

Valutazione Ambientale Strategica

ai sensi della L.R. 10 novembre 2014, n. 65 “*Norme per il governo del territorio*” e della L.R. 12 febbraio 2010, n. 10 “*Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA), di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e di autorizzazione unica ambientale (AUA)*”

Regolamento Urbanistico comunale – Variante al RU comunale per il nuovo Ambito residenziale “P14 - Don Maestrini”



Rapporto Ambientale di VAS



GRUPPO DI LAVORO

Responsabile del procedimento

Dott. Fabio Carli - Responsabile Servizio Pianificazione Territoriale ed Edilizia privata. Area Governo del Territorio - Comune di Pontassieve

Redazione della documentazione relativa alla Procedura di VAS

Coordinamento tecnico

Ing. Andrea Lucioni



Gruppo di lavoro

Dott. Mariagrazia Equizi

Ing. Francesca Tamburini

Ing. Marco Angeloni

Sommario

PREMESSA	5
1 RIFERIMENTI NORMATIVI	6
1.1 L.R. 10 novembre 2014, n. 65 "Norme per il governo del territorio"	6
1.2 L.R. 12 febbraio 2010, n. 10 (e s.m.i.) "Norme in materia di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e di autorizzazione unica ambientale (AUA)"	11
2 APPROCCIO METODOLOGICO	14
2.1 Il Documento preliminare e l'Avvio del procedimento	14
2.2 Attribuzione delle competenze	15
2.3 Le Consultazioni preliminari e i contributi pervenuti	17
3 IL QUADRO CONOSCITIVO – LO STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE	19
3.1 Aria	19
3.2 Acque superficiali, sotterranee e Pericolosità	34
3.3 Suolo, sottosuolo e Pericolosità.....	38
3.4 Natura, biodiversità e paesaggio	43
3.5 I Beni storico culturali ed ambientali	48
3.6 Rifiuti.....	56
3.7 Analisi demografica ed assetto del territorio.....	58
3.8 Insediamenti ed infrastrutture	61
4 ANALISI DI COERENZA DELLA VARIANTE	63
4.1 Coerenza interna.....	63
4.1.1 Descrizione della Variante al RUC.....	63
4.1.2 Strategie, obiettivi ed Azioni della Variante	68
4.1.3 Verifica della Coerenza interna degli obiettivi ed azioni della Variante al Regolamento Urbanistico	68
4.1.4 Conformità delle previsioni rispetto al Piano Strutturale.....	70
4.2 Coerenza esterna.....	73
4.2.1 Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana con valenza di Piano paesaggistico (PIT/PPR).....	73
4.2.2 Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER)	81
4.2.3 Programma Regionale di Sviluppo (PRS 2016/2020).....	82
4.2.4 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Firenze (PTCP)	84
4.2.5 Piano di Gestione delle Acque dell'Appennino Settentrionale.....	88
4.2.6 Piano di Gestione del Rischio Alluvioni	91
4.2.7 Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Fiume Arno (PAI)	92
4.2.8 Piano di Classificazione Acustica Comunale (PCCA).....	96

4.3	Valutazione dell'idoneità "localizzativa" della Variante	97
5	LE PRINCIPALI FRAGILITÀ E CRITICITÀ AMBIENTALI RILEVATE	98
6	LO STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE E SUA POSSIBILE EVOLUZIONE IN ASSENZA DELLA VARIANTE.....	100
7	VALUTAZIONE DEI POSSIBILI "EFFETTI" SIGNIFICATIVI DERIVANTI DALL'ATTUAZIONE DELLA VARIANTE	101
7.1	Metodologia di valutazione	101
7.2	Valutazione degli "Effetti attesi" dalla Variante e possibili ricadute ambientali	103
7.2.1	Individuazione degli Obiettivi strategici per "Dimensione" e definizione degli "Effetti attesi"	103
7.2.2	Valutazione degli Obiettivi ed Azioni della Variante rispetto agli "Effetti attesi"	105
7.2.3	La Valutazione degli Effetti ritenuti "Rilevanti"	107
7.2.3.1	Acque.....	108
7.2.3.2	Atmosfera ed Energia	109
7.2.3.3	Rumore e CEM.....	110
7.2.3.4	Suolo, sottosuolo e pericolosità	111
7.2.3.5	Rifiuti	112
7.2.4	Risultato delle valutazioni degli Effetti ritenuti "Rilevanti"	113
7.2.5	Le Schede di valutazione riassuntive per gli Effetti Rilevanti e Significativi	114
7.3	Ragione delle scelte delle alternative	119
7.4	Misure di mitigazione previste	120
7.4.1	Acque	120
7.4.2	Atmosfera ed Energia	121
7.4.3	Rumore e CEM.....	122
7.4.4	Suolo, sottosuolo e pericolosità	122
7.4.5	Rifiuti	123
7.4.6	Le Schede riassuntive di compatibilità e/o compensazione	124
8	MISURE PREVISTE PER IL MONITORAGGIO E IL CONTROLLO DEGLI IMPATTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI	126
8.1	Gli Indicatori per il monitoraggio	129
8.1.1	Gli Indicatori di prestazione	130
8.1.2	Gli Indicatori di contesto	131
8.1.3	Il sistema di Monitoraggio	132
8.1.4	Risorse e responsabilità del monitoraggio	134

Premessa

Con *Deliberazione C.C. n. 66 del 27/04/2004* il Comune di Pontassieve ha provveduto all'approvazione del *Piano strutturale*; con *Deliberazione C.C. n. 154 del 29/12/2005* il Comune ha inoltre approvato il proprio Regolamento Urbanistico (RU).

Il Regolamento Urbanistico comunale è stato oggetto di successive varianti approvate a partire dall'anno 2007, sino ad oggi.

Oggetto del presente Documento di VAS è la *Variante al RU comunale per il recupero dell'Area Don Maestrini, in Loc. Il Cosso, Pontassieve*, denominata Nuovo Ambito residenziale "*P14 - Don Maestrini*".

Alla luce delle intenzioni della Proprietà dell'area di realizzare in essa una zona a vocazione residenziale, è nata la necessità di convertire l'area di studio in *un'Area di trasformazione*, al fine di definire, nel dettaglio, le specifiche tecniche della stessa.

Il presente elaborato costituisce, dunque, il *Rapporto Ambientale di VAS*, ai fini dello svolgimento della *fase preliminare* di definizione dei contenuti del Rapporto Ambientale, in conformità alle disposizioni dell'art. 14 della LR n.65/2014, secondo le modalità di cui alla LR n.10/2010.

1 Riferimenti normativi

Le norme di riferimento per la valutazione ambientale e, più in generale, per l'iter amministrativo di elaborazione, adozione ed approvazione della Variante al RUC, sono costituite dalla **LR n. 65/2014** e dalla **LR n. 10/2010** e loro s.m.i.

1.1 L.R. 10 novembre 2014, n. 65 "Norme per il governo del territorio"

La L.R. n. 6/2012 realizzò *l'unificazione delle valutazioni di sostenibilità ambientale* degli strumenti di programmazione e pianificazione, regionali e locali (assoggettati a VAS a norma di legge), determinando, in conseguenza, l'eliminazione della Valutazione integrata che era originariamente prevista dalla L.R. n.1/2005, perciò modificata nelle parti relative, nell'intento di raggiungere alcuni obiettivi qualificanti dell'azione di governo regionale:

- a) realizzare compiutamente i principi di semplificazione contenuti nel programma di governo della Regione Toscana e nel nuovo programma regionale di sviluppo per la legislatura 2010-15;
- b) migliorare la qualità dei contenuti e l'efficacia dei piani e dei programmi, con una più puntuale definizione degli elementi di analisi che dovranno essere contenuti negli elaborati dei piani e programmi, per mantenere inalterate le garanzie sostanziali che le due procedure di valutazione, VAS e valutazione integrata, erano chiamate ad assolvere.

Sotto quest'ultimo aspetto, contestualmente all'abrogazione delle disposizioni sulla valutazione integrata, gli elementi che caratterizzano questo tipo di valutazione e che non sono presenti nella VAS, sono stati *recuperati come contenuto dei piani urbanistico territoriali*.

La nuova L.R. 65/2014, in vigore a fare data dal 27 novembre 2014, al Capo II fornisce le seguenti definizioni degli *Atti di governo del territorio*:

"Art. 10 - Atti di governo del territorio"

1. Sono **atti di governo del territorio**: gli strumenti della pianificazione di cui ai commi 2 e 3, i piani e programmi di settore e gli accordi di programma di cui all'art. 11.

2. Sono **strumenti della pianificazione territoriale**:

- a) il piano di indirizzo territoriale (PIT);
- b) il piano territoriale di coordinamento provinciale (PTC);
- c) il piano territoriale della città metropolitana (PTCM);
- d) il piano strutturale comunale;
- e) il piano strutturale intercomunale.

3. Sono **strumenti della pianificazione urbanistica**:

- a) il **piano operativo comunale**;
- b) i **piani attuativi**, comunque denominati.

Le disposizioni procedurali per gli atti di governo del territorio sono dettate al Titolo II, del quale si riportano di seguito gli articoli maggiormente significativi ai fini del presente documento.

"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.

[...]

"Art. 16 - Norme procedurali per gli atti di governo del territorio"

1. Le disposizioni del presente capo si applicano alla formazione:

- a) del PIT e sue varianti;
- b) del PTC e sue varianti;
- c) del PTCM e sue varianti;
- d) del piano strutturale e sue varianti ad esclusione di quelle di cui agli articoli 29, 30, 31, comma 3, 34 e 35;
- e) del **piano operativo e sue varianti** ad esclusione di quelle di cui agli articoli 30, 31, comma 3, 34 e 35;
- f) dei piani e programmi di settore e degli atti di programmazione comunque denominati di competenza dei soggetti istituzionali di cui all'articolo 8 e delle varianti richieste da accordi di programma di cui all'articolo 11, ad esclusione delle varianti di cui agli articoli 34 e 35.

[...]

"Art. 17 - Avvio del procedimento"

1. Ciascuno dei soggetti di cui all'articolo 8, comma 1, trasmette agli altri soggetti istituzionali del medesimo comma, l'atto di avvio del procedimento dei piani, programmi e varianti di propria competenza, al fine di acquisire eventuali apporti tecnici. L'atto di avvio è altresì trasmesso all'ente parco competente per territorio, ove presente, e agli altri soggetti pubblici che il soggetto procedente ritenga interessati.

2. Per gli strumenti soggetti a VAS ai sensi dell'articolo 5 bis della l.r. 10/2010, l'avvio del procedimento è effettuato contemporaneamente all'invio del documento di cui all'articolo 22 della l.r. 10/2010, oppure del documento preliminare di cui all'articolo 23, comma 2, della medesima l.r. 10/2010.

3. L'atto di avvio del procedimento contiene:

- a) la definizione degli obiettivi di piano o della variante e delle azioni conseguenti, comprese le eventuali ipotesi di trasformazioni al di fuori del perimetro del territorio urbanizzato che comportino impegno di suolo non edificato per le quali si intende attivare il procedimento di cui all'articolo 25, nonché la previsione degli effetti territoriali attesi, ivi comprese i quelli paesaggistici;
- b) il quadro conoscitivo di riferimento comprensivo della ricognizione del patrimonio territoriale ai sensi dell'articolo 3, comma 2, e dello stato di attuazione della pianificazione, nonché la programmazione delle eventuali integrazioni;
- c) l'indicazione degli enti e degli organismi pubblici ai quali si richiede un contributo tecnico specificandone la natura e l'indicazione del termine entro il quale il contributo deve pervenire;
- d) l'indicazione degli enti ed organi pubblici competenti all'emissione di pareri, nulla osta o assensi comunque denominati, necessari ai fini dell'approvazione del piano;
- e) il programma delle attività di informazione e di partecipazione della cittadinanza alla formazione dell'atto di governo del territorio;
- f) l'individuazione del garante dell'informazione e della partecipazione, per le finalità di cui all'articolo 36, responsabile dell'attuazione del programma di cui alla lettera e).

"Art. 19 - Adozione e approvazione degli strumenti di pianificazione territoriale e di pianificazione urbanistica"

1. Fermo restando quanto previsto all'articolo 20, il soggetto istituzionale competente provvede all'adozione dello strumento della pianificazione territoriale o della pianificazione urbanistica, comunica tempestivamente il provvedimento adottato agli altri soggetti di cui all'articolo 8, comma 1, e trasmette ad essi i relativi atti. Entro e non oltre il termine di cui al comma 2, tali soggetti possono presentare osservazioni allo strumento adottato.

2. Il provvedimento adottato è depositato presso l'amministrazione competente per sessanta giorni dalla data di pubblicazione del relativo avviso sul Bollettino ufficiale della regione Toscana (BURT).

Entro e non oltre tale termine, chiunque può prenderne visione, presentando le osservazioni che ritenga opportune.

3. Per gli atti soggetti a VAS si applicano le disposizioni di cui all'articolo 8, comma 6, della l.r. 10/2010.

4. Decorsi i termini di cui ai commi 2 e 3, e fermi restando gli adempimenti previsti dall'articolo 26 della l.r. 10/2010 per gli atti soggetti a VAS, l'amministrazione competente provvede all'approvazione dello strumento della pianificazione territoriale o urbanistica. Qualora sia stata attivata la procedura di cui agli articoli 41, 42 e 43, essa procede all'approvazione solo dopo la conclusione del relativo accordo di pianificazione.

5. Il provvedimento di approvazione contiene il riferimento puntuale alle osservazioni pervenute e l'espressa motivazione delle determinazioni conseguentemente adottate.
6. Lo strumento approvato è trasmesso ai soggetti di cui all'articolo 8, comma 1. La pubblicazione dell'avviso di approvazione dello strumento è effettuata decorsi almeno quindici giorni dalla suddetta trasmissione.
7. Lo strumento acquista efficacia decorsi quindici giorni dalla pubblicazione del relativo avviso sul BURT.
8. Lo strumento approvato è conferito nel sistema informativo geografico regionale di cui all'articolo 56, in formato numerico alla scala adeguata, ai fini dell'implementazione del sistema informativo geografico regionale.
9. Ai fini di cui al comma 8, il regolamento di cui all'articolo 56 indica le modalità tecniche per il conferimento degli strumenti della pianificazione e dei dati di monitoraggio di cui all'articolo 15, nel sistema informativo geografico regionale.

"Art. 20 - Disposizioni particolari per l'adozione e l'approvazione degli atti di governo del territorio"

[...]

4. Il **comune** procede al deposito e alla pubblicazione ai sensi dell'articolo 19, comma 2, dell'avviso di adozione del piano strutturale e del piano operativo solo dopo aver trasmesso gli stessi alla Regione e alla provincia o alla città metropolitana.
5. Le osservazioni presentate dalla Regione, dalla provincia, dalla città metropolitana o dal singolo comune sugli strumenti in corso di formazione sono pubblicate sul sito istituzionale dell'ente osservante.
6. Possono costituire oggetto di osservazione:
 - a) da parte della Regione, i possibili profili di incompatibilità, contrasto e incoerenza con il PIT e con i piani e programmi di settore o con gli atti di programmazione regionali di cui all'articolo 11;
 - b) da parte della provincia, i possibili profili di incompatibilità, contrasto e incoerenza con il PTC e con i piani e programmi di settore o con gli atti di programmazione provinciali di cui all'articolo 11;
 - c) da parte della città metropolitana, i possibili profili di incompatibilità, contrasto e incoerenza con il PTCM e con i piani e programmi o con gli atti di programmazione di cui all'articolo 11;
 - d) da parte del comune, i contenuti del PIT, del PTC o del PTCM ritenuti incompatibili con norme statutarie di tutela e valorizzazione del patrimonio territoriale, oppure lesivi delle competenze di pianificazione riservate al comune dalla presente legge.
7. Possono altresì costituire oggetto di osservazione, da parte dei soggetti di cui all'articolo 8, comma 1, anche possibili profili di contrasto con singole disposizioni della presente legge, dei relativi regolamenti di attuazione, nonché delle norme ad essa correlate.
8. Le determinazioni assunte dall'ente procedente in sede di approvazione dello strumento ai sensi dell'articolo 19, comma 5, comprensive delle controdeduzioni alle osservazioni dei soggetti di cui all'articolo 8, comma 1, sono pubblicate sul sito istituzionale dell'ente medesimo.

"Art. 95 - Piano operativo"

1. In conformità al piano strutturale, il piano operativo disciplina l'attività urbanistica ed edilizia per l'intero territorio comunale e si compone di due parti:
 - a) la disciplina per la gestione degli insediamenti esistenti, valida a tempo indeterminato;
 - b) la disciplina delle trasformazioni degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi del territorio, con valenza quinquennale.
2. Mediante la disciplina di cui al comma 1, lettera a), il piano operativo individua e definisce:
 - a) le disposizioni di tutela e di valorizzazione dei centri e dei nuclei storici, comprese quelle riferite a singoli edifici e manufatti di valore storico, architettonico o testimoniale;
 - b) la disciplina del territorio rurale, in conformità alle disposizioni di cui al titolo IV, capo III, al fine di assicurar e il perseguimento degli specifici obiettivi di qualità di cui all'articolo 68, compresa la ricognizione e la classificazione degli edifici o complessi edilizi di valenza storico- testimoniale;
 - c) gli interventi sul patrimonio edilizio esistente realizzabili nel territorio urbanizzato, diversi da quelli di cui al comma 3;

d) la disciplina della distribuzione e localizzazione delle funzioni, ai sensi dell'articolo 98, ove inserita come parte integrante del piano operativo;

e) la delimitazione degli eventuali ambiti portuali del territorio comunale, entro i quali le previsioni si attuano tramite il piano regolatore portuale di cui all'articolo 86;

f) le zone connotate da condizioni di degrado.

3. Mediante la disciplina di cui al comma 1, lettera b), il piano operativo individua e definisce:

a) gli interventi che, in ragione della loro complessità e rilevanza, si attuano mediante i piani attuativi di cui al titolo V, capo II;

b) gli interventi di rigenerazione urbana di cui all'articolo 125;

c) i progetti unitari convenzionati di cui all'articolo 121;

d) gli interventi di nuova edificazione consentiti all'interno del perimetro del territorio urbanizzato, diversi da quelli di cui alle lettere a), b) e c);

e) le previsioni relative all'edilizia residenziale sociale di cui all'articolo 63 nell'ambito degli interventi di cui alle lettere a), b e c);

f) l'individuazione delle aree destinate ad opere di urbanizzazione primaria e secondaria, comprese le aree per gli standard di cui al d.m. 1444/1968 e le eventuali aree da destinare³ a previsioni per la mobilità ciclistica, ai sensi della legge regionale 6 giugno 2012, n.27;

g) l'individuazione dei beni sottoposti a vincolo ai fini espropriativi ai sensi degli articoli 9 e 10 del decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 2001, n. 327 (Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per pubblica utilità);

h) ove previste, la perequazione urbanistica di cui all'articolo 100, la compensazione urbanistica di cui all'articolo 101, la perequazione territoriale di cui all'articolo 102, il piano comunale di protezione civile di cui all'articolo 104 comma 4 e le relative discipline.

[...]

5. Le previsioni del piano operativo sono supportate:

a) dalla ricognizione e dalle disposizioni concernenti la tutela e la disciplina del patrimonio territoriale, in attuazione dell'articolo 92, comma 3, lettera e), compreso il recepimento delle previsioni del piano paesaggistico regionale, con particolare riferimento alle prescrizioni d'uso per la tutela dei beni paesaggistici;

b) dal quadro conoscitivo del patrimonio edilizio esistente, delle aree urbanizzate e delle relative criticità, compresi gli elementi di rischio idrogeologico e sismico;

c) dalla valutazione di fattibilità geologica, idraulica e sismica degli interventi e dall'individuazione delle misure di prevenzione e mitigazione del rischio idrogeologico;

d) dal monitoraggio dei dati della domanda e dell'offerta di edilizia residenziale sociale e all'individuazione delle azioni conseguenti;

e) dai criteri di coordinamento tra le scelte localizzative e la programmazione dei servizi di trasporto collettivo e di connessione intermodale, volti ad elevare i livelli complessivi di accessibilità.

6. Oltre a quanto previsto dai commi 1, 2, 3, 4 e 5, il piano operativo contiene le disposizioni per la programmazione degli interventi volti all'abbattimento delle barriere architettoniche nell'ambito urbano, finalizzati a garantire un'adeguata accessibilità delle strutture di uso pubblico, degli spazi comuni delle città e delle infrastrutture per la mobilità.

7. Il piano operativo dà conto della conformità delle sue previsioni a quelle del piano strutturale, esplicita la relazione delle sue previsioni con i piani regionali, provinciali e della città metropolitana, motiva le scelte di pianificazione con riferimento agli aspetti paesaggistici, territoriali, economici e sociali rilevanti per l'uso del territorio, anche in attuazione di quanto previsto dall'articolo 92, comma 5, lettere a) e b).

8. Le previsioni di cui al comma 3, sono dimensionate sulla base del quadro previsionale strategico per i cinque anni successivi alla loro approvazione nel rispetto delle dimensioni massime sostenibili dei nuovi insediamenti e delle nuove funzioni di cui all'articolo 92, comma 4, lettera c). Ai fini della definizione del dimensionamento quinquennale e dei contenuti previsionali del piano operativo, o parti di esso, i comuni possono pubblicare un avviso

sui propri siti istituzionali, invitando i soggetti interessati, pubblici e privati, a presentare proposte o progetti finalizzati all'attuazione degli obiettivi ed indirizzi strategici del piano strutturale.

[...]

9. Le previsioni che si realizzano mediante piani attuativi, o progetti unitari convenzionati di iniziativa pubblica, comunque denominati, o mediante interventi di rigenerazione urbana, perdono efficacia nel caso in cui alla scadenza del quinquennio di efficacia del piano operativo o della modifica sostanziale che li contempla, i piani o i progetti non siano stati approvati.

[...]

12. Il Comune può prorogare, per una sola volta, i termini di efficacia delle previsioni di cui ai commi 9 e 11, per un periodo massimo di tre anni. La proroga è disposta dal Comune, con un unico atto, prima della scadenza del termine quinquennale.

[...]

14. Alla scadenza di ogni quinquennio dall'approvazione del piano operativo, il comune redige una relazione sull'effettiva attuazione delle previsioni in esso contenute, con particolare riferimento alla disciplina di cui al comma 3.

"Art. 96 - Termini del procedimento di formazione del piano operativo e delle varianti 1 "

Il procedimento di formazione del piano operativo e delle varianti diverse da quelle di cui all'articolo 30 ha durata massima non superiore a due anni decorrente dall'avvio del procedimento di cui all'articolo 17.

La decorrenza di tale termine rimane invariata anche nel caso di integrazione dell'atto di avvio.

2. Decorso inutilmente il termine di cui al comma 1, e fino alla data di pubblicazione sul BURT dell'atto di approvazione del piano operativo o della variante generale, non sono consentiti gli interventi edilizi di cui all'articolo 134, comma 1, lettere a), b), f) ed l).

3. Ai fini del presente articolo si intendono varianti generali quelle che considerano il piano nella sua interezza, lo sostituiscono o lo modificano nel suo complesso.

4. Il termine di cui al comma 1, può essere prorogato dal comune di ulteriori sei mesi nel caso in cui siano pervenute osservazioni in numero particolarmente elevato.

1.2 L.R. 12 febbraio 2010, n. 10 (e s.m.i.) "Norme in materia di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e di autorizzazione unica ambientale (AUA)"

Mediante la previgente L.R. n. 1/2005, la Regione già intese recepire la Dir. 2001/42/CE sulla VAS, in mora del legislatore nazionale, che vi ha provveduto più tardi, con il D.Lgs. n. 152/2006 "Norme in materia ambientale", che dedica alla materia la Parte II "Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione integrata ambientale (IPPC)".

Il D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale" ha apportato numerose novità al testo del Codice ambientale, con decorrenza 13 febbraio 2008, allo scopo di uniformare la disciplina in materia di valutazione di impatto ambientale (VIA), valutazione ambientale strategica (VAS) e autorizzazione integrata ambientale (AIA) al dettato normativo comunitario, a seguito delle numerose contestazioni da parte della Commissione Europea e della Corte di Giustizia al testo originario della Parte II, che è stata sostituita integralmente. In via successiva, il D.Lgs. n. 128/2010, in vigore dal 26 agosto 2010, oltre a novellare in maniera estesa la Parte II del D.Lgs. n. 152/2006 per quanto riguarda le procedure di VIA e di VAS, ha introdotto un nuovo Titolo III-bis "L'autorizzazione integrata ambientale" (accompagnato da 6 nuovi allegati), con l'obiettivo di integrare definitivamente la disciplina IPPC all'interno del Codice ambientale¹.

Ai sensi dell'art. 35 della Parte II del Codice, che chiedeva alle Regioni di adeguare il proprio ordinamento alle disposizioni dettate, la Toscana emana la L.R. 12 febbraio 2010, n. 10 "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA), di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e di autorizzazione unica ambientale (AUA)". La norma regionale rafforza l'obiettivo di attuare la massima integrazione sistematica e a tutti i livelli pianificatori della valutazione ambientale nell'ambito delle complessive valutazioni degli atti medesimi, già assunto con le scelte operate mediante la LR n. 49/99 (art.16) e la LR n. 1/05, qualificando ulteriormente l'ordinamento regionale della materia.

In specie, *la Regione assicura l'effettuazione della VAS dei piani e programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente affinché, attraverso l'integrazione efficace e coerente delle considerazioni ambientali nell'elaborazione, adozione e approvazione, essi contribuiscano a promuovere la sostenibilità dello sviluppo regionale e locale.* A questo proposito, si ricorda che, ai fini della legge:

- per **"piani e programmi"** devono intendersi *"gli atti di pianificazione e di programmazione, comunque denominati, compresi quelli cofinanziati dalla Unione europea, nonché le loro modifiche, che sono elaborati, adottati o approvati da autorità regionali o locali, mediante una procedura legislativa, amministrativa o negoziale"* (art. 4, co. 1, lett. a);
- per **"impatto ambientale"** deve intendersi *"l'alterazione dell'ambiente, inteso come sistema di relazioni fra i fattori antropici, naturalistici, chimico-fisici, climatici, paesaggistici, architettonici, culturali, agricoli ed economici, derivante dall'attuazione sul territorio di piani o programmi; tale alterazione può essere qualitativa o quantitativa, diretta o indiretta, a breve o a lungo termine, permanente o temporanea, singola o cumulativa, positiva o negativa"* (art. 4, co. 1, lett. a).

Secondo l'Art. 5 della LR 10/2010 e s.m.i. le disposizioni relative alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) si applicano ai piani e programmi la cui approvazione è di competenza della Regione, degli enti locali e degli enti parco regionali. Al comma 2 si dispone che:

"Sono obbligatoriamente soggetti a VAS:

¹ L'acronimo IPPC deriva dal più diffuso termine inglese di "Integrated Pollution Prevention and Control", prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, sistema introdotto dalla previgente Dir. 96/61/CE. Il D.Lgs. n. 128/2010, dando attuazione alla nuova Dir. 2008/1/Ce del 15 gennaio 2008 sull'IPPC, abroga, contestualmente, il D.Lgs. n. 59/2005.

a) i piani e i programmi elaborati per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli e che definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o, comunque, la realizzazione di progetti sottoposti a VIA o a verifica di assoggettabilità a VIA, di cui agli allegati II, II bis, III e IV del D.Lgs. 152/2006;

b) i piani e i programmi per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e di quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali, della flora e della fauna selvatica, si ritiene necessaria una valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357.

b bis) le modifiche ai piani e programmi di cui alle lett. a) e b), salvo le modifiche minori di cui al com. 3".
[...]

Nello specifico la Legge regionale dispone che la Regione, le Province e i Comuni, per quanto di rispettiva competenza, **provvedono all'effettuazione della VAS** sui seguenti strumenti e atti (**Art. 5 bis**):

"1. La Regione, la città metropolitana, le Province, le unioni di comuni e i Comuni, nell'ambito della rispettiva competenza, provvedono all'effettuazione della VAS sugli atti di cui agli articoli 10 e 11 della LR 10 novembre 2014, n. 65 (Norme per il governo del territorio).

2. Non sono sottoposti a VAS né a verifica di assoggettabilità i piani attuativi, comunque denominati, che non comportino variante, quando lo strumento sovraordinato sia stato sottoposto a VAS e lo stesso strumento definisca l'assetto localizzativo delle nuove previsioni e delle dotazioni territoriali, gli indici di edificabilità, gli usi ammessi e i contenuti plano-volumetrici, tipologici e costruttivi degli interventi, dettando i limiti e le condizioni di sostenibilità ambientale delle trasformazioni previste.

3. Le varianti agli atti di cui al com. 1 sono soggette a VAS ai sensi dell'art. 5, com. 2, let. b bis)".

Ai fini del presente lavoro preme altresì citare la **Legge Regionale n. 30/2015** "Norme per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturalistico regionale. Modifiche alla LR 24/1994, alla LR 65/1997, alla LR 24/2000 e alla LR 10/2010". Nello specifico, all'Art. 87 Valutazione di incidenza di Piani e Programmi si afferma che:

"1. Gli atti della pianificazione territoriale, urbanistica e di settore e le loro varianti, compresi i piani sovracomunali agricoli, forestali e faunistico venatori e gli atti di programmazione non direttamente connessi o necessari alla gestione dei siti, qualora interessino in tutto o in parte pSIC e siti della Rete Natura 2000, o comunque siano suscettibili di produrre effetti sugli stessi, contengono, ai fini della valutazione d'incidenza di cui all' art. 5 del d.p.r. 357/1997, apposito studio volto ad individuare i principali effetti sul sito, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.

2. La valutazione d'incidenza di cui al com. 1, è effettuata dalle autorità competenti di cui al presente articolo, entro i 60 giorni successivi all'acquisizione dello studio d'incidenza da parte della struttura individuata per l'espletamento della relativa istruttoria, secondo l'ordinamento dell'ente competente. Le autorità competenti alla valutazione chiedono una sola volta le integrazioni dello stesso e, in tal caso, il termine di cui al presente comma decorre nuovamente dalla data di ricevimento delle integrazioni richieste. La pronuncia di valutazione di incidenza contiene, ove necessario, le prescrizioni alle quali il proponente deve attenersi al fine di migliorare le ricadute sull'ambiente delle previsioni dei piani e dei programmi.

3. La Regione è autorità competente per la valutazione d'incidenza:

a) sugli atti di pianificazione e programmazione regionale;

b) sugli atti di pianificazione e programmazione, diversi da quelli di cui alla let. a), limitatamente alle parti che interessano o possono produrre effetti su p(SIC) e siti della Rete Natura 2000 non compresi nel territorio di competenza dei parchi regionali e nazionali.

4. Per gli atti di pianificazione e programmazione di cui al com. 3, let. a), che interessano, anche parzialmente, o possono produrre effetti su p(SIC) e siti della Rete Natura 2000 ricadenti in aree protette nazionali, nonché per quelli di cui al medesimo comma, let. b) ricadenti nelle riserve statali, l'ente gestore delle stesse è comunque sentito dalla Regione ai sensi dell'art. 5, com. 7, del d.p.r. 357/1997.

5. Abrogato.

6. *L'ente parco regionale e l'ente parco nazionale sono autorità competenti per la valutazione d'incidenza sugli atti di pianificazione e programmazione diversi da quelli di competenza regionale di cui al comma 3, limitatamente alle parti che interessano o che possono produrre effetti su p(SIC) e siti della Rete natura 2000 ricadenti nei territori e nelle aree di rispettiva competenza, come individuate dall'art. 69, com.i 1 e 4.*

7. Abrogato.

8. *Nei casi di cui all'art. 73 ter della LR 12 febbraio 2010, n. 10 la valutazione d'incidenza di atti di pianificazione e programmazione, è effettuata nell'ambito del procedimento di valutazione ambientale strategica (VAS), secondo le procedure previste dal medesimo articolo.*

9. *Con riferimento agli atti di pianificazione e programmazione come disciplinati dal presente articolo, si applicano le disposizioni di cui all'art. 5, comm. 9 e 10, del d.p.r. 357/1997. Nel caso di cui al comma 6 la comunicazione di cui all'art. 5, com. 9, del medesimo decreto è fatta anche alla Giunta regionale.*

10. *E' fatta salva la disciplina a livello nazionale dei procedimenti di valutazione d'incidenza di competenza dello Stato per piani e programmi riferibili al campo di applicazione della normativa statale, comprese le opere destinate alla difesa.*

11. *Per i piani e i programmi che interessano siti ricadenti in tutto o in parte aree protette nazionali, è comunque sentito l'ente gestore, ai sensi dell art. 5, com. 7, del d.p.r. 357/1997 ".*

2 Approccio metodologico

2.1 Il Documento preliminare e l'Avvio del procedimento

Con Deliberazione di Giunta Municipale n. 126 del 26/07/2018 è stato dato Avvio alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica relativa al *nuovo Ambito a progettazione unitaria "P14 - Don Maestrini"* costituente Variante al RUC in Loc. Il Cosso.

In data 07/08/2018 è stata presentata dal Comune di Pontassieve, in qualità di Autorità Procedente, e recepita al protocollo dell'Autorità Competente con il n. 13337/57, la documentazione relativa alla fase preliminare di valutazione.

Ai sensi dell'art. 21 della L.R. n. 10/2010 e s.m.i. l'attività di VAS è tesa ad assicurare che gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dalla realizzazione di piani e programmi siano presi in esame *durante la loro elaborazione e prima della loro approvazione*. Così, il procedimento corrispondente è ricompreso all'interno di quello previsto per l'elaborazione, adozione e approvazione di detti piani e programmi, talché i provvedimenti amministrativi di approvazione assunti senza previa VAS, allorché vi siano assoggettati, sono annullabili per violazione di legge.

A tal fine, il presente *Rapporto Ambientale*, i cui contenuti devono essere conformi a quanto specificato all'Allegato 2 della norma regionale, persegue l'obiettivo di:

- individuare, descrivere e valutare gli impatti significativi sull'ambiente, sul patrimonio culturale e paesaggistico² e sulla salute derivanti dall'attuazione della Variante al Regolamento urbanistico;
- individuare, descrivere e valutare le ragionevoli alternative, alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale della Variante al Regolamento urbanistico, tenendo conto di quanto emerso dalla consultazione preliminare con i soggetti competenti in materia ambientale;
- concorrere alla definizione di obiettivi e strategie della Variante;
- indicare 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;
- dare atto delle consultazioni preliminari ed evidenziare come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti.

²Per "patrimonio culturale e paesaggistico" deve intendersi "l'insieme costituito dai beni culturali e dai beni paesaggistici in conformità al disposto di cui all'articolo 2, comma 1 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della legge 6 luglio 2002, n.137) nonché il paesaggio così come individuato dagli strumenti di pianificazione territoriale".

2.2 Attribuzione delle competenze

La norma regionale ripartisce le competenze amministrative in materia di VAS nel modo seguente: (...) ai **Comuni** e agli altri Enti locali, per i **piani la cui approvazione è di competenza degli stessi**.

In conformità al decreto nazionale, e tenendo conto della specificità del sistema toscano, la L.R. n.10/2010 definisce gli attori principali del procedimento e le rispettive competenze, lasciando che, nel rispetto dei principi stabiliti, *ciascun Ente locale, nell'ambito della propria autonomia*, individui il soggetto cui affidare le funzioni di autorità competente³ e disciplini l'esercizio delle funzioni di autorità procedente.

Entrando nel particolare, *l'autorità competente* deve possedere i seguenti requisiti:

- a) separazione rispetto all'autorità procedente;
- b) adeguato grado di autonomia;
- c) competenza in materia di tutela, protezione e valorizzazione ambientale e di sviluppo sostenibile.

Per quanto riguarda i piani la cui approvazione è di competenza regionale, l'autorità competente per la VAS è individuata nel nucleo unificato regionale di valutazione e verifica (NURV).

L'autorità competente svolge le seguenti funzioni:

- assicura il dialogo con l'autorità procedente o con il proponente e collabora alla formazione del piano e alla valutazione dello stesso secondo le modalità definite nel regolamento attuativo previsto dall'art. 38 della L.R. n. 10/10;
- si esprime sull'assoggettabilità delle proposte di piano alla VAS nei casi della verifica preliminare di cui all'art. 5, co. 3;
- collabora con l'autorità procedente o con il proponente al fine di definire le forme e i soggetti della consultazione pubblica, l'impostazione e i contenuti del Rapporto Ambientale e le modalità del monitoraggio;
- esprime il parere motivato sulla proposta di piano, sul Rapporto Ambientale e sull'adeguatezza del monitoraggio.

Venendo all'*autorità procedente*, a norma del novellato art. 4, co. 1, lett. i), trattasi della pubblica amministrazione che *elabora e approva* il piano, ovvero, ove il piano sia elaborato da un soggetto "proponente" e dunque diverso dall'autorità procedente, la pubblica amministrazione che *approva* il piano medesimo.

Essa provvede a *tutti gli adempimenti finalizzati alla formazione* del piano. In specie:

- predisporre gli atti propedeutici all'avvio del procedimento di cui alla L.R. 1/2005 e alle vigenti leggi di settore, avviando contestualmente gli adempimenti relativi alla VAS;
- predisporre il documento preliminare nell'ambito della procedura di verifica di assoggettabilità e lo trasmette all'autorità competente (ai sensi dell'art. 22);
- predisporre il documento preliminare di VAS e collabora con l'autorità competente per definire le forme e i soggetti competenti in materia ambientale da consultare e l'impostazione e i contenuti del Rapporto Ambientale (ai sensi dell'art. 23);
- redige il Rapporto Ambientale e lo mette a disposizione dell'autorità competente, dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico, ai fini delle consultazioni (ai sensi dell'art. 25);
- provvede, ove necessario, alla revisione del piano, tenendo conto del parere motivato espresso dall'autorità competente e, informandone la stessa autorità competente;
- redige la dichiarazione di sintesi.

In ragione di quanto appena enunciato il Comune di Pontassieve individua le seguenti figure:

³ Il nuovo co. 3 bis dell'art. 12 riconosce ai Comuni la possibilità di esercitare le funzioni di autorità competente per la VAS anche in forma associata, ovvero tramite convenzione con la provincia.

- ✓ il *Consiglio Comunale* quale *autorità procedente*;
- ✓ *Azienda agricola Balbi – Fattoria Il Capitano e Cooperativa Don Maestrini* quali *proponenti*;
- ✓ *Unione dei Comuni Valdarno e Valdisieve*, Ufficio associato VAS, quale *autorità competente*;
- ✓ una serie di *soggetti competenti da consultare* nell'ambito del procedimento, individuati dall'AC nelle seguenti figure:
 - Regione Toscana – Direzione generale della presidenza, Area di coordinamento Programmazione NURV Nucleo Unificato di Valutazione Regionale;
 - Città Metropolitana di Firenze;
 - Autorità di Bacino del fiume Arno: Area pianificazione, tutela e governo della risorsa idrica e procedure di VIA, VAS e AIA;
 - ARPAT (Dipartimento provinciale);
 - Autorità di Ambito Territoriale Ottimale n.3 Medio Valdarno;
 - Consorzio di Bonifica 3 Medio Valdarno
 - ATO Toscana centro;
 - A.E.R. S.p.a.;
 - Publiacqua S.p.a.;
 - ENEL distribuzione S.p.a.;
 - Toscana Energia S.p.a.;
 - Telecom Italia S.p.a.

2.3 Le Consultazioni preliminari e i contributi pervenuti

Per gli strumenti soggetti a VAS, l'art. 7 com. 1 bis della L.R. 10/2010 dispone che il procedimento si intende avviato *alla data in cui l'autorità procedente o proponente, trasmette all'autorità competente il documento di valutazione di cui all'art. 23 della medesima norma*, predisposto ai fini dello svolgimento della fase preliminare di VAS, tesa alla definizione dei contenuti del rapporto ambientale.

Pertanto, allo scopo di stabilire la portata e il livello di dettaglio più adeguato alle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale, *in data 07/08/2018* presentata dal Comune di Pontassieve, in qualità di AP e recepita dall'AC con protocollo n. 13337/57 la documentazione relativa alla fase di Scoping della procedura in oggetto. Con Nota Prot. 14337/57 del 17/08/2018 è stata messa a disposizione la documentazione e sono stati richiesti i pareri e contributi agli Enti e Soggetti competenti in materia ambientale.

I Soggetti a cui è stato richiesto un parere sono di seguito elencati:

- Regione Toscana – Direzione generale della presidenza, Area di coordinamento Programmazione NURV Nucleo Unificato di Valutazione Regionale;
- Città Metropolitana di Firenze;
- Autorità di Bacino del fiume Arno: Area pianificazione, tutela e governo della risorsa idrica e procedure di VIA, VAS e AIA;
- ARPAT (Dipartimento provinciale);
- Autorità di Ambito Territoriale Ottimale n.3 Medio Valdarno;
- Consorzio di Bonifica 3 Medio Valdarno
- ATO Toscana centro;
- A.E.R. S.p.a.;
- Publiacqua S.p.a.;
- ENEL distribuzione S.p.a.;
- Toscana Energia S.p.a.;
- Telecom Italia S.p.a.

L'Autorità Competente ha provveduto a trasmettere il proprio Parere all'Autorità Procedente con allegati i contributi espressi dai SCMA.

Per completezza procedurale sono riportati di seguito i contributi pervenuti.

Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale (Prot. 15835/57 del 14.09.2018)

L'Ente ricorda che ai fini della definizione del PdR si dovrà tenere conto degli studi definiti dall'AdB, ricordando che per la disciplina sull'aspetto geomorfologico i progetti attuativi dovranno essere conformi al PAI nonché agli strumenti di pianificazione e programmazione connessi. Inoltre ribadisce la necessità di tenere conto del Piano di gestione delle Acque del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale.

Controdeduzione

In risposta all'Osservazione ricevuta si conferma di aver tenuto in considerazione quanto indicato dall'Ente.

Città Metropolitana di Firenze, inoltrato dal Comune di Pontassieve (Prot. 18331/57 del 16.10.2018)

L'Ente ricorda come l'area interessata da variante ricade:

- nel "territorio urbanizzato", disciplinato ai sensi dell'art.22 della N.A. "Gli insediamenti [..]";
- a margine del "territorio aperto" disciplinato ai sensi dell'art.7 e delle "aree fragili" disciplinato ai sensi dell'art.11.

Inoltre, dall'esame della "Carta della vulnerabilità degli acquiferi all'inquinamento" risulta che l'area su cui insiste l'intervento ricade in: zona a *bassa vulnerabilità*. Ai fini della coerenza con il PTCP si richiamano quindi i seguenti aspetti, contenuti nello Statuto del Territorio, da osservarsi anche nelle successive fasi del procedimento: dal Cap.3.2 'La città esistente', in particolare le aree di frangia in prossimità del territorio aperto dovranno tenere in considerazione i rapporti di visibilità e di fruibilità compreso il paesaggio.

Controdeduzione

All'interno del presente documento è stato preso in considerazione quanto segnalato dall'Ente.

ARPAT – Area Vasta Centro Dipartimento di Firenze (Prot. 15813/57 del 14.09.2018)

L'Ente, in riferimento alla Fase di Scoping, nonché a quanto presentato, non ha osservazioni da inviare riservandosi tale facoltà dopo l'invio del RA.

Controdeduzione

Si prende atto di quanto dichiarato dall'Ente.

Toscana Energia (prot. 14391/57 del 24.08.2018)

L'Ente dichiara che ad oggi l'area indicata non presenta rete di distribuzione del gas metano, per tale motivo rimanda a successive valutazioni la possibilità di allaccio, in quanto vincolata alla potenzialità richiesta da un'eventuale futura utenza.

Controdeduzione

Si prende atto di quanto dichiarato dall'Ente.

AER Spa (prot. 16294/57 del 20.09.2018)

L'Azienda esprime parere favorevole confermando la necessità di allestimento di una nuova isola ecologica completa rimanendo in attesa di contatti per il futuro posizionamento della stessa.

Controdeduzione

Si prende atto di quanto dichiarato dall'Ente.

3 Il quadro conoscitivo – Lo stato attuale dell'ambiente

Nella sezione riportata di seguito sono analizzate le differenti matrici ambientali allo scopo di inquadrare l'assetto territoriale e far emergere le prioritarie criticità su scala locale attualmente presenti.

3.1 Aria

Per meglio comprendere e valutare l'attuale stato qualitativo dell'aria, si riporta di seguito un breve elenco delle principali sostanze inquinanti e dei gas aventi effetto serra, con l'indicazione dei relativi valori limite, così come definiti e modificati dal D.Lgs. 155/2010 e s.m.i. di recepimento della normativa europea 2008/50/CE. Il decreto stabilisce:

Tabella 1. Obiettivi di qualità previsti dal D.Lgs. 155/2010 e smi

	SO ₂ , NO, CO	NO ₂ , NO _x	C ₆ H ₆	PM ₁₀ , Pb	PM _{2,5}	O ₃ , e relativi NO e NO ₂
Misurazioni in siti fissi:						
Incertezza	15%		25%	25%		15%
Raccolta minima dei dati	90%		90%	90%		90% in estate
Periodo minimo di copertura						75% in inverno
- Stazioni di fondo in siti urbani e stazioni traffico	-		35%	-		-
- Stazioni industriali	-		90%	-		-
Misurazioni indicative						
Incertezza	25%		30%	50%		30%
Raccolta minima dei dati	90%		90%	90%		90%
Periodo minimo di copertura	14%		14%	14%		>10% in estate
Incertezza della modellizzazione						
Medie orarie	50%		-	-		50%
Medie su otto ore	50%		-	-		50%
Medie giornaliere	50%		-	Da definire		-
Medie annuali	30%		50%	50%		-
Stima obiettiva						
Incertezza	75%		100%	100%		75%

	B(a)P	As, Cd, Ni	IPA, diversi dal HG gassoso totale	B(a)P, Deposizione totale
Incertezza				
Misurazione in siti fissi e indicative	50%	40%	50%	70%
Tecniche di modellizzazione	60%	60%	60%	60%
Tecniche di stima obiettiva	100%	100%	100%	
Raccolta minima di dati validi				
Misurazione in siti fissi e indicative	90%	90%	90%	90%
Periodo minimo di copertura				
Misurazione in siti fissi	33%	50%	-	-
Misurazione indicative	14%	14%	14%	33%

Nell'allegato in esame sono anche stabilite le metodologie per la stima dell'incertezza (UNI CEI ENV 13005-2000), per le misurazioni in siti fissi, per le tecniche di modellizzazione e per le tecniche di stima obiettiva. Inoltre, il decreto dà indicazione circa le modalità di campionamento per le stime in esame.

