



VARIANTE GENERALE PIANO STRUTTURALE

Articolo 92 L.R. 65/2014

Adottata con Delibera Consiglio Comunale n. 32 del 28/04/2022

Comune di Impruneta

Città Metropolitana di Firenze



V.A.S. SINTESI NON TECNICA

Articolo 24 L.R.T. 10/10 ss.mm.ii

MODIFICATO A SEGUITO DELL'ACCOGLIMENTO DI
OSSERVAZIONI E IN RECEPIMENTO DEGLI ESITI
DELLA CONFERENZA PAESAGGISTICA

SOVRAPPOSTO

Marzo
2023

Sindaco
Alessio CALAMANDREI
Assessore urbanistica, edilizia e politiche del territorio
Arch. Lorenzo VALLERINI
Responsabile Unico del Procedimento
Arch. Paola TREFOLONI
Garante dell'informazione e della partecipazione
Arch. Giano ARDINGHI

RTP INCARICATI
Progettazione Urbanistica
Arch. Silvia VIVIANI - Capogruppo
Arch. Teresa ARRIGHETTI

Valutazione Ambientale Strategica
Arch. Annalisa PIRRELLO
Indagini Geologiche
GeoEco Progetti - Dott. Geol. Eros AIELLO
GeoEco Progetti - Dott. Geol. Gabriele GRANDINI
Indagini Idrauliche
Ing. David SETTESOLDI
Aspetti Agronomici
Dott.ssa Agronoma Elena LANZI
Aspetti Archeologici
Dott.ssa Archeologa Rossella COLOMBI
Aspetti Giuridici
Avv. Maria Giulia GIANNONI
Collaboratori
Arch. Lucia NINNO - VAS
Pian. Terr. Lorenzo ZOPPI - Urbanistica
Dott.ssa Geol. Veronica VALERIANI - GeoEco Progetti

Comunicazione e partecipazione
Dipartimento di Architettura dell'Università di Firenze
(collaborazione scientifica ex. art.15L.241/90)
Dott.ssa Arch. Valeria LINGUA
Dott.ssa Urb. Elisa CARUSO

Indice

PREMESSA	4
1. ASPETTI VALUTATIVI CHE ACCOMPAGNANO LA VARIANTE AL PIANO STRUTTURALE	6
2. CONTENUTI DEL RAPPORTO AMBIENTALE DELLA VARIANTE AL PIANO STRUTTURALE	9
3. CONTRIBUTI AL DOCUMENTO PRELIMINARE DI VAS	11
PARTE 1 - VALUTAZIONE STRATEGICA	16
4. VALUTAZIONE DI COERENZA INTERNA DEL PIANO	16
5. VALUTAZIONE DI COERENZA ESTERNA DEL PIANO	36
METODOLOGIA E PROCEDURA DI RIFERIMENTO	36
PIANO DI INDIRIZZO TERRITORIALE CON VALENZA DI PIANO PAESAGGISTICO (PIT/PPR)	38
PIANO AMBIENTALE ED ENERGETICO REGIONALE (PAER)	39
PIANO REGIONALE PER LA QUALITÀ DELL'ARIA AMBIENTE (PRQA)	46
PIANO REGIONALE INTEGRATO INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ (PRIIM)	46
PIANO REGIONALE RIFIUTI E BONIFICA (PRB)	46
PIANO REGIONALE CAVE	46
PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP)	47
PIANO TERRITORIALE METROPOLITANO (PTM)	47
PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO DI ALLUVIONI (PGRA)	47
PIANO DI GESTIONE DELLE ACQUE (PGA)	48
PIANO DI BACINO DEL FIUME ARNO, STRALCIO "ASSETTO IDROGEOLOGICO"	48
POLITICHE AMBIENTALI A LIVELLO EUROPEO	49
PARTE 2 - ASPETTI SOCIO ECONOMICI - ASPETTI AMBIENTALI E PRESSIONI SULLE RISORSE	51
6. QUADRO CONOSCITIVO AMBIENTALE	51
7. EFFETTI AMBIENTALI POTENZIALI	52
PROBABILE STATO DELL'AMBIENTE SENZA L'ATTUAZIONE DELLA VARIANTE AL PS E LA VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE	82
8. IL PROCESSO PARTECIPATIVO	83
PREMESSA	83
PROPOSTA METODOLOGICA	84
INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	87
TEMPI	87
LA COLLABORAZIONE CON IL LABORATORIO <i>REGIONAL DESIGN</i> DELL'UNIVERSITÀ DI FIRENZE	88
CONSIDERAZIONI DI SINTESI	89
9. MISURE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE	94
10. ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO	102

MODIFICHE EFFETTUATE A SEGUITO DELL'ACCOGLIMENTO DI OSSERVAZIONI E A SEGUITO DEL RECEPIMENTO DEGLI ESITI DELLA CONFERENZA PAESAGGISTICA

PARTI STRALCIATE: carattere barrato

PARTI AGGIUNTE: carattere rosso

In verde sono riportate le modifiche apportate a seguito del recepimento degli esiti della Conferenza paesaggistica.

NOTE A PIE' DI PAGINA: numero dell'osservazione che ha comportato la modifica

Premessa

La Valutazione Ambientale Strategica della Variante generale al Piano Strutturale del Comune di Impruneta è svolta in applicazione della LR 65/2014, della LR 10/2010 e s.m.i., della Direttiva 42/2001 CE e del D.Lgs 152/2006 e s.m.i..

Il Comune di Impruneta è dotato di Piano Strutturale approvato con Deliberazione del C.C. n.11 del 18/02/2008 e di Regolamento Urbanistico approvato con Deliberazione del C.C. n. 61 del 19/07/2012; la Variante gestionale al RU è stata approvata con D.C.C. n. 46 del 2019.

Il Comune di Impruneta con D.C.C. n. 23 del 26.05.2020 ha disposto l'Avvio del procedimento della Variante al Piano Strutturale ai sensi dell' art.17 della L.R. T. 65/2014 e contestualmente ha predisposto l'Avvio del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) ai sensi dell'art 23 della L.R. 10/2010 e del procedimento di conformazione al Piano Paesaggistico regionale ai sensi dell'art. 21 della disciplina del PIT/PPR.

Ai sensi dell'Art. 21, c. 2 della LR 10/2010 e s.m.i, la VAS della Variante generale al PS è svolta secondo le seguenti fasi ed attività:

- la fase preliminare per l'impostazione e la definizione dei contenuti del rapporto ambientale;
- l'elaborazione del rapporto ambientale;
- lo svolgimento di consultazioni;
- la valutazione del piano, del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni, con espressione del parere motivato;
- la decisione;
- l'informazione sulla decisione;
- il monitoraggio.

La fase preliminare di cui all'art. 23 della LR 10/2010 si è conclusa ed i soggetti competenti in materia ambientale hanno inviato i propri contributi al Documento Preliminare.

I Contributi (raccolti nell'Allegato 1) sono stati inviati da:

- Regione Toscana (PEC. Prot. 23739 del 20/09/2020)
 - Direzione Urbanistica e Politiche Abitative. Settore Pianificazione del Territorio;
 - Direzione Attività Produttive. Settore "Infrastrutture per attività produttive e trasferimento tecnologico"
 - Direzione Agricoltura e Sviluppo Rurale. Settore Forestazione. Usi civici. Agroambiente
 - Direzione Generale Politiche Mobilità, Infrastrutture e Trasporto Pubblico Locale. Settore Programmazione Viabilità;

- Direzione Agricoltura e Sviluppo Rurale. Settore Autorità di gestione FEASR. Sostegno allo sviluppo delle attività agricole;
 - Direzione "Ambiente ed Energia" Settore "Servizi Pubblici Locali, Energia e Inquinamenti
 - Direzione Politiche della Mobilità, Infrastrutture e Trasporto Pubblico Locale. Settore Pianificazione e controlli in materia di cave
- Città Metropolitana di Firenze
 - Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Firenze e le Province di Pistoia e Prato;
 - Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale;
 - Autostrade per l'Italia;
 - Publiacqua S.P.A.;
 - Terna Rete Italia;
 - Toscana Energia;
 - Snam Rete Gas.

Il Rapporto Ambientale di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è redatto ai sensi dell'art. 24 – *Rapporto Ambientale* della LR 10/2010 e tiene pertanto conto, come illustrato al capitolo 3, dei contributi forniti dai soggetti competenti in materia ambientale.

1. ASPETTI VALUTATIVI CHE ACCOMPAGNANO LA VARIANTE AL PIANO STRUTTURALE

Per gli aspetti valutativi che accompagnano il Piano oggetto del Rapporto Ambientale, si deve far riferimento a quanto contenuto:

- dalla LR 10/2010 e s.m.i. all'art.24 - *Rapporto ambientale*
 1. *Il rapporto ambientale è redatto dall'autorità procedente o dal proponente e contiene le informazioni di cui all'Allegato 2 alla presente legge. Esso, in particolare:*
 - a) *individua, descrive e valuta gli impatti significativi sull'ambiente, sul patrimonio culturale e paesaggistico e sulla salute derivanti dall'attuazione del piano o del programma;*
 - b) *individua, descrive e valuta le ragionevoli alternative, alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma, tenendo conto di quanto emerso dalla consultazione di cui all'articolo 23;*
 - c) *concorre alla definizione degli obiettivi e delle strategie del piano o del programma;*
 - d) *indica i criteri di compatibilità ambientale, le misure previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali impatti negativi sull'ambiente, gli indicatori ambientali di riferimento e le modalità per il monitoraggio;*
 - d bis) *dà atto della consultazioni di cui all'articolo 23 ed evidenzia come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti.*
 2. *Il rapporto ambientale tiene conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione attuali, nonché dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma; a tal fine possono essere utilizzati i dati e le informazioni del sistema informativo regionale ambientale della Toscana (SIRA).*
 3. *Per la redazione del rapporto ambientale sono utilizzate, ai fini di cui all'articolo 8, le informazioni pertinenti agli impatti ambientali disponibili nell'ambito di piani o programmi sovraordinati, nonché di altri livelli decisionali.*
 4. *Per facilitare l'informazione e la partecipazione del pubblico, il rapporto ambientale è accompagnato da una sintesi non tecnica che illustra con linguaggio non specialistico i contenuti del piano o programma e del rapporto ambientale.*
- dalla LR 65/2014 e s.m.i. e nello specifico ai seguenti articoli e commi:
 - art. 14 - *Disposizioni generali per la valutazione ambientale strategica degli atti di governo del territorio e delle relative varianti*
 1. *Gli atti di governo del territorio e le relative varianti sono assoggettati al procedimento di valutazione ambientale strategica (VAS) nei casi e secondo le modalità indicati dalla 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 dal decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale).*

2. *Per evitare duplicazioni procedurali, non è necessaria la verifica di assoggettabilità di cui all'articolo 12 del d.lgs. 152/2006, né la VAS per le varianti agli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica che costituiscono adeguamento a piani sovraordinati che aumentano le tutele ambientali e già assoggettati a VAS.*

Inoltre, la legge Regionale 65/2014 all'art. 92, lettere a) e b) del comma 5 stabilisce che il Piano Strutturale deve contenere, anche:

- a) le analisi che evidenziano la coerenza interna ed esterna delle previsioni del piano;*
- b) la valutazione degli effetti attesi a livello paesaggistico, territoriale, economico e sociale.*

Viene perciò richiesto che l'atto di governo del territorio contenga ed espliciti l'analisi di coerenza interna e quella esterna delle proprie previsioni, nonché la valutazione degli effetti attesi con riferimento agli aspetti ambientali, sul patrimonio culturale e paesaggistico, paesaggistici, territoriali, economici e sociali. Questi due "pacchetti" di attività sono la risultanza di elaborazioni e analisi formulabili con tecniche e metodologie proprie della teoria e della pratica della Valutazione di progetti e piani.

Nella Valutazione Ambientale Strategica (VAS) disciplinata dalla L.R. 10/2010, si effettua l'individuazione, la descrizione e la valutazione degli impatti significativi per l'ambiente, per il patrimonio culturale e paesaggistico e per la salute.

In ottemperanza a quanto stabilito nell'allegato VI della Seconda parte del Dlgs 152 del 2006 e s.m.i. "a) *illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi*" si ritengono contenuti essenziali dell'attività di Valutazione di piani e programmi inerenti il governo del territorio e, nello specifico, la pianificazione urbanistica:

- la valutazione di coerenza interna ed esterna degli strumenti della pianificazione territoriale e degli strumenti della pianificazione urbanistica;
- la valutazione degli effetti/impatti che tali strumenti producono sul patrimonio culturale e paesaggistico, sulla salute umana, ed a livello sociale, economico, territoriale, paesaggistico, oltre che ambientale.

In ragione della legislazione nazionale (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.), la VAS è una procedura oltre che un metodo e un processo e le sue fasi sono distinte dalle fasi del procedimento urbanistico. In attuazione dei principi di economicità e di semplificazione, le procedure di deposito, pubblicità e partecipazione previste dal procedimento urbanistico, si coordinano con quelle relative alla VAS, in modo da evitare duplicazioni. Con la L.R.T. 10/2010, stante comunque l'inevitabile duplicazione delle procedure, le procedure di VAS sono incardinate in quelle urbanistiche.

La valutazione adempie alle finalità generali delle attività di governo del territorio, secondo le quali la sostenibilità ambientale è un fattore fondamentale della pianificazione contemporanea e delle trasformazioni urbane e territoriali, e in considerazione di ciò è opportuno considerare la valutazione ambientale un metodo della pianificazione e dell'urbanistica che non prescinde dal livello di operatività del piano che si va formando.

Per l'elaborazione del Rapporto Ambientale sono state utilizzate le seguenti fonti:

- Regione Toscana;
- Città Metropolitana di Firenze;
- Comune di Impruneta
- ARPAT Toscana e SIRA (Sistema Informativo Regionale Ambientale della Toscana)
- ARRR;
- ISTAT;
- Terna;
- Studi specifici effettuati da professionisti incaricati.

Nel redigere il Rapporto Ambientale la scelta dei valutatori è stata quella di basare l'analisi anche su documenti già redatti da professionisti e amministrazioni, ad oggi atti ufficiali, rispettando il Principio di Economicità degli atti ai sensi dell'Art.1 della Legge 241/1990 e s.m.i., evitando una sistematica duplicazione del lavoro di reperimento dati e della loro interpretazione.

RIFERIMENTI NORMATIVI

I principali riferimenti normativi per la Valutazione Ambientale sono i seguenti:

Normativa Comunitaria:

- Direttiva 2001/42/CE.

Normativa Nazionale:

- Decreto Legislativo 152/2006 e s.m.i..

Normativa Regionale Toscana:

- Legge Regionale 65/2014 "*Norme per il governo del territorio*" e s.m.i.;
- Legge Regionale 10/2010 "*Norme in materia di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), di Valutazione di Impatto Ambientale e di Valutazione di Incidenza*" e s.m.i.;
- Legge Regionale 6/2012 "*Disposizioni in materia di valutazioni ambientali. Modifiche alla LR 10/2010 alla LR 49/99, alla LR 56/2000, alla LR 61/03 e alla LR 1/05*";
- Legge Regionale 25/2018 "*Disposizioni in materia di valutazione ambientale in attuazione del decreto legislativo 16 giugno 2017, n. 104. Modifiche alla l.r. 10/2010 e alla l.r. 46/2013*".

2. CONTENUTI DEL RAPPORTO AMBIENTALE DELLA VARIANTE AL PIANO STRUTTURALE

La Relazione sulle attività di Valutazione Ambientale Strategica è strutturata in due parti:

1) la **Valutazione “Strategica”** che ha per oggetto.

- la verifica di coerenza interna orizzontale della Variante al Piano Strutturale:
 - la verifica di coerenza interna orizzontale esprime giudizi sulla capacità dei contenuti del Piano di perseguire e concretizzare gli obiettivi e le finalità che si è data secondo criteri di razionalità e trasparenza delle scelte;
- l'analisi qualitativa degli effetti che la Variante al PS potrebbe produrre; gli effetti sono distinti in: ambientali, paesaggistici, territoriali, economici, sociali, relativi al patrimonio culturale e paesaggistico e sulla salute umana.
- la verifica di coerenza esterna della Variante al PS con i piani sovraordinati provinciali, regionali e comunitari.

La coerenza esterna accerta il grado di corrispondenza degli obiettivi di un Piano con quelli contenuti negli atti di pianificazione superiore e la loro capacità di contribuire al perseguimento degli obiettivi strategici indicati a livello regionale e provinciale.

La verifica di coerenza è svolta con i seguenti piani e programmi:

- Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico (PIT/PPR)
- Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER);
- Piano Regionale per la Qualità dell’Aria (PRQA);
- Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM);
- Piano Regionale Rifiuti e Bonifica (PRB);
- Piano Regionale Cave (PRC);
- Piano Territoriale di Coordinamento provinciale (PTCP);
- Piano Territoriale Metropolitano (PTM);
- Piano di Gestione del rischio di Alluvioni (PGRA) del Distretto idrografico dell’Appennino Settentrionale;
- Piano di Gestione delle Acque del Distretto idrografico dell’Appennino Settentrionale (PGA);
- Piano di Bacino, stralcio Assetto Idrogeologico (PAI) del bacino del fiume Arno;
- VII Programma di Azione Europea – GU dell’Unione Europea L.354 del 28 dicembre 2013.

2) gli **Aspetti ambientali e pressioni sulle risorse** - riporta i contenuti che il Rapporto Ambientale - deve includere ai sensi del Decreto Legislativo n. 152/06 e s.m.i. ed ai sensi della L.R.T. 10/2010 s.m.i.. Tale seconda parte è finalizzata alla comprensione dei problemi ambientali presenti sul

¹ Ai fini della presente Relazione, viene definita dal Valutatore come “Strategica” quella parte dell’attività di Valutazione Ambientale Strategica che afferisce alla valutazione delle coerenze e degli effetti rispetto alle famiglie che la legge regionale 65/2014 individua.

territorio comunale e la stima degli impatti che le previsioni della Variante al Piano Strutturale potrebbero presumibilmente provocare.

La seconda parte nel dettaglio contiene:

- la descrizione degli aspetti socio - economici del territorio comunale;
- la descrizione degli aspetti ambientali che caratterizzano il territorio del Comune.

Nel Rapporto Ambientale sono analizzati i seguenti sistemi ambientali:

- sistema aria;
- sistema delle acque
- sistema dei suoli
- sistema energia.
- elementi di valenza ambientale.

Il RA tratta inoltre aspetti quali: l'inquinamento elettromagnetico ed acustico e la produzione dei rifiuti.

- l'individuazione degli effetti ambientali, territoriali, sociali, economici e paesaggistici prodotti dalla Variante al PS e la stima quantitativa delle pressioni sulle risorse prodotte dal dimensionamento previsto all'interno e all'esterno del perimetro del territorio urbanizzato.
- l'individuazione delle misure di mitigazione;
- le attività di monitoraggio della Variante al PS;
- il processo di partecipazione svolto.

Il Capitolo 3 del Rapporto Ambientale illustra sinteticamente i contenuti dei contributi al Documento Preliminare forniti dagli enti /soggetti competenti in materia ambientale ed evidenzia come ed in quale capitolo del RA si è tenuto conto dei contributi stessi.

3. CONTRIBUTI AL DOCUMENTO PRELIMINARE DI VAS

La fase preliminare di cui all'art. 23 della LR 10/2010 si è conclusa ed i soggetti competenti in materia ambientale hanno inviato i propri contributi al Documento Preliminare.

I Contributi sono raccolti nell'Allegato 1 del Rapporto Ambientale e sono stati inviati da:

- Regione Toscana (PEC. Prot. 23739 del 20/09/2020)
 - Direzione Urbanistica e Politiche Abitative. Settore Pianificazione del Territorio
 - Direzione Attività Produttive. Settore "Infrastrutture per attività produttive e trasferimento tecnologico"
 - Direzione Agricoltura e Sviluppo Rurale. Settore Forestazione. Usi civici. Agroambiente
 - Direzione Generale Politiche Mobilità, Infrastrutture e Trasporto Pubblico Locale. Settore Programmazione Viabilità
 - Direzione Agricoltura e Sviluppo Rurale. Settore Autorità di gestione FEASR. Sostegno allo sviluppo delle attività agricole
 - Direzione "Ambiente ed Energia" Settore "Servizi Pubblici Locali, Energia e Inquinamenti
 - Direzione Politiche della Mobilità, Infrastrutture e Trasporto Pubblico Locale. Settore Pianificazione e controlli in materia di cave
- Città Metropolitana di Firenze
- Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Firenze e le Province di Pistoia e Prato
- Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale
- Autostrade per l'Italia
- Publiacqua S.P.A.
- Terna Rete Italia
- Toscana Energia
- Snam Rete Gas.

Ente /Soggetto competente in materia ambientale	Sintesi del contenuto contributo (v. Allegato n. 1)	Riferimento capitoli del RA (o ad altri Elaborati della Variante al PS)
Regione Toscana (PEC. Prot. 23739 del 20/09/2020)		
Direzione Urbanistica e Politiche Abitative. Settore Pianificazione del Territorio	<p>Il contributo, evidenzia alcuni elementi da approfondire nel rispetto degli atti della programmazione e pianificazione territoriale regionale, ed è stato formulato, ai sensi dell'art.53 della L.R. 65/2014, ai fini del miglioramento della qualità tecnica degli strumenti della pianificazione territoriale ed urbanistica, nonché dell'efficacia dell'azione amministrativa.</p> <p>Il contributo affronta i temi che sinteticamente di seguito si elencano:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Individuazione del Territorio Urbanizzato 2. Aree da sottoporre alla conferenza di Copianificazione di cui all'art.25 3. Individuazione e disciplina dei Nuclei Rurali 4. Ambiti di pertinenza dei centri e nuclei storici ed ambiti periurbani 	Il contributo non tratta aspetti pertinenti la VAS.
Direzione Attività Produttive. Settore "Infrastrutture per attività produttive e trasferimento tecnologico"	Il Settore comunica che ha concesso finanziamenti che interessano il territorio del Comune di Impruneta allegando un report	Il contributo non tratta aspetti pertinenti la VAS.
Direzione Agricoltura e Sviluppo Rurale. Settore Forestazione. Usi civici. Agroambiente		Il Settore comunica che non riscontra problematiche o necessità di segnalazione
Direzione Generale Politiche Mobilità, Infrastrutture e Trasporto Pubblico Locale. Settore Programmazione Viabilità;	il Settore elenca i seguenti interventi sulle infrastrutture di interesse statale e di interesse regionale che interessano il territorio comunale evidenziando la necessità di verificare con Autostrade la conformità urbanistica delle opere di livello nazionale.	Il contributo non tratta aspetti pertinenti la VAS.
Direzione Agricoltura e Sviluppo Rurale. Settore Autorità di gestione FEASR. Sostegno allo sviluppo delle attività agricole;		Il Settore comunica che non riscontra problematiche o necessità di segnalazione

Ente /Soggetto competente in materia ambientale	Sintesi del contenuto contribuito (v. Allegato n. 1)	Riferimento capitoli del RA (o ad altri Elaborati della Variante al PS)
Direzione "Ambiente ed Energia" Settore "Servizi Pubblici Locali, Energia e Inquinamenti	<p>Il Settore Servizi Pubblici Locali, Energia e Inquinanti, riporta i contributi relativi alle componenti ambientali di competenza del medesimo Settore, idonei ad incrementare il quadro conoscitivo e le indicazioni necessarie, ai fini della coerenza e compatibilità con gli atti della programmazione e pianificazione regionale. Tali contributi rivestono carattere generale e sono applicabili a tutti i procedimenti attivati ai sensi dell'art. 17, 19 o 25 della L.R. n. 65 del 10/11/2014.</p> <p>I contributi, con le finalità sopra esposte, sono suddivisi per componente ambientale:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● componente qualità dell'aria; ● componente energia ● componente rumore ● componente radiazioni non ionizzanti e ionizzanti ● componente rifiuti ● componente risorse idriche 	<p>Il Rapporto Ambientale contiene al Capitolo 10, le informazioni significative specificate nel contributo dal Settore in merito alla:</p> <ul style="list-style-type: none"> - componente qualità dell'aria; - componente energia; - componente rumore; - componente radiazioni non ionizzanti e ionizzanti; - componenti rifiuti; - componente risorsa idrica
Direzione Politiche della Mobilità, Infrastrutture e Trasporto Pubblico Locale. Settore Pianificazione e controlli in materia di cave;	<p>Il Settore ricorda l'approvazione del Piano Regionale Cave avvenuta con deliberazione del C.R. n. 47 del 21/07/2020 (BURT n. 34 parte II del 19 agosto 2020) ed elenca i giacimenti ed i giacimenti potenziali presenti nel territorio comunale.</p> <p>Il Settore richiama gli articoli della lr 35/2015 (art. 9) e della Disciplina del PRC da rispettare nella redazione del PS (art. 22, art. 31, art. 40, art. 7, art. 39)</p>	Il contributo non tratta aspetti pertinenti la VAS.
Città Metropolitana di Firenze	<p>La Città Metropolitana evidenzia coerenza tra gli obiettivi del PS e gli obiettivi del Piano Territoriale Metropolitan (PTM) (avviato il 19/12/2018 con D.C.M. n. 99) riportando e confrontando gli obiettivi dei due piani in una tabella.</p> <p>La Città Metropolitana nel proprio contributo tratta le AREE DI TRASFORMAZIONE SOGGETTE A CONFERENZA DI COPIANIFICAZIONE esprimendo specifiche valutazioni</p>	Il RA al capitolo 5 contiene la verifica di coerenza esterna tra il PS e il PTM e tiene conto della verifica di coerenza contenuta nel contributo
Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Firenze e le Province di Pistoia e Prato	<p>La Soprintendenza non evidenzia aspetti di evidente incompatibilità tra il PS e la tutela del patrimonio architettonico e paesaggistico;</p> <p>La Soprintendenza evidenzia che il PS risulta carente per quel che riguarda gli aspetti archeologici richiedendo approfondimenti del QC.</p>	Il contributo non tratta aspetti pertinenti la VAS
Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale	<p>L'Autorità di Bacino segnala che il PS dovrà essere coerente con i seguenti Piani:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piano di Gestione del rischio di Alluvioni (PGR) del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, approvato con DPCM 27 ottobre 	<p>Il RA contiene al capitolo 5 la verifica di coerenza esterna del PS con i Piani elencati dall' Autorità di Bacino.</p> <p>In merito agli altri temi trattati riguardando</p>

Ente /Soggetto competente in materia ambientale	Sintesi del contenuto contribuito (v. Allegato n. 1)	Riferimento capitoli del RA (o ad altri Elaborati della Variante al PS)
	<p>2016 (pubblicato in G.U. n. 28 del 3 febbraio 2017);</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piano di Gestione delle Acque del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale (PGA) , approvato con DPCM 27 ottobre 2016 (pubblicato in G.U. n. 25 del 31 gennaio 2017) comprensivo di Direttiva Derivazioni approvata con Deliberazione della Conferenza Istituzionale Permanente n. 3 del 14/12/2017 (modificata con atto del Segretario Generale n. 56 del 18 dicembre 2018) e Direttiva Deflusso Ecologico approvata con Deliberazione della Conferenza Istituzionale Permanente n.4 del 14/12/2017 (consultabili al link http://www.appenninosettentrionale.it/itc/?page_id=1558); - Piano di Bacino, stralcio Assetto Idrogeologico (PAI) del bacino del fiume Arno, approvato con DPCM 6 maggio 2005 (GU n. 230 del 3/10/2005), ad oggi vigente per la parte geomorfologica; - Piano di bacino, stralcio Bilancio Idrico del fiume Arno (PBI), approvato con DPCM 20 febbraio 2015 e pubblicato in G.U. n. 155 del 7/7/2015; - Piano di Bacino, stralcio Riduzione del Rischio Idraulico del fiume Arno, approvato con D.P.C.M. 5 novembre 1999 (G.U. n. 226 del 22 dicembre 1999), per l'individuazione <p>L'Autorità ricorda che il Piano Strutturale dovrà acquisire i quadri conoscitivi della pericolosità idraulica e della pericolosità da frana contenuti nei suddetti Piani, salvo la possibilità di condurre approfondimenti da concordare con questo ente. L'Autorità precisa che gli approfondimenti di quadro conoscitivo dovranno avvenire, con appositi procedimenti da attivarsi a cura del proponente la pianificazione.</p>	<p>in maniera specifica gli ambiti geologici, geomorfologici ed idraulici, si rimanda alle indagini geologiche a cura di Geo Eco Progetti - Dott. Geol. Eros Aiello e Dott. Geol. Gabriele Grandini ed alle indagini idrauliche a cura dell' Ing. David Settesoldi.</p>
Autostrade per l'Italia		Il contributo non tratta aspetti pertinenti la VAS
Publiacqua S.P.A.	<p>Publiacqua S.P.A. si esprime con parere favorevole per quanto di competenza al procedimento in oggetto a condizione che al concretizzarsi di ogni singolo intervento urbanistico o infrastrutturale e prima del rilascio delle relative autorizzazioni e/o concessioni edilizie questo gestore possa preventivamente esprimere il proprio parere di competenza per le opere che comportano un maggior carico urbanistico.</p> <p>Publiacqua S.P.A. informa che qualora dovessero essere necessari interventi sulle infrastrutture del S.I.I. (potenziamenti di rete, estensioni di rete, realizzazione di impianti, allacciamenti, etc.) gli stessi saranno da realizzarsi a onere economico a carico dell'attuatore degli interventi.</p> <p>La realizzazione di tali opere sarà regolamentata da</p>	Il capitolo 10 del RA contenente le misure di mitigazione contiene una specifica misura relativa alla necessità di convogliare le acque meteoriche in maniera sistematica nel reticolo idrografico superficiale.

Ente /Soggetto competente in materia ambientale	Sintesi del contenuto contribuito (v. Allegato n. 1)	Riferimento capitoli del RA (o ad altri Elaborati della Variante al PS)
	<p>apposita convenzione lavori e il trasferimento delle stesse disciplinato dalla determina dirigenziale di A.I.T n. 39 del 11/06/2015 "Procedura per la presa in carico di infrastrutture del S.I.I. realizzate da soggetti <i>diversi dal Gestore</i>".</p> <p>Publiacqua S.P.A. invita ad approfondire la questione relativa alle acque meteoriche, affinché le stesse siano convogliate in maniera sistematica nel reticolo idrografico superficiale. Questo permetterà di non sottoporre il reticolo fognario esistente ad un sovraccarico idraulico e ridurre in maniera sensibile i fenomeni di allagamento.</p>	
Terna Rete Italia	Terna Rete Italia fornisce dati conoscitivi relativi agli elettrodotti di sua proprietà (Tensione, Denominazione, n. tipo di palificazione e Dpa Sx e Dx)	I dati forniti da Terna sono riportati nello specifico capitolo del RA che tratta le Linee elettriche (v. paragrafo 7.6).
Toscana Energia;	Toscana Energia non rileva criticità nel PS collegate alla distribuzione del gas metano	
Snam Rete Gas	Snam Rete Gas non rileva interferenze tra il PS ed impianti di sua proprietà	

PARTE 1 - VALUTAZIONE STRATEGICA

4. VALUTAZIONE DI COERENZA INTERNA DEL PIANO

Ai fini della valutazione della Variante al Piano Strutturale sono state effettuate:

- la valutazione di coerenza interna;
- la valutazione di coerenza esterna del Piano con:
 - Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico (PIT/PPR)
 - Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER);
 - Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA);
 - Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM);
 - Piano Regionale Rifiuti e Bonifica (PRB);
 - Piano Regionale Cave (PRC);
 - Piano Territoriale di Coordinamento provinciale (PTCP);
 - Piano Territoriale Metropolitan (PTM);
 - Piano di Gestione del rischio di Alluvioni (PGRA) del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale;
 - Piano di Gestione delle Acque del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale (PGA);
 - Piano di Bacino, stralcio Assetto Idrogeologico (PAI) del bacino del fiume Arno;
 - VII Programma di Azione Europea – GU dell'Unione Europea L.354 del 28 dicembre 2013.

Si evidenzia che ai sensi del D.Lgs 152/06 e s.m.i., tra le informazioni che il Rapporto Ambientale deve fornire sono inclusi gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma.

Nello specifico a livello comunitario la coerenza esterna della Variante al PS è stata verificata con il VII Programma di Azione Europea – GU dell'Unione Europea L.354 del 28 dicembre 2013.

Verifica di coerenza interna orizzontale e valutazione degli effetti

Il PS definisce le politiche e le strategie in riferimento agli obiettivi e agli indirizzi programmatici espressi dalla Giunta comunale con proprio atto e compresi negli atti dell'avvio di formazione dei nuovi strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica comunali (Piano Strutturale e Piano Operativo) di cui alla deliberazione del CC n. 23/2020, oggetto di confronto pubblico tramite iniziative apposite di partecipazione. In detti documenti la visione urbanistico-territoriale complessiva del futuro di Impruneta è lo scenario rispetto al quale le politiche di governo del territorio sono correlate a quelle dello sviluppo culturale, sociale ed economico che si riferiscono a loro volta alle "Linee Programmatiche di Mandato del Sindaco" e ai "Documenti Unici di Programmazione".

Il PS definisce temi della sostenibilità che orientano il POC, i piani attuativi urbanistici e i piani e programmi comunali di settore che abbiano effetti territoriali affinché li considerino componenti di valore economico e sociale delle azioni strategiche pubbliche e private:

- la tutela delle risorse idro-geo-morfologiche e la prevenzione dei rischi idraulici, geologici e sismici attuate tramite azioni di manutenzione e gestione degli assetti idro-geo-morfologici, in conformità alla pianificazione sovraordinata in materia e secondo quanto contenuto nelle indagini del PS medesimo;
- la conservazione della biodiversità, la salvaguardia e l'incremento della rete ecologica il contenimento del consumo del suolo e la tutela dei patrimoni agro-forestali e paesaggi rurali storicamente consolidati attuate tramite la manutenzione, la gestione, la valorizzazione dei patrimoni agro-forestali e la protezione dei valori naturalistici e agro-forestali individuati dal presente PS;
- la vitalità sociale ed economica del sistema insediativo dei borghi e dei centri storici e rurali favorite dall'ammissibilità di attività fondate sul corretto uso del patrimonio territoriale utili al mantenimento della popolazione residente e allo sviluppo di attività produttive legate ai capitali e alle risorse locali;
- lo sviluppo di attività economiche riferite al settore dell'accoglienza turistica tramite azioni di valorizzazione dei patrimoni locali e lo sviluppo di reti percorribili a piedi, a cavallo, in bicicletta per la creazione di un sistema di mobilità dolce utile alla fruizione dei beni naturali, storici, archeologici, eno-gastronomici;
- l'eliminazione di stati di degrado tramite interventi di recupero di territori, suoli, edifici e complessi abbandonati, sotto o mal utilizzati, tramite la attivazione di partenariati pubblico privati;
- la tutela e la garanzia dell'accessibilità ai servizi, alle reti materiali e immateriali e agli snodi di interconnessione e di scambio con le principali infrastrutture di rango metropolitano e regionale.

Negli elaborati di piano sono esplicitati gli *Ambiti strategici* e le *Azioni* che la Variante al PS intende perseguire ed attuare nel territorio comunale.

