio e di garantire una diminuzione degli impatti ambientali connessi con le attività logistiche (anche in termini di gestione rifiuti) a supporto delle attività produttive stesse.

Per quanto riguarda le altre destinazioni d'uso (essenzialmente residenziali e direzionali) si assiste ad una sostanziale riconferma delle previsioni previgenti, peraltro di entità contenuta, e dunque non suscettibili di indurre significativi incrementi di consumi di risorse. Si ritiene tuttavia necessario, considerato il contesto di inserimento delle previsioni residenziali, prescrivere valutazioni di dettaglio dei livelli di esposizione al rumore e all'inquinamento atmosferico, al fine di individuare i relativi eventuali interventi di mitigazione e di ottimizzare le scelte progettuali.

A prescindere dalle considerazioni quantitative sui prelievi di SUL previsti dalla strumento urbanistico, si deve considerare che la previsione di numerosi interventi di riqualificazione è suscettibile di indurre un impatto positivo, oltre che in termini paesaggistici, anche in relazione al fatto che essi potranno consentire di risanare situazioni di locale degrado e/o inquinamento dei suoli dovuti ad attività pregresse, nonché di eliminare contesti di abbandono incontrollato di rifiuti, e di conseguire prestazioni ambientali degli insediamenti (con particolare riferimento alle prestazioni energetiche) più elevate.

Si deve evidenziare inoltre che alcuni interventi sono suscettibili di determinare incompatibilità delle destinazioni d'uso con la presenza di SRB per telefonia cellulare, mentre nessuno presenta incidenza sulle puntuali carenze della rete fognaria, in quanto localizzati in ambiti serviti dal sistema di collettori recapitante al depuratore di S. Colombano.

Le trasformazioni previste dal PO sono inoltre suscettibili di determinare condizioni di fattibilità vincolata e/o limitata da problematiche di rischio idraulico e sismico.

Valutazione ambientale degli interventi previsti per la UTOE

Interventi compensativi e/o mitigatori, prescrizioni per le trasformazioni (con riferimento alle disposizioni dettate dalle Norme del PO)

Aria -Clima Acustico

- La TR06d è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett.**a)**
- Le RQ06a, RQ06e sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **a), b)**
- Le RQ06b, RQ06c, RQ06d sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **a), c)** (per la RQ06c la prescrizione di cui alla lett. c) deve tener conto in particolare della presenza di insediamenti residenziali e di ricettore sensibile nelle immediate vicinanze)
- La TR06c è soggetta alle prescrizioni di cui all'art. 8 punto 2, lett. **a), b), c)**
- La TR06b è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **a), c), d)**

Acque

- La TR06b è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **e), f)** (per la lett. f) la prescrizione limitata alla realizzazione di ogni opera necessaria all'allacciamento al sistema fognario recapitante al depuratore di S.Colombano), nonché all' **art. 46**.
- Le TR06c e TR06d sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **e)** (la verifica del bilancio idrico è da effettuarsi solo in caso di prelievi stimati maggiori di 10000 mc/anno), nonché all'art. **35**
- La RQ06a è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **e)** (la verifica del bilancio idrico è da effettuarsi solo in caso di prelievi stimati maggiori di 10000 mc/anno), **f)** (per la lett. f) limitatamente alla realizzazione di ogni opera necessaria all'allacciamento al sistema fognario recapitante al Depuratore di S. Colombano), nonché all'art. **35**
- Le RQ06b, RQ06c, RQ06d sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **e)** (la verifica del bilancio idrico è da effettuarsi solo in caso di prelievi stimati maggiori di 10000 mc/anno), nonché all'art. **35**
- La Rq06e è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 p. 2, lett.**e)** (prescrizione limitata alla realizzazione di reti duali per il riuso delle acque meteoriche) nonché all'art. **35**

Energia

- Le TR06b, TR06c, TR06d, RQ06a, RQ06b, RQ06c, RQ06d, RQ06e sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **h), i)**

Rifiuti

- Le TR06b, TR06c, TR06d, RQ06a, RQ06b, RQ06c, RQ06d, RQ06e sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **j)**. Per le TR06b, TR06c la valutazione deve includere la verifica della fattibilità di adozione di tecniche di riduzione dei rifiuti alla fonte.

Suolo

- Le RQ06a, RQ06c, RQ06d sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **k)**

Campi elettromagnetici

- Le TR06c, RQ06c, RQ06d sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **l)**

Paesaggio

-

Ecosistemi -															
BILANCIO															
Valutazione complessiva della sostenibilità ambientale degli interventi della UTOE															
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">impatto negativo</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">impatto positivo</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">impatto accettabile</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">impatto non valutabile/incerto</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">impatto trascurabile/nessun impatto</td> <td colspan="2"></td> </tr> </table>			impatto negativo		impatto positivo		impatto accettabile		impatto non valutabile/incerto		impatto trascurabile/nessun impatto				
	impatto negativo		impatto positivo												
	impatto accettabile		impatto non valutabile/incerto												
	impatto trascurabile/nessun impatto														
	Valutazione di impatto potenziale	Prescrizioni/Interventi compensativi e mitigatori	Valutazione finale di impatto												
Aria-Fattori Climatici-Clima Acustico		Valutazioni di dettaglio, al fine di individuare eventuali necessità di interventi di mitigazione, relativamente alla potenziale incidenza (sia per emissioni dirette che indirette: traffico indotto), sulla qualità acustica e atmosferica dell'area, già vulnerata, nonché relativamente alle esposizioni dei nuovi insediamenti residenziali alle sorgenti acustiche e di inquinamento atmosferico.													
Acque e Rischio idraulico		Valutazioni di dettaglio e prescrizione di interventi di mitigazione atti a contenere il consumo di risorse ed il rischio idraulico. Svolgimento, per gli interventi di riqualificazione, di verifiche ambientali atte ad individuare eventuali necessità di bonifica delle acque sotterranee.													
Energia		Valutazioni di dettaglio e prescrizione di interventi di mitigazione atti a contenere il fabbisogno energetico, a sviluppare l'uso di fonti rinnovabili e l'efficienza energetica degli insediamenti.													
Rifiuti		Valutazioni di dettaglio dell'impatto sul sistema di raccolta e verifica, per gli insediamenti produttivi più consistenti, della fattibilità di interventi di riduzione della produzione alla fonte .													
Suolo e Rischio geologico-sismico		Svolgimento, per gli interventi di riqualificazione, di verifiche ambientali atte ad individuare eventuali necessità di bonifica del suolo/sottosuolo.													
Campi elettromagnetici		Verifica di compatibilità elettromagnetica degli insediamenti previsti con la presenza di SRB, al fine di consentire il rispetto dei limiti di esposizione vigenti e l'adozione di tutti i provvedimenti atti a minimizzare le esposizioni stesse.													
Paesaggio		-													
Ecosistemi		-													

UTOE 7

-

L'OLMO-BORGO AI FOSSI

Obiettivi	favorevole		Criticità	positiva		Risorse	migliora	
	Indifferente/poco significativo			indifferente/poco significativa			stabile/poco influenzata	
	necessita mitigazioni			negativa			peggiora	
	non valutabile			incerta			incerta/non valutabile	

Indicatori per la valutazione dell'impatto degli interventi previsti nell'UTOE rispetto agli obiettivi, alle criticità e alle risorse individuate dal quadro conoscitivo dello stato attuale dell'ambiente				
		Scenario zero	Scenario futuro	Δ
OBIETTIVI	Ridurre l'inquinamento atmosferico e la relativa esposizione della popolazione dovuto principalmente al traffico urbano e alle emissioni dirette delle attività produttive.			
	Ridurre l'inquinamento acustico e la relativa esposizione della popolazione dovuto principalmente al traffico urbano e alle emissioni dirette delle attività produttive.			
	Tutelare la risorsa idrica superficiale e sotterranea sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo			
	Prevenire il rischio idraulico concorrendo a completare la realizzazione degli interventi di regimazione idraulica e garantire il rispetto delle condizioni di sicurezza			
	Ridurre le nuove esposizioni ai campi elettromagnetici a frequenza di rete (elettrrodotti) e a radiofrequenza (stazioni radio base) garantendo il rispetto dei limiti di legge e della vincolistica indotta dagli impianti esistenti			
	Perseguire il progressivo aumento della raccolta differenziata e delle attività di recupero e riciclaggio dei rifiuti con particolare riferimento a quelli derivanti dalle attività produttive			
	Favorire la diffusione di tecnologie a risparmio energetico e l'utilizzo di fonti rinnovabili con particolare riferimento alle attività produttive			
	Consolidare e razionalizzare le attività produttive esistenti tramite l'integrazione di funzioni e di attività, riqualificazione morfologica e riorganizzazione del sistema di collegamenti e trasporti			
	Favorire la creazione di nuovi varchi ecologici ed ambientali			