▪ **Allegato II: Soglie di valutazione superiore e inferiore**

Si applicano le seguenti soglie di valutazione superiore e inferiore:

BIOSSIDO DI ZOLFO

	Protezione della salute umana	Protezione della vegetazione
Soglia di valutazione superiore	60% del valore limite sulle 24 ore (75 µg/m ³ da non superare più di 3 volte per anno civile)	60% del livello critico invernale (12 µg/m ³)
Soglia di valutazione inferiore	40% del valore limite sulle 24 ore (50 µg/m ³ da non superare più di 3 volte per anno civile)	40% del livello critico invernale (8 µg/m ³)

BIOSSIDO DI AZOTO E OSSIDI DI AZOTO

	Protezione della salute umana (NO ₂)	Protezione della salute umana (NO ₂)	Protezione della vegetazione (NO _x)
Soglia di valutazione superiore	di 70% del valore limite orario (140 µg/m ³ da non superare più di 18 volte per anno civile)	80% del valore limite annuale (32 µg/m ³)	80% del valore limite annuale (24 µg/m ³)
Soglia di valutazione inferiore	di 50% del valore limite orario (100 µg/m ³ da non superare più di 18 volte per anno civile)	65% del valore limite annuale (26 µg/m ³)	65% del valore limite annuale (19,5 µg/m ³)

MATERIALE PARTICOLATO

	Media su 24 ore PM ₁₀	Media annuale PM ₁₀	Media annuale PM _{2,5}
Soglia di valutazione superiore	70% del valore limite (35 µg/m ³ da non superare più di 35 volte per anno civile)	70% del valore limite (28 µg/m ³)	70% del valore limite (17 µg/m ³)
Soglia di valutazione inferiore	50% del valore limite orario (25 µg/m ³ da non superare più di 35 volte per anno civile)	50% del valore limite (20 µg/m ³)	50% del valore limite (12 µg/m ³)

PIOMBO

Media annuale	
Soglia di valutazione superiore	70% del valore limite (0,35 µg/m ³)
Soglia di valutazione inferiore	50% del valore limite (0,25 µg/m ³)

BENZENE

Media annuale	
Soglia di valutazione superiore	70% del valore limite (3,5 µg/m ³)
Soglia di valutazione inferiore	40% del valore limite (2 µg/m ³)

MONOSSIDO DI CARBONIO

Media annuale	
Soglia di valutazione superiore	70% del valore limite (7 mg/m ³)
Soglia di valutazione inferiore	50% del valore limite (5 mg/m ³)

ARSENICO, CADMIO, NICHEL E BENZO(A)PIRENE

	Arsenico	Cadmio	Nichel	B(a)P
Soglia di valutazione superiore	60% (3,6 ng/m ³)	60% (3 ng/m ³)	70% (14 ng/m ³)	60% (0,6 ng/m ³)
Soglia di valutazione inferiore	40% (2,4 ng/m ³)	40% (2 ng/m ³)	50% (10 ng/m ³)	40% (0,4 ng/m ³)

Il superamento delle soglie deve essere determinato in base alle concentrazioni degli inquinanti nei 5 anni civili precedenti.

In caso di insufficienza dei dati, il superamento deve essere determinato mediante una combinazione di campagne di misurazione di breve durata, da effettuare nei periodi dell'anno e nelle aree dove si ipotizza possano essere registrati i livelli massimi di inquinamento.

- **Allegato IV: Stazioni di misurazione in siti fissi di campionamento per la speciazione chimica del PM_{2,5}**

Si stabiliscono le misurazioni finalizzate ad acquisire informazioni sufficienti circa le concentrazioni di fondo. La misurazione comprende almeno la concentrazione di massa totale dei componenti più idonei per determinare la composizione chimica del PM_{2,5} e, in ogni caso, le concentrazioni delle specie indicate nella seguente tabella.

SO ₄ ²⁻	Na ⁺	NH ₄ ⁺	Ca ²⁺	Carbonio elementare (CE)
NO ₃ ⁻	K ⁺	Cl ⁻	Mg ²⁺	Carbonio organico (CO)

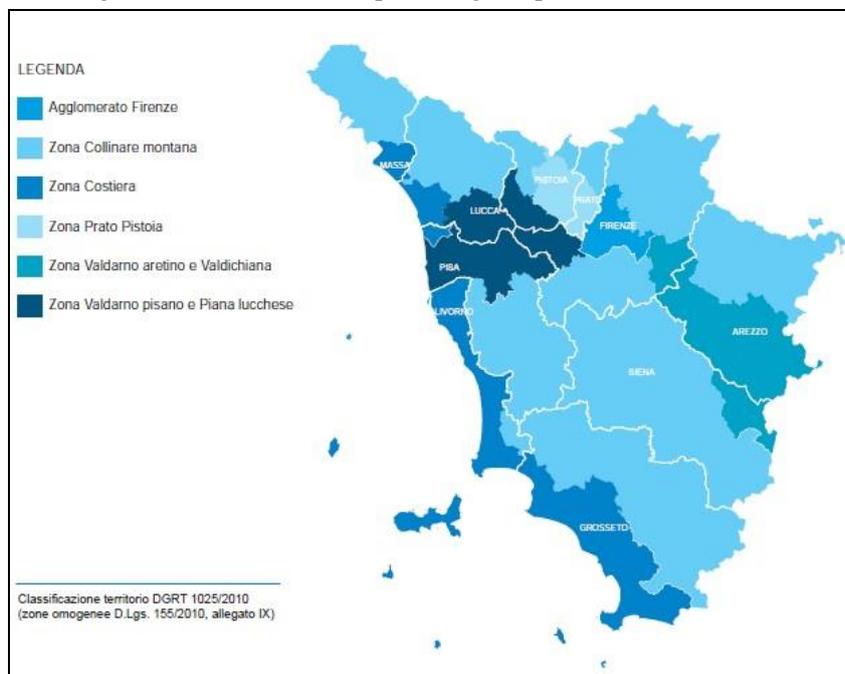
- **Allegato XI: Valori limite e livelli critici**

Tabella 2. Valori limite e livelli critici ai sensi del D.Lgs. 13 Agosto 2010 n. 155

Periodo di mediazione	Valore limite
Biossido di zolfo	
1 ora	350 µg/m ³ da non superare più di 24 volte per anno civile
1 giorno	125 µg/m ³ da non superare più di 3 volte per anno civile
Biossido di azoto	
1 ora	200 µg/m ³ da non superare più di 18 volte per anno civile
Anno civile	40 µg/m ³
Benzene	
Anno civile	5 µg/m ³
Monossido di carbonio	
Media massima giornaliera calcolata su 8 ore	10 mg/m ³
Piombo	
Anno civile	0,5 µg/m ³
PM₁₀	
1 giorno	50 µg/m ³ da non superare più di 35 volte per anno civile
Anno civile	40 µg/m ³
PM_{2,5}	
FASE 1	
Anno civile	25 µg/m ³
FASE 2	
Anno civile	Valore limite da stabilire con successivo decreto ai sensi dell'art.22, comma 6, tenuto conto del valore indicativo di 20 µg/m ³ e delle verifiche effettuate dalla Commissione Europea.

Per quanto riguarda le Zone individuate per tutti gli inquinanti di cui all'All. V del D.Lgs. 155/2010 e s.m.i. eccetto l'Ozono, il Comune di Pontassieve appartiene alla **Zona Collinare montana**, come mostrato nell'immagine seguente.

Figura 1. Zone individuate per tutti gli inquinanti eccetto l'ozono



Fonte: Annuario dei dati ambientali ARPAT 2017

Questa zona copre una superficie superiore ai 2/3 del territorio regionale e presenta, oltre al dato orografico, elementi caratterizzanti, relativi alle modeste pressioni presenti sul territorio, che la distinguono ed identificano come zona. Risulta caratterizzata da bassa densità abitativa e da bassa pressione emissiva, generalmente inferiori a quelle delle altre zone urbanizzate, e comunque concentrata in centri abitati di piccola e media grandezza ed in alcune limitate aree industriali.

In questa area si distingue un capoluogo toscano (Siena) e le due aree geotermiche del Monte Amiata e delle Colline Metallifere che presentano caratteristiche di disomogeneità rispetto al resto dell'area. Nelle aree geotermiche risulta opportuno il monitoraggio di alcuni inquinanti specifici normati dal nuovo decreto come l'Arsenico e Mercurio ed altri non regolamentati come l'H₂S. Le stazioni di misura appartenenti alla rete regionale per gli inquinanti dell'All. A del D.Lgs. 155/2010 e s.m.i. eccetto l'ozono e specificatamente ricadenti nella Zona collinare montana sono di seguito mostrate.

Tabella 3. Rete regionale delle stazioni di misura

Class.	Prov.	Comune	Denom.	PM ₁₀	PM _{2,5}	NO ₂	SO ₂	CO	Benz	H ₂ S	IPA	Metalli
RF	AR	Chitignano	Casa Stabbi	X		X						
UT	SI	Siena	Bracci	X		X		X				
PF	PI	Pomarance	Montecerboli	X		X				X		
UF	SI	Poggibonsi	Poggibonsi	X	X	X						
UF	LU	Bagni di Lucca	Forboli	X		X						

Fonte: Annuario dei dati ambientali ARPAT 2017

Legenda classificazione stazioni (All.III D.Lgs 155/2010)	UF – Urbana fondo UT – Urbana traffico RF – Rurale fondo PF – Periferica fondo
---	---

Come si evince dalle tabelle riportate non esistono stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria della Regione Toscana installate ed operanti nel territorio comunale di Pontassieve. Al contrario, nel Comune risulta attiva una Stazione appartenenti alle **ex reti provinciali**, attive nell'arco del 2016 in virtù di accordi tra Enti locali ed Arpat.

Nella tabella seguente sono indicati gli inquinanti monitorati dalla *centralina FI-Pontassieve* e successivamente le elaborazioni riferite a ciascuno di essi.

Tabella 4. Stazioni di interesse locale _ analizzatori attivi nel 2016. Inquinanti monitorati

Prov.	Comune	Classificazione	PM ₁₀	PM _{2,5}	NO ₂	CO	SO ₂	O ₃
FI	Pontassieve	Urbana Fondo	X	X	X			

Fonte: Relazione della qualità dell'aria Regione Toscana – ARPAT anno 2016

Tabella 5. PM₁₀. Elaborazioni degli indicatori da D.Lgs. 155/2010 e s.m.i. Anno 2016

Comune	Anno	Classificazione	N. medie giornaliere > 50 µg/m ³	Media annuale µg/m ³	Valore limite µg/m ³
Pontassieve	2016	Urbana Fondo	2	17	40

Fonte: Relazione della qualità dell'aria Regione Toscana – ARPAT anno 2016

Tabella 6. PM_{2,5}. Elaborazioni degli indicatori da D.Lgs. 155/2010 e s.m.i. Anno 2016

Comune	Anno	Classificazione	Media annuale µg/m ³	Valore limite µg/m ³
Pontassieve	2016	Urbana Fondo	10	25

Fonte: Relazione della qualità dell'aria Regione Toscana – ARPAT anno 2016

Tabella 7. NO₂. Elaborazioni degli indicatori da D.Lgs. 155/2010 e s.m.i. Anno 2016

Comune	Anno	Classificazione	N. massime medie orarie > 200 µg/m ³	Media annuale µg/m ³	Valore limite µg/m ³
Pontassieve	2016	Urbana Fondo	0	12	40

Fonte: Relazione della qualità dell'aria Regione Toscana – ARPAT anno 2016

Per quanto riguarda l'ozono (O₃) tra l'anno 2000 ed il 2004 la Provincia di Firenze ha attivato un sistema permanente per il monitoraggio della qualità dell'aria sul territorio provinciale che si basa sull'uso integrato sia delle centraline automatiche della rete provinciale sia di "**centraline biologiche**" dislocate sul territorio secondo una griglia di campionamento sistematico. I risultati mettono in evidenza come, considerando tutto il territorio provinciale, la contaminazione da O₃ sia spesso più elevata nelle zone circostanti Firenze che non in città, che i livelli più elevati si manifestino in zone più densamente popolate o di maggior pregio naturalistico come il Valdarno, la Valdisieve, le zone del Chianti e le aree montane, da Vallombrosa al Mugello.

I valori stimati per la gran parte del territorio del Comune di Pontassieve risultano inferiori alle soglie di informazione previste dalla Direttiva 2002/3/CE per l'ozono nell'aria, e inferiori o al massimo prossimi ai limiti dei valori bersaglio e degli obiettivi a lungo termine. Inoltre, si osserva che nel comune di Pontassieve, quantunque le concentrazioni di ozono risultino piuttosto basse, evidenziano un progressivo incremento nei 5 anni di indagine.

Informazioni relative alle emissioni di inquinanti provenienti da sorgenti specifiche sono state ricavate con riferimento ai dati dell'Inventario Regionale delle Sorgenti di Emissione (I.R.S.E.) della Regione Toscana. L'arco temporale preso a riferimento è rappresentato dagli anni 1995 – 2010.

L'I.R.S.E. contiene informazioni relative alla qualità dell'aria in funzione di sostanze inquinanti immesse in atmosfera da attività, sia antropiche che naturali, ed alla modalità di emissioni, con riferimento ad una specifica attività, ad una determinata area e ad uno specifico periodo temporale.

Gli inquinanti riportati nell'I.R.S.E. sono:

1. monossido di carbonio (CO);

2. composti organici volatili, con l'esclusione del metano (COV);
3. ossidi di azoto (NOX);
4. ossidi di zolfo (SOX);
5. materiale particolato fine primario (PM10);
6. ammoniaca (NH3).

Oltre che a livello comunale, la stima delle emissioni è calcolata al livello provinciale, per ogni singolo inquinante, in base alla tipologia della sorgente (diffusa, lineare e puntuale), per macrosettori, e per principali attività.

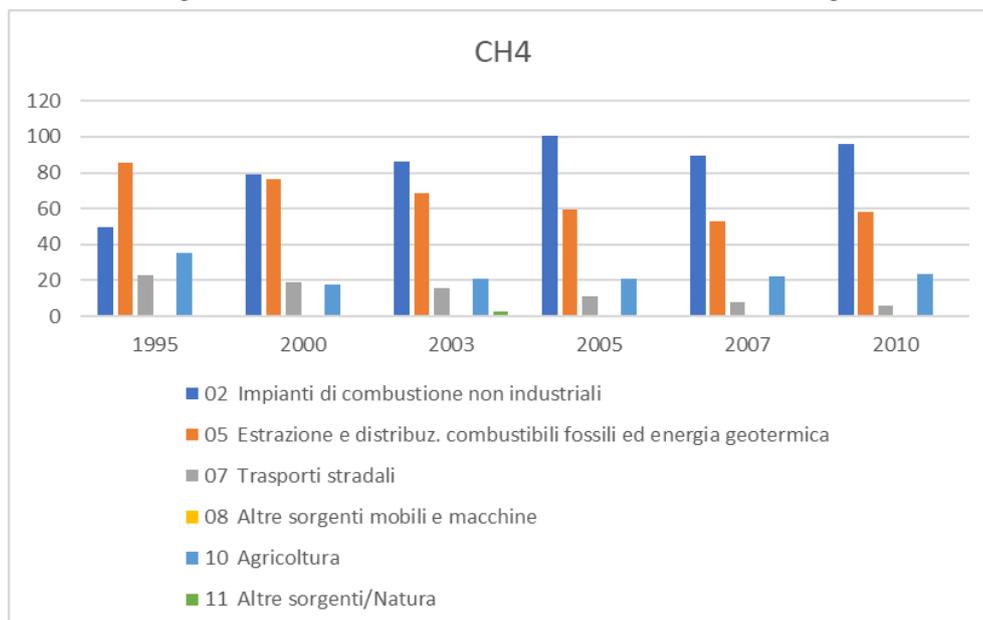
All'interno dei seguenti grafici sono riportate le stime delle emissioni nel Comune di Pontassieve con indicazione del Macrosettore di produzione delle emissioni e dettaglio dei Settori a cui è riconducibile, per ciascun inquinante, il maggior apporto di emissioni, nel periodo di riferimento tra il 1995 e il 2010 per singolo inquinante.

I Macrosettori indagati risultano essere:

- Combustione Industria dell'energia e trasformazione fonti energetiche;
- Impianti di combustione non industriali;
- Impianti di combustione Industriali e processi con combustione;
- Processi produttivi;
- Estrazione e distribuzione combustibili fossili e energia geotermica;
- Uso di solventi;
- Trasporti stradali;
- Altre sorgenti mobili e macchine;
- Trattamento e smaltimento rifiuti;
- Agricoltura;
- Altre sorgenti/Natura.

I parametri emissivi risultano espressi in Mg (Megagrammi) di inquinante emesso in un anno o più comunemente in ton/anno.

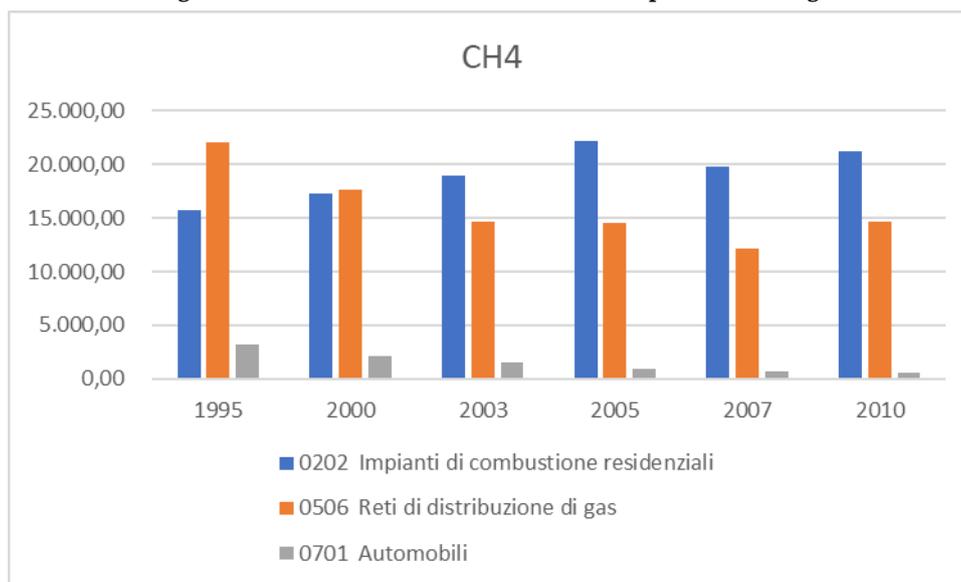
Figura 2. Emissioni di metano nel Comune di Pontassieve (Mg)



Fonte: dati Inventario IRSE 2010

Come si evince dal grafico riportato per l'intero arco temporale considerato (1995-2010) il macrosettore a cui risulta associato il maggior quantitativo di **emissione di metano** risultano essere *gli impianti di combustione non industriali*, seguito dall'estrazione e distribuzione di combustibili fossili ed energia geotermica, agricoltura e trasporti stradali. Nel grafico seguente sono riportate le sottodivisioni (settori) relative ai macrosettori a cui è imputato il maggior quantitativo di emissioni. Dal grafico emerge come per il macrosettore estrazione e distribuzione di combustibile fossile, l'apporto maggiore sia correlato alle *reti di distribuzione di gas* mentre per gli impianti di combustione non industriali il maggior contributo è fornito dagli *impianti residenziali*.

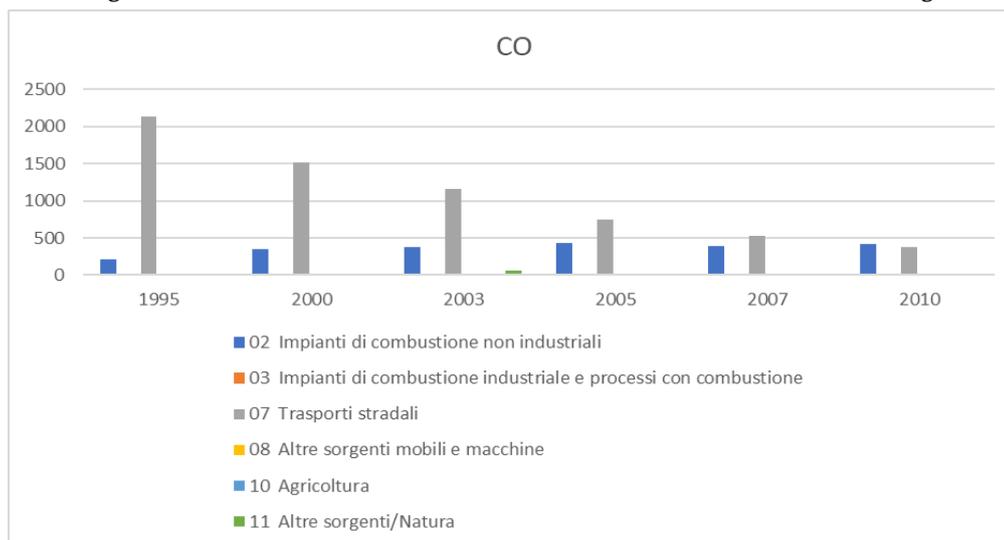
Figura 3. Emissioni di metano. Suddivisione per Settore (Mg)



Fonte: dati Inventario IRSE 2010

Nella seguente figura vengono sintetizzate le emissioni di monossido di carbonio per i macrosettori indagati.

Figura 4. Emissioni di monossido di carbonio nel comune di Pontassieve (Mg)

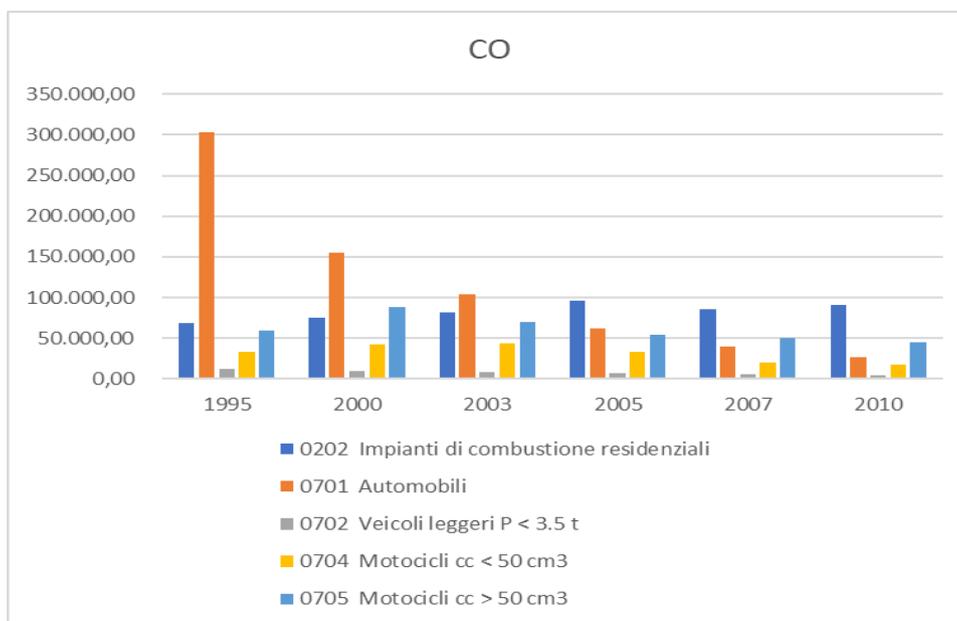


Fonte: dati Inventario IRSE 2010

Il macrosettore a cui risultano associate il maggior quantitativo di **emissioni di monossido di carbonio** risulta essere quello dei *trasporti stradali*, con valori che comunque sono diminuiti nel corso degli anni presi a riferimento (1995 – 2010).

Nel grafico seguente sono riportate le sottodivisioni (settori) relative al macrosettore a cui è imputato il maggior quantitativo di emissioni; tra le voci analizzate si riportano le emissioni causate dai veicoli pesanti, dai veicoli leggeri, dalle automobili e dai motocicli cilindrata inferiore e superiore a 50 cm³. Le emissioni causate dalle automobili risultano essere quelle che provocavano un maggiore impatto negativo nel 1995. Tale effetto risulta drasticamente ridotto nel corso degli anni e negli ultimi anni di analisi è inferiore all'effetto del contributo causato dai motocicli. Per i mezzi a due ruote si rileva un andamento crescente del contributo emissivo tra il 1995 e il 2000, seguito da una diminuzione fino al 2010.

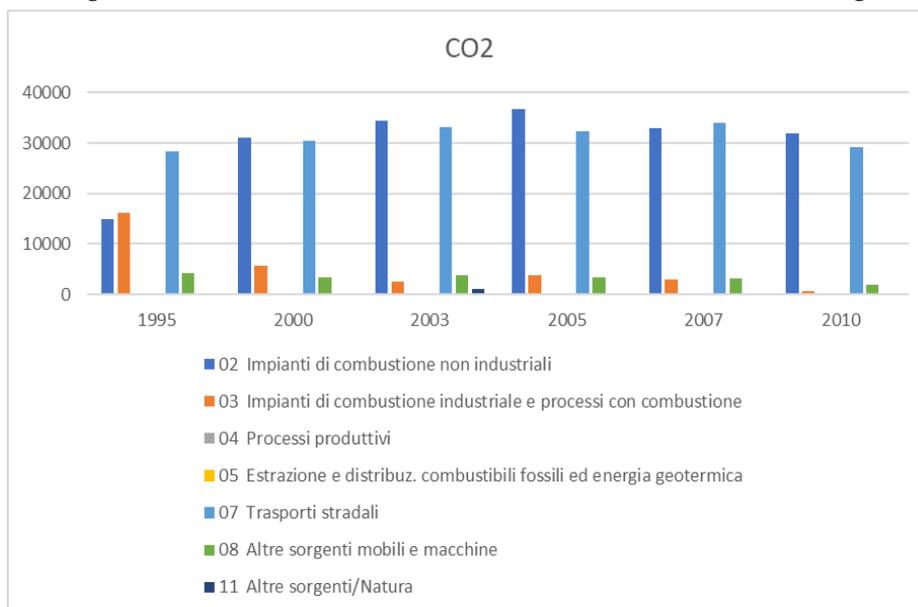
Figura 5. Emissioni di monossido di carbonio. Suddivisione per Settori (Mg)



Fonte: dati Inventario IRSE 2010

Nella seguente figura vengono sintetizzate le emissioni di anidride carbonica per i macrosettori indagati.

Figura 6. Emissioni di anidride carbonica nel comune di Pontassieve (Mg)

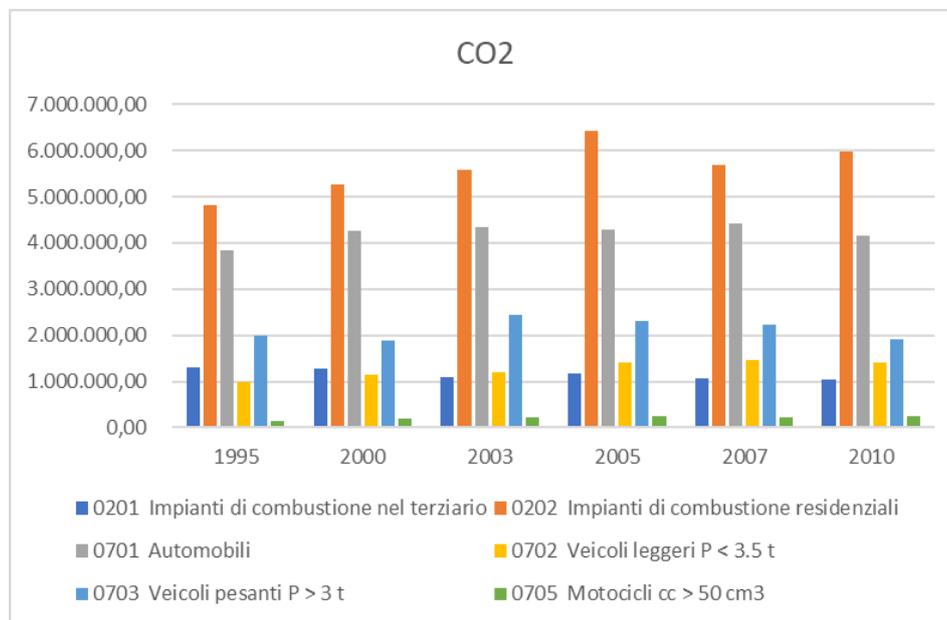


Fonte: dati Inventario IRSE 2010

L'andamento relativo alle **emissioni di anidride carbonica** nel corso degli anni segue una linea piuttosto costante, con le emissioni di CO₂ prioritariamente associate a due tipologie di macrosettori: *gli impianti di combustione non industriali ed i trasporti stradali*. Nel grafico seguente sono riportate le

sottodivisioni (settori) relative ai macrosettori a cui è imputato il maggior quantitativo di emissioni. Il maggior contributo emissivo per singolo settore è riconducibile agli impianti di combustione residenziale, si denota infatti una crescita di tale voce rilevata prevalentemente tra il 1995 e il 2005, in cui si evidenzia il picco massimo delle emissioni. Per quanto riguarda il settore dei trasporti, i massimi emissivi sono imputabili ad automobili e veicoli pesanti.

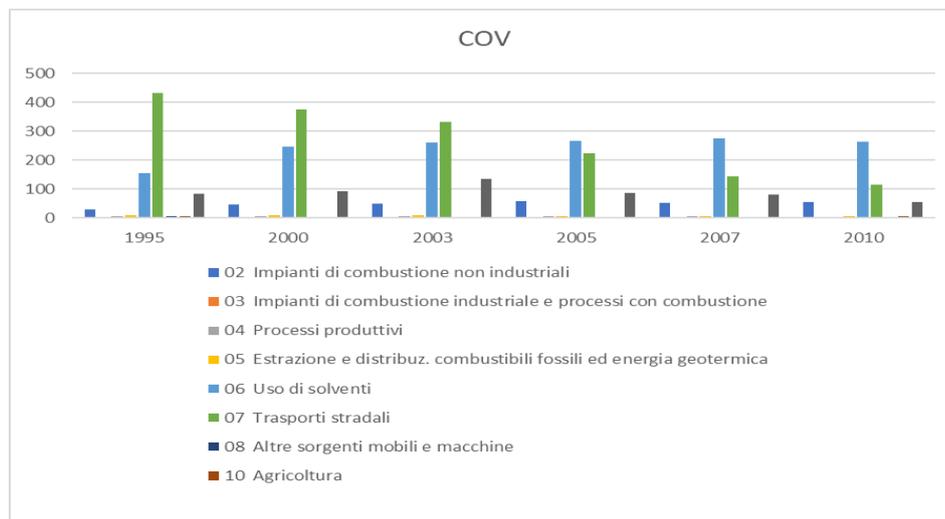
Figura 7. Emissioni di anidride carbonica. Suddivisione per Settori (Mg)



Fonte: dati Inventario IRSE 2010

Nella seguente figura vengono sintetizzate le emissioni di composti organici volatili per i macrosettori indagati.

Figura 8. Emissioni di Composti Organici Volatili nel comune di Pontassieve (Mg)

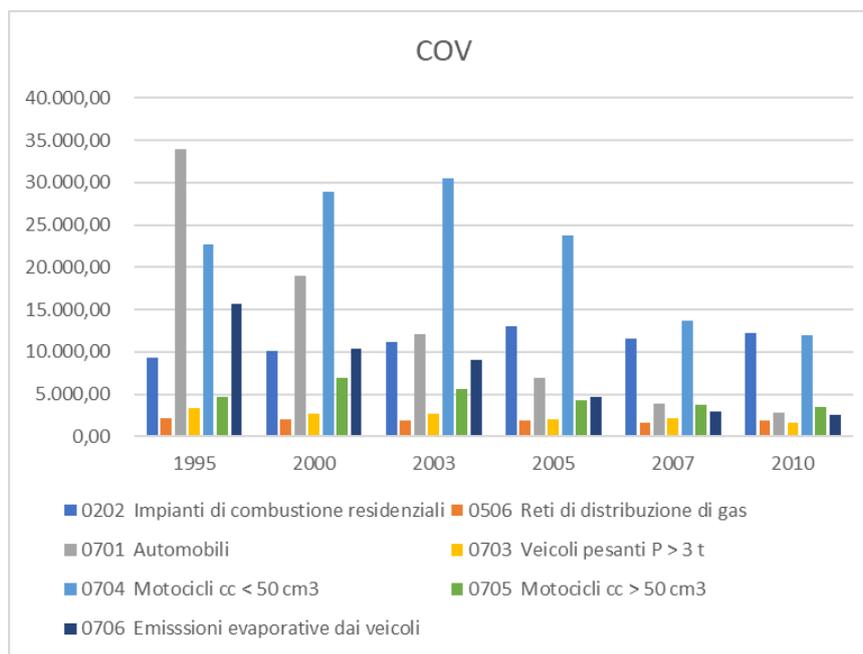


Fonte: dati Inventario IRSE 2010

Le **emissioni dei Composti Organici Volatili** sono principalmente associabili a due tipologie di macrosettori: *l'utilizzo di solventi e i trasporti stradali*. L'andamento di tali emissioni prioritarie risulta, però, piuttosto differente nel corso degli anni, come mostrato dal grafico precedentemente riportato: se dal 1995 al 2003 il maggior numero di emissioni erano legate ai trasporti, già dal 2005 è l'utilizzo di solventi ad essere il macrosettore con maggior emissioni di COV. Nel grafico seguente sono riportate le sottodivisioni (settori) relative ai macrosettori a cui è imputato il maggior quantitativo di emissioni. Rilevanti emissioni di COV sono legate alla presenza dei motocicli di bassa cilindrata, per i quali si

evidenzia un trend crescente tra il 1995 e il 2003, in cui si evidenzia il picco massimo. Tale andamento risulta poi decrescente, arrivando ad essere paragonabile con i valori degli impianti di combustione residenziali.

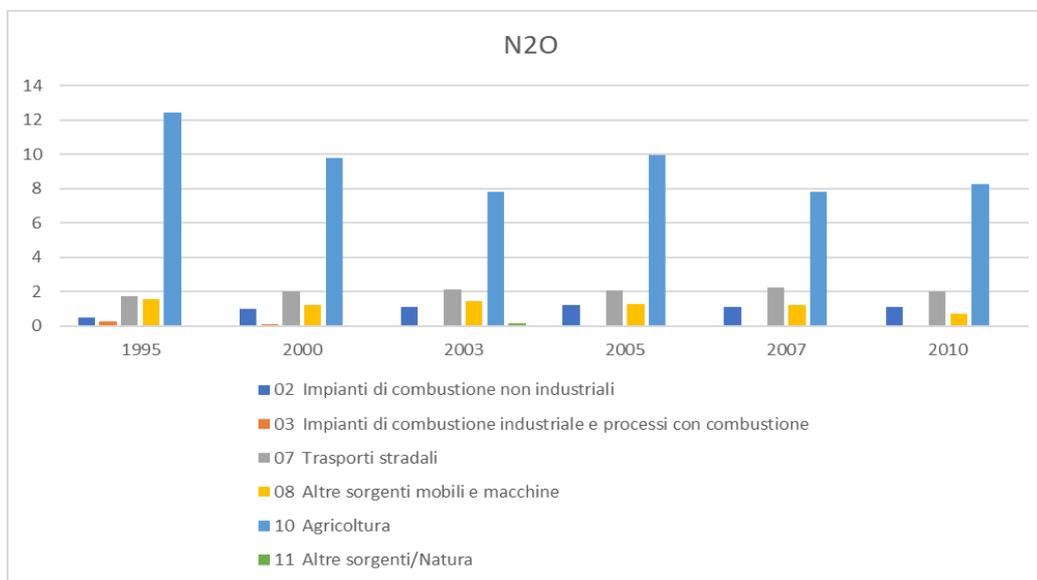
Figura 9. Emissioni di Composti Organici Volatili. Suddivisione per Settori (Mg)



Fonte: dati Inventario IRSE 2010

Nella seguente immagine vengono riportate le emissioni di ossido di diazoto per i macrosettori indagati.

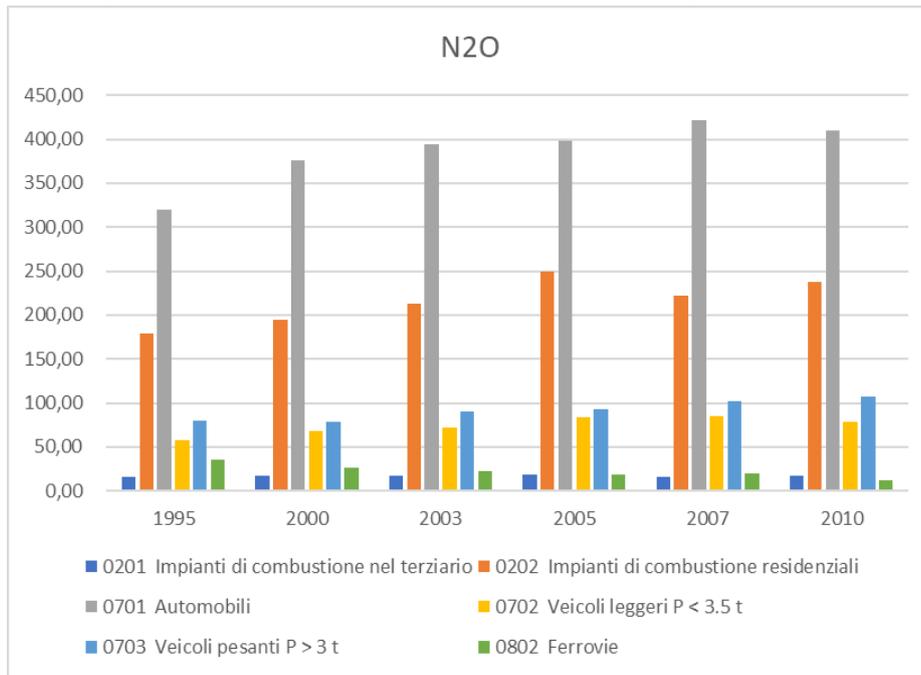
Figura 10. Emissioni di ossido di diazoto nel comune di Pontassieve (Mg)



Fonte: dati Inventario IRSE 2010

Le emissioni di N₂O risultano associabili in maniera predominante all'agricoltura per l'intero arco temporale preso a riferimento, seppur con un calo progressivo nel tempo; in secondo luogo sono ascrivibili ai trasporti stradali ed alle altre sorgenti mobili e macchine. Il trend nel tempo per queste altre fonti di emissione si è mantenuto invece pressoché costante. Nel grafico seguente sono riportate le sottodivisioni (settori) relative ai macrosettori a cui è imputato il maggior quantitativo di emissioni. Come si evince dall'immagine le voci che comportano termini emissivi massimi sono riconducibili ai *veicoli*, per cui l'andamento è risultato variabile.

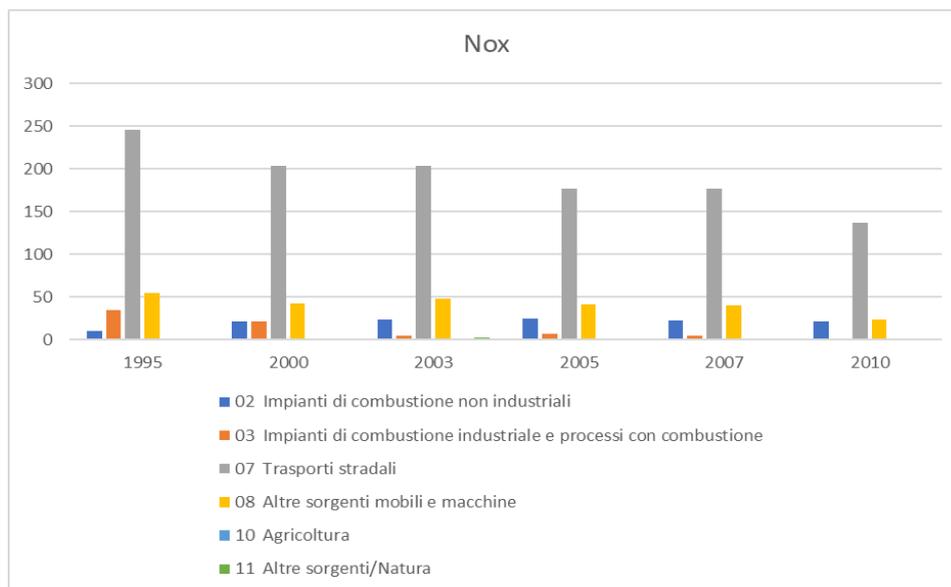
Figura 11. Emissioni di ossidi di diazoto. Suddivisione per Settori (Mg)



Fonte: dati Inventario IRSE 2010

Nella seguente immagine vengono riportate le emissioni di ossidi di azoto per i macrosettori indagati.

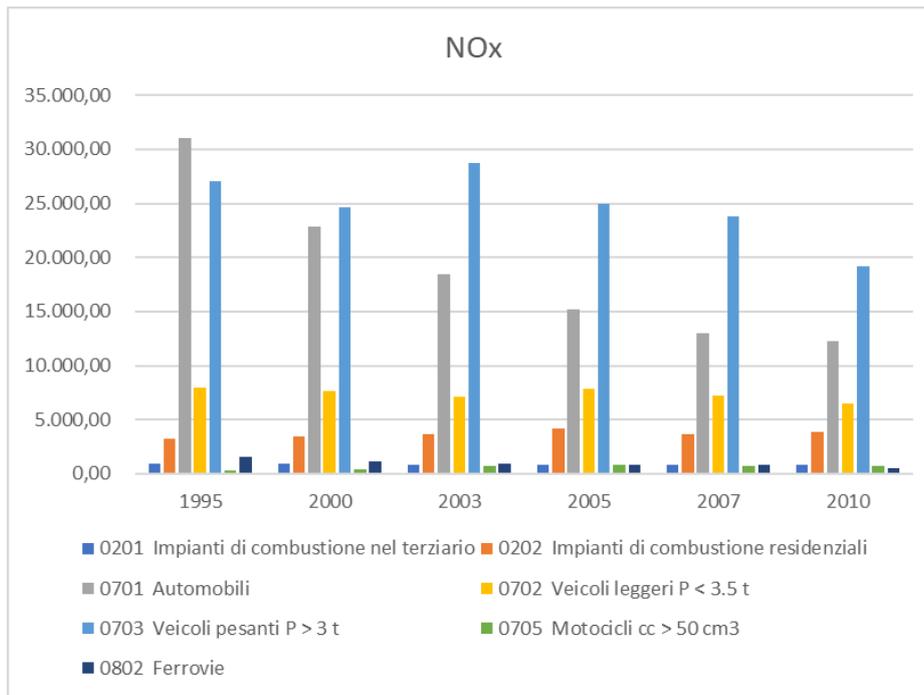
Figura 12. Emissioni di ossidi di azoto nel comune di Pontassieve (Mg)



Fonte: dati Inventario IRSE 2010

Le principali fonti di **NO_x** sono riconducibili al macrosettore dei **trasporti stradali** e dalle altre sorgenti mobili e delle macchine, seguito dagli impianti di combustione non industriali e da quelli industriali e dai processi con combustione; relativamente all'emissione associata ai trasporti è possibile assistere ad un decremento dei quantitativi dall'anno 1995 al 2010. Nel grafico seguente sono riportate le sottodivisioni (settori) relative ai macrosettori a cui è imputato il maggior quantitativo di emissioni. Secondo quanto si evince dai dati, nel 1995, le automobili riportavano un andamento emissivo molto più ampio rispetto alle altre voci. Tale andamento è risultato poi in diminuzione fino al 2010. Per quanto riguarda invece i veicoli pesanti e quelli leggeri, essi evidenziano un andamento sempre all'incirca costante.

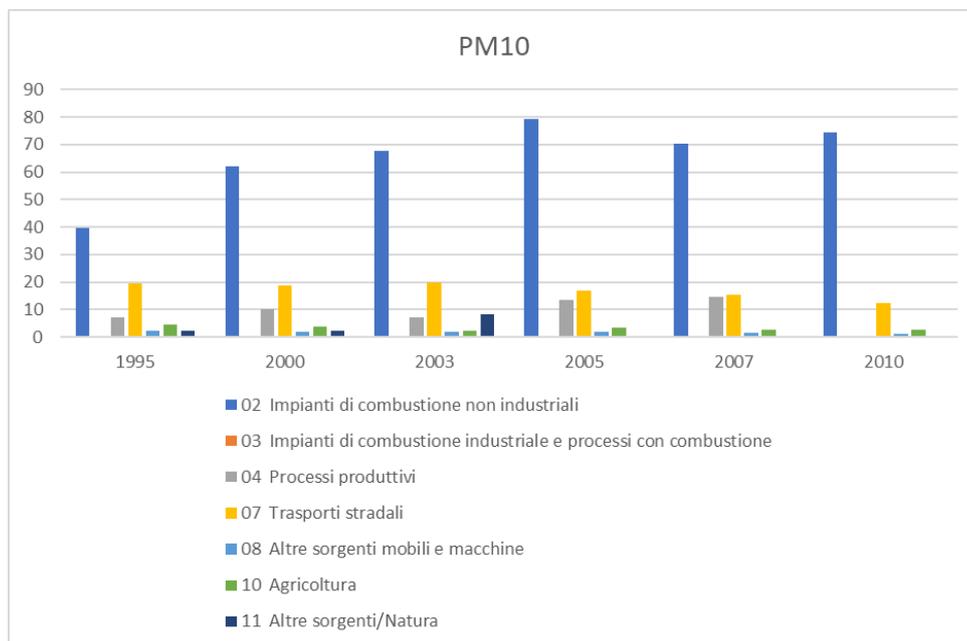
Figura 13. Emissioni di ossidi di azoto. Suddivisione per Settori (Mg)



Fonte: dati Inventario IRSE 2010

Nella seguente immagine vengono riportate le emissioni di particolato fine primario per i macrosettori indagati.

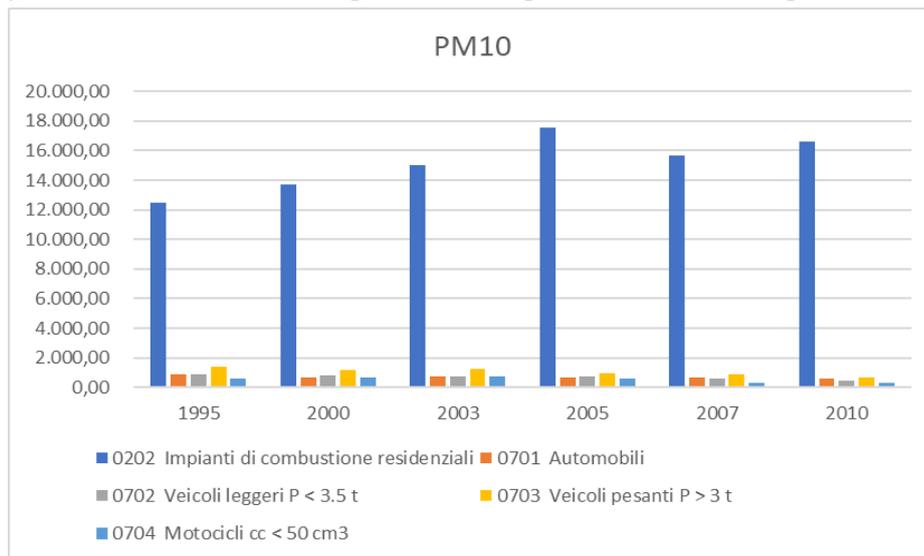
Figura 14. Emissioni di materiale particolato fine primario nel comune di Pontassieve (Mg)



Fonte: dati Inventario IRSE 2010

Le **emissioni di PM₁₀** sono riconducibili, essenzialmente, a tre macrosettori principali, nell'ordine: gli **impianti di combustione non industriali**, i **trasporti stradali ed i processi produttivi**. L'andamento delle emissioni, secondo quanto emerge dal grafico, ha seguito una linea crescente fino al 2005 e poi decrescente nell'ultimo quinquennio analizzato. Nel grafico seguente sono riportate le suddivisioni (settori) relative ai macrosettori a cui è imputato il maggior quantitativo di emissioni.