Essi sono:

A.S.1. Ambiente ed Equilibrio Ecologico

- A.1- Tutela e gestione sostenibile delle risorse ambientali (aria, acqua, suolo, biodiversità, ecosistemi, fauna e flora, ciclo dei rifiuti)
- A.2- Risparmio e riqualificazione dei suoli
- A.3- Difesa della popolazione dai rischi
- A.4- Contenimento energetico e produzione di tecnologie compatibili con il paesaggio
- A.5- Tutela della disponibilità e della qualità della risorsa idrica
- A.6- Tutela, gestione, valorizzazione degli ecosistemi e gestione delle aree protette
- A.7- Valorizzazione delle infrastrutture complesse quali gli ambiti fluviali (fiume Greve, torrente Grassina, reticolo minore)

A.S.2. Policentrismo Insediativo, Infrastrutture e Capacità Produttiva

- A.8- Riconoscimento del carattere policentrico e delle relazioni di qualità tra territori urbanizzati e territori rurali
- A.9- Mantenimento/incremento delle dotazioni dei servizi alla popolazione
- A.10- Innalzamento dell'efficienza economica e ambientale del sistema produttivo
- A.11- Riqualificazione del margine urbano, incremento di qualità dei fronti costruiti e delle aree agricole periurbane
- A.12- Riqualificazione delle relazioni degradate o indefinite tra territori urbanizzati e territorio rurale
- A.13- Potenziamento dei trasporti pubblici urbani ed extra-urbani, sviluppo della mobilità sostenibile e della intermodalità

A.S.3. Paesaggio e Patrimonio Territoriale

- A.14- Salvaguardia, tutela e conservazione del paesaggio
- A.15- Gestione e riqualificazione delle parti compromesse o degradate
- A.16- Sviluppo rurale integrato a opere di difesa del suolo e del paesaggio per la sostenibilità dell'agriturismo, dell'olivicoltura e della viticoltura
- A.17- Sviluppo del turismo eco-compatibile, lento, verde
- A.18- Fruizione del patrimonio naturalistico, storico e artistico
- A.19- Fruizione naturalistico-ricreativa e turistica delle risorse territoriali correlate con le funzioni urbane fra cui le produzioni tipiche, l'enogastronomia, l'integrazione fra arti, mestieri e artigianato
- A.20- Pieno utilizzo e valorizzazione dei percorsi minori, della viabilità storica e della sentieristica

Il PS individua “progetti integrati” come strumenti interconnessi di sviluppo economico, recupero del territori, imprenditorialità in risposta alle esigenze diffuse della popolazione e dell'impresa, che saranno oggetto di piani e programmi dell'Amministrazione Comunale coordinati con le previsioni del POC che attueranno detti progetti.

- P.1- un progetto di paesaggio intercomunale (Impruneta, Greve in Chianti, San Casciano Val di Pesa) sulla linea produttiva e territoriale della terracotta come strumento attuativo del PIT/PPR per la fascia-valle del Fiume Greve da valorizzare a scopo turistico e ricreativo quale infrastruttura complessa "verde e blu" dai Falciani sino al Ferrone, aree produttive Greve, aziende agricole, tra tutela del paesaggio, rilancio produttivo, aree estrattive (nuovo Piano Cave Regionale), recupero aree dismesse con nuove destinazioni d'uso e nuova socialità, rilancio attività turistico-ricreative (Pista Ciclabile lungo il Fiume Greve da Bottai- Tavarnuzze a Greve, punti di sosta organizzati, connessione con Fattorie-Aziende Agricole, attività escursionistiche, didattica ambientale, mobilità dolce);
- P.2- il progetto della sentieristica, per la valorizzazione del “turismo lento” attraverso l'individuazione di percorsi sul territorio che strategicamente siano indirizzati a promuovere e far conoscere le eccellenze come il patrimonio artistico, la terracotta (fornaci), i siti enogastronomici, l'olio e il vino;
- P.3- azioni di valorizzazione dell'agricoltura anche periurbana per il rilancio delle relazioni fra città e campagna, (chilometro Zero, orti sociali, produzioni di nicchia, ecc.), occasione di sviluppo turistico (anche locale), ricettività turistica e individuazione aree ricreative di limite urbano o Buffer Zones (Parco agricolo-ricreativo di Impruneta);
- P.4- azioni di valorizzazione e sostegno delle attività agricole e delle produzioni tipiche e di qualità, creazione di Denominazione Comunale DE.CO per i prodotti agro-alimentari;
- P.5- interventi per l'integrazione delle infrastrutture per la mobilità e l'accessibilità (Terza corsia A1, Variante Chiantigiana, Tramvia Linea 2 lato SS. Chiantigiana), in una visione metropolitana **ed in coerenza con il PUMS – Piano Urbano di Mobilità Sostenibile della Città Metropolitana di Firenze²**, e per l'implementazione dei principali collegamenti (Impruneta- Tavarnuzze, Ospedale di Ponte a Niccheri);;
- P.5bis- e in particolare il progetto territoriale della linea Tramvia del Chianti, proposto dal Sindaco e dall'A.C. di Impruneta (attualmente non presente nel PUMS della CMF), con il seguente possibile percorso che muove dalla fermata Paolo Uccello della Linea T1, prosegue in Oltrarno a Firenze sino a Porta Romana e da lì alla piazza del Galluzzo a due binari poi con un solo binario sulla Cassia, passa dai Bottai e giunge al parcheggio scambiatore del Casello A1 di Impruneta³**;
- P.6- il Progetto Speciale Impruneta Centro, **finalizzato alla riqualificazione delle aree centrali di Impruneta ed alla integrazione degli aspetti di tutela e valorizzazione dei beni e dei tessuti storici con gli aspetti socio-economici e culturali; l'attuazione è⁴ resa possibile dal completamento del secondo lotto della circonvallazione che apre a una nuova accessibilità alla Piazza Buondelmonti, nuovi parcheggi lungo la circonvallazione, recupero della Fattoria Alberti ed edifici contermini, nuove funzioni legate alla Basilica di Santa Maria e alle sue aree di pertinenza, recupero del**

² Modificato per accoglimento OSS. ENTI n° 9.4

³ Modificato per accoglimento OSS. ENTI n° 9.5

⁴ Modificato per accoglimento OSS. PRIVATI n° 12

complesso monumentale della Basilica, Chiostrì e Museo; liberazione della Piazza dal parcheggio pubblico e incentivazione di itinerari culturali e manifestazioni storiche di successo, anche in considerazione del recupero dei Loggiati del Pellegrino;

- P.7- il Progetto Famiglia per il quale il PS dà al PO compiti di snellimento procedurale e semplificazione regolativa e con il quale promuove interventi di "ricucitura" urbana, recupero del patrimonio edilizio esistente, incremento di edilizia sociale per le fasce sociali più giovani e quelle più anziane anche con affitti convenzionati, attivazione di interventi edilizi diffusi, azioni di recupero e innovazione in ambiti produttivi ed ex-produttivi (Cascine del Riccio, Sannini, Ferrone, ecc.);
- P.8- i progetti delle attrezzature pubbliche come sistemi di qualità sia nella progettazione sia nella gestione in sinergia pubblico-privata per offrire servizi alla comunità, promuovere attività di formazione e iniziative culturali, sviluppare l'insegnamento ai giovani di antichi mestieri, incrementare l'accessibilità alla conoscenza e alla cultura tramite l'utilizzo delle tecnologie innovative (biblioteche, sistema scolastico, sistema ricreativo, Parco Pali, Parco delle Terre Bianche, Parco delle Cave del Poggio ai Grilli, ~~ex centro Don Gnocchi Villa Larderel~~⁵, ampliamento ristrutturazione del Presidio socio-sanitario di Impruneta, servizi socio-sanitari e riabilitativi, strutture sportive pubbliche);
- P.9- i progetti di sviluppo turistico e di inclusione sociale nella valorizzazione dei nuclei storici, delle risorse storicamente consolidate, delle Frazioni che costituiscono patrimonio territoriale (sedi dei quattro Rioni Festa dell'Uva Impruneta, beni storici minori, percorsi storici-tematici, sentieristica, piste ciclabili), con azioni di implementazione dei collegamenti pubblici, di risoluzione dei problemi di sicurezza (viabilità Falciani), di recupero degli spazi pubblici, di nuova viabilità ed aree di sosta; di recupero delle aree pubbliche in fase di degrado (Baruffi); di sperimentazione degli usi temporanei di strutture e complessi non utilizzati per promuovere la rigenerazione urbana;
- P.10- i Progetti di Settore per la produzione agro- silvo- pastorale integrata allo sviluppo turistico tramite tutela attiva e valorizzazione dei prodotti tipici (come l'Olio DOP con varietà olivo Madonna dell'Impruneta e il Vino DOC tipico dell'Impruneta Vino della Terracotta); la possibilità di definire con l'impresa agricola un Progetto Fattorie per implementare ed indirizzare le specifiche vocazionalità di aziende, siti e ambienti, anche in funzione di un ampliamento dell'offerta turistica; l'offerta di attività per il benessere psico-fisico e di mobilità dolce tramite il recupero della sentieristica nelle aree agro-silvo-pastorali, per implementare l'offerta ricettiva e turistica anche in relazione ai crescenti bisogni di dislocazione della pressione turistica attualmente incentrata prevalentemente su Firenze;
- P.11- i Progetti di Settore per favorire la diffusione delle modalità di autoproduzione e autoconsumo collettivo di energia elettrica tramite 'Comunità Energetica Rinnovabile' (CER), secondo la Direttiva UE 2018/2001 cd. "Renewable Energy Directive" RED II, e stabilite dalla normativa italiana con il nuovo Decreto Legislativo n. 199 del 8 Novembre 2021 che, tra le altre norme, definisce giuridicamente le Comunità Energetiche. Tramite questi progetti si permette a persone fisiche, PMI o autorità locali, comprese le Amministrazioni Comunali, di produrre e condividere energia da fonti rinnovabili e incentivare tali soggetti a farlo grazie ad una tariffa premium (con il DM 16/9/20 il Ministero dello Sviluppo Economico MISE ha inoltre stabilito un incentivo di valorizzazione dell'energia condivisa). L'obiettivo principale è fornire benefici ambientali, economici e sociali. Il partecipante, che sia produttore di energia o consumatore di essa, riceverà un corrispettivo economico proporzionato ai suoi consumi. In questo ambito le Amministrazioni Comunali sono

⁵ Modificato per accoglimento OSS. PRIVATI n° 7

espressamente chiamate ad avere un ruolo attivo in considerazione del terreno comune tra ente locale e comunità energetica poiché da un lato l'ente è chiamato a perseguire l'interesse pubblico e la promozione del bene comune, dall'altro le comunità energetiche hanno obiettivi e connotazioni che le rendono affini agli interessi dell'ente stesso. **Quale fattore strategico per lo sviluppo sostenibile e il contenimento dei consumi energetici è previsto, ad integrazione del POC, un Piano di Settore che pianifichi e favorisca l'installazione di impianti ad energie rinnovabili (eventualmente anche legato all'illuminazione pubblica) e un sistema per l'installazione di colonnine per la ricarica di veicoli elettrici nella aree di parcheggio, sia da parte di privati che dell'A.C.**⁶

- P.12- le azioni di recupero delle cave di argilla per il «cotto dell'Impruneta» in termini di qualità della produzione e non di quantità;
- P.13- i progetti di recupero di aree ed edifici dismessi significativi per l'identità del territorio quali le ex fornaci (ex-fornace "Sannini" ed ex-fornace "Impruneta" ~~cava Sassimagnoli~~⁷) e il nucleo di Ferrone oggi solo parzialmente abitato e isolato nel territorio comunale; **l'ex-centro Don Gnocchi di Villa Larderel a Pozzolatico**⁸;
- P.14- i progetti per l'edilizia residenziale sociale rivolti alla domanda espressa dai giovani, dagli anziani e dalle fasce di popolazione che vivono disagi strutturali o temporanei.

Il PS stabilisce infine i seguenti *indirizzi per la disciplina degli insediamenti esistenti* (per brevità di trattazione indicati nella tabella seguente con le lettere ID) ed *indirizzi per la qualità degli insediamenti* (per brevità di trattazione indicati nella tabella seguente con le lettere IQ) che il POC dovrà seguire, in attuazione dei contenuti statutari e delle strategie per lo sviluppo sostenibile del PS.

Di seguito si riporta una tabella che delinea lo schema logico della Variante al PS in cui per ciascun Ambito strategico sono indicati le azioni, gli indirizzi ed progetti integrati che concretizzano il piano.

Per brevità di trattazione nella tabella i *progetti integrati* saranno indicati con la lettera "P" seguita dal numero (come elencati nella pagina precedente) mentre gli *Indirizzi per la disciplina degli insediamenti esistenti* saranno indicati con le lettere "ID" e gli *Indirizzi per la qualità degli insediamenti* con le lettere "IQ".

AMBITI STRATEGICI	AZIONI (Indirizzi) PROGETTI INTEGRATI
A.S.1. Ambiente ed Equilibrio Ecologico	A.1- Tutela e gestione sostenibile delle risorse ambientali (aria, acqua, suolo, biodiversità, ecosistemi, fauna e flora, ciclo dei rifiuti) Indirizzi: ID e IQ

⁶ Modificato per accoglimento OSS. PRIVATI n° 25 e n° 45

⁷ Modificato per accoglimento OSS. PRIVATI n° 45

⁸ Modificato per accoglimento OSS. PRIVATI n° 7

AMBITI STRATEGICI	AZIONI (Indirizzi) PROGETTI INTEGRATI
	<p>A.2- Risparmio e riqualificazione dei suoli Indirizzi: ID e IQ</p> <p>A.3- Difesa della popolazione dai rischi Indirizzi: ID e IQ</p> <p>A.4- Contenimento energetico e produzione di tecnologie compatibili con il paesaggio Indirizzi: ID e IQ</p> <p>A.5- Tutela della disponibilità e della qualità della risorsa idrica Indirizzi: ID e IQ</p> <p>A.6- Tutela, gestione, valorizzazione degli ecosistemi e gestione delle aree protette Indirizzi: ID e IQ</p> <p>A.7- Valorizzazione delle infrastrutture complesse quali gli ambiti fluviali (fiume Greve, torrente Grassina, reticolo minore) Indirizzi: ID e IQ</p> <p>Progetti integrati: P1, P5, P5bis, P7, P9, P11, P12, P13</p>
<p>A.S.2. Policentrismo Insediativo, Infrastrutture e Capacità Produttiva</p>	<p>A.8- Riconoscimento del carattere policentrico e delle relazioni di qualità tra territori urbanizzati e territori rurali Indirizzi: ID e IQ</p> <p>A.9- Mantenimento/incremento delle dotazioni dei servizi alla popolazione Indirizzi: ID e IQ</p> <p>A.10- Innalzamento dell'efficienza economica e ambientale del sistema produttivo Indirizzi: ID e IQ</p> <p>A.11- Riqualificazione del margine urbano, incremento di qualità dei fronti costruiti e delle aree agricole periurbane Indirizzi: ID e IQ</p> <p>A.12- Riqualificazione delle relazioni degradate o indefinite tra territori urbanizzati e territorio rurale Indirizzi: ID e IQ</p> <p>A.13- Potenziamento dei trasporti pubblici urbani ed extra-urbani, sviluppo della mobilità sostenibile e della intermodalità Indirizzi: ID e IQ</p>

AMBITI STRATEGICI	AZIONI (Indirizzi) PROGETTI INTEGRATI
	Progetti integrati: P1, P2, P3, P4, P5, P5bis, P6, P7,P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14
A.S.3. Paesaggio e Patrimonio Territoriale	A.14-Salvaguardia, tutela e conservazione del paesaggio Indirizzi: ID e IQ
	A.15- Gestione e riqualificazione delle parti compromesse o degradate Indirizzi: ID e IQ
	A.16- Sviluppo rurale integrato a opere di difesa del suolo e del paesaggio per la sostenibilità dell'agriturismo, dell'olivicoltura e della viticoltura Indirizzi: ID e IQ
	A.17- Sviluppo del turismo eco-compatibile, lento, verde Indirizzi: ID e IQ
	A.18- Fruizione del patrimonio naturalistico, storico e artistico Indirizzi: ID e IQ
	A.19- Fruizione naturalistico-ricreativa e turistica delle risorse territoriali correlate con le funzioni urbane fra cui le produzioni tipiche, l'enogastronomia, l'integrazione fra arti, mestieri e artigianato Indirizzi: ID e IQ
	A.20- Pieno utilizzo e valorizzazione dei percorsi minori, della viabilità storica e della sentieristica Indirizzi: ID e IQ
	Progetti integrati: P1, P2, P3, P4, P6, P7,P8, P9, P10, P11, P12, P13

Sulla base degli Ambiti strategici e delle azioni individuate dalla variante al PS è possibile individuare, gli effetti potenziali attesi del PS e “famiglie” in cui ricadono prevalentemente gli effetti.

Per l'individuazione degli effetti è stata utilizzata una metodologia derivata dalla cosiddetta “Teoria del programma”. Essa consiste sostanzialmente nella identificazione degli assunti che hanno guidato il pianificatore nella costruzione delle strategie del Piano e nella individuazione delle relazioni che secondo il pianificatore esistono tra queste strategie e i relativi benefici (risultati, effetti) attesi nel medio e nel lungo periodo, perché se questi assunti sono insufficienti o errati o non ben sviluppati, allora i benefici non potranno essere raggiunti.

L'attività di valutazione consiste in questi passaggi:

- 1) descrivere la teoria che sottende il Piano ed identificare le assunzioni su come potranno accadere i cambiamenti desiderati (il processo di decisione);
- 2) rappresentare il sistema causale che lega le strategie ai risultati e questi agli effetti attesi (meccanismo di cambiamento proposto).

Gli effetti e l'ambito in cui con più probabilità le strategie agiranno, provocando modifiche, sono individuati dal valutatore, con procedimento diretto o sintetico ossia sulla base di confronti diretti di Piani simili al piano ed alle strategie oggetto di valutazione, di cui sono noti gli effetti prodotti.

Ciò permette, mediante il confronto diretto, di potere ipotizzare, che in condizioni simili, strategie simili possano produrre i medesimi effetti sul territorio.

Le "famiglie" di effetti, rispetto cui sono stati valutate le Strategie della Variante al PS, sono quelli a cui fanno riferimento la L.R. 65/2014 e la L.R. 10/2010, ossia

- Ambientale (A);
- Paesaggistico (P);
- Territoriale (T);
- Economico (E);
- Salute umana (Su);
- Sociale (S);
- Patrimonio Culturale e Paesaggistico (PCP).

Gli effetti individuati sono:

E.1- maggiore sicurezza delle persone e dei beni rispetto a fattori di rischio ambientale (A, P, E, S, Su)

E.2- maggior tutela e qualità degli ecosistemi e delle aree protette ed in generale delle risorse ambientali e naturali (A, P, Su)

E.3- maggior tutela e valorizzazione delle risorse e dei beni paesaggistici e culturali e delle emergenze architettoniche (P, Pcp)

E.4- incremento dello sviluppo del tessuto urbano e socioeconomico del territorio (E, S, T)

E.5- aumento dell'attrattiva economica del territorio ed incremento della capacità produttiva (E)

E.6- incremento della quantità e della qualità delle funzioni compatibili e sostenibili del territorio (E, T, Su, S)

E.7- incremento qualitativo e quantitativo dei servizi offerti alla popolazione (S, Su)

E.8- incremento qualitativo e quantitativo degli spazi pubblici, di uso pubblico e delle attrezzature per il tempo libero (S, Su)

E.9- maggior risparmio energetico e maggior produzione di energia da fonti rinnovabili e compatibili con il paesaggio e con l'ambiente (A)

E.10- innalzamento dell'efficienza economica ed ambientale del sistema produttivo (A, E)

E.11- contrasto ai fenomeni di dispersione insediativa e agli ampliamenti a margine indefinito e miglioramento dell'inserimento funzionale e paesaggistico dei progetti di trasformazione (P, T)

E.12- miglioramento dell'accessibilità e della mobilità carrabile e pedonale del territorio del comune (T)

E.13- maggiore utilizzo e valorizzazione dei percorsi minori, della viabilità storica e della sentieristica (T)

E.14- incremento qualitativo e quantitativo delle infrastrutture materiali ed immateriali, dei trasporti urbani ed extra-urbani (E, T)

E.15- incremento della qualità paesaggistica del territorio comunale (P)

E.16- incremento delle politiche e delle azioni per uno sviluppo rurale integrato e sostenibile (E, P, T)

Tra parentesi è riportato il riferimento all'ambito in cui si ritiene possa ricadere l'effetto secondo la seguente legenda:

A- Ambientale;

P- Paesaggistico;

T- Territoriale;

E- Economico;

Su - Salute umana

S- Sociale;

PCP- Patrimonio Culturale e Paesaggistico

Di seguito è riportata una tabella in cui nella prima colonna sono elencati gli Ambiti strategici, nella seconda le azioni, progetti e gli indirizzi della variante al PS e nella terza gli effetti.

AMBITI STRATEGICI	AZIONI (Indirizzi) PROGETTI INTEGRATI	EFFETTI
A.S.1. Ambiente ed Equilibrio Ecologico	A.1- Tutela e gestione sostenibile delle risorse ambientali (aria, acqua, suolo, biodiversità, ecosistemi, fauna e flora, ciclo dei rifiuti) Indirizzi: ID e IQ	E.1- maggiore sicurezza delle persone e dei beni rispetto a fattori di rischio ambientale (A, P, E, S, Su) E.2- maggior tutela e qualità degli ecosistemi e delle aree protette ed in generale delle risorse ambientali e naturali (A, P, Su) E.3- maggior tutela e valorizzazione delle risorse e dei beni paesaggistici e culturali e delle emergenze architettoniche (P, Pcp) E.9- maggior risparmio energetico e maggior produzione di energia da fonti rinnovabili e compatibili con il paesaggio e con l'ambiente (A)
	A.2- Risparmio e riqualificazione dei suoli Indirizzi: ID e IQ	E.1- maggiore sicurezza delle persone e dei beni rispetto a fattori di rischio ambientale (A, P, E, S, Su) E.2- maggior tutela e qualità degli ecosistemi e delle aree protette ed in generale delle risorse ambientali e naturali (A, P, Su) E.3- maggior tutela e valorizzazione delle risorse e dei beni paesaggistici e culturali e delle emergenze architettoniche (P, Pcp) E.6- incremento della quantità e della qualità delle funzioni compatibili e sostenibili del territorio (E, T, Su, S) E.11- contrasto ai fenomeni di dispersione insediativa e agli ampliamenti a margine indefinito e miglioramento dell'inserimento funzionale e paesaggistico dei progetti di trasformazione (P, T) E.15- incremento della qualità paesaggistica del territorio comunale (P)
	A.3- Difesa della popolazione dai rischi Indirizzi: ID e IQ	E.1- maggiore sicurezza delle persone e dei beni rispetto a fattori di rischio ambientale (A, P, E, S, Su) E.2- maggior tutela e qualità degli ecosistemi e delle aree protette ed in generale delle risorse ambientali e naturali (A, P, Su) E.3- maggior tutela e valorizzazione delle risorse e dei beni paesaggistici e culturali e delle emergenze architettoniche (P, Pcp)
	A.4- Contenimento energetico e produzione di tecnologie compatibili con il paesaggio Indirizzi: ID e IQ	E.1- maggiore sicurezza delle persone e dei beni rispetto a fattori di rischio ambientale (A, P, E, S, Su) E.2- maggior tutela e qualità degli ecosistemi e delle aree protette ed in generale delle risorse ambientali e naturali (A, P, Su) E.4- incremento dello sviluppo del tessuto urbano e socioeconomico del territorio (E, S, T) E.9- maggior risparmio energetico e maggior

AMBITI STRATEGICI	AZIONI (Indirizzi) PROGETTI INTEGRATI	EFFETTI
		produzione di energia da fonti rinnovabili e compatibili con il paesaggio e con l'ambiente (A) E.10- innalzamento dell'efficienza economica ed ambientale del sistema produttivo (A, E)
	A.5- Tutela della disponibilità e della qualità della risorsa idrica Indirizzi: ID e IQ	E.1- maggiore sicurezza delle persone e dei beni rispetto a fattori di rischio ambientale (A, P, E, S, Su) E.2- maggior tutela e qualità degli ecosistemi e delle aree protette ed in generale delle risorse ambientali e naturali (A, P, Su) E.3- maggior tutela e valorizzazione delle risorse e dei beni paesaggistici e culturali e delle emergenze architettoniche (P, Pcp)
	A.6- Tutela, gestione, valorizzazione degli ecosistemi e gestione delle aree protette Indirizzi: ID e IQ	E.1- maggiore sicurezza delle persone e dei beni rispetto a fattori di rischio ambientale (A, P, E, S, Su) E.2- maggior tutela e qualità degli ecosistemi e delle aree protette ed in generale delle risorse ambientali e naturali (A, P, Su) E.15- incremento della qualità paesaggistica del territorio comunale (P)
	A.7- Valorizzazione delle infrastrutture complesse quali gli ambiti fluviali (fiume Greve, torrente Grassina, reticolo minore) Indirizzi: ID e IQ	E.1- maggiore sicurezza delle persone e dei beni rispetto a fattori di rischio ambientale (A, P, E, S, Su) E.2- maggior tutela e qualità degli ecosistemi e delle aree protette ed in generale delle risorse ambientali e naturali (A, P, Su) E.3- maggior tutela e valorizzazione delle risorse e dei beni paesaggistici e culturali e delle emergenze architettoniche (P, Pcp) E.4- incremento dello sviluppo del tessuto urbano e socioeconomico del territorio (E, S, T) E.5- aumento dell'attrattiva economica del territorio ed incremento della capacità produttiva (E) E.6- incremento della quantità e della qualità delle funzioni compatibili e sostenibili del territorio (E, T, Su, S) E.7- incremento qualitativo e quantitativo dei servizi offerti alla popolazione (S, Su) E.8- incremento qualitativo e quantitativo degli spazi pubblici, di uso pubblico e delle attrezzature per il tempo libero (S, Su) E.11- contrasto ai fenomeni di dispersione insediativa e agli ampliamenti a margine indefinito e miglioramento dell'inserimento funzionale e paesaggistico dei progetti di trasformazione (P, T) E.13- maggiore utilizzo e valorizzazione dei percorsi minori, della viabilità storica e della sentieristica (T)

AMBITI STRATEGICI	AZIONI (Indirizzi) PROGETTI INTEGRATI	EFFETTI
	<p>Progetti integrati: P1, P5, P5bis, P7, P9, P11, P12, P13</p>	<p>E.15- incremento della qualità paesaggistica del territorio comunale (P)</p> <p>E.16- incremento delle politiche e delle azioni per uno sviluppo rurale integrato e sostenibile (E, P, T)</p> <p>E.1- maggiore sicurezza delle persone e dei beni rispetto a fattori di rischio ambientale (A, P, E, S, Su)</p> <p>E.2- maggior tutela e qualità degli ecosistemi e delle aree protette ed in generale delle risorse ambientali e naturali (A, P, Su)</p> <p>E.3- maggior tutela e valorizzazione delle risorse e dei beni paesaggistici e culturali e delle emergenze architettoniche (P, Pcp)</p> <p>E.4- incremento dello sviluppo del tessuto urbano e socioeconomico del territorio (E, S, T)</p> <p>E.5- aumento dell'attrattiva economica del territorio ed incremento della capacità produttiva (E)</p> <p>E.6- incremento della quantità e della qualità delle funzioni compatibili e sostenibili del territorio (E, T, Su, S)</p> <p>E.7- incremento qualitativo e quantitativo dei servizi offerti alla popolazione (S, Su)</p> <p>E.8- incremento qualitativo e quantitativo degli spazi pubblici, di uso pubblico e delle attrezzature per il tempo libero (S, Su)</p> <p>E.10- innalzamento dell'efficienza economica ed ambientale del sistema produttivo (A, E)</p> <p>E.11- contrasto ai fenomeni di dispersione insediativa e agli ampliamenti a margine indefinito e miglioramento dell'inserimento funzionale e paesaggistico dei progetti di trasformazione (P, T)</p> <p>E.12- miglioramento dell'accessibilità e della mobilità carrabile e pedonale del territorio del comune (T)</p> <p>E.13- maggiore utilizzo e valorizzazione dei percorsi minori, della viabilità storica e della sentieristica (T)</p> <p>E.14- incremento qualitativo e quantitativo delle infrastrutture materiali ed immateriali, dei trasporti urbani ed extra-urbani (E, T)</p> <p>E.15- incremento della qualità paesaggistica del territorio comunale (P)</p> <p>E.16- incremento delle politiche e delle azioni per uno sviluppo rurale integrato e sostenibile (E, P, T)</p>
<p>A.S.2. Policentrismo Insediativo, Infrastrutture e Capacità</p>	<p>A.8- Riconoscimento del carattere policentrico e delle relazioni di qualità tra territori urbanizzati e territori rurali</p> <p>Indirizzi: ID e IQ</p>	<p>E.5- aumento dell'attrattiva economica del territorio ed incremento della capacità produttiva (E)</p> <p>E.6- incremento della quantità e della qualità delle funzioni compatibili e sostenibili del territorio (E, T, Su, S)</p> <p>E.7- incremento qualitativo e quantitativo dei servizi</p>

AMBITI STRATEGICI	AZIONI (Indirizzi) PROGETTI INTEGRATI	EFFETTI
Produttiva		offerti alla popolazione (S, Su) E.8- incremento qualitativo e quantitativo degli spazi pubblici, di uso pubblico e delle attrezzature per il tempo libero (S, Su) E.9- maggior risparmio energetico e maggior produzione di energia da fonti rinnovabili e compatibili con il paesaggio e con l'ambiente (A) E.10- innalzamento dell'efficienza economica ed ambientale del sistema produttivo (A, E) E.11- contrasto ai fenomeni di dispersione insediativa e agli ampliamenti a margine indefinito e miglioramento dell'inserimento funzionale e paesaggistico dei progetti di trasformazione (P, T) E.12- miglioramento dell'accessibilità e della mobilità carrabile e pedonale del territorio del comune (T) E.13- maggiore utilizzo e valorizzazione dei percorsi minori, della viabilità storica e della sentieristica (T) E.14- incremento qualitativo e quantitativo delle infrastrutture materiali ed immateriali, dei trasporti urbani ed extra-urbani (E, T) E.15- incremento della qualità paesaggistica del territorio comunale (P) E.16- incremento delle politiche e delle azioni per uno sviluppo rurale integrato e sostenibile (E, P, T)
	A.9- Mantenimento/incremento delle dotazioni dei servizi alla popolazione Indirizzi: ID e IQ	E.4- incremento dello sviluppo del tessuto urbano e socioeconomico del territorio (E, S, T) E.7- incremento qualitativo e quantitativo dei servizi offerti alla popolazione (S, Su) E.8- incremento qualitativo e quantitativo degli spazi pubblici, di uso pubblico e delle attrezzature per il tempo libero (S, Su) E.12- miglioramento dell'accessibilità e della mobilità carrabile e pedonale del territorio del comune (T)
	A.10- Innalzamento dell'efficienza economica e ambientale del sistema produttivo Indirizzi: ID e IQ	E.2- maggior tutela e qualità degli ecosistemi e delle aree protette ed in generale delle risorse ambientali e naturali (A, P, Su) E.3- maggior tutela e valorizzazione delle risorse e dei beni paesaggistici e culturali e delle emergenze architettoniche (P, Pcp) E.4- incremento dello sviluppo del tessuto urbano e socioeconomico del territorio (E, S, T) E.5- aumento dell'attrattiva economica del territorio ed incremento della capacità produttiva (E) E.6- incremento della quantità e della qualità delle funzioni compatibili e sostenibili del territorio (E, T, Su, S)

AMBITI STRATEGICI	AZIONI (Indirizzi) PROGETTI INTEGRATI	EFFETTI
		E.10- innalzamento dell'efficienza economica ed ambientale del sistema produttivo (A, E) E.16- incremento delle politiche e delle azioni per uno sviluppo rurale integrato e sostenibile (E, P, T)
	A.11- Riqualificazione del margine urbano, incremento di qualità dei fronti costruiti e delle aree agricole periurbane Indirizzi: ID e IQ	E.3- maggior tutela e valorizzazione delle risorse e dei beni paesaggistici e culturali e delle emergenze architettoniche (P, Pcp) E.8- incremento qualitativo e quantitativo degli spazi pubblici, di uso pubblico e delle attrezzature per il tempo libero (S, Su) E.11- contrasto ai fenomeni di dispersione insediativa e agli ampliamenti a margine indefinito e miglioramento dell'inserimento funzionale e paesaggistico dei progetti di trasformazione (P, T) E.15- incremento della qualità paesaggistica del territorio comunale (P)
	A.12- Riqualificazione delle relazioni degradate o indefinite tra territori urbanizzati e territorio rurale Indirizzi: ID e IQ	E.1- maggiore sicurezza delle persone e dei beni rispetto a fattori di rischio ambientale (A, P, E, S, Su) E.11- contrasto ai fenomeni di dispersione insediativa e agli ampliamenti a margine indefinito e miglioramento dell'inserimento funzionale e paesaggistico dei progetti di trasformazione (P, T) E.15- incremento della qualità paesaggistica del territorio comunale (P) E.16- incremento delle politiche e delle azioni per uno sviluppo rurale integrato e sostenibile (E, P, T)
	A.13- Potenziamento dei trasporti pubblici urbani ed extra-urbani, sviluppo della mobilità sostenibile e della intermodalità Indirizzi: ID e IQ	E.4- incremento dello sviluppo del tessuto urbano e socioeconomico del territorio (E, S, T) E.5- aumento dell'attrattiva economica del territorio ed incremento della capacità produttiva (E) E.6- incremento della quantità e della qualità delle funzioni compatibili e sostenibili del territorio (E, T, Su, S) E.12- miglioramento dell'accessibilità e della mobilità carrabile e pedonale del territorio del comune (T) E.13- maggiore utilizzo e valorizzazione dei percorsi minori, della viabilità storica e della sentieristica (T) E.14- incremento qualitativo e quantitativo delle infrastrutture materiali ed immateriali, dei trasporti urbani ed extra-urbani (E, T)
	Progetti integrati: P1, P2, P3, P4, P5, P5bis, P6, P7, P8, P9, P10, P11,	E.2- maggior tutela e qualità degli ecosistemi e delle aree protette ed in generale delle risorse ambientali e naturali (A, P, Su) E.3- maggior tutela e valorizzazione delle risorse e

AMBITI STRATEGICI	AZIONI (Indirizzi) PROGETTI INTEGRATI	EFFETTI
	P12, P13, P14	dei beni paesaggistici e culturali e delle emergenze architettoniche (P, Pcp) E.4- incremento dello sviluppo del tessuto urbano e socioeconomico del territorio (E, S, T) E.5- aumento dell'attrattiva economica del territorio ed incremento della capacità produttiva (E) E.6- incremento della quantità e della qualità delle funzioni compatibili e sostenibili del territorio (E, T, Su, S) E.7- incremento qualitativo e quantitativo dei servizi offerti alla popolazione (S, Su) E.8- incremento qualitativo e quantitativo degli spazi pubblici, di uso pubblico e delle attrezzature per il tempo libero (S, Su) E.10- innalzamento dell'efficienza economica ed ambientale del sistema produttivo (A, E) E.11- contrasto ai fenomeni di dispersione insediativa e agli ampliamenti a margine indefinito e miglioramento dell'inserimento funzionale e paesaggistico dei progetti di trasformazione (P, T) E.12- miglioramento dell'accessibilità e della mobilità carrabile e pedonale del territorio del comune (T) E.13- maggiore utilizzo e valorizzazione dei percorsi minori, della viabilità storica e della sentieristica (T) E.14- incremento qualitativo e quantitativo delle infrastrutture materiali ed immateriali, dei trasporti urbani ed extra-urbani (E, T) E.15- incremento della qualità paesaggistica del territorio comunale (P) E.16- incremento delle politiche e delle azioni per uno sviluppo rurale integrato e sostenibile (E, P, T)
A.S.3. Paesaggio e Patrimonio Territoriale	A.14-Salvaguardia, tutela e conservazione del paesaggio Indirizzi: ID e IQ	E.1- maggiore sicurezza delle persone e dei beni rispetto a fattori di rischio ambientale (A, P, E, S, Su) E.2- maggior tutela e qualità degli ecosistemi e delle aree protette ed in generale delle risorse ambientali e naturali (A, P, Su) E.3- maggior tutela e valorizzazione delle risorse e dei beni paesaggistici e culturali e delle emergenze architettoniche (P, Pcp) E.4- incremento dello sviluppo del tessuto urbano e socioeconomico del territorio (E, S, T) E.5- aumento dell'attrattiva economica del territorio ed incremento della capacità produttiva (E) E.6- incremento della quantità e della qualità delle funzioni compatibili e sostenibili del territorio (E, T, Su, S) E.15- incremento della qualità paesaggistica del territorio comunale (P)