CRITICITA'	Sistema Acque e rischio idraulico			
	Vulnerabilità della risorsa idrica sotterranea, ed accertate situazioni locali di degrado qualitativo della stessa, in un contesto in cui si rileva la presenza di pozzi di approvvigionamento del pubblico acquedotto nonché privati			
	Puntuali situazioni di degrado della qualità dei corpi idrici superficiali (per locali carenze del sistema fognario e incompleto risanamento del sistema dei fossi e canali)			
	Elevato fabbisogno idrico dovuto ad usi produttivi (per l'elevato carico antropico)			
	Sistema Suolo e Rischio geologico e sismico			
	Presenza di siti dismessi e di situazioni di degrado ambientale (ad es. abbandono rifiuti)			
	Sistema Aria			
	Qualità dell'aria da accettabile a scadente (secondo giudizio di qualità ARPAT)			
	Significative emissioni da traffico urbano (causa principale di inquinamento atmosferico) e da sorgenti industriali			
	Sistema Fattori Climatici			
	Significative emissioni di gas climalteranti da traffico urbano e da sorgenti industriali			
	INQUINAMENTO ACUSTICO			
	Significative emissioni dovute soprattutto al traffico, urbano e indotte dalle attività produttive			
	Sistema Campi Elettromagnetici			
	Presenza di SRB per telefonia cellulare e di linee elettriche AT, che inducono vincoli sull'uso del territorio			
	Sistema Energia			
	Elevati consumi energetici elettrici e termici derivanti dalle attività produttive			
	Sistema Rifiuti			
	Elevata produzione di rifiuti con particolare riferimento a quelli derivanti da attività produttive			
	Paesaggio			
Sviluppo di insediamenti produttivi secondo modi non del tutto pianificati con inglobamento di nuclei rurali residui, brani di territorio non edificato e relitti di paesaggio agrario				

CRITICITA'	Sistema Ecosistemi			
	Corridoi ecologici da riqualificare a causa della presenza di interruzioni di carattere antropico in corrispondenza della viabilità principale (via Pisana)			
RISORSE	Acque	 / 	 / 	 / 
	Suolo	 / 	 / 	 / 
	Aria	 / 	 / 	 / 
	Clima Acustico	 / 	 / 	 / 
	Energia	 / 	 / 	 / 
	Paesaggio	 / 		
	Ecosistemi			

Incidenza degli interventi previsti nell'UTOE rispetto agli obiettivi, alle criticità e alle risorse individuate dal quadro conoscitivo dello stato attuale dell'ambiente

Il principale intervento che contraddistingue le previsioni per l'UTOE 7 è la riqualificazione e riconversione funzionale dell'area dell'ex Centro Servizi del Ministero delle Finanze di Via del Parlamento Europeo (intervento riconfermato dal nuovo PO). L'intervento, per sua natura, è suscettibile di apportare impatti positivi, nell'area, relativamente alle questioni legate all'inserimento paesaggistico, all'eliminazione dello stato di degrado e abbandono in cui attualmente versa, e al conseguimento di sempre più elevati livelli di prestazioni ambientali (con riferimento soprattutto agli aspetti energetici) degli edifici. D'altro canto la previsione, in considerazione del nuovo mix funzionale consentito (produttivo, direzionale, commerciale, turistico-ricettivo), è potenzialmente in grado di determinare incrementi anche significativi incrementi di consumo di risorse ambientali, e di produzione di rifiuti/reflui, nonché emissioni acustiche ed atmosferiche sia dirette che dovute al traffico indotto. Riguardo a tali aspetti è pertanto necessario prescrivere, affinché l'intervento possa ritenersi sostenibile, adeguati approfondimenti valutativi, al fine di individuare eventuali interventi di mitigazione.

Inoltre, si deve sottolineare che il nuovo PO, rispetto al RU attualmente vigente, prevede un incremento dei prelievi a destinazione produttiva di circa 7000 mq di sul conseguenti potenziali incrementi degli impatti ambientali in termini di consumi energetici ed idrici, produzione rifiuti ed emissioni atmosferiche ed acustiche, in parte controbilanciate dall'obiettivo di accentramento delle aree produttive in un'area a ciò vocata, con la finalità di perseguire una migliore integrazione funzionale e paesaggistica delle attività produttive nel territorio e di garantire una diminuzione degli impatti ambientali connessi con le attività logistiche (anche in termini di gestione rifiuti) a supporto delle attività produttive stesse.

Si deve inoltre evidenziare che la previsione di consistenti interventi di riqualificazione consentirà, inoltre di:

- Consolidare e razionalizzare le attività produttive esistenti tramite l'integrazione di funzioni e di attività, riqualificazione morfologica e ottimizzazione del sistema di collegamenti e trasporti;
- Garantire un miglioramento della logistica connessa al sistema di raccolta differenziata dei rifiuti;
- Risanare situazioni di locale degrado e/o inquinamento dei suoli dovuti ad attività pregresse.

Si evidenzia infine che alcuni interventi previsti in questa UTOE sono suscettibili di determinare condizioni di fattibilità vincolata e/o limitata da problematiche connesse alla presenza di elettrodotti ad Alta Tensione, di rischio idraulico, nonché dall'interferenza con la "zona di rispetto" di punti di captazione ad uso acquedotto stico, in un contesto peraltro di vulnerabilità degli acquiferi all'inquinamento.

TR/RQ	Valutazione qualitativa dell'impatto dell'intervento rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale			
RQ07b Via del Parlamento Europeo / riqualificazione e riconversione funzionale dell'area dell'ex Centro Servizi del Ministero delle Finanze	<i>Risorse coinvolte</i> ✓ Acque ✓ Suolo ✓ Aria ✓ Clima acustico ✓ Energia ✓ Paesaggio	Impatto ambientale potenziale x = Presenza Impatto(PI) + / - = impatto positivo/negativo (+ / -) lieve/rilevante = entità potenziale dell'impatto (l / r)		
	<i>Sistemi ambientali</i>	PI	+ / -	l / r
	Acque e Rischio idraulico	X	-	rilevante
	Suolo e Rischio geologico - sismico	X	+	rilevante
	Aria	X	-	rilevante
	Fattori Climatici	X	-	rilevante
	Clima acustico	X	-	rilevante
	Campi elettromagnetici	X	-	lieve
	Energia	X	-	rilevante
	Rifiuti	X	-	rilevante
	Paesaggio	X	+	rilevante
	Ecosistemi			

Valutazione dell'efficacia rispetto alla sostenibilità ambientale (e verifica di compatibilità dell'uso delle risorse)

Questo intervento è finalizzato al superamento dell'attuale stato di abbandono e di degrado manutentivo dell'area attraverso un progetto complessivo di riqualificazione urbanistica con inserimento di destinazioni d'uso di pregio che rendano possibile la valorizzazione e il recupero funzionale del complesso edilizio. A tal fine sono consentiti sia interventi di ristrutturazione edilizia che di sostituzione edilizia (parziale o totale); le destinazioni d'uso consentite comprendono le attività industriali e artigianali, i laboratori di ricerca, le attività private di servizio in genere, le strutture turistico-ricettive (limitatamente all'ospitalità alberghiera), nonché le attività di commercio al dettaglio. Sono comunque escluse le grandi strutture di vendita, sia singole sia risultanti da medie strutture realizzate in forma aggregata.

L'intervento, per sua natura, è suscettibile di apportare impatti positivi, nell'area, relativamente ai seguenti aspetti:

- inserimento paesaggistico e riqualificazione morfologica dell'area;
- conseguimento di sempre più elevati livelli di prestazioni ambientali (con riferimento soprattutto agli aspetti energetici) degli edifici;
- consolidamento e razionalizzazione del complesso di funzioni e di attività presenti sul territorio,
- miglioramento e ottimizzazione del sistema di collegamenti e trasporti e della logistica connessa alla raccolta differenziata dei rifiuti;
- Risanamento di situazioni di locale degrado e/o inquinamento dei suoli.

D'altro canto la previsione, in considerazione del nuovo mix funzionale consentito, è potenzialmente in grado di determinare incrementi anche significativi di consumo di risorse ambientali, e di produzione di rifiuti/reflui, nonché di produrre potenziali incrementi significativi di sorgenti di rumorosità ed emissioni atmosferiche, anche per l'induzione di nuovi poli di attrazione del traffico.

Riguardo a tali aspetti è pertanto necessario prescrivere adeguati approfondimenti valutativi, al fine di individuare le eventuali misure di mitigazione che si rendano necessarie per garantire la sostenibilità dell'intervento.

Si evidenzia infine la potenziale interferenza con la "zona di rispetto" di punti di captazione ad uso acquedottistico, in un contesto peraltro di vulnerabilità degli acquiferi all'inquinamento.

Valutazione ambientale degli interventi previsti per la UTOE

Interventi compensativi e/o mitigatori, prescrizioni per le trasformazioni (con riferimento alle disposizioni dettate dalle Norme del PO)

Aria -Clima Acustico

- La TR07a è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **a), b)**
- Le TR07b, RQ07a, RQ07c, RQ07d sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **a), c)**
- La RQ07b è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **a), c), d)**

Acque

- La TR07a è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **e)** (la prescrizione è limitata alla realizzazione di reti duali per il riutilizzo di acque meteoriche) , nonché all' **art. 35.**
- La RQ07a, RQ07d è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **e)** (la verifica del bilancio idrico è da effettuarsi solo in caso di prelievi stimati maggiori di 10000 mc/anno), **f)** (la prescrizione è limitata alla verifica dell'adeguatezza del sistema fognario e alla realizzazione di ogni opera necessaria alla funzionalità dello stesso), nonché all'art. **35.**
- La RQ07b è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **e)** (la verifica del bilancio idrico è da effettuarsi solo in caso di prelievi stimati maggiori di 10000 mc/anno), nonché all'art. **35 e art. 36 c. 3.**
- Le TR07b, RQ07c è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **e)** (la verifica del bilancio idrico è da effettuarsi solo in caso di prelievi stimati maggiori di 10000 mc/anno), nonché all'art. **35**

Energia

- Le TR07a, TR07b, RQ07a, RQ07b, RQ07c, RQ07d sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **h), i)**

Rifiuti

- Le TR07a, TR07b, RQ07a, RQ07b, RQ07c, RQ07d sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **j).** Per le RQ07a, RQ07b la valutazione deve includere la verifica della fattibilità di adozione di tecniche di riduzione dei rifiuti alla fonte.