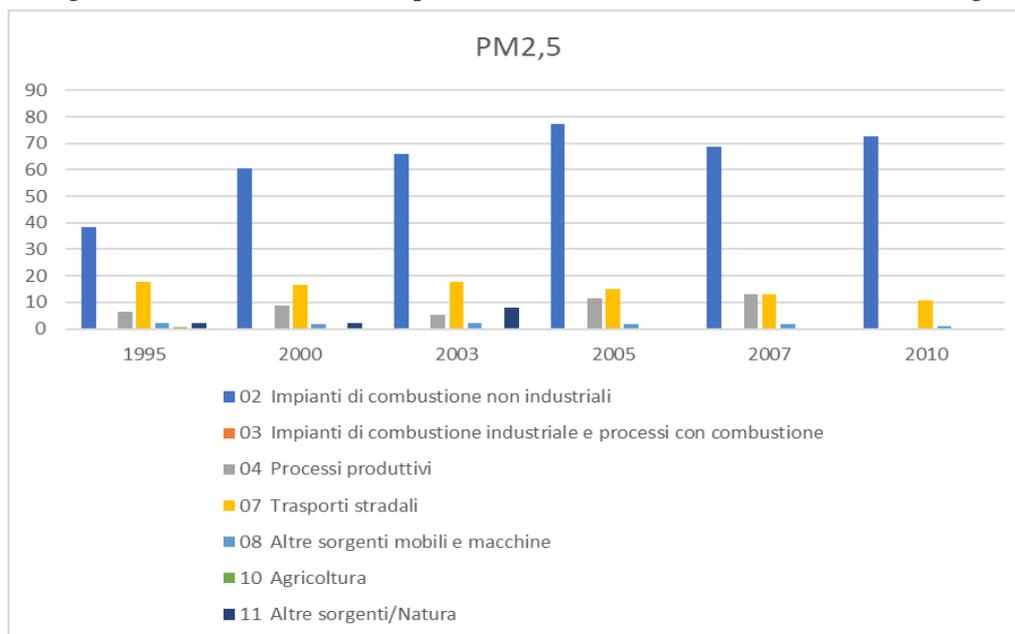
Figura 15. Emissioni di materiale particolato fine primario. Suddivisione per Settori (Mg)



Fonte: dati Inventario IRSE 2010

Nella seguente immagine vengono riportate le emissioni di particolato ultrafine per i macrosettori indagati.

Figura 16. Emissioni di materiale particolato ultrafine nel comune di Pontassieve (Mg)

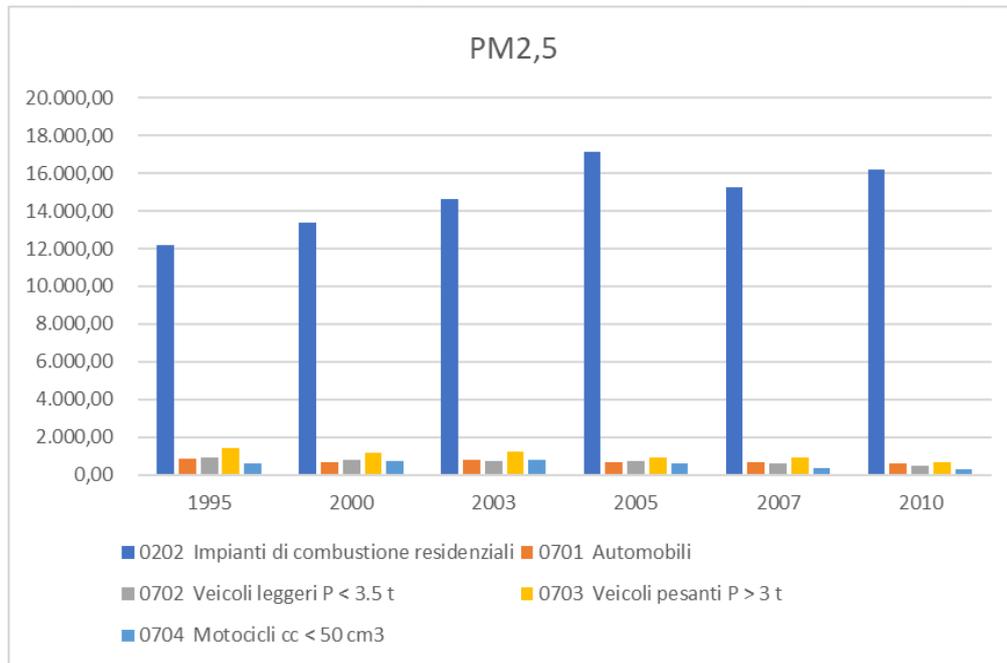


Fonte: dati Inventario IRSE 2010

Medesimo andamento è riscontrabile per le emissioni di PM_{2,5}.

Nel grafico seguente sono riportate le sottodivisioni (settori) riconducibili ai macrosettori a cui è imputato il maggior quantitativo di emissioni.

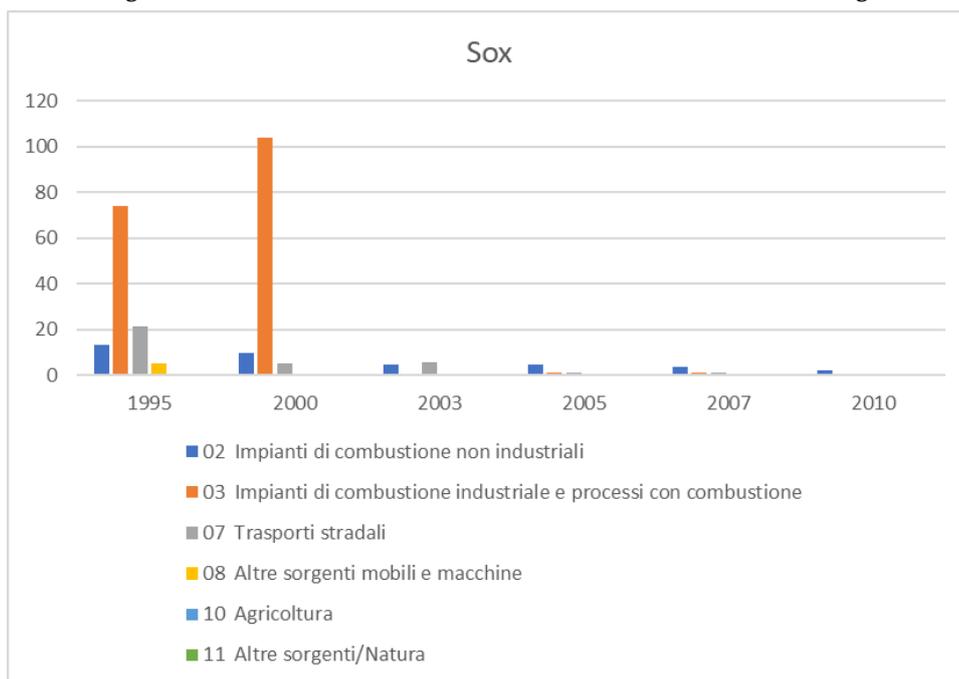
Figura 17. Emissioni di materiale particolato ultrafine. Suddivisione per Settori (Mg)



Fonte: dati Inventario IRSE 2010

Nella seguente immagine vengono riportate le emissioni di ossidi di zolfo per i macrosettori indagati.

Figura 18. Emissioni di ossidi di zolfo nel comune di Pontassieve (Mg)

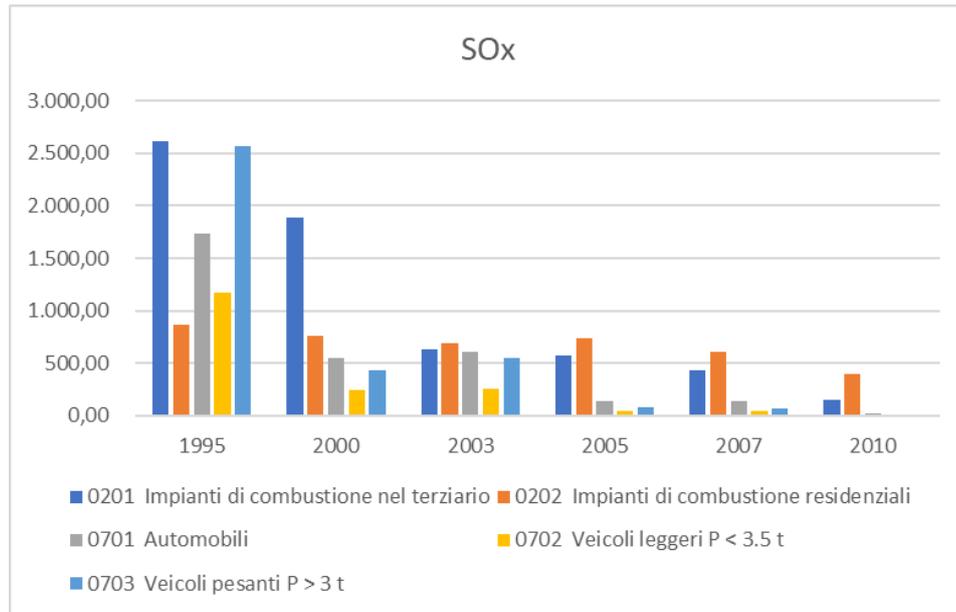


Fonte: dati Inventario IRSE 2010

Le emissioni relative agli SO_x risultano correlate, nel 1995 e nel 2000, principalmente agli *impianti di combustione industriali e dai processi con combustione*, dagli *impianti di combustione non industriali*, seguiti dai *trasporti su strada*. Nel 2010, invece, l'andamento tende a valori emissivi minimi, tranne che per gli impianti di combustione non industriali.

Nel grafico seguente sono riportate le sottodivisioni (settori) relative ai macrosettori a cui è imputato il maggior quantitativo di emissioni. Si evidenzia una prevalenza di emissioni causata dagli impianti di combustione residenziali e nel terziario.

Figura 19. Emissioni di ossidi di zolfo. Suddivisione per Settori (Mg)



Fonte: dati Inventario IRSE 2010

3.2 Acque superficiali, sotterranee e Pericolosità

La normativa vigente suddivide le acque in due tipologie: *sotterranee e superficiali*; con **acque sotterranee** si intendono tutte le acque che si trovano al di sotto della superficie del suolo nella zona di saturazione e a contatto diretto con il suolo e sottosuolo; con **acque superficiali** si intendono le acque interne (a eccezione delle sotterranee), le acque di transizione e le marino-costiere. Nelle acque dolci comprendiamo sia le fluviali sia le lacustri.

Per le acque superficiali dall'anno 2009 non sono più calcolati gli Indici secondo il D.Lgs. 152/99, ma sono utilizzati quelli calcolati secondo il Decreto Ministeriale 260 del 8 novembre 2010. Uno tra gli importanti elementi di novità riguarda il sistema di classificazione dei corpi idrici. Per i corpi idrici superficiali è previsto che lo "stato ambientale", espressione complessiva dello stato del corpo idrico, derivi dalla valutazione attribuita allo "*stato ecologico*" ed allo "*stato chimico*" del corpo idrico. Lo stato di qualità ambientale per un corpo idrico superficiale è dato dal valore più basso fatto registrare dal suo stato ecologico e quello chimico; lo stato di qualità ambientale per un corpo idrico sotterraneo è invece determinato dal più basso valore tra lo stato quantitativo e quello chimico.

Lo "stato ecologico" è espressione della qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici associati alle acque superficiali; alla sua definizione concorrono:

- elementi biologici (macrobenthos, fitoplancton, macrofite e fauna ittica);
- elementi idrologici (a supporto), espressi come indice di alterazione idrologica;
- elementi morfologici (a supporto), espressi come indice di qualità morfologica;
- elementi fisico-chimici e chimici, a supporto degli elementi biologici.

Uno stato ecologico si definisce:

- *Generico Elevato*: quando non è riscontrabile in tutti elementi presi in esame alcuna alterazione imputabile ad attività antropica;
- *Generico Buono*: quando è riscontrabile una lieve alterazione nei soli elementi biologici rispetto alle condizioni naturali;
- *Generico Sufficiente*: quando è riscontrabile una moderata alterazione nei soli elementi biologici rispetto alle condizioni naturali.

Lo stato chimico per le acque superficiali è definito in base alla media aritmetica annuale delle concentrazioni di sostanze pericolose presenti nelle acque: a tale proposito la valutazione riguarda i parametri ed i rispettivi valori soglia presenti nella tab. 1/A dell'All. 1 del D.Lgs. 152/06; quando richiesto dalle autorità competenti, la valutazione è estesa ai parametri indicati nella tab. 1/B del medesimo allegato. Il superamento di uno solo dei valori soglia della tab.1/A comporta un giudizio di scadente o pessimo per il corpo idrico superficiale preso in esame.

Tra le stazioni di monitoraggio che la Regione Toscana utilizza per l'analisi della qualità delle acque superficiali nei pressi dell'area oggetto di Variante risultano presenti le seguenti Stazioni e relative informazioni sul monitoraggio:

Figura 20. Stazioni di misura per il monitoraggio delle acque superficiali



Fonte: http://sira.arp.at.toscana.it/sira/inspire/map/mappa_rt.html?dataset=mas#

STAZIONE_ID	MAS-121
STAZIONE_NOME	SIEVE - PRESA ACQUEDOTTO SAN FRANCESCO
STA_WISE_ID	IT09S1283
PROVINCIA	FI
COMUNE	PELAGO
STA_GB_E	1696955
STA_GB_N	4850494
STAZIONE_TIPO	RW
STAZIONE_USO	CONSUMO UMANO
PERIODO	2001 - 2014
ANNO_TAB1A	2014
STATO_TAB1A	4 - Non Buono
PARAMETRI_TAB1A	
ANNO_TAB1B	2014
STATO_TAB1B	2 - Buono
PARAMETRI_TAB1B	
LIMECOSTATOTROFICO	.44
STATO_TROFICO	3 - Sufficiente

Le analisi della qualità dei corsi d'acqua superficiali riguardano la Sieve e l'Arno e sono state eseguite da ARPAT, tra il 1997 e il 2006 utilizzando gli indici indicati dal D.Lgs. 152/1999, tuttora validi.

I risultati del 2006 evidenziano che il fiume Sieve, nel tratto compreso tra San Piero a Sieve e Pelago, peggiora la sua qualità biologica passando da un valore non inquinato (IBE in I classe) a inquinato (IBE in classe III); mantiene inalterata la qualità chimica allo stato buono (livello dell'indice LIM pari a 2) e peggiora il suo stato ecologico passando da buono a sufficiente (indice SECA rispettivamente in classe 2 e 3). Dal punto di vista della serie storica, i dati non registrano sostanziali variazioni ad eccezione della qualità biologica della stazione di San Piero a Sieve in cui si verifica un miglioramento a partire dal 2005.

Per quanto riguarda l'Arno fino a Pontassieve, che rappresenta la stazione che precede l'attraversamento del territorio del comune di Firenze, viene mantenuto, nel periodo di analisi più recente (2006), una qualità complessiva accettabile, talvolta e per alcuni aspetti (chimico ed ecologico) addirittura buona. Analizzando l'andamento nel tempo si riscontra che, dopo un lieve miglioramento avvenuto all'inizio degli anni 2000, la situazione rimane pressoché stabile. Sia per la Sieve che per l'Arno i dati illustrati sono

sostanzialmente confermati da un indice sintetico SACA che registra lo stato ambientale complessivo. Il capoluogo è approvvigionato dal potabilizzatore di Pontassieve, che tratta l'acqua del fiume Sieve mediante processi di trattamento che comprendono le fasi di chiarificazione, filtrazione su sabbia e su carbone attivo granulare, disinfezione con cloro. Nelle altre località è distribuita acqua proveniente da risorse locali prevalentemente sotterranee: *Molino del Piano* utilizza acqua del campo pozzi omonimo, *Santa Brigida* è rifornita con acqua mista di pozzo e di sorgente integrata dal torrente Risaio, le località di *Monteloro*, *Montebonello*, *Doccia* sono rifornite con acqua di pozzo, *Colognole* e *Acone* con acqua di sorgente⁴.

Secondo le affermazioni del gestore del *servizio idrico integrato* (Publiacqua), la rete dell'acquedotto sul territorio di Pontassieve non presenta criticità per quanto riguarda la localizzazione degli abitati rispetto agli impianti di produzione, stoccaggio e spinta dell'acqua. Sulla base del reticolo idrografico recentemente approvato dalla Regione Toscana con DGRT 1357/2017 negli estratti cartografici riportati sono mostrati i tratti in gestione e tombati presenti nei pressi dell'area oggetto di Variante.

Figura 21. Reticolo idrografico



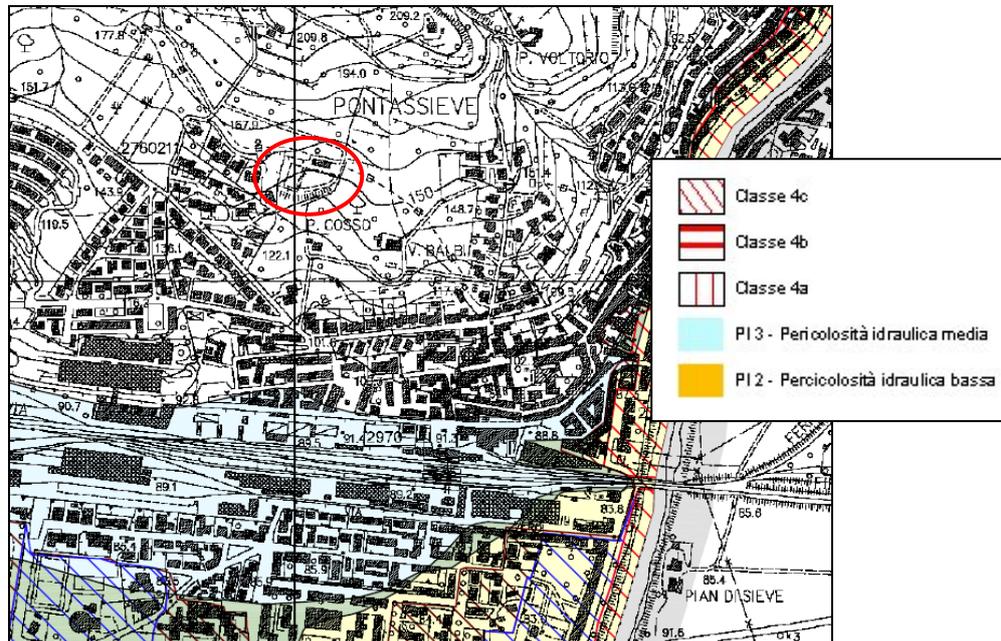
Fonte: http://geoportale.lamma.rete.toscana.it/reticolo_enti_gestori/



⁴ <http://www.publiacqua.it/node/51>

In merito alla caratterizzazione dell'area oggetto di Variante riferita alla *Pericolosità idraulica*, si riporta lo stralcio cartografico relativo all'area interessata dalla presente Valutazione secondo quanto definito dal PS comunale vigente.

Figura 22. Tavole della Pericolosità Idraulica (Tav. 3.14 del PS)



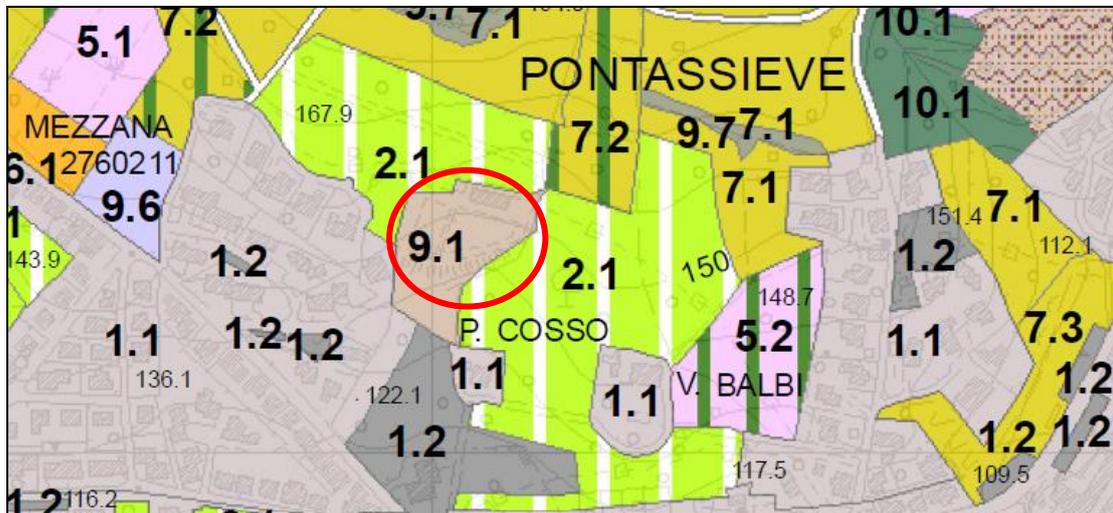
Fonte: <http://ims.cm-montagnafiorentina.fi.it/pontassieve%5Fps%5F3%5F14/viewer.htm>

L'area in *analisi non risulta ricadere in aree soggette a Pericolosità idraulica.*

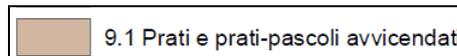
3.3 Suolo, sottosuolo e Pericolosità

Il territorio comunale risulta sostanzialmente ripartito tra terreni agricoli e terreni boscati, mentre le superfici artificiali occupano solo il 3% del territorio. Le modifiche oggetto della Variante al RU ricadono in un'area appartenente ad un unico Uso del Suolo (UdS), come rappresentato negli estratti cartografici di seguito riportati.

Figura 23. Uso del suolo



Fonte: Tavola 4.1 Sud del PS comunale



Nel dettaglio, per l'Ambito di interesse si riporta l'UdS interessato dalla Variante:

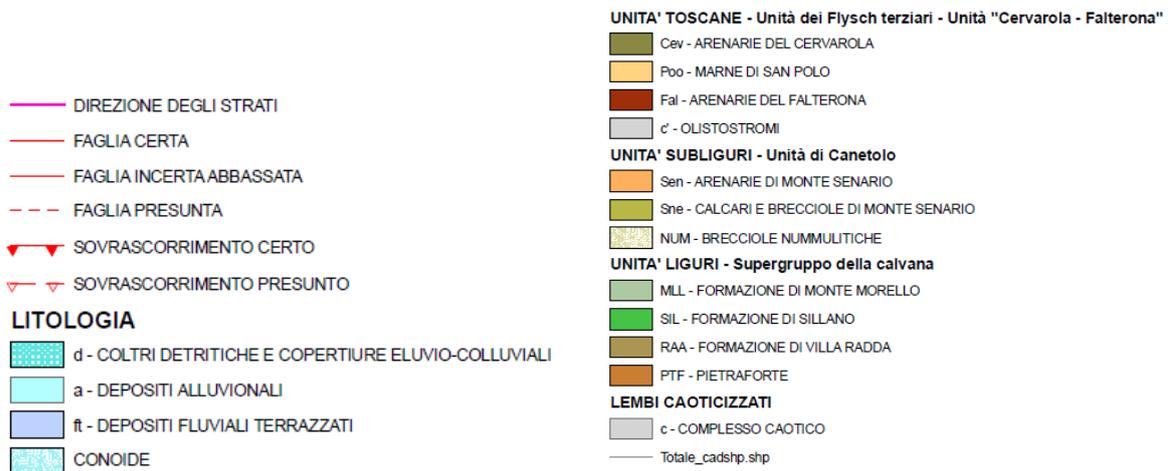
- Prati e prati-pascoli avvicendati (9.1).

Per quanto riguarda le *caratteristiche geologiche* dell'area oggetto della presente Variante si rileva che essa sia caratterizzata dalle *Formazioni di Sillano*.

Figura 24. Carta geologica



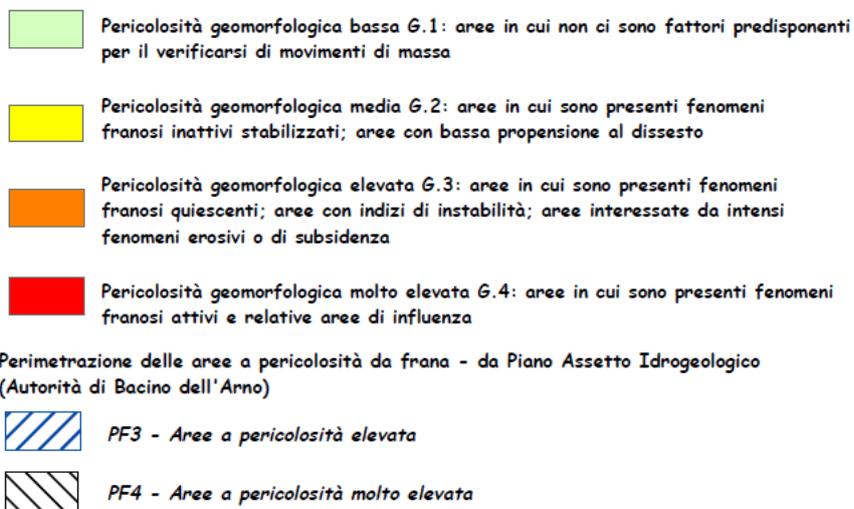
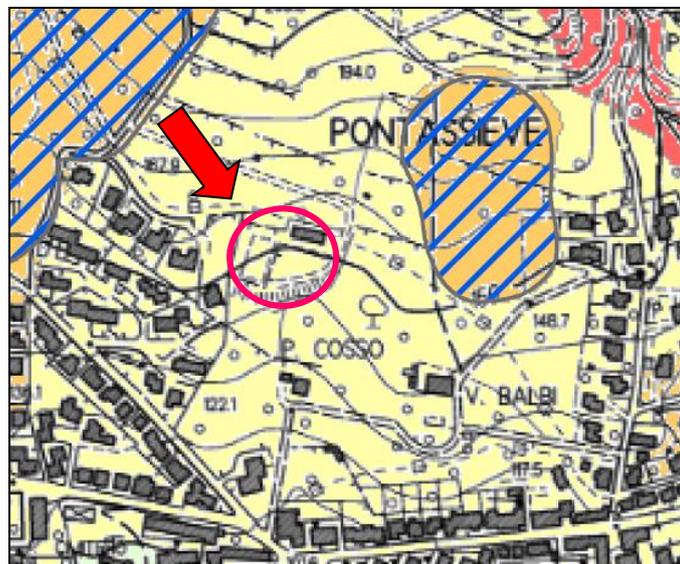
Fonte: Tavola 3.1 Sud geologia del PS



Fonte: Tavola 3.1 Sud geologia del PS

Per quanto riguarda l'area risulta interessata da una *Classe di Pericolosità G.2 Media*, come mostrato nell'estratto cartografico di seguito riportato.

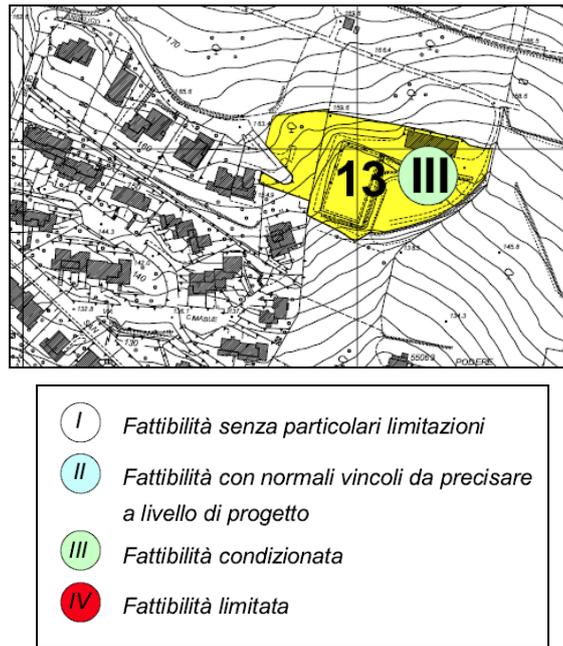
Figura 25. Estratto della Carta della Pericolosità geomorfologica (Elab. F.13 Sud del PS)



Fonte: Tavola f 13 Sud Pericolosità geomorfologica del PS

All'area viene inoltre assegnato un *livello di Fattibilità III*, come mostrato nello stralcio cartografico seguente.

Figura 26. Estratto della Carta della Fattibilità. UTOE 3 Pontassieve. (Elab. F.4 del RU)



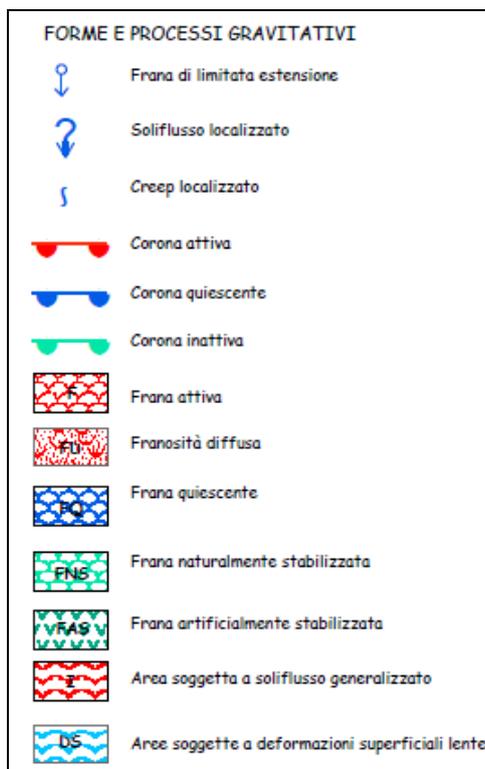
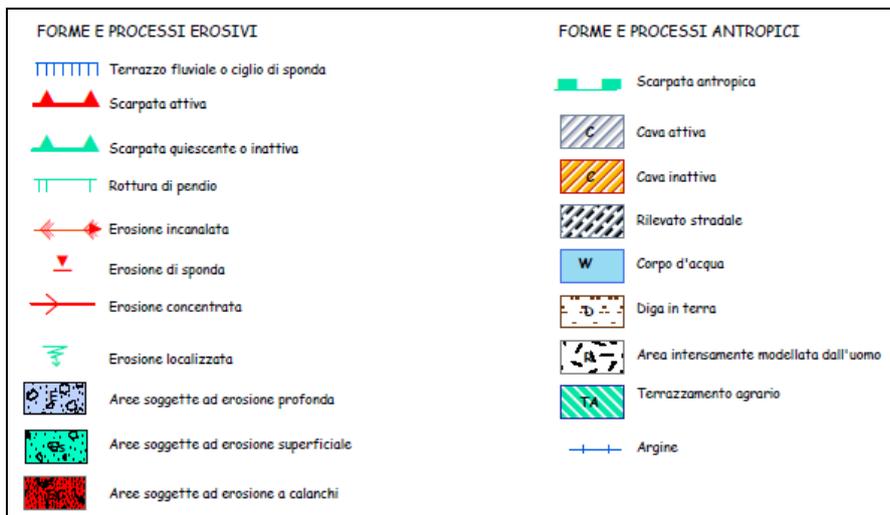
La Classe dei *Fattibilità III (fattibilità condizionata)* è indicativa, secondo quanto riportato nell'Elaborato F.11 bis - Schede fattibilità secondo regolamento urbanistico (novembre 2009) allegato al RU, di un *livello di rischio medio - alto*; risultano quindi necessarie *indagini di dettaglio* condotte a livello di area complessiva, sia come supporto alla redazione di strumenti urbanistici attuativi, sia nel caso di interventi diretti. L'esecuzione di quanto previsto dai risultati di tali indagini costituirà un vincolo specifico per il rilascio della concessione edilizia.

Nell'attuale fase risultano già state eseguite le indagini geologiche di dettaglio a supporto della Variante, dalle quali è emerso la *non sussistenza di controindicazioni di carattere geologico tecnico* all'intervento in esame; la *Relazione geologica* redatta ricorda, comunque, come in sede di studi di supporto alla progettazione esecutiva dell'intervento, *dovranno essere verificate sia le ipotesi fondazionali che la stabilità dei fronti di scavo e della pendice a seguito della modellazione e dei carichi effettivamente incidenti*.

Per quanto riguarda *l'instabilità dei versanti*, l'area risulta identificata tra le zone soggette ad erosione superficiale, come mostrato nello stralcio cartografico di seguito riportato.

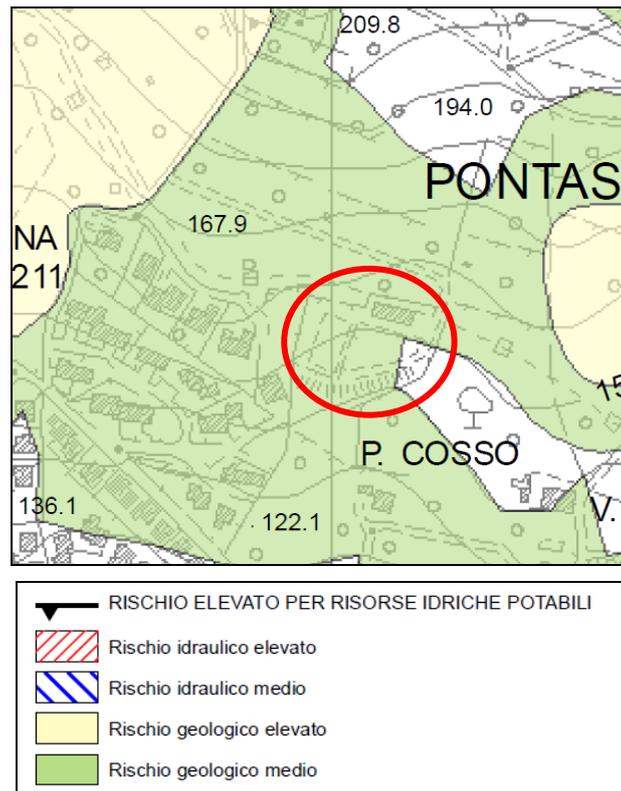
Figura 27. Estratto della Carta del Rischio connesso alla instabilità dei versanti / Carta geomorfologica (Elab. B3.3 del PS)





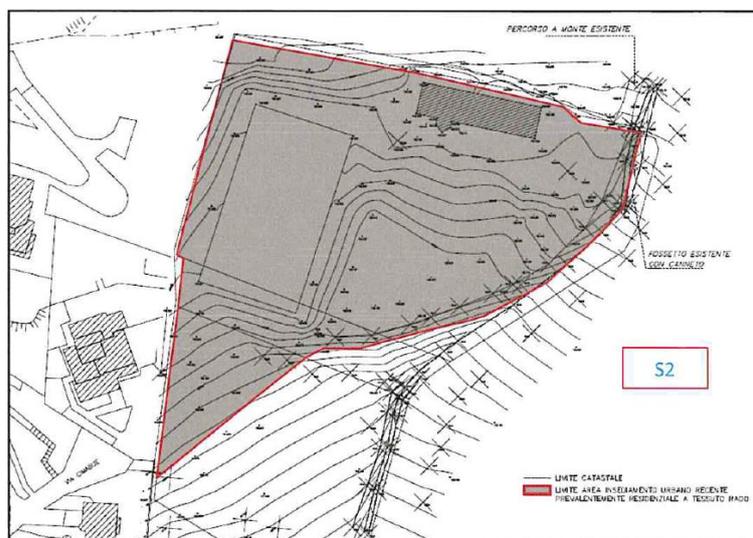
Secondo la *Carta di sintesi dei rischi territoriali* allegata al PS vigente, l'Ambito oggetto della presente valutazione ricade nell'area con *Rischio geologico medio*, come mostrato di seguito.

Figura 28. Estratto della Carta di sintesi dei rischi territoriali (Elab. C10.1 del PS)



Dal punto di vista *sismico*, l'area risulta in una *Classe di pericolosità S2*, in quanto il rilevato antropico costituente il campetto polivalente che verrà completamente asportato, potrebbe rilevare la presenza di litotipi con caratteristiche fisico - meccaniche significativamente diverse. Per tale attribuzione la Relazione geologica redatta si riferisce quindi ai litotipi in posto tenendo conto anche delle risultanze delle indagini sismiche e stratigrafiche condotte, che non hanno evidenziato la possibilità di fenomeni di amplificazione stratigrafica.

Figura 29. Classe di pericolosità sismica



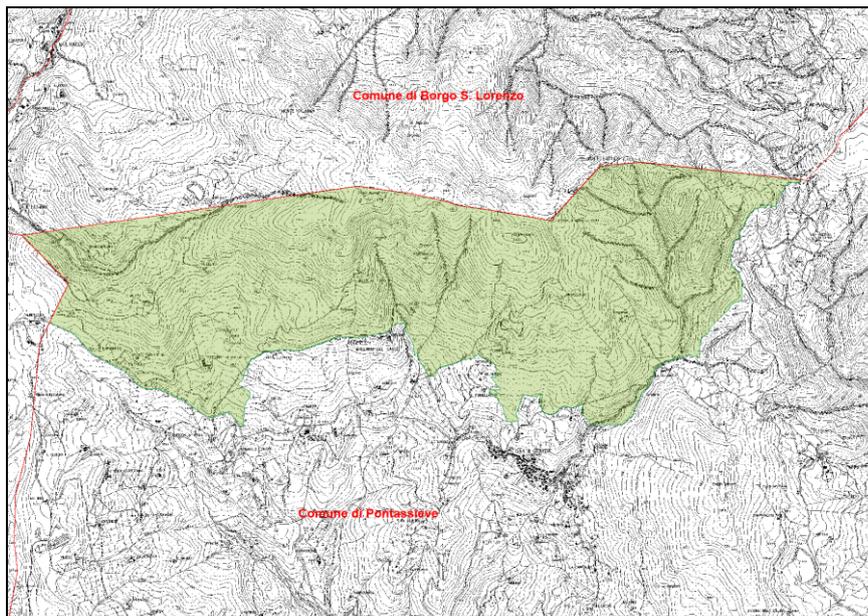
Le misure piezometriche condotte in sede di approfondimento geologico indicano la possibilità di interferenze con la falda e scavi; in ragione di ciò, lo studio specialistico condotto evidenzia la necessità di ripetere tali misure e valutare le situazioni locali, prevedendo accorgimenti necessari all'allontanamento di eventuali acque interferenti per operare in sicurezza. Inoltre si segnala la necessità di realizzare una accurata rete di sistemazione idraulica delle acque pluviali ed ipodermiche.

3.4 Natura, biodiversità e paesaggio

Nel territorio comunale di Pontassieve è presente un'Area Naturale Protetta di Interesse Locale (ANPIL) denominata "Poggio Ripaghera – Santa Brigida – Valle dell'Inferno"; essa è stata istituita ai sensi della LR sulle aree protette, ed inserita nel terzo aggiornamento dell'elenco ufficiale delle Aree Protette regionali; successivamente il Consiglio comunale ne ha proposto l'ampliamento alla Valle dell'Inferno.

L'area si estende per 818 ha intorno a Poggio Ripaghera, al confine comunale con Borgo San Lorenzo, rientrando nell'ambito di reperimento previsto dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (Norme di Attuazione, Art. 10) e intersecando per buona parte della sua estensione l'omonimo Sito di Importanza Comunitaria.

Figura 30. ANPIL "Poggio Ripaghera – Santa Brigida – Valle dell'Inferno"



L'area comprende *due Oasi di protezione della fauna selvatica*, all'estremità nordoccidentale del territorio comunale nelle località Piantamalanni e La Rocchetta, con un'estensione rispettivamente di 29 ha e di 45 ha. Le attività e gli interventi interni all'ANPIL sono disciplinati dal regolamento di gestione.

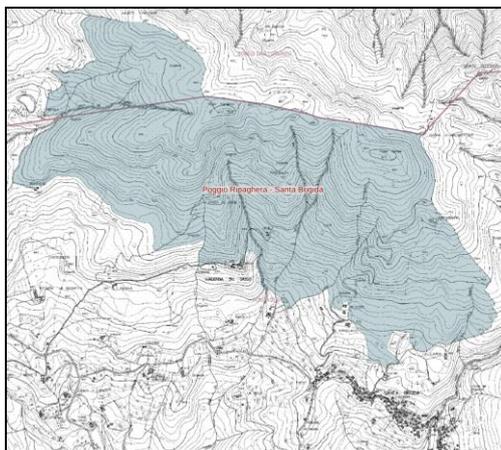
Tale ANPIL è stata istituita al fine di proteggere l'unica stazione italiana di cisto laurino *Cistus laurifolius*, arbusto mediterraneo ad areale discontinuo, vero relitto preglaciale e specie minacciata secondo il Libro Rosso delle piante d'Italia, cioè entità in pericolo di estinzione. All'interno dell'ANPIL il cisto laurino ha una distribuzione discontinua, localizzandosi nelle radure più o meno ampie all'interno dei castagneti, su suoli a substrato siliceo dai 440 ai 725 m. L'area protetta ospita inoltre, in un'area relativamente ristretta, formazioni vegetali usualmente non contigue. Sono infatti presenti formazioni erbacee ed arboree termofile (a roverella *Quercus pubescens*, a cerro *Quercus cerris* e le formazioni arbustive a cisto laurino), formazioni arboree ed erbacee mesofile (faggete, carpinete, castagneti, prati mesofili) e caratteristiche formazioni arboree igrofile (ontaneti a ontano nero *Alnus incana*). Sono inoltre presenti rimboschimenti fra cui si segnalano, alle pendici di Poggio Ripaghera, quelli storici ad abete americano o duglasia *Pseudotsuga menziesii* e quelli a quercia rossa americana *Quercus rubra*, di valore paesaggistico. L'area ospita anche un'interessante fauna: nel fosso del Caprile è presente il gambero di fiume *Austropotamobius pallipes*; tra gli anfibi sono segnalati la rana agile *Rana dalmatina* e due specie di tritone (*Triturus carnifex* e *Triturus vulgaris*); tra i rettili merita segnalare la presenza del colubro d'Esculapio *Elaphe longissima*, il più grosso ofide italiano. Tra i molti mammiferi sono segnalati anche capriolo *Capreolus capreolus* e tasso *Meles meles*. L'avifauna nidificante comprende alcune tipiche specie di macchia e molte specie forestali, tra le

quali allocco *Strix aluco*, picchio rosso maggiore *Picoides major*, picchio rosso minore *Picoides minor*, codiroso *Phoenicurus phoenicurus*, tordo bottaccio *Turdus philomelos*, picchio muratore *Sitta europaea*.

Pur localizzandosi in un'area ad elevato livello di antropizzazione l'ANPIL in oggetto presenta interessanti emergenze naturalistiche, con particolare riferimento alla riduzione delle attività agricole-pastorali montane. Sono infatti da ostacolare i processi di chiusura dei prati secondari e degli ex coltivi, fenomeni questi in grado di ridurre la diversità di habitat e di specie nel sito; la presenza di una intensa attività venatoria costituisce un elemento di criticità non tanto per l'impatto diretto o indiretto sulla fauna, ma soprattutto per una ottimale fruizione turistica dell'area nei mesi primaverili ed estivi. Una fruizione turistica notevolmente aumentata negli ultimi anni, favorita dallo sviluppo della sentieristica, da attività di divulgazione e dalla redazione di materiale informativo, potrebbe costituire, direttamente o mediante l'aumento delle strutture ad essa legate, un potenziale elemento di criticità.

L'ANPIL include anche il *Sito di Importanza Comunitaria (SIC) n°43 SIC IT514000 "Poggio Ripaghera – Santa Brigida"*, proposto dal Ministero dell'Ambiente alla Comunità europea ai sensi della direttiva 92/43/CEE e approvato dalla regione Toscana ai sensi del DPR 357/1997. L'area, situata al confine con il Comune di Borgo San Lorenzo, coincide in parte con l'omonima area naturale protetta di interesse locale e ha un'estensione complessiva di 404 ha.

Figura 31. SIC IT514000 "Poggio Ripaghera – Santa Brigida"



Fonte: <http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/arprot.html>

Tale sito, per la sua vicinanza all'area fiorentina e al centro abitato di Pontassieve, si caratterizza per lo storico utilizzo antropico, testimoniato dalla presenza di aree agricole, ex pascoli, nuclei rurali sparsi, boschi cedui fortemente utilizzati, castagneti e densi rimboschimenti.

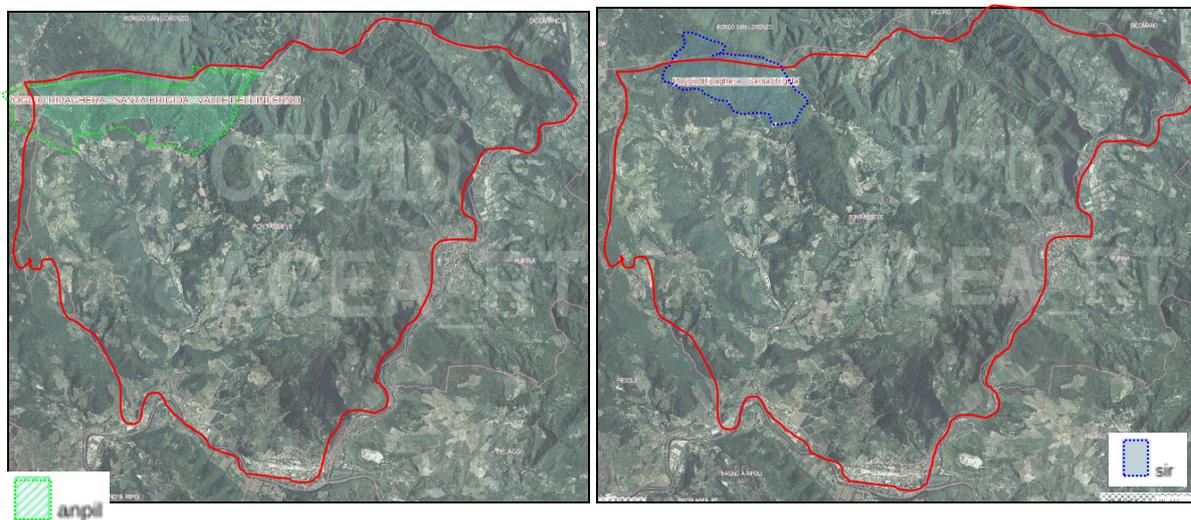
Pur essendo situato in un contesto fortemente antropizzato, il sito presenta interessanti peculiarità vegetazionali e floristiche; tra le prime sono da segnalare le faggete, che ricadono nell'habitat prioritario "Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*", e le Lande secche. Le Faggete eterotopiche relitte, situate nell'alta Valle del fosso del Caprile, costituiscono interessanti formazioni forestali con caratteristici popolamenti floristici. Da segnalare, in loc. Poggio Ripaghera, i primi rimboschimenti effettuati in Toscana di abete americano *Pseudotsuga menziesii*, di elevato interesse storico. Di particolare valore floristico risultano invece gli arbusteti a cisto laurino (*Cistus laurifolius*) situati nei versanti soprastanti l'abitato di Santa Brigida; si tratta di una specie rara, presente in Italia esclusivamente nella stazione del versante meridionale del Poggio Ripaghera, e minacciata con rischio di estinzione.

All'interno dei popolamenti faunistici, si segnala la presenza del gambero di fiume (*Austroptamobius pallipes*), nell'alto corso del fosso del Caprile, di quattro specie di picchi (compreso il picchio rosso minore *Picoides minor*) e le limitate popolazioni di specie di uccelli legate alle residue zone aperte, come ad esempio l'avèrta piccola *Lanius collurio*.

Fra le testimonianze più caratteristiche delle attività rurali che si svolgevano un tempo nel territorio vi sono le burraie, piccole costruzioni in pietra situate vicino a case coloniche e in prossimità di sorgenti e fossi, provviste di vasche in pietra, nelle quali venivano tenuti, immersi nell'acqua che affluiva tramite un condotto, i contenitori del latte.

Come evidenziato nella cartografia di seguito riportata l'area oggetto di Variante non risulta ricadere all'interno di Aree Protette e/o Siti della Rete Natura 2000.

Figura 32. ANPIL e SIC nel territorio comunale



Fonte: <http://www502.regione.toscana.it/geoscopi/arprot.html>

E' necessario evidenziare che nel Comune di Fiesole, confinante con Pontassieve nella parte Ovest, insistono le due **Aree Naturali Protette di Interesse Locale (ANPIL) "Montececeri" e "Torrente Mensola"**, come riportato nella Tabella seguente, che comunque non ricadono nell'area interessata dalla Variante in esame.