AMBITI STRATEGICI	AZIONI (Indirizzi) PROGETTI INTEGRATI	EFFETTI
	<p>A.15- Gestione e riqualificazione delle parti compromesse o degradate</p> <p>Indirizzi: ID e IQ</p>	<p>E.1- maggiore sicurezza delle persone e dei beni rispetto a fattori di rischio ambientale (A, P, E, S, Su)</p> <p>E.2- maggior tutela e qualità degli ecosistemi e delle aree protette ed in generale delle risorse ambientali e naturali (A, P, Su)</p> <p>E.3- maggior tutela e valorizzazione delle risorse e dei beni paesaggistici e culturali e delle emergenze architettoniche (P, Pcp)</p> <p>E.6- incremento della quantità e della qualità delle funzioni compatibili e sostenibili del territorio (E, T, Su, S)</p> <p>E.9- maggior risparmio energetico e maggior produzione di energia da fonti rinnovabili e compatibili con il paesaggio e con l'ambiente (A)</p> <p>E.10- innalzamento dell'efficienza economica ed ambientale del sistema produttivo (A, E)</p> <p>E.15- incremento della qualità paesaggistica del territorio comunale (P)</p>
	<p>A.16- Sviluppo rurale integrato a opere di difesa del suolo e del paesaggio per la sostenibilità dell'agriturismo, dell'olivicoltura e della viticoltura</p> <p>Indirizzi: ID e IQ</p>	<p>E.1- maggiore sicurezza delle persone e dei beni rispetto a fattori di rischio ambientale (A, P, E, S, Su)</p> <p>E.2- maggior tutela e qualità degli ecosistemi e delle aree protette ed in generale delle risorse ambientali e naturali (A, P, Su)</p> <p>E.3- maggior tutela e valorizzazione delle risorse e dei beni paesaggistici e culturali e delle emergenze architettoniche (P, Pcp)</p> <p>E.4- incremento dello sviluppo del tessuto urbano e socioeconomico del territorio (E, S, T)</p> <p>E.5- aumento dell'attrattiva economica del territorio ed incremento della capacità produttiva (E)</p> <p>E.6- incremento della quantità e della qualità delle funzioni compatibili e sostenibili del territorio (E, T, Su, S)</p> <p>E.15- incremento della qualità paesaggistica del territorio comunale (P)</p> <p>E.16- incremento delle politiche e delle azioni per uno sviluppo rurale integrato e sostenibile (E, P, T)</p>
	<p>A.17- Sviluppo del turismo eco-compatibile, lento, verde</p> <p>Indirizzi: ID e IQ</p>	<p>E.2- maggior tutela e qualità degli ecosistemi e delle aree protette ed in generale delle risorse ambientali e naturali (A, P, Su)</p> <p>E.3- maggior tutela e valorizzazione delle risorse e dei beni paesaggistici e culturali e delle emergenze architettoniche (P, Pcp)</p> <p>E.4- incremento dello sviluppo del tessuto urbano e socioeconomico del territorio (E, S, T)</p> <p>E.5- aumento dell'attrattiva economica del territorio ed</p>

AMBITI STRATEGICI	AZIONI (Indirizzi) PROGETTI INTEGRATI	EFFETTI
		incremento della capacità produttiva (E) E.6- incremento della quantità e della qualità delle funzioni compatibili e sostenibili del territorio (E, T, Su, S) E.10- innalzamento dell'efficienza economica ed ambientale del sistema produttivo (A, E) E.15- incremento della qualità paesaggistica del territorio comunale (P) E.16- incremento delle politiche e delle azioni per uno sviluppo rurale integrato e sostenibile (E, P, T)
	A.18- Fruizione del patrimonio naturalistico, storico e artistico Indirizzi: ID e IQ	E.1- maggiore sicurezza delle persone e dei beni rispetto a fattori di rischio ambientale (A, P, E, S, Su) E.2- maggior tutela e qualità degli ecosistemi e delle aree protette ed in generale delle risorse ambientali e naturali (A, P, Su) E.3- maggior tutela e valorizzazione delle risorse e dei beni paesaggistici e culturali e delle emergenze architettoniche (P, Pcp) E.4- incremento dello sviluppo del tessuto urbano e socioeconomico del territorio (E, S, T) E.5- aumento dell'attrattiva economica del territorio ed incremento della capacità produttiva (E) E.6- incremento della quantità e della qualità delle funzioni compatibili e sostenibili del territorio (E, T, Su, S) E.15- incremento della qualità paesaggistica del territorio comunale (P) E.16- incremento delle politiche e delle azioni per uno sviluppo rurale integrato e sostenibile (E, P, T)
	A.19- Fruizione naturalistico-ricreativa e turistica delle risorse territoriali correlate con le funzioni urbane fra cui le produzioni tipiche, l'enogastronomia, l'integrazione fra arti, mestieri e artigianato Indirizzi: ID e IQ	E.2- maggior tutela e qualità degli ecosistemi e delle aree protette ed in generale delle risorse ambientali e naturali (A, P, Su) E.3- maggior tutela e valorizzazione delle risorse e dei beni paesaggistici e culturali e delle emergenze architettoniche (P, Pcp) E.4- incremento dello sviluppo del tessuto urbano e socioeconomico del territorio (E, S, T) E.5- aumento dell'attrattiva economica del territorio ed incremento della capacità produttiva (E) E.6- incremento della quantità e della qualità delle funzioni compatibili e sostenibili del territorio (E, T, Su, S) E.13- maggiore utilizzo e valorizzazione dei percorsi minori, della viabilità storica e della sentieristica (T) E.15- incremento della qualità paesaggistica del territorio comunale (P) E.16- incremento delle politiche e delle azioni per uno sviluppo rurale integrato e sostenibile (E, P, T)

AMBITI STRATEGICI	AZIONI (Indirizzi) PROGETTI INTEGRATI	EFFETTI
	<p>A.20- Pieno utilizzo e valorizzazione dei percorsi minori, della viabilità storica e della sentieristica</p> <p>Indirizzi: ID e IQ</p>	<p>E.2- maggior tutela e qualità degli ecosistemi e delle aree protette ed in generale delle risorse ambientali e naturali (A, P, Su)</p> <p>E.3- maggior tutela e valorizzazione delle risorse e dei beni paesaggistici e culturali e delle emergenze architettoniche (P, Pcp)</p> <p>E.4- incremento dello sviluppo del tessuto urbano e socioeconomico del territorio (E, S, T)</p> <p>E.5- aumento dell'attrattiva economica del territorio ed incremento della capacità produttiva (E)</p> <p>E.6- incremento della quantità e della qualità delle funzioni compatibili e sostenibili del territorio (E, T, Su, S)</p> <p>E.8- incremento qualitativo e quantitativo degli spazi pubblici, di uso pubblico e delle attrezzature per il tempo libero (S, Su)</p> <p>E.13- maggiore utilizzo e valorizzazione dei percorsi minori, della viabilità storica e della sentieristica (T)</p> <p>E.15- incremento della qualità paesaggistica del territorio comunale (P)</p> <p>E.16- incremento delle politiche e delle azioni per uno sviluppo rurale integrato e sostenibile (E, P, T)</p>
	<p>Progetti integrati: P1, P2, P3, P4, P6, P7,P8, P9, P10, P11, P12, P13</p>	<p>E.1- maggiore sicurezza delle persone e dei beni rispetto a fattori di rischio ambientale (A, P, E, S, Su)</p> <p>E.2- maggior tutela e qualità degli ecosistemi e delle aree protette ed in generale delle risorse ambientali e naturali (A, P, Su)</p> <p>E.3- maggior tutela e valorizzazione delle risorse e dei beni paesaggistici e culturali e delle emergenze architettoniche (P, Pcp)</p> <p>E.4- incremento dello sviluppo del tessuto urbano e socioeconomico del territorio (E, S, T)</p> <p>E.5- aumento dell'attrattiva economica del territorio ed incremento della capacità produttiva (E)</p> <p>E.6- incremento della quantità e della qualità delle funzioni compatibili e sostenibili del territorio (E, T, Su, S)</p> <p>E.7- incremento qualitativo e quantitativo dei servizi offerti alla popolazione (S, Su)</p> <p>E.8- incremento qualitativo e quantitativo degli spazi pubblici, di uso pubblico e delle attrezzature per il tempo libero (S, Su)</p> <p>E.9- maggior risparmio energetico e maggior produzione di energia da fonti rinnovabili e compatibili con il paesaggio e con l'ambiente (A)</p> <p>E.10- innalzamento dell'efficienza economica ed ambientale del sistema produttivo (A, E)</p> <p>E.11- contrasto ai fenomeni di dispersione insediativa</p>

AMBITI STRATEGICI	AZIONI (Indirizzi) PROGETTI INTEGRATI	EFFETTI
		e agli ampliamenti a margine indefinito e miglioramento dell'inserimento funzionale e paesaggistico dei progetti di trasformazione (P, T) E.12- miglioramento dell'accessibilità e della mobilità carrabile e pedonale del territorio del comune (T) E.13- maggiore utilizzo e valorizzazione dei percorsi minori, della viabilità storica e della sentieristica (T) E.14- incremento qualitativo e quantitativo delle infrastrutture materiali ed immateriali, dei trasporti urbani ed extra-urbani (E, T) E.15- incremento della qualità paesaggistica del territorio comunale (P) E.16- incremento delle politiche e delle azioni per uno sviluppo rurale integrato e sostenibile (E, P, T)

Dall'analisi degli ambiti strategici, delle azioni, degli indirizzi e dei progetti integrati e degli effetti prodotti è possibile affermare che il Piano presenta coerenza interna ossia linearità tra strategie - azioni ed effetti che potranno essere prodotti sul territorio.

5. VALUTAZIONE DI COERENZA ESTERNA DEL PIANO

Metodologia e procedura di riferimento

La valutazione di un piano richiede di valutare il grado di realizzabilità, di efficacia, di priorità delle azioni e degli obiettivi programmatici e strategici, di controllare che questi si presentino come un insieme logicamente coerente, cioè siano in grado di funzionare in modo coordinato o almeno non conflittuale col contesto pianificatorio esterno.

L'analisi di coerenza esterna serve proprio per poter verificare che ciò accada effettivamente, e, nel caso ciò non fosse possibile, costruire un coordinamento tra i piani, individuare le problematiche e i punti di contrasto per renderne edotto il pianificatore e permettergli di effettuare le scelte adeguate.

In quanto strumento della valutazione strategica, essa supporta l'attività di sviluppo del piano nel seguente modo:

1. identificando ed esplicitando i problemi su cui è necessario avviare un'attività di negoziazione coi livelli di governo uguale o superiore (spetterà poi agli altri contenuti della valutazione strategica - priorità, efficienza, efficacia - offrire gli argomenti per sostenere le strategie del piano nell'ambito dell'attività di negoziazione coi livelli superiori di governo);
2. contribuendo alla trasparenza delle scelte politiche effettuate a livello di area vasta.

L'obiettivo dell'analisi di coerenza esterna è di verificare se esistono delle incoerenze a livello di pianificazione territoriale in grado di ostacolare il processo o il successo del piano, in presenza delle quali si può presentare la necessità di decidere se modificare solo le proprie scelte oppure negoziare affinché tutti gli attori coinvolti in tali criticità, giungano ad accordi in grado di ridurre o annullare il grado di incoerenza.

Sul piano pratico, per compiere la valutazione di coerenza esterna si è reso necessario considerare l'Ambito sovracomunale; ci si è chiesti cioè se la Variante al PS fosse in linea con gli indirizzi di governo del territorio di livello superiore.

Tale tipo di analisi prende il nome di Coerenza esterna verticale.

L'analisi di coerenza esterna del Piano con:

- Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico (PIT/PPR)
- Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER);
- Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA);
- Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM);
- Piano Regionale Rifiuti e Bonifica (PRB);
- Piano Regionale Cave (PRC);
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP);
- Piano Territoriale Metropolitan (PTM);
- Piano di Gestione del rischio di Alluvioni (PGRA) del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale;

- Piano di Gestione delle Acque del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale (PGA);
- Piano di Bacino, stralcio Assetto Idrogeologico (PAI) del bacino del fiume Arno;
- Piano di bacino, stralcio Bilancio Idrico del fiume Arno (PBI), approvato con DPCM 20 febbraio 2015 e pubblicato in G.U. n. 155 del 7/7/2015;
- Piano di Bacino, stralcio Riduzione del Rischio Idraulico del fiume Arno.

A livello comunitario la coerenza esterna della Variante al PS è stata verificata con il VII Programma di Azione Europea – GU dell'Unione Europea L.354 del 28 dicembre 2013.

Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico (PIT/PPR)

L'analisi di coerenza esterna con il PIT con valenza di Piano Paesaggistico è stata organizzata in più tabelle, suddivise in colonne: nella prima colonna sono riportati gli obiettivi del Piano Regionale, nella seconda il giudizio di coerenza e nella terza gli ambiti strategici e le azioni della Variante al Piano Strutturale.

Le tabelle, in cui è strutturata la valutazione di coerenza, esplicitano:

- l'analisi coerenza tra la Variante al Piano Strutturale e gli obiettivi del Piano regionale relativi a ciascuna Invariante strutturale. Gli obiettivi del PIT sono stati sintetizzati dello Statuto del Territorio Toscano (fonte: Disciplina di Piano);
- l'analisi di coerenza tra la Variante al Piano Strutturale e gli Indirizzi per le Politiche riportati nella Scheda dell'Ambito 6– *Firenze - Prato - Pistoia*- Indirizzi per le politiche;
- l'analisi di coerenza tra la Variante al Piano Strutturale e gli Obiettivi di qualità e le Direttive specifiche per Ambito 6– *Firenze - Prato - Pistoia*-di cui al Capitolo 6 - Disciplina d'uso.

Dai dati desunti dalle Tabelle di coerenza si può affermare che la Variante al Piano Strutturale ha un alto grado di coerenza con il Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico; ciò è dovuto al fatto che il Piano recepisce le direttive, le prescrizioni e le prescrizioni d'uso contenute nella Disciplina relativa alle Invarianti Strutturali, nella Disciplina d'uso contenuta nella Scheda d'Ambito e nella Disciplina dei beni paesaggistici di cui all'Elaborato 8B.

Le strategie della Variante al PS risultano pienamente coerenti e complementari con gli obiettivi del PIT/PPR sia per quanto concerne le Quattro invarianti individuate dal Piano Regionale, sia per quanto concerne gli indirizzi e la Disciplina dell'Ambito 6 - Firenze - Prato -Pistoia.

In merito alle aree oggetto di vincolo la Variante al PS individua, nella parte Statutaria al Titolo relativo ai *Beni Paesaggistici*, specifiche disposizioni normative finalizzate alla tutela, valorizzazione e conservazione dei beni e dei valori oggetto di tutela nel rispetto e conformemente alla Disciplina del PIT/PPR in particolare all'Elaborato 8b Disciplina dei Beni paesaggistici- artt. 134-157 del Codice- ed all' *Elaborato 3B - Schede relative agli immobili ed aree di interesse pubblico, esito di perfezionamento svoltosi nell'ambito dei Tavoli tecnici organizzata dalla Regione Toscana con le Soprintendenze territorialmente competenti e con il coordinamento della Direzione Regionale del MiBACT.*

In conclusione, sulla base dell'analisi degli elaborati della Variante al PS emerge che essa ha un grado di coerenza *Forte* con il PIT/PPR sia nella sua componente Statutaria che in quella Strategica.

Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER)

Dall'analisi di coerenza effettuata emerge un alto grado di coerenza e complementarietà tra le strategie perseguite dalla Variante al Piano Strutturale e gli obiettivi del PAER.

Si evidenzia che la Variante al Piano Strutturale contiene nella Disciplina specifici indirizzi per la qualità degli insediamenti, per la efficienza energetica, la tutela e gestione sostenibile delle risorse ambientali (aria, acqua, suolo, biodiversità, ecosistemi, fauna e flora, ciclo dei rifiuti); in particolare si evidenziano il Titolo relativo alle *Tutela Ambientale e sostenibilità* e l'articolo 55 *Indirizzi, direttive e prescrizioni derivanti dal Rapporto Ambientale* in cui si individuano e specificano gli indirizzi e le prescrizioni che dovranno essere rispettati dai PO e nell'attuazione di tutte le azioni previste dal PS stesso.

Di seguito si riporta il citato articolo 55 relativo agli *Indirizzi, direttive e prescrizioni derivanti dal Rapporto Ambientale*.

“Prescrizioni per la tutela delle risorse ambientali nel Piano Operativo

Risorsa acqua e depurazione

La ricerca e la riduzione delle perdite è uno strumento di fondamentale importanza per migliorare la disponibilità idrica ma purché rimangano costanti le disponibilità alle fonti di approvvigionamento.

L'aumento del carico urbanistico nel territorio intercomunale è condizionato dalla disponibilità della risorsa idrica all'interno dell'area di riferimento (ATO).

I Piani Operativi dovranno subordinare qualsiasi intervento di trasformazione del suolo e di edificazione all'effettiva disponibilità di risorsa idrica ed alla effettiva capacità di trattamento e depurazione delle acque di scarico originate da tali modificazioni.

I Piani Operativi dovranno prevedere l'utilizzo di materiali e tecniche costruttive rivolti al risparmio idrico. Al fine della riduzione dei consumi, Piano Operativo dovrà prevedere misure tese alla conservazione, al risparmio, al riutilizzo ed al riciclo delle risorse idriche.

I Piani Operativi dovranno prevedere sistemi a basso consumo di acqua per l'irrigazione dei giardini e delle aree verdi.

Il Piano Strutturale stabilisce l'obbligo, per tutti gli scarichi in aree non servite da pubblica fognatura, di essere autorizzati (ai sensi del regolamento regionale DPGR 46/R/2008) e certificati da tecnico abilitato.

I nuovi fabbisogni idropotabili e di smaltimento liquami devono risultare compatibili con le reti tecnologiche e gli impianti esistenti o di cui è programmata la realizzazione. A tal fine dovrà essere richiesta attestazione ai soggetti competenti della disponibilità e adeguatezza delle risorse.

In particolare, per ogni intervento idroesigente con conseguente necessità depurativa occorre richiedere all'ATO competente un parere circa la possibilità di vedere soddisfatte le richieste derivanti dall'insediamento con le attuali strutture, indicando l'area gestionale di competenza in cui ricade l'intervento. A tal fine occorrerà indicare la tipologia di intervento prevista e la richiesta idrica connessa o in alternativa l'indicazione di parametri che consentano la determinazione dei fabbisogni idrici (numero di alloggi per edilizia residenziale, n°. posti letto per attività ricettive).

In coerenza con quanto contenuto nel Rapporto Ambientale il Piano Operativo dovrà:

- *garantire che nelle aree di trasformazione la rete antincendio e quella di annaffiamento del verde pubblico siano separate da quella idropotabile;*
- *prevedere nelle zone di espansione industriale e nelle nuove zone a verde fortemente idroesigenti, la realizzazione di reti duali;*
- *perseguire la riduzione della quantità di acqua dispersa da tubazioni acquedottistiche, attraverso il rinnovamento e la sostituzione di tutti i tratti affetti dal problema;*
- *concordare col gestore procedure di verifica puntuale dello stato di efficienza della rete fognaria e di risanamento dei tratti affetti da perdite;*
- *prevedere, nelle zone di nuova urbanizzazione e/o infrastrutturazione, sistemi di fognatura separata, (acque meteoriche e acque reflue) fatto salvo quando vi siano giustificate motivazioni tecniche, economiche e/o ambientali.*

Ove le indagini geologiche rilevino punti di vulnerabilità degli acquiferi del sottosuolo si dovranno:

- *realizzare fognature e condotte a tenuta;*
- *impermeabilizzare tutte le vasche interrato tramite doppia guaina impermeabile in modo da evitare sversamenti e contaminazione del suolo e delle acque sotterranee;*
- *ritenere, in linea generale, non ammissibili, nelle zone di nuova urbanizzazione e/o infrastrutturazione, le trasformazioni che prevedano la realizzazione di insediamenti i cui reflui non siano collettibili alla fognatura pubblica e/o non avviabili a depurazione. Le trasformazioni che prevedano l'allacciamento di nuovi insediamenti alla rete fognaria dovranno essere sottoposte a preventiva verifica della compatibilità del maggior carico indotto alla residua potenzialità del sistema di depurazione esistente;*
- *in caso di insediamenti o zone non serviti da pubblica fognatura, garantire il ricorso a sistemi di depurazione autonoma anche di tipo naturale e comunque caratterizzati da bassi consumi energetici, ridotta necessità di manutenzione, flessibilità nei confronti di variazioni di carico e elevati rendimenti depurativi, incentivando il ricorso a sistemi che consentano il riutilizzo dei reflui depurati. Il sistema di smaltimento dovrà essere altresì scelto nel rispetto delle condizioni locali di vulnerabilità dei suoli;*
- *garantire nelle zone di nuova urbanizzazione e/o infrastrutturazione, le trasformazioni che sia valutata l'eventuale interferenza degli scarichi fuori fognatura con la risorsa idrica superficiale e sotterranea;*
- *garantire, ove possibile, negli interventi di trasformazione (siano essi urbanistici o infrastrutturali) che le acque meteoriche siano convogliate in maniera sistematica nel reticolo idrografico superficiale al fine di non sottoporre il reticolo fognario esistente ad un sovraccarico idraulico ed al fine di ridurre in maniera sensibile il rischio di fenomeni di allagamento.*

Rifiuti

Il Piano Operativo dovrà garantire che per ogni nuova trasformazione, venga predisposta nell'area una campagna di sensibilizzazione verso la raccolta differenziata.

Il Piano Operativo potrà stabilire localizzazioni e requisiti delle isole ecologiche.

Laddove non sia possibile l'installazione di isole ecologiche è comunque obbligatorio l'utilizzo di campane e cassonetti per la raccolta differenziata dei rifiuti.

Il Piano Operativo potrà prevedere aree da destinare a piccole stazioni ecologicamente attrezzate per la gestione e raccolta dei rifiuti ordinari e per i rifiuti ingombranti oltre che a spazi appositi per l'alloggiamento dei cassonetti per la raccolta differenziata.

L'ubicazione delle isole ecologiche e/o delle campane e cassonetti per la raccolta differenziata, dovrà essere tale da garantire il facile raggiungimento da parte dell'utenza, compatibilmente con le esigenze di transito e manovra dei mezzi adibiti alla raccolta.

Poiché i luoghi (isole ecologiche o singoli cassonetti) destinati alla raccolta dei rifiuti, anche se destinati per la raccolta differenziata, sono spesso assoggettati a possibile degrado, essi dovranno essere realizzati e attrezzati in modo tale da inibire utilizzi impropri e abusi.

I fabbisogni di raccolta rifiuti solidi devono risultare compatibili con gli impianti esistenti o di cui è programmata la realizzazione. A tal fine dovrà essere richiesta attestazione ai soggetti competenti della disponibilità e adeguatezza delle risorse.

In coerenza con quanto contenuto nel Rapporto Ambientale Il Piano Operativo dovrà:

- 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 di rifiuti in linea con quanto previsto dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., e/o al riciclaggio degli stessi, sia all'interno del ciclo produttivo che mediante conferimento al servizio di raccolta differenziata;*
- utilizzare negli uffici pubblici (uffici dell'A.C., Scuole, Servizi, ecc.) materiali derivanti da recupero così come previsto dal Piano Regionale Rifiuti;*
- nell'ambito della progettazione e realizzazione degli interventi di trasformazione sarà valutata la possibilità di separare e reimpiegare in situ i materiali di rifiuto derivanti dalla cantierizzazione edile previa idonea caratterizzazione e trattamento così come previsto dalla normativa vigente (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.).*

Energia

Deve essere perseguito il contenimento dei consumi energetici, sia elettrici che da gas metano, sia attraverso una riduzione della crescita dei consumi che attraverso l'impiego di fonti rinnovabili.

Deve essere prevista la possibilità di inserimento compatibile, per i fabbricati e le loro adiacenze/pertinenze, di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili ed il perseguimento di standard di risparmio energetico ed efficienza energetica degli edifici, in linea con le indicazioni e con gli obiettivi dei piani sovraordinati di settore.

Il Piano Operativo dovrà privilegiare l'impiego di tecnologie bioclimatiche e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabile (solare termico, fotovoltaico ecc.) integrate con le architetture di progetto.

L'installazione di nuovi impianti di illuminazione pubblica dovrà essere conforme alle prescrizioni della normativa regionale vigente e in particolare, dove tecnicamente possibile, dovranno essere installati impianti per la pubblica illuminazione dotati di celle fotovoltaiche.

Gli impianti di illuminazione pubblica o privata devono tener conto delle disposizioni relative alla prevenzione dell'inquinamento luminoso.

I nuovi impianti di illuminazione pubblica dovranno essere dotati di sistemi automatici di controllo e riduzione del flusso luminoso.

Dovranno essere tutelate tutte quelle aree caratterizzate da bassi flussi luminosi cercando di esaltare il valore culturale ed ambientale del territorio.

I nuovi fabbisogni di erogazione energetica devono risultare compatibili con le reti tecnologiche e gli impianti esistenti o di cui è programmata la realizzazione. A tal fine dovrà essere richiesta attestazione ai soggetti competenti della disponibilità e adeguatezza delle risorse.

In fase di predisposizione del Piano Operativo sarà richiesto l'approfondimento congiunto con l'ente per la pianificazione della rete elettrica necessaria per interventi di maggior rilievo. Per ogni intervento di nuovo insediamento soggetto a piano attuativo dovrà essere richiesto al soggetto attuatore il progetto della rete elettrica elaborato insieme all'ENEL.

In coerenza con quanto contenuto nel Rapporto Ambientale Il Piano Operativo dovrà:

- *subordinare qualunque trasformazione che comporti un incremento dei consumi all'adozione di idonee misure di contenimento sia di carattere gestionale che impiantistico – strutturale;*
- *utilizzare misure attive e passive di risparmio energetico, al fine di ottimizzare le soluzioni progettuali per ottenere il massimo risparmio di energia per ogni intervento rispetto alle costruzioni tradizionali;*
- *garantire che nelle aree di trasformazione siano posizionati, per quanto possibile, i corpi di fabbrica in modo da poter fruire al massimo della luce solare sia per illuminazione dei vani interni che per l'utilizzo fotovoltaico;*
- *diffondere nella popolazione le conoscenze necessarie per l'installazione di impianti ad energia sostenibile e le pratiche virtuose di risparmio energetico;*
- *fare in modo che le zone commerciali e produttive tendano verso una propria autonomia energetica e, possibilmente, diventino anche produttrici di risorsa stessa tramite l'uso di tecnologie sostenibili;*
- *innalzare i livelli di efficienza energetica degli impianti di illuminazione esterna, pubblici e privati;*
- *incrementare le aree verdi interne ai centri abitati dove è possibile senza però compromettere la storicità del luogo e incentivare l'utilizzo di pavimentazioni fredde riflettenti (cool pavements) in modo da ridurre l'effetto isola di calore.*

Aria

Dovranno essere previste campagne di monitoraggio degli inquinanti dispersi in aria al fine di porre limitazioni al traffico veicolare qualora si superassero i limiti di legge.

Dovranno essere adottate tutte le misure necessarie per ridurre i flussi di traffico, o comunque mitigarne l'impatto.

Dovranno essere incentivate forme di trasporto promiscue quali servizi pubblici e servizi navetta mirati a limitare i flussi di traffico e in conseguenza aumento delle emissioni nocive.

Nella progettazione di edifici pubblici si dovrà tenere conto dei flussi di traffico da essi generati in modo da cercare di limitare punte di inquinamento acustico.

In coerenza con quanto contenuto nel Rapporto Ambientale Il Piano Operativo dovrà:

- *promuovere e favorire la mobilità ciclabile e pedonale;*
- *incentivare il miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici;*
- *incentivare la produzione di energia da fonti rinnovabili;*
- *migliorare le dotazioni ambientali delle aree produttive;*
- *disincentivare forme di riscaldamento domestico che utilizzino sistemi di combustione di legna in caminetti aperti e stufe tradizionali;*
- *evitare l'inserimento di impianti con emissioni in atmosfera (ad esempio gli impianti a biomassa) in prossimità delle aree abitate, o quanto meno compensare tali nuove emissioni con la riduzione di altre (come quelle dovute agli impianti termici civili).*

Radiazioni non ionizzanti

Il PS ed PO devono garantire che siano rispettati i limiti per l'esposizione puntuale ai campi elettromagnetici, previsti dalla normativa vigente, in relazione alle distanze di sicurezza dagli elettrodotti e dalle Stazioni Radio Base.

E' fissata intorno agli elettrodotti una servitù perpetua e inamovibile di elettrodotto su una fascia di terreno sottostante di ml 34,90 avente per mediana l'interasse delle palificazioni per la tratta a doppia terna e ml 16,90 per la semplice terna.

Nella zona sottostante l'elettrodotto, per l'intera ampiezza della fascia asservita, non potranno del pari essere erette costruzioni di qualsiasi natura e non potranno essere costituiti depositi sia pure provvisori di materiali infiammabili.

E' inoltre vietato effettuare scavi di qualsiasi natura intorno alle palificazioni e fare cose che possano compromettere la stabilità e l'esercizio delle condutture.

Nella zona asservita potranno essere allevate piante purché mantenute con i rami ad una distanza non inferiore di mt 4 in senso verticale dai fili conduttori inferiori e di mt 3 in senso orizzontale dai fili conduttori esterni. Nella zona asservita è inoltre costituito diritto di transito a favore delle ferrovie per la vigilanza e la manutenzione dell'elettrodotto.

Nelle aree soggette a tutela degli interessi storici, artistici, architettonici, archeologici e ambientali, gli elettrodotti devono, ogni qualvolta possibile, correre in cavo sotterraneo e devono altresì essere previste, in fase di progettazione, particolari misure per evitare danni irreparabili ai valori paesaggistici e ambientali tutelati.

In coerenza con quanto contenuto nel Rapporto Ambientale Il Piano Operativo dovrà:

- *prevedere l'eventuale trasferimento in luoghi idonei di elettrodotti o stazioni SRB se in prossimità di abitazioni;*
- *prevedere l'eventuale trasferimento in luoghi idonei delle attività che comportano lunghi tempi d'esposizione ai campi elettromagnetici;*
- *con la presunta introduzione nel territorio italiano della telefonia 5G si prevede l'installazione di numerose antenne di piccola potenza in quanto la frequenza (26GHz) utilizzata da tale tecnologia ha scarsa efficienza di penetrazione (muri di edifici e alberature ostacolano la trasmissione).*

Tuttavia si raccomanda vivamente di prevedere specifici monitoraggi e studi per dislocare le antenne necessarie in luoghi idonei sotto il profilo della salute, del paesaggio e dell'ambiente storico-architettonico.

Suolo e sottosuolo

In linea con il Piano Strutturale, il Piano Operativo perseguirà il massimo contenimento del consumo di suolo e di aree urbanizzate.

Il Piano Operativo dovrà garantire che le trasformazioni che implicano nuovo impegno di suolo siano realizzate, dove tecnicamente possibile, in materiali permeabili.

Il Piano Operativo dovrà garantire che i nuovi spazi pubblici o privati destinati a viabilità pedonale o meccanizzata siano realizzati, dove tecnicamente possibile, con modalità costruttive che permettano l'infiltrazione o la ritenzione anche temporanea delle acque.

Devono essere evitati fenomeni di contaminazione delle acque sotterranee e superficiali da parte di scarichi di qualsiasi tipo provenienti sia dai centri abitati che dalle attività produttive.

Qualora durante i lavori di escavazione si verificassero scoperte archeologiche fortuite, è fatto obbligo, ai sensi della normativa vigente in materia (art. 90 e ss. D. Lgs. 42/2004), degli art. 822, 823 e, specialmente, 826 del Codice Civile, nonché dell'art. 733 del Codice Penale, di sospendere i lavori e avvertire entro 24 ore l'ufficio della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Siena, Grosseto e Arezzo, il Sindaco o l'Autorità di Pubblica Sicurezza competente per il territorio, e provvedere alla conservazione temporanea dei beni rinvenuti.

In coerenza con quanto contenuto nel Rapporto Ambientale Il Piano Operativo dovrà:

- *ispirare la progettazione urbana al concetto di infrastruttura verde: per infrastruttura verde si intende una rete di spazi verdi di alta qualità e con altre caratteristiche ambientali attraverso cui è possibile mantenere o creare elementi paesaggistici, garantendo adeguati servizi di ecosistema.*
- *Nell'ambiente urbano, questo significa fornire spazi non impermeabilizzati che colleghino componenti di habitat (svariata vegetazione, stagni e suolo aperto e pulito), oltre a creare reti di habitat e nicchie ecologiche*
- *dare priorità, per quanto possibile, allo svolgimento di procedimenti volti alla caratterizzazione e alla bonifica delle aree soggette a bonifica sul territorio comunale*

- *in caso di recupero di patrimonio edilizio esistente o di riqualificazione di aree dismesse i siti dovranno essere, ove ritenuto necessario, soggetti a preliminari verifiche ambientali, volti ad accertare il grado di eventuale contaminazione di terreni ed acquiferi e a valutare la necessità di interventi di messa in sicurezza o bonifica ambientale.*

Inquinamento acustico

In coerenza con quanto contenuto nel Rapporto Ambientale il Piano Operativo dovrà:

- *attenersi alle indicazioni del Piano di Classificazione Acustica Comunale*
- *indirizzare la progettazione verso soluzioni atte ad aumentare la qualità acustica delle nuove opere. Si ricorda come la qualità acustica dell'edificato non è data solamente dai requisiti passivi dei fabbricati (isolamento acustico) ma coinvolge anche l'organizzazione dell'edificato, la distribuzione dei volumi fra le diverse destinazioni d'uso, la geometria e la distanza degli edifici rispetto alle principali sorgenti di rumore, ecc.”*

Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA)

Dall'analisi di coerenza effettuata emerge un alto grado di coerenza e complementarità tra le strategie della Variante al Piano Strutturale e gli obiettivi del PRQA.

Si evidenzia che la Variante al Piano Strutturale contiene nella Disciplina specifici indirizzi la tutela e gestione sostenibile delle risorse ambientali (aria, acqua, suolo, biodiversità, ecosistemi, fauna e flora, ciclo dei rifiuti) volti a garantire la sostenibilità delle azioni del Piano.