Suolo

- Le RQ07a, RQ07b, RQ07c, RQ07d sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **k)**

Campi elettromagnetici

- Le TR07a, TR07b, RQ07d sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **m)**

Paesaggio

-

Ecosistemi

-

BILANCIO

Valutazione complessiva della sostenibilità ambientale degli interventi della UTOE

	impatto negativo		impatto positivo
	impatto accettabile		impatto non valutabile/incerto
	impatto trascurabile/nessun impatto		

	Valutazione di impatto potenziale	Prescrizioni/Interventi compensativi e mitigatori	Valutazione finale di impatto
Aria-Fattori Climatici- Clima Acustico		Valutazioni di dettaglio, al fine di individuare eventuali necessità di interventi di mitigazione, relativamente alla potenziale incidenza (sia per emissioni dirette che indirette: traffico indotto), sulla qualità acustica e atmosferica dell'area, già vulnerata, nonché relativamente alle esposizioni dei nuovi insediamenti alle sorgenti acustiche e di inquinamento atmosferico.	
Acque e Rischio idraulico		Valutazioni di dettaglio e prescrizione di interventi di mitigazione atti a contenere il consumo di risorse ed il rischio idraulico. Prescrizioni e vincoli connessi alla vulnerabilità degli acquiferi, ed alla previsione di interventi nelle "zone di rispetto" di punti di captazione ad uso acquedottistico. Verifica dell'adeguatezza della rete fognaria e realizzazione di ogni opera necessaria alla sua funzionalità. Svolgimento, per gli interventi di riqualificazione, di verifiche ambientali atte ad individuare eventuali necessità di bonifica delle acque sotterranee.	
Energia		Valutazioni di dettaglio e prescrizione di interventi di mitigazione atti a contenere il fabbisogno energetico, a sviluppare l'uso di fonti rinnovabili e l'efficienza energetica degli insediamenti.	
Rifiuti		Valutazioni di dettaglio dell'impatto sul sistema di raccolta, anche finalizzato all'ottimizzazione dello stesso, e verifica, per gli insediamenti produttivi più consistenti, della fattibilità di interventi di riduzione della produzione alla fonte .	
Suolo e Rischio geologico-sismico		Svolgimento, per gli interventi di riqualificazione, di verifiche ambientali atte ad individuare eventuali necessità di bonifica del suolo/sottosuolo.	

	Campi elettromagnetici		Verifica di compatibilità elettromagnetica degli insediamenti previsti con la presenza di linee elettriche AT, al fine di consentire il rispetto dei limiti di esposizione vigenti e l'adozione di tutti i provvedimenti atti a minimizzare le esposizioni stesse.	
	Paesaggio		-	
	Ecosistemi		-	

UTOE 8

-

SAN COLOMBANO-BADIA A SETTIMO

Obiettivi	favorevole		Criticità	positiva		Risorse	migliora	
	Indifferente/poco significativo			indifferente/poco significativa			stabile/poco influenzata	
	necessita mitigazioni			negativa			peggiora	
	non valutabile			incerta			incerta/non valutabile	

Indicatori per la valutazione dell'impatto degli interventi previsti nell'UTOE rispetto agli obiettivi, alle criticità e alle risorse individuate dal quadro conoscitivo dello stato attuale dell'ambiente

		Scenario zero	Scenario futuro	Δ
OBIETTIVI	Ridurre l'inquinamento atmosferico, e la relativa esposizione della popolazione, dovuto principalmente al traffico extraurbano (superstrada FI – PI – LI)			
	Limitare l'inquinamento acustico in prossimità delle infrastrutture stradali (superstrada FIPILI)			
	Tutelare la qualità della risorsa idrica superficiale e sotterranea non incrementando il deficit fognario/depurativo			
	Prevenire il rischio idraulico concorrendo a completare la realizzazione degli interventi di regimazione idraulica (Fiume Arno nonché rivi minori a piena improvvisa)	 	 	
	Ridurre le nuove esposizioni ai campi elettromagnetici a frequenza di rete (elettrorodotti) e a radiofrequenza (stazioni radio base) garantendo il rispetto dei limiti di legge e della vincolistica indotta dagli impianti esistenti	 	 	
	Perseguire il progressivo aumento della raccolta differenziata e delle attività di recupero e riciclaggio dei rifiuti	 	 	
	Favorire la diffusione di pratiche di bioedilizia, risparmio energetico e utilizzo fonti rinnovabili	 	 	 
	Conservare e tutelare il carattere di continuità del territorio aperto ed i nuclei storici minori	 	 	
	Salvaguardare e tutelare aree fluviali, specie vegetali ed animali minacciate e biodiversità terrestri anche andando ad aumentare il territorio sottoposto a protezione naturalistica	 	 	

CRITICITA'	Sistema Acque e rischio idraulico			
	Locali situazioni di inquinamento da scarichi civili del sistema dei corsi idrici minori e fossi, per le carenze della rete fognaria.			
	Locali situazioni di abbandono delle opere idraulico-agrarie di prevenzione al rischio idraulico			
	Vulnerabilità al rischio idraulico in assenza di interventi di prevenzione e mitigazione (fiume Arno nonché rivi minori a piena improvvisa)	 	 	
	Sistema Suolo e Rischio geologico e sismico			
	Presenza di siti contaminati e di situazioni di degrado ambientale (ad es. abbandono rifiuti)	 	 	
	Presenza di impianti di smaltimento di rifiuti inerti (ex cave di inerti) che inducono vincoli sull'uso del territorio			
	Sistema Aria			
	Qualità dell'aria da accettabile a scadente (secondo giudizio di qualità ARPAT)			
	Significative emissioni di inquinanti principalmente dovute al traffico in corrispondenza delle principali infrastrutture viarie (Superstrada FI-PI-LI)			
	Sistema Fattori Climatici			
	Significative emissioni di gas climalteranti principalmente dovute al traffico extraurbano in corrispondenza delle principali infrastrutture viarie (Superstrada FI-PI-LI)			
	Sistema Clima Acustico			
	Significative emissioni da traffico in corrispondenza delle principali infrastrutture viarie (Superstrada FI-PI-LI)			
	Sistema Campi Elettromagnetici			
	Presenza di SRB per telefonia cellulare e di linee elettriche AT, che inducono vincoli sull'uso del territorio	 	 	
	Sistema Energia			
	Non si rilevano particolari criticità	-	-	-
	Sistema Rifiuti			
	Non si rilevano particolari criticità	-	-	-

CRITICITA'	Sistema Paesaggio			
	Non si rilevano particolari criticità	-	-	-
	Sistema Ecosistemi			
	Corridoi ecologici da riqualificare a causa della presenza di interruzioni di carattere antropico in corrispondenza della viabilità principale (Superstrada FI-PI-LI)			
E	Acque			
	Suolo			
	Aria			
	Clima Acustico			
	Energia			
	Paesaggio			
	Ecosistemi			
Incidenza degli interventi previsti nell'UTOE rispetto agli obiettivi, alle criticità e alle risorse individuate dal quadro conoscitivo dello stato attuale dell'ambiente				
<p>Il nuovo PO prevede, rispetto al RU previgente, un decremento dei già contenuti prelievi per destinazioni d'uso residenziali (- 3500 mq circa di sul) e commerciali (-500 mq di sul) da conseguirsi mediante l'eliminazione dei dimensionamenti residui della TR08a (edificabilità attribuita dal PRG) e l'introduzione di previsioni di nuove aree di riqualificazione, al fine di integrare gli assetti insediativi esistenti e di eliminare fenomeni di degrado urbanistico. Conseguentemente i potenziali impatti connessi all'uso di risorse risultano molto contenuti. Parimenti non si rilevano significativi impatti inerenti le problematiche di natura acustica e/o di inquinamento atmosferico, sia a livello di emissioni che di esposizioni dei nuovi insediamenti, in ragione anche dei puntuali ambiti di inserimento.</p> <p>Si evidenziano invece potenziali ripercussioni negative che alcuni interventi sono suscettibili di indurre sulla qualità delle acque, a causa di puntuali problematiche connesse alle locali carenze della rete fognaria, e del non completo risanamento del sistema dei fossi e canali.</p> <p>Gli interventi previsti dal RU sono suscettibili di determinare inoltre condizioni di fattibilità vincolata e/o limitata da problematiche di rischio idraulico e sismico, nonché, puntualmente, da problematiche connesse alla presenza di linee elettriche ad Alta Tensione.</p> <p>La previsione di interventi di riqualificazione è suscettibile di indurre un impatto positivo, oltre che in termini paesaggistici, anche in relazione al fatto che essi potranno consentire di risanare situazioni di locale degrado e/o inquinamento dei suoli dovuti ad attività pregresse, nonché di eliminare contesti di abbandono incontrollato di rifiuti, e di conseguire prestazioni ambientali degli insediamenti (con particolare riferimento alle prestazioni energetiche) più elevate.</p> <p>Alcuni interventi risultano essere interessati dalla vincolistica connessa alla presenza di siti inquinati.</p> <p>L'assetto normativo del nuovo PO conferma per questa porzione del territorio le politiche e strategie urbanistiche già definite dal RU vigente al fine di salvaguardare e tutelare le aree fluviali, con ripercussioni positive inerenti anche la tutela degli ecosistemi e della biodiversità, mantenendo la perimetrazione del Parco Fluviale dell'Arno.</p>				