Tabella 8. Quadro delle Aree Naturali Protette presenti nei Comuni confinanti con il Comune di Pontassieve (relativo al IV° Programma Regionale e l'IX° Aggiornamento)

Tipologia di Area Protetta	Nome	Comuni	Area (ettari)
ANPIL-Area Naturale Protetta di Interesse Locale	Montececeri	Fiesole*	44
ANPIL-Area Naturale Protetta di Interesse Locale	Torrente Mensola	Firenze, Fiesole*	297

*Comuni confinanti con il Comune di Pontassieve

Figura 33. ANP nella Provincia di Firenze, con indicazione delle ANPIL che insistono sui Comuni confinanti



Tratteggiato in verde il Comune di Pontassieve; indicate in rosso le due ANPIL "Montececeri" e "Torrente Mensola", confinanti con il Comune di Pontassieve.

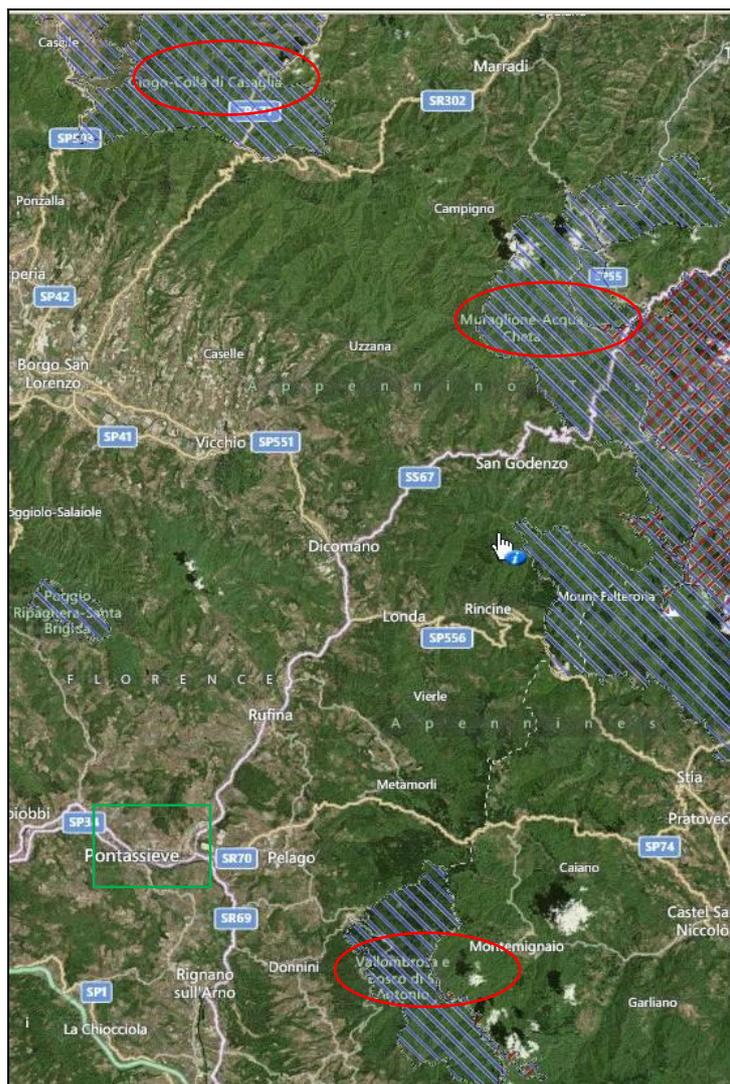
Inoltre, nei Comuni di Borgo S. Lorenzo, Pelago e Dicomano, confinanti con Pontassieve rispettivamente nella parte Nord, Sud-Est e Nord-Est, insistono i **Siti di Importanza Comunitaria (SIC)**, "Giogo - Colla di Casaglia", "Vallombrosa e Bosco di S. Antonio" e "Muraglione - Acqua Cheta". Tali SIC comunque non ricadono nell'area interessata dalla variante in esame.

Tabella 9. Siti di Importanza Comunitaria (SIC) che ricadono nei Comuni confinanti con il Comune di Pontassieve.

Codice	Nome	Comuni interessati	Area (ettari)
IT5140004	Giogo - Colla di Casaglia	Palazzuolo sul Senio, Firenzuola, Borgo S. Lorenzo*, Marradi	6.114,61
IT5140012	Vallombrosa e Bosco di S. Antonio	Reggello, Pelago*	2 694,37
IT514000	Muraglione - Acqua Cheta	S. Godenzo, Marradi, Dicomano*	4.882,78

*Comuni confinanti con il Comune di Pontassieve

Figura 34. SIC nei Comuni confinanti con il Comune di Pontassieve



Indicato in verde il Comune di Pontassieve, in rosso i SIC dei Comuni confinanti.

3.5 I Beni storico culturali ed ambientali

Il patrimonio storico-architettonico del Comune di Pontassieve è stato censito ai sensi delle leggi nazionali di tutela del paesaggio dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale vigente. Il PTCP individua i manufatti e siti di rilevanza culturale già vincolati, ora ai sensi del Codice dei beni culturali e del paesaggio, per i quali valgono le prescrizioni di legge. Per gli altri non vincolati ma ritenuti, comunque, meritevoli di particolare attenzione, prescrizioni apposite vanno previste dagli strumenti urbanistici comunali, che ne devono contenere la compiuta ricognizione.

I manufatti e i siti vincolati e gli altri non vincolati rientrano nel territorio aperto e nelle aree assoggettate a controllo paesistico-ambientale dal PTC, pertanto, *gli interventi edilizi ed urbanistici in questi contesti, oltre che ai parametri urbanistici ed edilizi stabiliti dai piani urbanistici comunali, devono ispirarsi anche a regole conformi agli intenti di protezione, salvaguardia e valorizzazione che caratterizzano appunto la tutela ambientale del territorio aperto.*

All'interno del PS sono indicati i "Beni culturali dichiarati con provvedimenti amministrativi", cioè i beni immobili appartenenti a soggetti diversi dalle Regioni, dalle Province, dai Comuni, dagli altri Enti pubblici, dalle persone giuridiche private senza fini di lucro, il cui interesse culturale sia stato dichiarato dal competente Ministero, a norma dell'Art. 6 del D.Lgs. 29 ottobre 1999, n. 490⁵, recante "Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali".

Tabella 10. I Beni culturali del Comune di Pontassieve dichiarati con provvedimenti amministrativi

N.(1)	Località	Cod.(2)	Tipo	Oggetto
539	Il Poderino	#11/9	Edificio medioevale	Le Colonne
515		#11/703	Edificio medioevale	La Torre
93	Pontassieve	#10B20	Edificio medioevale	Torre dei Da Filicaia
---			Edificio medioevale	Le Radole
---			Edificio medioevale	Torre Mechi già Donati
---			Edificio medioevale	Baronci
---			Edificio medioevale	Torre dell'Orologio
---			Edificio medioevale	Torre dei Da Filicaia
---			Edificio medioevale	Casanova
658	Castello Trebbio	SFI685	Castello	Castello del Trebbio
653	Torre a Decima	SFI693	Castello	Castello di Torre a Decima
---			SFI693	Castello
322		#11/250	Rudere	Castello di Monte di Croce
---			Rudere	Castello di Monteloro
---			Rudere	Castello di Monterotondo
---			Villa	Villa Poderina
---			Villa	Villa Leonardi o il Palazzo
646	Bossi	SFI691	Villa con giardino storico	Villa Gondi a Bossi
---	Lubaco		Villa con giardino storico	Villa La Rocchetta
---	Pagnolle		Villa con giardino storico	Villa Le Fonti
---	Pontassieve		Palazzina anni '30	Palazzina Uffici ed alloggi FS

Fonte: Repertorio del PTCP "Siti e manufatti di rilevanza ambientale e storico-culturale" verificato e integrato dall'Ufficio di piano.

Note: (1) Numero di repertorio del PTCP

(2) Elenchi o schede di riferimento: # del Comune, S della Soprintendenza

(3) Palazzina degli uffici e alloggi nell'area dell'impianto ferroviario magazzino ed approvvigionamento notificata con decreto n.401/2013

⁵ Attualmente abrogato e sostituito dal D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.

Nelle tavole D2 Nord e D2 Sud del RU sono individuati, in base alle varie fasi di territorializzazione, i *siti di potenziale interesse archeologico* censiti nel volume di R. Chiellini "Carta Archeologica della Provincia Valdarno Superiore, Valdisieve-Mugello-Romagna Toscana del 2012", oltre a quelli successivamente individuati mediante campagne di ricerca o attività di trasformazione del territorio.

Di seguito è riportato lo stralcio cartografico relativo all'area in analisi; si ricorda che la tavola di riferimento risulta redatta ai fini dell'adeguamento al PIT, quale aggiornamento del quadro conoscitivo, presentato durante la recente procedura di Variante denominata 3° RUC.

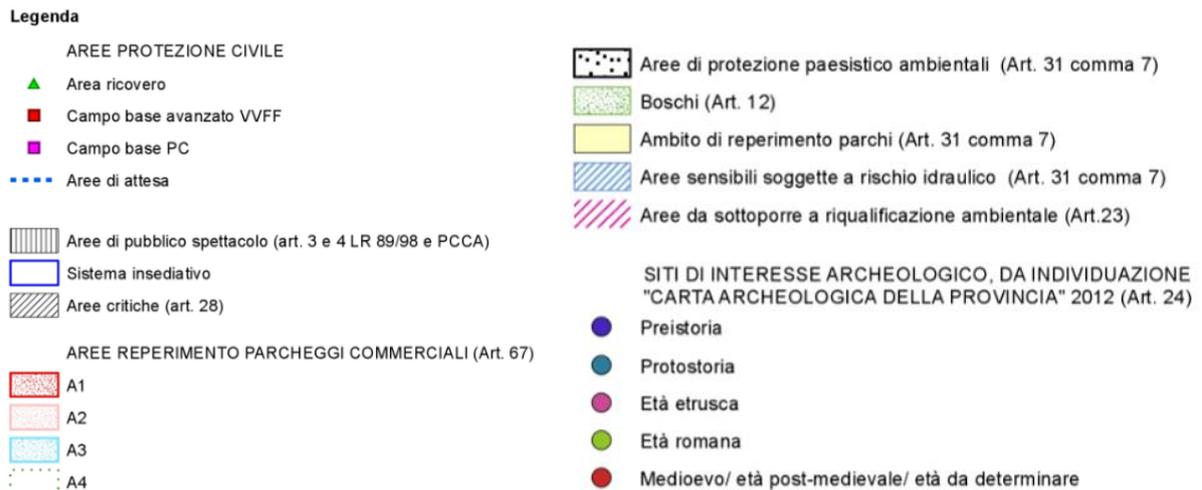
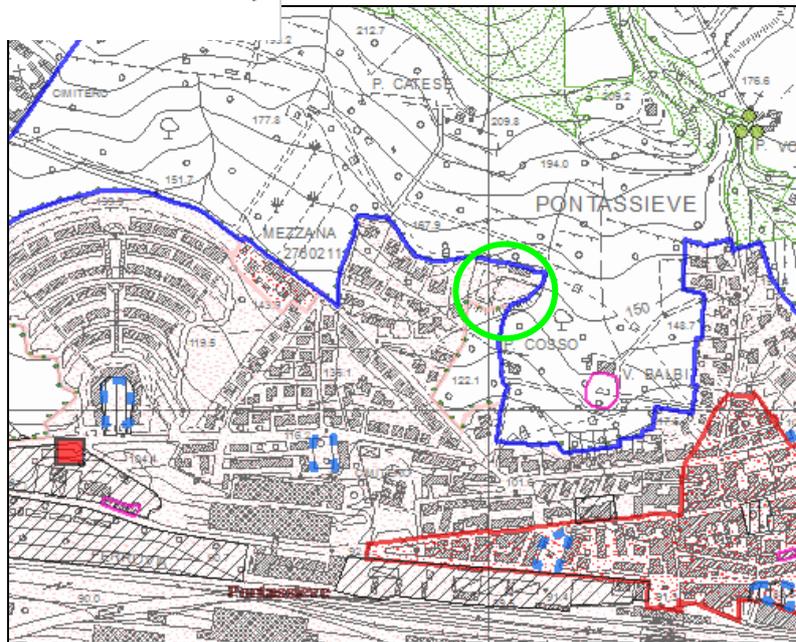


Figura 35. Estratto Tavola D2 Sud del RU presentata in sede di Variante 3° RUC – Assetto del territorio – Altri elementi del territorio

Zone di recupero (Art.27 L 457/78 comma 1)



Sulla base di quanto cartografato l'area in analisi risulta ricadere all'interno del Sistema insediativo e in una zona identificata come Area di reperimento parcheggi commerciali (Art.67).

Secondo l'Art. 67 delle NTA del RU - Parcheggi privati pertinenziali emerge che:

"1. Nella realizzazione di nuovi edifici, comprese le ricostruzioni e gli ampliamenti comportanti l'incremento del numero delle unità immobiliari, debbono essere riservati, all'interno degli edifici o anche nelle aree di pertinenza degli stessi, appositi spazi per parcheggi in misura non inferiore a quella stabilita dall'art. 41 sexies della legge 17 agosto 1942, n.1150, e s.m.i., garantendo almeno un posto auto per ogni unità immobiliare. In caso di ampliamento detta misura va riferita al volume della o delle unità immobiliari in incremento. Detti spazi non

possono essere ceduti separatamente dall'unità immobiliare alla quale devono essere legati permanentemente da vincolo pertinenziale mediante atto unilaterale d'obbligo da registrare e trascrivere a cura e spese dei proprietari.

1.bis. Per gli edifici con utilizzazione manifatture il fabbisogno di parcheggi di cui al comma precedente deve essere calcolato considerato il volume virtuale dell'unità immobiliare. In caso di mutamento dell'utilizzazione manifatturiera i parcheggi dovranno essere riveduti considerando il volume dell'edificio.

2. Nella realizzazione di nuovi insediamenti a uso commerciale la dotazione e le caratteristiche dei parcheggi deve rispettare quanto indicato al successivo comma 3, ferme restando le seguenti definizioni:

A) per nuovo insediamento a uso commerciale si intendono:

- le nuove edificazioni o gli ampliamenti di manufatti adibiti a tale uso;
- l'attivazione di tale uso di edifici edificati in forza di atti abilitativi rilasciati successivamente al 5 dicembre 2001;
- l'attivazione di tale uso di edifici esistenti, restando esclusi gli esercizi di vicinato ovunque ricadenti e le medie strutture di vendita ricadenti negli ambiti territoriali denominati A1 e A2 perimetrati nelle tavole contrassegnate con d2);
- l'accorpamento o la concentrazione in edifici esistenti di esercizi commerciali, nei soli casi in cui si verifichi la variazione di tipologia dell'insediamento commerciale da esercizio di vicinato a media struttura di vendita, ad esclusione di quelle ricadenti negli ambiti territoriali A1 e A2 perimetrati nelle tavole contrassegnate con d2);

B) per uso commerciale si intende l'esercizio delle attività indicate all'art. 4, com. 1, del D.Lgs. 31 marzo 1998, n.114, fatta salva l'esclusione delle attività indicate al com. 2 dello stesso articolo.

3. La dotazione di parcheggi necessaria per i nuovi insediamenti commerciali è suddivisa in parcheggi per la sosta stanziale e in parcheggi per la sosta di relazione, come definiti dall'art. 10, com. 1, della DCR 25 maggio 1999, n.137, ed è di seguito quantificata in relazione alla combinazione dei seguenti due parametri:

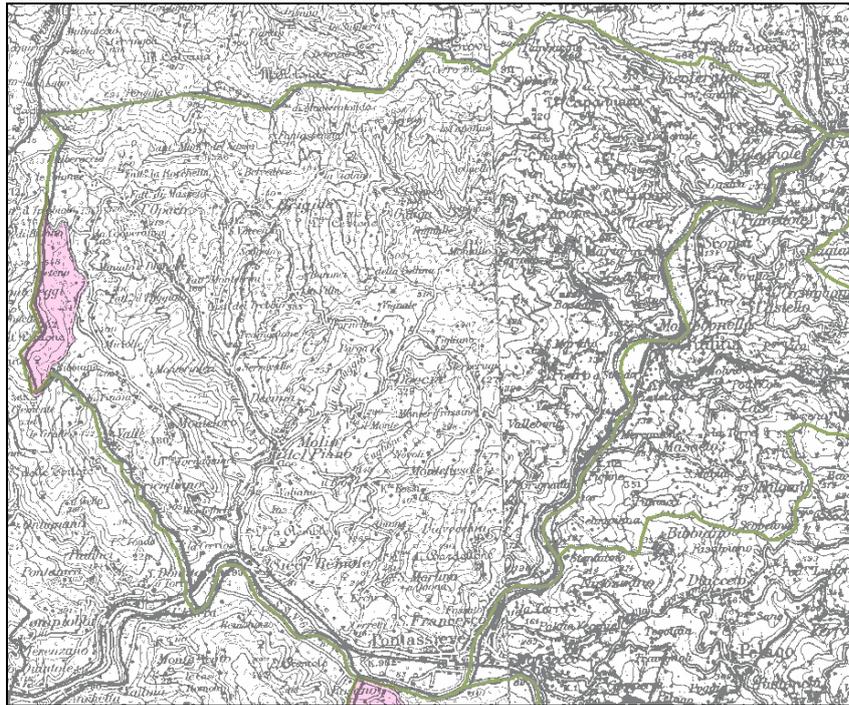
- la tipologia dell'insediamento commerciale come definita dall'articolo 4, comma 1, del decreto legislativo 31 marzo 1998, n.114, ovvero esercizio di vicinato e media struttura di vendita;
- l'ambito territoriale in cui è ubicato l'insediamento commerciale, ovvero gli ambiti territoriali denominati A1, A2, A3 e A4 perimetrati nelle tavole contrassegnate con d2);

4. I criteri di realizzazione dei raccordi viari per i nuovi insediamenti commerciali sono quelli definiti dall'articolo 26 del D.P.G.R. 15/R/2009".

Infine, per quanto riguarda i "Beni ambientali dichiarati con provvedimenti amministrativi", cioè i beni immobili appartenenti alle categorie di cui all'art. 139 del D.Lgs. 29 ottobre 1990, n.490⁶, individuati a norma degli artt. da 140 a 145 del medesimo D.Lgs.; secondo quanto riportato nel PS, risulta interessata una sola area, sita al confine con il Comune di Fiesole, con un'estensione di 253 ettari.

⁶ Attualmente abrogato e sostituito dal D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.

Figura 36. Localizzazione Immobili ed aree di notevole interesse pubblico



Fonte: Sistema Informativo Territoriale dell'Unione dei Comuni Valdarno e Valdisieve

Di seguito riporta lo stralcio cartografico relativo alla Tavola B 2. 6 Manufatti edilizi di interesse culturale nel territorio rurale e aperto del RU.

Figura 37. Tavola B 2. 6 Manufatti edilizi di interesse culturale nel territorio rurale e aperto

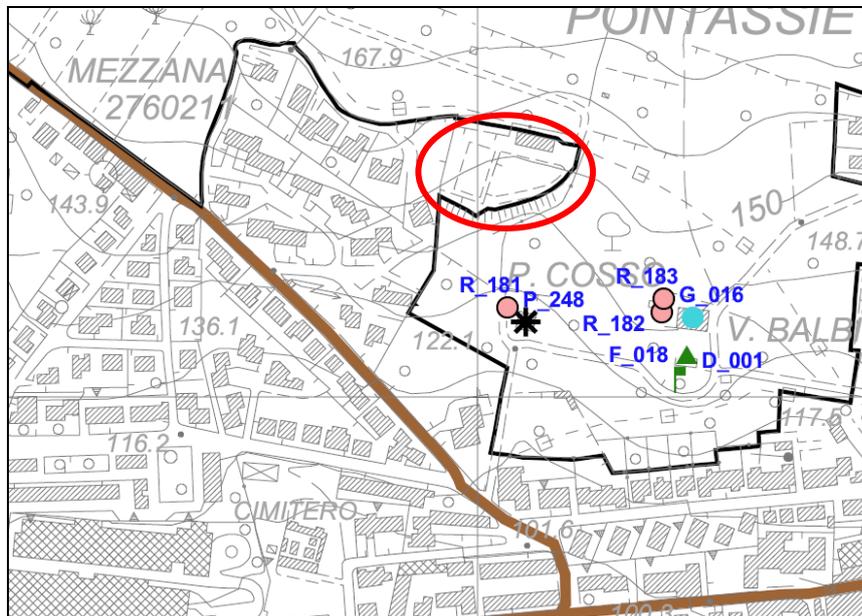


Figura 38. Legenda

CATEGORIA DI REPERTORIO	SIMBOLO	VOCE DI LEGENDA
MANUFATTI EDILIZI DI INTERESSE CULTURALE		
A	■	CASTELLO
B	■	CASTELLO - RUDERE
C	▲	VILLA
D	▲	VILLA - RUDERE
E	▲	VILLA - FATTORIA
F	†	GIARDINO STORICO
G	●	EDIFICIO PRODUTTIVO
H	■	TORRE
I	✓	PONTE STORICO
J	Ⓜ	CHIESA
K	Ⓜ	CANONICA
L	Ⓜ	CAPPELLA
MANUFATTI EDILIZI DI INTERESSE CULTURALE LIMITATO ALL'ASSETTO ESTERNO		
M	✠	CIMITERO
N	Ⓜ	TABERNACOLO
O	■	CASA TORRE
P	*	CASA RURALE INTEGRA
Q	Ⓜ	CASA RURALE
R	Ⓜ	ANNESSE
S	Ⓜ	ANNESSE TRASFORMATO
T	●	POZZO
U	★	VIAIO
V	★	VASCA DI ACCUMULO DI ACQUA
MANUFATTI EDILIZI DI INTERESSE CULTURALE LIMITATO ALL'ASSETTO ESTERNO		
W	●	CASA RURALE DI INTERESSE LIMITATO
X	●	ANNESSE DI INTERESSE LIMITATO
Y	●	ANNESSE TRASFORMATO DI INTERESSE LIMITATO

Dalla tavola sopra riportata si evince come all'interno dell'area in analisi non ricadano manufatti edilizi di interesse culturale.

Infine, sono stati individuati i principali beni storico-culturali presenti sul territorio comunale, denominati "Beni culturali", il cui repertorio è costituito dall'Allegato 1 al PS.

Tabella 11. Beni culturali censiti

Tipologia	N.
Chiese	25
Cimiteri	23
Oratori o cappelle	21
Nuclei storici	38
Ville	22
Ville con giardini storici	21
Castelli	7
Edifici medievali	34
Archeologia industriale	14
Mulini	17
Burraie	6
Tabernacoli	66
Strade storiche	48
Ponti storici	3
Gore	3
Case coloniche	401

Fonte: Ufficio di Piano

All'interno delle Norme del PS del Comune di Pontassieve, nella Parte II, Titolo II, Capo IV "**Elementi territoriali di particolare interesse culturale**", sono date disposizioni in materia di: *Aree di tutela archeologica (Art.21)*, *Immobili di interesse storico (Art.22)*.

Per quanto riguarda le *Aree di tutela archeologica*, si precisa che le misure e gli interventi di tutela, restauro e valorizzazione delle aree di tutela archeologica, nonché gli interventi funzionali allo studio, all'osservazione, alla pubblica fruizione dei beni e dei valori tutelati, sono disciplinati da progetti unitari, formati dai competenti organi del Ministero per i beni e le attività culturali ovvero, d'intesa con essi, dal Comune di Pontassieve. Si dice inoltre che i progetti di cui sopra possono prevedere, oltre alle attività di studio, ricerca, scavo, restauro, inerenti i beni archeologici, la realizzazione di attrezzature culturali e di servizio alle attività di ricerca, studio, osservazione delle presenze archeologiche e degli eventuali altri beni e valori tutelati, nonché di posti di ristoro e percorsi e spazi di sosta, e altresì la realizzazione di infrastrutture tecniche e di difesa del suolo, nonché di impianti tecnici di modesta entità.

Per quanto riguarda gli *Immobili di interesse storico*, il RU vigente provvede a una precisa individuazione di tutti gli immobili di interesse storico, intesi come i piccoli nuclei e complessi edilizi, anche rurali, e come le singole unità di spazio, cioè le singole unità edilizie e le singole unità di spazio scoperto autonome, quali parchi e giardini, nonché i singoli manufatti edilizi, ricadenti in ogni parte del territorio diversa dal subsistema insediativo storico, aventi un riconoscibile interesse storico-artistico, storico-architettonico, storico-testimoniale, e di cui vanno conservate le caratteristiche morfologiche, strutturali, tipologiche e formali.

Degli insediamenti urbani storici è prescritta, nel vigente RU, la conservazione delle caratteristiche dell'organizzazione territoriale, della maglia insediativa, dell'impianto fondiario, nonché delle caratteristiche strutturali, tipologiche e formali sia degli edifici che conservano i segni delle regole che hanno presieduto alla loro conformazione sia degli spazi scoperti. A tali fini tutti gli edifici ricadenti negli insediamenti urbani storici sono attribuiti a una delle seguenti tre categorie:

- a) edifici di interesse culturale;
- b) edifici di interesse culturale limitato all'assetto esterno;
- c) edifici privi di interesse culturale.

Per ognuna di tali categorie di edifici, e cioè per tutti gli edifici che sono indicati appartenervi, sono dettate le trasformazioni fisiche ammissibili, non già con riferimento ad astratte categorie di intervento (restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia...), ma puntualmente specificando quali specifici elementi e profili debbano essere mantenuti, e quali invece possano essere modificati, e, in entrambi i casi, come e in quali limiti. Lo stesso approccio, e la stessa ricchezza, di precetti, connota la disciplina delle trasformazioni fisiche ammissibili degli spazi scoperti.

E' il caso di fare presente che edifici di interesse culturale e edifici di interesse culturale limitato all'assetto esterno sono individuati, dal RU, sia nel territorio rurale e aperto che nelle articolazioni del sistema insediativo diverse dagli insediamenti urbani storici. In tutti questi casi le specifiche disposizioni normative sanciscono che trovino applicazione i medesimi precetti dettati per tali due categorie di edifici nell'ambito della disciplina afferente agli insediamenti urbani storici, in luogo delle disposizioni relative alla generalità dei manufatti edilizi insistenti nell'articolazione territoriale considerata e disciplinata.

Negli insediamenti urbani storici è definita compatibile una gamma di utilizzazioni abbastanza vasta, tendenzialmente escludendo quelle suscettibili di produrre troppo rilevanti carichi insediativi puntuali, ovvero ingenti flussi di mobilità di utenti. Sono definite compatibili le seguenti utilizzazioni:

- abitazioni ordinarie;
- abitazioni specialistiche;
- abitazioni collettive;

- manifatture, purché le lavorazioni garantiscano il rispetto delle disposizioni relative all'emissione di inquinanti atmosferici e idrici, di rumori e di odori dettate da ogni pertinente normativa, e limitate a: artigianato di produzione di beni artistici o connessi con le persone e le abitazioni; artigianato di servizio;
- commercio al dettaglio, limitato a: esercizi di vicinato; pubblici esercizi, limitati a bar, caffè, gelaterie, bottiglierie ed enoteche con somministrazione; osterie, ristoranti, trattorie, pizzerie; commercio al dettaglio ambulante in aree pubbliche;
- attività ricettive, limitate a alberghi; residenze turistico-alberghiere; ostelli per la gioventù, affittacamere, case e appartamenti per vacanze, residenze d'epoca, residence;
- attività direzionali;
- erogazioni dirette di servizi;
- strutture per l'istruzione;
- strutture culturali, limitate a centri di ricerca; musei; sedi espositive; biblioteche; archivi;
- strutture associative;
- strutture ricreative, limitate a teatri; cinematografi; locali di spettacolo; sale da ritrovo e da gioco; impianti scoperti per la pratica sportiva;
- strutture religiose;
- strutture sanitarie e assistenziali, limitate a ospedali, cliniche, case di cura; ospedali diurni e altre strutture diurne; poliambulatori; ambulatori e centri di primo soccorso;
- realizzazione, cura e fruizione di sistemazioni vegetali;
- mobilità meccanizzata;
- attrezzature tecnologiche.

Della generalità degli edifici compresi nell'insediamento urbano recente prevalentemente residenziale a tessuto compatto sono definiti ammissibili gli interventi di:

- manutenzione ordinaria,
- manutenzione straordinaria,
- restauro e risanamento conservativo,
- ristrutturazione edilizia di tipo A e di tipo B,
- demolizione e ricostruzione,
- ampliamento.

Quest'ultima possibilità d'intervento, l'ampliamento, è stabilita ammissibile in termini assai diversi in relazione alle caratteristiche tipologiche degli edifici interessati⁷.

Dal punto di vista storico il Comune prende il nome dal ponte che, attraversando la Sieve, permetteva il collegamento fra Firenze e la Val di Sieve, il Casentino, e il Valdarno; il suo valore strategico convinse la Repubblica Fiorentina a costruire una imponente piazzaforte, il Castello di S. Michele Arcangelo, che alla fine del XIV sec. divenne il centro amministrativo dell'area.

Tutt'oggi si conservano tre delle quattro porte del Castello originario: a sud Porta Filicaia, a ovest porta Fiorentina e a est porta dell'Orologio; al centro dell'antico castello, in piazza Vittorio Emanuele, si erge il Palazzo Sansoni Trombetta costruito fra il XVII sec. e il XIX sec., oggi sede dell'amministrazione comunale. Quest'area ha mantenuto al suo interno vasti spazi ineditati, a partire dal mercatale (ora Piazza Vittorio Emanuele), saturati dopo il 1970 con grandi palazzi; dalla Porta dell'Orologio, che mantiene gli originali caratteri della fortificazione trecentesca, si snoda l'antico Borgo mercantile che si è

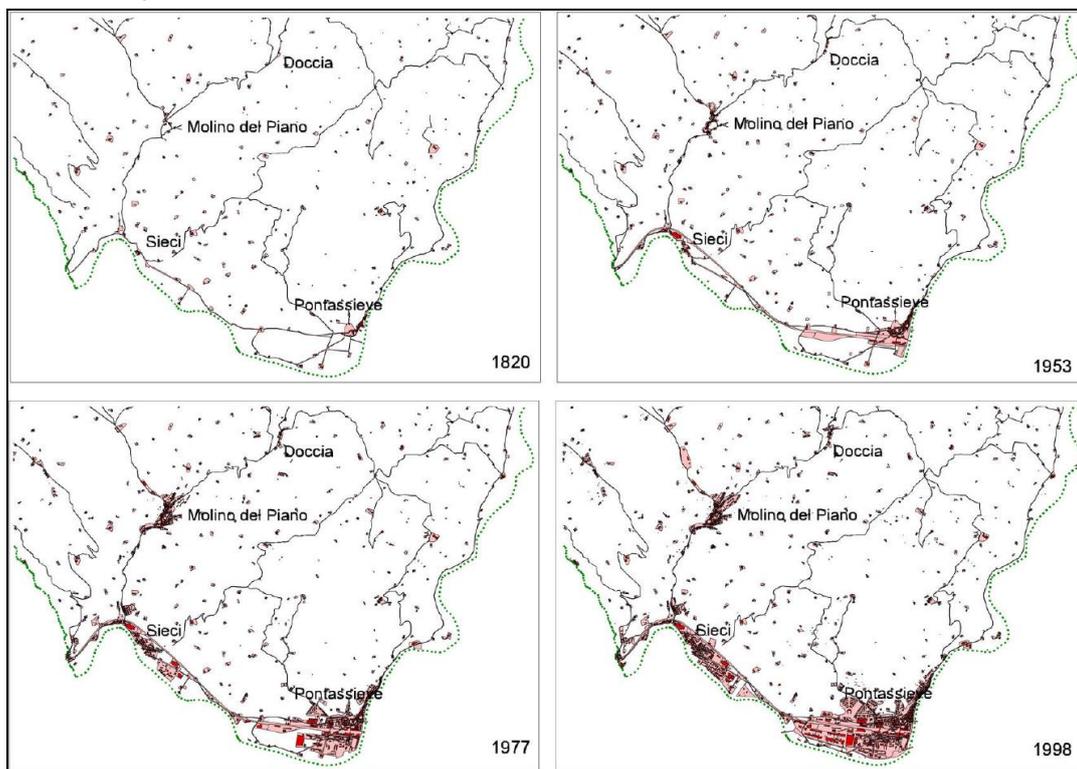
⁷ Relazione generale del RU vigente – Par. 2.6 La disciplina degli insediamenti.

sviluppato, tra 1400 e 1500, in un borgo di case ai due lati della strada, principale asse di comunicazione prima del 1800, che giunge fino allo scenografico Ponte Mediceo.

La discesa a valle dell'asse stradale ha portato all'edificazione dell'area compresa tra le mura e la ferrovia (1820-1880), destinata anche alle attività di servizio; dopo il 1870 si ha anche lo sviluppo delle aree industriali: officina ferroviaria, cantine vinicole, vetrerie.

Negli estratti cartografici di seguito riportati viene mostrata l'evoluzione storica dell'insediamento relativo all'area sud del territorio comunale.

Figura 39. Evoluzione storica dell'insediamento sud del Comune. PS comunale



3.6 Rifiuti

Sulla base dei dati ricavati dall'AER SpA, Ambiente Energia Risorse che si occupa, tra le altre cose, della gestione dei rifiuti nel territorio comunale di Pontassieve, durante l'anno 2017 nel Comune di Pontassieve sono stati prodotte circa 10.171 t di rifiuti solidi urbani, come mostrato nella tabella seguente.

Tabella 12. Produzione (Kg) dei rifiuti urbani nel Comune di Pontassieve. Anno 2017

FRAZIONE	TOTALE 2017		
	RIFIUTO INTERNO	Materiale	PONTASSIEVE
RIFIUTI URBANI			
RIFIUTI URBANI INDIFFERENZIATI	200301	RU indifferenziato	2.449.870
	200303	Residui pulizia strade a smaltimento	1.821
	200307	Ingombranti a smaltimento	145.446
RACCOLTA DIFFERENZIATA			
CARTA E CARTONE	200101	Carta e cartone	1.150.930
	150101	Imballaggi in carta e cartone	445.025
VETRO	200102	Vetro da CdR	8.030
	150107	Imballaggi in vetro	501.870
MULTIMATERIALE	150106	IMBALLAGGI MISTI	993.375
RAEE	200123	Frigoriferi (R1)	24.760
	200135	TV-Monitor (R3)	26.427
	200136	Elettronici(R2-R4)	56.357
	200121	Tubi Fluorescenti (R5)	824
METALLO INGOMBRANTI	200140	Ingombranti ferrosi	49.614
	200307	Ingombranti a recupero	-
LEGNO	200138	Legno	277.001
	150103	Imballaggi in legno	7.830
FRAZIONE ORGANICA	200108	Organico	2.653.522
	200201	Verde	260.620
VERNICI, INCHIOSTRI, ecc	200127	Vernici cont.sostanze pericolose	1.044
	200128	Vernici non pericolose	3.208
TESSILI	200111	Tessili	78.030
OLI	200125	Oli e grassi vegetali	6.004
	200126	Oli e grassi minerali	645
TONER	160216	Toner	1.533
PLASTICA	200139	Plastica	6.466
	150102	Imballaggi in plastica	12.470
CONTENITORI TFC	150110	Imballaggi contenenti residui	165
	150111	Bombolette spray	53
ALTRI RIFIUTI	200113	Solventi	42
	200114	Acidi	69
	200115	Sostanze Alcaline	-
	200117	Prodotti fotochimici	-
	200119	Pesticidi	16
	200129	Detergenti cont. sostanze pericolose	37
	200130	Detergenti non pericolosi	-
	200132	Farmaci	2.027
	200133	Batterie	5.176
	200134	Pile	2.089
	160103	Pneumatici	5.740
	200303	Residui pulizia strade a recupero	223.117
	160504	Estintori cont. sostanze pericolose	-
	160505	Estintori diversi	385
RIFIUTI DA C&D	170904	Inerti	48.310
COMPOSTAGGIO		Composter	721.200
		Totale Indifferenziati	2.597.137
		Totale Raccolte Differenziate	7.574.011
		Totale complessivo	10.171.148
		% Raccolte Differenziate	74,47%

Fonte: <https://www.aerspaitotal2017.pdf>

Per quanto riguarda la produzione di rifiuti nel periodo compreso tra il 2007 e il 2016, si evidenzia, in linea generale, un trend negativo, con un continuo decremento della produzione di rifiuti urbani; nell'anno 2011 è stato registrato un nuovo incremento nella produzione totale, per poi riprendere nuovamente un andamento decrescente sino al 2016.

Tabella 13. Produzione (t) dei rifiuti urbani e assimilati e raccolta differenziata nel Comune di Pontassieve relativa agli anni 2007-2016

Anno	RU Tot (t/a)	RU Ind. (t/a)	RD tot (t/a)	RD (%)
2007	11.185,93	7.126,95	4.058,98	36,29
2008	11.297,35	6684,01	4.613,34	40,84
2009	11.112,13	6.040,50	5.071,64	45,64
2010	11.105,31	5.888,91	5.216,40	46,97
2011	10.737,00	5.046,15	5.690,85	53

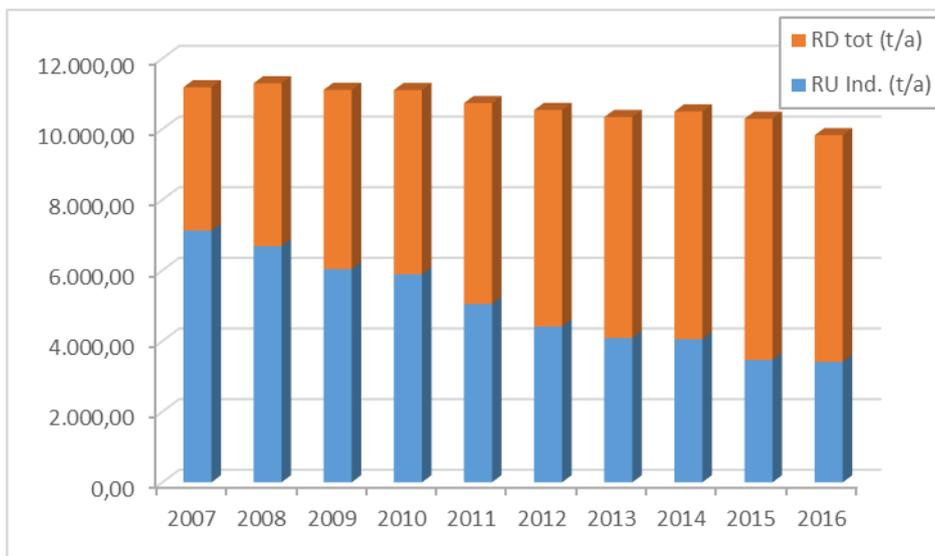
Anno	RU Tot (t/a)	RU Ind. (t/a)	RD tot (t/a)	RD (%)
2012	10.540,00	4.410,00	6.130	58,16
2013	10.341,91	4.085,75	6.256,15	60,49
2014	10.499,84	4.048,12	6.451,72	61,45
2015	10.292,68	3.467,00	6.825,68	66,32
2016	9.828,05	3.408,56	6.419,49	69,49

Fonte: http://www.arrr.it/ar3/serv/documenti.jhtml?id_sezione=26

Dai dati sopra riportati si nota un notevole miglioramento negli ultimi anni della raccolta differenziata: infatti, nella produzione di rifiuti indifferenziati, si è passati dalle circa 7.000 t/a del 2007 alle circa 3.408 t/a del 2016; il notevole incremento della produzione di RD, che dal 36% del 2007 ha consentito di arrivare a circa il 69% del 2016 è stato il frutto di scelte politiche ben precise.

L'introduzione del servizio di raccolta porta a porta in località Montebonello e nelle zone produttive della Nave, di Montetrini e Molino del Piano, associato all'installazione delle calotte elettroniche in località le Sieci, ha consentito di innalzare i valori della raccolta differenziata. Tale sistema è stato successivamente introdotto, anche nella zona de I Villini, nel capoluogo del Comune di Pontassieve, nell'ottobre 2011 e nelle località Molino del Piano, Doccia, Fornello, Santa Brigida, Monteloro nel dicembre 2014.

Figura 40. Quantità di rifiuti raccolti (differenziato e indifferenziato) nel comune di Pontassieve dal 2007 al 2016

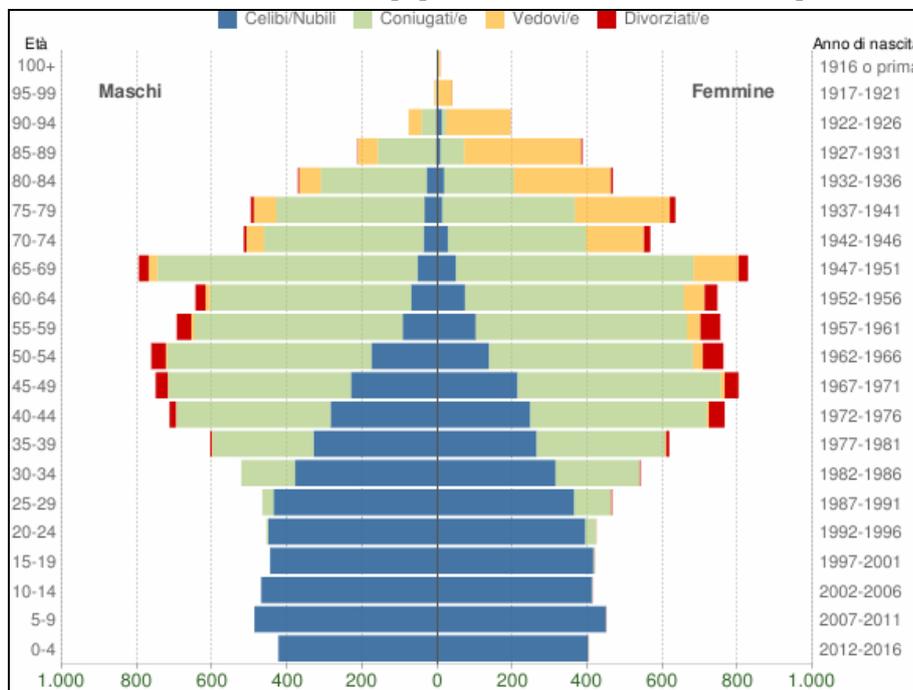


Fonte: Dati AER

3.7 Analisi demografica ed assetto del territorio

La popolazione residente nel territorio comunale di Pontassieve ammonta, al 31 dicembre 2016, a 20.603 abitanti; procedendo ad una analisi di maggior dettaglio, dei 20.603 abitanti residenti, 10.673 sono di sesso femminile, mentre 9.930 di sesso maschile. La distribuzione della popolazione residente per età, sesso e stato civile al 1° gennaio 2017 è riportata di seguito.

Figura 41. Piramide delle Età: distribuzione della popolazione residente a Pontassieve per età, sesso e stato civile



Fonte: Dati Istat elaborazioni Tuttitalia.it.

Nella figura è rappresentata la piramide delle Età, che riporta la distribuzione della popolazione residente nel Comune di Pontassieve per età, sesso e stato civile al 1° gennaio 2017.

La popolazione è suddivisa per classi quinquennali di età sull'asse Y, mentre sull'asse X sono mostrati due grafici a barre a specchio con i maschi (a sinistra) e le femmine (a destra). I diversi colori evidenziano la distribuzione della popolazione per stato civile: celibi e nubili, coniugati, vedovi e divorziati. In generale, la forma di questo tipo di grafico dipende dall'andamento demografico di una popolazione, con variazioni visibili in periodi di forte crescita demografica o di cali delle nascite.

Tabella 14. Distribuzione della popolazione residente a Pontassieve per età, sesso e stato civile al 1° gennaio 2017

Età	Celibi /Nubili	Coniugati/e	Vedovi/e	Divorziati/e	Maschi		Femmine		Totale	
						%		%		%
0-4	825	0	0	0	424	51,4%	401	48,6%	825	4,0%
5-9	937	0	0	0	488	52,1%	449	47,9%	937	4,5%
10-14	882	0	0	0	470	53,3%	412	46,7%	882	4,3%
15-19	862	2	0	0	446	51,6%	418	48,4%	864	4,2%
20-24	845	33	0	0	456	51,9%	422	48,1%	878	4,3%
25-29	801	128	0	2	467	50,2%	464	49,8%	931	4,5%
30-34	694	367	0	2	523	49,2%	540	50,8%	1.063	5,2%
35-39	594	613	4	12	606	49,6%	617	50,4%	1.223	5,9%
40-44	532	882	6	59	714	48,3%	765	51,7%	1.479	7,2%
45-49	444	1.029	11	69	751	48,4%	802	51,6%	1.553	7,5%
50-54	313	1.088	30	94	763	50,0%	762	50,0%	1.525	7,4%
55-59	195	1.118	44	92	695	48,0%	754	52,0%	1.449	7,0%

Età	Celibi /Nubili	Coniugati/e	Vedovi/e	Divorziati/e	Maschi	Femmine	Totale
60-64	143	1.120	67	61	645	46,4%	746
65-69	102	1.327	143	51	796	49,0%	827
70-74	65	794	200	24	516	47,6%	567
75-79	48	748	313	23	498	44,0%	634
80-84	47	468	316	8	372	44,3%	467
85-89	12	218	365	4	213	35,6%	386
90-94	16	49	207	0	77	28,3%	195
95-99	1	3	43	0	8	17,0%	39
100+	0	0	8	0	2	25,0%	6
Totale	8.358	9.987	1.788	459	9.954	48,3%	10.667

Fonte: Dati Istat elaborazioni Tuttitalia.it.

La distribuzione della popolazione per classi di età evidenzia come, nel periodo 2002 – 2015, il maggior numero degli abitanti del Comune di Pontassieve appartenga alla classe compresa tra i 15 ed i 64 anni.

Figura 42. Struttura per età della popolazione del Comune di Pontassieve nel periodo 2002-2015



Fonte: Dati Istat elaborazioni Tuttitalia.it.

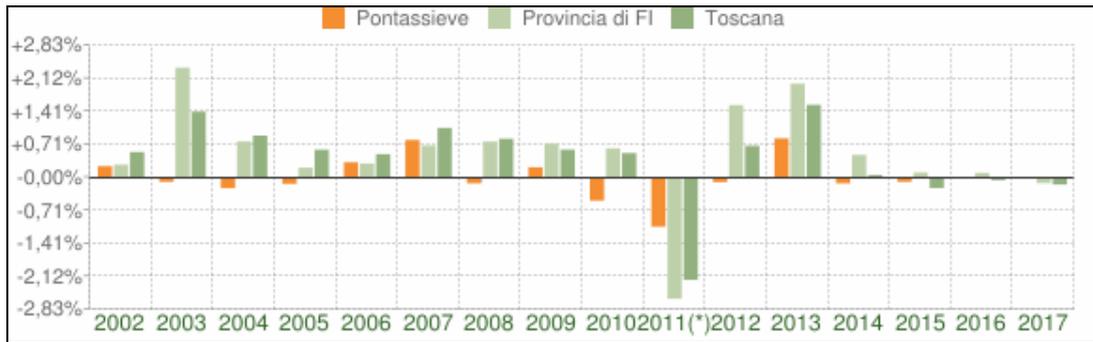
Soffermandosi sull’andamento della popolazione tra il 2001-2011, utilizzando i dati risultanti dai due censimenti fatti nel 2001 e nel 2011, è stato registrato un decremento pari allo -0,4%.