In particolare si evidenziano il Titolo *Disciplina di salvaguardia e tutela dell'integrità fisica del territorio* e l'articolo 55 *Indirizzi, direttive e prescrizioni derivanti dal Rapporto Ambientale* che individua e specifica gli indirizzi e le prescrizioni che dovranno essere rispettati dal PO nell'attuazione di tutte le azioni previste dalla Variante al PS.

Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM)

Dall'analisi di coerenza dei contenuti dei due piani emerge che la Variante al PS ha un buon grado di coerenza con il Piano Regionale; si evidenzia che alcuni obiettivi del PRIIM non sono confrontabili con gli obiettivi della Variante al PS perché specifici per piani di settore.

Piano Regionale Rifiuti e Bonifica (PRB)

Dall'analisi di coerenza tra i due piani emerge che la Variante al PS è coerente con il PRB seppur gli obiettivi del piano regionale non siano spesso confrontabili con gli obiettivi della Variante perché di rango superiore rispetto al Piano oggetto di valutazione.

La Variante al PS contiene nella Disciplina specifici indirizzi per la qualità degli insediamenti e per la Tutela e gestione sostenibile delle risorse ambientali (aria, acqua, suolo, biodiversità, ecosistemi, fauna e flora, ciclo dei rifiuti) volti a garantire la sostenibilità delle azioni del Piano (v. Art. 55) e la difesa della popolazione dai rischi.

Piano Regionale Cave

La Regione Toscana con DCR n. 61 del 31 luglio 2019 ha adottato il Piano Regionale Cave (PRC) (BURT n. 41 parte I del 21/08/2019) e con DCR n. 47 del 21 luglio 2020 lo ha approvato.

In merito alla coerenza della Variante al PS con la pianificazione regionale si evidenzia che la Variante al PS contiene nella Disciplina indirizzi per la tutela e gestione sostenibile delle risorse ambientali e paesaggistiche volti a garantire la sostenibilità delle azioni del Piano; nello specifico si evidenzia l'articolo denominato *Attività estrattive - Conformità al Piano Regionale Cave approvato con Del. CR 21 luglio 2020, n. 47 e Valutazione paesaggistica delle attività estrattive*.

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Dall'analisi di coerenza emerge che il grado di coerenza della Variante al Piano Strutturale del Comune di Impruneta con il PTCP è forte; come riportato nelle tabelle di Analisi infatti, le strategie della Variante al PS risultano pienamente coerenti e complementari con gli obiettivi del Piano sovraordinato.

Piano Territoriale Metropolitan (PTM)

Con la Deliberazione del Consiglio Metropolitan di Firenze N° 99 del 19/12/2018 è stato avviato il procedimento per la formazione del Piano Territoriale Metropolitan (PTM).

Dall'analisi di coerenza emerge che il grado di coerenza della Variante al Piano Strutturale del Comune di Impruneta con il PMT avviato, è forte e come riportato nella tabella di Analisi, le strategie della Variante al PS risultano pienamente coerenti e complementari con gli obiettivi Piano sovraordinato.

Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA)

Il Piano di gestione del rischio di alluvioni del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale individua, in coerenza con le finalità generali della direttiva 2007/60/CE e del decreto legislativo 49/2010, nella Disciplina di Piano, i seguenti obiettivi generali definiti alla scala del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale.

Dall'analisi di coerenza tra i due piani emerge che la Variante al PS è coerente con il PGRA sia a livello di strategie perseguite sia in merito ai contenuti più specifici della Disciplina in particolare si richiamano gli articoli contenuti dalla *Disciplina di salvaguardia e tutela dell'integrità fisica del territorio*.

Si rimanda per gli approfondimenti agli elaborati QC - *STUDIO IDROGEOLOGICO E IDRAULICO* e QC – *GEOLOGICO-TECNICO* della Variante PS.

Piano di Gestione delle Acque (PGA)

Il Piano di gestione delle acque, in coerenza con le finalità generali della direttiva 2000/60/CE e della parte III del d.lgs. 152/2006, persegue alla scala del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale i seguenti obiettivi generali:

- a. la prevenzione e riduzione dell'inquinamento nei corpi idrici;
- b. il risanamento dei corpi idrici attraverso il miglioramento dello stato di qualità delle acque, con particolare attenzione a quelle destinate a particolari utilizzazioni, tra cui il consumo umano;
- c. il consumo sostenibile delle risorse idriche, in relazione all'uso e alle caratteristiche qualitative e quantitative della risorsa;
- d. l'equilibrio del bilancio idrico o idrologico;
- e. il mantenimento della capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché della capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate;
- f. la mitigazione degli effetti delle inondazioni e della siccità;
- g. la tutela e recupero dello stato degli ecosistemi acquatici e terrestri e delle zone umide.

Dall'analisi di coerenza tra i due piani emerge che la Variante al PS è coerente con il PGA sia a livello di strategie perseguite sia in merito ai contenuti più specifici della Disciplina in particolare si richiamano gli articoli contenuti della *Disciplina di salvaguardia e tutela dell'integrità fisica del territorio* e l'art. 55 *Indirizzi, direttive e prescrizioni derivanti dal Rapporto Ambientale* stabilisce specifiche prescrizioni ambientali da rispettare e mettere in atto quali condizioni necessarie alla trasformabilità del territorio comunale.

Si rimanda per gli approfondimenti agli elaborati QC - *STUDIO IDROGEOLOGICO E IDRAULICO* e QC – *GEOLOGICO-TECNICO* della Variante PS

Piano di bacino del fiume Arno, stralcio “assetto idrogeologico”

Il Piano di bacino del fiume Arno, stralcio “assetto idrogeologico” si pone i seguenti obiettivi:

- la sistemazione, la conservazione ed il recupero del suolo nei bacini idrografici, con interventi idrogeologici, idraulici, idraulico-forestali, idraulico-agrari, silvo-pastorali, di forestazione, di bonifica, di consolidamento e messa in sicurezza;
- la difesa ed il consolidamento dei versanti e delle aree instabili nonché la difesa degli abitati e delle infrastrutture da fenomeni franosi e altri fenomeni di dissesto;
- la difesa, la sistemazione e la regolazione dei corsi d'acqua;
- la moderazione delle piene mediante interventi anche di carattere strutturale, tra i quali serbatoi d'invaso, vasche di laminazione, casse di espansione, scaricatori, scolmatori, diversivi o altro, per la difesa dalle inondazioni e dagli allagamenti;
- il supporto all'attività di prevenzione svolta dagli enti operanti sul territorio.

Dall'analisi di coerenza tra i due piani emerge che la Variante al PS è coerente con il Piano di bacino del fiume Arno, stralcio "assetto idrogeologico" sia a livello di strategie perseguite sia in merito ai contenuti più specifici della Disciplina in particolare si richiamano gli articoli contenuti dalla *Disciplina di salvaguardia e tutela dell'integrità fisica del territorio* e lo l'articolo 55 "Indirizzi, direttive e prescrizioni derivanti dal Rapporto Ambientale".

Si rimanda per gli approfondimenti agli elaborati QC - *STUDIO IDROGEOLOGICO E IDRAULICO* e QC – *GEOLOGICO-TECNICO* della Variante PS.

Politiche ambientali a livello europeo

Per quanto riguarda la verifica di coerenza con gli obiettivi perseguiti dalle politiche ambientali europee essa è stata svolta con i contenuti del VII Programma di Azione Europea – GU dell'Unione Europea L. 354 del 28 dicembre 2013, in cui è definito il quadro di programmazione europea con 9 obiettivi prioritari da realizzarsi per le politiche ambientali fino al 2020.

I 9 Obiettivi sono:

- Obiettivo prioritario 1: proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'Unione
- Obiettivo prioritario 2: trasformare l'Unione in un'economia a basse emissioni di carbonio, efficiente nell'impiego delle risorse, verde e competitiva
- Obiettivo prioritario 3: proteggere i cittadini dell'Unione da pressioni legate all'ambiente e da rischi per la salute e il benessere
- Obiettivo prioritario 4: sfruttare al massimo i vantaggi della legislazione dell'Unione in materia di ambiente migliorandone l'attuazione
- Obiettivo prioritario 5: migliorare le basi di conoscenza e le basi scientifiche della politica ambientale dell'Unione
- Obiettivo prioritario 6: garantire investimenti a sostegno delle politiche in materia di ambiente e clima e tener conto delle esternalità ambientali;
- Obiettivo prioritario 7: migliorare l'integrazione ambientale e la coerenza delle politiche;
- Obiettivo prioritario 8: migliorare la sostenibilità delle città dell'Unione;
- Obiettivo prioritario 9: aumentare l'efficacia dell'azione unionale nell'affrontare le sfide ambientali e climatiche a livello regionale e internazionale

Risultano di attinenti con la Variante al Piano Strutturale in particolare:

- il 3° Obiettivo prioritario: proteggere i cittadini dell'Unione da pressioni legate all'ambiente e da rischi per la salute e il benessere;

- il 7° Obiettivo prioritario: migliorare l'integrazione ambientale e la coerenza delle politiche;
- l'8° Obiettivo prioritario: migliorare la sostenibilità delle città dell'Unione;

In particolare la coerenza della Variante al PS è espressa mediante l'individuazione dei seguenti Ambiti strategici ed azioni:

A.S.1. Ambiente ed Equilibrio Ecologico

- A.1- Tutela e gestione sostenibile delle risorse ambientali (aria, acqua, suolo, biodiversità, ecosistemi, fauna e flora, ciclo dei rifiuti)
- A.2- Risparmio e riqualificazione dei suoli
- A.3- Difesa della popolazione dai rischi
- A.4- Contenimento energetico e produzione di tecnologie compatibili con il paesaggio
- A.5- Tutela della disponibilità e della qualità della risorsa idrica
- A.6- Tutela, gestione, valorizzazione degli ecosistemi e gestione delle aree protette

A.S.2. Policentrismo Insediativo, Infrastrutture e Capacità Produttiva

- A.8- Riconoscimento del carattere policentrico e delle relazioni di qualità tra territori urbanizzati e territori rurali
- A.9- Mantenimento/incremento delle dotazioni dei servizi alla popolazione
- A.10- Innalzamento dell'efficienza economica e ambientale del sistema produttivo
- A.12- Riqualificazione delle relazioni degradate o indefinite tra territori urbanizzati e territorio rurale
- A.13- Potenziamento dei trasporti pubblici urbani ed extra-urbani, sviluppo della mobilità sostenibile e della intermodalità

A.S.3. Paesaggio e Patrimonio Territoriale

- A.14-Salvaguardia, tutela e conservazione del paesaggio
- A.15- Gestione e riqualificazione delle parti compromesse o degradate
- A.16- Sviluppo rurale integrato a opere di difesa del suolo e del paesaggio per la sostenibilità dell'agriturismo, dell'olivicoltura e della viticoltura
- A.17- Sviluppo del turismo eco-compatibile, lento, verde
- A.18- Fruizione del patrimonio naturalistico, storico e artistico
- A.19- Fruizione naturalistico-ricreativa e turistica delle risorse territoriali correlate con le funzioni urbane, fra cui le produzioni tipiche, l'enogastronomia, l'integrazione fra arti, mestieri e artigianato

La Variante al PS contiene nella Disciplina specifici obiettivi ed indirizzi per la qualità degli insediamenti e per la Tutela e gestione sostenibile delle risorse ambientali (aria, acqua, suolo, biodiversità, ecosistemi, fauna e flora, ciclo dei rifiuti) volti a garantire la sostenibilità delle azioni del Piano e la difesa della popolazione dai rischi.

In particolare si evidenziano la *Disciplina di salvaguardia e tutela dell'integrità fisica del territorio* e l'articolo 55 "*Indirizzi, direttive e prescrizioni derivanti dal Rapporto Ambientale*" volti a garantire la sicurezza della popolazione e la tutela delle risorse ambientali del territorio.

PARTE 2 - ASPETTI SOCIO ECONOMICI - ASPETTI AMBIENTALI E PRESSIONI SULLE RISORSE

6. QUADRO CONOSCITIVO AMBIENTALE

L'azione di valutazione degli effetti delle azioni proposte dalla Variante al PS si traduce, nella pratica, nell'azione di stima degli effetti che la strategia potrebbe provocare sulle risorse presenti. La stima delle risorse è subordinata all'azione di rappresentazione del contesto di riferimento allo stato attuale, in modo da creare un quadro esaustivo degli elementi presenti e delle loro eventuali criticità in atto. I temi delle acque, del suolo, dell'energia, dei rifiuti e di degli altri ambiti ambientali interessati dall'analisi sono pertanto parte fondamentale del rapporto e ne costituiscono la base di partenza conoscitiva.

Nel Rapporto Ambientale, al fine di delineare il quadro conoscitivo ambientale, sono contenuti i seguenti capitoli e paragrafi:

CARATTERISTICHE E DINAMICHE DEI TERRITORI COMUNALI

- Inquadramento territoriale
- Aspetti demografici
- Turismo

ASPETTI AMBIENTALI

- Sistema aria
- Sistema delle acque
- Sistema dei suoli
- Sistema energia
- Campi elettromagnetici
- Produzione e smaltimento rifiuti
- Piano Comunale di Classificazione Acustica
- Inquinamento luminoso
- Elementi di Valenza Ambientale - aree protette

7. EFFETTI AMBIENTALI POTENZIALI

Il dimensionamento dato dalla variante al Piano Strutturale apporta carichi sul territorio e le volumetrie, qualsiasi sia la loro destinazione, non saranno esenti dal produrre effetti ambientali sul territorio stesso: gli effetti ambientali si mostreranno come una “pressione” in termini di nuove domande di risorse, che andrà a sommarsi con quella preesistente. Tali pressioni assumeranno, nella realtà, un carattere generalmente localizzato con le nuove funzioni.

Il carico massimo teorico che il territorio dovrà sopportare a seguito della realizzazione di tutte le previsioni deriva quindi dai dimensionamenti indicati nella Variante al Piano Strutturale

Nelle tabelle seguenti, estratte dalla *Disciplina* della Variante al PS, è riportato il dimensionamento effettuato globalmente sul territorio comunale e per UTOE, ma separatamente per il territorio urbanizzato e per le aree di trasformazione esterne all'urbanizzato, nonché con esplicita indicazione del recupero e della nuova edificazione

Le UTOE sono rappresentate nell'elaborato STR_01 e sono le seguenti:

- UTOE 1 COLLI METROPOLITANI
- UTOE 2 CRINALI DEL CHIANTI
- UTOE 3 FONDOVALLE DELLA GREVE

Dimensionamento totale del P.S. - Territorio urbanizzato⁹

TOTALI PS									
TERRITORIO URBANIZZATO - TOTALI PS	RESIDENZIALE E SERVIZI CONNESSI			INDUSTRIALE E ARTIGIANALE	COMMERCIALE AL DETTAGLIO	DIREZIONALE E DI SERVIZIO	TURISTICO-RICETTIVO		
	Incremento abitanti	SE tot	N° ALLOGGI INDICATIVO	SE tot	SE tot	SE tot	SE tot	Incremento PL (Indicativo)	
TOTALE	607	36.400	303	18.500	10.200	23.000	11.700	390	
di cui									
RECUPERO	17	1.000	8			1.500	1.000	33	
NUOVA EDIFICAZIONE	590	35.400	295	18.500	10.200	21.500	10.700	357	

TERRITORIO URBANIZZATO TOTALI PS	RESIDENZIALE E SERVIZI CONNESSI			INDUSTRIALE E ARTIGIANALE	COMMERCIALE AL DETTAGLIO	DIREZIONALE E DI SERVIZIO	TURISTICO-RICETTIVO	
	Incremento abitanti	SE tot	N° ALLOGGI INDICATIVO	SE tot	SE tot	SE tot	SE tot	Incremento PL (indicativo)
TOTALE	625	37.500	313	18.500	10.200	23.000	11.700	390
di cui								
RECUPERO	100	6.000	50			1.500	1.000	33
NUOVA EDIFICAZIONE	525	31.500	263	18.500	10.200	21.500	10.700	357

⁹ Modificato per accoglimento OSS. PRIVATI n° 6 a

Dimensionamento UTOE 1 – Colli metropolitani - Territorio urbanizzato ¹⁰

UTOE 1 – COLLI METROPOLITANI									
TERRITORIO URBANIZZATO	RESIDENZIALE E SERVIZI CONNESSI			INDUSTRIALE E ARTIGIANALE	COMMERCIALE AL DETTAGLIO	DIREZIONALE E DI SERVIZIO	TURISTICO-RICETTIVO		
	Incremento abitanti	SE tot	N° ALLOGGI INDICATIVO	SE mq	SE mq	SE mq	SE mq	Incremento PL (indicativo)	
TOTALE TU – UTOE 1	265	15.900	133	12.500	4.200	11.700	4.200	140	
<i>di cui</i>									
RECUPERO									
NUOVA EDIFICAZIONE	265	15.900	133	12.500	4.200	11.700	4.200	140	

UTOE 1 – COLLI METROPOLITANI									
TERRITORIO URBANIZZATO	RESIDENZIALE E SERVIZI CONNESSI			INDUSTRIALE E ARTIGIANALE	COMMERCIALE AL DETTAGLIO	DIREZIONALE E DI SERVIZIO	TURISTICO-RICETTIVO		
	Incremento abitanti	SE tot	N° ALLOGGI INDICATIVO	SE mq	SE mq	SE mq	SE mq	Incremento PL (indicativo)	
TOTALE TU – UTOE 1	283	17.000	142	12.500	4.200	11.700	4.200	140	
<i>di cui</i>									
RECUPERO	50	3.000	25						
NUOVA EDIFICAZIONE	233	14.000	117	12.500	4.200	11.700	4.200	140	

¹⁰ Modificato per accoglimento OSS. PRIVATI n° 6

Dimensionamento UTOE 2 – Crinali del Chianti - Territorio urbanizzato¹¹

UTOE 2 – CRINALI DEL CHIANTI								
TERRITORIO URBANIZZATO	RESIDENZIALE E SERVIZI CONNESSI			INDUSTRIALE E ARTIGIANALE	COMMERCIALE AL DETTAGLIO	DIREZIONALE E DI SERVIZIO	TURISTICO-RICETTIVO	
	Incremento abitanti	SE tot	N° ALLOGGI INDICATIVO	SE mq			SE mq	Incremento PL (indicativo)
TOTALE TU – UTOE 2	225	13.500	113	2.000	4.500	9.800	6.000	200
<i>di cui</i>								
RECUPERO	17	1.000	8			1.500	1.000	33
NUOVA EDIFICAZIONE	208	12.500	104	2.000	4.500	8.300	5.000	167

UTOE 2 – CRINALI DEL CHIANTI								
TERRITORIO URBANIZZATO	RESIDENZIALE E SERVIZI CONNESSI			INDUSTRIALE E ARTIGIANALE	COMMERCIALE AL DETTAGLIO	DIREZIONALE E DI SERVIZIO	TURISTICO-RICETTIVO	
	Incremento abitanti	SE tot	N° ALLOGGI INDICATIVO	SE mq	SE mq	SE mq	SE mq	Incremento PL (indicativo)
TOTALE TU – UTOE 2	225	13.500	113	2.000	4.500	9.800	6.000	200
<i>di cui</i>								
RECUPERO	33	2.000	17			1.500	1.000	33
NUOVA EDIFICAZIONE	192	11.500	96	2.000	4.500	8.300	5.000	167

¹¹ Modificato per accoglimento OSS. PRIVATI n° 6

Dimensionamento UTOE 3 – Fondovalle della Greve - Territorio urbanizzato¹²

UTOE 3 – FONDOVALLE DELLA GREVE								
TERRITORIO URBANIZZATO	RESIDENZIALE E SERVIZI CONNESSI			INDUSTRIALE E ARTIGIANALE	COMMERCIALE AL DETTAGLIO	DIREZIONALE E DI SERVIZIO	TURISTICO-RICETTIVO	
	Incremento abitanti	SE tot	N° ALLOGGI INDICATIVO	SE mq			SE mq	Incremento PL (indicativo)
TOTALE UTOE3 – TU	117	7.000	58	4.000	1.500	1.500	1.500	50
<i>di cui</i>								
RECUPERO								
NUOVA EDIFICAZIONE	117	7.000	58	4.000	1.500	1.500	1.500	50

UTOE 3 – FONDOVALLE DELLA GREVE								
TERRITORIO URBANIZZATO	RESIDENZIALE E SERVIZI CONNESSI			INDUSTRIALE E ARTIGIANALE	COMMERCIALE AL DETTAGLIO	DIREZIONALE E DI SERVIZIO	TURISTICO-RICETTIVO	
	Incremento abitanti	SE tot	N° ALLOGGI INDICATIVO	SE mq			SE mq	Incremento PL (indicativo)
TOTALE TU – UTOE3	117	7.000	58	4.000	1.500	1.500	1.500	50
<i>di cui</i>								
RECUPERO	17	1.000	8					
NUOVA EDIFICAZIONE	100	6.000	50	4.000	1.500	1.500	1.500	50

¹² Modificato per accoglimento OSS. PRIVATI n° 6

Dimensionamento totale del P.S. - Aree esterne al territorio urbanizzato ¹³

TRASFORMAZIONI ESTERNE AL TU TOTALI PS		INDUSTRIALE E ARTIGIANALE	COMMERCIALE AL DETTAGLIO	DIREZIONALE E DI SERVIZIO	TURISTICO-RICETTIVO	
		SE tot	SE tot	SE tot	SE tot	Incremento PL
TOTALE		26.500	5.500	13.920	8.100	263
<i>di cui</i>						
RECUPERO		9.500	2.000	3.940	3.900	130
NUOVA EDIFICAZIONE		17.000	3.500	9.980	4.200	133

TRASFORMAZIONI ESTERNE AL TU TOTALI PS	RESIDENZIALE E SERVIZI CONNESSI			INDUSTRIALE E ARTIGIANALE	COMMERCIALE AL DETTAGLIO	DIREZIONALE E DI SERVIZIO	TURISTICO-RICETTIVO	
	Incremento abitanti	SE tot	N° ALLOGGI INDICATIVO	SE tot	SE tot	SE tot	SE tot	Incremento PL
TOTALE	50	3.000	25	24.500	5.000	9.170	6.900	197
<i>di cui</i>								
RECUPERO	50	3.000	25	11.000	3.800	6.826	5.900	197
NUOVA EDIFICAZIONE				13.500	1.200	2.344	1.000	

¹³ Modificato per accoglimento OSS. UTC n.1 e "Schede di Copianificazione"; OSS. ENTI 7.1.B1 e 7.1.B.2 e in recepimento degli esiti della Conferenza paesaggistica (le modifiche sono riportate con il colore verde)

Dimensionamento UTOE 1 - Colli metropolitani - Aree esterne al territorio urbanizzato ¹⁴

Area 3 – Cascine del Riccio – Destinazione d'uso produttiva
 Area 7 – Tavarnuzze – via Quintole per le Rose – Attrezzature Socio-sanitarie
~~Area 11 – Poggio ai Grilli – Parco delle Cave~~
 Area 15 – Loc. Bottai – Ampliamento del campeggio
 Area 19 – Tavarnuzze – Destinazione d'uso commerciale

TRASFORMAZIONI ESTERNE AL TU - UTOE 1		INDUSTRIALE E ARTIGIANALE	COMMERCIALE AL DETTAGLIO	DIREZIONALE E DI SERVIZIO	TURISTICO-RICETTIVO	
NUM./DEN. AREA		SE tot	SE tot	SE tot	SE tot	Incremento PL (indicativo)
3 – Cascine del Riccio – Area produttiva	NUOVA EDIFICAZIONE	10.000				
7 – Tavarnuzze – via Quintole per le Rose – Attr. Socio-sanitarie	RECUPERO			300		
	NUOVA EDIFICAZIONE			810		
11 – Poggio ai Grilli – Parco delle Cave	NUOVA EDIFICAZIONE			550	1.000	33
15 – Loc. Bottai – Ampliamento del campeggio	NUOVA EDIFICAZIONE				1.000	33
19 – Tavarnuzze - Commerciale	NUOVA EDIFICAZIONE		100	100		
TOTALE TRASFORMAZIONI ESTERNE AL TU – UTOE 1		10.000	100	1.760	2.000	67
<i>di cui</i>						
RECUPERO				300		
NUOVA EDIFICAZIONE		10.000	100	1.460	2.000	67

TRASFORMAZIONI ESTERNE AL TU UTOE 1		INDUSTRIALE E ARTIGIANALE	COMMERCIALE AL DETTAGLIO	DIREZIONALE E DI SERVIZIO	TURISTICO-RICETTIVO	
NUM./DEN. AREA		SE tot	SE tot	SE tot	SE tot	Incremento PL (indicativo)
3 – Cascine del Riccio – Area produttiva	NUOVA EDIFICAZIONE	10.000				
7 – Tavarnuzze – via Quintole per le Rose – Attr. Socio-sanitarie	RECUPERO			810		
	NUOVA EDIFICAZIONE			300		
11 – Poggio ai Grilli – Parco delle Cave	RECUPERO					
	NUOVA EDIFICAZIONE					
15 – Loc. Bottai – Ampliamento del campeggio ¹	NUOVA EDIFICAZIONE				1.000	0
19 – Tavarnuzze - Commerciale	NUOVA EDIFICAZIONE		100	100		
TOTALE TRASFORMAZIONI ESTERNE AL TU – UTOE 1		10.000	100	1.210	1.000	
<i>di cui</i>						
RECUPERO				810		
NUOVA EDIFICAZIONE		10.000	100	400	1.000	

¹⁴ Modificato per accoglimento OSS. UTC n.1 e “Schede di Copianificazione”; OSS. ENTI 6.1.B4 e 7.1.B.6 e in recepimento degli esiti della Conferenza paesaggistica ((le modifiche sono riportate con il colore verde)

Dimensionamento UTOE 2 - Crinali del Chianti - Aree esterne al territorio urbanizzato ¹⁵

- Area 1 – Impruneta – Area lungo la circonvallazione (sede rionale)
 Area 8 – Monte delle Sante Marie (Impruneta) – Sede Protezione Civile
 Area 9 – Parco Terre Bianche – Attività culturali/ sportive /ricreative (Area STAV)
 Area 10 – Impruneta loc. Scop Ricci – Osservatorio astronomico
 Area 12 – Via Imprunetana per Tavarnuzze – Cantina
 Area 14 – Fattoria Triboli - Zona artigianale
 Area 16 – Loc. Bagnolo – Centro di equitazione

TRASFORMAZIONI ESTERNE AL TU - UTOE 2		INDUSTRIALE E ARTIGIANALE	COMMERCIALE AL DETTAGLIO	DIREZIONALE E DI SERVIZIO	TURISTICO-RICETTIVO	
NUM./DEN. AREA		SE tot	SE tot	SE tot	SE tot	Incremento PL (indicativo)
1 – Impruneta – Area lungo la circonvallazione (sede rionale)	NUOVA EDIFICAZIONE			400		
8 – Monte delle Sante Marie (Impruneta) – Sede Protezione Civile	NUOVA EDIFICAZIONE			500		
	RECUPERO			100		
9 – Parco Terre Bianche – Attività culturali/ sportive /ricreative Area STAV	NUOVA EDIFICAZIONE			350		
10 – Impruneta loc. Scop Ricci – Osservatorio astronomico	RECUPERO			190		
	NUOVA EDIFICAZIONE			70		
12 – Via Imprunetana per Tavarnuzze – Cantina	NUOVA EDIFICAZIONE		1.100			
14 – Fattoria Triboli - Zona artigianale	NUOVA EDIFICAZIONE	500				
16 – Loc. Bagnolo – Centro di equitazione	RECUPERO			350		
	NUOVA EDIFICAZIONE			500		
TOTALE TRASFORMAZIONI ESTERNE AL TU - UTOE 2		500	1.100	2.460		
di cui						
RECUPERO				640		
NUOVA EDIFICAZIONE		500	1.100	1.820		

¹⁵ Modificato per accoglimento OSS. UTC n.1 e “Schede di Copianificazione”; OSS. ENTI 7.1.B.2

TRASFORMAZIONI ESTERNE AL TU – UTOE 2		INDUSTRIALE E ARTIGIANALE	COMMERCIALE AL DETTAGLIO	DIREZIONALE E DI SERVIZIO	TURISTICO-RICETTIVO	
NUM./DEN. AREA		SE tot	SE tot	SE tot	SE tot	Incremento PL (indicativo)
1 – Impruneta – Area lungo la circonvallazione (sede rionale)	NUOVA EDIFICAZIONE			400		
8 – Monte delle Sante Marie (Impruneta) – Sede Protezione Civile	NUOVA EDIFICAZIONE			500		
9 – Parco Terre Bianche – Attività culturali/ sportive /ricreative Area STAV	RECUPERO			100		
	NUOVA EDIFICAZIONE			350		
10 – Impruneta loc. Scopici – Osservatorio astronomico	RECUPERO			66		
	NUOVA EDIFICAZIONE			194		
12 – Via Imprunetana per Tavarnuzze – Cantina	NUOVA EDIFICAZIONE		1.100			
14 – Fattoria Triboli - Zona artigianale	NUOVA EDIFICAZIONE	500				
16 – Loc. Bagnolo – Centro di equitazione	RECUPERO			350		
	NUOVA EDIFICAZIONE			500		
TOTALE TRASFORMAZIONI ESTERNE AL TU - UTOE 2		500	1.100	2.460		
<i>di cui</i>						
<i>RECUPERO</i>				<i>516</i>		
NUOVA EDIFICAZIONE		500	1.100	1.944		

Dimensionamento UTOE 3 – Fondovalle della Greve - Aree esterne al territorio urbanizzato ¹⁶

- ~~Area 4 – Campeggio loc. Falciani~~
 Area 5 – Ferrone – Recupero ex fornace Sannini-Chiti
 Area 6 – Loc. Sibille - Recupero ex fornace Impruneta
~~Area 13 – Ferrone – Servizi socio-sanitari~~
 Area 17 – Ex cava di ponte Cappello – Area artigianale

TRASFORMAZIONI ESTERNE AL TU – UTOE 3		INDUSTRIALE E ARTIGIANALE	COMMERCIALE AL DETTAGLIO	DIREZIONALE E DI SERVIZIO	TURISTICO-RICETTIVO	
NUM./DEN. AREA		SE tot	SE tot	SE tot	SE tot	Incremento PL (indicativo)
4 – Campeggio loc. Falciani	NUOVA EDIFICAZIONE				200	
5 – Ferrone – Recupero ex fornace Sannini-Chiti	RECUPERO	7.000	2.000	3.000	3.900	130
6 – Loc. Sibille - Recupero ex fornace Impruneta	RECUPERO	2.500				
	NUOVA EDIFICAZIONE	3.500	2.300	3.000	2.000	67
13 – Ferrone – Servizi socio-sanitari	NUOVA EDIFICAZIONE			3.700		
17 – Ex cava di ponte Cappello – Area artigianale	NUOVA EDIFICAZIONE	3.000				
TOTALE TRASFORMAZIONI ESTERNE AL TU - UTOE 3		16.000	4.300	9.700	6.100	197
<i>di cui</i>						
RECUPERO		9.500	2.000	3.000	3.900	130
NUOVA EDIFICAZIONE		6.500	2.300	6.700	2.200	67

TRASFORMAZIONI ESTERNE AL TU – UTOE 3		RESIDENZIALE E SERVIZI CONNESSI			INDUSTRIALE E ARTIGIANALE	COMMERCIALE AL DETTAGLIO	DIREZIONALE E DI SERVIZIO	TURISTICO-RICETTIVO	
NUM./DEN. AREA		Incremento abitanti	SE tot	N° ALLOGGI indicativo	SE tot	SE tot	SE tot	SE tot	Incremento PL (indicativo)
4 – Campeggio loc. Falciani	NUOVA EDIFICAZIONE								
5 – Ferrone – Recupero ex fornace Sannini-Chiti	RECUPERO	50	3.000	25	5.000	1.500	2.500	3.900	130
6 – Loc. Sibille - Recupero ex fornace Impruneta	RECUPERO				6.000	2.300	3.000	2.000	67
	NUOVA EDIFICAZIONE				0	0	0	0	0
13 – Ferrone – Servizi socio-sanitari	NUOVA EDIFICAZIONE								
17 – Ex cava di ponte Cappello – Area artigianale	NUOVA EDIFICAZIONE				3.000				
TOTALE TRASFORMAZIONI ESTERNE AL TU - UTOE 3		50	3.000	25	14.000	3.800	5.500	5.900	197
<i>di cui</i>									
RECUPERO		50	3.000	25	11.000	3.800	5.500	5.900	197
NUOVA EDIFICAZIONE					3.000				

¹⁶ Modificato per accoglimento OSS. UTC n.1 e “Schede di Copianificazione”; OSS. ENTI 7.1.B.3, 7.1.B.4, 7.1.B.5; OSS. PRIVATI n. 1-23-40-44-45-48-50-52 e in recepimento degli esiti della conferenza paesaggistica (le modifiche sono riportate con il colore verde)

A fini di semplificazione, gli impatti sulle risorse sono stati stimati nella situazione di massimo carico. La stima è stata effettuata seguendo la suddivisione della SE per funzioni e gli impatti sono stati stimati sia complessivamente per l'intero territorio del Comune di Impruneta che suddivisi per UTOE.

Si precisa che la stima è stata effettuata solo nel caso di superfici con destinazione residenziale, turistico-ricettiva, commerciale al dettaglio e direzionale di servizio, in quanto tecnicamente più facilmente stimabili sotto il profilo delle risorse utilizzate.

~~Superfici con destinazioni produttive infatti potrebbero mostrare differenti necessità in rapporto all'attività svolta al loro interno, si è deciso di non stimare alcun apporto al bilancio ambientale di questo tipo di attività in questa fase e di rimandare la stima dell'effettivo fabbisogno e il relativo soddisfacimento in sede di presentazione dei progetti specifici.~~¹⁷

Sono stati stimati inoltre gli impatti sulle risorse delle previsioni a destinazione industriale artigianale.

Si evidenzia che la stima delle pressioni sulle risorse elaborata in questa sede per tale destinazione potrebbe non essere rappresentativa in quanto, il consumo di risorse varia notevolmente in funzione dell'attività produttiva insediata.

Le volumetrie con destinazioni diverse infatti potrebbero mostrare differenti necessità in rapporto all'attività svolta al loro interno, la stima dell'effettivo fabbisogno e il relativo soddisfacimento dovrà essere elaborata anche in sede di presentazione dei progetti specifici.

Per quanto riguarda il dimensionamento derivante da interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente, gli impatti stimati riferiti alla futura destinazione prevista non sarebbero da considerarsi totalmente in aggiunta a quelli prodotti allo stato attuale: per avere la stima dell'effettiva pressione sulle risorse andrebbe fatto un bilancio tra la situazione attuale e quella futura. Non essendo possibile la stima esatta degli impatti attualmente in essere, il valutatore, in via cautelativa, considera gli impatti del nuovo dimensionamento da recupero come fossero "nuovi".

Le costanti ambientali considerate dalla stima sono le seguenti:

- abitanti insediabili
- produzione di rifiuti
- energia elettrica
- abitanti equivalenti
- acqua potabile
- scarichi fognari

Segue la descrizione della metodologia di calcolo e la stima degli impatti.

• *Abitanti insediabili:*

- per le funzioni residenziali la stima del numero degli abitanti insediabili verrà eseguita nella misura di 1 abitante ogni 25 mq di SE;

¹⁷ Modificato per accoglimento OSS ENTI 6.4.A.