Valutazione ambientale degli interventi previsti per la UTOE

Interventi compensativi e/o mitigatori, prescrizioni per le trasformazioni (con riferimento alle disposizioni dettate dalle Norme del PO)

Aria -Clima Acustico

- Le RQ08a, RQ08b, RQ08d sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **a)**
- La RQ08e è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **a), c)**

Acque

- La RQ08a, RQ08d è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **e)**, (prescrizione limitata alla realizzazione di reti duali per il riutilizzo di acque meteoriche), **f)** (limitata alla verifica dell'adeguatezza della rete fognaria e alla realizzazione di ogni opera necessaria all'allacciamento al sistema fognario afferente al Depuratore di S. Colombano), nonché all' **art. 35**
- La RQ08b è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **e)** (prescrizione limitata alla realizzazione di reti duali per il riutilizzo di acque meteoriche), **f)** (imitata alla verifica dell'adeguatezza del sistema fognario e alla realizzazione di ogni opera necessaria al relativo allacciamento, come meglio dettagliato nella sezione "Opere e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico" di cui alla scheda di indirizzo progettuale), nonché all'art. **35**
- La RQ08c è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **e)** (la prescrizione è limitata alla realizzazione di reti duali per il riutilizzo di acque meteoriche), nonché all'**art. 35**.
- La RQ08e è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **e)** (la prescrizione è limitata alla realizzazione di reti duali per il riutilizzo delle acque meteoriche ed alla valutazione della fattibilità di altre misure di risparmio idrico), **f)**, nonché all'art. **35**

Energia

- Le RQ08a, RQ08b, RQ08c, RQ08d, RQ08e sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **h), i)**

Rifiuti

- RQ08a, RQ08b, RQ08c, RQ08d, RQ08e sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **j)**.

Suolo

- Le RQ08a, RQ08b, RQ08c, RQ08d sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **k)**
- La RQ08b sono soggette alle prescrizioni di cui all'**art. 178 c. 3**.

Campi elettromagnetici

-

Paesaggio

-

Ecosistemi

-

BILANCIO

Valutazione complessiva della sostenibilità ambientale degli interventi della UTOE

	impatto negativo		impatto positivo
	impatto accettabile		impatto non valutabile/incerto
	impatto trascurabile/nessun impatto		

	Valutazione di impatto potenziale	Prescrizioni/Interventi compensativi e mitigatori	Valutazione finale di impatto
Aria-Fattori Climatici-Clima Acustico		Puntualmente prescrizione di valutazioni di dettaglio relativamente all'esposizione dei nuovi insediamenti residenziali alle sorgenti acustiche.	
Acque e Rischio idraulico		Valutazioni di dettaglio e prescrizione di interventi atti a contenere il consumo di risorse ed il rischio idraulico. Svolgimento, per gli interventi di riqualificazione, di verifiche ambientali atte ad individuare eventuali necessità di bonifica delle acque sotterranee.	
Energia		Valutazioni di dettaglio e prescrizione di interventi atti a contenere il fabbisogno energetico, a sviluppare l'uso di fonti rinnovabili e l'efficienza energetica degli insediamenti.	
Rifiuti		Valutazioni di dettaglio dell'impatto sul sistema di raccolta.	
Suolo e Rischio geologico-sismico		Svolgimento, per gli interventi di riqualificazione, di verifiche ambientali atte ad individuare eventuali necessità di bonifica del suolo/sottosuolo. Vincoli connessi alla presenza di siti inquinati	
Campi elettromagnetici		Verifica di compatibilità elettromagnetica degli insediamenti previsti con la presenza di linee elettriche AT, al fine di consentire il rispetto dei limiti di esposizione vigenti e l'adozione di tutti i provvedimenti atti a minimizzare le esposizioni stesse.	
Paesaggio		-	
Ecosistemi		-	

UTOE 9

-

CAPANNUCCIA - VIOTTOLONE

Obiettivi	favorevole		Criticità	positiva		Risorse	migliora	
	Indifferente/poco significativo			indifferente/poco significativa			stabile/poco influenzata	
	necessita mitigazioni			negativa			peggiora	
	non valutabile			incerta			incerta/non valutabile	

Indicatori per la valutazione dell'impatto degli interventi previsti nell'UTOE rispetto agli obiettivi, alle criticità e alle risorse individuate dal quadro conoscitivo dello stato attuale dell'ambiente

		Scenario zero	Scenario futuro	Δ
OBIETTIVI	Ridurre l'inquinamento atmosferico e la relativa esposizione della popolazione dovuto principalmente al traffico urbano ed extraurbano (autostrada A1) e alle emissioni dirette delle attività produttive.			
	Ridurre l'inquinamento acustico e la relativa esposizione della popolazione dovuto principalmente al traffico urbano ed extraurbano (Superstrada FI-PI-LI) e alle emissioni dirette delle attività produttive.			
	Tutelare la risorsa idrica superficiale e sotterranea dal punto di vista qualitativo e quantitativo			
	Prevenire il rischio idraulico concorrendo a completare la realizzazione degli interventi di regimazione idraulica e garantire il rispetto delle condizioni di sicurezza			
	Ridurre le nuove esposizioni ai campi elettromagnetici a frequenza di rete (elettrorodotti) e a radiofrequenza (stazioni radio base) garantendo il rispetto dei limiti di legge e della vincolistica indotta dagli impianti esistenti			
	Perseguire il progressivo aumento della raccolta differenziata e delle attività di recupero e riciclaggio dei rifiuti con particolare riferimento a quelli derivanti dalle attività produttive			
	Favorire la diffusione di tecnologie a risparmio energetico e l'utilizzo di fonti rinnovabili con particolare riferimento alle attività produttive			
	Consolidare e razionalizzare le attività produttive esistenti tramite l'integrazione di funzioni e di attività, riqualificazione morfologica e riorganizzazione del sistema di collegamenti /trasporti			
	Favorire la creazione di nuovi varchi ecologici ed ambientali			

CRITICITA'	Sistema Acque e rischio idraulico			
	Vulnerabilità della risorsa idrica sotterranea, ed evidenti situazioni locali di degrado qualitativo della stessa.			
	Puntuali situazioni di degrado della qualità dei corpi idrici superficiali (per locali carenze del sistema fognario e incompleto risanamento del sistema dei fossi e canali)			
	Elevato fabbisogno idrico dovuto prevalentemente ad usi produttivi (per l'elevato carico antropico)			
	Vulnerabilità al rischio idraulico in assenza di interventi di prevenzione e mitigazione (torrente Vingone nonché rivi minori a piena improvvisa)			
	Sistema Suolo e Rischio geologico e sismico			
	Presenza di situazioni di degrado ambientale			
	Presenza di siti contaminati e aziende a rischio di incidente rilevante			
	Elevata pericolosità sismica locale			
	Sistema Aria			
	Qualità dell'aria da scadente a discreta, allontanandosi dall'area industriale verso le colline (secondo giudizio di qualità ARPAT)			
	Significative emissioni da traffico (causa principale di inquinamento atmosferico), e da attività produttive, in graduale diminuzione verso le zone collinari.			
	Sistema Fattori Climatici			
	Significative emissioni di gas climalteranti da traffico e da sorgenti industriali, in graduale diminuzione verso le zone collinari.			
	LIMA ACUSTICO			
	Significative emissioni dovute soprattutto al traffico, urbano e autostradale (contributo in corso di mitigazione, con gli interventi connessi all'ampliamento alla III corsia), nonché ad attività produttive			
	Sistema Campi Elettromagnetici			
	Presenza di SRB per telefonia cellulare e di linee elettriche AT, che inducono vincoli sull'uso del territorio			

CRITICITA'	Sistema Energia			
	Elevati consumi energetici elettrici e termici in particolare derivanti dalle attività produttive			
	Sistema Rifiuti			
	Elevata produzione di rifiuti con particolare riferimento a quelli derivanti dalle attività produttive			
	Sistema Paesaggio			
	Sviluppo di insediamenti produttivi secondo modi non del tutto pianificati e talvolta scomposti con inglobamento di nuclei rurali residui, brani di territorio non edificato e relitti di paesaggio agrario			
	Sistema Ecosistemi			
Corridoi ecologici da riqualificare a causa della presenza di interruzioni di carattere antropico in corrispondenza della viabilità principale (Superstrada FI-PI-LI e via Pisana)				
RISORSE	Acque			
	Suolo			
	Aria			
	Clima Acustico			
	Energia			
	Paesaggio			
	Ecosistemi			

Incidenza degli interventi previsti nell'UTOE rispetto agli obiettivi, alle criticità e alle risorse individuate dal quadro conoscitivo dello stato attuale dell'ambiente

Il nuovo PO prevede nella sostanza, rispetto al RU vigente, una sostanziale riconferma di SUL per destinazioni d'uso residenziali rispetto allo scenario 0 che ne prevede circa 7.000 mq e una importante riduzione dei prelievi per destinazione d'uso produttiva (circa 22000 mq di SUL), conseguita attraverso l'eliminazione di interventi di trasformazione non attuati (TR09b, TR09g e TR09i) alcuni ridimensionamenti di interventi già previsti (TR09c) e l'inserimento di alcuni nuovi interventi di riqualificazione di aree produttive esistenti (RQ09f).