Tuttavia, la popolazione residente a Pontassieve al Censimento 2011, rilevata il 9 ottobre 2011, era di 20.529 individui, mentre alle Anagrafi comunali, sempre alla stessa data, ne risultavano 20.826, calcolati registrando le variazioni anagrafiche annuali della popolazione a partire dal Censimento 2001.

Quindi, alla data del censimento 2001, nel Comune di Pontassieve si è registrata una differenza negativa fra popolazione censita e popolazione anagrafica pari a 297 unità (-1,43%).

Di seguito si riporta il grafico relativo alle variazioni annuali della popolazione del Comune di Pontassieve espresse in percentuale a confronto con le variazioni della popolazione della Provincia di Firenze e della Regione Toscana nel periodo di riferimento 2002 – 2016 al 31 dicembre di ogni anno.

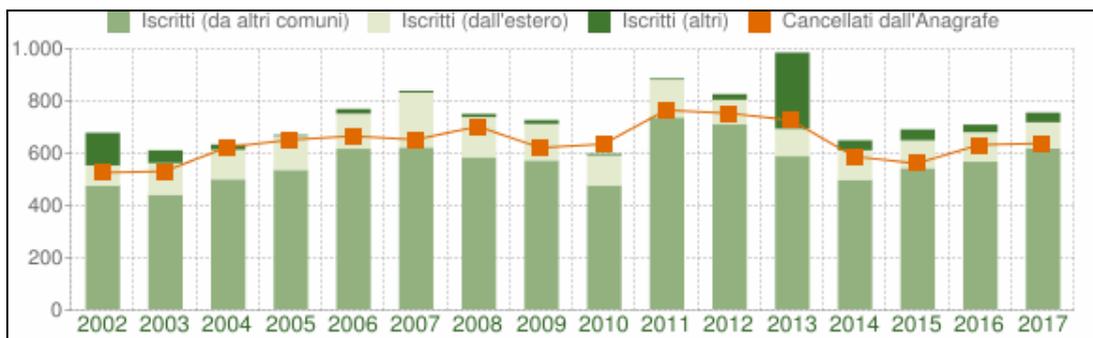
Figura 43. Variazioni annuali della popolazione di Pontassieve espresse in percentuale a confronto con le variazioni della popolazione della provincia di Firenze e della regione Toscana nel periodo 2002-2016.



Fonte: Dati Istat elaborazioni Tuttitalia.it.

Per quanto riguarda il flusso migratorio della popolazione, di seguito si riporta il grafico relativo al numero dei trasferimenti di residenza da e verso il Comune di Pontassieve negli ultimi anni. I trasferimenti di residenza sono riportati come iscritti e cancellati dall'Anagrafe del comune. Fra gli iscritti, sono evidenziati con colore diverso i trasferimenti di residenza da altri Comuni, quelli dall'estero e quelli dovuti per altri motivi.

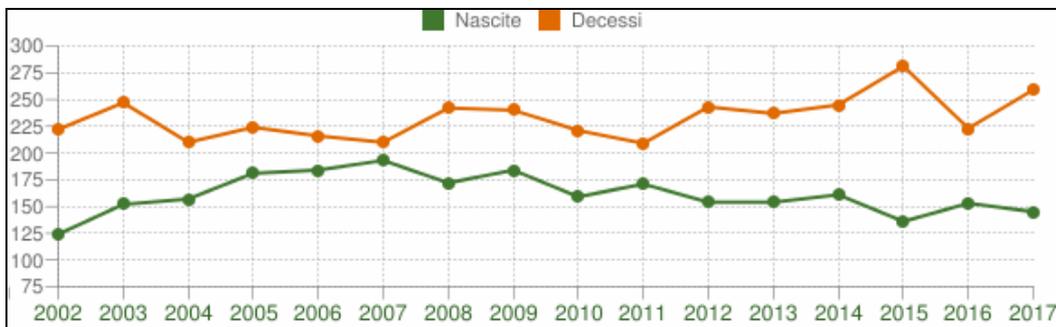
Figura 44. Numero dei trasferimenti di residenza da e verso il Comune di Pontassieve nel periodo 2002-2016 (1 gennaio – 31 dicembre)



Fonte: Dati Istat elaborazioni Tuttitalia.it.

Per quanto riguarda il saldo naturale, ossia il movimento naturale di una popolazione in un anno, che è determinato dalla differenza fra le nascite ed i decessi, esso è riportato nel grafico di seguito; le due linee del grafico in basso riportano l'andamento delle nascite e dei decessi negli ultimi anni. L'andamento del saldo naturale è visualizzato dall'area compresa fra le due linee.

Figura 45. Saldo naturale nel Comune di Pontassieve nel periodo 2002-2016.

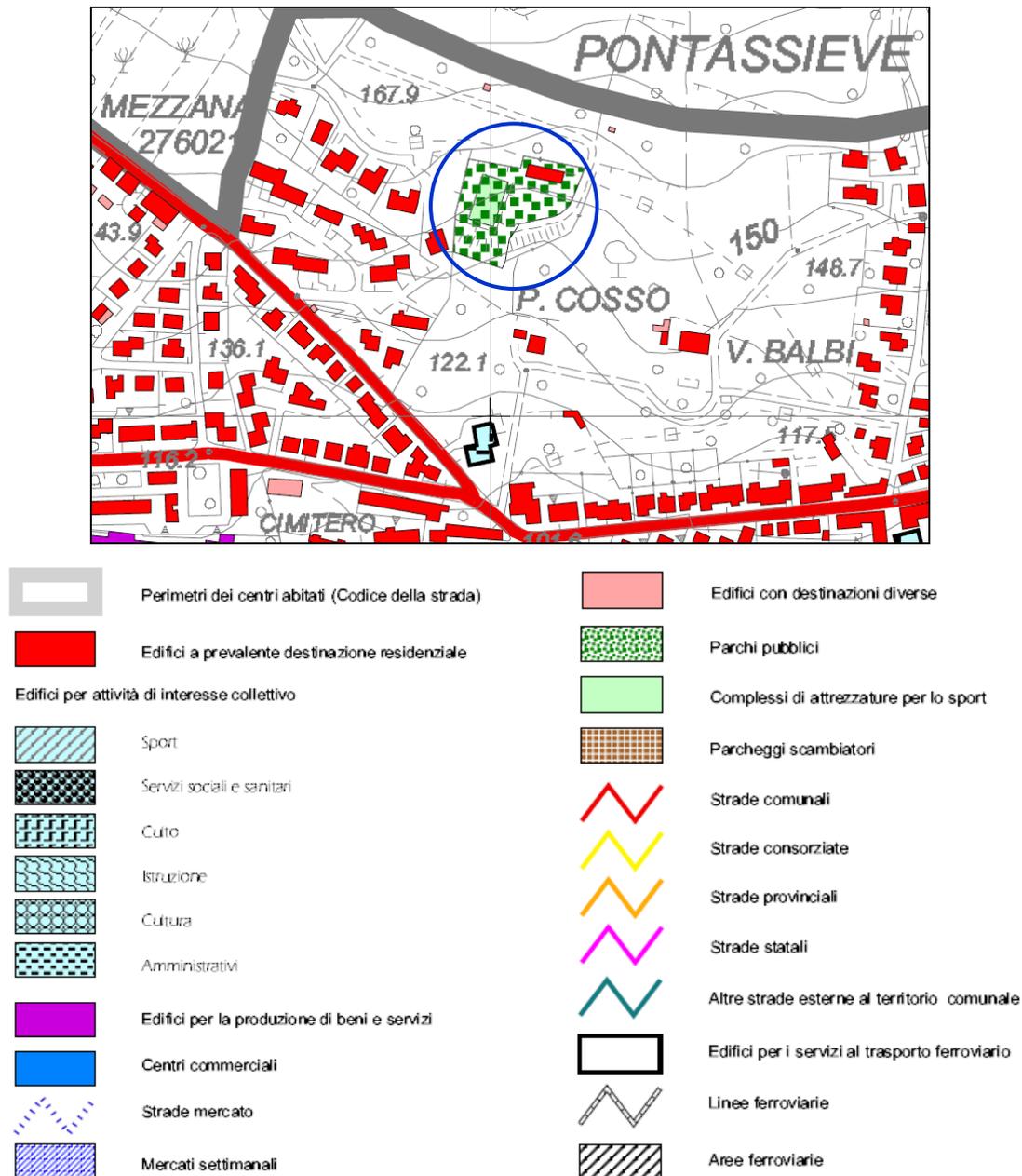


Fonte: Dati Istat elaborazioni Tuttitalia.it.

3.8 Insedimenti ed infrastrutture

Con riferimento al sistema infrastrutturale l'area risulta ad oggi identificata, come mostrato nello stralcio cartografico di seguito riportato, come: Parco pubblico, Complessi di attrezzature per lo sport (il campo sportivo dismesso) e un edificio a prevalente destinazione residenziale (spogliatoi a servizio del complesso sportivo).

Figura 46. Sistema infrastrutturale



Fonte: Tavola B.8.2 Sud del PS

Per quanto riguarda il *sistema fognario* di Pontassieve esso risulta costituito da più reti: la rete del capoluogo e le reti delle singole frazioni; la rete fognaria del capoluogo è quella di maggior rilevanza, di tipo misto con sfiori nel Fiume Arno. Il Comune raggiunge un elevato grado di copertura del servizio di raccolta reflui, difatti circa l'85% della popolazione risulta servita da rete fognaria.

Per quanto riguarda i *depuratori*, il Comune di Pontassieve dispone di un impianto comprensoriale, situato nella frazione di Sieci, in località Aschieto, nel quale convogliano le fognature di Pontassieve

(capoluogo), S. Francesco (Pelago), Rosano e Sieci. Inoltre è attivo un ulteriore impianto al servizio della frazione Molino del Piano ed un impianto di Santa Brigida.

Nelle immagini di seguito riportate sono mostrati i **pozzi** ad uso potabile, ad uso domestico, pozzi gestori ed altri utilizzi presenti all'interno o nei pressi dell'Ambito interessato dalla Variante.

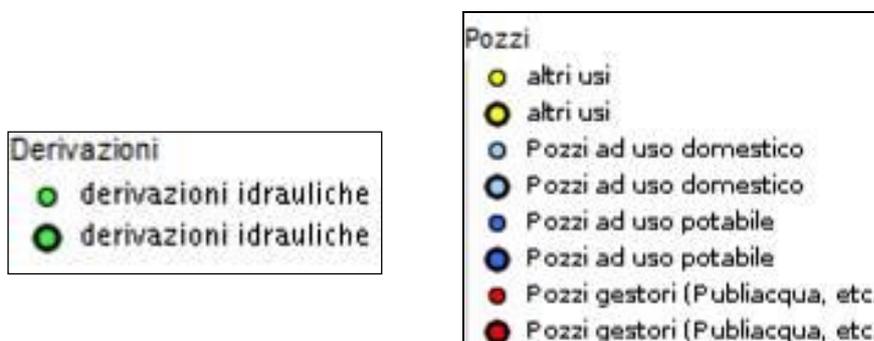


Figura 47. Mappa dei pozzi e delle derivazioni



Fonte: SIT Provincia di Firenze. Mappa dei pozzi e delle derivazioni

Non esistono **elettrodotti** che passano sul territorio comunale, ma è presente un elettrodotto con tensione nominale di esercizio di 132 kV che passa in prossimità del confine comunale a NE – N, attraversando i territori dei Comuni di Dicomano e Rufina e nei Comuni di Pelago e Rignano sull'Arno nella parte Sud.

4 Analisi di Coerenza della Variante

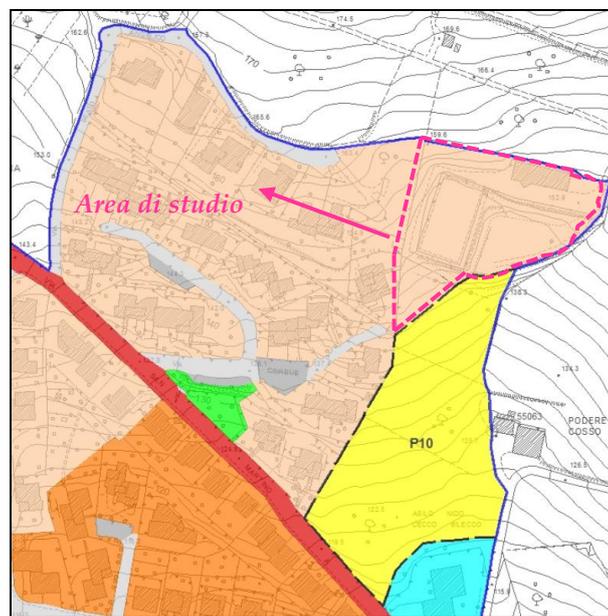
4.1 Coerenza interna

4.1.1 Descrizione della Variante al RUC

La *Variante al RUC* oggetto del presente RA di VAS nasce dalla volontà della Proprietà del comparto di realizzare una *zona residenziale in continuità con l'attuale comparto sottostante esistente*; da ciò è emersa la necessità di *convertire l'area di studio in un'Area di trasformazione*, così come definite dal vigente RUC, al fine di definire, nel dettaglio, le specifiche tecniche della stessa.

Nel caso specifico l'area interessata risulta ad oggi ricadere, secondo il RU vigente, in una zona identificata come *"Insediamento urbano recente con previsione residenziale a tessuto rado"*, come mostrato nello stralcio cartografico di seguito riportato.

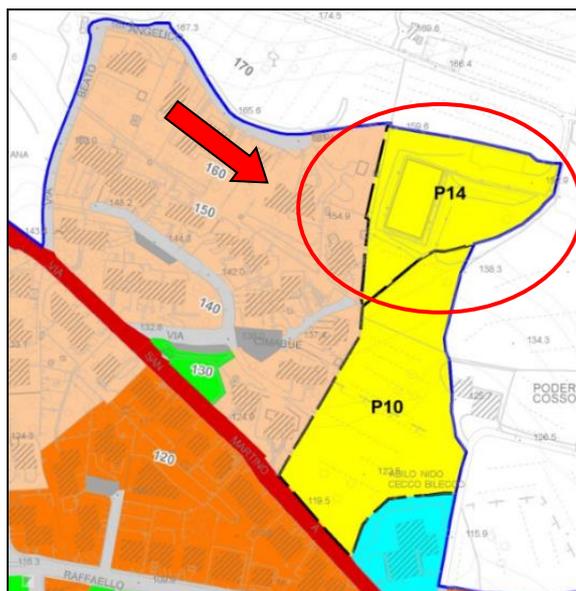
Figura 48. Estratto della Tavola d3.1 del RU comunale



LEGENDA	
	Centro abitato ai sensi dell'art 54 comma 2 lett b L.R. n. 1/2005
	Sistema insediativo
ZONIZZAZIONE	
	Insediamento urbano storico (Titolo II, Sezione I)
	Insediamento urbano recente prevalentemente residenziale a tessuto compatto (Titolo II, Sezione II)
	Insediamento urbano recente prevalentemente residenziale a tessuto rado (Titolo II, Sezione III)
	Insediamento urbano recente prevalentemente produttivo (Titolo II, Sezione IV)
	Ambito Terziarizzazione (Titolo II, Sezione IV, Art. 48)
	Verde urbano (Titolo II, Sezione V, Art. 49)
	Corsi d'acqua e relative pertinenze (Titolo II, Sezione V, Art. 50)
	Edificio di interesse culturale (Titolo II, Sezione I, Art. 37)
	Edificio di interesse culturale limitato all'assetto esterno (Titolo II, Sezione I, Art. 38)
DESTINAZIONI D'USO VINCOLANTI (Parte III)	
	Attrezzatura realizzata
	Verde pubblico e attrezzato realizzato
	Parcheggio realizzato
	Attrezzatura realizzata nell'insediamento urbano storico
	Verde pubblico e attrezzato realizzato nell'insediamento urbano storico
	Parcheggio realizzato nell'insediamento urbano storico
	Attrezzatura prevista
	Verde pubblico e attrezzato previsto
	Parcheggio previsto

ATTUAZIONE	
	Ambito assoggettato a progettazione unitaria (1) (Titolo IV)
	Comparto appartenente ad un ambito assoggettato a progettazione unitaria (1) (Titolo IV)
	Area a trasformabilità urbanistica differita (Titolo V)
SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA' (Titolo III)	
	Viabilità storica (Art. 51)
	Viabilità esistente (Art. 52)
	Corridoio infrastrutturale (Art. 54)
	Distributore carburante (Art. 55)
	Impianto ferroviario (Art. 56)
(1) la sigla si riferisce alla scheda compresa nell'appendice 2 delle Norme	

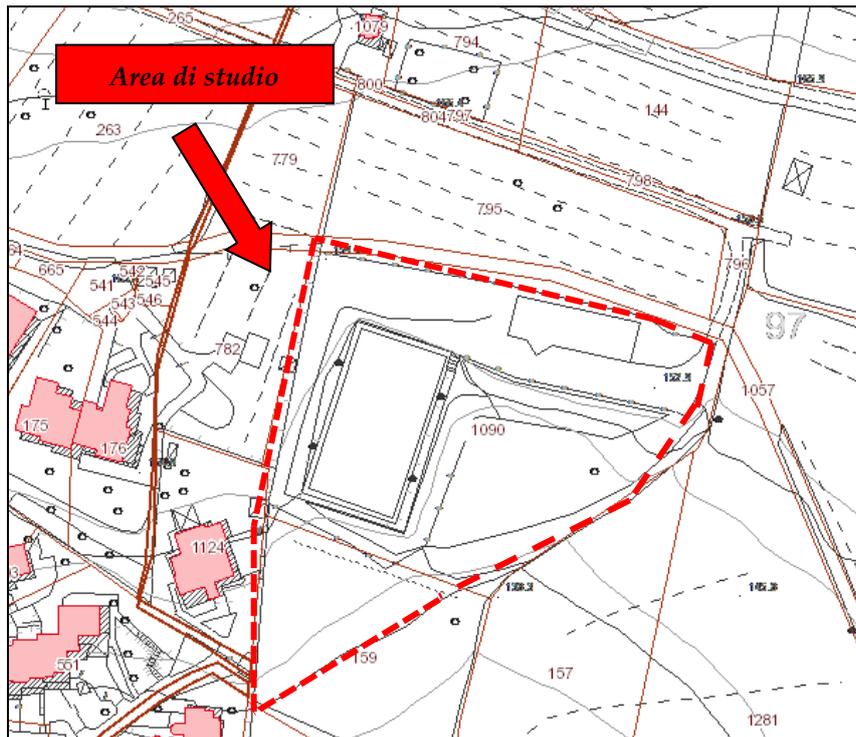
Figura 49. Definizione dell'Ambito Don Maestrini a seguito dell'approvazione della Variante in analisi



L'area oggetto di valutazione risulta di proprietà della Coop. Don Maestrini, e si localizza in un contesto così riassumibile :

- ad Est - *Territorio rurale aperto* con interposizione sul confine di fosso campestre;
- a Sud - *Area soggetta a trasformazione* con soluzioni tipologiche analoghe per destinazione a quanto previsto nel comparto in analisi ma diversificate nell'impianto urbanistico;
- ad Ovest - *Complesso residenziale* a villette isolate di edificazione relativamente recente anch'esso classificato come *Insedimento Urbano Recente Prevalentemente Residenziale a tessuto rado* con interposizione di siepe conifera;
- a Nord - *Territorio rurale aperto* con interposizione sul confine del tracciato di acquedotto interrato a monte dell'abitato di Pontassieve (non interessato dall'insediamento progettato).

Figura 50. Estratto della cartografia catastale



Ad oggi l'area risulta possedere le caratteristiche di *piccolo insediamento sportivo all'aperto*, costituito da un campo da gioco polifunzionale (calcetto e tennis) con una piccola costruzione monopiano destinata a spogliatoi atleti. La struttura sportiva da tempo però è in disuso. L'accesso all'attuale area sportiva avviene dal versante sovrastante attraverso strada bianca campestre in diramazione da Via Beato Angelico, piuttosto angusta ed in uso ad altre proprietà che ne possiedono in sequenza porzioni della carreggiata.

Il piano di campagna del lotto è lievemente declive e costituisce una sorta di terrazzamento sopraelevato e panoramico rispetto al piano viario principale costituito da Via San Martino a Quona.

La quota altimetrica consente di sovrastare le costruzioni che potrebbero essere realizzate nell'area edificabile sottostante e confinante e il resto del territorio a est che attualmente è a destinazione agricola.

Figura 51. Stato attuale dell'area



Secondo quanto stabilito dal vigente RU, le *trasformazioni fisiche ammissibili* nel comparto in analisi, in quanto ricadente nella zona ad *Insedimento urbano recente prevalentemente residenziale a tessuto rado*, sono normate dall'Art. 45 Sezione III delle NTA, ossia:

- rapporto di copertura minore del 50%, ovvero, ove sia maggiore, a quello preesistente; nei casi di demolizione e ricostruzione il tasso di impermeabilizzazione non deve essere superiore al 75 per cento
- indice di fabbricabilità fondiaria minore del 1,5 m³/m²;
- distanza dai confini non inferiore a 5 m;
- distanza dalle strade non inferiore a 5 m;
- distanza tra edifici non inferiore a 10 m;
- altezza massima minore dell'altezza massima alla media approssimata per eccesso delle altezze misurate in metri degli edifici mediamente contigui o circostanti il lotto (minima in gronda 6,30 m e massima al colmo 8,70 m);
- tasso di impermeabilizzazione del suolo minore del 75%;
- altezza massima del piano seminterrato 2,40 m per autorimesse di capienza superiore a 9 autoveicoli.

L'area riveste il "ruolo di cerniera" tra la lottizzazione anni '80 ed il nuovo comparto convenzionato sottostante da edificare; l'intento progettuale sarà quello di *mantenere pressochè invariato il limite urbano*, considerando che l'area sportiva esistente rappresenta una propaggine del tessuto rado edificato. L'area edificabile in questione è in sostanza frutto di una progettazione coordinata con l'area sottostante (Balbi-Alacevich) rispetto alla quale si propone analogo assetto urbanistico con l'uso di strade di accesso a cul-de-sac dotate di rotatoria per inversione in testa e doppio senso di marcia.

La proprietà prevede *l'eliminazione dell'attuale struttura sportiva inutilizzata*, oltre alla *demolizione per sostituzione della palazzina spogliatoi*, per attestarsi grosso modo sull'originario profilo di campagna dal quale ripartire per la *generazione di imposte di fabbricati trasversali al pendio*, in modo da generare una successione di tre terrazzamenti che permettano *l'edificazione di costruzioni*. Nel nuovo insediamento viene proposta, nello specifico, l'edificazione di 16 unità immobiliari, di cui 12 trifamiliare e 4 bifamiliare. L'accesso al nuovo insediamento condiviso con il comparto edificatorio sottostante avverrà da apposita *nuova strada di lottizzazione* realizzata in comune con la suddetta proprietà.

L'intervento comprenderà il *riassetto dell'accesso alla scuola materna di via San Martino* a Quona prevedente anche la *realizzazione di un parcheggio pubblico a rotazione*, *riassetto dei percorsi pedonali pubblici ed allestimento di nuova isola ecologica completa*.

Inoltre si prevede una *nuova rete fognaria* per le acque piovane, nuove reti fognarie per acque bianche e scure con adeguamento parziale della rete esistente fino a corpi ricettori di portata adeguata previa verifica dimensionale. *Adeguamento e ampliamento dell'acquedotto* pubblico esistente funzionalmente ai due nuovi insediamenti, con diramazione dalla rete idrica esistente lungo via San Martino a Quona.

Per i dati di dettaglio in merito alle Prescrizioni quantitative si riportano le informazioni contenute all'interno della *Scheda Norma*.

Utoe n.3	<i>Ambito a progettazione unitaria: P14 -Don Maestrini</i>	
Comparti		
L'ambito è composto da un unico comparto		
Principali dati conoscitivi (fonte: cartografia digitale CTR 2k)		
<i>Superficie territoriale:</i>	mq 6.370	
<i>Superficie coperta:</i>	mq 230	
<i>Volume degli edifici:</i>	mc 650	
<i>Utilizzazione principale:</i>	struttura ricreativa dismessa	
Il nuovo assetto		
<p>Descrizione e obiettivi delle trasformazioni: La trasformazione di questo ambito è finalizzata alla conversione in residenziale dell'area occupata dall'impianto sportivo dismesso mediante una progettazione di alta qualità che tenda ad una migliore definizione e qualificazione del margine urbano. Il progetto delle trasformazioni dovrà ripetere la maglia insediativa prevista nell'ambito P10- Il Cosso con cui il nuovo ambito è strettamente relazionata in particolare per la nuova viabilità, che dovrà servire entrambi gli insediamenti e dovrà essere realizzata secondo lo schema approvato nel Piano di Lottizzazione P10- Il Cosso (adottato con Deliberazione C.C. N. 11 del 14.03.2017 approvato con pubblicazione sul BURT del 12.04.2017 - P.E. 2012/136)</p>		
<p>Invarianti strutturali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tutela dei caratteri strutturali identificativi del paesaggio, attraverso le seguenti azioni: <ul style="list-style-type: none"> - conservazione di una fascia continua di verde parallela al fosso con funzione di corridoio ecologico; - conservazioni di coni visuali verso la collina; - disposizione del nuovo sistema edificato mediante un assetto coerente con la matrice e le regole insediative dell'adiacente tessuto consolidato e con quello previsto nel P.d.L. dell'ambito P10- Il Cosso. Sono consentite esclusivamente tipologie mono-bi- e trifamiliari a fronte aperto - l'edificazione dell'area è condizionata alla realizzazione della viabilità come da schema approvato nel P.d.L. P10- Il Cosso. - la trasformazione dovrà mantenere il collegamento della nuova area edificata con l'adiacente insediamento residenziale di via Cimabue; 		
<p>Opere e/o attrezzature pubbliche e/o di interesse pubblico: La realizzazione degli interventi di interesse privato è condizionata alla contestuale realizzazione delle seguenti opere pubbliche e/o di interesse pubblico nonché alla cessione gratuita all'Amministrazione Comunale delle relative aree, per la parte ricadente all'interno dell'Ambito a progettazione unitaria o, laddove più esteso, all'interno dell'ambito di piano attuativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - completamento della nuova strada di accesso all'insediamento proveniente dall'ambito P10, con due corsie veicolari e relativo percorso pedonale, caratterizzata dalla presenza del verde e filare alberato lungo strada; - progettazione e realizzazione dello schema di smaltimento acque meteoriche in coerenza con la relazione idraulica allegata al citato piano attuativo dell'ambito P10 		
Strumento di attuazione: piano attuativo di iniziativa privata		
Prescrizioni quantitative		
1. Nuove <i>Abitazioni ordinarie</i> :	n. 16	
1.1. numero massimo in edilizia per libero mercato		
2. Edificabilità massima ammessa (espressa in <i>Superficie utile lorda</i>):	mq 2.100	
3. <i>Altezza degli edifici</i> (massima)	m. 7,50 con numero 2 massimo di <i>piani fuori terra</i> , compresi eventuali <i>piani sottotetto</i> , e numero 1 massimo di <i>piani interrati o seminterrati</i> .	
4. Quantità minima di aree pubbliche o di uso pubblico	mq 1500	
5. Quantità minima di aree pubbliche o di uso pubblico da destinare a verde urbano, a verde di connettività urbana, a verde attrezzato o ad altri spazi attrezzati di relazione sociale (art.3.c DM 1444/68 e artt.11-15 DPGR 9.2.2007 n.2/R) (reperibili anche sulle aree di cui al punto 4):	mq 500	
6. Quantità minima di aree private da destinare a verde urbano (artt.12 DPGR 9.2.2007 n.2/R):	mq 300	
7. Quantità minima di parcheggi privati:	Espressa in superficie, compresi spazi di manovra:	
7.1. <i>di pertinenza</i> a tutte le utilizzazioni compatibili (art.41 sexies L.1150/42)	1 mq ogni 10 mc di <i>Volume di edificio</i> Espressa in numero di posti auto: 2 posti auto ogni abitazione	
8. Quantità minima di parcheggi pubblici (reperibili anche sulle aree di cui al punto 4):	Espressa in superficie, compresi spazi di manovra:	
8.1. per le nuove <i>abitazioni ordinarie</i> (art.3.d DM 1444/68)	2,5 mq ogni 80 mc di <i>Volume di edificio</i>	

4.1.2 Strategie, obiettivi ed Azioni della Variante

Oggetto del presente Documento di VAS è la *Variante al RU comunale per il recupero dell'Area Don Maestrini, in Loc. Il Cosso, Pontassieve*, denominata Nuovo Ambito residenziale "P14 – Don Maestrini".

Alla luce delle intenzioni della Proprietà dell'area di realizzare in essa una zona a vocazione residenziale, è nata la necessità di convertire l'area di studio in *un'Area di trasformazione*, al fine di definire, nel dettaglio, le specifiche tecniche della stessa.

Nella matrice seguente sono schematicamente riportati *gli Obiettivi* che la Variante, ed il contestuale PA, si prefigge di raggiungere, nonché le relative *Azioni volte all'attuazione degli stessi*.

Tabella 15. Schema degli obiettivi ed azioni assunte dalla Variante

Obiettivi della Variante	Azioni specifiche della Variante
OB.1 Nuovo comparto residenziale integrato con l'attuale assetto esistente	AZ. 1 Realizzazione di una nuova strada di lottizzazione
	AZ. 2 Riassetto di alcuni accessi (es. scuola materna)
	AZ. 3 Realizzazione di parcheggi
	AZ. 4 Riassetto dei percorsi pedonali pubblici
	AZ. 5 Allestimento di isole ecologiche
	AZ. 6 Conservazione di una fascia continua di verde parallela al fosso con funzione di corridoio ecologico
	AZ. 7 Impiego di energie rinnovabili
	AZ. 8 Interventi di adeguamento della rete fognaria e dell'acquedotto
OB.2 Recupero di aree dismesse	AZ. 9 Riconversione dell'ambito in analisi da area interessata da un comparto sportivo dismesso in comparto residenziale

4.1.3 Verifica della Coerenza interna degli obiettivi ed azioni della Variante al Regolamento Urbanistico

La Valutazione della **Coerenza Interna** nasce allo scopo di far emergere eventuali possibili contraddizioni presenti all'interno della Variante oggetto di VAS. Il processo di verifica si basa sulla valutazione di coerenza *tra gli Obiettivi preposti dalla Variante e le Azioni che la stessa si prefigge* attraverso l'assegnazione di un giudizio in termini di:

- *Azione non pertinente con l'Obiettivo;*
- *Azione pienamente coerente con l'Obiettivo;*
- *Azione parzialmente coerente con l'Obiettivo;*
- *Azione non coerente con l'Obiettivo.*

Tabella 16. Legenda

Azione non pertinente con l'obiettivo	-
Azione pienamente coerente con l'obiettivo	
Azione parzialmente coerente con l'obiettivo	
Azione non coerente con l'obiettivo	

Di seguito si riporta la valutazione sopra esposta.

Tabella 17. Valutazione di coerenza interna tra obiettivi ed Azioni della Variante

AZIONI DELLA VARIANTE	OBIETTIVI DELLA VARIANTE	
	OB.1 Nuovo comparto residenziale integrato con l'attuale assetto esistente	OB.2 Recupero di aree dismesse
AZ. 1 Realizzazione di una nuova strada di lottizzazione		-
AZ. 2 Riassetto di alcuni accessi (es. scuola materna)		
AZ. 3 Realizzazione di parcheggi		-
AZ. 4 Riassetto dei percorsi pedonali pubblici		
AZ. 5 Allestimento di isole ecologiche		-
AZ. 6 Conservazione di una fascia continua di verde parallela al fosso con funzione di corridoio ecologico		
AZ. 7 Impiego di energie rinnovabili		-
AZ. 8 Interventi di adeguamento della rete fognaria e dell'acquedotto		-
AZ. 9 Riconversione dell'ambito in analisi da area interessata da un comparto sportivo dismesso in comparto residenziale		

Dall'analisi sopra esposta si evince come non sussistano incoerenze tra Obiettivi ed Azioni della variante.

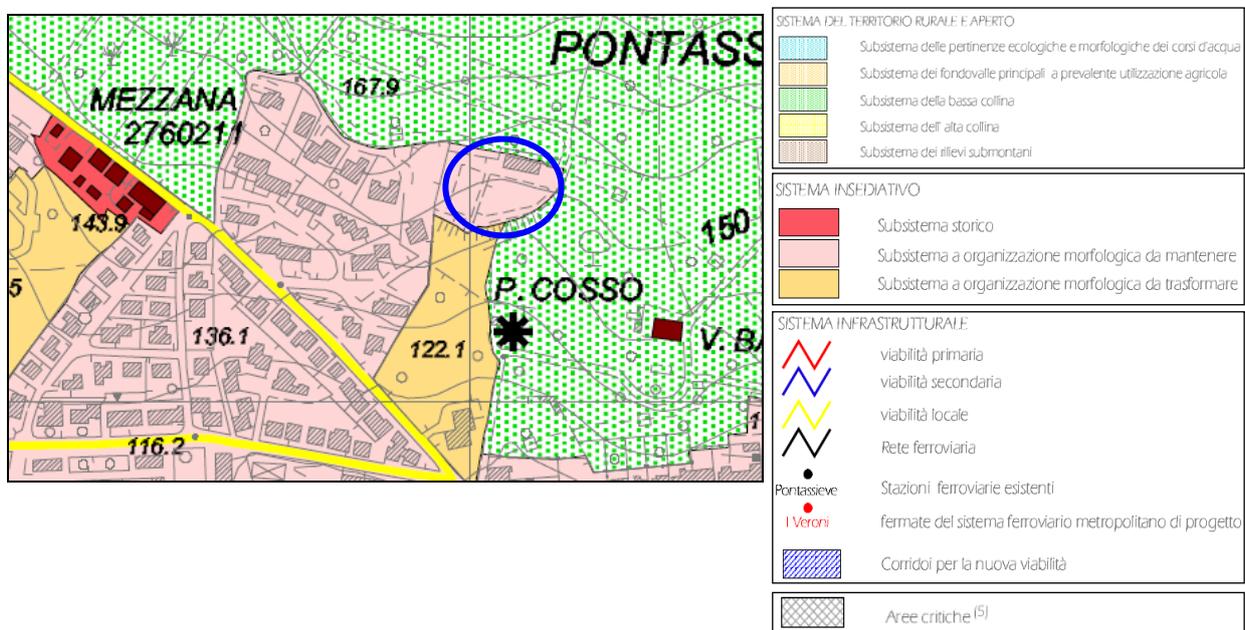
4.1.4 Conformità delle previsioni rispetto al Piano Strutturale

La verifica di conformità con il Piano Strutturale comunale, strumento urbanistico direttamente sovraordinato rispetto al RU, rappresenta uno dei punti focali della corretta redazione della Variante al RU in analisi. Ai fini della redazione della Variante sono indirizzi operativi l'insieme delle indicazioni espresse per ciascun Sistema, con prevalenza delle disposizioni sui Sistemi territoriali rispetto ai Sistemi funzionali, ed inoltre con gli ulteriori criteri, indirizzi e deroghe rispetto ai Sistemi funzionali, espresse all'interno degli specifici approfondimenti della schedatura delle singole UTOE.

Il RU è, difatti, lo strumento con il quale l'Amministrazione Comunale disciplina l'attività urbanistica ed edilizia per l'intero territorio comunale, nelle modalità, forme e limiti contenute nel PS; traduce le direttive e gli indirizzi del PS in norme operative e prescrizioni che dettagliano le previsioni relative a sistemi, sottosistemi, ambiti e schemi direttori.

Negli estratti cartografici riportati a seguire sono evidenziati i *Subsistemi* di appartenenza e le relative previsioni secondo le NTA del PS comunale vigente al fine di verificarne la coerenza con le Norme stabilite dalla Variante in proposta.

Figura 52. Tavola 11.1 Sud del PS Sistemi, sottosistemi e altri elementi del territorio



In dettaglio, l'Ambito in analisi ricade all'interno del "*Sistema Insediativo – Subsistema a organizzazione morfologica da mantenere*".

Le NTA del PS comunale vigenti prevedono, nello specifico quanto di seguito riportato:

Art. 16. Subsistema insediativo a organizzazione morfologica da mantenere:

"1. Del subsistema insediativo a organizzazione morfologica da mantenere, individuato e perimetrato nelle tavole contrassegnate con 11.1, sono invariati strutturali le componenti costitutive dell'assetto urbano, del quale è pertanto prescritto il mantenimento, con la conservazione:

- della maglia insediativa e dell'impianto fondiario,
- della giacitura e della larghezza degli elementi viari,
- del sistema degli spazi scoperti, nonché dei rapporti tra spazi scoperti, spazi coperti e volumi edificati, salve le limitate variazioni derivanti dall'applicazione di quanto disposto dai successivi commi;
- delle essenziali caratteristiche dimensionali delle unità di spazio.

2. Degli edifici esistenti possono essere definiti ammissibili dal regolamento urbanistico la manutenzione straordinaria, il restauro e il risanamento conservativo, la demolizione e ricostruzione, e limitati ampliamenti della superficie edilizia.

3. Il RU può altresì definire ammissibile la nuova edificazione in lotti liberi.

4. Gli incrementi della superficie edilizia degli edifici, ovvero delle unità immobiliari, degli edifici esistenti, nonché la nuova edificazione, possono essere previsti soltanto ove siano valutati sostenibili dalla rete viaria, dalle reti e dagli impianti tecnologici di servizio e dalle dotazioni di spazi destinabili sia ai parcheggi e agli altri servizi pertinenziali che alla fruizione pubblica o collettiva".

Art. 18. Gli elementi infrastrutturali per la mobilità esistenti

"1. Nelle tavole contrassegnate con 11.1 sono indicati gli esistenti elementi infrastrutturali per la mobilità extraurbana, nonché le loro componenti direttamente interessanti il sistema insediativo, attribuiti alle seguenti categorie:

- viabilità primaria;
- viabilità secondaria;
- viabilità locale;
- rete ferroviaria;
- stazioni e fermate ferroviarie esistenti.

2. Ogni esistente elemento infrastrutturale per la mobilità extraurbana, pubblico o privato a uso pubblico, ricadente nel sistema del territorio rurale e aperto, ove non indicato nelle tavole contrassegnate con 11.1, è assunto dal presente piano come appartenente alla categoria della viabilità locale.

3. Gli elementi infrastrutturali per la mobilità di cui al comma 1 devono essere mantenuti nel rispettivo tracciato e nella rispettiva configurazione, essendone ammesse la manutenzione, la ristrutturazione, la qualificazione, ivi compresa la nuova realizzazione di impianti e di attrezzature tecnologiche, di servizio, di arredo e di supporto, complementari e connesse.

4. Il RU provvede a indicare l'appartenenza degli elementi infrastrutturali per la mobilità, con particolare riferimento a quelli esistenti nel sistema insediativo, alle diverse classi considerate e definite dalle vigenti disposizioni di legge, nonché a determinare la relativa disciplina.

5. Il RU, nell'adempiere a quanto disposto al comma 4, detta in particolare disposizioni volte alla tutela e alla valorizzazione dei tratti di viabilità di crinale individuati nelle tavole contrassegnate con 8.3".

La variante risulta coerente con gli obiettivi del PS che intendono privilegiare scelte di intensificazione degli insediamenti esistenti anziché estendere gli insediamenti occupando nuovo suolo trattandosi di un modello insediativo piuttosto compatto caratterizzato dagli edifici circostanti alla zona di intervento.

Secondo l'Art.45 delle NTA del RU vigente gli interventi di demolizione e ricostruzione e quelli di nuova edificazione ammissibili **sono subordinati alla verifica del dimensionamento massimo ammesso dal PS**, da effettuarsi con le modalità stabilite all'Art. 69 delle medesime NTA. L'Art.69 delle NTA del RU afferma che: " 1. Gli interventi di demolizione e ricostruzione e quelli di nuova edificazione resi ammissibili dal RU, possono essere **abilitati soltanto fino al raggiungimento dei limiti di cui alle tabelle poste in calce all'Art. 24 delle norme del PS**, fatta eccezione per i casi, indicati nel medesimo articolo, che non sono computati ai fini della verifica del rispetto di detti limiti. La verifica della condizione di cui al presente articolo è effettuata dal Responsabile del procedimento ed è dallo stesso attestata, in relazione alle tre diverse procedure che si possono presentare, nei seguenti momenti:

a) **in sede di proposta di adozione di varianti al regolamento urbanistico**, per le trasformazioni da queste specificatamente localizzate e quantificate. Ai fini abilitativi, gli effetti della verifica del dimensionamento decorrono dalla data della deliberazione di adozione della variante da parte del consiglio comunale;

b) in sede di proposta di adozione di piani attuativi. Ai fini abilitativi, gli effetti della verifica del dimensionamento decorrono dalla data della deliberazione di adozione del piano attuativo da parte del consiglio comunale;

c) in sede di formulazione della proposta di emanazione del provvedimento conclusivo, nella procedura per il rilascio del permesso di costruire, ai sensi del com. 8 dell'art. 83 della LR 3 gennaio 2005, n.1. Ai fini abilitativi, gli effetti della verifica del dimensionamento decorrono dalla data del provvedimento finale di cui al com. 11 dell'art. 83 della LR 3 gennaio 2005, n.1".

Ai fini della verifica di conformità della Variante in analisi con il PS vigente, si riporta a seguire l'ultimo aggiornamento ufficiale relativo al dimensionamento del PS allo scopo di effettuare un'analisi a livello dimensionale in ragione delle previsioni contenute nella Variante al RU oggetto del presente documento.

L'UTOE di appartenenza dell'ambito oggetto di Variante è la **n. 3 – Pontassieve**.

Tabella 18. Aggiornamento della tab. 2.13 della relazione del RU approvato con DCC n.154 del 29.12.2005, in applicazione di quanto disposto dall'art.69 delle norme del vigente RU e dall'art.24 delle norme del vigente PS - Ipotesi 21^Variante. Giugno 2018 (elaborazione effettuata sulla scorta dei provvedimenti amministrativi adottati)

TOTALE PONTASSIEVE	257.951	41.372	34.591	117.360	36.911	242	0
Dimensionamento massimo del Piano Strutturale (art.24):	41.700	51.000	127.000	58.000	-	-	-
Incremento massimo del 10% attingendo dall'Utoe 2 - Montebonello:	4.170	0	0	0	-	-	-
Decremento della quantità incrementata nell'Utoe 1 - Molino del Piano:	0	1.050	2.100	0	-	-	-
Dimensionamento massimo del Piano Strutturale con incremento:	45.870	49.950	124.900	58.000	-	-	-
Residuo:	4.498	15.359	7.540	21.089	-	-	-

	Provvedimento	Superficie Territoriale (in mq.) UTOE 3
RU	Dimensionamento del R.U. vigente*	41.372
	<i>Variante RU in oggetto</i>	<i>2.100</i>
	Totale RU	43.472
PS	Dimensionamento massimo previsto dal PS (art. 24)	45.870
	Residuo del PS (considerando la Variante in analisi)	2.398

*Estratto dalla Tab. di verifica del dimensionamento del RU con il PS Aggiornamento Giugno 2018.

Relativamente alla verifica dei limiti quantitativi per *funzioni residenziali* assegnati a questa UTOE dall'art. 24 delle Norme del PS, si fa presente che **il contenuto della Variante non modifica di fatto né la superficie territoriale interessata dal lotto né la quantità complessiva da insediare.**

4.2 Coerenza esterna

Il lavoro di redazione della Variante deve garantire una costante *Coerenza Esterna* nei confronti dei differenti Piani e Programmi che coinvolgono il medesimo ambito territoriale e/o la medesima tematica. Lo scopo dell'analisi di coerenza consiste nel verificare, durante la redazione della Variante, se le differenti opzioni strategiche e gestionali possano coesistere sulle porzioni di territorio coinvolte, identificando eventuali sinergie positive o negative, da valorizzare o da affrontare.

A tal fine, si è proceduto ad un confronto tra quanto definito all'interno delle Norme tecniche o obiettivi dei singoli Piani e quanto stabilito per la Variante in oggetto.

I Piani per i quali verrà effettuata la Valutazione di Coerenza sono di seguito elencati:

- *Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana con valenza di Piano Paesaggistico (PIT/PPR);*
- *Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER 2011 – 2015);*
- *Programma Regionale di Sviluppo (PRS 2016 / 2020);*
- *Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Firenze (PTCP);*
- *Piano di Gestione delle Acque dell'Appennino Settentrionale;*
- *Piano di Gestione del Rischio Alluvione;*
- *Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Fiume Arno (PAI);*
- *Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA).*

4.2.1 Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana con valenza di Piano paesaggistico (PIT/PPR)

Il Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) della Regione Toscana è stato approvato con D.C.R. n. 72/2007; nel corso degli anni la Regione ha attivato un lungo percorso di revisione e completamento del PIT come "*Integrazione al PIT con valenza di Piano paesaggistico*" al fine di dare sia piena efficacia ai disposti del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio che completare il percorso istituzionale avviato con il Ministero nel 2007.

Le forme del Piano paesaggistico ammesse dal Codice dei beni culturali e del paesaggio difatti possono essere di due tipologie: un Piano paesaggistico quale strumento a sé stante, oppure un Piano Territoriale che, per avere efficacia anche paesaggistica, deve in maniera esplicita connotarsi come Piano territoriale "con specifica considerazione dei valori paesaggistici" (art. 135 com. 1 del Codice). La Regione Toscana ha scelto a suo tempo di sviluppare il proprio Piano paesaggistico non come Piano separato, bensì come integrazione al già vigente PIT, avviando di conseguenza un procedimento a ciò dedicato.

La proposta di PIT con valenza di Piano paesaggistico (PIT/PPR) è stata, a seguito di un lungo iter procedurale, adottata con Deliberazione 2 luglio 2014, n.58; tale proposta di Piano sostituisce a tutti gli effetti l'implementazione paesaggistica del PIT precedentemente adottata con DCR n.32 del 16/06/2009 (atto che è stato formalmente abrogato con la DCR 58/2014).

In data 4 dicembre 2014 la Giunta regionale ha approvato, con delibera n.1121 del 04/12/2014, l'istruttoria tecnica delle osservazioni presentate e le conseguenti proposte di modifica ai documenti. In ultimo, in data 27 marzo 2015, con D.C.R. n. 37, la Regione Toscana ha approvato definitivamente il nuovo Piano paesaggistico con successiva pubblicazione sul BURT n° 28 del 20/05/2015.

Il Piano individua 20 Ambiti di paesaggio in cui il territorio regionale risulta articolato e definisce la struttura generale della relativa disciplina i cui caratteri specifici sono definiti per ciascun ambito in un'apposita scheda.

Il Comune di Pontassieve è incluso *nell'Ambito n. 7 Mugello* insieme ai Comuni di: Barberino di Mugello (FI), Borgo San Lorenzo (FI), Dicomano (FI), Firenzuola (FI), Londa (FI), Marradi (FI), Palazzuolo sul Senio (FI), Rufina (FI), San Godenzo (FI), Scarperia e San Piero (FI), Vaglia (FI), Vicchio (FI).