- per le funzioni turistico/ricettive la stima del numero degli abitanti insediabili verrà eseguita nella misura di 1 abitante ogni 30 mq di SE;
 - per le funzioni commerciale, direzionale e di servizio, ecc verrà considerato 1 abitante insediabile ogni 5 addetti; per quantificare il numero di addetti si riprende quando indicato nel *D.M. 3/8/2015 - Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi* indica per gli uffici non aperti al pubblico una densità massima di affollamento pari a 0,1 persone / mq di superficie lorda.
- *Rifiuti solidi urbani*: dalle rilevazioni ARRR è possibile ricavare la produzione di rifiuti pro-capite (kg/ab./anno), valore che, moltiplicato per gli *abitanti insediabili*, determina il valore stimato di rifiuti prodotti dalle nuove previsioni.
Dall'analisi condotta sulla produzione di rifiuti nel territorio del Comune di Impruneta (vedasi paragrafo 7.7) è emerso che il comune ha una produzione pari a circa 483 kg/ab/anno;
 - *Fabbisogno elettrico*: considerando che nel 2019 il consumo di energia elettrica nella Provincia di Firenze per la categoria domestica è stato di 1.096,7 GWh (dati TERNA. vedasi paragrafo 7.5); poiché al 1° gennaio 2019 la popolazione residente nella suddetta provincia è pari a 998.976 abitanti (dati ISTAT), si può teorizzare un fabbisogno annuale pari a 1.098 kw/ab per la categoria domestica.
 - *Abitanti equivalenti*: ai fini della verifica del fabbisogno idrico e del carico depurativo, il numero degli Abitanti Equivalenti (BOD5 da DLgs 152/06) per le utenze domestiche verrà computato nella misura di 1 ab. eq. ogni 35 mq di SE; per le funzioni turistico-ricettive, direzionali, ecc. verrà considerato che un abitante equivalente corrisponde a un abitante insediabile.
 - *Fabbisogno idrico*: si ritiene corretto una stima basata su un consumo di 200 lt / A.E. / giorno.
 - *Afflussi fognari*: il volume di scarico prodotto dalle nuove previsioni sarà pari al fabbisogno idrico e quindi 200 lt / A.E. / giorno.

Previsioni a destinazione industriale artigianale

Si evidenzia che la stima delle pressioni sulle risorse elaborata in questa sede per la funzione produttiva potrebbe non essere rappresentativa in quanto, il consumo di risorse varia notevolmente in funzione dell'attività produttiva insediata.

Le volumetrie con destinazioni diverse infatti potrebbero mostrare differenti necessità in rapporto all'attività svolta al loro interno, la stima dell'effettivo fabbisogno e il relativo soddisfacimento dovrà essere elaborata anche in sede di presentazione dei progetti specifici.

Ai fini della presente stima degli impatti derivanti dalle nuove previsioni a destinazione produttiva e artigianale è stato assunto come presupposto che tutta la Superficie Edificabile sia destinata alla tipologia di attività il cui settore è predominante nel territorio.

Dai dati reperiti presso il sito dell'Istat, relativi all'anno 2018 è possibile desumere che nel settore industriale l'attività produttiva che presenta il maggior numero di imprese e di addetti è quella manifatturiera.

Nella Provincia di Firenze, come rilevato dall'ISTAT per l'anno 2020, sono presenti 10.538 imprese attive nel settore manifatturiero in cui lavorano 87.556 addetti.

Dataset: Imprese e addetti											
Territorio		Firenze									
Imprese con dipendenti		totale									
Forma giuridica		totale									
Carattere artigiano		totale									
Selezione periodo		2020									
Tipo dato		numero imprese attive					numero addetti delle imprese attive (valori medi annui)				
Classe di addetti		0-9	10-49	50-249	250 e più	totale	0-9	10-49	50-249	250 e più	totale
Ateco 2007											
0010: TOTALE											
B: estrazione di minerali da cave e miniere		86667	4216	487	94	91464	154571,49	74593,1	49883,96	66834,68	345883,23
08: altre attività di estrazione di minerali da cave e miniere		14	2	-	-	16	33,06	27,42	-	-	60,48
C: attività manifatturiere		8726	1584	199	29	10538	23730,9	29610,72	19854,31	14460,21	87596,14
10: industrie alimentari		521	111	8	1	641	1974,1	1874,31	896,97	1142,74	5888,12
11: industria delle bevande		30	10	2	1	43	75,42	210,81	185,54	276,56	748,33
13: industrie tessili		219	62	12	-	293	544,49	1155,74	1063,75	-	2763,98
14: confezione di articoli di abbigliamento, confezione di articoli in pelle e pelliccia		1251	159	17	3	1430	3603,45	2792,26	1728,54	919,99	9044,24
15: fabbricazione di articoli in pelle e simili		2318	468	50	7	2843	6400,62	9148,16	4658,98	3980,62	24088,38
16: industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili), fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio		413	30	-	-	443	900,51	519,39	-	-	1419,9
17: fabbricazione di carta e di prodotti di carta		76	38	1	-	115	317,67	684,76	96,92	-	1099,35
18: stampa e riproduzione di supporti registrati		317	39	2	-	358	777,04	792,6	195,93	-	1765,57
19: fabbricazione di coke e prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio		-	1	-	-	1	-	11,36	-	-	11,36
20: fabbricazione di prodotti chimici		49	29	4	3	85	151,72	569,17	471,59	970,99	2163,47
21: fabbricazione di prodotti farmaceutici di base e di preparati farmaceutici		7	5	2	4	18	16,83	146,29	342,13	2205,68	2710,93
22: fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche		141	52	13	-	206	467,63	951,07	1218,9	-	2637,6
23: fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi		344	28	4	-	376	904,42	543,08	585,14	-	2032,64
24: metallurgia		35	12	4	2	53	103,33	280,17	428,92	928,17	1740,59
25: fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)		999	235	31	1	1266	3023,39	4192,58	3066,38	251,7	10534,05
26: fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica, apparecchi elettromedicali, apparecchi di misurazione e di orologi		67	37	7	2	113	196,04	799	821,47	669,17	2485,68
27: fabbricazione di apparecchiature elettriche ed apparecchiature per uso domestico non elettriche		167	41	6	1	215	528,81	715,97	461,79	258,02	1964,59
28: fabbricazione di macchinari ed apparecchiature nca		160	101	20	1	282	555,3	1914,28	2037,59	1680,19	6187,36
29: fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi		13	15	4	3	35	44,73	258,42	212,09	1176,38	1691,62
30: fabbricazione di altri mezzi di trasporto		18	2	3	-	23	40,18	29,72	399,29	-	469,19
31: fabbricazione di mobili		266	35	2	-	303	614,01	678,03	167,09	-	1459,13
32: altre industrie manifatturiere		793	41	6	-	840	1425,45	677,86	803,07	-	2906,38
33: riparazione, manutenzione ed installazione di macchine ed apparecchiature		522	33	1	-	556	1065,76	565,69	112,23	-	1743,68
D: fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata		94	6	1	-	101	92,96	89,7	240,68	-	423,34
35: fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata		94	6	1	-	101	92,96	89,7	240,68	-	423,34
E: fornitura di acqua retti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento		103	32	4	5	144	327,29	610,51	365,81	3873,45	5177,06
36: raccolta, trattamento e fornitura di acqua		6	-	-	1	7	13,52	-	-	609,59	623,11
37: gestione delle reti fognarie		28	9	-	-	37	114,46	141,31	-	-	255,77
38: attività di raccolta, trattamento e smaltimento dei rifiuti recupero dei materiali		59	19	4	4	86	166,38	365,56	365,81	3263,86	4161,61
39: attività di risanamento e altri servizi di gestione dei rifiuti		10	4	-	-	14	32,93	103,64	-	-	136,57
F: costruzioni		9094	349	13	1	9457	15771,65	5582,52	1214,79	252,24	22821,2
41: costruzione di edifici		1016	47	1	-	1064	1756,63	818,36	93,77	-	2668,75
42: ingegneria civile		36	19	2	1	58	91,34	414,91	139,27	252,24	897,76
43: lavori di costruzione specializzati		8042	283	10	-	8335	13923,68	4349,26	981,75	-	19254,69
G: commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli		17908	716	68	13	18705	33818,59	12145,27	6658,35	14732,39	67254,6
45: commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli		1564	120	14	1	1699	4035,8	2024,37	1365,91	280,57	7706,65
46: commercio all'ingrosso (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)		7460	362	31	5	7858	12348,03	6221,29	2645,94	3651,44	24866,7
47: commercio al dettaglio (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)		8884	234	23	7	9148	17434,76	3899,61	2546,5	10800,38	34681,25

H: trasporto e magazzinaggio	2071	181	33	7	2292	3717,53	3618,42	3293,32	6133,29	16762,56
49: trasporto terrestre e trasporto mediante condotte	1753	98	13	2	1866	2972,39	1895,49	1307,38	2576,75	8752,01
50: trasporto marittimo e per vie d'acqua	4	-	-	-	4	4,63	-	-	-	4,63
51: trasporto aereo	2	1	-	-	3	1	32,61	-	-	33,61
52: magazzinaggio e attività di supporto ai trasporti	289	77	18	5	389	699,7	1572,77	1713,45	3556,54	7542,46
53: servizi postali e attività di corriere	23	5	2	-	30	39,81	117,55	272,49	-	429,85
I: attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	5094	609	27	3	5733	15934,2	9502,3	2863,04	1275,7	29575,24
55: alloggio	1447	132	12	2	1593	3291,64	2168,51	1379,16	1006,48	7845,79
56: attività dei servizi di ristorazione	3647	477	15	1	4140	12642,56	7333,79	1483,88	269,22	21729,45
J: servizi di informazione e comunicazione	2288	123	21	2	2434	3796,6	2304,63	2340,09	1322,65	9763,97
58: attività editoriali	128	7	1	-	136	227,58	131,27	220,67	-	579,52
59: attività di produzione cinematografica, di video e di programmi televisivi, di registrazioni musicali e sonore	145	7	-	-	152	213,51	172,43	-	-	385,94
60: attività di programmazione e trasmissione	23	2	-	-	25	66,81	42,21	-	-	109,02
61: telecomunicazioni	82	7	1	-	90	139,15	131,98	72,13	-	343,26
62: produzione di software, consulenza informatica e attività connesse	1075	73	17	2	1167	1552,04	1401,9	1748,14	1322,65	6024,73
63: attività dei servizi d'informazione e altri servizi informatici	835	27	2	-	864	1597,51	424,84	299,15	-	2321,5
K: attività finanziarie e assicurative	1890	26	8	4	1928	2664,82	433,49	904,89	4089,32	8092,52
64: attività di servizi finanziari (escluse le assicurazioni e i fondi pensione)	214	5	7	4	230	109,75	100,14	774,98	4089,32	5074,19
66: attività ausiliarie dei servizi finanziari e delle attività assicurative	1676	21	1	-	1698	2555,07	333,35	129,91	-	3018,33
L: attività immobiliari	6015	19	1	-	6035	7471,14	267,85	75,87	-	7814,86
68: attività immobiliari	6015	19	1	-	6035	7471,14	267,85	75,87	-	7814,86
M: attività professionali, scientifiche e tecniche	17877	160	21	6	18064	23045,91	2609,82	2353,55	4750,66	32759,94
69: attività legali e contabilità	6007	67	5	1	6080	9289,23	909,57	537,06	425,61	11161,47
70: attività di direzione aziendale e di consulenza gestionale	1494	19	4	2	1519	1788,25	357,08	310,99	680,52	3136,84
71: attività degli studi di architettura e d'ingegneria, collaudi ed analisi tecniche	5469	30	8	1	5508	6244,33	525,76	1101,44	1892,8	9764,33
72: ricerca scientifica e sviluppo	248	14	1	1	264	330,83	288,96	116,29	1288,57	2024,65
73: pubblicità e ricerche di mercato	445	10	1	-	456	639,18	143,03	71,24	-	853,45
74: altre attività professionali, scientifiche e tecniche	3930	19	2	1	3952	4412,23	373,23	216,53	463,16	5465,15
75: servizi veterinari	284	1	-	-	285	341,86	12,19	-	-	354,05
N: noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	3280	172	31	10	3493	5472,53	3170,51	3329,14	8297,27	20269,45
77: attività di noleggio e leasing operativo	243	11	1	1	256	448,19	284,88	57,65	1182,23	1972,95
78: attività di ricerca, selezione, fornitura di personale	17	1	1	-	19	24,39	13,97	61,58	-	99,94
79: attività dei servizi delle agenzie di viaggio, del tour operator e servizi di prenotazione e attività connesse	499	17	-	-	516	866,69	279,19	-	-	1145,88
80: servizi di vigilanza e investigazione	19	5	1	1	26	35,11	109,51	238,16	1127,07	1509,85
81: attività di servizi per edifici e paesaggio	1171	72	17	7	1267	2057,43	1302,52	1807,98	5729,34	10897,27
82: attività di supporto per le funzioni d'ufficio e altri servizi di supporto alle imprese	1331	66	11	1	1409	2040,72	1180,44	1163,77	258,63	4643,56
P: istruzione	782	59	11	1	853	1444,19	1097,52	1193,25	343,02	4077,98
85: istruzione	782	59	11	1	853	1444,19	1097,52	1193,25	343,02	4077,98
Q: sanità e assistenza sociale	6333	81	35	12	6461	8145,8	1921,09	3788,89	6665,27	20521,05
86: assistenza sanitaria	6170	32	11	2	6215	7772,91	608,03	1028,74	645,17	10054,85
87: servizi di assistenza sociale residenziale	17	25	14	7	63	45,02	694,61	1520	4320,45	6580,08
88: assistenza sociale non residenziale	146	24	10	3	183	327,87	618,45	1240,15	1699,65	3886,12
R: attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	1430	29	6	1	1466	1848,82	565,02	670,11	639,21	3723,16
90: attività creative, artistiche e di intrattenimento	917	8	-	-	925	1014,73	104,25	-	-	1118,98
91: attività di biblioteche, archivi, musei ed altre attività culturali	35	1	2	1	39	67,05	12,97	216,17	639,21	935,4
92: attività riguardanti le lotterie, le scommesse, le case da gioco	72	2	1	-	75	168,08	60,12	71,54	-	299,74
93: attività sportive, di intrattenimento e di divertimento	406	18	3	-	427	598,96	387,68	382,4	-	1369,04
S: altre attività di servizi	3668	68	8	-	3744	7255,5	1136,31	837,87	-	9229,68
95: riparazione di computer e di beni per uso personale e per la casa	552	13	1	-	566	781,66	219,79	96,52	-	1097,97
96: altre attività di servizi per la persona	3116	55	7	-	3178	6473,84	916,52	741,35	-	8131,71

Fonte: ISTAT - Imprese e addetti-Provincia di Firenze

Le costanti ambientali considerate dalla stima sono:

- numero di addetti;
 - produzione di rifiuti;
 - fabbisogno elettrico;
 - consumo di acqua;
 - scarichi fognari;
-
- *Numero di addetti*: un indice elaborato dalla Provincia di Macerata, in maniera cautelativa, associa a ogni 100 mq di nuova SE a destinazione produttiva un numero di addetti pari a 1,63.

 - *Produzione di rifiuti*: un indice fornito dalla Camera di Commercio di Milano-Monza Brianza-Lodi associa ad ogni settore di attività economica (secondo i Codici ATECO) un valore di produzione di rifiuti per addetto.

I dati disponibili sono del 2016 e riportano per la voce "*Altre industrie manifatturiere*" una produzione per addetto pari a 0,68 t/ad/anno pari a 680 kg/ad/anno;

 - *Fabbisogno elettrico*: dai dati relativi al consumo di energia elettrica relativi alla Provincia di Firenze per 2020, forniti da TERNA, emergono i seguenti dati:
 - la classe merceologica: *Altre manifatture*: consumo di 28,2 GWh

Tabella 7 - Consumi per provincia e classe merceologica - Anno 2020

GWh	Massa										
	Arezzo	Firenze	Grosseto	Livorno	Lucca	Carrara	Pisa	Pistoia	Prato	Siena	Toscana
Classe merceologica											
AGRICOLTURA	38,6	54,0	75,0	26,3	14,4	3,3	24,8	28,0	2,9	78,1	345,4
INDUSTRIA	583,1	1.205,3	233,5	1.258,6	2.107,3	203,0	847,4	416,2	489,8	369,9	7.984,0
Attività manifatturiere	520,8	1.113,3	132,3	1.163,3	2.115,5	247,9	720,5	377,4	439,3	307,1	7.137,3
- Metallurgia	55,9	33,8	0,2	147,1	64,6	1,7	14,8	1,0	0,5	12,4	331,9
- di cui siderurgica	-	4,1	-	135,6	0,0	-	0,4	0,1	-	0,0	140,3
- Alimentari	55,2	176,2	34,0	27,9	65,1	8,6	42,2	47,0	10,7	48,2	515,2
- Tessile, abbigliamento e pelli	34,7	157,8	1,0	0,6	8,6	1,3	141,2	72,7	372,1	6,8	796,7
- Legno e mobilio	19,6	26,9	1,4	1,1	4,5	1,8	21,2	10,3	3,2	24,8	114,7
- Cartaria	18,2	12,3	0,6	0,2	1.688,4	50,6	12,7	89,7	0,5	1,0	1.874,3
- Editoria	1,4	17,4	0,7	1,8	2,2	0,3	2,1	2,7	9,8	2,0	40,2
- Coke e prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio	0,6	0,4	0,1	244,6	0,2	0,9	-	-	0,0	0,1	246,8
- Ceramiche, vetriere, cemento, calce e gesso e altri minerali non met. nca	74,7	141,9	8,3	10,6	40,8	104,6	118,0	41,5	1,1	45,3	586,7
- Chimica	31,8	51,2	68,8	633,5	7,6	21,1	180,3	5,8	3,1	20,4	1.023,6
- Farmaceutica	-	71,9	0,1	-	37,1	-	24,6	0,1	-	75,4	209,3
- Plastica e gomma	42,6	136,0	2,9	43,0	79,9	0,5	22,4	40,2	16,1	20,7	404,3
- Prodotti in metallo	56,9	104,6	5,2	12,5	23,0	8,8	19,9	21,2	6,2	19,6	277,9
- Macchinari e apparecchiature	9,6	52,7	1,8	3,2	11,9	4,5	9,6	6,2	5,1	8,9	113,5
- Apparecchiature elettroniche ed elettroniche	56,9	77,1	4,7	9,3	59,9	30,9	24,6	9,1	8,3	10,2	290,9
- Mezzi di trasporto	3,0	25,0	0,8	27,0	16,6	11,4	79,0	18,8	0,7	-	188,7
- di cui autoveicoli	2,2	23,2	0,1	6,1	0,5	0,2	38,7	0,4	0,2	6,4	77,9
- Altre manifatturiere	59,7	28,2	1,7	0,9	5,2	0,8	7,8	11,2	1,9	5,0	122,4
Costruzioni	6,7	38,2	4,5	5,7	10,7	4,5	11,0	6,2	5,0	6,3	98,7
Estrazioni di materiali da cava e miniere	3,1	3,1	51,6	4,4	8,4	7,4	7,0	0,1	0,3	9,6	94,9
- di cui estrazione di petrolio greggio e gas naturale	-	0,6	-	-	-	-	-	-	-	0,1	0,8
Acqua, reti fognarie, rifiuti e risanamento	39,6	130,3	39,7	77,9	58,6	31,3	104,7	31,1	41,3	42,7	587,2
- Raccolta, trattamento e fornitura di acqua	27,9	100,9	33,6	48,5	44,2	27,1	61,2	14,9	9,7	26,3	394,2
- Gestione reti fognarie	-	0,2	0,1	1,0	5,8	-	1,8	3,5	0,2	0,1	12,8
- Raccolta, trattamento e smaltimento rifiuti, recupero materiali	11,6	29,2	6,0	28,4	8,6	4,2	41,8	12,7	31,4	16,3	190,2
Energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	13,0	10,4	5,3	7,3	4,1	1,9	4,1	1,5	3,9	4,3	55,9
SERVIZI	413,5	1.534,1	319,8	481,3	471,8	223,1	626,6	331,3	304,3	401,6	5.107,5
Commercio	122,8	307,0	84,5	124,4	146,1	64,6	167,2	99,1	88,9	87,9	1.382,5
Trasporto e magazzinaggio	13,9	74,5	11,2	63,3	11,0	7,5	30,8	11,2	13,3	9,4	246,2
- di cui trasporti	13,2	59,3	6,5	31,3	9,5	5,6	26,7	8,5	10,9	9,0	180,7
Amministrazione pubblica e difesa	10,4	52,7	17,8	18,3	15,6	14,5	37,8	15,1	5,9	13,3	201,4
Sanità e assistenza sociale	39,3	119,0	18,0	35,0	39,4	18,4	54,3	25,2	30,8	48,3	427,7
Servizi veterinari	0,7	5,1	4,9	2,8	2,5	0,6	1,6	1,7	0,2	3,6	23,7
Illuminazione pubblica	35,4	86,1	20,4	29,0	35,2	21,5	31,8	20,5	14,0	24,5	318,4
Servizi rete autostradale	0,8	8,8	0,2	0,1	0,6	0,3	0,5	0,1	0,1	0,1	11,6
Istruzione	5,7	62,9	3,5	8,6	5,8	3,2	40,3	4,7	5,4	11,7	151,7
Alberghi, ristoranti e bar	51,9	212,3	72,8	95,4	87,0	31,6	65,4	45,4	30,8	74,8	767,4
Informazione e comunicazione	45,5	78,3	16,6	16,1	26,0	9,7	35,0	13,8	16,0	30,0	287,1
Finanza e assicurazione	9,2	58,6	4,9	9,5	11,9	3,0	12,2	7,1	5,6	13,2	135,3
Immobiliare	8,1	59,7	9,7	11,2	10,8	4,6	14,3	10,5	16,8	8,6	154,3
Attività professionali, scientifiche e tecniche	28,5	149,7	22,4	28,9	34,0	16,5	64,7	44,1	39,5	41,8	470,0
Altri servizi	41,2	169,3	32,9	38,7	46,0	27,3	70,7	32,8	36,7	34,7	530,3
DOMESTICO	366,1	1.096,4	279,2	379,0	473,2	201,7	462,9	328,9	271,5	298,1	4.156,8
- di cui servizi generali per edifici e abitazioni private	14,6	83,2	16,2	26,6	13,6	6,8	20,0	14,4	23,7	13,8	233,0
TOTALE	1.401,3	3.979,8	907,4	2.145,1	3.156,7	721,1	1.961,7	1.104,4	1.068,5	1.147,7	17.593,7
FS per trazione											471,9
TOTALE											18.065,6

(Fonte: TERNA Spa. Statistiche regionali. Anno 2020)
 Sito: <https://www.terna.it/it/sistema-elettrico/statistiche/evoluzione-mercato-elettrico>)

Considerando che nella Provincia di Firenze nel 2020 sono stati registrati 2.906,38 addetti nelle attività manifatturiera generica; si ritiene di prendere ai fini della stima, si ipotizzerà un consumo medio ad addetto pari a circa 9.700 kWh.

- *Fabbisogno idrico*: un indice fornito da IRPET nella relazione “Stima dei consumi idrici dell'industria e del terziario in Toscana, anno 2009” associa ad ogni settore produttivo un consumo d'acqua annuale per addetto (mc/addetto/anno).

I dati riportano per: “altre industrie manifatturiere” un consumo di acqua per addetto di 85 mc/ad/anno pari a circa 233 l/ad/g

- *Scarichi fognari*: il volume di scarico prodotto dalle nuove previsioni sarà pari al fabbisogno idrico.

ABITANTI INSEDIABILI

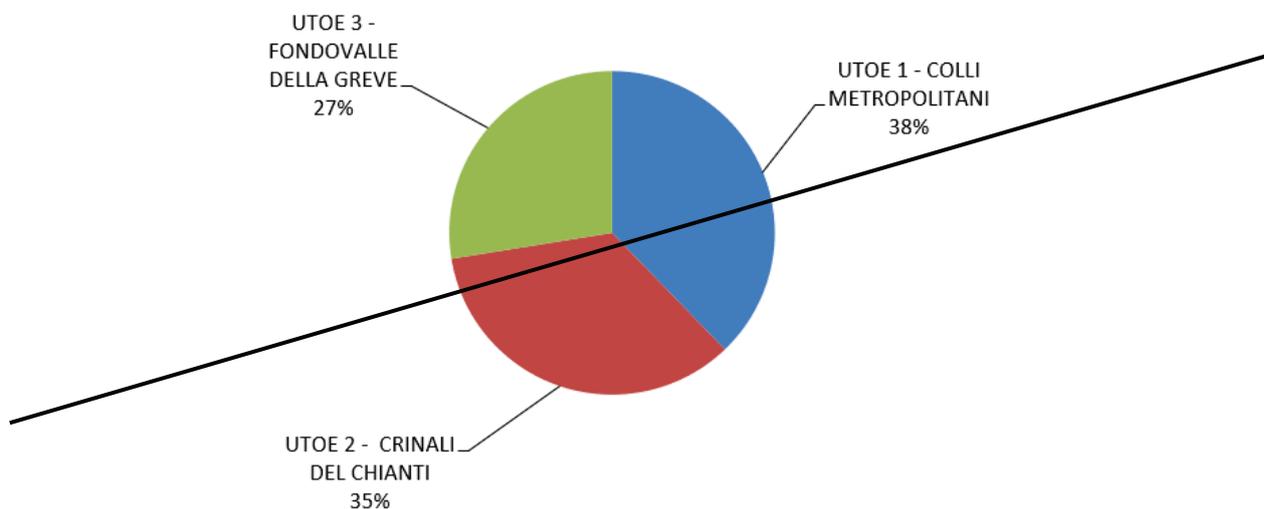
Abitanti insediabili totali e ripartizione per UTOE all'interno ed all'esterno del perimetro del TU.

ABITANTI INSEDIABILI							
UTOE	Previsioni interne al perimetro del TU			Previsioni esterne al perimetro del TU			totale UTOE
	<i>NE - Nuova Edificazione</i>	<i>R - Riuso</i>	<i>Tot (NE+R)</i>	<i>NE - Nuova Edificazione</i>	<i>R - Riuso</i>	<i>Tot (NE+R)</i>	
UTOE 1 - COLLI METROPOLITANI	1.094	0	1.094	98	6	104	1.198
UTOE 2 - CRINALI DEL CHIANTI	923	103	1.026	58	13	71	1.097
UTOE 3 - FONDOVALLE DELLA GREVE	390	0	390	253	230	483	873
TOTALE VARIANTE AL PS	2.407	103	2.510	410	249	658	3.168

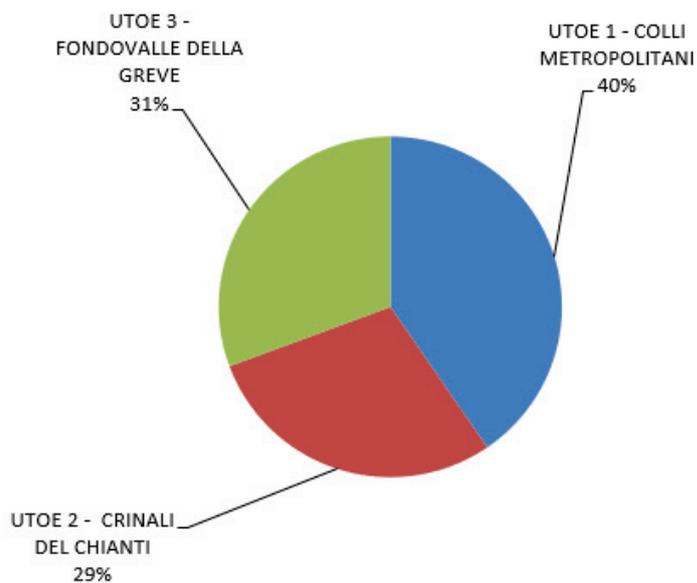
ABITANTI INSEDIABILI TOTALI							
UTOE	Previsioni interne al perimetro del TU			Previsioni esterne al perimetro del TU			totale UTOE
	<i>NE - Nuova Edificazione</i>	<i>R - Riuso</i>	<i>Tot (NE+R)</i>	<i>NE - Nuova Edificazione</i>	<i>R - Riuso</i>	<i>Tot (NE+R)</i>	
UTOE 1 - COLLI METROPOLITANI	1.222	120	1.342	206	16	223	1.564
UTOE 2 - CRINALI DEL CHIANTI	915	143	1.059	69	10	79	1.138
UTOE 3 - FONDOVALLE DELLA GREVE	415	40	455	49	682	731	1.186
TOTALE VARIANTE AL PS	2.552	303	2.856	324	708	1.033	3.888

Ripartizione degli abitanti insediabili per UTOE all'interno ed all'esterno del perimetro del TU.

Ripartizione abitanti insediabili per UTOE



Ripartizione abitanti insediabili per UTOE

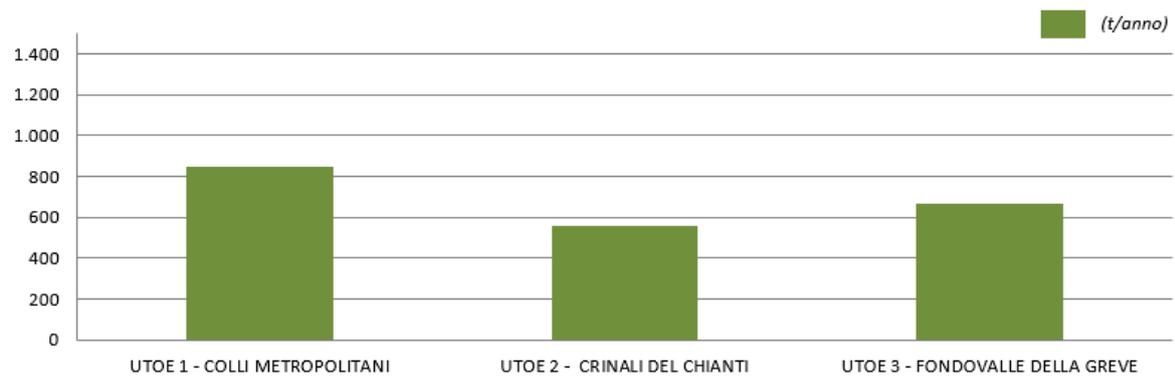
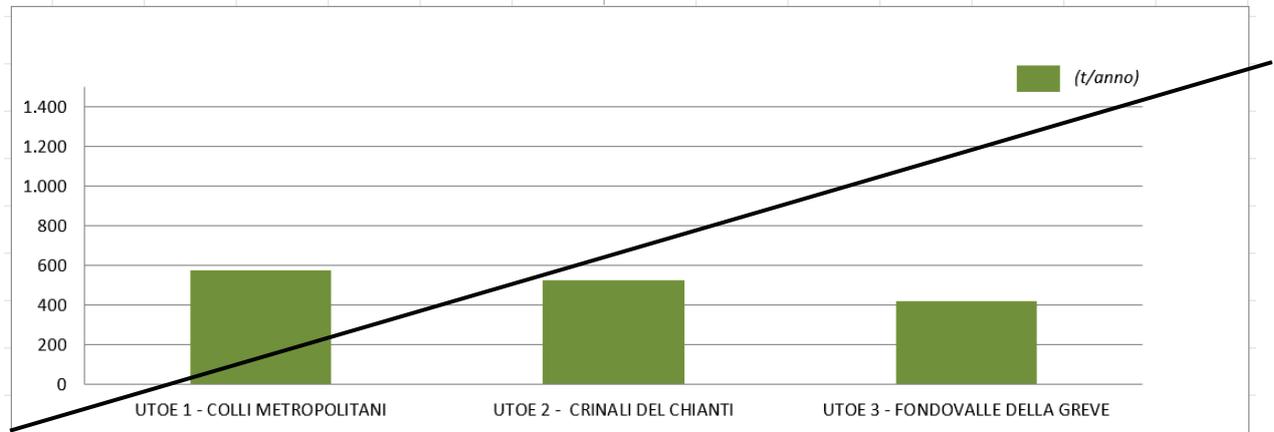


RIFIUTI SOLIDI URBANI

Produzione di rifiuti complessiva e per UTOE all'interno ed all'esterno del perimetro del TU.

RIFIUTI SOLIDI URBANI								
UTOE	Previsioni interne al perimetro del TU			Previsioni esterne al perimetro del TU			totale UTOE (Kg/anno)	totale UTOE (T/anno)
	NE - Nuova Edificazione (kg/anno)	R - Riutilizzo (Kg/anno)	Tot (NE+R) (Kg/anno)	NE (Kg/anno)	R (Kg/anno)	Tot (NE+R) (Kg/anno)		
UTOE 1 - COLLI METROPOLITANI	528.402	0	528.402	47.270	2.898	50.168	578.570	579
UTOE 2 - CRINALI DEL CHIANTI	445.648	49.910	495.558	28.207	6.182	34.390	529.948	530
UTOE 3 - FONDOVALLE DELLA GREVE	188.370	0	188.370	122.360	111.090	233.450	421.820	422
TOTALE VARIANTE AL PS	1.162.420	49.910	1.212.330	197.837	120.170	318.007	1.530.337	1.530

RIFIUTI SOLIDI URBANI								
UTOE	Previsioni interne al perimetro del TU			Previsioni esterne al perimetro del TU			totale UTOE (Kg/anno)	totale UTOE (T/anno)
	NE - Nuova Edificazione (kg/anno)	R - Riutilizzo (Kg/anno)	Tot (NE+R) (Kg/anno)	NE (Kg/anno)	R (Kg/anno)	Tot (NE+R) (Kg/anno)		
UTOE 1 - COLLI METROPOLITANI	630.244	57.960	688.204	131.770	7.825	139.595	827.799	828
UTOE 2 - CRINALI DEL CHIANTI	448.496	69.230	517.726	34.947	4.985	39.932	557.658	558
UTOE 3 - FONDOVALLE DELLA GREVE	213.386	19.320	232.706	33.252	364.712	397.964	630.670	631
TOTALE VARIANTE AL PS	1.292.126	146.510	1.438.636	199.969	377.521	577.490	2.016.126	2.016

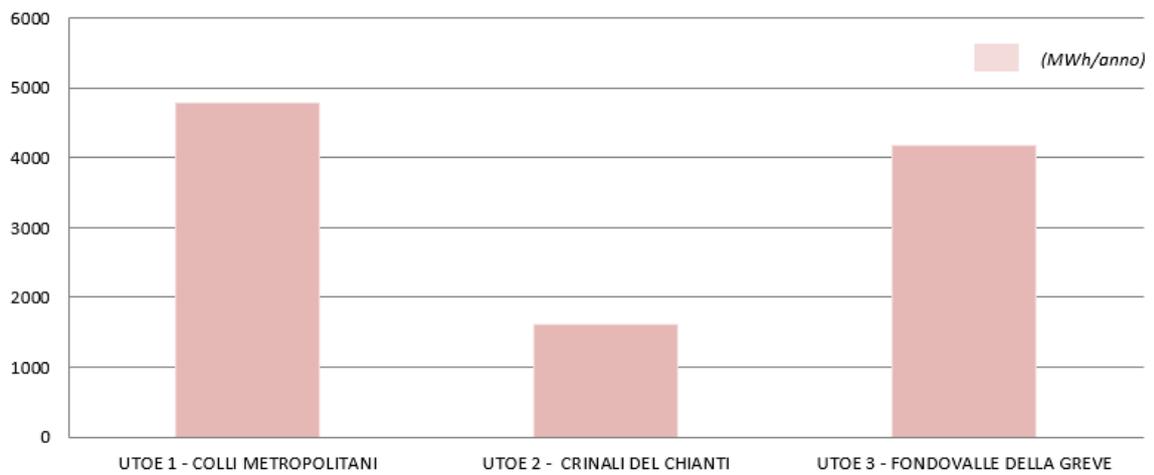
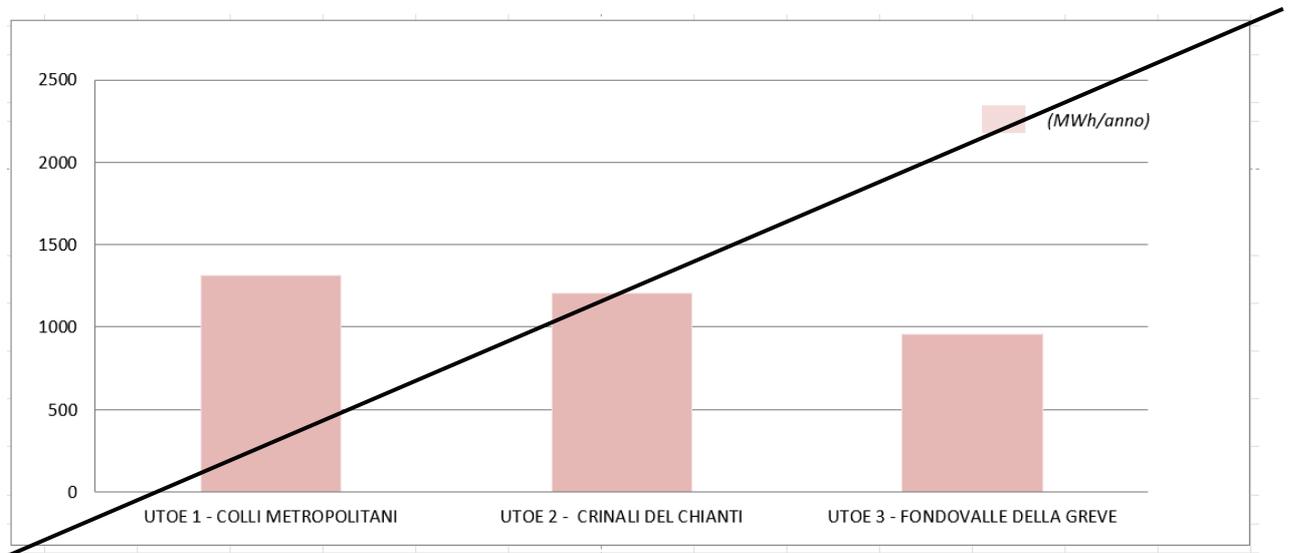


FABBISOGNO ELETTRICO

Fabbisogno elettrico complessiva e per UTOE all'interno ed all'esterno del perimetro del TU.