Stante quanto sopra sia per lo scenario definito dal nuovo PO (scenario futuro), valgono le seguenti considerazioni:

- la riconferma sostanziale di un carico residenziale di entità non trascurabile si traduce in potenziali incrementi dell'uso di risorse e di produzione di rifiuti/reflui, ed è suscettibile di indurre potenziali esposizioni a sorgenti inquinanti (atmosferiche ed acustiche), considerato il contesto di inserimento. Va osservato tuttavia che la localizzazione specifica prevista per i principali

insediamenti residenziali (fatta eccezione per la RQ09e) riguarda ambiti contraddistinti da assenza di sorgenti inquinanti particolarmente significative

- la diminuzione di nuove previsioni relative ad insediamenti produttivi previste nella UTOE può indurre riduzioni significative di consumi di risorse idriche e energetiche del grado di vulnerazione della qualità dell'aria e del clima acustico, sia per emissioni dirette che indirette (traffico indotto), mentre il mantenimento degli interventi di riqualificazione costituisce un'importante opportunità di sviluppo e diffusione di pratiche di risparmio energetico e utilizzo di fonti rinnovabili e, più in generale, di miglioramento delle prestazioni ambientali degli edifici
- si evidenziano potenziali ripercussioni negative che alcune trasformazioni possono indurre sulla qualità delle acque, considerato l'inserimento in un contesto caratterizzato da carenze localizzate della rete fognaria e mancato completamento del risanamento del sistema dei fossi e canali.
- le trasformazioni previste dal PO sono suscettibili di determinare incompatibilità delle destinazioni d'uso e/o fattibilità vincolata o limitata da:
 - presenza di linee elettriche ad alta tensione (anche se in alcuni casi la vincolistica risulta decaduta o attenuata, stante l'avvenuta demolizione delle stesse);
 - rischio idraulico e sismico elevato;
 - presenza nelle zone limitrofe di aziende a rischio di incidente rilevante;
 - presenza di siti inquinati
- l'accentramento di nuove funzioni produttive attraverso la previsione di interventi di riqualificazione e completamento urbanistico nella zona industriale esistente, consentirà di perseguire una migliore integrazione funzionale e paesaggistica delle attività produttive, nonché di risanare situazioni di locale degrado e/o inquinamento dei suoli dovuti ad attività pregresse e a situazioni di abbandono incontrollato di rifiuti, e di garantire una diminuzione degli impatti ambientali connessi con le attività logistiche a supporto delle attività produttive stesse (compreso il sistema di raccolta differenziata dei rifiuti).

TR/RQ	Valutazione qualitativa dell'impatto dell'intervento rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale				
RQ09d : Via Pisana (loc. 'Granatieri') / riqualificazione e integrazione di stabilimento produttivo	<i>Risorse coinvolte</i> ✓ Acque ✓ Suolo ✓ Aria ✓ Clima acustico ✓ Energia ✓ Paesaggio	Impatto ambientale potenziale x = Presenza Impatto(PI) + / - = impatto positivo/negativo (+ / -) lieve/rilevante = entità potenziale dell'impatto (l / r)			
		Sistemi ambientali	PI	+ / -	l / r
		Acque e Rischio idraulico	X	-	rilevante
		Suolo e Rischio geologico - sismico	X	-	rilevante
		Aria	X	-	rilevante
		Fattori Climatici	X	-	rilevante
		Clima acustico	X	-	rilevante
		Campi elettromagnetici	X	-	lieve
		Energia	X	-	lieve
		Rifiuti	X	-	rilevante
		Paesaggio	X	+	lieve
		Ecosistemi			
		Valutazione dell'efficacia rispetto alla sostenibilità ambientale (e verifica di compatibilità dell'uso delle risorse)			
<p>Trattasi di un intervento introdotto dal RU vigente e confermato dal nuovo PO, finalizzato alla caratterizzazione e alla riqualificazione dei tessuti produttivi nell'area di Granatieri / I Pratoni. La previsione, finalizzata al rafforzamento del tessuto economico locale mediante sostegno alla produzione qualificata e ai livelli occupazionali, consente l'ampliamento del complesso industriale con possibilità di nuova edificazione e/o incrementi volumetrici per ulteriori mq 4.000 di superficie utile lorda (Sul), in aggiunta agli 8.800 mq di SUL attualmente esistenti. Stante quanto sopra si evidenzia che l'intervento è potenzialmente in grado di determinare sensibili incrementi di consumo di risorse ambientali, e di produzione di rifiuti/reflui. Trattandosi tuttavia di un intervento di riqualificazione è necessario osservare che tali incrementi potranno essere compensati dal conseguimento di livelli prestazionali ambientali più elevati rispetto alla situazione attuale. Ciò con particolare riferimento agli aspetti connessi all'efficienza energetica, al risparmio di risorse idriche nonché alla logistica del sistema di raccolta differenziata dei rifiuti. Riguardo a tali aspetti verranno previsti specifici approfondimenti valutativi nonché prescrizioni finalizzate al conseguimento di elevati standard prestazionali ambientali. Ulteriori benefici possono essere individuati nel contributo dell'intervento al consolidamento e razionalizzazione delle funzioni ed attività produttive presenti sul territorio, nonché alla riqualificazione architettonica dell'area di inserimento e alla possibilità di individuare e risanare eventuali situazioni di locale degrado e/o inquinamento dei suoli. L'intervento è suscettibile di determinare condizioni di fattibilità vincolata e/o limitata da problematiche di rischio idraulico, nonché dall'interferenza con la perimetrazione di siti inquinati.</p>					

Valutazione ambientale degli interventi previsti per la UTOE

Interventi compensativi e/o mitigatori, prescrizioni per le trasformazioni (con riferimento alle disposizioni dettate dalle Norme del PO)

Aria -Clima Acustico

- Le TR09d, RQ09b sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett.**a)**
- Le RQ09a, RQ09e sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett.**b)**
- Le TR09a, RQ09d, RQ09f sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett.**a), c)**
- La TR09c sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **a), c), d)**

Acque

- Le TR09c, RQ09f sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **e)** (la verifica del bilancio idrico è da effettuarsi solo in caso di prelievi stimati maggiori di 10000 mc/anno), nonché all'art. **35**
- La TR09d è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **e)**, nonché all'art. **35**
- La TR09h è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **e)** (la prescrizione è limitata alla realizzazione di reti duali per il riutilizzo di acque meteoriche), **f)** (la prescrizione è limitata alla verifica dell'adeguatezza del sistema fognario e alla realizzazione di ogni opera necessaria al relativo allacciamento come meglio dettagliato nella sezione "opere e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico" di cui alla scheda di indirizzo progettuale), nonché all'art. **35**
- La RQ09a è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **e)** (la prescrizione è limitata alla realizzazione di reti duali per il riutilizzo di acque meteoriche e alla valutazione della fattibilità di altre misure di risparmio idrico), **f)** (la prescrizione è limitata alla verifica dell'adeguatezza del sistema fognario e alla realizzazione di ogni opera necessaria al relativo allacciamento come meglio dettagliato nella sezione "opere e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico" di cui alla scheda di indirizzo progettuale), nonché all'art. **35**
- La RQ09b è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **e)** (la prescrizione è limitata alla valutazione della fattibilità di misure di risparmio idrico), **g)**, nonché all'art. **35**
- La RQ09d è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **e), f)** (la prescrizione è limitata alla verifica dell'adeguatezza del sistema fognario e alla realizzazione di ogni opera necessaria al relativo allacciamento come meglio dettagliato nella sezione "opere e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico" di cui alla scheda di indirizzo progettuale), nonché all'art. **35**
- La RQ09e è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **e)** (prescrizione limitata alla realizzazione di reti duali per riutilizzo acque meteoriche), nonché all'art. **35**

Energia

- Le TR09c, TR09d, TR09h, RQ09a, RQ09b, RQ09d, RQ09e, RQ09f sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **h), i)**

Rifiuti

- Le TR09c, TR09d, TR09h, RQ09a, RQ09b, RQ09d, RQ09e, RQ09f sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **j)**. Per le TR09a, TR09b, TR09c la valutazione deve includere la verifica della fattibilità di adozione di tecniche di riduzione dei rifiuti alla fonte.

Suolo

- Le RQ09a, RQ09b, RQ09d sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **k)**
- La RQ09f è soggetta alle prescrizioni di cui all'art. **165** punto 3

Valutazione ambientale degli interventi previsti per la UTOE

<i>Campi elettromagnetici</i>									
<ul style="list-style-type: none"> Le TR09h, RQ09a, RQ09d, RQ09e sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.9 punto 2, lett. m) 									
<i>Paesaggio</i>									
-									
<i>Ecosistemi</i>									
-									
BILANCIO									
Valutazione complessiva della sostenibilità ambientale degli interventi della UTOE									
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td> impatto negativo</td> <td> impatto positivo</td> </tr> <tr> <td> impatto accettabile</td> <td> impatto non valutabile/incerto</td> </tr> <tr> <td> impatto trascurabile/nessun impatto</td> <td></td> </tr> </table>				 impatto negativo	 impatto positivo	 impatto accettabile	 impatto non valutabile/incerto	 impatto trascurabile/nessun impatto	
 impatto negativo	 impatto positivo								
 impatto accettabile	 impatto non valutabile/incerto								
 impatto trascurabile/nessun impatto									
	Valutazione di impatto potenziale	Prescrizioni/Interventi compensativi e mitigatori	Valutazione finale di impatto						
Aria-Fattori Climatici-Clima Acustico		Valutazioni di dettaglio, al fine di individuare eventuali necessità di interventi di mitigazione, relativamente alla potenziale incidenza (sia per emissioni dirette che indirette: traffico indotto), sulla qualità acustica e atmosferica dell'area, già vulnerata, nonché relativamente alle esposizioni dei nuovi insediamenti residenziali alle sorgenti acustiche e di inquinamento atmosferico.							
Acque e Rischio idraulico		Valutazioni di dettaglio e prescrizione di interventi di mitigazione atti a contenere il consumo di risorse ed il rischio idraulico. Verifica dell'adeguatezza della rete fognaria e realizzazione delle opere necessarie a garantirne/migliorarne l'efficienza, anche al fine di completare il risanamento del sistema di fossi e canali e la completa copertura del servizio di fognatura e depurazione. Svolgimento, per gli interventi di riqualificazione, di verifiche ambientali atte ad individuare eventuali necessità di bonifica delle acque sotterranee.							
Energia		Valutazioni di dettaglio e prescrizione di interventi di mitigazione atti a contenere il fabbisogno energetico, a sviluppare l'uso di fonti rinnovabili e l'efficienza energetica degli insediamenti.							