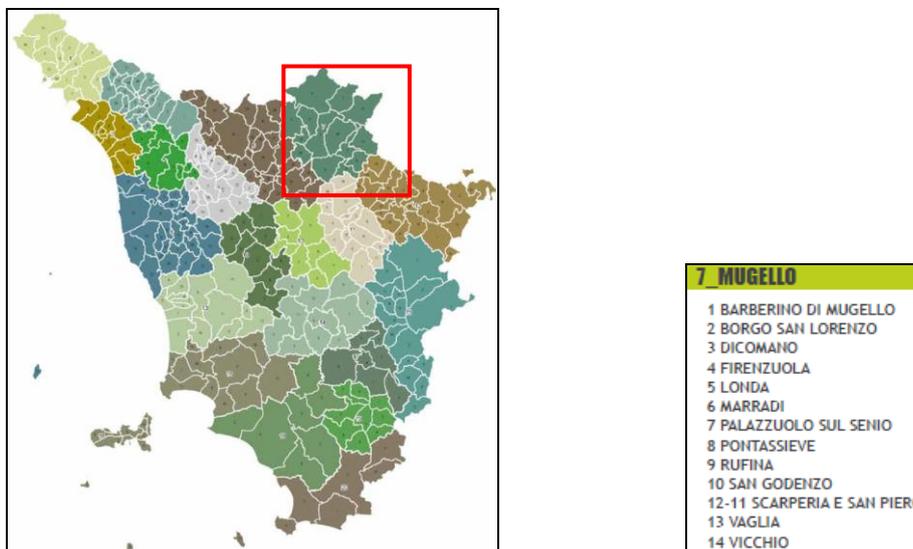
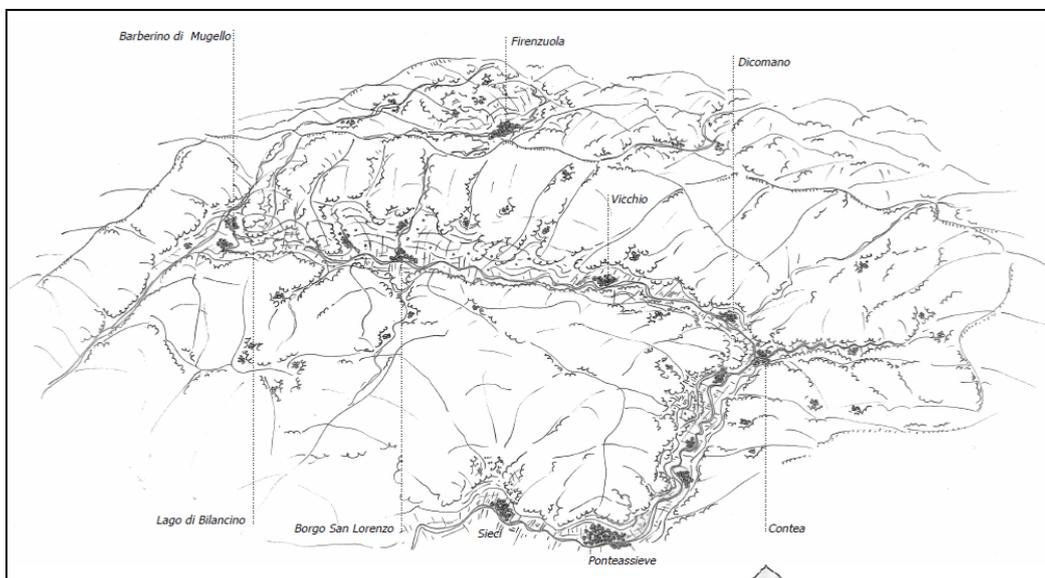


Figura 53. Cartografia identificativa degli Ambiti.

I principali documenti del PIT/PPR presi di seguito a riferimento sono:

- la *Scheda dell'Ambito di paesaggio n. 7 Mugello*;
- la *Disciplina del Piano*.



La *Scheda di Ambito* è introdotta da una sintetica descrizione contenente alcune indicazioni sulle qualità e sulle criticità del territorio interessato; essa risulta articolata in 5 *Sezioni*:

1. Profilo dell'Ambito;
2. Descrizione interpretativa;
3. Invarianti strutturali;
4. Interpretazione di sintesi;

5. Indirizzi per le politiche;

6. Disciplina d'uso.

Gli *obiettivi di qualità* indicati all'interno della *Scheda di Ambito* riguardano la tutela e la riproduzione del patrimonio territoriale dell'ambito; essi sono individuati mediante l'esame dei rapporti strutturali intercorrenti fra le Invarianti, in linea con la definizione di patrimonio territoriale: sono, perciò, formulati come relazioni tra il sistema insediativo storico, il supporto idrogeomorfologico, quello ecologico e il territorio agroforestale; completano gli obiettivi contenuti negli abachi, validi per tutto il territorio regionale, e integrano gli 'indirizzi' contenuti nella scheda, relativi a ciascuna Invariante.

Per l'Ambito del Mugello gli Obiettivi sono riconducibili a:

- **Obiettivo 1:** *Riqualificare i sistemi insediativi di pianura e fondovalle e riattivare le relazioni fra le aree montano-collinari e la valle della Sieve;*
- **Obiettivo 2:** *Tutelare i rilievi dell'Appennino Tosco-Romagnolo di monte Giovi e della Calvana per i loro valori idrogeologici, naturalistici, storico-culturali e scenici, salvaguardare i centri minori montani, il loro rapporto con il territorio e contenere i processi legati all'abbandono.*

A loro volta tali Obiettivi si esplicano attraverso delle *Direttive correlate*, definite all'interno della matrice seguente, con evidenziate in "grassetto" quelle coerenti con la Variante in analisi.

Tabella 19. Obiettivi di qualità e Direttive del nuovo PIT/PPR

Obiettivi	Direttive
Obiettivo 1: <i>Riqualificare i sistemi insediativi di pianura e fondovalle e riattivare le relazioni fra le aree montano-collinari e la valle della Sieve</i>	1.1 - <i>Riqualificare il sistema insediativo di fondovalle contenendo i carichi insediativi entro i limiti del territorio urbanizzato, definirne e qualificarne i margini evitando lottizzazioni isolate e processi di saldatura nell'Alta Pianura e nel Fondovalle</i>
	1.2 - <i>Salvaguardare i varchi inedificati e le direttrici di connettività ecologiche esistenti, indirizzando le nuove previsioni d'intervento ad occupare aree urbanisticamente utilizzate e/o compromesse</i>
	1.3 - <i>Evitare ulteriori processi di espansione degli insediamenti a carattere produttivo lungo le fasce di pertinenza fluviale, promuovendo contestualmente il recupero dei contenitori produttivi esistenti in disuso</i>
	1.4 - <i>Assicurare che eventuali nuove espansioni e nuovi carichi insediativi siano coerenti per tipi edilizi, materiali, colori ed altezze, e opportunamente inseriti nel contesto paesaggistico senza alterarne la qualità morfologica e percettiva</i>
	1.5 - <i>Riqualificare e valorizzare la riviera fluviale del Sieve e i paesaggi fluviali ad esso connessi contenendo le espansioni edilizie e mantenendo inalterati i varchi ambientali lungo la fascia fluviale (con particolare riferimento alle "aree critiche per la funzionalità della rete" come indicate nella carta della rete ecologica</i>
Obiettivo 2: <i>Tutelare i rilievi dell'Appennino Tosco-Romagnolo di monte Giovi e della Calvana per i loro valori idrogeologici, naturalistici, storico-culturali e scenici, salvaguardare i centri minori montani, il loro rapporto con il territorio e contenere i processi legati all'abbandono</i>	2.1 - <i>Tutelare l'integrità morfologica dei centri, nuclei, aggregati storici e del loro intorno paesistico, nonché delle visuali panoramiche che traggono tali insediamenti, evitando nuove lottizzazioni ai margini dei centri e dei nuclei collinari di sommità, di crinale e di mezzacosta</i>
	2.2 - <i>Rivitalizzare e riqualificare in chiave multifunzionale (abitativa, produttiva, di servizio e ospitalità) gli insediamenti altocollinari, montani e gli alpeggi, anche abbandonati e semiabbandonati, contenendo le nuove urbanizzazioni all'interno dei margini dei centri e dei nuclei collinari, evitando lottizzazioni isolate</i>
	2.3 - <i>Arginare i processi di abbandono delle attività agrosilvopastorali favorendo il mantenimento e lo sviluppo di un'agricoltura innovativa che coniughi competitività economica con ambiente e paesaggio, e perseguendo, ove possibile, la permanenza della maglia agraria d'impianto storico e della sua funzionalità ecologica nei paesaggi collinari e montani dei campi chiusi</i>
	2.4 - <i>Negli interventi di rimodellamento, soggetti ad autorizzazione idrogeologica ed incidenti sull'assetto idrogeomorfologico, garantire, nel caso di modifiche sostanziali della maglia agraria, che le soluzioni funzionali individuate siano coerenti (per forma e dimensione) con il contesto paesaggistico prevedendo altresì adeguate dotazioni ecologiche in grado di migliorarne i livelli di</i>

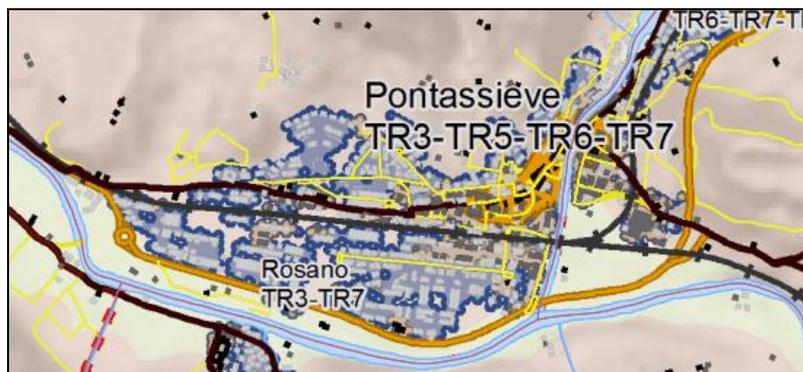
Obiettivi	Direttive
	permeabilità
	2.5 - Negli interventi di nuova edificazione assicurare la coerenza con il contesto paesaggistico per forma dimensione e localizzazione
	2.6 Mantenere la permeabilità ecologica delle aree agricole della Val di Sieve e delle colline di Pontassieve anche al fine di tutelare i nuclei forestali isolati, e mantenere/riqualificare le direttrici di connettività ecologica
	2.7 - Conservare e tutelare gli elevati valori naturalistici espressi dagli habitat prativi e pascolivi dei versanti montani e collinari, delle aree agricole di elevato valore naturalistico HNVE, delle emergenze geologiche e geomorfologiche (...)
	2.8 - migliorare i livelli di sostenibilità ambientale e paesaggistica delle attività estrattive di pietre ornamentali (arenaria), in quanto forte elemento di pressione sulle emergenze ambientali locali
	2.9 - Razionalizzare e riqualificare i bacini estrattivi con particolare riferimento ai bacini di Brento Sanico, della Bassa valle di Rovigo e dei rilievi di Sasso di Castro e monte Beni

Fonte: Scheda d'Ambito Nuovo PIT/PPR

La Variante in analisi *risulta essere coerente*, in particolare modo, *all'Obiettivo 1* del Piano in analisi e con riferimento alle *Direttive 1.1, 1.2 e 1.4*.

Con riferimento alla *classificazione del territorio urbanizzato*, il PIT/PPR identifica il territorio nei pressi dell'area oggetto di Variante (Pontassieve) come caratterizzato dalla presenza delle seguenti tipologie di tessuti insediativi: T.R.3 Tessuto ad isolati aperti e blocchi prevalentemente residenziali, T.R.5. Tessuto puntiforme e T.R.6. Tessuto a tipologie miste e T.R.7. Tessuto sfrangiato di margine.

Figura 54. Carta del territorio urbanizzato del PIT/PPR



Fonte: <http://www502.regione.toscana.it/geosciopio/pianopaesaggistico.html#>

Carta del Territorio Urbanizzato	Classificazione dei morfotipi urbani: i tessuti della città contemporanea
edifici ■ edifici presenti al 1830 ■ edifici presenti al 1954 ■ edifici presenti al 2012 confini dell'urbanizzato ■ aree ad edificato continuo al 1830 ■ aree ad edificato continuo al 1954 ■ aree ad edificato continuo al 2012 infrastrutture viarie — viabilità al 1954 di prima classe (> 8 m) — viabilità al 1954 di seconda classe (< 8 m, > 6 m) - - - - - viabilità al 1954 di terza classe (< 6 m) — tracciati viarii fondativi (sec. XIX) — ferrovia — ferrovia dismessa — Autostrade - Strade a Grande Comunicazione — viabilità principale al 2012	TESSUTI URBANI A PREVALENTE FUNZIONE RESIDENZIALE E MISTA T.R.1. Tessuto ad isolati chiusi o semichiusi T.R.2. Tessuto ad isolati aperti e lotti residenziali isolati T.R.3. Tessuto ad isolati aperti e blocchi prevalentemente residenziali T.R.4. Tessuto ad isolati aperti e blocchi prevalentemente residenziali di edilizia pianificata T.R.5. Tessuto puntiforme T.R.6. Tessuto a tipologie miste T.R.7. Tessuto sfrangiato di margine TESSUTI URBANI o EXTRAURBANI A PREVALENTE FUNZIONE RESIDENZIALE E MISTA - Frangie periurbane e città diffusa T.R.8. Tessuto lineare (a pettine o ramificato) aggregazioni T.R.9. Tessuto reticolare o diffuso TESSUTI EXTRAURBANI A PREVALENTE FUNZIONE RESIDENZIALE E MISTA T.R.10. Campagna abitata T.R.11. Campagna urbanizzata T.R.12. Piccoli agglomerati extraurbani TESSUTI DELLA CITTÀ' PRODUTTIVA E SPECIALISTICA T.P.S.1. Tessuto a proliferazione produttiva lineare T.P.S.2. Tessuto a piattaforme produttive - commerciali - direzionali T.P.S.3. Insule specializzate T.P.S.4. Tessuto a piattaforme residenziale e turistico-ricettiva

Per ogni tipologia di tessuto individuata (morfotipo urbano), nell'Abaco allegato al PIT/PPR è organizzata una scheda nella quale sono presenti:

- una rappresentazione grafica e fotografica di alcuni tessuti esemplificativi da cui è dedotto il morfotipo dei tessuti stessi; il morfotipo a sua volta è rappresentato attraverso uno schema grafico astratto, rappresentativo dei caratteri specifici del morfotipo stesso;
- una descrizione, riferita allo schema grafico dei caratteri del morfotipo stesso;
- le criticità;
- gli obiettivi specifici.

Agli obiettivi dei morfotipi urbani, si affianca un approfondimento (*Linee guida*) sulla riprogettazione dei margini urbani, tema di notevole centralità sia nella ridefinizione dei ruoli dell'agricoltura periurbana, sia nella qualificazione delle periferie, nell'ipotesi del blocco delle espansioni in aree rurali e del riuso/riqualificazione/densificazione delle urbanizzazioni contemporanee.

L'area in analisi, per le proprie caratteristiche, può essere presumibilmente ricondotta, rispetto quattro tipologie di tessuti, al **T.R.05 Tessuto puntiforme**. *Tessuti a bassa densità, localizzati ai margini dei nuclei urbani, caratterizzati da edifici mono e bifamiliari, o comunque edifici pluripiano di modeste altezze, isolati su lotto e circondati da pertinenze private liberamente sistemate a verde o pavimentate e separate da recinzioni di vario genere. La formazione di tali tessuti avviene prevalentemente per addizioni singole con debole o assente organizzazione in isolati e con parziale o assente gerarchizzazione dei percorsi viari.*

Rapporto con la strada e grado di complessità funzionale: rapporto con la strada non diretto ma mediato dagli spazi di pertinenza prevalentemente privati e recintati. Totale prevalenza di funzioni residenziali e assenza di spazi pubblici e di servizi.

Tipo edilizio prevalente: Edifici mono e bifamiliari, isolati su lotto o a schiera, talvolta edifici pluripiano di modeste altezze isolati su lotto.

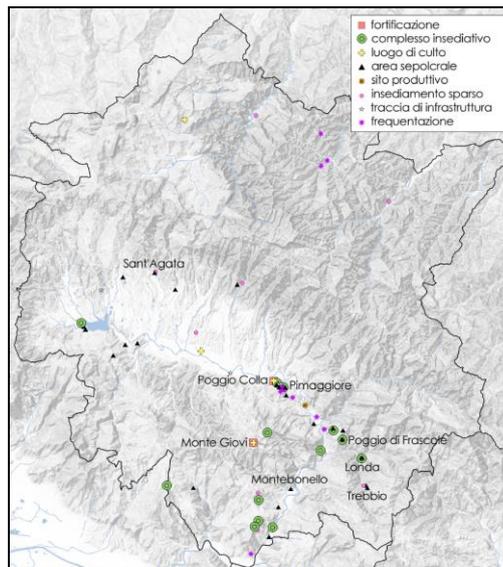
Collocazione e margini: tale tessuto è collocato prevalentemente in aree periurbane, al confine degli insediamenti. Il margine non è chiaramente definito, talvolta è totalmente assente e al massimo è rappresentato da una strada secondaria che divide il tessuto dal territorio aperto.

Tra gli obiettivi specifici segnalati dall'Abaco tale tipologia di tessuto urbano abbiamo:

- Promuovere un progetto di paesaggio urbano capace di generare uno spazio urbano poroso a partire da un tessuto a bassa densità, conferendo all'insediamento una chiara matrice urbana e nel contempo valorizzando il passaggio e le relazioni da campagna a città;
- Progettare il margine urbano con azioni di mitigazione paesaggistica, mantenimento e valorizzazione dei varchi visivi e ridefinizione dei retri urbani;
- Utilizzare lo spazio della campagna periurbana come risorsa per il miglioramento (qualitativo e quantitativo) dello spazio aperto pubblico creando spazi in continuità e connessioni in chiave paesaggistica;
- Riprogettare lo spazio urbano e pubblico esplorando le potenzialità esistenti (direttrici viarie principali, slarghi, parcheggi, marciapiedi, aree non costruite, brandelli di tessuto agricolo interclusi) per creare connessioni funzionali e percettive nel quartiere, con la città e con il territorio aperto;
- Dotare il quartiere di "boulevards urbani", trasformando le direttrici viarie principali in "assi attrezzati" dotati di funzioni pubbliche o accessorie alla residenza.

Per quanto riguarda l'*aspetto archeologico* del territorio comunale, sulla base di quanto contenuto nella Scheda d'Ambito 07 Mugello, rinvenimenti testimoniano l'occupazione del territorio durante il periodo etrusco; di seguito si riporta un'indicazione della localizzazione della rete insediativa di periodo etrusco.

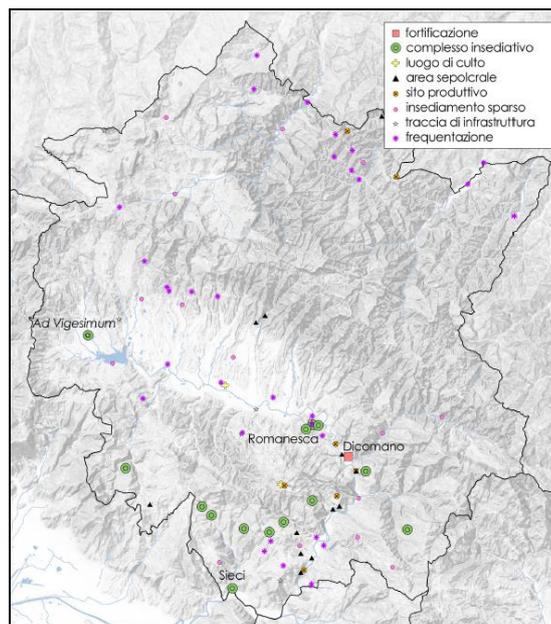
Figura 55. Rappresentazione della rete insediativa di periodo etrusco sulla base dell'informazione archeologica edita, con ipotesi delle direttrici di transito e comunicazione (tracciati restituiti con pallini neri: più grandi per la viabilità primaria, più piccoli per quella secondaria). Fonte: PIT



Minori sono le attestazioni per il periodo ellenistico, durante il quale il paesaggio sembra comunque soggetto a quei processi di militarizzazione riconosciuti anche in altri ambiti toscani: resti di fortificazioni sono infatti stati individuati presso Poggio Colla (sito ricostruito dopo aver subito una distruzione violenta) e sul *Monte Giovi*.

Risulta difficile stabilire l'esatto periodo dell'occupazione per quanto riguarda l'età romana nel Mugello: è probabile che una penetrazione si sia verificata già nel I secolo a.C., ma non si è in grado di stabilire se questa sia stata la prima o se invece i Romani fossero già precedentemente presenti nel comprensorio. Durante l'età romana il Mugello vive un lungo periodo di pace, non essendo sostanzialmente coinvolto in alcuno dei conflitti in atto: tuttavia è soggetto a opere di militarizzazione. La relativa tranquillità del contesto favorisce un'occupazione piuttosto diffusa, come testimoniato dai numerosi rinvenimenti.

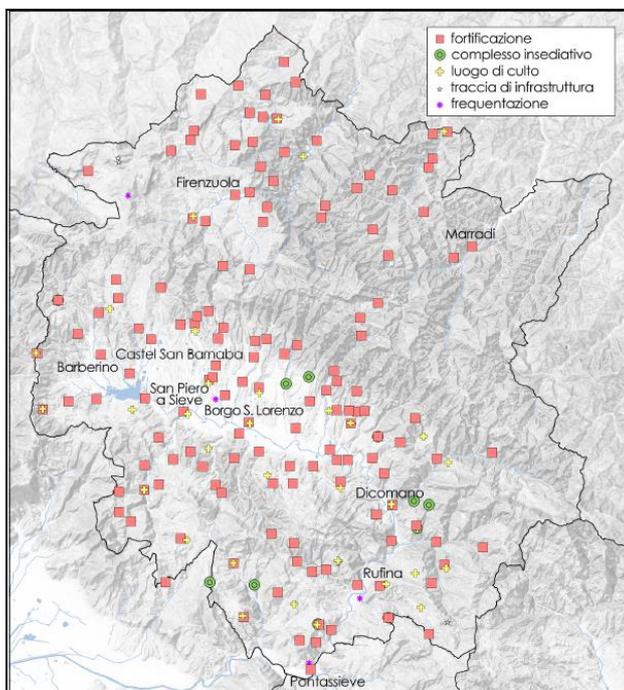
Figura 56. Rappresentazione della rete insediativa di periodo romano sulla base dell'informazione archeologica edita, con ipotesi delle direttrici di transito e comunicazione (tracciati restituiti con pallini neri: più grandi per la viabilità primaria, più piccoli per quella secondaria). Fonte: PIT



La regione continua, come già in epoca etrusca, ad avere un ruolo strategico per quanto concerne la viabilità: varie strade municipali e militari romane passano dalla Val di Sieve per raccordare Firenze,

Fiesole e Arezzo con le città della Gallia Cispadana, a partire da Felsina; anche un diverticolo della via Cassia, da Fiesole, transita per il Mugello.

Successivamente, durante il *periodo medievale*, il Mugello, proprio per la sua posizione di crocevia, diventa dapprima oggetto di invasioni da parte delle popolazioni barbariche e successivamente, trovandosi in zona di confine, contesto di forti tensioni nel corso della guerra greco-gotica. La situazione di instabilità politico-militare perdura anche in epoca longobarda e ha ripercussioni negative anche sul sistema viario, che diventa secondario, essendogli preferita, nelle comunicazioni verso il nord della penisola, la direttrice sviluppatasi molto più a occidente, passante per la Cisa.



Con il passaggio alla dominazione carolingia (IX secolo), si afferma il sistema di amministrazione e di produzione di tipo curtense e già dal secolo successivo cominciano ad affermarsi i primi centri fortificati, che sono il segno più tangibile a livello paesaggistico dell'affermazione delle signorie locali. Molti sono i borghi e i castelli nati sulla viabilità e in funzione di essa tra cui proprio *Pontassieve*. Durante il *Periodo moderno* la valle della Sieve, con la sua appendice romagnola a settentrione dei passi montani fra Monte Citerna e Muraglione, continua a rappresentare un "corridoio strada" dalla rilevante importanza strategica per il controllo politico-militare e l'organizzazione del movimento commerciale, grazie ai tanti valichi per l'attraversamento dell'Appennino tra Italia centrale e padano-adriatica.

Per tutta l'età moderna una trama viaria eccezionalmente ricca tagliava trasversalmente la valle, da Firenze ai valichi e versanti padani, intrecciandosi con le strade di raccordo longitudinale parallele alla Sieve: vie che assicuravano i rapporti con Firenze e con Bologna, Ravenna e i porti dell'Adriatico. Viandanti e merci rivitalizzarono le sedi medievali di strada: San Piero a Sieve, Scarperia, Frenzuola sulla Bolognese del Giogo, Borgo San Lorenzo e Marradi sulla Faentina, Pontassieve, Rufina e Dicomano sulla Forlivese.

Individuazione e disciplina dei beni paesaggistici

Sono oggetto della disciplina dei Beni paesaggistici:

- "Gli immobili e aree di notevole interesse pubblico" (Art. 136 del Codice);
- "Le aree tutelate per legge" (Art. 142 del Codice);

- ai sensi dell'Art. 157 del Codice, i Beni paesaggistici oggetto di notifiche eseguite, elenchi compilati, provvedimenti e atti emessi ai sensi della normativa previgente, nonché agli immobili e alle aree al Com. 2 del medesimo articolo.

Ai sensi del Codice, il PIT/PPR contiene la cosiddetta "vestizione", ovvero la codificazione della descrizione, interpretazione e disciplina dei beni paesaggistici vincolati ai sensi di specifici decreti (Art.136 del Codice) o di legge (Art.142 del Codice).

Nel territorio del Comune di Pontassieve sono presenti i seguenti beni dichiarati di notevole interesse ai sensi dell'**Art. 136** "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico" del Codice (Rif. Elaborato 1B del PIT/PPR):

- D.M. n. 289 del 10/10/1964 "Area panoramica dei Comuni di Fiesole, Vaglia, Borgo San Lorenzo (e Pontassieve)".

Rispetto all'area in analisi esso **non risulta ricadere nell'area tutelata ai sensi dell'Art. 136 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.**

Per quanto attiene, invece, ai beni paesaggistici di cui all'Art.142 del Codice, le cosiddette "Aree tutelate per legge", essi sono stati individuati sulla base dell'articolazione prevista dal D.Lgs. n.42/2004 e s.m.i. ed ereditati dalla L. n.431/1985 (meglio nota come legge "Galasso").

Dagli estratti cartografici di seguito riportati si evidenzia come l'area in analisi non risulta ricadere in aree tutelate ai sensi del D.Lgs.42/2004 e s.m.i. Art. 142.

4.2.2 Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER)

Il nuovo *Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER)*, in attuazione del Programma regionale di sviluppo 2012-2015, in sostituzione del vecchio PRAA (*Piano Regionale di Azione Ambientale*) presenta, quale elemento di novità la confluenza al proprio interno del Piano di Indirizzo Energetico Regionale (PIER) e del Programma Regionale per le Aree Protette.

Il Piano è stato approvato dal Consiglio regionale con deliberazione n. 10 dell'11 febbraio 2015, pubblicata sul BURT n. 10 parte I del 6 marzo 2015, e risulta costituito da:

- Disciplinare di Piano;
- Allegati al Disciplinare di Piano:
 - Aree non idonee agli impianti di produzione di energia elettrica eolico, biomasse fotovoltaico: Allegato 1 alla Scheda A.3 - Allegato 2 alla Scheda A.3 - Allegato 3 alla Scheda A.3;
 - L'energia geotermica in toscana: Allegato 4 alla Scheda A.3;
 - Le fonti rinnovabili in toscana: Allegato 5 alla Scheda A.3;
 - L.R. 39/2005 - criteri per l'accesso alle semplificazioni amministrative per gli impianti energetici: Allegato 6 alla Scheda A.3;
 - La strategia regionale della biodiversità: Allegati alla Scheda B.1;
 - Primi elementi per un programma pluriennale per la difesa della costa: Allegato 1 alla Scheda B.2;
 - Edifici pubblici strategici e rilevanti. interventi per la sicurezza sismica in toscana: Allegato 1 alla Scheda B.4;
 - Criteri per la progettazione, installazione ed esercizio degli impianti di illuminazione: Allegato 1 alla Scheda C.2;
 - Programma straordinario degli interventi strategici risorsa idrica: Allegato 1 alla Scheda D.2.
- Quadro conoscitivo:
 - Relazione sullo stato dell'ambiente 2011 di Arpat;
 - Annuario dati ambientali 2012 di Arpat;
 - Ricerca sul mappaggio termico;
 - Libro Bianco sui cambiamenti climatici in Toscana;
 - Piano di sviluppo 2014 di Terna;
 - Piano di avanzamento della rete al 31/12/2013.

Il *metaobiettivo* perseguito dal PAER è la *lotta ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi e la promozione della green economy*; esso a sua volta si struttura in **4 obiettivi generali**, che richiamano le quattro Aree del VI Programma di Azione dell'Unione Europea:

- *Contrastare i cambiamenti climatici e promuovere l'efficienza energetica e le energie rinnovabili;*
- *Tutelare e valorizzare le risorse territoriali, la natura e la biodiversità;*
- *Promuovere l'integrazione tra ambiente, salute e qualità della vita.*

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

- *Promuovere un uso sostenibile delle risorse naturali.*

L'iniziativa comunitaria intitolata "Un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse" si propone di elaborare un quadro per le politiche volte a sostenere la transizione verso un'economia efficace nell'utilizzazione delle risorse. Il PAER concentra la propria attenzione sulla risorsa acqua, la cui tutela rappresenta una delle priorità non solo regionali ma mondiali, in un contesto climatico che ne mette in serio pericolo l'utilizzo.

In ragione di quanto indicato all'interno del Piano, la *Variante in analisi non presenta elementi direttamente riconducibili (per tematica) agli obiettivi fissati dalla pianificazione in analisi*. Si suggerisce comunque che, ai fini di una corretta sostenibilità ambientale della Variante, a seguito della sua attuazione dovranno essere attuate preferibilmente e laddove possibile, scelte operative/gestionali volte al perseguimento delle direttive di risparmio energetico.

4.2.3 Programma Regionale di Sviluppo (PRS 2016/2020)

Il Programma Regionale di Sviluppo (PRS) è lo strumento orientativo delle politiche regionali per l'intera legislatura. In esso sono indicate le strategie economiche, sociali, culturali, territoriali e ambientali della Regione Toscana. E' stato approvato in data 15 marzo 2017 dal Consiglio regionale con la risoluzione n. 47 approvata nella seduta del Consiglio regionale del 15 marzo 2017.

Dal 1 gennaio 2016, con il trasferimento di diverse funzioni provinciali la Toscana ha poi assunto una nuova articolazione organizzativa territoriale, da cui la necessità di una programmazione più orientata al confronto con le istituzioni e forze socio-economiche locali ed una strategia di sviluppo basata su un approccio progettuale integrante diverse politiche regionali. Ai nuovi assetti si accompagna anche la semplificazione della programmazione regionale, riducendo piani e programmi settoriali da 18 a 10 e connotando quindi il PRS in senso più operativo, mentre i DEFR annuali e le relative Note di aggiornamento infra-annuali assumeranno valore attuativo in raccordo con il bilancio di previsione e l'agenda di azione normativa. Non è quindi un caso se, rispetto al passato, il documento del PRS si presenta più snello e con un allegato dedicato a 24 grandi progetti regionali prioritari.

Nel quinquennio 2016-2020 il PRS prevede una spesa complessiva di circa 6 miliardi di euro sui 24 progetti regionali calcolate al netto delle reimputazioni. Si sottolinea che le risorse allocate nel 2020 sono una mera estensione delle risorse disponibili sul bilancio pluriennale nel 2019.

Tabella 20. Progetti regionali contenuti nel PRS

Progetto regionale	Importi netti					TOTALE	
	2016	2017	2018	2019	2020	MC	%
	MC	MC	MC	MC	MC	MC	%
1. Interventi per lo sviluppo della piana fiorentina	6,5	7,2	2,8	1,5	1,5	19,33	0,32%
2. Politiche per il mare per l'Elba e l'Arcipelago Toscano ¹	29,4	64,3	61,1	70,2	70,2	295,33	4,92%
3. Politiche per le aree interne e per la montagna	19,3	7,7	8,0	8,4	8,4	51,90	0,86%
4. Grandi attrattori culturali, promozione del sistema delle arti e degli istituti culturali	43,7	27,6	18,4	16,8	16,8	123,32	2,05%
5. Agenda digitale, banda ultra larga, semplificazione e collaborazione	19,9	29,3	24,4	26,9	26,9	127,34	2,12%
6. Sviluppo rurale ed agricoltura di qualità	23,7	13,5	14,9	17,0	17,0	86,25	1,44%
7. Rigenerazione e riqualificazione urbana	0,6	2,3	4,0	16,1	16,1	39,21	0,65%
8. Assetto idrogeologico e adattamento ai cambiamenti climatici	28,7	39,0	28,6	28,6	28,6	153,47	2,56%
9. Governo del territorio	1,2	0,5	0,2	0,2	0,2	2,30	0,04%
10. Consolidamento della produttività e competitività delle imprese, promozione e internazionalizzazione del sistema produttivo	42,1	29,3	29,6	23,1	23,1	147,15	2,45%
11. Politiche per il diritto e la dignità del lavoro	13,5	58,8	53,0	36,9	36,9	198,97	3,31%
12. Successo scolastico e formativo	77,2	59,7	44,8	44,1	44,1	270,03	4,50%
13. Contrasto ai cambiamenti climatici ed economia circolare	2,5	43,6	20,5	9,2	9,2	84,95	1,41%
14. Ricerca, sviluppo e innovazione	81,7	68,4	77,9	45,5	45,5	319,08	5,31%
15. Grandi infrastrutture regionali e nazionali, accessibilità e mobilità integrata	688,9	613,6	636,5	631,7	631,7	3.202,38	53,32%
16. Giovani Si	114,6	66,1	63,9	67,4	67,4	379,39	6,32%
17. Lotta alla povertà e inclusione sociale	2,2	30,4	8,6	9,4	9,4	59,99	1,00%
18. Tutela dei diritti civili e sociali	91,7	64,5	64,8	61,4	61,4	343,72	5,72%
19. Riforma e sviluppo della qualità sanitaria	5,7	7,7	7,2	7,2	7,2	34,91	0,58%
20. Turismo e commercio	4,5	4,7	3,4	3,4	3,4	19,40	0,32%
21. Legalità e sicurezza	2,8	0,8	0,3	0,3	0,3	4,56	0,08%
22. Politiche per l'accoglienza e l'integrazione dei cittadini stranieri	1,7	0,4	0,3	0,4	0,4	3,26	0,05%
23. Università e città universitarie	2,6	9,0	9,4	8,1	8,1	37,21	0,62%
24. Attività e cooperazione internazionale nel Mediterraneo, Medio Oriente e Africa Subsahariana	1,5	0,4	0,1	0,1	0,1	2,14	0,04%
Totale complessivo	1.306,1	1.248,9	1.183,0	1.133,8	1.133,8	6.005,58	100,00%

Il PRS 2016-2020 si configura non solo come un atto di indirizzo ma come un *atto di programmazione di interventi* ritenuti prioritari nella legislatura, costruiti orientando le politiche di settore verso le priorità strategiche individuate dalle finalità dei progetti; operazione che consente di declinare i progetti stessi secondo obiettivi e tipologie di intervento che troveranno una corrispondenza nei principali strumenti di programmazione settoriale tra cui in particolare le leggi che istituiscono le politiche di sviluppo regionale, i piani e programmi regionali di settore e gli strumenti programmatici e negoziali di raccordo tra la Regione e i livelli di governo dell'Unione Europea, nazionale e locale.

Tra i Progetti regionali specificatamente riferibili alla tematica espressa con la Variante in analisi è possibile evidenziare il **Progetto 7: Rigenerazione e riqualificazione urbana** che vede tra le possibilità da perseguire la riqualificazione di edifici urbani dismessi attraverso percorsi di trasformazione delle città con l'obiettivo di migliorare i livelli qualitativi dei sistemi urbani. La presente Variante risulta, in ragione degli obiettivi prefissati e precedentemente esplicitati, pienamente rispettare l'indirizzo progettuale sopra espresso.

4.2.4 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Firenze (PTCP)

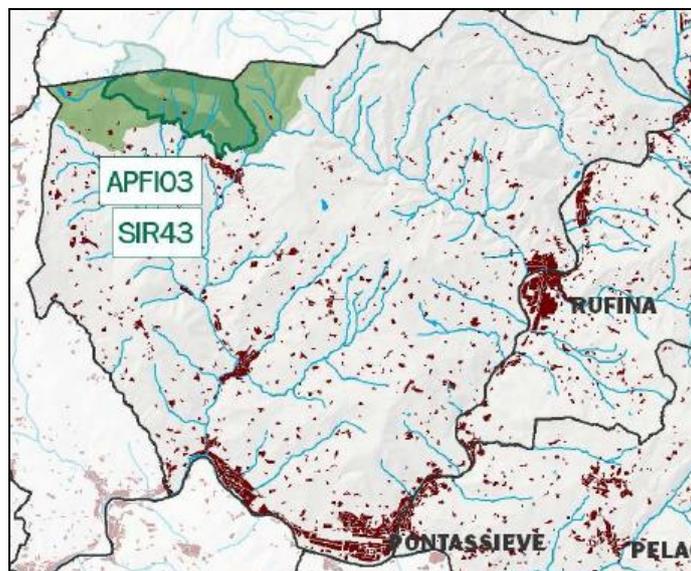
Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale è lo strumento di pianificazione territoriale che definisce i principi sull'uso e la salvaguardia delle risorse del territorio, indica e coordina gli obiettivi da perseguire nel governo del territorio stesso e le conseguenti azioni di trasformazione e di tutela, oltre a contenere prescrizioni sull'articolazione e le linee di evoluzione dei sistemi territoriali, urbani e rurali.

Approvato dalla Provincia con D.C.P. n. 94 del 15/06/1998, il Piano rappresenta uno strumento previsto dalla ex L.R. 5/95 come atto di programmazione con il quale la Provincia esercita, nel governo del territorio, un ruolo di coordinamento programmatico e di raccordo tra le politiche territoriali della Regione e la pianificazione urbanistica comunale.

La successiva L.R. 3 gennaio 2005 n. 1 "Norme per il governo del territorio" (ad oggi sostituita dalla L.R. 65/2015) ha innovato la normativa sul governo del territorio e con essa il quadro degli strumenti della pianificazione territoriale e la loro modalità di formazione. Ciò ha richiesto la revisione del P.T.C.P. avviata con D.C.P. n. 96 del 11/06/2007 conclusasi con l'adozione della variante di adeguamento del PTCP, si è concretizzata nella stesura di una serie di elaborati adottati con deliberazione del CP n.29 del 20/2/2012 ed approvato definitivamente con D.C.P. n. 1 del 10/01/2013.

All'interno della *Monografia dei sistemi territoriali Area fiorentina* viene descritto il *Sistema delle aree protette e la rete ecologica della Val di Sieve*, aspetto che interessa la porzione Nord - Ovest del territorio comunale di Pontassieve in quanto caratterizzata dalla presenza dell'ANPIL **Poggio Ripaghera-Santa Brigida-Valle dell'Inferno (AP FI 03)** e **SIR 43 Poggio Ripaghera - Santa Brigida (IT5140009)**, come evidenziato nell'estratto di seguito riportato.

Figura 57. ANPIL e Sito di Interesse Comunitario nel Comune di Pontassieve



Fonte: *Monografia dei sistemi territoriali Area fiorentina. PTCP Firenze*

Il PTCP propone la **tutela e la valorizzazione del territorio aperto**; con specifico riferimento al territorio comunale di Pontassieve, e più dettagliatamente con quanto maggiormente prossimo alla porzione urbana comunale, pur non interessandola direttamente, attraverso la seguente Invariante:

- **area fragile AF 07 - Pendici sud di Monte Giovi: l'area ricade nei comuni di Dicomano e Pontassieve.**

Tipologia di fragilità: Prevalenza di valori storico-culturali ed estetico-percettivi.

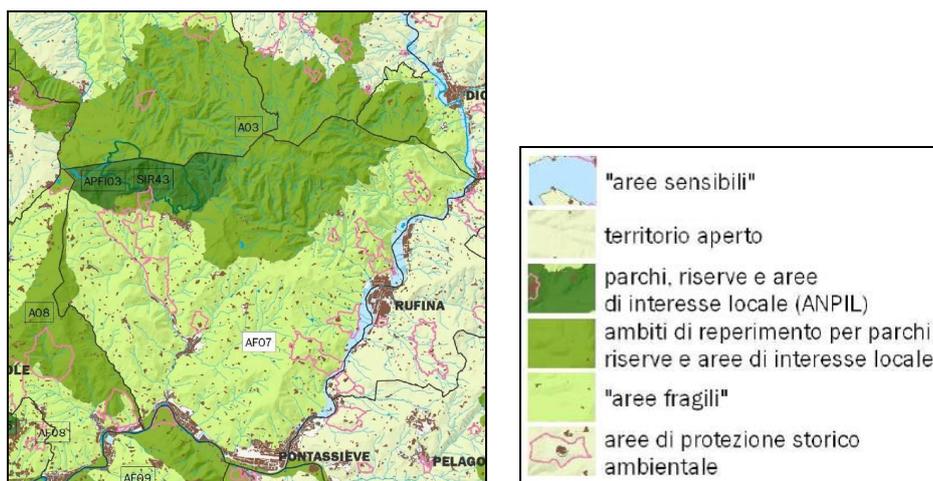
Obiettivi:

- coordinare le diverse azioni sul territorio al fine di conservare i caratteri dominanti del quadro ambientale;
- agli obiettivi di salvaguardia debbono unirsi, inoltre, quelli di una razionale valorizzazione delle risorse locali e quindi di una politica di sviluppo sostenibile che miri anche al mantenimento dei rapporti relazionali storicamente determinatisi con il fondovalle fortemente urbanizzato.

Azioni:

- le eventuali modifiche e le trasformazioni parziali, sia dell'assetto ambientale sia sul piano insediativo e produttivo, dovranno essere compatibili con l'aspetto di insieme del paesaggio, ed evitare l'inserimento di nuove opere, tecniche e colture che portino ad un degrado del paesaggio o ad una diminuzione delle potenzialità produttive e delle condizioni idrologiche e paesistiche dell'area;
- dovranno essere conservati i caratteri dominanti del quadro ambientale orientando ed indirizzando il processo di sviluppo mediante una precisa definizione delle zone da destinare alla crescita urbana ed industriale;
- in questo ambito, le condizioni di diversità, di stabilità ecologica e di varietà estetico percettiva sono legate al mantenimento del sistema degli spazi liberi aperti attraverso forme di incoraggiamento e promozione delle attività agricole, sia orientate all'ottenimento di produzioni tipiche di pregio, sia con finalità ambientali e paesaggistiche.

Figura 58. Invarianti strutturali del PTCP in Val di Sieve

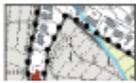
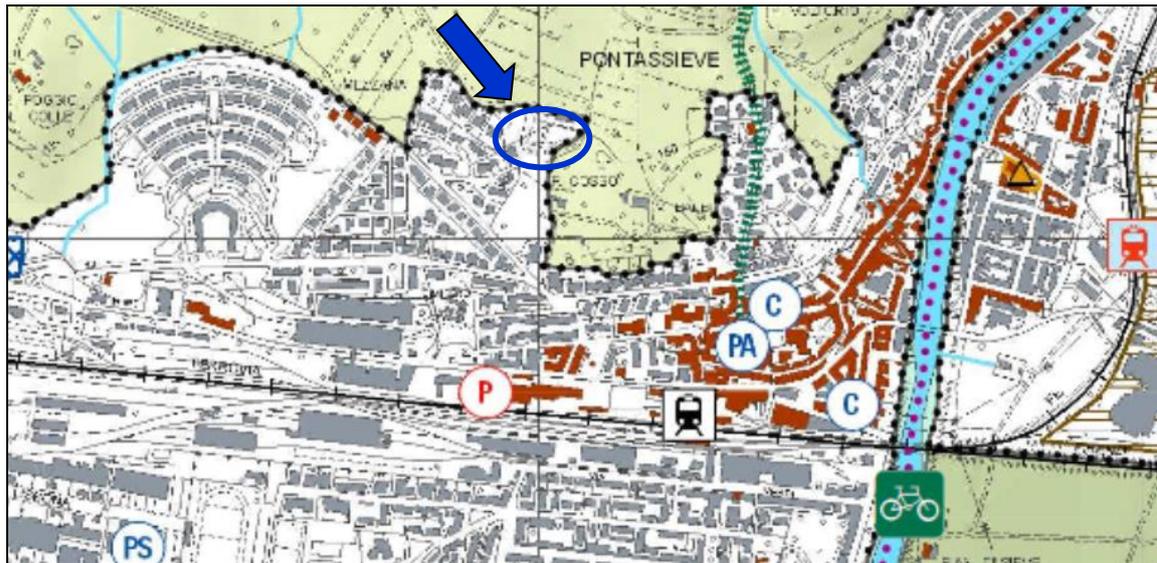


Fonte: *Monografia dei sistemi territoriali Area fiorentina. PTCP Firenze*

Per quanto riguarda gli **insediamenti produttivi**, la *Monografia* definisce che: *“L’assoluta scarsità di offerta di suolo da destinare ad aree per insediamenti produttivi, richiede l’adozione di una politica di sviluppo di tipo qualitativo, fortemente selettiva e volta a favorire essenzialmente processi di recupero e di riuso nei confronti dell’esistente. (...). Obiettivo principale, quindi, è riqualificare l’assetto produttivo dell’area allo scopo di ridurre l’impatto socio-economico e ambientale e rafforzare le capacità attrattive della Val di Sieve; ciò è possibile attraverso il previsto miglioramento della rete viaria principale, nonché potenziando l’offerta localizzativa anche in funzione dell’inserimento di nuovi servizi, compresi quelli alla popolazione. In tal modo si limiterebbero quei fenomeni di pendolarismo non strettamente legati a motivi di lavoro (...).*

Dall’analisi della *Carta dello Statuto del territorio* del PTCP l’Area oggetto di Variante risulta ricadere nell’Art. 22 delle NTA del PTCP *Gli insediamenti: criteri per i “centri storici” e per la “città esistente”*.

Figura 59. Carta dello Statuto del territorio



Limite insediamenti
(artt.22, 22bis)

Fonte: PTCP di Firenze

L'area oggetto della variante al RU comunale di Pontassieve ricade nelle aree definite dagli Artt. 22 e 22 – bis; secondo l'Art. 22 - **Gli insediamenti: criteri per i "centri storici" e per la "città esistente"**, si afferma che:

"(...) 6. La "città esistente" corrisponde alle parti degli insediamenti riferibili alla crescita urbana moderna. La sua qualità urbana, definita ai sensi dell'art. 37 della LR 1/2005, è considerata risorsa essenziale.

7. I PS disciplinano la città esistente, distinguendo:

a) i centri storici, di cui al precedente comma 1;

b) le parti consolidate da quelle non ancora stabilizzate, sulla base dei criteri dettati al par. 3.2.4, let. a) del Titolo III dello Statuto del territorio;

c) le aree di frangia, come definite al par.3.2.4, let. b) del Titolo III dello Statuto del territorio;

d) le aree dismesse, che debbono essere oggetto di un bilancio complessivo sulla base dei criteri dettati al par.3.2.4, let. c) del Titolo III dello Statuto del territorio.

8. I PS dettano le direttive per gli atti di governo del territorio inerenti la sostituzione di funzioni e gli interventi ammessi nella città esistente, sulla base:

a) delle disposizioni del PIT inerenti la "città policentrica";

b) dei criteri dettati al par. 3.2.4, lett. b) e c) del Titolo III dello Statuto del territorio.

9. Il bilancio complessivo delle aree dismesse costituisce elemento conoscitivo minimo obbligatorio per il PS e per il RU.