CONSUMI ELETTRICI								
UTOE	Previsioni interne al perimetro del TU			Previsioni esterne al perimetro del TU			totale UTOE (kWh/anno)	totale UTOE (MWh/anno)
	NE - Nuova Edificazione (kWh/anno)	R - Riuso (kWh/anno)	Tot (NE+R) (kWh/anno)	NE (kWh/anno)	R (kWh/anno)	Tot (NE+R) (kWh/anno)		
UTOE 1 - COLLI METROPOLITANI	1.201.212	0	1.201.212	107.438	6.588	114.046	1.315.258	1.315
UTOE 2 - CRINALI DEL CHIANTI	1.013.088	113.460	1.126.548	64.123	14.054	78.178	1.204.726	1.205
UTOE 3 - FONDOVALLE DELLA GREVE	428.220	0	428.220	278.160	252.540	530.700	958.920	959
TOTALE VARIANTE AL PS	2.642.520	113.460	2.755.980	449.741	273.182	722.923	3.478.903	3.479

CONSUMI ELETTRICI								
UTOE	Previsioni interne al perimetro del TU			Previsioni esterne al perimetro del TU			totale UTOE (kWh/anno)	totale UTOE (MWh/anno)
	NE - Nuova Edificazione (kWh/anno)	R - Riuso (kWh/anno)	Tot (NE+R) (kWh/anno)	NE (kWh/anno)	R (kWh/anno)	Tot (NE+R) (kWh/anno)		
UTOE 1 - COLLI METROPOLITANI	3.094.139	0	3.094.139	1.628.680	17.788	1.646.468	4.740.607	4.741
UTOE 2 - CRINALI DEL CHIANTI	1.285.388	157.380	1.442.768	145.901	11.331	157.233	1.600.001	1.600
UTOE 3 - FONDOVALLE DELLA GREVE	1.016.740	43.920	1.060.660	737.950	2.291.138	3.029.088	4.089.748	4.090
TOTALE VARIANTE AL PS	5.396.267	201.300	5.597.567	2.512.531	2.320.257	4.832.788	10.430.355	10.430



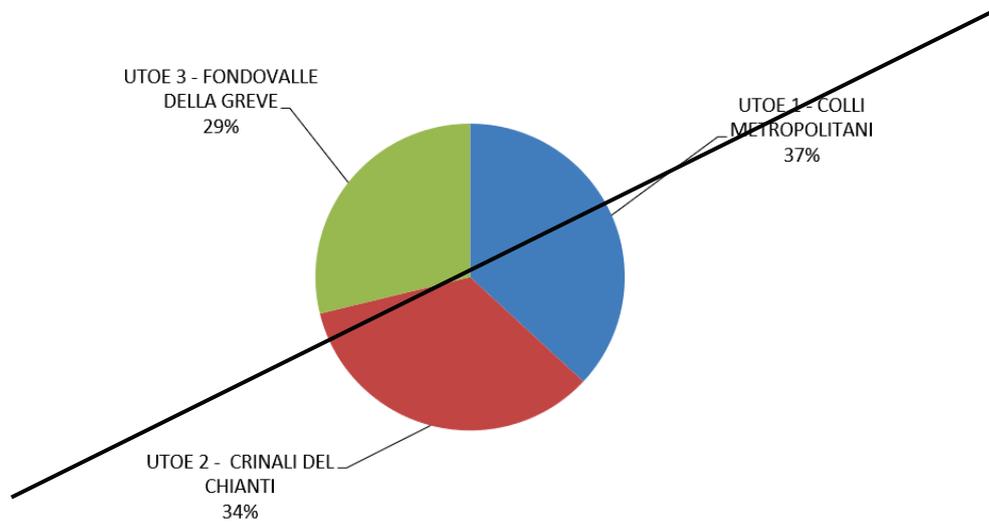
ABITANTI EQUIVALENTI

Abitanti equivalenti i complessivi e per UTOE all'interno ed all'esterno del perimetro del TU.

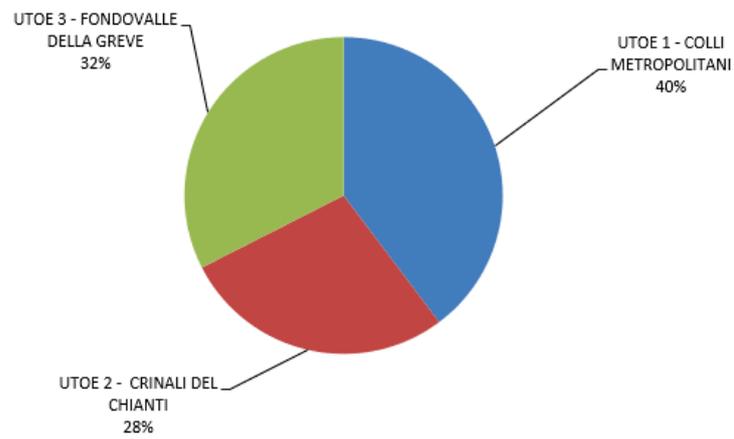
ABITANTI EQUIVALENTI							
UTOE	Previsioni interne al perimetro del TU			Previsioni esterne al perimetro del TU			totale UTOE
	NE - Nuova Edificazione	R - Riutilizzo	Tot (NE+R)	NE - Nuova Edificazione	R - Riutilizzo	Tot (NE+R)	
UTOE 1 - COLLI METROPOLITANI	912	0	912	98	6	104	1.016
UTOE 2 - CRINALI DEL CHIANTI	780	92	872	58	13	71	943
UTOE 3 - FONDOVALLE DELLA GREVE	310	0	310	253	230	483	793
TOTALE VARIANTE AL PS	2.002	92	2.094	410	249	658	2.752

ABITANTI EQUIVALENTI TOTALI							
UTOE	Previsioni interne al perimetro del TU			Previsioni esterne al perimetro del TU			totale UTOE
	NE - Nuova Edificazione	R - Riutilizzo	Tot (NE+R)	NE - Nuova Edificazione	R - Riutilizzo	Tot (NE+R)	
UTOE 1 - COLLI METROPOLITANI	1.062	86	1.147	206	16	223	1.370
UTOE 2 - CRINALI DEL CHIANTI	784	120	904	69	10	79	984
UTOE 3 - FONDOVALLE DELLA GREVE	347	29	375	49	648	697	1.072
TOTALE VARIANTE AL PS	2.192	235	2.427	324	674	998	3.425

Ripartizione abitanti equivalenti per UTOE



Ripartizione abitanti equivalenti per UTOE

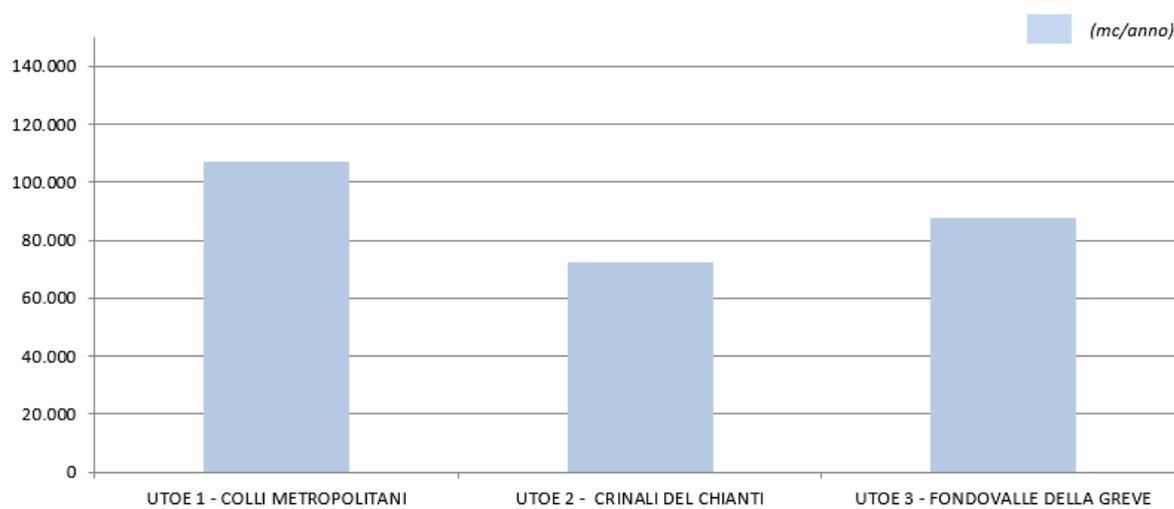
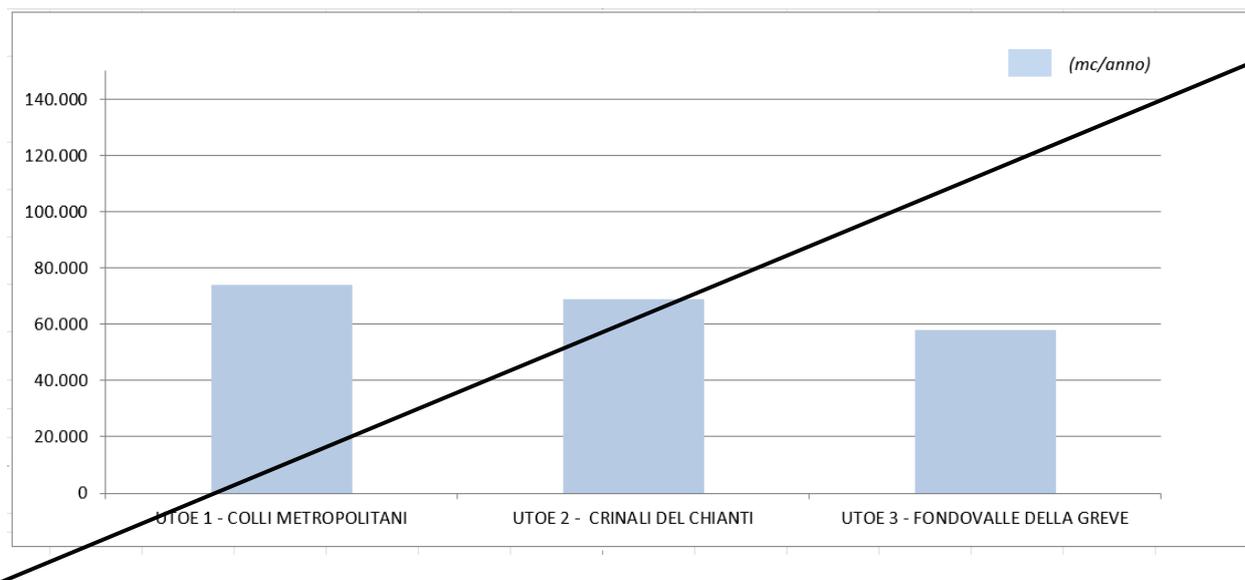


FABBISOGNO IDRICO

Fabbisogno idrico complessivo e per UTOE all'interno ed all'esterno del perimetro del TU

FABBISOGNO IDRICO								
UTOE	Previsioni interne al perimetro del TU			Previsioni esterne al perimetro del TU			totale UTOE (l/giorno)	totale UTOE (mc/anno)
	NE - Nuova Edificazione (l/giorno)	R - Riutilizzo (l/giorno)	Tot (NE+R) (l/giorno)	NE - Nuova Edificazione (l/giorno)	R - Riutilizzo (l/giorno)	Tot (NE+R) (l/giorno)		
	UTOE 1 - COLLI METROPOLITANI	182.457	0	182.457	19.573	1.200		
UTOE 2 - CRINALI DEL CHIANTI	155.962	18.381	174.343	11.680	2.560	14.240	188.583	68.833
UTOE 3 - FONDOVALLE DELLA GREVE	62.000	0	62.000	50.667	46.000	96.667	158.667	57.913
TOTALE VARIANTE AL PS	400.419	18.381	418.800	81.920	49.760	131.680	550.480	200.925

FABBISOGNO IDRICO								
UTOE	Previsioni interne al perimetro del TU			Previsioni esterne al perimetro del TU			totale UTOE (l/giorno)	totale UTOE (mc/anno)
	NE - Nuova Edificazione (l/giorno)	R - Riutilizzo (l/giorno)	Tot (NE+R) (l/giorno)	NE - Nuova Edificazione (l/giorno)	R - Riutilizzo (l/giorno)	Tot (NE+R) (l/giorno)		
	UTOE 1 - COLLI METROPOLITANI	219.074	17.143	236.217	46.646	3.240		
UTOE 2 - CRINALI DEL CHIANTI	157.843	24.095	181.939	14.075	2.064	16.139	198.078	72.298
UTOE 3 - FONDOVALLE DELLA GREVE	71.477	5.714	77.192	11.394	135.453	146.847	224.038	81.774
TOTALE VARIANTE AL PS	448.394	46.952	495.347	72.114	140.757	212.871	708.218	258.500

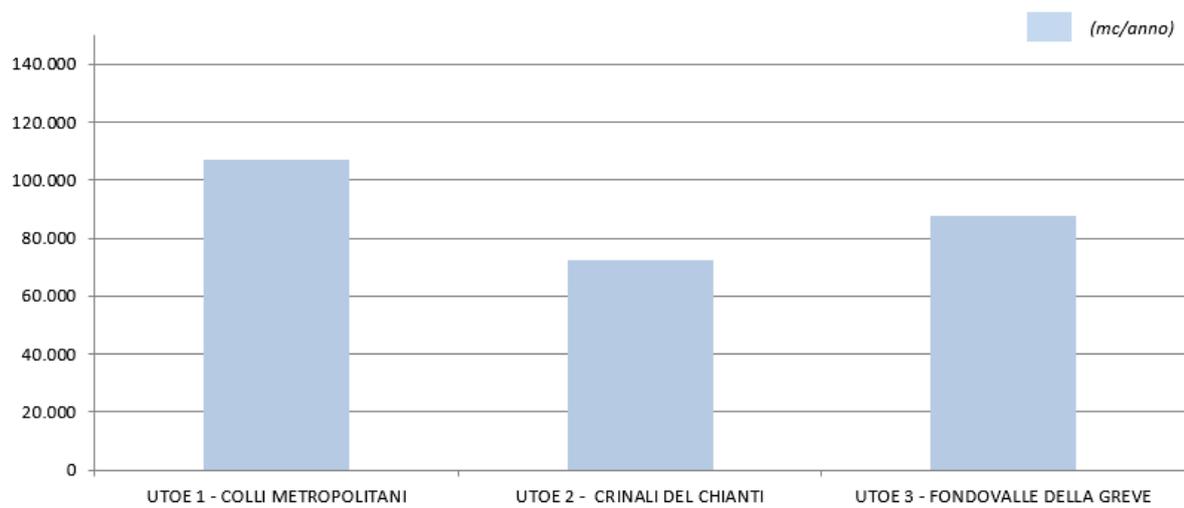
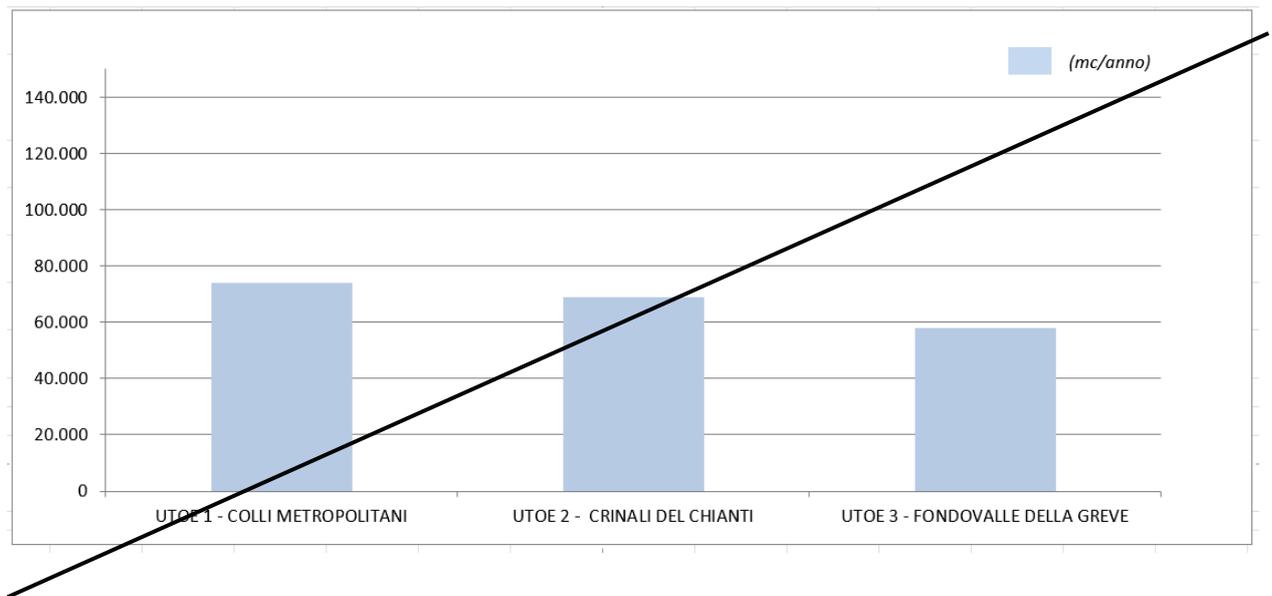


AFFLUSSI FOGNARI

Afflussi fognari complessivi e per UTOE all'interno ed all'esterno del perimetro del TU

AFFLUSSO FOGNARIO								
UTOE	Previsioni interne al perimetro del TU			Previsioni esterne al perimetro del TU			totale UTOE	totale UTOE (mc/anno)
	NE - Nuova Edificazione (l/giorno)	R - Riuso (l/giorno)	Tot (NE+R) (l/giorno)	NE - Nuova Edificazione (l/giorno)	NE - Nuova Edificazione (l/giorno)	Tot (NE+R) (l/giorno)		
UTOE 1 - COLLI METROPOLITANI	182.457	0	182.457	19.573	1.200	20.773	203.230	74.179
UTOE 2 - CRINALI DEL CHIANTI	155.962	18.381	174.343	11.680	2.560	14.240	188.583	68.833
UTOE 3 - FONDOVALLE DELLA GREVE	62.000	0	62.000	50.667	46.000	96.667	158.667	57.913
TOTALE VARIANTE AL PS	400.419	18.381	418.800	81.920	49.760	131.680	550.480	200.925

AFFLUSSO FOGNARIO								
UTOE	Previsioni interne al perimetro del TU			Previsioni esterne al perimetro del TU			totale UTOE	totale UTOE (mc/anno)
	NE - Nuova Edificazione (l/giorno)	R - Riuso (l/giorno)	Tot (NE+R) (l/giorno)	NE - Nuova Edificazione (l/giorno)	NE - Nuova Edificazione (l/giorno)	Tot (NE+R) (l/giorno)		
UTOE 1 - COLLI METROPOLITANI	219.074	17.143	236.217	46.646	3.240	49.886	286.102	104.427
UTOE 2 - CRINALI DEL CHIANTI	157.843	24.095	181.939	14.075	2.064	16.139	198.078	72.298
UTOE 3 - FONDOVALLE DELLA GREVE	71.477	5.714	77.192	11.394	135.453	146.847	224.038	81.774
TOTALE VARIANTE AL PS	448.394	46.952	495.347	72.114	140.757	212.871	708.218	258.500



PROBABILE STATO DELL'AMBIENTE SENZA L'ATTUAZIONE DELLA VARIANTE AL PS E LA VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE¹⁸

Il probabile stato dell'ambiente del Comune dell'Impruneta senza l'attuazione della Variante al PS, oggetto del presente Rapporto Ambientale, alla data rappresentativa di due anni successivi alla pubblicazione sul BURT dell'avvenuta approvazione del Piano stesso, si ritiene che possa essere considerato, alla luce delle analisi svolte e contenute nella presente sezione del Rapporto Ambientale, pressoché analogo a quello attualmente in essere. Va tenuto in conto il fatto che l'evoluzione dello stato dell'ambiente non dipende solo dall'attuazione o meno delle previsioni della Variante PS ma è condizionata in maniera rilevante anche dalle azioni dei piani sovraordinati, da altri piani di settore comunale nonché da normative regionali e statali.

La VAS durante l'iter di formazione della Variante PS ha valutato le differenti alternative mediante la stima quantitativa degli impatti effettuata nella VAS.

Sostanzialmente le due alternative più rilevanti sono:

- l'ipotesi 0 ossia lo stato attuale;
- l'ipotesi contenente le previsioni della Variante PS.

Con la stima quantitativa degli impatti effettuata nella VAS, si mette a confronto lo stato attuale delle risorse con quello contenuto nel progetto di Piano. Le previsioni di dimensionamento e le scelte strategiche contenute nella Variante PS, rispondono alle richieste di sviluppo della territorio del Comune e sono state analizzate, discusse e valutate durante tutto l'iter di formazione della Variante al PS.

¹⁸ Modificato per accoglimento OSS ENTI 6.4.C.

8. IL PROCESSO PARTECIPATIVO

(Fonte: Programma della Attività di informazione e partecipazione e Report dei Laboratori a cura del gruppo di ricerca del *Regional Design Lab* del Dipartimento di Architettura dell'Università di Firenze.)

Il processo partecipativo è curato dal Laboratorio *Regional Design* - Dipartimento di Architettura (DIDA) dell'Università degli Studi di Firenze di seguito si riporta un estratto del *Programma della Attività di informazione e partecipazione*.

Premessa

Il Comune di Impruneta è dotato di Piano Strutturale approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n.11 del 18 febbraio 2008 e di Regolamento Urbanistico approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n.61 del 19/7/2012 e successive varianti approvate con deliberazione del Consiglio Comunale n.81 del 28/10/2013 e n.17 del 31.03.2015.

La presente offerta riguarda la realizzazione delle attività partecipative per la redazione della Variante al Piano Strutturale (PS) ai sensi dell'art. 92 della Legge Regionale 65/2014 con conformazione al Piano Paesaggistico Regionale (PIT-PPR) e per la redazione del nuovo Piano operativo (POC) ai sensi dell'art. 95 della Legge Regionale 65/2014.

Obiettivo del processo partecipativo è quello di creare alcuni presupposti di inclusione indispensabili alla efficacia degli strumenti di pianificazione strutturale e operativa, per garantire:

- *L'inclusione e il coinvolgimento di tutti gli abitanti nelle scelte pianificatorie;*
- *La definizione di forme dirette di empowerment*
- *Una riflessione sul senso di appartenenza a due importanti ambiti territoriali dell'area metropolitana (polo gravitazionale del capoluogo e Chianti Fiorentino);*
- *- La trasparenza dei processi decisionali e dell'iter di Piano;*
- *- La prefigurazione di Impruneta futura attraverso una visione strategica condivisa dalla comunità.*

Per garantire il perseguimento di tali obiettivi, si propone un approccio mirato a garantire il massimo dell'inclusione, attraverso il coinvolgimento diretto della comunità attraverso attività di comunicazione, momenti di ascolto di principali stakeholder, attività laboratoriali per gli adulti, nonché il coinvolgimento delle scuole, finalizzato ad includere nel percorso decisionale anche le nuove generazioni.

L'attuale contingenza determinata dall'emergenza Covid-19 ha solo in parte rallentato i procedimenti amministrativi: pur con l'istituzione del lavoro "agile" come previsto dal DPCM 18 marzo 2020, il comune di Impruneta non si è fermato e il procedimento di avvio del Piano Strutturale ha preso forma.

La presente proposta integra le proposte precedenti alla situazione emergenziale in atto, adattando il percorso prefigurato alle necessarie prescrizioni di legge per evitare il contagio attraverso il cosiddetto "distanziamento sociale" e il divieto di determinare occasioni di assembramento.

Proposta metodologica

Il percorso partecipativo sarà scandito da più momenti di concertazione e di verifica/discussione che seguono lo sviluppo del lavoro di pianificazione e pertanto dovrà svolgersi in stretta integrazione con il lavoro svolto dai progettisti incaricati della redazione degli strumenti di pianificazione. Verranno predisposti, per le diverse tipologie di incontri, report e documenti preparatori al fine di rendere il Piano leggibile ed accessibile a tutti. Per garantire efficacia al percorso si rende necessario l'utilizzo di strumenti di partecipazione differenziati e adatti sia a modalità di interazione in presenza che online. Riportiamo di seguito gli strumenti applicati nei processi di urbanistica partecipata che potranno essere utilizzati nel percorso di costruzione della Variante al Piano Strutturale e del Piano Operativo Comunale:

Brainstorming: è una discussione aperta e spontanea di piccoli gruppi, con attori rappresentativi rispetto all'oggetto di discussione, per generare idee in un contesto non soggetto a valutazione.

Planning for Real: metodologia utilizzata nei processi decisionali per la pianificazione del territorio.

È una tecnica alternativa all'assemblea di discussione pubblica, è un gioco che stimola la discussione.

Consiste nel mettere a disposizione dei partecipanti un modello tridimensionale reale o virtuale o una riproduzione a grande scala o navigabile in modo interattivo della realtà al fine di sollecitare il contributo su iniziative di tipo progettuale.

Co-design mapping: consiste nel mettere a disposizione dei partecipanti al percorso delle mappe cartacee o virtuali dove è possibile disegnare, apporre post-it o scrivere valutazioni, proposte progettuali o suggestioni. Si ottiene così una rappresentazione geografica degli scambi e dei contributi che emergono dal dibattito.

Tutte le tecniche saranno applicate online ove non sarà possibile praticarle in presenza a causa delle restrizioni normative vigenti in relazione alla fase pandemica attuale.

Il processo di partecipazione sarà coordinato direttamente dal gruppo di lavoro interno al Dipartimento di Architettura (DIDA) dell'Università di Firenze del Laboratorio Regional Design. Le attività di informazione e coinvolgimento diretto e virtuale saranno organizzate in tre fasi: una prima fase preparatoria; una fase centrale di workshop con adulti e nuove generazioni ed una finale di restituzione dei risultati finali. Le singole fasi del percorso, totalmente inclusivo, saranno così articolate:

Fase 1- Pubblicizzazione e organizzazione del processo partecipativo:

L'appello alla partecipazione prevede un momento informativo e di coinvolgimento degli attori già attivi, e non, sul territorio e di diverse iniziative volte ad implementare il processo. Esso sarà supportato da una campagna di sensibilizzazione e di informazione con una prima attività di animazione territoriale.

1. Avvio campagna di informazione e comunicazione e illustrazione del programma di attività per l'informazione e la partecipazione attraverso l'utilizzo dei social media (attivazione pagina sul sito istituzionale, utilizzo di canali Facebook e Instagram)

2. Incontri organizzativi anche in via telematica con associazioni e rioni nonché con il Dirigente scolastico e gli insegnanti della scuola primaria;

3. *Laboratorio di comunità: animazione territoriale in occasione della Festa dell'Uva (Impruneta, fine settembre) e/o ascolto dei testimoni privilegiati e delle associazioni di categoria, anche attraverso riunioni telematiche su piattaforme istituzionali (Gotomeeting);*

4. *Risultati attesi fase 1: Individuazione dei punti di forza (elementi identitari e patrimoniali) e di debolezza del territorio, su cui intervenire nella parte strategica del Piano Strutturale.*

Fase 2 - Coinvolgimento diretto con gli abitanti

Si tratta della fase cardine del processo partecipativo che vedrà il coinvolgimento diretto degli abitanti. Visto il momento storico di emergenza e le costrizioni normative in merito alla necessità di evitare assembramenti, si ritiene importante che nella fase di avvio del processo partecipativo, coincidente con la fase 2 di gestione dell'evento pandemico, il metodo e gli strumenti di coinvolgimento dei cittadini siano gestiti utilizzando la tecnologia a servizio della comunità. Sarà possibile interagire direttamente sui canali social, e con laboratori mirati organizzati su piattaforme digitali.

Sarà prevista l'attivazione di attività di ascolto e di laboratori con gli adulti e con i ragazzi delle scuole. Durante le attività di partecipazione, per supportare il dialogo e per favorire l'interazione costruttiva, verranno usati metodi diversificati, ma tutti volti ad aiutare i partecipanti a comunicare e a pervenire, per fasi successive, a decisioni condivise.

Attività previste:

1. *Interviste mirate agli stakeholder (testimoni privilegiati: associazioni di categoria, professionali, ricreative, volontariato, rioni ecc.) anche in remoto;*

2. *Attivazione dei laboratori territoriali suddivisi in 5 ambiti (totali 10 laboratori). Saranno organizzati un totale di 11 incontri con gli adulti:*

- a) *n. 1 Laboratorio di comunità: animazione territoriale – Impruneta Incontro su piattaforma digitale di presentazione dell'avvio del procedimento con i tecnici*
- b) *progettisti e con inviti alle associazioni di categoria e agli ordini professionali*
- c) *n. 5 workshop di lavoro nella fase di pre-adozione della variante al PS– nei 5 Ambiti individuati, anche online in relazione al protrarsi delle fasi emergenziali dovute al Covid-19, con inviti mirati alla popolazione e ai principali stakeholder e riferimenti territoriali in ciascuno dei cinque ambiti individuati*

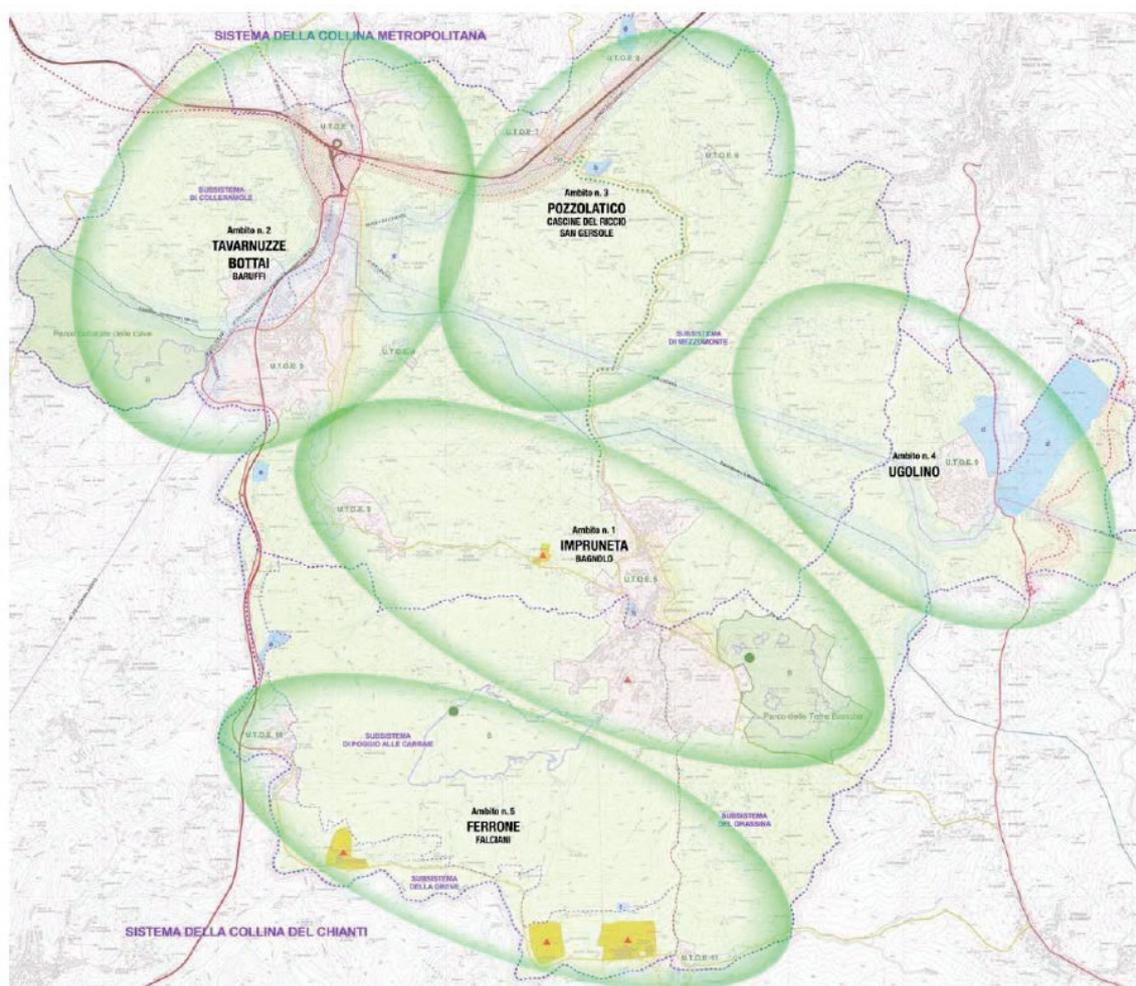
3. *Laboratori di progettazione partecipata per le classi terze delle Scuole Primarie di Impruneta "Ferdinando Paolieri" e di Tavarnuzze "Alice Sturiale"; in accordo con le scuole e in relazione alla necessità di organizzare la Didattica a Distanza (DAD), sarà possibile strutturare i laboratori anche in remoto, progettando dei video laboratori sulle piattaforme attualmente usate dalle due scuole.*

Incontri con modalità in presenza o video laboratori: ogni classe parteciperà a 2 incontri nella quale saranno realizzati la mappa affettiva dei luoghi e un progetto di rigenerazione degli spazi pubblici da inserire nelle previsioni di trasformazione del POC. Saranno organizzati un totale di 4 incontri con le scuole:

- a) *n. 2 Laboratori di progettazione partecipata - Scuola Primaria di Impruneta Ferdinando Paolieri*

a) n. 2 Laboratori di progettazione partecipata - Scuola Primaria di Tavarnuzze Alice Sturiale
Attività di comunicazione connesse: realizzazione di documenti e report, realizzazione di slides e sintesi.