Valutazione ambientale degli interventi previsti per la UTOE	Rifiuti	 / 	Valutazioni di dettaglio dell'impatto sul sistema di raccolta, anche finalizzate all'ottimizzazione del sistema stesso, e verifica, per gli insediamenti produttivi più consistenti, della fattibilità di interventi di riduzione della produzione alla fonte .	 / 
	Suolo e Rischio geologico-sismico	 / 	Svolgimento, per gli interventi di riqualificazione, di verifiche ambientali atte ad individuare eventuali necessità di bonifica del suolo/sottosuolo. Prescrizione di approfondimenti valutativi e indagini di dettaglio connesse alle problematiche sismiche locali. Vincoli connessi alla presenza di siti inquinati e di aziende a rischio di incidente rilevante.	 / 
	Campi elettromagnetici		Verifica di compatibilità elettromagnetica degli insediamenti previsti con la presenza di elettrodotti AT, al fine di consentire il rispetto dei limiti di esposizione vigenti e l'adozione di tutti i provvedimenti atti a minimizzare le esposizioni stesse.	
	Paesaggio		-	
	Ecosistemi	 / 	-	

UTOE 10

-

RINALDI

Obiettivi	favorevole		Criticità	positiva		Risorse	migliora	
	Indifferente/poco significativo			indifferente/poco significativa			stabile/poco influenzata	
	necessita mitigazioni			negativa			peggiora	
	non valutabile			incerta			incerta/non valutabile	

Indicatori per la valutazione dell'impatto degli interventi previsti nell'UTOE rispetto agli obiettivi, alle criticità e alle risorse individuate dal quadro conoscitivo dello stato attuale dell'ambiente

		Scenario zero	Scenario futuro	Δ
OBIETTIVI	Mantenere il buon stato di qualità dell'aria nell'ambito collinare e nei nuclei abitati minori			
	Limitare l'inquinamento acustico in prossimità delle infrastrutture stradali (autostrada A1 e viabilità provinciale) e conservare il buon stato della risorsa in ambito collinare e nei nuclei minori			
	Tutelare la qualità della risorsa idrica superficiale e sotterranea non incrementando il deficit fognario/depurativo			 
	Prevenire il rischio idraulico concorrendo a completare la realizzazione degli interventi di regimazione idraulica nella fascia di pianura (Torrente Vingone nonché rivi minori a piena improvvisa) e mantenere l'attuale situazione in ambito collinare			
	Incrementare la prevenzione in merito alle situazioni di rischio geologico e sismico			
	Ridurre le nuove esposizioni ai campi elettromagnetici a frequenza di rete (elettrodotti) e a radiofrequenza (stazioni radio base) garantendo il rispetto dei limiti di legge e della vincolistica indotta dagli impianti esistenti			
	Perseguire il progressivo aumento della raccolta differenziata e delle attività di recupero e riciclaggio dei rifiuti			
	Favorire la diffusione di pratiche di bioedilizia, risparmio energetico e utilizzo di fonti rinnovabili			
	Conservare e tutelare il carattere di continuità del territorio aperto ed i nuclei storici minori			 
	Salvaguardare e tutelare aree boscate, aree fluviali, specie vegetali ed animali minacciate e biodiversità terrestri			 

CRITICITA'	Sistema Acque e rischio idraulico			
	Locali situazioni di inquinamento da scarichi civili del sistema dei corsi idrici minori e fossi, per le carenze della rete fognaria.			
	Scarsa copertura del servizio di fognatura e depurazione			
	Locali situazioni di abbandono delle opere idraulico-agrarie di prevenzione al rischio idraulico			
	Vulnerabilità al rischio idraulico in assenza di interventi di prevenzione e mitigazione (torrente Vingone nonché rivi minori a piena improvvisa)			
	Sistema Suolo e Rischio geologico e sismico			
	Presenza di siti produttivi dismessi e di situazioni di degrado ambientale			
	Elevata pericolosità sismica locale			
	Sistema Aria			
	Qualità dell'aria da accettabile a scadente nelle zone limitrofe al tracciato autostradale (secondo giudizio di qualità ARPAT)			
	Significative emissioni da traffico in corrispondenza delle principali infrastrutture viarie (autostrada A1 e viabilità provinciale) limitate alla fascia di pianura			
	Sistema Fattori Climatici			
	Significative emissioni di gas climalteranti da traffico extraurbano in corrispondenza delle principali infrastrutture viarie (autostrada A1) limitate alla fascia di pianura			
	Sistema Clima Acustico			
	Significative emissioni da traffico in corrispondenza delle principali infrastrutture viarie (autostrada A1)			
	Sistema Campi Elettromagnetici			
	Presenza di linee elettriche AT, che inducono vincoli sull'uso del territorio			
	Sistema Energia			
	Non si rilevano particolari criticità	-	-	-
	Sistema Rifiuti			
Non si rilevano particolari criticità	-	-	-	

	Sistema Paesaggio			
	Non si rilevano particolari criticità	-	-	-
	Sistema Ecosistemi			
	Non si rilevano particolari criticità	-	-	-
RISORSE	<i>Acque</i>			
	<i>Suolo</i>			
	<i>Aria</i>			
	<i>Clima Acustico</i>			
	<i>Energia</i>			
	<i>Paesaggio</i>			
	<i>Ecosistemi</i>			
Incidenza degli interventi previsti nell'UTOE rispetto agli obiettivi, alle criticità e alle risorse individuate dal quadro conoscitivo dello stato attuale dell'ambiente				
<p>Sia per lo scenario definito dal RU vigente (scenario zero) che nello scenario definito dal PO (scenario futuro), valgono le seguenti considerazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Il decremento di carico antropico prevalentemente residenziale (-650mq di sul),, risulta contenuto in termini assoluti (anche se sensibile rispetto all'attuale popolazione residente nella UTOE) e si traduce pertanto in decrementi sensibili dell'uso di risorse e produzione di rifiuti/reflui; ○ gli interventi, per tipologia e dimensioni, non sono suscettibili di indurre impatti significativi sul clima acustico e/o sulla qualità dell'aria; gli insediamenti residenziali previsti si inseriscono inoltre in contesti non vulnerati sotto tale profilo; ○ le trasformazioni sono suscettibili di incrementare locali condizioni di inadeguatezza della rete fognaria (carenze di copertura), con potenziali ripercussioni negative sulla qualità della risorsa idrica. ○ le potenziali incompatibilità delle destinazioni d'uso previste per alcune trasformazioni con la presenza di linee elettriche AT risultano decadute stante l'avvenuta demolizione delle stesse. ○ la riqualificazione di aree produttive dismesse può potenzialmente indurre effetti positivi, oltre che sull' inserimento paesaggistico ed ambientale, anche sulla qualità del suolo e sottosuolo, in ragione della possibilità di consentire l'eventuale individuazione e il risanamento di situazioni di inquinamento e/o sorgenti di contaminazione dovute ad attività pregresse. ○ gli interventi previsti possono contribuire al rafforzamento del ruolo di presidio ambientale e idrogeologico delle attività antropiche sul territorio, nonché a garantire il mantenimento dell'equilibrio geomorfologico e sismico del territorio e la salvaguardia della rete idrografica anche minore. <p>Inoltre, si deve sottolineare che il nuovo PO, rispetto al RU attualmente vigente, prevede per questa UTOE un decremento dei prelievi a destinazione residenziale. Il contenimento degli interventi edificatori consente di contribuire a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - conservare e tutelare l'ordinamento paesistico tradizionale (equilibrio tra aree boscate, attività agricole ed extragricole) e dei nuclei storici minori; - promuovere interventi di conservazione e di recupero degli ecosistemi e delle biodiversità. 				

Valutazione ambientale degli interventi previsti per la UTOE

Interventi compensativi e/o mitigatori, prescrizioni per le trasformazioni (con riferimento alle disposizioni dettate dalle Norme del PO)

Aria -Clima Acustico

- La RQ10a è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **a), c)** (solo nel caso dell'ipotesi di intervento A)

Acque

- La RQ10a è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **e)** (solo prescrizione relative alla realizzazione di reti duali per riutilizzo acque meteoriche), **g)**, nonché all' **art. 35**.

Energia

- La RQ10a è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **h), i)**

Rifiuti

- Le RQ10a è soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **j)**.