10. Il rispetto dei criteri dettati al par. 3.2.4 del Titolo III dello Statuto del territorio costituisce oggetto di specifica verifica in sede di accertamento e di dichiarazione della coerenza del PS con il PTC.

11. Gli strumenti di programmazione economico-sociale e i piani di settore assumono come obiettivi essenziali per la "città esistente":

a) il mantenimento o l'innalzamento della qualità urbana, ai sensi della LR n. 1/2005 e del PIT;

b) il recupero e il pieno utilizzo del patrimonio edilizio esistente, prioritariamente ad ogni ulteriore espansione, ai sensi dell'art. 3 della LR 1/2005".

Ai fini della coerenza con il PTCP, secondo quanto contenuto nello Statuto del territorio e sulla base di quanto espresso sopra per "La città esistente", essendo l'ambito in analisi identificabile quale Area di

frangia in prossimità del territorio aperto, dovranno essere presi in considerazione i rapporti di visibilità e di fruibilità compreso il paesaggio.

All'Art. 22 bis "Gli insediamenti: criteri per la città nuova. Criteri per il dimensionamento e requisiti di qualità" si dichiara che:

"1. La "città nuova" è la città prefigurata o progettata ed esige criteri adeguati per assicurare:

- a) lo sviluppo equilibrato degli insediamenti, sia in relazione ai rapporti tra l'area metropolitana fiorentina e il resto della provincia, sia all'interno di ciascuno dei sistemi territoriali;
- b) la costante verifica del carico urbanistico indotto dal complesso delle previsioni dei piani comunali, ai fini della tutela delle risorse essenziali.

(...)

3. I PS definiscono le dimensioni massime sostenibili degli insediamenti secondo le disposizioni vigenti e i criteri di seguito elencati:

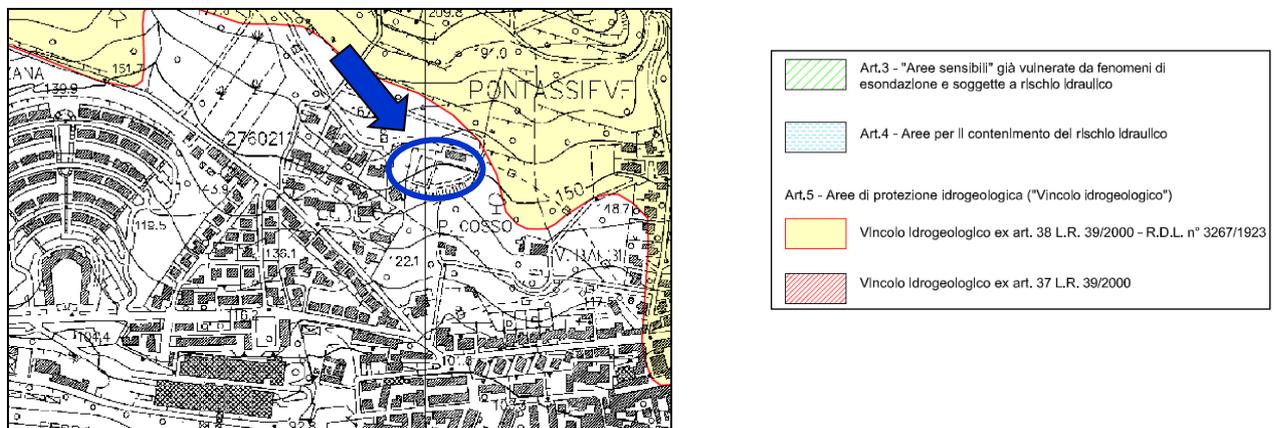
- a) distinzione fra la componente endogena, determinata dal saldo naturale, e quella esogena, determinata dal saldo migratorio, ai fini della stima della domanda di abitazioni;
- b) esplicitazione dei motivi per cui si ritiene che gli andamenti rilevati per il decennio precedente debbano essere confermati o modificati;
- c) determinazione dell'offerta di alloggi a partire dalla ricognizione delle abitazioni non occupate e delle aree dismesse, sottoutilizzate o degradate di cui è prevedibile o auspicabile il recupero a fini abitativi;
- d) qualora non sia possibile soddisfare interamente la domanda mediante il recupero dell'esistente, localizzazione dell'ulteriore offerta sulla base dei criteri dettati al par. 3.3.1, lett. a) del Titolo III dello Statuto del territorio e nel rispetto delle disposizioni del PIT.

4. Ai fini del monitoraggio, in relazione alle varianti che incidono sul dimensionamento, i Comuni sono tenuti a comunicare alla Provincia i dati relativi alla capacità insediativa, all'estensione del territorio urbanizzato e di quello interessato da previsioni insediative".

Secondo quanto riportato nelle Tavole allegate al PS comunale vigente in materia della *vincolistica sovracomunale*, e nel caso specifico riferita al PTCP di Firenze, l'area in analisi **non ricade** in *Aree sensibili già vulnerate da fenomeni di esondazione* e soggette a *rischio idraulico* (Art. 3 delle NTA del PS).

L'Area, inoltre, non interessa *Aree per il contenimento del rischio idraulico* (Art. 4 delle NTA del PS) e *Aree di protezione idrogeologica "Vincolo idrogeologico"* (Art. 5 delle NTA del PS), come mostrato nell'estratto cartografico di seguito riportato.

Figura 60. Rischio idraulico. Carta dei Vincoli sovracomunali. PTCP



Fonte: Tavola 3.12 – S del PS comunale. Anno 2005

4.2.5 Piano di Gestione delle Acque dell'Appennino Settentrionale

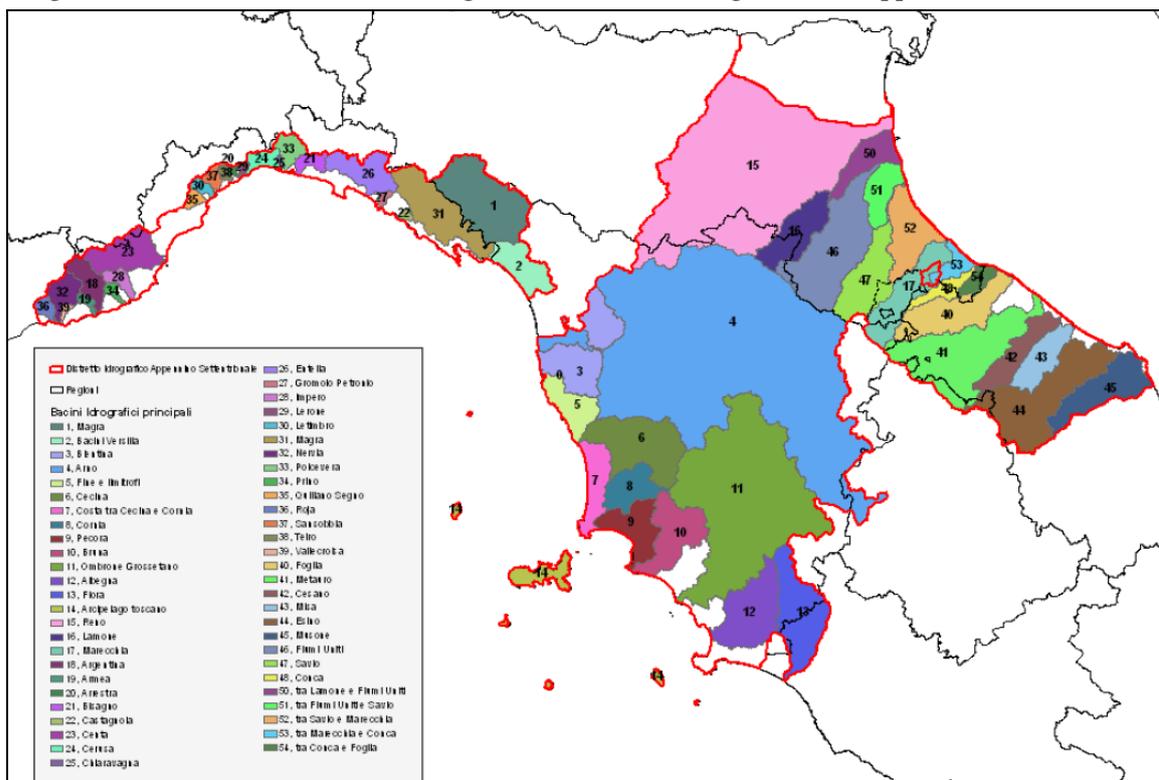
Il 17 febbraio 2017 è entrato in vigore il decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 294 del 25 ottobre 2016 (pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 27 del 2 febbraio 2017) in materia di Autorità di bacino distrettuali. Tale decreto dà avvio alla riforma distrettuale ed è finalizzato a disciplinare le modalità e i criteri per il trasferimento del personale e delle risorse strumentali e finanziarie dalle vecchie Autorità di bacino alla nuova Autorità distrettuale.

Dal 17 febbraio 2017 risultano soppresse tutte le Autorità di bacino e quindi anche l'Autorità di bacino del fiume Arno, sostituita dall'**Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale**.

Il Piano di Gestione delle Acque rappresenta il "piano direttore" per quanto concerne la tutela qualitativa e quantitativa delle acque superficiali e sotterranee. Nella Gazzetta Ufficiale n. 25 del 31 gennaio 2017 è stato pubblicato il DPCM per l'approvazione dell'aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque dell'Appennino settentrionale, successivo all'approvazione avvenuta nel Comitato Istituzionale Integrato del 3 marzo 2016.

Il nuovo impianto organizzativo semplifica le competenze del settore con l'esercizio da parte di un solo ente – l'**Autorità di bacino distrettuale** – delle funzioni di predisposizione del Piano di bacino distrettuale e dei relativi stralci, tra cui il **Piano di Gestione delle Acque** e il **Piano di Gestione del Rischio Alluvioni**, a livello di distretto idrografico. Differente risulta anche il territorio di riferimento del Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale.

Figura 61. Distribuzione dei Bacini idrografici del Distretto idrografico dell'Appennino settentrionale



Sulla base delle Direttive europee a cui risponde il Piano in analisi, gli Stati membri provvedono affinché, per ciascun Distretto idrografico o parte di Distretto idrografico internazionale compreso nel loro territorio, siano effettuati, e completati entro quattro anni dall'entrata in vigore della presente direttiva:

- un'analisi delle caratteristiche del Distretto;
- un esame dell'impatto delle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sulle acque sotterranee;

– un'analisi economica dell'utilizzo idrico.

Il Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale occupa una superficie di 38.131 kmq e si colloca nel sistema delle Catene alpine del Mediterraneo centrale. E' caratterizzato da un contesto fisico complesso e variegato, comprendendo bacini idrografici con caratteristiche fisiografiche, geologiche e morfologiche non omogenee e corpi ricettori finali distinti. Nel territorio del distretto ricadono 48 bacini idrografici significativi.

Sulla base della cartografia allegata al Piano, il tratto del fiume Arno che interessa il territorio comunale di Pontassieve risulta classificato, per lo *Stato ecologico delle acque superficiali*, Scarso, così come il fiume Sieve.

Figura 62. Stato ecologico dei corpi idrici superficiali



Lo *stato chimico* sia del fiume Arno che del Sieve risulta *Non buono*.

Figura 63. Stato chimico dei corpi idrici superficiali



Con riferimento allo *Stato chimico dei corpi idrici sotterranei*, esso risulta *Non buono*.

Figura 64. Stato chimico dei corpi idrici sotterranei



Il Piano di gestione delle Acque definisce una serie di misure volte al superamento delle pressioni rilevate in fase di definizione del relativo quadro conoscitivo.

Con riferimento all'area oggetto di Variante non si rilevano correlazioni direttamente riconducibili alle misure previste.

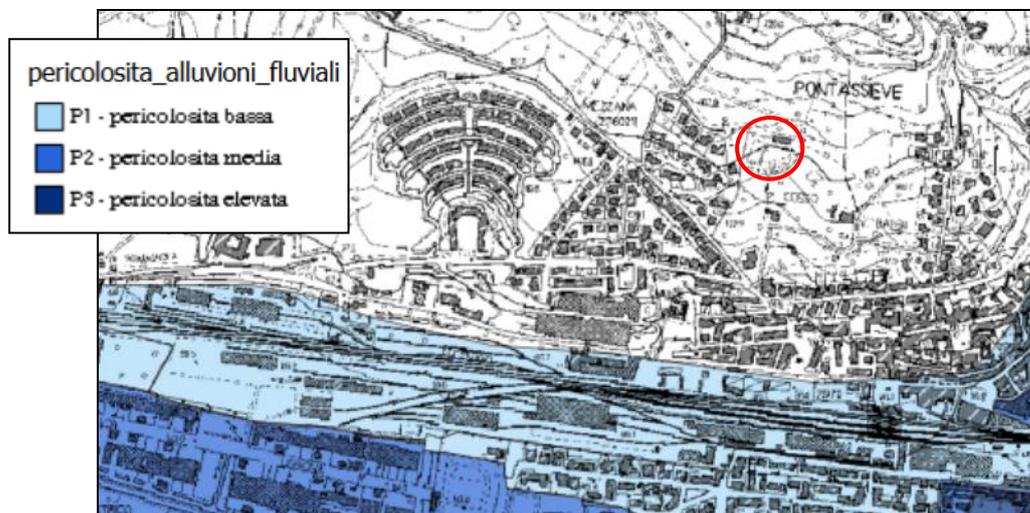
Si ribadisce, comunque, come la Variante in analisi, nonché il relativo successivo PA ed interventi diretti ad esso correlati, non dovranno produrre deterioramento dei corpi idrici né essere causa del non raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dal Piano di Bacino.

4.2.6 Piano di Gestione del Rischio Alluvioni

Il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) riguarda gli aspetti legati alla gestione del rischio di alluvioni ed ovvero la *prevenzione, la protezione e la preparazione*, comprendendo al suo interno anche la fase di previsione delle alluvioni e i sistemi di allertamento, oltre alla gestione in fase di evento.

Per ogni sistema idrografico (bacino e/o insieme di bacini di ridotte dimensioni) è competente per la redazione del piano una *Unit of Management* (UoM) che corrisponde alle Autorità di bacino di rilievo nazionale, interregionale e regionale già individuate dalla legge 183 del 1989. I piani di gestione sono predisposti per ogni singolo sistema idrografico da parte dell'ente individuato come Autorità competente. I PGRA di ogni UoM compongono il Piano di gestione di distretto. Per il distretto dell'Appennino Settentrionale l'attività di coordinamento è stata svolta dall'Autorità di Bacino del Fiume Arno. Nell'estratto cartografico di seguito riportato è mostrata la *Pericolosità idraulica* riferita all'area oggetto di Variante. Come si evince dallo stralcio, l'area non risulta ricadere in aree soggette a pericolosità idraulica.

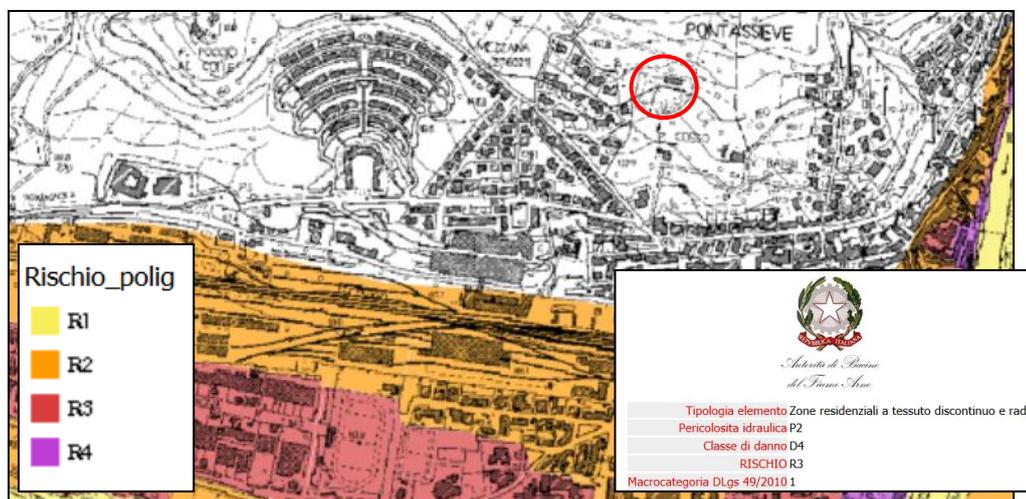
Figura 65. Pericolosità idraulica



<http://dati.adbarno.it/mapstore/composer?locale=it&mapId=252&configId=175&config=ConfigComposerAdBx>

Con riferimento alla mappa del *Rischio Alluvioni*, l'area interessata dalla variante non risulta ricadere in area soggette a Rischio alluvioni. La mappa del rischio di alluvioni definisce la distribuzione del rischio ai sensi di quanto previsto dal D.Lgs. n. 49/2010 e s.m.i.

Figura 66. Mappa del Rischio



Fonte: <http://dati.adbarno.it/mapstore/composer?locale=it&mapId=522&configId=175&config=ConfigComposerAdB>

4.2.7 Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Fiume Arno (PAI)

Lo stralcio "Assetto Idrogeologico" è lo strumento del Piano di Bacino per l'individuazione delle aree a pericolosità idraulica e da frana, e impone agli strumenti pianificatori locali vincoli e condizioni per l'analisi del territorio.

Il PAI è stato adottato nella seduta di Comitato Istituzionale dell'11 novembre 2004; la normativa di Piano è entrata in vigore con il D.P.C.M. 6 maggio 2005 "Approvazione del Piano di Bacino del fiume Arno, stralcio assetto idrogeologico" (GU n. 230 del 3/10/2005).

Il Piano risulta costituito dai seguenti elaborati:

- Relazione di piano;
- Relazione integrativa;
- Normativa di piano;
- Elaborati cartografici.

Il PAI, nel rispetto delle finalità generali indicate all'art. 17 della legge 18 maggio 1989, n. 183 per il Piano di bacino, si pone i **seguenti obiettivi**:

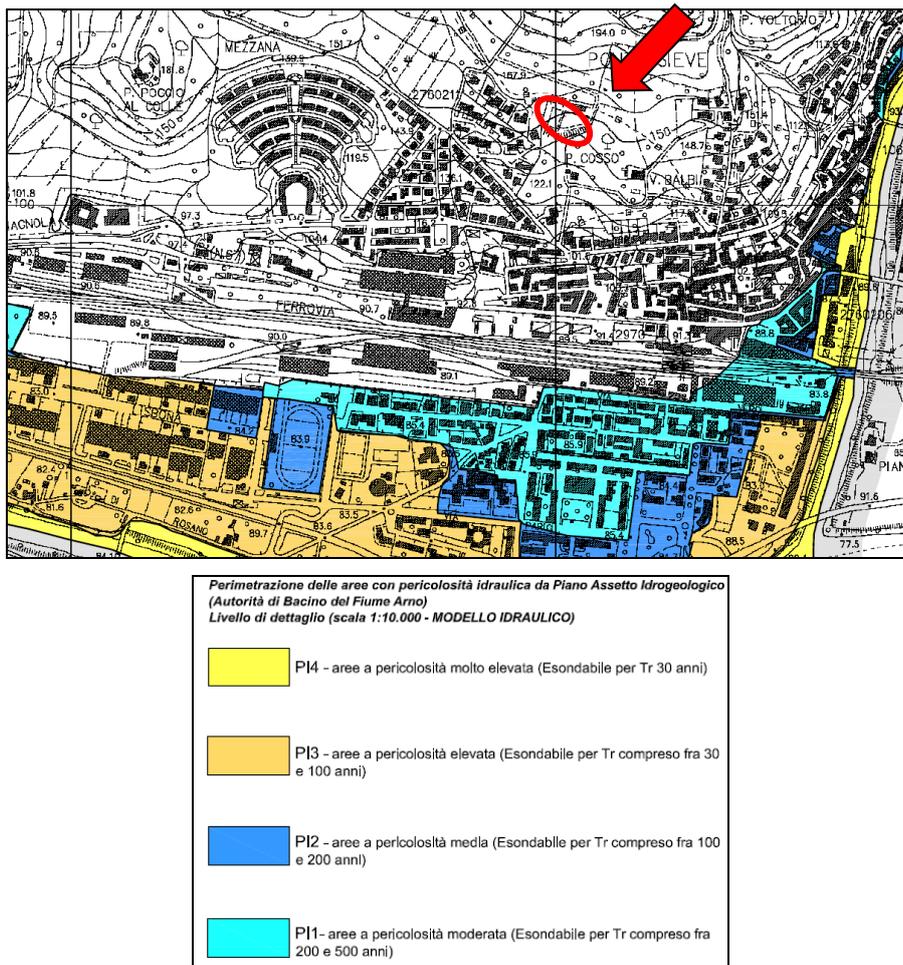
- la sistemazione, la conservazione ed il recupero del suolo nei bacini idrografici, con interventi idrogeologici, idraulici, idraulico-forestali, idraulico-agrari, silvo - pastorali, di forestazione, di bonifica, di consolidamento e messa in sicurezza;
- la difesa ed il consolidamento dei versanti e 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.

Per il raggiungimento di questi obiettivi la normativa del P.A.I. prevede che gli atti di governo del territorio **recepiscano le perimetrazioni di pericolosità idraulica e geomorfologica, eventualmente proponendone modifiche mediante studi di maggior dettaglio, e le norme prescrittive ad esse associate** che definiscono la tipologia dei nuovi interventi ammissibili e le condizioni di fattibilità relativamente al grado di pericolosità dell'area su cui insistono.

In conseguenza dell'adozione del PGRA (Piano di Gestione del Rischio Alluvioni) del bacino del fiume Arno, la cartografia del PAI è **relativa esclusivamente alla pericolosità da frana e da fenomeni geomorfologici di versante**. Per la trattazione della tematica relativa alla pericolosità idraulica dell'Ambito di studio si rimanda pertanto anche a quanto già evidenziato nei Capitoli precedenti e a quanto dettagliato all'interno del Quadro Conoscitivo.

L'analisi della cartografia allegata al Piano Strutturale, evidenzia come l'area oggetto di Variante non ricade in zone caratterizzate da pericolosità idraulica.

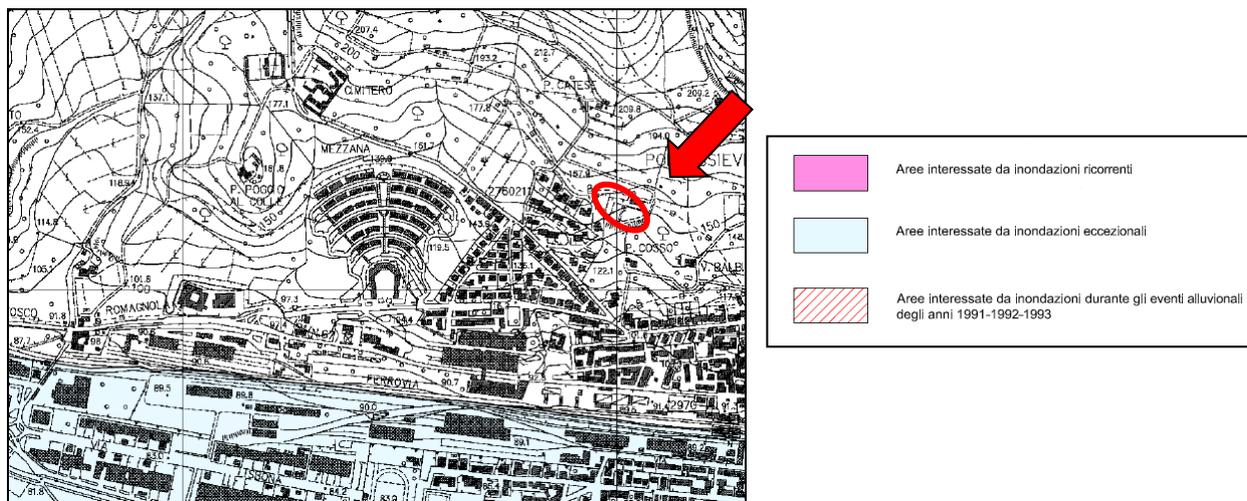
Figura 67. Pericolosità Idraulica. Carta dei Vincoli sovracomunali. PAI



Fonte: Piano Strutturale - Tavola 3.13b -S

In merito al **Rischio Idraulico**, dall'analisi della Carta dei vincoli sovracomunali (Autorità di Bacino del Fiume Arno DPCM 226/1999) allegata al PS comunale vigente l'area oggetto di PA non risulta ricadere in aree interessate da **inondazioni**.

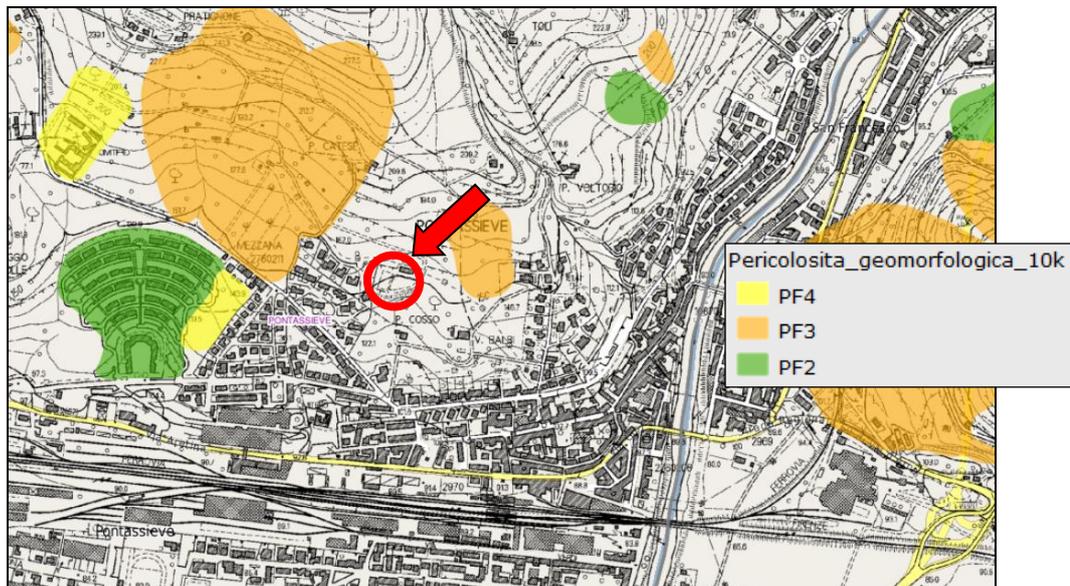
Figura 68. Carta delle aree allagate



Fonte: Piano Strutturale - Tavola 3.13a-S

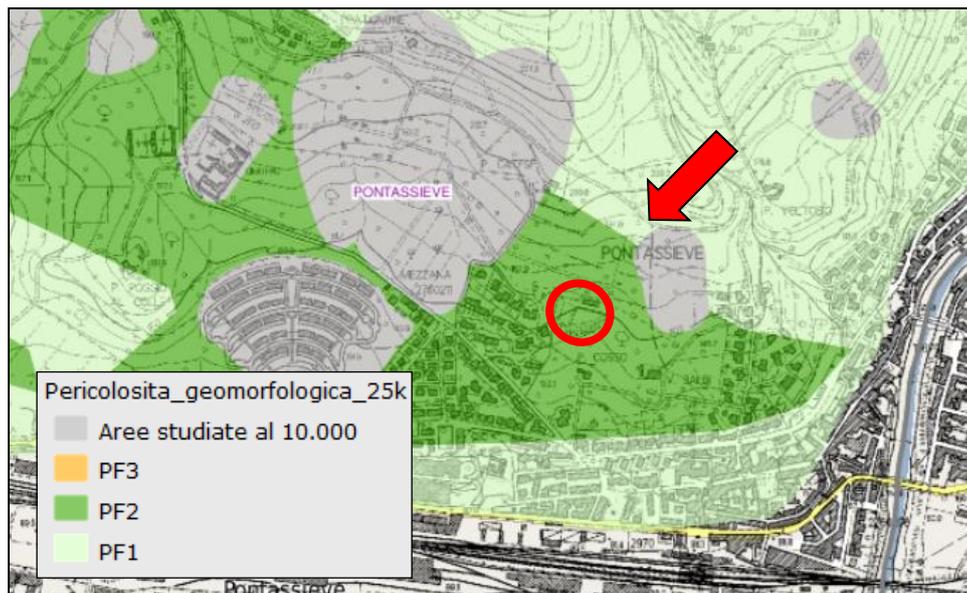
In ultimo, per quanto attiene la **Pericolosità geomorfologica** l'area di interesse non risulta ricadere entro aree di pericolosità perimetrata dal PAI (10k), come sotto mostrato.

Figura 69. Carta della pericolosità geomorfologica (10K)



Fonte: http://geodataserver.adbarno.it/pmapper/map.phtml?config=PAI_pf10k&resetsession=ALL

Figura 70. Carta della pericolosità geomorfologica (25K)



Fonte: http://geodataserver.adbarno.it/pmapper/map.phtml?config=PAI_pf25k&resetsession=ALL

L'Area in analisi risulta interessata da **pericolosità geomorfologica PF2 Media**.

Il PAI definisce, all'interno delle proprie Norme di attuazione, quanto segue:

a) "Perimetrazione delle aree con pericolosità da fenomeni geomorfologici di versante- Livello 25K"

- Pericolosità elevata da processi geomorfologici di versante (P.F.3): aree interessate da fenomeni di dissesto attivi o quiescenti e da condizioni geomorfologiche marcatamente sfavorevoli;
- Pericolosità media da processi geomorfologici di versante (P.F.2): aree apparentemente stabili, interessate da litologie con caratteri intrinsecamente sfavorevoli alla stabilità dei versanti;
- Pericolosità moderata da processi geomorfologici di versante (P.F.1): aree apparentemente stabili ed interessate da litologie con caratteri favorevoli alla stabilità dei versanti che, talora, possono

essere causa di rischio reale o potenziale moderato.

L'Art. 12 – *Aree a pericolosità media e moderata da processi geomorfologici di versante e da frana* delle NTA del PAI afferma che:

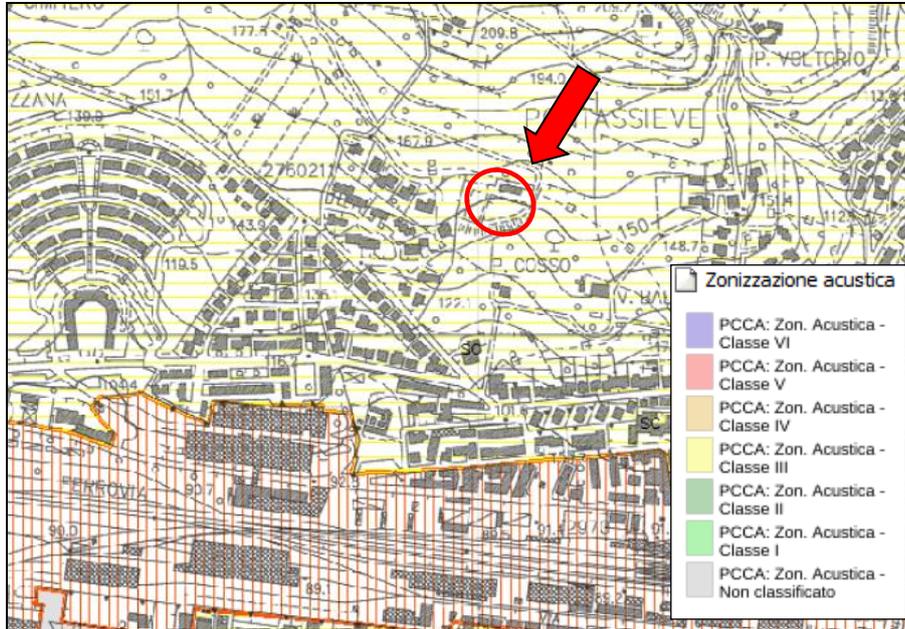
“Nelle aree P.F. 2 è consentita ogni tipologia di intervento prevista dagli strumenti di governo del territorio purché l'intervento garantisca la sicurezza, non determini condizioni di instabilità e non modifichi negativamente le condizioni ed i processi geomorfologici nell'area e nella zona potenzialmente interessata dall'opera e dalle sue pertinenze.

Nelle aree P.F.2 e P.F.1 si persegue l'obiettivo di integrare il livello di sicurezza alle popolazioni, mediante la predisposizione prioritaria da parte degli enti competenti ai sensi della legge 24 febbraio 1992, n. 225 di programmi di previsione e prevenzione”.

4.2.8 Piano di Classificazione Acustica Comunale (PCCA)

Il Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA) di Pontassieve è stato approvato con D.C.C. n.125 del 29.11.2007 ed efficace da pubblicazione su BURT n°1 del 02/01/2008 con il relativo regolamento di attuazione. Nell'estratto cartografico di seguito riportato è mostrata l'area oggetto di Variante.

Figura 71. Classificazione acustica comunale di Pontassieve



Fonte: http://ims.cm-montagnaflorentina.fi.it/pontassieve_pcca/viewer.htm

L'area oggetto di PA risulta ricadere in **Classe III**, e quindi **idonea alla destinazione residenziale prevista**.

Con il PCCA il territorio comunale viene suddiviso in zone omogenee alle quali sono assegnati i valori limite di emissione, i valori limite di immissione assoluti e differenziali, i valori di attenzione ed i valori di qualità previsti dal D.P.C.M. 14/11/97.

Tabella 21. Classificazione del territorio comunale (Tabella A - art. 1 del DPCM 14/11/1997)

<p>CLASSE I - aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.</p> <p>CLASSE II - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali</p> <p>CLASSE III - aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici</p> <p>CLASSE IV - aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie</p> <p>CLASSE V - aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni</p> <p>CLASSE VI - aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi</p>

Tabella 22. Valori limite di emissione Leq in dB(A) (Tabella B dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06:00 – 22:00)	Notturno (22:00 – 06:00)
I - aree particolarmente protette	45	35
II - aree prevalentemente residenziali	50	40
III - aree di tipo misto	55	45
IV - aree di intensa attività umana	60	50
V - aree prevalentemente industriali	65	55
VI - aree esclusivamente industriali	65	65

Tabella 23. Valori limite assoluti di immissione Leq in dB(A) (Tabella C dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06:00 – 22:00)	Notturno (22:00 – 06:00)
I - aree particolarmente protette	50	40
II - aree prevalentemente residenziali	55	45
III - aree di tipo misto	60	50
IV - aree ad intensa attività umana	65	55
V - aree prevalentemente industriali	70	60
VI - aree esclusivamente industriali	70	70

Inoltre, l'area in analisi non ricade all'interno di fasce di pertinenza né stradale né ferroviaria.

4.3 Valutazione dell'idoneità "localizzativa" della Variante

Nella presente sezione sono riportate le *schede valutative* elaborate allo scopo di rilevare la presenza di eventuali **criticità/vantaggi**, secondo l'aspetto ambientale, derivanti dall'attuazione delle previsioni per l'area in analisi.

La valutazione è stata effettuata sulla base dell'idoneità localizzativa delle scelte di destinazione previste (residenziale) rispetto alla presenza di interferenze con elementi di criticità attualmente presenti sul territorio e con il sistema dei vincoli paesistico-ambientali.

Tabella 24. Valutazione di elementi di criticità/vantaggi localizzativi per l'area oggetto di Variante

Ambito P14 Don Maestrini	
Aspetti territoriali	
Pericolosità idraulica	I1 - Bassa
Pericolosità geomorfologica	G2 - Media
Pericolosità sismica	S2 - Media
Classificazione acustica (da PCCA)	Classe III
Vincolistica presente nell'area	
Vincoli paesaggistici	Nessuno
Vincoli archeologici e/o beni tutelati	Nessuno
Aree protette, Rete Natura 2000, Riserve, Reti ecologiche	Nessuno
Interferenze infrastrutturali	
Presenza di elettrodotti	Nessuno
Presenza di cabine elettriche	Nessuno
Presenza di infrastrutture interferenti con la destinazione prevista	Campo da calcio dismesso e spogliatoi. Entrambi da smantellare ai fini dell'attuazione della Variante
Presenza di siti da bonificare	Nessuno

5 Le principali fragilità e criticità ambientali rilevate

Nel presente paragrafo sono indicate, alla luce di quanto emerso dall'analisi del quadro conoscitivo ambientale del Comune di Pontassieve nonché dall'analisi della pianificazione oggetto di valutazione della sezione precedente, i *principali elementi di fragilità ambientale* rilevate nel contesto comunale e con specifico riferimento all'area di indagine. In questa sede di valutazione si è proceduto ad effettuare una ricognizione degli elementi attualmente presenti sul territorio comunale che possiedono caratteristiche riconducibili al generarsi di fragilità dal punto di vista ambientale.

Dal punto di vista della *pericolosità idraulica* l'area ad oggi non presenta criticità particolari.

Per quanto riguarda la *pericolosità geomorfologica*, l'area risulta interessata da una *Classe di Pericolosità G.2 Media*. All'area, inoltre, viene assegnato un *livello di Fattibilità III*; la Classe di *Fattibilità III (fattibilità condizionata)* è indicativa, secondo quanto riportato nell'Elaborato F.11 bis - *Schede fattibilità secondo regolamento urbanistico (novembre 2009)* allegato al RU, di un *livello di rischio medio - alto*; risultano quindi necessarie *indagini di dettaglio* condotte a livello di area complessiva, sia come supporto alla redazione di strumenti urbanistici attuativi, sia nel caso di interventi diretti. L'esecuzione di quanto previsto dai risultati di tali indagini costituirà un vincolo specifico per il rilascio della concessione edilizia.

Nella presente fase risultano *già eseguite le indagini geologiche* di dettaglio a supporto della Variante, dalle quali è emerso la *non sussistenza di controindicazioni di carattere geologico tecnico* all'intervento in esame; la *Relazione geologica* redatta ricorda, comunque, come in sede di studi di supporto alla progettazione esecutiva dell'intervento, *dovranno essere verificate sia le ipotesi fondazionali che la stabilità dei fronti di scavo e della pendice a seguito della modellazione e dei carichi effettivamente incidenti*.

Per quanto riguarda *l'instabilità dei versanti*, l'area risulta identificata tra le zone soggette ad erosione superficiale. Secondo la *Carta di sintesi dei rischi territoriali* allegata al PS vigente, l'Ambito oggetto della presente valutazione ricade nell'area con *Rischio geologico medio*.

Dal punto di vista *sismico*, l'area risulta in una *Classe di pericolosità S2 Media*, in quanto il rilevato antropico costituente il campo polivalente che verrà completamente asportato, potrebbe rilevare la presenza di litotipi con caratteristiche fisico - meccaniche significativamente diverse. Per tale attribuzione la *Relazione geologica* redatta si riferisce quindi ai litotipi in posto tenendo conto anche delle risultanze delle indagini sismiche e stratigrafiche condotte, che non hanno evidenziato la possibilità di fenomeni di amplificazione stratigrafica.

Le misure piezometriche condotte in sede di approfondimento geologico indicano la possibilità di interferenze con la falda e scavi; in ragione di ciò, lo studio specialistico condotto evidenzia la necessità di ripetere tali misure e valutare le situazioni locali, prevedendo accorgimenti necessari all'allontanamento di eventuali acque interferenti per operare in sicurezza. Inoltre si segnala la necessità di realizzare una accurata rete di sistemazione idraulica delle acque pluviali ed ipodermiche.

In ultimo tra le possibili criticità, si segnala il *possibile aggravo in termini di consumo di suolo*, si può comunque ricordare come la trasformazione dell'Ambito in realtà opererà su un'area non identificata come territorio rurale aperto, ma ad oggi comunque già occupata da un impianto sportivo dismesso (costituito da campo di gioco di superficie 1.080 mq) e da palazzina spogliatoi, servizi e bar (con superficie coperta pari a 227 mq). Il suolo impermeabile risulta dunque attualmente pari a 1.307 mq, mentre la superficie coperta degli edifici progettati è 1.245 mq. Dalle suddette superfici dello *stato attuale* risultano escluse la viabilità interna ed i parcheggi ed piazzale di manovra per il centro sportivo.

Nello specifico, le fragilità ambientali attualmente presenti nel territorio comunale sono descritte in maniera schematica all'interno della matrice di seguito riportata. Le tipologie di fragilità evidenziate sono classificate secondo cinque livelli: *Nulla, Bassa, Media, Alta e Critica*.

Tabella 25. Fragilità ambientali rilevate per l'area oggetto della Variante

Componente	Fragilità attuale	Specifiche
Aria	Nulla	-
Acque	Nulla	-
Suolo e sottosuolo	Pericolosità geomorfologica G2 - Media Pericolosità sismica S2 - Media	<p>All'area viene assegnato una <i>Classe di Fattibilità III</i> (fattibilità condizionata) indicativa, di un livello di rischio medio - alto; risultano necessarie indagini di dettaglio condotte a livello di area complessiva.</p> <p>Nella presente fase risultano già state eseguite le indagini geologiche di dettaglio dalle quali è emerso la non sussistenza di controindicazioni di carattere geologico tecnico all'intervento in esame; la Relazione geologica redatta ricorda, comunque, come in sede di studi di supporto alla progettazione esecutiva dell'intervento, dovranno essere verificate sia le ipotesi fondazionali che la stabilità dei fronti di scavo e della pendice a seguito della modellazione e dei carichi effettivamente incidenti.</p> <p>Il rilevato antropico costituente il campetto polivalente che verrà completamente asportato, potrebbe rilevare la presenza di litotipi con caratteristiche fisico - meccaniche significativamente diverse. Per tale attribuzione la Relazione geologica redatta si riferisce quindi ai litotipi in posto tenendo conto anche delle risultanze delle indagini sismiche e stratigrafiche condotte, che non hanno evidenziato la possibilità di fenomeni di amplificazione stratigrafica. Le misure piezometriche condotte in sede di approfondimento geologico indicano la possibilità di interferenze con la falda e scavi; in ragione di ciò, lo studio specialistico condotto evidenzia la necessità di ripetere tali misure e valutare le situazioni locali, prevedendo accorgimenti necessari all'allontanamento di eventuali acque interferenti per operare in sicurezza. Inoltre si segnala la necessità di realizzare una accurata rete di sistemazione idraulica delle acque pluviali ed ipodermiche.</p>
Paesaggio biodiversità	^e Nulla	-
Rumore	Nulla	-
Campi elettromagnetici	Nulla	-

6 Lo stato attuale dell'ambiente e sua possibile evoluzione in assenza della Variante

La possibile evoluzione dell'ambiente in assenza dell'attuazione di un Piano/Programma viene definita solitamente con il termine di "Opzione zero". Molto spesso tale opzione viene erroneamente interpretata come una fotografia della situazione esistente e quindi confusa con lo scenario di riferimento, mentre durante la definizione dello scenario derivante dall'applicazione dell'Opzione zero devono essere prese in considerazione le trasformazioni territoriali e gli interventi derivanti da piani, programmi proposti da autorità gerarchicamente sovraordinati, nonché la realizzazione di interventi e progetti già autorizzati e quindi previsti in futuro nel breve e medio periodo.

Allo scopo di poter valutare la possibile evoluzione dello stato dell'ambiente in assenza dell'attuazione della Variante al RU comunale, si ritiene fondamentale indicare le fragilità ambientali rilevate nel territorio comunale a seguito dell'indagine dello stato attuale dell'ambiente. Tale scelta è mossa dalla considerazione che *se da un lato l'attuazione della Variante consentirà di giungere al superamento di tali fragilità, dall'altro, di conseguenza, la sua non attuazione non potrà che far perdurare la loro esistenza.*

La principale Fragilità ambientale dell'area emersa dall'analisi precedentemente condotta è risultata la Pericolosità geomorfologica G2 – Media e la Pericolosità sismica S2 – Media; all'area, di conseguenza è stata assegnata una Classe di Fattibilità III (fattibilità condizionata) indicativa, di un livello di rischio medio – alto; risultano necessarie indagini di dettaglio condotte a livello di area complessiva. Come già illustrato, essendo state condotte le indagini geologiche di dettaglio è emersa la non sussistenza di controindicazioni di carattere geologico tecnico all'intervento in esame, ricordando, comunque che in sede di studi di supporto alla progettazione esecutiva dell'intervento, dovranno essere verificate sia le ipotesi fondazionali che la stabilità dei fronti di scavo e della pendice a seguito della modellazione e dei carichi effettivamente incidenti. Inoltre, il rilevato antropico costituente il campo polivalente che verrà completamente asportato, potrebbe presentare litotipi con caratteristiche fisico – meccaniche significativamente diverse; per tale attribuzione la Relazione geologica redatta si riferisce quindi ai litotipi in posto tenendo conto anche delle risultanze delle indagini sismiche e stratigrafiche condotte, che non hanno evidenziato la possibilità di fenomeni di amplificazione stratigrafica. Le misure piezometriche condotte in sede di approfondimento geologico indicano la possibilità di interferenze con la falda e scavi; in ragione di ciò si evidenzia la necessità di ripetere tali misure e valutare le situazioni locali, prevedendo accorgimenti necessari all'allontanamento di eventuali acque interferenti per operare in sicurezza. Inoltre si segnala la necessità di realizzare una accurata rete di sistemazione idraulica delle acque pluviali ed ipodermiche.

In ragione di quanto sopra esposto si può facilmente affermare come *gli interventi previsti ai fini del superamento delle criticità rilevate, nonché le indagini di approfondimento da effettuare comporteranno, in linea generale, il superamento delle criticità di carattere ambientale rilevate per l'area di indagine soprattutto in ragione e conseguentemente all'applicazione delle prescrizioni riportate nella Scheda d'Ambito.*

Conseguentemente, l'evoluzione dell'ambiente in assenza della Variante genererà una compromissione delle matrici ambientali caratterizzate, ad oggi, dalle fragilità esposte.

7 Valutazione dei possibili "Effetti" significativi derivanti dall'attuazione della Variante

7.1 Metodologia di valutazione

La valutazione ambientale dei possibili effetti derivanti dall'attuazione della Variante costituisce il "cuore" del Rapporto Ambientale.

L'analisi dei possibili effetti è stata eseguita sulla base:

- dei dettami della L.R. 10/2010 e ss.mm.ii.;
- del "Modello analitico per l'elaborazione, il monitoraggio e la valutazione dei piani e programmi regionali", approvato dalla Giunta Regionale Toscana con Decisione n.2 del 27.6.2011, e pubblicato sul Supplemento n. 67 al Bollettino Ufficiale della Regione Toscana n. 28 del 13.7.2011 parte II.

La valutazione si propone di mettere in luce gli effetti della Variante nei confronti anche alle differenti politiche regionali; tale valutazione, di conseguenza, non va ad esprimere giudizi sulla validità del Piano rispetto alle finalità proprie, di fatto già analizzate nel corso della *Valutazione di Coerenza interna*, ma costituisce un supporto rivolto ad evidenziare le interrelazioni multidimensionali con le politiche regionali.

Sulla base del "Modello analitico per l'elaborazione, il monitoraggio e la valutazione dei piani e programmi regionali", approvato dalla Giunta Regionale Toscana, l'analisi e relativa valutazione degli effetti attesi è stata effettuata considerando **5 Dimensioni differenti**:

- *Ambientale*;
- *Economica*;
- *Territoriale*;
- *Salute*;
- *Sociale e istruzione*.

Ai fini di valutare l'effetto degli Obiettivi e delle azioni della Variante in analisi, sono stati valutati gli effetti delle stesse nei confronti delle strategie e politiche regionali; in ragione di ciò, *per ciascuna delle 5 Dimensioni* sopra elencate, *sono stati individuati i relativi obiettivi strategici discendenti dalle politiche di settore*.

Ulteriormente, *a ciascun Obiettivo strategico sono stati assegnati una serie di "Effetti attesi", verso cui sarà formulato un giudizio con riferimento agli obiettivi e strategie della Variante in analisi*.