Risultati attesi fase 2: Individuazione di micro e macro progetti (progettualità strutturali di lungo termine vs progettualità operative di breve e medio termine) per la definizione di elementi utili a improntare la carta del patrimonio territoriale, della carta della parte strategica del Piano Strutturale e della parte B) del Piano Operativo per l'avvio del procedimento dello stesso.



Fase 2 – Definizione degli ambiti territoriali oggetto degli incontri

Il processo si concluderà con due momenti di confronto pubblico. Il primo di presentazione dei risultati emersi nei laboratori con i cittadini e nelle scuole inerenti la redazione della variante al PS ed il secondo inerente il percorso di approvazione del POC, attraverso le seguenti attività:

1. Organizzazione delle assemblee pubbliche, confronto plenario finalizzato a presentare il lavoro svolto, anche in via telematica su piattaforma digitale:

a) n. 1 assemblea pubblica approvazione Variante al PS – Impruneta;

a) n. 1 assemblea pubblica avvio e adozione del POC – Impruneta;

1. Evento finale: mostra degli elaborati emersi nel processo partecipativo con i bambini delle scuole e dei materiali prodotti nei laboratori con gli adulti in occasione della Festa dell'Uva 2021
2. Pubblicazione di un report finale e sua divulgazione sul web a tutti i cittadini interessati.

Informazione e comunicazione

Definizione e attuazione della campagna di comunicazione del processo di formazione dei due strumenti di pianificazione ed in particolare:

- studio grafico del logo, di un titolo e/o frase utile al processo comunicativo;
- definizione e attuazione della campagna sul sito internet istituzionale e/o pagina dedicata su sito esterno, creazione pagina Facebook, mail dedicata, stampa o altri sistemi utili alla diffusione del percorso a supporto del Garante della Comunicazione e Partecipazione;
- definizione del layout grafico per la stampa di volantini, lettere e locandine utili alla divulgazione dell'evento.
- predisposizione dei laboratori su piattaforme digitali per gli adulti
- predisposizione di attività scolastiche finalizzate all'adempimento della Didattica a Distanza (DAD) con le classi delle scuole primarie

Tempi

Il gruppo dell'Università affiancherà i progettisti del piano dalla fase iniziale di redazione dell'atto di avvio del procedimento fino all'approvazione dei piani PS e POC. Le tre fasi si articoleranno durante tutto il periodo di elaborazione della variante al PS e al POC, come dal seguente cronoprogramma indicativo:

	cronoprogramma in mesi																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Fase 1: Pubblicazione e organizzazione del processo partecipativo																									
3. Definizione programma di comunicazione e sensibilizzazione																									
1. Avvio campagna di informazione e comunicazione (logo, pagina dedicata sul sito del comune, pagina FB, IG)																									
2. Incontri organizzativi con associazioni e rifiori e il Dirigente scolastico e gli insegnanti della scuola secondaria di 1° grado																									
3. Laboratorio di comunità: presentazione avvio del procedimento e fase di ascolto																									
Fase 2: Coinvolgimento diretto degli abitanti																									
1. Interviste mirate agli stakeholders (testimoni privilegiati)																									
2. Attivazione dei laboratori territoriali suddivisi in 5 ambiti (totali 10 laboratori)																									
3. Laboratori di progettazione partecipata per le classi terze delle Scuole Primarie di Impruneta e di Tavarnuzze.																									
Fase 3: Presentazione pubblica dei risultati																									
1. Organizzazione delle assemblee pubbliche, confronto plenario finalizzato a presentare il lavoro svolto: a) approvazione Variante al PS b) approvazione POC																									
2. Evento finale: mostra virtuale degli elaborati emersi nel processo partecipativo con i bambini delle scuole e dei materiali prodotti nei laboratori con gli adulti e mostra reale in occasione della festa dell'uva 2021																									
3. Pubblicazione di un report finale e sua divulgazione sul web e in cartaceo a tutti i cittadini interessati.																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	

La collaborazione con il Laboratorio *Regional Design* dell'Università di Firenze

*La collaborazione con il gruppo di lavoro interno al Dipartimento di Architettura (DIDA) dell'Università di Firenze si inserisce in un percorso comune in cui, da un lato, il Comune di Impruneta è interessato, ai fini della redazione dei propri strumenti di pianificazione territoriale e urbana a coinvolgere i cittadini nella formazione degli atti di governo del territorio, e il Laboratorio *Regional Design* è impegnato, in primis, nell'approfondimento delle tematiche inerenti il coinvolgimento degli abitanti nella redazione degli atti di governo del territorio e nella definizione di visioni territoriali e di area vasta nell'ambito della pianificazione comunale.*

Tale comune interesse, allo stesso tempo complementare e sinergico all'adempimento della funzione di governo del territorio propria degli enti locali, può dare modo di svolgere attività di ricerca e operativa comuni, nell'ambito delle quali valorizzare i reciproci apporti.

In relazione al contributo delineato nella proposta metodologica, preso atto della complessità delle disposizioni normative di Legge, nonché di quelle riferite al nuovo PIT con valenza di Piano Paesaggistico, si ritiene opportuno ed utile avviare una riflessione tecnica e disciplinare congiunta, che possa poi tradursi:

- nella proposta di un contributo al Piano Strutturale che porti a una sintesi l'identità bipolare del comune di Impruneta (da un lato quella "urbana fiorentina", dall'altra quella chiantigiana) attraverso un salto di scala verso una vision territoriale "metropolitana" capace di superare le tensioni attuali e future, verso una identità comune dell'area;*
- nel coordinamento scientifico delle attività partecipative, da svolgersi in stretta correlazione con quelle legate alla predisposizione delle varianti al Piano Strutturale e al Piano Operativo in tutte le loro fasi;*
- nell'attività di accompagnamento alla formazione della visione al futuro e di argomentazione della stessa nell'ambito delle attività di comunicazione e partecipazione che verranno attivate.*

*L'attività di ricerca sarà realizzata in loco, online e nell'ambito delle strutture del DIDALab *Regional Design*, coinvolgendo il gruppo di lavoro formato dai componenti del laboratorio, nonché da titolari di assegni di ricerca e/o borse di ricerca a valere sul contributo per le risorse dedicate alla presente ricerca.*

Il lavoro sarà redatto in collaborazione con la Giunta Comunale, con l'Ufficio Tecnico del comune di Impruneta, e con il gruppo di lavoro incaricato della redazione della Variante al Piano Strutturale e del nuovo Piano Operativo, che metteranno a disposizione tutto il materiale utile alla redazione degli elaborati necessari per la restituzione grafica e scritta della ricerca.

Il sottoscritto, quale responsabile diretto e indiretto dell'attività di ricerca, si dichiara disponibile a presentare i risultati di ricerca parziali e finali nei tempi e nelle modalità che verranno definiti dal Comune, in relazione alle esigenze tecniche e burocratiche dovute all'avanzamento del processo di piano.

Considerazioni di sintesi

(fonte: Processo Partecipativo. Impruneta al Centro. *Report dei Laboratori* a cura del gruppo di ricerca del *Regional Design Lab* del Dipartimento di Architettura dell'Università di Firenze.)

La fase del processo partecipativo che coinvolge attivamente i cittadini nella costruzione del Piano Strutturale (PS) del Comune di Impruneta è stata introdotta dall'incontro on-line del 15 luglio 2020 di presentazione del nuovo PS, in occasione dell'avvio del procedimento, dove sono stati illustrati gli obiettivi dell'amministrazione per il futuro di Impruneta.

Nell'estate i cittadini sono stati chiamati a intervenire su due tematiche: da un lato, la definizione di un futuro condiviso attraverso le 10 tematiche strategiche del PS, dall'altro le modifiche al perimetro del territorio urbanizzato e per le aree soggette a conferenza di copianificazione.

Per entrambi gli argomenti i cittadini hanno avuto la possibilità di esprimersi con apposite schede pubblicate sul sito istituzionale del Comune di Impruneta e sul sito dedicato al processo partecipativo <https://www.imprunetaalcentro.com/>.

I laboratori tematici di questa ultima parte dell'anno erano previsti per svolgersi sul territorio comunale e, in particolare, nelle frazioni.

L'attuale fase pandemica ha determinato la necessità di riprogrammare gli stessi in modalità online, alla luce dei recenti Dpcm e dell'evoluzione dell'emergenza sanitaria.

I laboratori, svolti in video conferenza, sono stati articolati nelle seguenti tematiche:

- 5 novembre 2020 - VALORIZZAZIONE DEL TERRITORIO (Viabilità/Centri storici/Turismo/Fattorie)
- 19 novembre 2020 - PAESAGGIO E AGRICOLTURA
- 3 dicembre 2020 - RIGENERAZIONE URBANA
- 16 dicembre 2020 - SVILUPPO PRODUTTIVO

Di seguito si riporta un brano estratto dal Report dei Laboratori contenente la sintesi dei contributi emersi dai laboratori.

Report a cura del gruppo di ricerca del Regional Design Lab del Dipartimento di Architettura dell'Università di Firenze.

I partecipanti

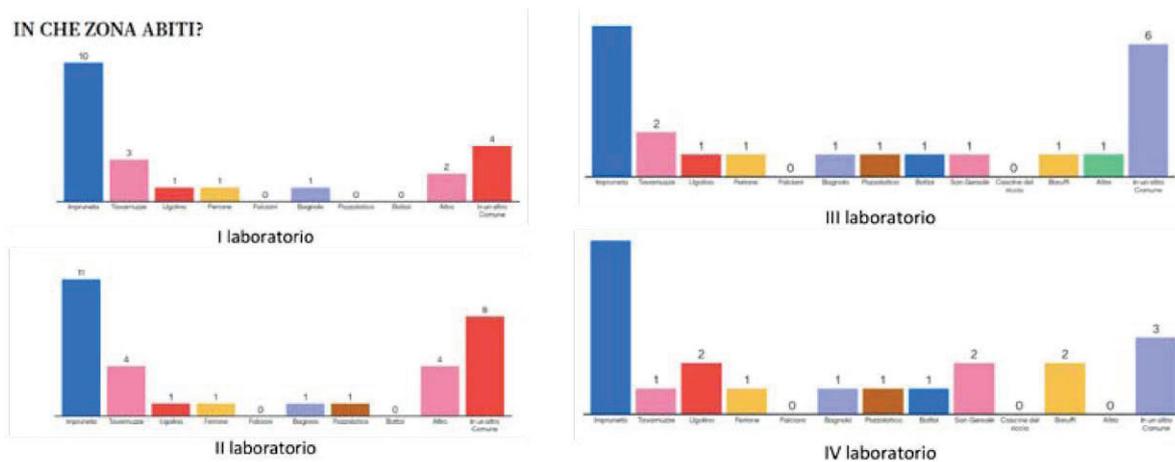
Lo svolgimento dei laboratori nell'arco di circa 40 giorni ha consentito di diffondere in modo piuttosto capillare l'informazione e l'invito alla partecipazione all'interno della comunità, in tutte le sue componenti.

Lo svolgimento precedente e concomitante della fase di interviste in profondità ha ulteriormente migliorato l'engagement, andando ad intercettare alcune reti sociali significative come quelle dei rioni, delle comunità parrocchiali, dei circoli e delle case del popolo.

Dal punto di vista numerico la partecipazione è stata molto soddisfacente e continuativa, come si può capire dalla tabella che segue, nel senso che chi ha partecipato una volta poi ha spesso ritenuto importante partecipare di nuovo.

	N. partecipanti	N. partecipanti per la prima volta
I laboratorio	22	22
II laboratorio	Circa 40	7
III laboratorio	Circa 40	5
IV laboratorio	Circa 40	-

E' interessante notare che i partecipanti hanno dichiarato di risiedere in moltissime delle frazioni del territorio comunale, non solo in quelle maggiori; si tratta di un elemento significativo per l'Impruneta perché, come è stato dimostrato anche dalle interviste in profondità, la zona di residenza condiziona la "visione del mondo" e ognuno conosce in modo approfondito soprattutto la propria frazione, molto meno tutto il resto del territorio comunale.



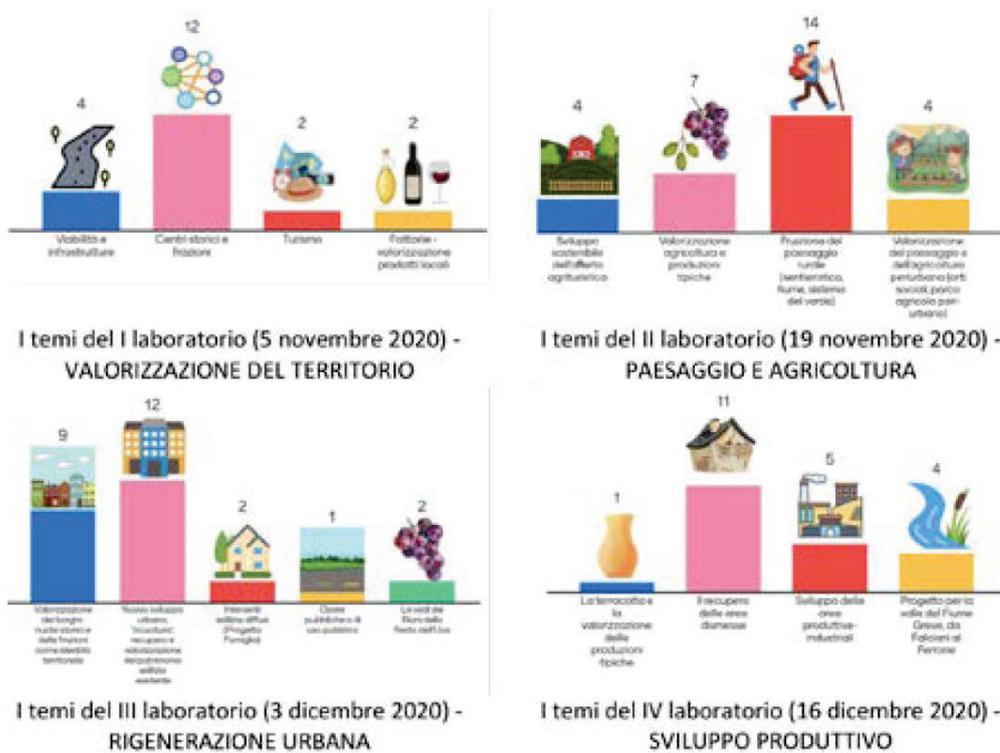
I temi

I quattro laboratori tematici hanno permesso all'Amministrazione Comunale di affrontare molti dei temi strategici che caratterizzano i nuovi strumenti urbanistici, raggiungendo un notevole livello di approfondimento ed elaborazione collettiva.

L'interazione strutturata con i partecipanti ha anche permesso di individuare chiaramente una gerarchia di priorità, la percezione dell'importanza e dell'urgenza di alcuni temi rispetto ad altri.

Per ognuno dei temi inoltre nei report sono disponibili approfondimenti anche georiferiti che saranno utili in fase di redazione del Piano Strutturale ma potranno in parte essere ripresi in vista dell'aggiornamento del Piano Operativo.

I temi discussi e le sollecitazioni emerse sono sintetizzati di seguito.



Per quanto riguarda il CENTRO dell'IMPRUNETA, tutti concordano sulla necessità di valorizzare piazza Buondelmonti, migliorando percorsi e servizi e introducendo una graduale pedonalizzazione, ripensando anche le funzioni attualmente ospitate. Valorizzare la piazza, secondo i partecipanti, significa renderla fruibile agli abitanti e ai fruitori esterni, enfatizzandone l'aspetto culturale e proponendo eventi interessanti non solamente legati alla Festa dell'uva o alla fiera di San Luca.

La Fattoria Alberti ha polarizzato il dibattito in più di un laboratorio, perché è individuata come il punto nodale per la riqualificazione del centro, elemento di valore assolutamente inesperto, visto il degrado in cui attualmente versa.

Un altro luogo che necessita di un intervento è quello del parco della Barazzina, che sembra aver bisogno di una nuova organizzazione sia della vegetazione che delle funzioni, dedicando delle aree per bambini in cui sia possibile giocare all'uscita delle scuole elementari, e delle aree per i ragazzi che attualmente non hanno luoghi di aggregazione ad Impruneta e spesso, per incontrarsi, raggiungono Firenze.

Gli interventi proposti dai cittadini esprimono la necessità di rendere Impruneta una città viva, con punti di aggregazione per bambini e ragazzi, e come luogo di attrazione per una gita fuori porta nel Chianti o per un turismo lento ed enogastronomico.

Altri INTERVENTI SPECIFICI DI RECUPERO URBANO discussi durante i laboratori riguardano:

- il progetto per l'ex fabbrica di argenteria a Tavarnuzze;
- la riqualificazione del "viuzzo San Gersolè", in gran parte bloccato e privo di segnaletica,
- la creazione di una piazza e il ridisegno della viabilità nella frazione di Bagnolo;

- *la creazione di spazi di aggregazione per Poggio Ugolino e la valorizzazione del suo collegamento pedonale con Impruneta;*
- *la realizzazione di una piscina pubblica come punto di riferimento per i turisti e per i ragazzi di Impruneta.*

I partecipanti ritengono la VIABILITA' e le infrastrutture fondamentali per lo sviluppo del territorio, del turismo, delle imprese e per la connessione anche sociale delle frazioni.

E' stata sottolineata la necessità di ampliare il trasporto pubblico urbano ed extraurbano al fine di collegare al meglio le frazioni fra loro e con la città di Firenze, cercando di ridurre le differenze che oggi ci sono tra Tavarnezze (ben collegata) e il resto del territorio.

In più, occorre migliorare e valorizzare tutti i percorsi pedonali e ciclabili sia nei centri urbani, sia nel territorio aperto, anche collegando tra loro le frazioni; per alcuni partecipanti, infatti, alla riqualificazione urbana del capoluogo e dei nuclei delle frazioni deve corrispondere una riconnessione degli stessi attraverso percorsi ciclopedonali ed ippovie.

La valorizzazione del TERRITORIO RURALE è legata per i partecipanti ad alcuni elementi complementari tra loro:

- *la necessità di reinterpretare l'agricoltura tradizionale con le conoscenze moderne;*
- *il mantenimento della fruibilità del territorio per persone e animali, evitando quindi recinzioni eccessive;*
- *il controllo della presenza animali selvatici;*
- *la valorizzazione della sentieristica e il recupero delle strade vicinali con valenza ecosistemica, in grado di rendere fruibile alle persone spazi aperti e di assicurare agli animali la circolazione, attraverso veri e propri corridoi ecologici;*

La valorizzazione e salvaguardia del FIUME GREVE, è legata alla realizzazione di una pista ciclabile lungo il fiume, di aree verdi e di corridoi ecologici che si diramino in tutto il territorio comunale.

Il progetto dovrebbe coinvolgere i Comuni di Greve in Chianti e San Casciano Val di Pesa, attraverso azioni di area vasta trasversali e su più temi che possano attingere fondi anche dal Recovery Fund: recupero delle aree estrattive e delle aree dismesse, valorizzazione delle attività produttive e nuove residenze, messa a rete della mobilità dolce, pista ciclabile lungo il fiume. Un progetto di tale portata potrebbe inoltre portare alla proposta di Contratto di Fiume Greve, capace di intercettare fondi regionali dedicati ai fini della realizzazione del parco.

La discussione sulla FASCIA PERIURBANA ha individuato alcune vocazioni centrali:

- *ha un ruolo strategico per l'agricoltura sociale e per sviluppare progetti educativi;*
- *contiene spazi da dedicare ai rioni della Festa dell'Uva;*
- *è la porta di Impruneta, un biglietto da visita del territorio;*
- *deve essere attraversata da percorsi pedo-ciclabili e da una sentieristica adeguata;*
- *può offrire ai residenti aree verdi e spazi di aggregazione;*
- *deve essere agevolata la sua manutenzione anche a livello privato e familiare.*

L'esigenza di perseguire una maggiore valorizzazione ambientale delle AREE VERDI sia ad uso pubblico che privato è sentita soprattutto nei nuclei urbani, anche al fine di mitigare alcune situazioni di degrado.

Alcuni partecipanti hanno evidenziato la necessità di ridare nuova vita ai piccoli centri abitati attraverso la creazione di LUOGHI E SPAZI DI AGGREGAZIONE NELLE FRAZIONI, anche rivalutando i circoli per l'importanza che avevano storicamente sul territorio, e che adesso più che mai dovrebbe essere riscoperta.

Incrementare al massimo le possibilità di SVILUPPO ECONOMICO serve a garantire un futuro alle giovani generazioni.

Per questo sono state individuate alcune priorità:

- *agevolare l'insediamento di attività industriali sostitutive del cotto;*
- *dare la possibilità alle fattorie di implementare la loro attività con altre funzioni correlate e salvaguardare il territorio in maniera dinamica, consentendo lo sviluppo del mondo rurale che copre la maggior parte del territorio comunale;*
- *migliorare l'offerta ricettiva agrituristica e turistica in generale anche attraverso l'inserimento di un campeggio;*
- *prevedere incentivi per attrarre aziende che possano portare offerta di alta qualità (agrituristica, ma anche legata al benessere, come le SPA);*
- *attivare nuove strategie nel fare impresa, puntando sulla digitalizzazione e l'innovazione;*
- *creare luoghi dedicati allo smartworking e spazi di lavoro condiviso nelle aree dismesse o sotto-utilizzate;*
- *prevedere un recupero dei grandi volumi dell'area Sannini, anche con un uso misto (servizi, attività commerciali e nuova residenza).*

Per quanto riguarda le ECCELLENZE ENO-GASTRONOMICHE del territorio, queste devono essere messe a sistema collaborando anche con il Chianti e creando sinergie tra l'associazionismo e le feste tradizionali; ad esempio la denominazione comunale (DE.CO) è nata per promuovere e mettere a sistema le aziende agricole che producono olio di oliva di Impruneta.

Il TURISMO risulta essere un tema trasversale a tutti gli altri, quasi un filo conduttore, perché l'espressione del potenziale ancora inespresso del territorio per questo settore sembra passare dalla valorizzazione degli spazi pubblici sia nel senso della riqualificazione urbanistica che dell'animazione urbana (eventi, sagre, mercati...), dalla valorizzazione dei percorsi e dei sentieri legati alla natura, magari in sinergia con iniziative legate all'enogastronomia e ai prodotti locali, dalla rigenerazione del centro storico, la qualificazione della viabilità e il recupero delle fattorie.

Una proposta che ha suscitato entusiasmo riguarda la realizzazione di un parco minerario, seguendo come esempio quello di San Silvestro, con un percorso che metta a sistema le miniere di Impruneta.

9. MISURE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE

Di seguito vengono indicate, per ogni ambito ambientale, le misure di mitigazione atte a impedire, ridurre e compensare gli eventuali impatti negativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione delle previsioni contenute nella Variante al Piano Strutturale

SISTEMA ARIA

<i>impatto sull'ambiente</i>	<i>misure di mitigazione</i>
<i>Aumento delle emissioni in atmosfera</i>	<ul style="list-style-type: none">- Adottare misure per ridurre il traffico veicolare- Potenziare il trasporto collettivo e incentivarne il suo utilizzo- Promuovere e favorire la mobilità ciclabile e pedonale- Incentivare il miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici- Incentivare la produzione di energia da fonti rinnovabili- Migliorare le dotazioni ambientali delle aree produttive- Disincentivare forme di riscaldamento domestico che utilizzino sistemi di combustione di legna in caminetti aperti e stufe tradizionali- Evitare l'inserimento di impianti con emissioni in atmosfera (ad esempio gli impianti a biomassa) in prossimità delle aree abitate, o quanto meno compensare tali nuove emissioni con la riduzione di altre (come quelle dovute agli impianti termici civili)

La gestione della qualità dell'aria ai fini della tutela della risorsa, di competenza delle Regioni secondo quanto previsto dai disposti del D.Lgs. 155/2010, si attua sulla base della suddivisione del territorio regionale in zone e agglomerati in base ai livelli di qualità dell'aria rilevati dalla rete di monitoraggio.

Questa competenza si attua in accordo con quanto previsto dalla Legge regionale 9/2010 "Norme per la tutela della qualità dell'aria" che nel dettaglio ripartisce le competenze in materia tra le Amministrazioni locali.

Con le Deliberazioni 964/2015 e 1182/2015 è stata effettuata la zonizzazione citata e sono stati individuati i Comuni che presentano criticità relativamente ai valori di qualità dell'aria misurati e per tale motivazione sono tenuti all'elaborazione di appositi Piani di Azione Comunale (PAC).

Nell'elaborazione di questi piani, tutti i Comuni individuati devono prevedere interventi strutturali, cioè interventi di natura permanente finalizzati al miglioramento nonché al mantenimento della qualità dell'aria ambiente attraverso la riduzione delle emissioni antropiche nell'atmosfera. Inoltre tra questi Comuni, quelli indicati dall'allegato 3 della predetta DGR 1182/2015, devono prevedere anche interventi contingibili di natura transitoria, da porre in essere solo nelle situazioni a rischio di superamento dei valori limite, finalizzati a limitare il rischio dei valori limite e delle soglie di allarme stabilite dalla normativa nazionale, attraverso la riduzione delle emissioni antropiche nell'atmosfera.

Tra i Comuni sottoposti agli obblighi citati non è inserito il Comune di Impruneta.

I Comuni indicati nel citato allegato adeguano agli interventi inseriti nei propri PAC i rispettivi regolamenti edilizi, i piani urbani della mobilità ed i piani urbani del traffico e, ove ne sia prevista l'adozione, i piani degli orari.

Per tutte le altre realtà territoriali in cui i livelli degli inquinanti rispettano i valori limite di qualità dell'aria, occorrerà garantire che, nelle trasformazioni del territorio, vengano adottate le misure necessarie a preservare la migliore qualità dell'aria ambiente.¹⁹

¹⁹ Contributo Regione Toscana, Direzione Ambiente ed Energia. SETTORE SERVIZI PUBBLICI LOCALI, ENERGIA E INQUINAMENTI

SISTEMA ACQUA

impatto sull'ambiente	misure di mitigazione
<i>Aumento dei consumi idrici</i>	<p>- Sottoporre le trasformazioni che comportano incrementi dei prelievi idrici alla preventiva verifica della disponibilità della risorsa da parte del gestore; non saranno ammissibili le trasformazioni il cui bilancio complessivo dei consumi idrici comporti il superamento delle disponibilità reperibili o attivabili nel territorio di riferimento, a meno della contemporanea programmazione, a livello comunale o superiore, di altri interventi di trasformazione atti a compensare il maggior consumo idrico preventivato. Pertanto l'opportunità di nuove previsioni edificatorie dovrà essere valutata in base all'effettiva disponibilità idrica, tenendo presente le varie zone di criticità individuate dall'Autorità di Bacino. Le ristrutturazioni, i recuperi, le trasformazioni edilizie e le attività similari dovranno essere attentamente valutate in rapporto all'eventuale incremento di approvvigionamento idrico indotto, specie se tali attività fossero previste in zone a ridotta disponibilità idrica.</p> <p>- Imporre obbligatoriamente per tutti gli interventi l'adozione di sistemi di approvvigionamento che consentano di perseguire il massimo risparmio della risorsa ai sensi dell'art. 98 del D. Lgs. 152/06. A tal fine si raccomanda di utilizzare scarichi di water a doppia pulsantiera e, quando possibile, inserire adeguati strumenti per la captazione e il riutilizzo delle acque piovane a fini igienici (per i wc) e irrigui.</p> <p>- Prevedere che la rete antincendio e quella di annaffiamento del verde pubblico siano separate da quella idropotabile.</p> <p>- Prevedere nelle zone di espansione industriale e nelle nuove zone a verde fortemente idroesigenti, la realizzazione di reti duali.</p> <p>- Perseguire la riduzione della quantità di acqua dispersa da tubazioni acquedottistiche, attraverso il rinnovamento e la sostituzione di tutti i tratti affetti dal problema.</p>
<i>Aumento del carico depurativo</i>	<p>- Concordare col gestore procedure di verifica puntuale dello stato di efficienza della rete fognaria e di risanamento dei tratti affetti da perdite.</p> <p>- Prevedere, nelle zone di nuova urbanizzazione e/o infrastrutturazione, sistemi di fognatura separata, fatto salvo quando vi siano giustificate motivazioni tecniche, economiche e/o ambientali. Ove le indagini geologiche rilevino punti di vulnerabilità degli acquiferi del sottosuolo si dovranno:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) realizzare fognature e condotte a tenuta; 2) impermeabilizzare tutte le vasche interrate tramite doppia guaina impermeabile in modo da evitare sversamenti e contaminazione del suolo e delle acque sotterranee. <p>- In linea generale devono essere ritenute non ammissibili le trasformazioni che prevedano la realizzazione di insediamenti i cui reflui non siano collettibili alla fognatura pubblica e/o non avviabili a depurazione. Le trasformazioni che prevedano l'allacciamento di nuovi insediamenti alla rete fognaria dovranno essere sottoposte a preventiva verifica della compatibilità del maggior carico indotto alla residua potenzialità del sistema di depurazione esistente.</p> <p>- In caso di insediamenti o zone non serviti da pubblica fognatura, sarà necessario fare ricorso a sistemi di depurazione autonoma anche di tipo naturale e comunque caratterizzati da bassi consumi energetici, ridotta necessità di manutenzione, flessibilità nei confronti di variazioni di carico e elevati rendimenti depurativi, incentivando il ricorso a sistemi che consentano il riutilizzo dei reflui depurati. Il sistema di smaltimento dovrà essere altresì scelto nel rispetto delle condizioni locali di vulnerabilità dei suoli.</p> <p>- Dovrà altresì essere valutata l'eventuale interferenza degli scarichi fuori fognatura con la risorsa idrica superficiale e sotterranea.</p> <p>- garantire negli interventi di trasformazione (siano essi urbanistici o infrastrutturali) che le acque meteoriche siano convogliate in maniera sistematica nel reticolo idrografico superficiale al fine di non sottoporre il reticolo fognario esistente ad un sovraccarico idraulico ed al fine di ridurre in maniera sensibile il rischio di fenomeni di allagamento²⁰</p>

In merito alla risorsa idrica si ricorda la seguente normativa specifica:

- L.R. 41/2008
- L.R. 65/2014, art. 4, comma 10 e Art. 62 comma 1f e comma 4c;
- Decreto del Presidente della Giunta Regionale del 9 febbraio 2007 n. 2/R (in vigore secondo quanto indicato all'art. 245 della L.R. 65/2014), inerente il Regolamento di attuazione dell'art. 37 comma 3 della legge regionale 3 gennaio 2005 n. 1, capo III artt. 18 e 19 e capo IV nel quale viene richiamata fra l'altro la necessità di strumenti come quello in oggetto con i piani e programmi dell'Autorità di Ambito Territoriale Ottimale competente, oggi Autorità Idrica Toscana;

²⁰ Contributo di Publiacqua al Documento Preliminare di VAS

- Deliberazione del Consiglio regionale 25 gennaio 2005 n. 6 di approvazione del Piano di Tutela delle Acque che al cap. 7.2 art. 5 comma 6 (misure generali per il raggiungimento della tutela quantitativa della risorsa idrica)²¹

SISTEMA DEL SUOLO

<i>impatto sull'ambiente</i>	<i>misure di mitigazione</i>
Aumento del consumo di suolo	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare materiali e superfici permeabili in modo da limitare l'impermeabilizzazione del suolo - Realizzare parcheggi e piazze, siano esse pubbliche o private, con modalità costruttive che permettano l'infiltrazione delle acque nel suolo previa filtratura. - Ispirare la progettazione urbana al concetto di infrastruttura verde: per infrastruttura verde si intende una rete di spazi verdi di alta qualità e con altre caratteristiche ambientali attraverso cui è possibile mantenere o creare elementi paesaggistici, garantendo adeguati servizi di ecosistema. Nell'ambiente urbano, questo significa fornire spazi non impermeabilizzati che colleghino componenti di habitat (svariata vegetazione, stagni e suolo aperto e pulito), oltre a creare reti di habitat e nicchie ecologiche - Avviare campagne di comunicazione sulle funzioni del suolo e gli impatti delle aree di insediamento
Presenza di aree soggette a bonifica sul territorio comunale	- Dare priorità, per quanto possibile, allo svolgimento di procedimenti volti alla caratterizzazione e alla bonifica delle aree soggette.
Eventuale presenza di aree di recupero contaminate da inquinanti	- In caso di recupero di patrimonio edilizio esistente o di riqualificazione di aree dismesse i siti dovranno essere, ove ritenuto necessario, soggetti a preliminari verifiche ambientali, volti ad accertare il grado di eventuale contaminazione di terreni ed acquiferi e a valutare la necessità di interventi di messa in sicurezza o bonifica ambientale.
<p>In riferimento alla pericolosità geologica, geomorfologica, idraulica e sismica, si raccomanda che, per qualsiasi intervento da realizzarsi sul territorio comunale, siano verificate e rispettate le prescrizioni contenute nel Piano Strutturale e nel Piano Operativo.</p> <p>Per quanto attiene la disciplina inerente l'assetto geomorfologico si raccomanda di verificare e rispettare le prescrizioni imposte dal PAI (Piano Assetto Idrogeologico). Per quanto riguarda la disciplina relativa al rischio idraulico si raccomanda di verificare e rispettare le prescrizioni PGRA (Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni).</p>	

²¹ Contributo Regione Toscana, Direzione Ambiente ed Energia. SETTORE SERVIZI PUBBLICI LOCALI, ENERGIA E INQUINAMENTI

SISTEMA ENERGIA

<i>impatto sull'ambiente</i>	<i>misure di mitigazione</i>
Aumento dei consumi elettrici	- Subordinare qualunque trasformazione che comporti un incremento dei consumi all'adozione di idonee misure di contenimento sia di carattere gestionale che impiantistico - strutturale. - Utilizzare misure attive e passive di risparmio energetico, al fine di ottimizzare le soluzioni progettuali per ottenere il massimo risparmio di energia per ogni intervento rispetto alle costruzioni tradizionali. - Posizionare, per quanto possibile, i corpi di fabbrica in modo da poter fruire al massimo della luce solare sia per illuminazione dei vani interni che per l'utilizzo fotovoltaico. - Diffondere nella popolazione le conoscenze necessarie per l'istallazione di impianti ad energia sostenibile e le pratiche virtuose di risparmio energetico. - Fare in modo che le zone commerciali e produttive tendano verso una propria autonomia energetica e, possibilmente, diventino anche produttrici di risorsa stessa tramite l'uso di tecnologie sostenibili. - Innalzare i livelli di efficienza energetica degli impianti di illuminazione esterna, pubblici e privati. - Incrementare le aree verdi interne ai centri abitati e incentivare l'utilizzo di pavimentazioni fredde riflettenti (<i>cool pavements</i>) in modo da ridurre l'effetto isola di calore.