Suolo

- La RQ10a è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **k)**

Campi elettromagnetici

-

Paesaggio

-

Ecosistemi

-

BILANCIO

Valutazione complessiva della sostenibilità ambientale degli interventi della UTOE

	impatto negativo		impatto positivo
	impatto accettabile		impatto non valutabile/incerto
	impatto trascurabile/nessun impatto		

	Valutazione di impatto potenziale	Prescrizioni/Interventi compensativi e mitigatori	Valutazione finale di impatto
Aria-Fattori Climatici-Clima Acustico		Solo puntualmente prescrizione di valutazioni di dettaglio relativamente alla tutela dall'inquinamento acustico	
Acque e Rischio idraulico	 	<p>Verifica, per i nuovi insediamenti posti in zone non servite da fognatura, della fattibilità di collettamento dei reflui alla rete fognaria afferente al depuratore di S. Colombano o realizzazione di idoneo sistema di depurazione autonomo.</p> <p>Valutazioni di dettaglio e prescrizione di interventi atti a contenere il consumo di risorse.</p> <p>Prescrizione di interventi finalizzati alla regimazione delle acque.</p> <p>Svolgimento, per gli interventi di riqualificazione, di verifiche ambientali atte ad individuare eventuali necessità di bonifica delle acque sotterranee.</p>	
Energia		Valutazioni di dettaglio e prescrizione di interventi atti a contenere il fabbisogno energetico, a sviluppare l'uso di fonti rinnovabili e l'efficienza energetica degli insediamenti.	 

Valutazione ambientale degli interventi previsti per la UTOE

Rifiuti		Valutazioni di dettaglio dell'impatto sul sistema di raccolta.	
Suolo e Rischio geologico-sismico	 / 	Svolgimento, per gli interventi di riqualificazione, di verifiche ambientali atte ad individuare eventuali necessità di bonifica del suolo/sottosuolo. Prescrizione di approfondimenti valutativi e indagini di dettaglio connesse alle problematiche sismiche locali.	 / 
Campi elettromagnetici		-	
Paesaggio		-	
Ecosistemi		-	

UTOE 12

-

S. VINCENZO A TORRI

Obiettivi	favorevole		Criticità	positiva		Risorse	migliora	
	Indifferente/poco significativo			indifferente/poco significativa			stabile/poco influenzata	
	necessita mitigazioni			negativa			peggiora	
	non valutabile			incerta			incerta/non valutabile	

Indicatori per la valutazione dell'impatto degli interventi previsti nell'UTOE rispetto agli obiettivi, alle criticità e alle risorse individuate dal quadro conoscitivo dello stato attuale dell'ambiente

		Scenario zero	Scenario futuro	Δ
OBIETTIVI	Mantenere il buon stato di qualità dell'aria nell'ambito collinare e nei nuclei abitati minori			
	Limitare l'esposizione all'inquinamento acustico in prossimità delle infrastrutture stradali (strade provinciali) e conservare il buon stato della risorsa in ambito collinare	 	 	 
	Tutelare la qualità della risorsa idrica superficiale e sotterranea non incrementando il deficit fognario/depurativo	 	 	
	Incrementare la prevenzione in merito alle situazioni di rischio geologico e sismico			
	Perseguire il progressivo aumento della raccolta differenziata e delle attività di recupero e riciclaggio dei rifiuti			
	Favorire la diffusione di pratiche di bioedilizia, risparmio energetico e utilizzo di fonti rinnovabili	 	 	
	Conservare e tutelare il carattere di continuità del territorio aperto ed i nuclei storici minori	 	 	
	Salvaguardare e tutelare aree boscate, aree fluviali, specie vegetali ed animali minacciate e biodiversità terrestri anche andando ad aumentare il territorio sottoposto a protezione naturalistica			

CRITICITA'	Sistema Acque e rischio idraulico			
	Locali situazioni di inquinamento da scarichi civili del sistema dei corsi idrici minori e fossi, per le carenze della rete fognaria.			
	Vulnerabilità della risorsa idrica sotterranea sia in termini qualitativi che quantitativi, ed accertate situazioni di degrado della stessa, in un contesto in cui si rileva la presenza di numerosi pozzi di approvvigionamento del pubblico acquedotto nonché privati			
	Copertura limitata del servizio di fognatura e depurazione			
	Locali situazioni di abbandono delle opere idraulico-agrarie di prevenzione al rischio idraulico			
	Sistema Suolo e Rischio geologico e sismico			
	Elevata pericolosità sismica locale			
	Sistema Aria			
	Non si rilevano particolari criticità	-	-	-
	Sistema Fattori Climatici			
	Non si rilevano particolari criticità	-	-	-
	Sistema Clima Acustico			
	Significative emissioni da traffico in corrispondenza delle principali infrastrutture viarie (viabilità provinciale)			
	Sistema Campi Elettromagnetici			
	Non si rilevano particolari criticità	-	-	-
	Sistema Energia			
	Non si rilevano particolari criticità	-	-	-
	Sistema Rifiuti			
	Non si rilevano particolari criticità	-	-	-
	Sistema Paesaggio			
	Non si rilevano particolari criticità	-	-	-
	Sistema Ecosistemi			
	Non si rilevano particolari criticità	-	-	-

RISORSE	<i>Acque</i>			
	<i>Suolo</i>			
	<i>Aria</i>			
	<i>Clima Acustico</i>			
	<i>Energia</i>			
	<i>Paesaggio</i>			
	<i>Ecosistemi</i>			

Incidenza degli interventi previsti nell'UTOE rispetto agli obiettivi, alle criticità e alle risorse individuate dal quadro conoscitivo dello stato attuale dell'ambiente

Sia per lo scenario definito dal RU attualmente vigente (scenario zero) che nello scenario definito dal nuovo PO (scenario futuro), valgono le seguenti considerazioni:

- l'incremento di carico residenziale dovuto alla previsione dei nuovi insediamenti, risulta molto contenuto e si traduce pertanto in incrementi poco significativi degli impatti connessi ai consumi energetici e alla produzione di rifiuti
- gli interventi RQ12a e RQ12c sono suscettibili di incrementare il deficit di copertura della rete fognaria pubblica, con potenziali ripercussioni negative sulla qualità della risorsa idrica; gli altri interventi invece non influiscono su tale criticità, in quanto risultano collettibili al sistema fognario afferente al depuratore di Ginestra Fiorentina (salvo verifica dell'adeguatezza dell'impianto suddetto a fronte del maggior carico indotto).
- il contenimento degli interventi edificatori consente di conservare e tutelare l'ordinamento paesistico tradizionale (equilibrio tra aree boscate, attività agricole ed extragricole) e i nuclei storici minori, ed a promuovere interventi di conservazione e di recupero degli ecosistemi e delle biodiversità
- La previsione della realizzazione di importanti interventi di riassetto viario (variante della S.P. n. 12 in località S. Vincenzo) contribuirà significativamente al miglioramento del clima acustico all'interno dell'abitato stesso.

Si deve, inoltre, sottolineare che il nuovo PO, rispetto a quello attualmente vigente, prevede per questa UTOE una lieve riduzione dei prelievi a destinazione residenziale (per circa 350 mq di SUL), con potenziali decrementi degli impatti ambientali in riferimento a:

- consumo della risorsa idrica, in considerazione delle attuali criticità che contraddistinguono l'UTOE 12 (limitatezza della disponibilità idrica del sistema acquedottistico della Pesa)
- esposizione all'inquinamento acustico, in considerazione della localizzazione degli interventi previsti in prossimità della viabilità provinciale (S.P. n. 12)

Riguardo a tali aspetti, oltre che alla questione del potenziale incremento del deficit fognario, è necessario prevedere approfondimenti valutativi e interventi di mitigazione atti a garantire la sostenibilità ambientale degli interventi.

Alcuni interventi previsti dal PO sono suscettibili di determinare condizioni di fattibilità vincolata da problematiche connesse alla vulnerabilità degli acquiferi e dal fatto che essi ricadono nella "zona di rispetto" di punti di captazione ad uso acquedottistico.

Valutazione ambientale degli interventi previsti per la UTOE

Interventi compensativi e/o mitigatori, prescrizioni per le trasformazioni (con riferimento alle disposizioni dettate dalle Norme del PO)

Aria -Clima Acustico

- La RQ12a è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett.**a)**
- Le TR12c, RQ12b sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett.**a), b)**
- La RQ12c è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett.**a), c)**

Acque

- La TR12c è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **e)** (solo prescrizione relativa alla realizzazione di reti duali per riutilizzo acque meteoriche), **f)**, nonché all'**art. 35 e 36 c.3**
- La RQ12a è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **e)** (solo prescrizione relativa alla realizzazione di reti duali per riutilizzo acque meteoriche e valutazione della fattibilità di altre misure di risparmio idrico), **g)**
- La RQ12b è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **e), f)**, nonché all'**art. 35 e 36 c.3**.
- La RQ12c è soggetta alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett.**e)** (la verifica del bilancio idrico è da effettuarsi solo in caso di prelievi stimati >10.000 mc/anno) , **g)**, nonché all'**art. 35**

Energia

- Le TR12c, RQ12a, RQ12b, RQ12c sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **h), i)**

Rifiuti

- Le TR12c, RQ12a, RQ12b, RQ12c sono soggette alle prescrizioni di cui all'art.8 punto 2, lett. **j)**

Suolo

-

Campi elettromagnetici

-

Paesaggio

-

Ecosistemi

-

BILANCIO

Valutazione complessiva della sostenibilità ambientale degli interventi della UTOE

 impatto negativo	 impatto positivo
 impatto accettabile	 impatto non valutabile/incerto
 impatto trascurabile/nessun impatto	

	Valutazione di impatto potenziale	Prescrizioni/Interventi compensativi e mitigatori	Valutazione finale di impatto
Aria-Fattori Climatici-Clima Acustico		Solo puntualmente prescrizione di valutazioni di dettaglio relativamente alla tutela dall'inquinamento acustico	
Acque e Rischio idraulico		Verifica, per i nuovi insediamenti posti in zone non servite da fognatura, della fattibilità di collettamento dei reflui alla rete fognaria afferente al depuratore di S. Colombano o realizzazione di idoneo sistema di depurazione autonomo. Valutazioni di dettaglio e prescrizione di interventi atti a contenere il consumo di risorse. Svolgimento, per gli interventi di riqualificazione, di verifiche ambientali atte ad individuare eventuali necessità di bonifica delle acque sotterranee.	
Energia		Valutazioni di dettaglio e prescrizione di interventi atti a contenere il fabbisogno energetico, a sviluppare l'uso di fonti rinnovabili e l'efficienza energetica degli insediamenti.	
Rifiuti		Valutazioni di dettaglio dell'impatto sul sistema di raccolta.	