Di seguito si riassume lo scenario di natura energetica con cui lo strumento urbanistico si confronta o dovrà confrontarsi:

1. costi ambientali ed economici crescenti per l'energia prodotta da fonti fossili in grandi centrali lontane dalle aree residenziali e necessità urgente di contrarre le emissioni in atmosfera climalteranti (in particolare CO₂);
2. quindi necessità di abbattere i consumi e di moltiplicare, anche nel tessuto urbano, la produzione di energia da fonti rinnovabili.

Dopo la strategia UE al 2020 (Cons. UE 08/03/2007: 20% di riduzione consumi, 20% di riduzione emissioni, 20% produzione da fonti rinnovabili) il Consiglio Europeo 23/10/2014 definiva la Strategia UE 2030, rialzando poi a dicembre 2018 alcuni target:

- al 2030 riduzione almeno del 40% di gas serra (rispetto ai livelli del 1990);
- al 2030 almeno 32% dei consumi energetici da rinnovabili (rialzato dal 27% originariamente fissato nel 2014);
- al 2030 obiettivo indicativo di almeno il 32,5% di riduzione consumi rispetto alle proiezioni attuali (rialzato dal 27% originariamente fissato nel 2014).

Questi obiettivi a breve sono stati dettagliati nelle Dir. 2018/2001/UE (che ha sostituito la Dir. 2009/28/CE) sulle rinnovabili, Dir. 2010/31/CE sulla prestazione energetica nell'edilizia, Dir. 2012/27 /UE sull'efficienza energetica (recentemente aggiornata con Dir 2018/2002), Dir. 2018/410/UE (che, dopo la Dir. 2009/29/CE, ha ulteriormente aggiornato la Dir. 2003/87 /CE) sulle emissioni in atmosfera. Si ricordano i target principali:

per l'efficienza energetica degli edifici (L. 90/2013): entro 31/12/2020 edifici di nuova costruzione "a energia quasi zero" e forte riqualificazione, in parte volontaria ma in parte anche obbligatoria, degli edifici esistenti;
 per le fonti rinnovabili: dopo la quota obbligatoria al 2020, è in via di definizione la quota minima obbligatoria al 2030 di consumo da FER per l'Italia; sarà intorno al 30% al 2030 (vedi Schema di Piano Nazionale Clima Energia 2018), con massiccio incremento di eolico e ancor più fotovoltaico.

Dati gli obiettivi della UE al 2050 quindi entro 3 decenni i sistemi urbani dovranno consumare (facendo riferimento alla COM/2011 /0885 "Energy Roadmap 2050") almeno il 40% di energia in meno e dare un decisivo contributo nell'imponente incremento della produzione e stoccaggio dell'energia rinnovabile. In attesa dell'aggiornamento del PAER uno studio, commissionato dalla Regione (DGR 1277 /2017), "Toscana green 2050" stima per questa Regione una necessità di fotovoltaico dagli odierni 0,9 TWh a 15-20 TWh al 2050, corrispondenti a 145 milioni di metri quadri di pannelli, da installarsi soprattutto sull'urbanizzato e in parte residuale su aree esterne.

Gli obiettivi predetti si presentano di difficile conseguimento e richiedono particolare impegno su più fronti, con l'utilizzo simultaneo di una pluralità di opzioni tecnologiche riguardanti sia l'abbattimento dei consumi del tessuto urbano sia la produzione diffusa di energia da FER.

Meccanismi già individuati (in ambito Europeo, nazionale, regionale) per il perseguimento degli obiettivi succitati.

Per semplicità di analisi li dividiamo in

- a) meccanismi per l'edilizia sostenibile e la generazione distribuita;
- b) meccanismi per la realizzazione delle infrastrutture energetiche (non comprese nell'edilizia civile).

Si dettagliano quindi di seguito alcuni dei meccanismi normativi succitati di cui lo strumento urbanistico deve tenere conto, con alcune indicazioni sul loro impatto territoriale:

Le prescrizioni minime di efficienza energetica per i nuovi edifici e le manutenzioni straordinarie, emanate nel recepimento della DIR 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia.

In applicazione della Direttiva con la Legge 90/2013 è stato aggiornato il D.lgs 192/2005 e varato il DM 26/06/2015 "Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici."

Lo strumento urbanistico deve innanzitutto richiamare gli obblighi dettati dalla normativa vigente (i requisiti minimi stabiliti in applicazione del D.lgs 192/2005).

- Le prescrizioni minime di fonti rinnovabili riscritte dal DLGS 28/2011 art.11, nel caso di edifici di nuova costruzione e di ristrutturazioni rilevanti.
- Si ricorda che l'inosservanza di tali prescrizioni comporta, ai sensi del dlgs 28/2011, il diniego del rilascio del titolo edilizio.

Con l'approvazione del PRQA (piano sulla qualità dell'aria di cui alla delibera Consiglio Regionale 72/2018) in tutta la Toscana in caso di nuove costruzioni o anche semplici ristrutturazioni impiantistiche vigono specifici divieti sugli impianti termici civili a biomassa:

a) divieto di utilizzo della biomassa nelle "aree di superamento" dei "Comuni critici" per il materiale particolato fine PM10;

b) sul restante territorio possono essere installati ex novo solo generatori di calore a biomassa con qualità non inferiore alle quattro stelle di cui al D.M. 7/11/2017 n. 186 (Regolamento recante la disciplina dei requisiti, delle procedure e delle competenze per il rilascio di una certificazione dei generatori di calore alimentati a biomasse combustibili solide).

In fine in merito alla realizzazione di impianti a fonte rinnovabile non direttamente connessi alle esigenze energetiche di un edificio. Si danno di seguito alcune indicazioni, certamente non esaustive, in merito:

- La legge nazionale stabilisce il principio della compatibilità di massima degli impianti di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile con le aree agricole (dlgs 387/2003 art. 12 comma 7).
- Sono state pubblicate, in GU 18 settembre 2010, n. 219 le Linee Guida Nazionali sulle Fonti Rinnovabili (D.M. 10/09/2010). Dal 2 gennaio 2011 si applicano anche in Toscana pur in presenza di normativa regionale difforme. Per le stesse Linee Guida solo la Regione può stabilire divieti assoluti, in atti di pianificazione o programmazione, per determinate aree all'installazione degli impianti di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (paragrafo 1.2 delle Linee Guida). Esse stabiliscono anche i parametri che l'Amministrazione deve seguire per verificare l'idoneità di un'area a determinati impianti.
- Il 10/02/2015 è stato definitivamente approvato il PAER (Piano Ambientale ed Energetico Regionale). Il piano oltre a stabilire indirizzi generali sulla realizzazione degli impianti, contiene negli allegati l'individuazione delle aree non idonee alla installazione di specifici impianti a biomassa, impianti eolici e richiama l'individuazione delle aree non idonee al fotovoltaico a terra, già effettuata dalla Lr 11/2011, modificata dalla Lr 56/2011 e completata dalla Delib. C.R. 26/10/2011 n. 68.
- Negli allegati sono inoltre individuati criteri di installazione per gli stessi impianti eolici e a biomasse. Mentre sugli impianti fotovoltaici a terra e gli impianti fotovoltaici su frangisole il Consiglio Regionale aveva già individuato criteri di installazione con Deliberazione 11/02/2013 n. 15.
- Lo strumento comunale, in presenza di questo quadro generale, non deve operare tramite divieti specifici alla installazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile in determinate aree del territorio di competenza, poiché sarebbe a rischio di illegittimità. In materia di aree non idonee richiamerà la legge regionale, i suoi atti attuativi, nonché il PAER.
- Lo strumento comunale può però fornire indicazioni, dettare congrue modalità di inserimento, stabilire specifiche qualitative su zone determinate, che anche gli impianti a fonte rinnovabile dovranno rispettare. Nel caso di tipologie di impianti FER sui quali la Regione ha già determinato criteri di inserimento le indicazioni di cui sopra dovranno qualificarsi come specificazioni/integrazioni a quanto determinato dalla Regione. Lo strumento urbanistico comunale può anche individuare zone in cui dovrebbero concentrarsi per le caratteristiche dell'area, determinati grandi/medi impianti da fonte rinnovabile; tale individuazione dovrà essere coerente con quanto dettato dalla LR 11/2011 e dal PAER in materia di aree non idonee, nonché dal PIT- piano paesaggistico.²²

²² Contributo Regione Toscana, Direzione Ambiente ed Energia. SETTORE SERVIZI PUBBLICI LOCALI, ENERGIA E INQUINAMENTI

INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO

<i>impatto sull'ambiente</i>	<i>misure di mitigazione</i>
Esposizione ai campi elettromagnetici	<ul style="list-style-type: none">- Rispettare i limiti da previsti dalla normativa in relazione alle distanze di sicurezza dagli elettrodotti e dalle Stazioni Radio Base- Prevedere l'eventuale trasferimento in luoghi idonei di elettrodotti o stazioni SRB se in prossimità di abitazioni- Prevedere l'eventuale trasferimento in luoghi idonei delle attività che comportano lunghi tempi d'esposizione ai campi elettromagnetici

In merito all'inquinamento elettromagnetico a bassa frequenza – fasce di rispetto elettrodotti si ricorda che la normativa in materia di tutela dall'inquinamento elettromagnetico a bassa frequenza (frequenza di rete 50 Hz) stabilisce che all'interno di determinate fasce di rispetto per gli elettrodotti, le sottostazioni e le cabine di trasformazione, "non è consentita alcuna destinazione di edifici ad uso residenziale, scolastico, sanitario ovvero ad uso che comporti una permanenza non inferiore a quattro ore." (l. 36/2001, art 4 comma 1, lettera h).

Il DPCM 08/07/2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti" prevede all'articolo 6 che i gestori delle linee elettriche comunichino alle autorità competenti, tra le quali i Comuni interessati, l'ampiezza delle fasce di rispetto. Si fa presente che la stragrande maggioranza degli elettrodotti fa capo a Terna Spa e RFI Spa.

Il DM 29/05/2008 "Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti" indica le modalità di calcolo della fascia di rispetto tridimensionale esatta, basata sull'obiettivo di qualità dei 3 microtesla per il campo di induzione magnetica. Il DM definisce inoltre, quale fascia semplificata bidimensionale, la Dpa "distanza di prima approssimazione" la quale garantisce il rispetto dell'obiettivo di qualità all'esterno della stessa. Solo nel caso che l'edificio in progetto risulti all'interno della Dpa, è necessario chiedere al gestore/proprietario della linea il calcolo esatto della fascia di rispetto tridimensionale nella particolare posizione desiderata per la verifica della compatibilità del progetto con l'obiettivo di qualità dei 3 microtesla.

In merito all'inquinamento elettromagnetico ad alta frequenza – localizzazione degli impianti di radiocomunicazione si ricorda che la l.r. 49 del 6 ottobre 2011 "Disciplina in materia di impianti di radiocomunicazione", prevede che i comuni effettuino la pianificazione delle installazioni degli impianti di radiocomunicazione, tra i quali gli impianti per la telefonia cellulare.

La legge individua all'art 11 i criteri localizzativi cui si devono attenere le installazioni degli impianti e all'art 9 definisce le procedure per l'approvazione da parte dei comuni del Programma comunale degli impianti, il quale contiene le localizzazioni dei futuri impianti.

Il Programma comunale degli impianti è definito sulla base dei programmi di sviluppo della rete dei gestori degli impianti nel rispetto dei criteri localizzativi e delle aree individuate come idonee per gli impianti dal piano (ex regolamento urbanistico, art 9 comma 1 lettera b). Il comma 2 dell'art 17 prevede che "fino all'adeguamento dei regolamenti urbanistici comunali, il programma di sviluppo della rete è elaborato nel rispetto dei criteri di localizzazione di cui all'articolo 11, comma.". In ogni caso si fa presente che la legge 49/2011 non richiede che l'approvazione del Programma comunale degli impianti segua le procedure stabilite dalla l.r. 65/2014.

Inoltre per quanto concerne la Radioattività ambientale – RADON, si ricorda che la direttiva 2013/59/Euratom del 5 dicembre 2013 "che stabilisce norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti, e che abroga le direttive 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom e 2003/122/Euratom" prevede che gli Stati membri stabiliscano livelli di riferimento nazionali per la concentrazione del gas radon in ambienti chiusi, lavorativi ed abitativi, pari a non più di 300 Becquerel su metro cubo, come media annua della concentrazione di radon in aria.

Come misura di protezione dal radon si può provvedere all'isolamento dal suolo, tramite vespaio aerato, dei locali adibiti ad abitazione posti al piano terreno e alla protezione delle eventuali pareti contro terra dei medesimi locali tramite realizzazione di opportuno scannafosso aerato. Le suddette misure sono idonee a fornire contemporaneamente protezione dal gas radon e isolamento dall'umidità del suolo.²³

²³ Contributo Regione Toscana, Direzione Ambiente ed Energia. SETTORE SERVIZI PUBBLICI LOCALI, ENERGIA E INQUINAMENTI

PRODUZIONE DI RIFIUTI

<i>impatto sull'ambiente</i>	<i>misure di mitigazione</i>
Aumento della produzione di rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> - Adottare sistemi di conferimento che facilitino la raccolta differenziata e permettano la riduzione dei rifiuti indifferenziati e l'aumento delle percentuali di recupero dei materiali. - Prevedere un progressivo sviluppo di nuove isole ecologiche dedicate alla raccolta differenziata. - Verificare ed eventualmente implementare la strutturazione del servizio di raccolta dei rifiuti urbani e speciali per far fronte ai nuovi carichi previsti. - Sostenere, anche in collaborazione con i gestori dei servizi, azioni e iniziative volte ad aumentare la coscienza e la consapevolezza della popolazione su temi relativi alla produzione di rifiuti, al loro riciclaggio e smaltimento. - 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 di rifiuti in linea con quanto previsto dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., e/o al riciclaggio degli stessi, sia all'interno del ciclo produttivo che mediante conferimento al servizio di raccolta differenziata. - Utilizzare negli uffici pubblici (uffici dell'A.C., Scuole, Servizi, ecc.) materiali derivanti da recupero così come previsto dal Piano Regionale Rifiuti.
<p>Nell'ambito della progettazione e realizzazione degli interventi di trasformazione dovrà essere valutata la possibilità di separare e reimpiegare in situ i materiali di rifiuto derivanti dalla cantierizzazione edile previa idonea caratterizzazione e trattamento così come previsto dalla normativa vigente (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.).</p>	

Ai sensi dell'art. 13 della l.r. 25/1998 i contenuti del piano regionale sono prescrittivi per tutti gli aspetti connessi con gli strumenti urbanistici.

Si evidenzia che l'inserimento di un'area nell'elenco dei siti da bonificare, di cui all'articolo 199, comma 6, lettera b), del d.lgs. 152/2006, o nell'anagrafe dei siti contaminati, di cui all'articolo 251 del medesimo d.lgs.152/2006, determina:

- a. il divieto di realizzare, fino alla certificazione di avvenuta bonifica o messa in sicurezza, interventi edilizi, salvo quanto previsto dall'articolo 13 bis della l.r. 25/98;
- b. l'obbligo di eseguire l'intervento di bonifica o messa in sicurezza sulla base di specifici progetti redatti a cura del soggetto a cui compete l'intervento. In questo caso l'utilizzo dell'area è consentito solo in conformità a quanto previsto nell'atto di certificazione di avvenuta bonifica o messa in sicurezza rilasciato dalla Regione;
- c. che relativamente agli ambiti da bonificare, i vincoli, obblighi e limitazioni all'utilizzo dell'area riportati ai precedenti punti a) e b), costituiscono misure di salvaguardia ai sensi del PIT.²⁴

INQUINAMENTO ACUSTICO

<i>impatto sull'ambiente</i>	<i>misure di mitigazione</i>
Inquinamento acustico	<ul style="list-style-type: none"> - Attenersi alle indicazioni del Piano di Classificazione Acustica Comunale - Indirizzare la progettazione verso soluzioni atte a aumentare la qualità acustica delle nuove opere. Si ricorda come la qualità acustica dell'edificato non è data solamente dai requisiti passivi dei fabbricati (isolamento acustico) ma coinvolge anche l'organizzazione dell'edificato, la distribuzione dei volumi fra le diverse destinazioni d'uso, la geometria e la distanza degli edifici rispetto alle principali sorgenti di rumore, ecc..

Con riferimento alle procedure di cui agli articoli 17, 19 o 25 della L.R. n.65/2014, si fa presente che i Comuni devono adempiere alle prescrizioni contenute nell'art. 7 (Adeguamento degli strumenti urbanistici e dei regolamenti comunali) della legge regionale 89/98 come di seguito riportato:

"1. I Comuni sono tenuti ad adeguare i propri strumenti urbanistici con il piano di classificazione acustica entro 12 mesi dalla pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 5 comma 5, lettera b). 2. I piani strutturali, il cui

²⁴ Contributo Regione Toscana, Direzione Ambiente ed Energia. SETTORE SERVIZI PUBBLICI LOCALI, ENERGIA E INQUINAMENTI

procedimento di formazione, ai sensi della L.R. n. 65/2014, sia avviato successivamente all'adozione del piano di classificazione acustica devono essere adeguati con esso.

2 bis. In attuazione di quanto previsto all'articolo 6, comma 2, della L. 447/1995, i comuni adeguano i regolamenti locali di igiene e sanità o di polizia municipale disciplinando, in particolare, le modalità di controllo sul rispetto delle disposizioni contenute nel decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 5 dicembre 1997 (Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici)".

Gli indirizzi per il suddetto adeguamento sono dettati dagli artt. 13 e 14 del Regolamento di attuazione della legge regionale 89/98 approvato con DPGR n. 2/R/2014, unitamente all'Allegato 3 dello stesso Regolamento.

La Giunta Regionale Toscana con delibera n. 526 del 01/07/2013 ha approvato la copia informatica dei piani di classificazione acustica vigenti ai sensi dell'articolo 24, comma 2 della L.R. n. 39/2011.²⁵

Si raccomanda inoltre, in fase di implementazione e di attuazione degli interventi di trasformazione previsti, di seguire i criteri progettuali dell'architettura sostenibile nonché i dettami del documento "Linee guida per l'edilizia sostenibile in Toscana".

²⁵ Contributo Regione Toscana, Direzione Ambiente ed Energia. SETTORE SERVIZI PUBBLICI LOCALI, ENERGIA E INQUINAMENTI

10. ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO

(Fonte dati: ARPAT)

L'attività di monitoraggio ha come finalità principale il misurare l'efficacia degli obiettivi, al fine di proporre eventuali azioni correttive, e permettere quindi ai decisori adeguamenti in tempo reale alle dinamiche di evoluzione del territorio: è pertanto la base informativa necessaria per poter essere in grado di anticipare e governare le trasformazioni, piuttosto che adeguarvisi a posteriori.

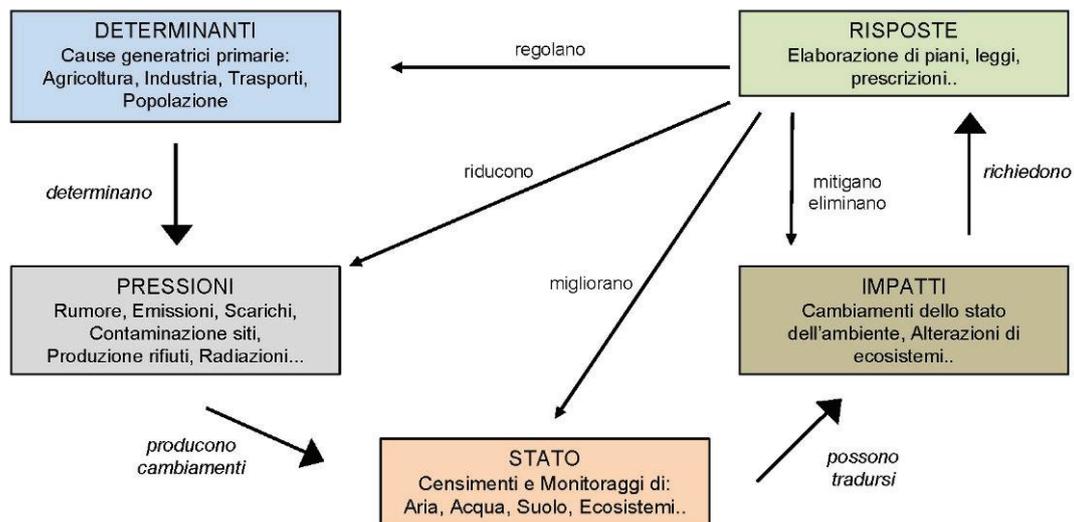
Gli indicatori e il modello DPSIR

L'indicatore è un parametro o un valore derivato da parametri, avente una stretta relazione con un dato fenomeno, in grado di fornire informazioni sulle caratteristiche dell'evento nella sua globalità, nonostante ne rappresenti solo una parte.

L'Agenzia Europea per l'Ambiente EEA (European Environmental Agency) ha individuato le tre funzioni principali degli indicatori ambientali in relazione ai processi decisionali:

- fornire informazioni sui problemi ambientali per mettere i responsabili nella condizione di valutarne la gravità;
- dare supporto alla definizione delle priorità, attraverso l'identificazione degli elementi chiave di pressione sull'ambiente e allo sviluppo delle politiche di risposta;
- monitorare gli effetti delle politiche di risposta.

La definizione di indicatori ed indici che siano in grado di rappresentare una determinata matrice ambientale, sia nell'ambito di processi di valutazione della matrice stessa, sia come reporting dello stato dell'ambiente, avviene generalmente attraverso l'utilizzo di schemi in grado di mettere in relazione le pressioni esercitate sulla matrice, lo stato della matrice stessa e le risposte che già ci sono o che sono ipotizzabili per il futuro. Nel caso specifico, lo schema di riferimento è quello DPSIR (Determinanti, Pressioni, Stato, Impatti, Risposte), il quale permette di rappresentare l'insieme degli elementi e delle relazioni che caratterizzano un qualsiasi tema o fenomeno ambientale, mettendolo in relazione con l'insieme delle politiche esercitate verso di esso. Secondo il modello DPSIR gli sviluppi di natura economica e sociale (*Determinanti*) esercitano *Pressioni*, che producono alterazioni sulla qualità e quantità (*Stato*) dell'ambiente e delle risorse naturali; l'alterazione delle condizioni ambientali determina degli *Impatti* sulla salute umana, sugli ecosistemi e sull'economia, che richiedono *Risposte* da parte della società; le azioni di risposta possono avere una ricaduta diretta su qualsiasi elemento del sistema.



(Fonte: Guidelines for data collection and processing - EU state of the environment report 1998-EE)

- **Determinanti** (Driving Forces): azioni in grado di determinare pressioni sull'ambiente sia di origine antropica (comportamenti ed attività umane: popolazione, industria, agricoltura, trasporti, ecc.) che naturale;
- **Pressioni** (Pressure): tutto ciò che tende ad alterare la situazione ambientale (ad esempio emissioni atmosferiche, rumore, campi elettromagnetici, produzione di rifiuti, scarichi industriali, consumo di suolo, costruzione di infrastrutture, deforestazione, incendi boschivi, la produzione dei rifiuti);
- **Stato** (States): descrizione quantitativa e qualitativa (qualità fisica, chimica e biologica) delle risorse ambientali (aria, acque, suoli, ecc.);
- **Impatti** (Impacts): effetti negativi sugli ecosistemi, sulla salute degli uomini e degli animali e sull'economia (per esempio la contaminazione del suolo o l'aumento dell'effetto serra per l'emissione di gas)
- **Risposte** (Respounces): risposte ed azioni di governo, attuate per fronteggiare pressioni e problemi manifestati sull'ambiente, programmi, target da raggiungere, ecc.

Gli indicatori da utilizzare devono essere:

- *confrontabili*: i parametri monitorati devono essere confrontabili con quelli reperiti negli anni precedenti;
- *diffusi e standardizzati*: nell'analizzare lo stato di fatto è utile effettuare raffronti con realtà territoriali differenti anche al di fuori della Provincia ed è quindi necessario che un certo numero di indicatori siano scelti tra quelli più diffusi ed utilizzati in ambito nazionale ed europeo;
- *significativi*: l'indicatore deve riuscire a fornire un'indicazione quanto più completa e significativa delle informazioni che si intende monitorare;
- *rappresentativi*: l'indicatore deve rappresentare correttamente l'insieme delle informazioni che si intende monitorare anche se prende in considerazione dei campioni delle realtà esaminate.
- *facilmente misurabili*: la chiarezza e la semplicità nel calcolo o nella misura dell'indicatore è una garanzia della sua continuità temporale anche se può andare a detrimento della raffinatezza dell'informazione fornita.

Il sistema di monitoraggio prevede l'aggiornamento dei dati e la redazione del Report di monitoraggio con una periodicità pari a 2 anni e mezzo **coincidenti con gli step di verifica²⁶**. Il Report di monitoraggio verrà elaborato dagli uffici competenti dell'Amministrazione Comunale e dovrà illustrare i risultati della valutazione degli impatti e le eventuali misure correttive da adottare nel caso in cui i valori degli indicatori monitorati dovessero superare le soglie critiche fissate dalle normative di settore.

L'azione di reperimento dati e la loro pubblicazione in internet tramite la redazione del documento di "report" saranno due atti sviluppati da uffici competenti dell'Amministrazione Comunale, nell'ambito delle proprie abilità di controllo della implementazione delle politiche pianificatorie e dei piani di settore.

Di seguito sono riportati gli indicatori per il monitoraggio proposti:

Tipologia indicatori: D = determinante, P = pressione, S = stato, I = impatto, R = risposta

Gli eventuali impatti negativi sulle risorse dovranno essere valutati in riferimento a quegli indicatori che prevedono valore limite ai sensi della normative vigenti (come riporto nella apposita colonna). Nel caso in cui tali valori limite venissero oltrepassati si dovranno individuare apposite misure correttive.

Gli altri indicatori sono finalizzati a monitorare lo sviluppo delle componenti ambientali, territoriali, paesaggistiche, sociali, ecc. che indicheranno il processo evolutivo del territorio la cui lettura risulta indispensabile per la pianificazione urbanistica strutturale.

²⁶ Modificato per accoglimento OSS ENTI 6.5.A.

Risorsa	Indicatore	Unità di misura	VALORE LIMITE	Fonti
POPOLAZIONE	Popolazione residente (D) <i>Andamento della popolazione residente</i>	n° abitanti / anno		ISTAT Comune di Impruneta Provincia di Firenze
	Indice di vecchiaia (S) <i>Rapporto tra popolazione anziana e popolazione giovane</i>	popolazione ≥ 65 anni popolazione ≤ 15 anni		
	Indice di dipendenza (S) <i>Rapporto tra popolazione non attiva e popolazione attiva</i>	popolazione non attiva / popolazione attiva (%)		
	Nuclei familiari (S)	n° nuclei familiari / anno		
	Immigrazione (S) <i>Presenza di immigrati percentuale rispetto alla popolazione residente</i>	n° immigrati / ab. residenti (%)		
	Presenze turistiche (D)	n° arrivi / anno n° presenze / anno		
INDUSTRIA	Presenza di attività produttive (D)	n° siti produttivi attivi		Comune di Impruneta
		n° aziende sul territorio comunale		
AGRICOLTURA	Presenza di attività agricole (D)	n° aziende sul territorio comunale		
CLIMA	Dati climatici giornalieri e in media mensile (S) <i>Temperatura massima e minima, piovosità, venti</i>	Temperature massime e minime medie mensili (°C)		ARPAT - SIRA
		Piovosità media mensile (mm)		LAMMA
		Ventosità media dell'area (km/h per direzione di vento)		Regione Toscana
		Pressione barometrica (hPa)		
		Umidità relativa (%)		
ARIA	Inquinamento atmosferico (S) <i>Livelli di concentrazione degli inquinanti atmosferici principali (NO2, CO2, PM10, PM2,5)</i>	concentrazioni medie annue (µg/m³)	Valore limite secondo Normativa vigente (D. LGS 152/2006)	ARPAT - SIRA IRSE Regione Toscana

Risorsa	Indicatore	Unità di misura	VALORE LIMITE	Fonti
SISTEMA DELLE ACQUE	Qualità delle acque sotterranee (S) <i>Indici dello stato quantitativo, chimico e ambientale</i>	indici di stato	Valore limite secondo Normativa vigente (D. LGS 152/2006)	ARPAT - SIRA Comune di Impruneta
	Qualità delle acque superficiali (S) <i>Indici dello stato quantitativo, chimico e ambientale</i>	indici di stato	Valore limite secondo Normativa vigente (D. LGS 152/2006)	Provincia di Firenze Regione Toscana Acquedotto
	Qualità chimica delle acque ad uso potabile (S)	Classificazione periodica del gestore del servizio	Valore limite secondo	

Risorsa	Indicatore	Unità di misura	VALORE LIMITE	Fonti
			Normativa vigente (D. LGS 152/2006)	
	Copertura del servizio idrico (S) <i>Percentuale di popolazione servita da acquedotto</i>	n° abitanti serviti / n° abitanti totali (%)		
	Prelievi idrici a fini acquedottistici (P) <i>Metri cubi di acqua prelevata per fonte e per uso</i>	metri cubi / mese		
		metri cubi / anno		
	Consumi idrici (P) <i>Consumi idrici domestici e non domestici (industriali, agricoli, terziari)</i>	metri cubi totali / anno		
		metri cubi / anno / abitante		
	Indice di dispersione idrica (P) <i>Differenza tra l'acqua attinta e quella immessa in rete</i>	mc prelevati / mc forniti (%)		
	Capacità di depurazione (S) <i>% abitanti allacciati agli impianti di depurazione</i>	n° abitanti allacciati / n° abitanti totali (%)		
	Copertura del servizio fognario (S) <i>Percentuale di popolazione servita da fognature</i>	n° abitanti serviti / n° abitanti totali (%)		
	Pozzi privati (P) <i>Numero pozzi e loro consumo medio</i>	n° pozzi privati sul territorio		
		mc prelevati / anno		
SISTEMA DEI SUOLI	Siti contaminati (P) <i>Siti dismessi o in via di dismissione soggetti a ripristino ambientale e/o bonifica</i>	n° siti contaminati		ARPAT - SIRA Comune di Impruneta Regione Toscana
		n° siti in cui è presente attività di caratterizzazione dei suoli e/o bonifica		
	Frane e smottamenti (I)	n° frane e smottamenti di terreno / anno		
		mq di terreno comunale soggetto a fenomeni di instabilità geomorfologica / anno		
	Aree percorsi da incendi (I)	mq di terreno comunale soggetto a incendi / anno		
	Opere di messa in sicurezza (R)	n° interventi di messa in sicurezza pianificati e/o realizzati per ridurre il rischio geomorfologico e idraulico		
	Opere di messa in sicurezza idraulica	€		
Permeabilizzazione del suolo (P) <i>Realizzazione di superfici non permeabili su suoli non edificati</i>	mq / anno			
Recupero di aree degradate (R) <i>Ristrutturazioni edilizie e urbanistiche, ripristini ambientali</i>	mq / anno			
	n° ristrutturazioni / anno			
SISTEMA ENERGIA	Consumi elettrici (P) <i>Consumo elettrico medio annuale a livello comunale e pro capite</i>	MWh / anno		Comune di Impruneta
		MWh / anno / ab.		
	Energia rinnovabile (S) <i>Produzione di energia da fonti rinnovabili</i>	MWh / anno		TERNA
	Impianti ad energia rinnovabile a scala comunale (S)	n° impianti		Società distributrici

Risorsa	Indicatore	Unità di misura	VALORE LIMITE	Fonti
	<i>Numero impianti pubblici e privati a fonti rinnovabili</i>			
	Consumo gas metano (P) <i>Consumo medio annuale a livello comunale e pro capite</i>	mc / anno mc / anno / ab.		

Risorsa	Indicatore	Unità di misura	VALORE LIMITE	Fonti
PRODUZIONE E SMALTIMENTO RIFIUTI	Produzione rifiuti urbani (P) <i>Produzione di rifiuti urbani, totali e pro capite</i>	kg / anno / ab. t / anno		ARRR Comune di Impruneta
	Produzione rifiuti industriali / speciali (P)	t / anno		
	Produzione rifiuti industriali / speciali pericolosi (P)	t / anno		
	Raccolta differenziata (R) <i>Percentuale di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti prodotti</i>	RD / RSU totali (%)		
	Copertura territoriale della raccolta differenziata (R) <i>Percentuale di abitanti serviti dalla raccolta differenziata</i>	abitanti serviti / ab. totali		
	Numero impianti di recupero di rifiuti pericolosi (R)	n° impianti		
	Numero impianti di recupero di rifiuti speciali (R)	n° impianti		
	Numero impianti di recupero di rifiuti urbani (R)	n° impianti		
	RISORSE NATURALI	Uso del Suolo (P)	Ha (per tipo di copertura)	
Disponibilità di verde pubblico (S)		mq		
Realizzazione infrastrutture mobilità lenta (R)		Km realizzati		
Rafforzare/realizzare/ripristinare le connessioni ecologiche tra le diverse parti del territorio (R)		Estensione della rete ecologica (km) n° degli interventi di manutenzione sulla vegetazione arborea/arbustiva e sui varchi		
Istituzione di aree protette (R)		Ha di superficie		
Implementazione elenco alberi monumentali comunali (R)		n° di nuove segnalazioni		
Produzione di prodotti agricoli locali di qualità (R)		n° di produzioni tipiche Produzioni coinvolte nella filiera corta		
Ripristino / manutenzione rete mobilità lenta (R) <i>Ripristino /manutenzione di percorsi ciclo-pedonali</i>		Km di nuova realizzazione Km sottoposti a manutenzione		
INQUINAMENTO ELETTRICO-	Sorgenti di inquinamento elettromagnetico (S) <i>Presenza di sorgenti per tipologia</i>	n° sorgenti per tipologia		ARPAT - SIRA

Risorsa	Indicatore	Unità di misura	VALORE LIMITE	Fonti
MAGNETICO	Numero controlli sperimentali e punti di misura radio-tv e srb (R)	n° misurazioni sui territori comunali		Comune di Impruneta
	Numero superamenti dei limiti di legge (R)	n° superamenti sui territori comunali	Valore limite secondo Normativa vigente (D. LGS 152/2006)	
	Edifici con rischio elettromagnetico (S) <i>Numero edifici posti in diretta prossimità di elettrodotti o stazioni radio tv e radio base</i>	n° edifici		
INQUINAMENTO ACUSTICO	Superamenti dei limiti assoluti (I)	n° superamenti documentati		ARPAT - SIRA
	Numero lamentele ed esposti di cittadini per causa (S)	n° esposti		Comune di Impruneta
	Ordinanze emesse (R)	n° ordinanze		

Per quanto riguarda il monitoraggio degli aspetti paesistici, si propongono i seguenti indicatori:

Risorsa	Indicatore	Unità di misura	VALORE LIMITE	Fonti
PAESAGGIO	Uso del Suolo	Ha (per tipo di copertura / coltura)		Comune di Impruneta
	Edifici recuperati e/o restaurati in territorio aperto	n° edifici		
	Edifici incongrui demoliti	n° edifici		
	Viabilità storica e sentieristica	Km recuperati		
	Viabilità pedonale	metri lineari di percorsi pedonali realizzati / recuperati		
	Quantità di spazi pubblici recuperati <i>Riqualificazione degli spazi pubblici nel rispetto dei lavori paesaggistici</i>	metri lineari metri quadri risorse impiegate in euro		