Valutazione ambientale degli interventi previsti per la UTOE

Suolo e Rischio geologico-sismico		<p>Svolgimento, per gli interventi di riqualificazione, di verifiche ambientali atte ad individuare eventuali necessità di bonifica del suolo/sottosuolo.</p> <p>Prescrizione di approfondimenti valutativi e indagini di dettaglio connesse alle problematiche sismiche locali.</p>	
Campi elettromagnetici		-	
Paesaggio		-	
Ecosistemi		-	

7 – SISTEMA DI MONITORAGGIO

Nella presente sezione vengono definite le attività di monitoraggio per il controllo degli effetti ambientali connessi con l'attuazione della Variante al PS, al fine di individuare eventuali effetti negativi impreveduti ed essere, quindi, in grado di adottare opportune misure correttive.

A tal fine si prevede la realizzazione di un sistema di monitoraggio basato su due diversi livelli di dettaglio:

1. **sistema di monitoraggio a scala territoriale comunale**, che prevede l'aggiornamento degli indicatori ambientali generali del presente rapporto ambientale e la redazione del report di monitoraggio con una periodicità pari a metà della durata del periodo di efficacia del Piano Operativo, ovvero ogni 2 anni e mezzo. Tale attività ed è finalizzata all'aggiornamento del quadro conoscitivo dello stato dell'ambiente e a determinarne gli effetti a scala comunale. Il sistema di indicatori ambientali generali è stato tarato, a partire dalla proposta iniziale formulata nel Documento Preliminare della VAS, sulla base delle principali criticità ambientali riscontrate, dei più significativi impatti previsti dagli interventi del RU e sulla base delle effettive e concrete possibilità di reperimento e aggiornamento dei dati. Nella tabella a seguire vengono riportati gli indicatori ambientali suddivisi per sistema e le relative fonti che verranno utilizzati al fine dell'aggiornamento del sistema di monitoraggio a scala territoriale comunale.

SISTEMA AMBIENTALE	INDICATORE (D/P/S/I/R)	UNITA' DI MISURA	FORNITORE DATI
Acque e rischio idraulico	Consumi idrici (P)	Mc/anno consumi acquedottistici complessivi e se disponibili per tipologia di utenza	Publiacqua
	Prelievi da fonti idriche autonome (P)	n. pozzi risultanti dall'archivio Regionale	Regione Toscana
	Copertura rete fognaria (R)	% popolazione servita	Publiacqua
	Qualità delle acque superficiali e sotterranee (S)	Stato di qualità Chimico e Biologico relativo ai corpi idrici inseriti nella rete di monitoraggio della Regione Toscana	ARPAT
	Eventi di esondazione e allagamento (S)	n. eventi nel periodo di riferimento e aree interessate	Ufficio tecnico Comune di Scandicci e Protezione Civile
	Piani di regimazione e opere idrauliche realizzate e progettate; interventi di messa in sicurezza effettuati (R)	N° e caratteristiche degli interventi effettuati	Ufficio tecnico Comune di Scandicci

Suolo e rischio geologico e sismico	Siti contaminati e ambiti di bonifica censiti dall'anagrafe provinciale (P)	n. e caratteristiche dei siti censiti; n. bonifiche in corso/concluse	SISBON e Ufficio Ambiente Comune di Scandicci
	Aree produttive dismesse e/o degradate in corso di riconversione (R)	n. ed estensione dei siti	Ufficio Ambiente Comune di Scandicci
Aria e Fattori Climatici	Emissioni di inquinanti in atmosfera e di gas ad effetto serra (P)	Aggiornamento del quadro emissivo IRSE (NOx, PM10, PM2,5, COV, CO, CO2)	IRSE, Regione Toscana
	Livelli di qualità dell'aria (S)	Concentrazioni giornaliere e medie annue dei principali inquinanti (PM10, NO2, O3). N. superamenti annui dei valori limite	ARPAT
Clima Acustico	Esposti per inquinamento acustico (P)	n. annuo degli esposti pervenuti (per tipologia di sorgente); n. annuo interventi di controllo	Ufficio Ambiente Comune di Scandicci
	Livelli di esposizione al rumore (S)	n. annuo superamenti dei limiti normativi riscontrati in sede di controllo (per tipologia di sorgente)	Ufficio Ambiente Comune di Scandicci
	Classificazione acustica comunale del territorio (S)	% popolazione per classe acustica	PCCA, Comune di Scandicci
Campi elettromagnetici	Elettrodotti (P)	Km linee elettriche A.T. presenti	Ufficio Ambiente Comune di Scandicci
	Impianti di radiocomunicazione (P)	n. e caratteristiche impianti di radiocomunicazione installati	Ufficio Ambiente Comune di Scandicci
	Esposizione alle frequenze di rete (S)	Livelli di esposizione della popolazione nelle aree di intervento previste dal RU	ARPAT
	Esposizione alle radiofrequenze (S)	Livelli di esposizione della popolazione nelle aree di intervento previste dal RU	Ufficio Ambiente Comune di Scandicci

Energia	Consumi di energia elettrica (P)	MWh annui complessivi e se disponibili per tipologia di utenza	ENEL
	Consumi di gas metano (P)	MSmc annui complessivi e se disponibili per tipologia di utenza	ESTRA
	Produzione di energia tramite fonti rinnovabili (R)	Potenza elettrica e termica derivante da fonti rinnovabili installata nelle aree di intervento previste da RU	Ufficio Edilizia Comune di Scandicci
	Livelli prestazionali degli involucri edilizi (R)	SUL complessiva degli interventi del RU realizzati con parametri prestazionali degli involucri più elevati rispetto ai limiti di legge	Ufficio Edilizia Comune di Scandicci
Rifiuti	Produzione di rifiuti urbani indifferenziati e differenziati (P)	Tonn/anno RSU prodotti e % RD	Annuari ARRR
	Sistemi innovativi di raccolta dei rifiuti (R)	n. e tipologia di interventi realizzati	Ufficio Ambiente Comune di Scandicci
Paesaggio e Ecosistemi	Aree verdi urbane e loro fruibilità (S)	mq di aree verdi pubbliche in ambito urbano e % incremento rispetto allo stato attuale;	Ufficio Parchi e Verde Comune di Scandicci
	Aree soggette a vincolo paesaggistico (R)	% territorio soggetto a vincolo paesaggistico	Ufficio Urbanistica Comune di Scandicci
	Specie animali e vegetali minacciate inserite in lista di attenzione (P)	n. specie	Annuario dati ambientali ARPAT
	Patrimonio boschivo e aree di interesse naturalistico e faunistico-venatorio (S)	Ha patrimonio boschivo; ha aree di interesse naturalistico e faunistico-venatorio	Annuario dati ambientali ARPAT

2. **sistema di monitoraggio di dettaglio per gli interventi di trasformazione e/o riqualificazione maggiormente impattanti previsti dal nuovo PO**, ovvero per le aree di trasformazione e/o riqualificazione per le quali sono previsti sfruttamenti di SUL superiori a 20000 mq:
- a. TR04c “Nuovo centro della città e parco urbano attrezzato -Zone n° 3 (parte)-4-5-6-7-8-9 del Programma Direttore-“ (nuova edificazione di 85200 mq di SUL, di cui 29600 mq a destinazione d'uso residenziale, 36000 mq direzionale, 11700 mq turistico-ricettiva e 7900 commerciale)

- b. RQ07b “Ex Ministero delle Finanze” (conversione di 28700 mq di SUL a destinazione pubblica in mix di funzioni specialistiche).

L'attività di monitoraggio è nella sostanza finalizzata a verificare l'attendibilità delle previsioni di impatto ambientale contenute nel progetto degli interventi.

Tale attività sarà a carico dei soggetti attuatori e dovrà essere effettuata tramite analisi, ante e post operam, dei sistemi ambientali maggiormente soggetti ad impatto sul territorio comunale.

Tenendo conto delle principali criticità ambientali riscontrate sul territorio e dei più significativi impatti previsti dagli interventi del PO, il sistema di indicatori ambientali ricompresi nel piano di monitoraggio di dettaglio, dovrà comprendere le seguenti analisi:

1. verifiche strumentali, ante e post operam, dei livelli acustici e di qualità dell'aria in un intorno di 500 metri dall'area di trasformazione e/o riqualificazione
2. controllo della produzione dei rifiuti e dei consumi energetici

Nelle convenzioni che regoleranno i rapporti tra soggetti attuatori e amministrazione comunale si provvederà a puntualizzare in ogni dettaglio il piano di monitoraggio specificando i seguenti elementi:

- tempi di attuazione
- modalità di esecuzione dei monitoraggi strumentali (frequenza di campionamento, ubicazione dei punti di monitoraggio, strumentazione)
- target di riferimento in relazione alle previsioni progettuali
- soggetti esecutori dei monitoraggi
- modalità di elaborazione e restituzione dei dati
- oneri finanziari
- eventuale supporto tecnico convenzionato di ARPAT per l'attuazione del piano di monitoraggio