Definiti gli *Effetti attesi*, si è proceduto a stabilire una correlazione tra questi e gli Obiettivi ed Azioni della Variante in analisi identificando la tipologia di effetto in termini di effetto: *Significativo (S)*, *Rilevante (R)*, *Nessun Effetto (NE)*, *Incerto (INC)*. Tale identificazione è stata effettuata applicando criteri riferiti all'intensità dell'effetto, la natura dello stesso, o la collocazione rispetto ad aree ritenute sensibili.

Tabella 26. Esempio di correlazione tra Effetto atteso e Obiettivi/Azioni della Variante

Dimensione	Effetto atteso	Obiettivi e Azioni della Variante					
		OB.1	OB.2	OB.3	OB.4	OB.5	OB.n.
Ambiente	1	S+	INC	NE	S-	R-	R-
	2	INC	NE	R+	R-	S+	S-
	3	...	...	...	...	...	...
	n	...	...	...	...	...	...
Economia	1	...	...	...	...	...	...
	2	S+	INC	NE	S-	R-	R-

Dimensione	Effetto atteso	Obiettivi e Azioni della Variante					
		OB.1	OB.2	OB.3	OB.4	OB.5	OB.n.
	3	INC	NE	R+	R-	S+	S-
	n	...	...	...	...	...	...
Territorio	1	...	...	...	...	...	...
	2	...	...	...	...	...	...
	n	...	...	...	...	...	...
Salute	1	S+	INC	NE	S-	R-	R-
	2	INC	NE	R+	R-	S+	S-
	n	...	...	...	...	...	...
Sociale e istruzione	1	...	...	...	...	...	...
	2	...	...	...	...	...	...
	3	S+	INC	NE	S-	R-	R-
	n	INC	NE	R+	R-	S+	S-

Tabella 27. Effetto Significativo, Rilevante, Incerto, Nessun Effetto

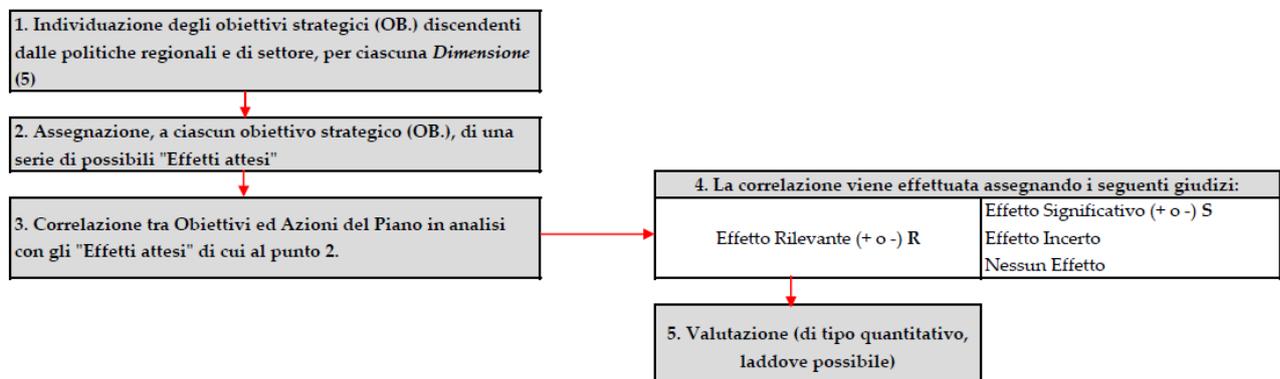
Sigla	Tipologia di effetto	Effetto positivo o negativo	Definizione
S +	Significativo	Positivo (+)	Rappresentano tutti gli effetti individuabili dall'analisi del Piano ma con risvolti positivi in termini ambientali
S -		Negativo (-)	Rappresentano tutti gli effetti individuabili dall'analisi del Piano ma con risvolti negativi in termini ambientali
R +	Rilevante (saranno quelli oggetto di quantificazione, qualora risulti possibile sulla base delle informazioni disponibili)	Positivo (+)	Rappresentano gli effetti, tra i significativi, ritenuti più rilevanti rispetto all'entità dell'effetto sia per la natura che per l'area territoriale su cui incidono.
R -		Negativo (-)	Rappresentano tutti gli effetti individuabili dall'analisi del Piano ma con risvolti negativi in termini ambientali
INC	Incerto		Qualora la valutazione necessiti di eventuali approfondimenti
NE	Nessun Effetto		

Per gli Effetti identificati come *Rilevanti*, è stata effettuata una *valutazione di tipo quantitativo*, laddove ritenuto tecnicamente possibile sulla base delle informazioni a disposizione.

A supporto di tutta la fase valutativa, in ultimo, sono state *redatte delle Schede riassuntive di valutazione* sia per gli Effetti Significativi che Rilevanti, nonché *Schede riassuntive per le misure di mitigazione e/o compensazione ritenute necessarie*.

Per semplicità si riporta di seguito una sintesi dello schema logico seguito.

Figura 72. Schema logico del procedimento valutativo



7.2 Valutazione degli "Effetti attesi" dalla Variante e possibili ricadute ambientali

La Variante oggetto del presente RA di VAS nasce dalla volontà della Proprietà del comparto di realizzare una zona residenziale in continuità con l'attuale comparto esistente; da ciò è emersa la necessità di convertire l'area di studio in *un'Area di trasformazione*, così come definite dal vigente RUC, al fine di definire, nel dettaglio, le specifiche tecniche della stessa.

Nella presente sezione sono indagati i possibili effetti attesi a seguito dell'attuazione della Variante con riferimento alle singole matrici ambientali già precedentemente trattate.

7.2.1 Individuazione degli Obiettivi strategici per "Dimensione" e definizione degli "Effetti attesi"

Ai fini di valutare l'effetto degli Obiettivi e delle Azioni della Variante in analisi, sono stati valutati gli effetti delle stesse nei confronti delle strategie e politiche regionali; in ragione di ciò, per ciascuna delle 5 Dimensioni (*Ambiente, Economia, Territorio, Salute, Sociale e istruzione*), sono stati individuati i relativi obiettivi strategici discendenti dalle politiche di settore.

Tabella 28. Corrispondenza tra Dimensione dell'analisi e Obiettivi strategici

Dimensione dell'analisi	Obiettivi strategici principali delle politiche regionali
<i>Ambiente</i>	OB.1 Lotta ai processi di cambiamento climatico
	OB.2 Tutela della natura e della biodiversità e difesa del suolo
	OB.3 Salvaguardia dell'ambiente e della salute
	OB.4 Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti
<i>Economia</i>	OB.5 Solidità della crescita economica
	OB.6 Coesione sociale
	OB.7 Equilibrio finanza pubblica
	OB.8 Equilibrio mercato del lavoro
<i>Territorio</i>	OB.9 Salvaguardia delle risorse naturali e paesaggistiche
	OB.10 Qualità e competitività dei sistemi urbani e degli insediamenti
	OB.11 Efficienza delle reti infrastrutturali e tecnologiche
	OB.12 Tutela e valorizzazione del territorio rurale
<i>Salute</i>	OB.13 Miglioramento del livello e dell'equità della salute
	OB.14 Miglioramento dell'accessibilità ai servizi sanitari
	OB.15 Aumento della prevenzione
<i>Sociale e istruzione</i>	OB.16 Aumento dell'autonomia delle fasce deboli
	OB.17 Aumento tutela e autonomia delle responsabilità familiare
	OB.18 Contrasto all'esclusione sociale e alla povertà
	OB.19 Aumento della partecipazione e dell'integrazione del sistema d'offerta
	OB.20 Accessibilità ad elevati livelli di educazione, istruzione e formazione e alla qualità del lavoro
	OB.21 Fruizione di attività culturali e sportive
	OB.22 Azioni di sostegno alla pari opportunità di genere

A ciascun Obiettivo strategico sono stati assegnati una serie di "Effetti attesi", verso cui sarà formulato un giudizio con riferimento agli obiettivi e strategie della Variante.

Tabella 29. Matrice per la valutazione degli effetti attesi

Dimensioni	Obiettivi strategici	Tipologia di effetto atteso
Ambiente	OB.1 Lotta ai processi di cambiamento climatico	1. Efficienza energetica e sviluppo energie rinnovabili
		2. Riduzione delle emissioni di CO ₂
		3. Riduzione dell'inquinamento atmosferico
	OB.2 Tutela della natura e della biodiversità e difesa del suolo	4. Salvaguardia della biodiversità
		5. Riduzione del rischio idrogeologico e geomorfologico
		6. Riduzione del rischio sismico
		7. Salvaguardia delle coste
	OB.3 Salvaguardia dell'ambiente e della salute	8. Riduzione dell'inquinamento atmosferico
		9. Riduzione dell'inquinamento acustico ed elettromagnetico
	OB.4 Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti	10. Salvaguardia Acquiferi
		11. Ottimizzazione gestione dei rifiuti
		12. Riduzione del consumo idrico
		13. Tutela della risorsa idrica
Economia	OB.5 Solidità della crescita economica	14. Generazione di reddito
	OB.6 Coesione sociale	15. Innovazione e green economy
	OB.7 Equilibrio finanza pubblica	16. Equa distribuzione del reddito
	OB.8 Equilibrio mercato del lavoro	17. Miglioramento conti pubblici
Territorio	OB.9 Salvaguardia delle risorse naturali e paesaggistiche	18. Incremento tasso di occupazione
		19. Minimizzazione del consumo di suolo
		20. Tutela della risorsa idrica
	OB.10 Qualità e competitività dei sistemi urbani e degli insediamenti	21. Tutela della qualità paesaggistica
		22. Protezione dei sistemi urbani e degli insediamenti
		23. Efficienza del sistema insediativo
		24. Valorizzazione delle specializzazioni funzionali del territorio
	OB.11 Efficienza delle reti infrastrutturali e tecnologiche	25. Valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche
26. Efficienza delle reti infrastrutturali		
OB.12 Tutela e valorizzazione del territorio rurale	27. Efficienza delle reti tecnologiche	
	28. Tutela e valorizzazione del territorio agricolo	
Salute	OB.13 Miglioramento del livello e dell'equità della salute	29. Equità della salute
	OB.14 Miglioramento dell'accessibilità ai servizi sanitari	30. Miglioramento dell'offerta dei servizi di cura
		31. Aumento della sicurezza
Sociale e istruzione	OB.15 Aumento della prevenzione	32. Miglioramento degli stili di vita
		33. Fruibilità degli spazi urbani e dei trasporti
	OB.16 Aumento dell'autonomia delle fasce deboli	34. Fruibilità degli spazi urbani e sociali da parte dei minori e delle famiglie
	OB.17 Aumento tutela e autonomia delle responsabilità familiari	35. Miglioramento degli indicatori demografici
		36. Contenimento del disagio socio economico
	OB.18 Contrasto all'esclusione sociale e alla povertà	37. Contenimento del disagio abitativo
		38. Integrazione della popolazione immigrata
	OB.19 Aumento della partecipazione e dell'integrazione del sistema d'offerta	39. Partecipazione e sviluppo della rete di offerta
	OB.20 Accessibilità ad elevati livelli di educazione, istruzione e formazione e alla qualità del lavoro	40. Sviluppo dell'offerta educativa e formativa
	OB.21 Fruizione di attività culturali e sportive	41. Promozioni delle attività culturali e sportive
OB.22 Azioni di sostegno alla pari opportunità di genere	42. Minimizzazione delle differenze di genere	

7.2.2 Valutazione degli Obiettivi ed Azioni della Variante rispetto agli "Effetti attesi"

Definiti gli Effetti attesi, si è proceduto a stabilire una correlazione tra questi e gli Obiettivi ed Azioni della Variante in analisi identificando la tipologia di effetto in termini di effetto: **Significativo (S)**, **Rilevante (R)**, **Nessun Effetto (NE)**, **Incerto (INC)**. Tale identificazione è stata effettuata applicando criteri riferiti all'intensità dell'effetto, la natura dello stesso, o la collocazione rispetto ad aree ritenute sensibili.

Ai fini della corretta comprensione della valutazione, si precisa che "l'Effetto Significativo negativo" è stato assegnato a quegli effetti rilevabili in termini ambientali ma per i quali l'intensità degli stessi non è da ritenersi di un livello tale da risultare necessarie valutazioni approfondite e/o di dettaglio in termini "quantitativi", ma risolvibile attraverso l'impiego di idonee misure di mitigazione; al contrario, "l'Effetto Rilevante negativo" è stato assegnato a quegli effetti per i quali risulta necessario un approfondimento di tipo "quantitativo" da effettuarsi o in questa sede, laddove possibile, o nelle opportune eventuali sedi di progettazione di maggior dettaglio.

Al termine della relativa valutazione di carattere quantitativo (più avanti approfondito) l'effetto che in questa prima fase di valutazione è stato classificato, ad esempio, come "Rilevante negativo" potrebbe o confermare l'assegnazione o, al contrario, essere classificato come generabile di "Nessun Effetto" attraverso anche l'impiego di misure di compensazione e/o mitigazione.

Tabella 30. Effetto Significativo, Rilevante, Incerto, Nessun Effetto

Sigla	Tipologia di effetto	Effetto positivo o negativo	Definizione
S +	Significativo	Positivo (+)	Rappresentano tutti gli effetti individuabili dall'analisi del Piano ma con risvolti positivi in termini ambientali
S -		Negativo (-)	Rappresentano tutti gli effetti individuabili dall'analisi del Piano ma con risvolti negativi in termini ambientali
R +	Rilevante (saranno quelli oggetto di quantificazione, qualora risulti possibile sulla base delle informazioni disponibili)	Positivo (+)	Rappresentano gli effetti, tra i significativi, ritenuti più rilevanti rispetto all'entità dell'effetto sia per la natura che per l'area territoriale su cui incidono.
R -		Negativo (-)	Rappresentano tutti gli effetti individuabili dall'analisi del Piano ma con possibili risvolti negativi in termini ambientali
INC	Incerto		Qualora la valutazione necessiti di eventuali approfondimenti
NE	Nessun Effetto e/o non pertinente		

Di seguito si riporta la tabella di valutazione per la Variante in analisi.

Tabella 31. Correlazione tra Effetto atteso e Obiettivi/Azioni della Variante

Dimensioni	Tipologia di effetto atteso	Obiettivi ed Azioni della Variante										
		OB.1	OB.2	AZ.1	AZ.2	AZ.3	AZ.4	AZ.5	AZ.6	AZ.7	AZ.8	AZ.9
Ambiente	1. Efficienza energetica e sviluppo energie rinnovabili	INC	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	S ₁₊	NE	NE
	2. Riduzione delle emissioni di CO ₂	R ₁₋	NE	S ₂₋	NE	NE	S ₃₊	NE	NE	NE	NE	NE
	3. Riduzione dell'inquinamento atmosferico	R ₂₋	NE	S ₁₋	NE	NE	S ₅₊	NE	NE	NE	NE	NE
	4. Salvaguardia della biodiversità	INC	NE	NE	NE	NE	NE	NE	S ₆₊	NE	NE	NE
	5. Riduzione del rischio idrogeologico e geomorfologico	R ₅₋	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	6. Riduzione del rischio sismico	R ₄₋	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	7. Salvaguardia delle coste	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	8. Riduzione dell'inquinamento atmosferico	R ₅₋	NE	S ₇₋	NE	NE	S ₈₊	NE	NE	NE	NE	NE
	9. Riduzione dell'inquinamento acustico ed elettromagnetico	R ₆₋	NE	S ₉₋	NE	NE	S ₁₀₊	NE	NE	NE	NE	NE
	10. Salvaguardia Acquiferi	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	11. Ottimizzazione gestione dei rifiuti	R ₇₋	NE	NE	NE	NE	NE	S ₁₁₊	NE	NE	NE	NE
	12. Riduzione del consumo idrico	R ₈₋	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	13. Tutela della risorsa idrica	R ₉₋	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	S ₁₂₊	NE

RAPPORTO AMBIENTALE DI VAS

Variante al RU comunale per il nuovo Ambito residenziale "P14 - Don Maestrini"

Dimensioni	Tipologia di effetto atteso	Obiettivi ed Azioni della Variante										
		OB.1	OB.2	AZ.1	AZ.2	AZ.3	AZ.4	AZ.5	AZ.6	AZ.7	AZ.8	AZ.9
Economia	14. Generazione di reddito	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	15. Innovazione e green economy	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	16. Equa distribuzione del reddito	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	17. Miglioramento conti pubblici	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	18. Incremento tasso di occupazione	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
Territorio	19. Minimizzazione del consumo di suolo	R ₁₀₋	NE	NE	NE	R ₁₁₋	NE	NE	NE	NE	NE	S ₁₃₊
	20. Tutela della risorsa idrica	R ₁₂₋	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	S ₁₄₊	NE
	21. Tutela della qualità paesaggistica	S ₁₅₊	NE	NE	NE	NE	NE	NE	S ₁₆₊	NE	NE	NE
	22. Protezione dei sistemi urbani e degli insediamenti	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	23. Efficienza del sistema insediativo	INC	S ₁₇₊	S ₁₈₊	S ₁₉₊	S ₂₀₊	S ₂₁₊	S ₂₂₊	NE	NE	S ₂₃₊	NE
	24. Valorizzazione delle specializzazioni funzionali del territorio	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	25. Valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	26. Efficienza delle reti infrastrutturali	INC	INC	S ₂₄₊	S ₂₅₊	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	27. Efficienza delle reti tecnologiche	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
28. Tutela e valorizzazione del territorio agricolo	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	
Salute	29. Equità della salute	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	30. Miglioramento dell'offerta dei servizi di cura	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	31. Aumento della sicurezza	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	32. Miglioramento degli stili di vita	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
Sociale e istruzione	33. Fruibilità degli spazi e dei trasporti	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	34. Fruibilità degli spazi urbani e sociali da parte dei minori e delle famiglie	NE	NE	NE	S ₂₆₊	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	35. Miglioramento degli indicatori demografici	S ₂₇₊	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	36. Contenimento del disagio socio economico	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	37. Contenimento del disagio abitativo	S ₂₈₊	NE	NE	NE	NE						
	38. Integrazione della popolazione immigrata	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	39. Partecipazione e sviluppo della rete di offerta	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	40. Sviluppo dell'offerta educativa e formativa	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	41. Promozioni delle attività culturali e sportive	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	42. Minimizzazione delle differenze di genere	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE

7.2.3 La Valutazione degli Effetti ritenuti "Rilevanti"

Alla luce della valutazione effettuata nel paragrafo precedente, gli Effetti emersi e classificati come "Rilevanti" sono di seguito riportati.

Tabella 32. Correlazione tra Effetto atteso Rilevante ed obiettivi/azioni della Variante

Dimensioni	Obiettivi strategici	Tipologia di effetto atteso	OB.1	AZ.3	
Ambiente	OB.1 Lotta ai processi di cambiamento climatico	2. Riduzione delle emissioni di CO ₂	R1-		
		3. Riduzione dell'inquinamento atmosferico	R2-		
		5. Riduzione del rischio idrogeologico e geomorfologico	R3-		
	OB.2 Tutela della natura e della biodiversità e difesa del suolo	6. Riduzione del rischio sismico	R4-		
		8. Riduzione dell'inquinamento atmosferico	R5-		
	OB.3 Salvaguardia dell'ambiente e della salute	9. Riduzione dell'inquinamento acustico ed elettromagnetico	R6-		
		11. Ottimizzazione gestione dei rifiuti	R7-		
	OB.4 Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti	12. Riduzione del consumo idrico	R8-		
		13. Tutela della risorsa idrica	R9-		
	Territorio	OB.9 Salvaguardia delle risorse naturali e paesaggistiche	19. Minimizzazione del consumo di suolo	R10-	R11-
			20. Tutela della risorsa idrica	R12-	

Come anticipato nella sezione dedicata alla metodologia, nei sottoparagrafi seguenti verranno eseguiti i *dovuti approfondimenti in relazione agli Effetti identificati come "Rilevanti" al fine di verificarne, eventualmente, un superamento.*

Le tematiche ambientali che verranno trattate in modo più dettagliato sono indicate nella tabella seguente, alla luce di quanto sopra emerso.

Tabella 33. Tematiche ambientali ed effetti Rilevanti da approfondire

Tematica ambientale		Codifica Effetto Rilevante	Tipologia di effetto atteso
Acque	Approvvigionamento idrico, i reflui e la depurazione	R8	12
	Tutela della Risorsa idrica (Acque sotterranee)	R9	13
		R12	20
Atmosfera ed energia	Inquinamento atmosferico e fabbisogni energetici	R1	2
		R2	3
		R5	8
Rumore e CEM	Inquinamento acustico e CEM	R6	9
Suolo e sottosuolo	Pericolosità e rischio geomorfologico	R3	5
		R4	6
	Consumo di suolo	R10	19
		R11	19
Rifiuti	Gestione dei rifiuti	R7	11

7.2.3.1 Acque

La tematica delle acque è stata indagata ed approfondita in relazione all'approvvigionamento idrico, consumi e depurazione per il comparto. Ai fini della stima dei **fabbisogni idrici riconducibili al consumo umano** l'approccio metodologico utilizzato è di tipo analitico, allo scopo di determinare i possibili consumi in funzione della destinazione d'uso dell'area in Valutazione.

Alla base delle valutazioni sono state effettuate una serie di considerazioni a partire dalle "Prescrizioni quantitative" riportate nella Scheda Norma. La Scheda Norma prevede un numero massimo di nuove abitazioni ordinarie di 16 appartamenti, con una occupazione di SUL massima prevista pari a 2.100 mq.

Ai fini della stima dei fabbisogni idrici dell'Ambito sono stati calcolati il numero di Abitanti Equivalenti (con dotazione idrica pari a 132 l/ab/giorno⁸) assumendo, come riferimento, il *Regolamento Edilizio del Comune di Pontassieve* (aggiornato all'anno 2011) e dati di letteratura che prevedono: 1 abitante equivalente (AE) ogni mq. 35 di SUL (o frazione) negli edifici di civile abitazione.

Sulla base di quanto indicato si è calcolato che il **consumo complessivo** aggiuntivo di acqua legato alla Variante ammonta a circa **7,9 m³/giorno**. Considerando un coefficiente di punta orario pari a 2, la **portata richiesta nell'ora di massimo consumo** sarà dell'ordine dei **0,18 l/s**.

Tabella 34. Stima dei consumi idrici previsti dalla Variante

Destinazione	AE (n)	Consumo (m ³ /giorno)	Portata di punta (l/s)
	1 AE ogni 35 mq di SUL		
Residenziale	60	7,9	0,18

Per quanto riguarda la stima dei futuri **apporti in pubblica fognatura**, si è proceduto sulla base dei calcoli condotti per il consumo idropotabile; in via preliminare, assumendo un coefficiente di afflusso in fognatura pari all'80%, si può stimare un **volume scaricato pari a 6,34 m³/giorno**.

In ragione di quanto sopra esposto si stima che i consumi idrici previsti per la Variante risultano trascurabili.

Di conseguenza la Tipologia di effetto atteso (n.12) precedentemente identificati come negativi (per R8) risultano superati.

In fase di progettazione esecutiva si prevede uno studio volto al recupero e conservazione dell'acqua piovana ai fini di un reimpiego per l'irrigazione delle aree verdi.

In ultimo, per quanto riguarda le acque sotterranee, le misure piezometriche condotte in sede di approfondimento geologico indicano la **possibilità di interferenze con la falda e scavi**; in ragione di ciò, lo studio specialistico condotto evidenzia la necessità di ripetere tali misure e valutare le situazioni locali, prevedendo accorgimenti necessari all'allontanamento di eventuali acque interferenti per operare in sicurezza. Inoltre si segnala la necessità di realizzare una accurata rete di sistemazione idraulica delle acque pluviali ed ipodermiche.

La Tipologia degli effetti attesi (13, 20) precedentemente identificati come negativi (per R9 e R12) dovranno essere approfonditi nelle successive fasi progettuali.

⁸ Dotazione idrica stimata per i consumi ad uso domestico calcolati per l'anno 1999 secondo quanto contenuto all'interno della Relazione del PS per i sistemi ambientali. Il valore di 132 l/ab/g, inferiore al valore minimo da assicurare alle utenze domestiche (150 l/ab/g) fissato dal DPCM 4 marzo 1996, risulta comunque un dato non dissimile dal valore medio riscontrato nell'ATO 3 del Medio Valdarno.

7.2.3.2 Atmosfera ed Energia

Con riferimento alle possibili fonti di emissione in atmosfera correlate all'attuazione della Variante in prima analisi si può ipotizzare un possibile incremento delle *emissioni da impianti di riscaldamento correlate alla destinazione residenziale prevista* (emissioni di *tipo diretto*).

La stima dei **fabbisogni di energia elettrica** relativi all'attuazione della Variante in analisi è stata effettuata considerando i consumi relativi alla:

- climatizzazione estiva;
- illuminazione;
- energia di processo (le utenze correlate al funzionamento dell'edificio in relazione alle attività che si svolgono al suo interno).

I valori parametrici presi a riferimento sono di seguito elencati e descritti:

- per la climatizzazione dei *nuovi edifici*, il 66% del fabbisogno di energia utile limite previsto dal D.P.R. 59/09, con l'ipotesi cautelativa di impianto a pompe di calore aria - acqua con COP=2,7 $\eta_{el}=0,46$;
- per il fabbisogno di energia per *l'illuminazione* si è fatto riferimento alla Tab. 2, pag.232 del manuale LEED ITALIA GREEN BUILDING NUOVE COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI – EDIZIONE 2009;
- per il fabbisogno dell'energia di *processo* si è fatto riferimento all'equazione 2, pag.230 del manuale LEED ITALIA GREEN BUILDING NUOVE COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI – EDIZIONE 2009.

Nella tabella di seguito riportata sono esplicitati i **consumi energetici** stimati.

Tabella 35. Consumi energetici annuali stimati per il comparto

Destinazione	Consumi per climatizzazione estiva		Consumi per l'illuminazione		Consumi di processo	
	KWh	MWh	KWh	MWh	KWh	MWh
Residenziale	27.540,00	27	8.950,50	9	17.735,76	34

In ultimo, per la stima dei **fabbisogni di energia dediti al riscaldamento e acqua calda sanitaria** si è ipotizzato di prevedere un consumo di 25 kWh/m² per i nuovi edifici.

Tabella 36. Consumi energetici annuali stimati per il riscaldamento e acqua calda sanitaria

Destinazione	SUL m ²	Consumi annuali di energia primaria per il riscaldamento e ACS	
		KWh	MWh
Residenziale	2.100	52.500	52,50

In riferimento ai fabbisogni energetici previsti, alla luce di quanto riportato sopra, è stata effettuata una stima delle possibili **emissioni di CO₂ equivalente** correlate all'impiego di **riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria**.

Le stime sono state effettuate applicando la metodologia stabilita dal *Protocollo ITACA⁹ Nazionale 2011* per il Comparto residenziale, Edifici commerciali ed uffici, versione maggio 2012 ultima versione disponibile.

⁹ Protocollo ITACA: il Consiglio Direttivo di ITACA ha approvato il *Protocollo ITACA Nazionale 2011* per la valutazione della sostenibilità energetico e ambientale degli edifici. Il nuovo Protocollo porta a compimento un lavoro durato quasi un anno del GdL

Per il calcolo dell'indicatore è stata stimata la quantità di emissione di CO₂ equivalente annua prodotta per l'esercizio del comparto mediante la seguente formula:

$$B = \sum(Q_{del,i} * k_{em,i}) + [(\sum Q_{el,i} - Q_{el,exp}) * k_{em,el}]$$

Dove:

Q_{del,i}: energia fornita non elettrica per la climatizzazione invernale e ACS dal vettore energetico i-esimo secondo la serie UNI TS 11300 (KWh/mq)

K_{em,i}: fattore di emissione della CO₂ del vettore energetico i-esimo utilizzato per la climatizzazione invernale e ACS (KgCO₂/KWh)

Q_{el,i}: energia elettrica prelevata dalla rete per la climatizzazione invernale e ACS dal vettore energetico i-esimo secondo la serie UNI TS 11300 (KWh/mq)

Q_{el, exp}: energia elettrica annualmente esportata (KWh/mq)

K_{em,el}: fattore di emissione di CO₂ dell'energia elettrica (KgCO₂/KWh).

Il fattore di emissione di CO₂ utilizzato, dipendente dal combustibile impiegato, ed in questo caso il gas naturale, è pari a 0,1998 KgCO₂/KWh.

Applicando quanto descritto sino ad ora si ottengono i seguenti valori di emissione di CO₂ equivalente.

Tabella 37. Emissioni annuali di CO₂ equivalente da impianti termici

Destinazione	Emissioni annuali di CO ₂ equivalente da impianti termici
	(tCO ₂ /KWh)
Residenziale	10,49

In ragione di quanto sopra esposto si stima che le emissioni legate all'utilizzo di impianti di riscaldamento e condizionamento previsti, in generale, per l'Ambito risultano trascurabili.

Inoltre si prevede l'installazione, al di sopra delle abitazioni (appositamente dotate di copertura inclinata), di pannelli solari per il riscaldamento dell'acqua destinata agli apparecchi sanitari e per l'innalzamento della temperatura dell'acqua destinata all'impianto di riscaldamento.

Di conseguenza la Tipologia degli effetti attesi (n. 2, 3, 8) precedentemente identificati come negativi (per R1, R2, R3) risultano superati.

7.2.3.3 Rumore e CEM

In merito alla *classificazione acustica* del territorio comunale, le trasformazioni, fisiche e/o funzionali, sono tenute a rispettare i valori limite delle sorgenti sonore definiti nel DPCM 14 novembre 1997 e successive modifiche e quelle del DPR 459/1998.

Dal punto di vista della compatibilità tra le previsioni della Variante e l'attuale classificazione acustica comunale, per il comparto in analisi è possibile affermare che la presenza ad oggi della *Classe III* risulta compatibile per la destinazione residenziale.

per l'Edilizia Sostenibile, con il supporto tecnico qualificato di ITC-CNR e iiSBE Italia. Nel gennaio 2002 si è costituito presso I.T.A.C.A un gruppo di lavoro interregionale che ha affrontato le tematiche della "edilizia sostenibile" confrontando le varie esperienze delle Regioni. Il gruppo ha predisposto un sistema per la valutazione della ecosostenibilità degli edifici, basato sui principi del metodo internazionale Green Building Challenge (G.B.C.). La Regione Toscana ha partecipato attivamente ai lavori e oggi ha approvato le "Linee guida per la valutazione della qualità energetica ed ambientale degli edifici in Toscana", che utilizza le principali schede messe a punto dal gruppo di lavoro suddetto, attribuendo ad esse il metodo di valutazione G.B.C.

Per quanto riguarda, invece, *l'eventuale impatto elettromagnetico*, non essendo previste, in questa fase, nuove cabine di trasformazione non si rilevano problematiche correlate alla tematica.

Di conseguenza, la Tipologia di effetto atteso (n.9) precedentemente identificato come negativo (per R6) risulta superato.

7.2.3.4 Suolo, sottosuolo e pericolosità

Con riferimento alla matrice ambientale Suolo e sottosuolo, una delle *principali criticità* dell'area, secondo quanto anche emerso dal quadro conoscitivo, risulta essere la *Pericolosità geomorfologica e sismica* locale.

Per quanto riguarda l'aspetto geomorfologico l'area risulta interessata da una ***Classe di Pericolosità G.2 Media***.

All'area viene inoltre assegnato un ***livello di Fattibilità III***; la Classe dei ***Fattibilità III (fattibilità condizionata)*** è indicativa, secondo quanto riportato nell'Elaborato *F.11 bis - Schede fattibilità secondo regolamento urbanistico (novembre 2009)* allegato al RU, di un ***livello di rischio medio – alto***. In ragione di ciò risultano necessarie ***indagini di dettaglio*** condotte a livello di area complessiva, sia come supporto alla redazione di strumenti urbanistici attuativi, sia nel caso di interventi diretti. L'esecuzione di quanto previsto dai risultati di tali indagini costituirà un vincolo specifico per il rilascio della concessione edilizia. Nell'attuale fase sono state già eseguite le indagini geologiche di dettaglio a supporto della Variante, dalle quali è emerso la ***non sussistenza di controindicazioni di carattere geologico tecnico*** all'intervento in esame.

La *Relazione geologica* redatta ricorda, comunque, come in sede di studi di supporto alla progettazione esecutiva dell'intervento, *dovranno essere verificate sia le ipotesi fondazionali che la stabilità dei fronti di scavo e della pendice a seguito della modellazione e dei carichi effettivamente incidenti*.

Per quanto riguarda ***l'instabilità dei versanti***, l'area risulta identificata tra le zone soggette ad erosione superficiale.

Di conseguenza, la Tipologia di effetto atteso (n.5) precedentemente identificato come negativo (per R3) risulta superato dal punto di vista geologico, mentre dovranno essere approfonditi, in sede di presentazione del PA sia le ipotesi fondazionali che la stabilità dei fronti di scavo e della pendice a seguito della modellazione e dei carichi effettivamente incidenti.

Dal punto di vista ***sismico***, l'area ricade in una ***Classe di pericolosità S2***, in quanto il rilevato antropico costituente il campetto polivalente che verrà completamente asportato, potrebbe rilevare la presenza di litotipi con caratteristiche fisico – meccaniche significativamente diverse. Per tale attribuzione la *Relazione geologica* redatta si riferisce quindi ai litotipi in posto tenendo conto anche delle risultanze delle indagini sismiche e stratigrafiche condotte, che ***non hanno evidenziato la possibilità di fenomeni di amplificazione stratigrafica***.

Di conseguenza, la Tipologia di effetto atteso (n.6) precedentemente identificato come negativo (per R4) risulta superato.

Ulteriore fattore da considerare in ragione della tematica è la problematica correlata al ***"consumo di nuovo suolo"*** previsto. L'attuazione dell'Ambito in analisi prevede di intervenire in una zona a ridosso di una già esistente zona residenziale (Il Cosso), e ad oggi interessata dalla presenza di un *piccolo insediamento sportivo all'aperto*, costituito da un campo da gioco polifunzionale (calcetto e tennis) con una costruzione monopiano destinata a spogliatoi atleti. La struttura sportiva da tempo è in disuso. La superficie del campo di gioco è di circa 1.080 mq mentre la palazzina spogliatoi, servizi e bar presentano una superficie coperta pari a circa 230 mq; prevedendo una riconversione di un'area dismessa si stima un effetto positivo in termini di ulteriore consumo di suolo.

In linea generale è necessario, a scopo cautelativo, comunque considerare la possibilità intrinseca di un *incremento dell'impermeabilizzazione del suolo* a seguito della realizzazione soprattutto delle aree destinate a parcheggio. La pavimentazione di cui dovranno essere dotate, ad esempio, le aree a parcheggio dovrà essere concepita al fine di garantire un elevato grado di permeabilità idrica nel suolo allo scopo di minimizzare al massimo i possibili effetti correlati all'attuazione dell'Ambito. La pavimentazione potrà essere realizzata sia con autobloccanti di tipo tradizionale che di tipo erboso.

Di conseguenza, la Tipologia di effetto atteso (n.19) precedentemente identificato come negativo (per R10, R11) risulta superato.

In ultimo, con riferimento alla fase di demolizione che dovrà essere espletata ai fini della futura realizzazione di quanto previsto dalla Variante proposta, si sottolinea che il rilevato del campo sportivo ad oggi in essere è su terre armate con gabbie metalliche tradizionali che saranno rimosse in fase di attuazione del cantiere. Le terre armate sono state realizzate con terre desunte da scavi in loco con sterri e riporti, quindi si ipotizza ragionevolmente che non dovrebbero esserci problematiche particolari in termini di inquinamento delle terre poichè l'impianto sportivo è stato realizzato in luogo di un terreno agricolo.

7.2.3.5 Rifiuti

L'attuazione della Variante potrebbe ragionevolmente comportare un incremento nella produzione dei rifiuti solidi urbani in ragione della destinazione residenziale prevista. La stima dei quantitativi futuri di rifiuti prodotti a seguito dell'attuazione della Variante è stata effettuata sulla base del *dato medio pro capite* ricavato dalle elaborazioni ARRR riferite all'anno 2017:

- *totale rifiuti urbani prodotti pro-capite per il Comune di Pontassieve nel 2017: 493 kg/anno.*

Assumendo un numero di *abitanti equivalenti* previsto pari a circa 60¹⁰, si prevede una produzione di RSU per l'intero comparto pari a circa 30 t/anno. In correlazione all'incremento (seppur minimo rispetto alla produzione totale comunale) del comparto residenziale sarà necessario comunque garantire che il sistema per la raccolta dei rifiuti sia idoneo soprattutto in termini di spazi per l'ubicazione di campane e cassonetti per la raccolta, in modo da non gravare sull'organizzazione attualmente esistente. In ragione di ciò si prevede, per il comparto, la realizzazione di due isole ecologiche complete da posizionare in prossimità del parcheggio dell'asilo e dell'incrocio con Via Beato Angelico.

Nelle previsioni sopra riportate si dovrà tenere conto delle indicazioni localizzative e dimensionali oggi vigenti nonché delle necessità di transito e manovra dei mezzi adibiti alla raccolta.

La Tipologia di effetto atteso (n.11) precedentemente identificato come negativo (per R7) risulta superato.

¹⁰ Calcolato come 1 AE ogni 35 mq di SUL.

7.2.4 Risultato delle valutazioni degli Effetti ritenuti "Rilevanti"

A seguito dell'approfondimento sopra condotto, di seguito si riporta una sintesi dei risultati delle valutazioni di dettaglio condotte sugli *Effetti Rilevanti individuati*.

Tabella 38. Risultato della valutazione degli effetti rilevanti negativi

Tematica ambientale		Codifica Effetto Rilevante	Tipologia di effetto atteso	Valutazione a seguito dell'approfondimento condotto	Eventuali note
Acque	Approvvigionamento idrico, i reflui e la depurazione	R8	12	La Tipologia degli effetti attesi (n.12) precedentemente identificati come negativi (per R8) risultano superati.	Si suggerisce comunque, nell'apposita sezione più avanti dedicata, l'applicazione di alcune <i>misure mitigative</i> ad ulteriore scopo cautelativo in termini ambientali.
	Tutela della Risorsa idrica (Acque sotterranee)	R9 R12	13 20	La Tipologia degli effetti attesi (n.13, 20) identificati come negativi dovranno essere approfonditi nelle successive fasi progettuali.	Si suggerisce comunque, nell'apposita sezione più avanti dedicata, l'applicazione di alcune <i>misure mitigative</i> ad ulteriore scopo cautelativo in termini ambientali.
Atmosfera ed energia	Inquinamento atmosferico e fabbisogni energetici	R1	2	La Tipologia degli effetti attesi (n. 2, 3, 8) precedentemente identificati come negativi (per R1, R2, R5) risultano superati	Si suggerisce comunque, nell'apposita sezione più avanti dedicata, l'applicazione di alcune <i>misure mitigative</i> ad ulteriore scopo cautelativo in termini ambientali.
		R2	3		
		R5	8		
Rumore e CEM	Inquinamento acustico e CEM	R6	9	La Tipologia di effetto atteso (n.9) precedentemente identificato come negativo (per R6) risulta superato.	-
Suolo e sottosuolo	Pericolosità e rischio geomorfologico	R3	5	La Tipologia di effetto atteso (n.5) precedentemente identificato come negativo (per R3) risulta superato dal punto di vista geologico, mentre dovranno essere approfonditi, sia le ipotesi fondazionali che la stabilità dei fronti di scavo e della pendice a seguito della modellazione e dei carichi effettivamente incidenti.	Si suggerisce comunque, nell'apposita sezione più avanti dedicata, l'applicazione di alcune <i>misure mitigative</i> ad ulteriore scopo cautelativo in termini ambientali.
		R4	6	La Tipologia di effetto atteso (n.6) precedentemente identificato come negativo (per R4) risulta superato.	-
		R10 R11	19	La Tipologia di effetto atteso (n.19) precedentemente identificato come negativo (per R10, R11) risulta superato	-
Rifiuti	Gestione dei rifiuti	R7	11	La Tipologia di effetto atteso (n.11) precedentemente identificato come negativi (per R5) risulta superato	-

7.2.5 Le Schede di valutazione riassuntive per gli Effetti Rilevanti e Significativi

All'interno delle Schede sono riportati, sia per gli effetti S che R, le seguenti informazioni:

- Relazioni di causalità con le azioni di piano/programma: sono esplicitate le tipologie di effetti attesi individuati e correlate, per ciascun S/R, con l'obiettivo/azione rispetto alla quale sono stati valutati;
- Segno positivo (+)/negativo (-)/incerto (in) della relazione: viene riportata la valutazione preliminare effettuata;
- Metodo di stima adottato, fonti e riferimenti: si dichiara la metodologia utilizzata per la valutazione;
- Considerazioni di merito e metodologiche: si fornisce la motivazione dell'attribuzione di "effetto +, - o in.", e, laddove a seguito della valutazione di dettaglio condotta nella sezione precedente, si è ottenuto un "superamento", ad esempio, dell'effetto precedentemente valutato come "negativo", se ne riporta la motivazione sintetica.

Tabella 39. Scheda di valutazione per gli Effetti significativi – Dimensione ambiente

S1	Relazioni di causalità con le azioni di piano/programma	Efficienza energetica e sviluppo energie rinnovabili: correlato all'AZ.7 Impiego di energie rinnovabili
	Segno positivo (+)/negativo (-)/incerto (in) della relazione	+
	Metodo di stima adottato, fonti e riferimenti	Non stimabile in termini quantitativi in questa fase in quanto non si conoscono i dettagli dell'impianto che verrà realizzato
	Considerazioni di merito e metodologiche	In linea generale l'effetto è stato stimato positivamente in ragione della promozione di impiego di fonti energetiche rinnovabili
S2	Relazioni di causalità con le azioni di piano/programma	Riduzione delle emissioni di CO ₂ : correlato all'AZ.1 Realizzazione di una nuova strada di lottizzazione
	Segno positivo (+)/negativo (-)/incerto (in) della relazione	-
	Metodo di stima adottato, fonti e riferimenti	Non stimabile in termini quantitativi in questa fase
	Considerazioni di merito e metodologiche	L'effetto è stato stimato cautelativamente in senso negativo, anche se non considerato "rilevante" in quanto, comunque, si tratterà di una strada di lottizzazione principalmente a servizio dell'ambito che verrà realizzato o comunque come collegamento con l'ambito sottostante.
S3	Relazioni di causalità con le azioni di piano/programma	Riduzione delle emissioni di CO ₂ : correlato all'AZ.4 Riassetto dei percorsi pedonali pubblici
	Segno positivo (+)/negativo (-)/incerto (in) della relazione	+
	Metodo di stima adottato, fonti e riferimenti	Non stimabile in termini quantitativi
	Considerazioni di merito e metodologiche	L'effetto è stimato come positivo in quanto gli interventi di riassetto dei percorsi pedonali dovrebbero incentivare il minore utilizzo di autovetture
S4	Relazioni di causalità con le azioni di piano/programma	Riduzione dell'inquinamento atmosferico: correlato all'AZ.1 Realizzazione di una nuova strada di lottizzazione
	Segno positivo (+)/negativo (-)/incerto (in) della relazione	
	Metodo di stima adottato, fonti e riferimenti	Vedi S2
	Considerazioni di merito e metodologiche	
S5	Relazioni di causalità con le azioni di piano/programma	Riduzione dell'inquinamento atmosferico: correlato all'AZ. 4 Riassetto dei percorsi pedonali pubblici
	Segno positivo (+)/negativo (-)/incerto (in) della relazione	
	Metodo di stima adottato, fonti e riferimenti	Vedi S3
	Considerazioni di merito e metodologiche	
S6	Relazioni di causalità con le azioni di piano/programma	Salvaguardia della biodiversità: correlato all'AZ.6 Conservazione di una fascia continua di verde parallela al fosso con funzione di corridoio ecologico
	Segno positivo (+)/negativo (-)/incerto (in) della relazione	+
	Metodo di stima adottato, fonti e riferimenti	Non stimabile in termini quantitativi
	Considerazioni di merito e metodologiche	In linea generale l'effetto è valutato positivamente in quanto la creazione della fascia di verde a ridosso del fosso dovrebbe andare a svolgere funzione di corridoio ecologico
S7	Relazioni di causalità con le azioni di piano/programma	Riduzione dell'inquinamento atmosferico: correlato all'AZ.1 Realizzazione di una nuova strada di lottizzazione
	Segno positivo (+)/negativo (-)/incerto (in) della relazione	
	Metodo di stima adottato, fonti e riferimenti	Vedi S4
	Considerazioni di merito e metodologiche	

S8	Relazioni di causalità con le azioni di piano/programma	Riduzione dell'inquinamento atmosferico: correlato all'AZ. 4 Riassetto dei percorsi pedonali pubblici
	Segno positivo (+)/negativo (-)/incerto (in) della relazione	Vedi S5
	Metodo di stima adottato, fonti e riferimenti	
	Considerazioni di merito e metodologiche	
S9	Relazioni di causalità con le azioni di piano/programma	Riduzione dell'inquinamento acustico ed elettromagnetico: correlato all'AZ.1 Realizzazione di una nuova strada di lottizzazione
	Segno positivo (+)/negativo (-)/incerto (in) della relazione	-
	Metodo di stima adottato, fonti e riferimenti	Non stimabile in termini quantitativi
	Considerazioni di merito e metodologiche	L'effetto è stimato come potenzialmente negativo in quanto la realizzazione di una nuova strada di lottizzazione potrebbe causare un lieve incremento locale del traffico con generazione di un correlato aumento del rumore nella zona
S10	Relazioni di causalità con le azioni di piano/programma	Riduzione dell'inquinamento acustico ed elettromagnetico: correlato all'AZ. 4 Riassetto dei percorsi pedonali pubblici
	Segno positivo (+)/negativo (-)/incerto (in) della relazione	+
	Metodo di stima adottato, fonti e riferimenti	Non stimabile in termini quantitativi
	Considerazioni di merito e metodologiche	L'effetto è stimato come positivo in quanto gli interventi di riassetto dei percorsi pedonali dovrebbero incentivare il minore utilizzo di autovetture
S11	Relazioni di causalità con le azioni di piano/programma	Ottimizzazione gestione dei rifiuti: correlato all'AZ.5: Allestimento di isole ecologiche
	Segno positivo (+)/negativo (-)/incerto (in) della relazione	+
	Metodo di stima adottato, fonti e riferimenti	Non stimabile in termini quantitativi
	Considerazioni di merito e metodologiche	L'effetto è stimato positivamente in quanto attraverso la creazione di nuove isole ecologiche non si andrà ad aggravare l'attuale sistema di raccolta in servizio nell'area
S12	Relazioni di causalità con le azioni di piano/programma	Tutela della risorsa idrica: Correlato all'AZ.8 Interventi di adeguamento della rete fognaria e dell'acquedotto
	Segno positivo (+)/negativo (-)/incerto (in) della relazione	+
	Metodo di stima adottato, fonti e riferimenti	Non stimabile in termini quantitativi
	Considerazioni di merito e metodologiche	L'effetto è stimato positivamente in quanto l'adeguamento dei sistemi idrici e fognari andrà a garantire una maggiore tutela della risorsa in analisi

Tabella 40. Scheda di valutazione per gli Effetti rilevanti – Dimensione ambiente

R1	Relazioni di causalità con le azioni di piano/programma	Riduzione delle emissioni di CO ₂ : correlato all'OB.1 Nuovo comparto residenziale integrato con l'attuale assetto esistente
	Segno positivo (+)/negativo (-)/incerto (in) della relazione	-
	Metodo di stima adottato, fonti e riferimenti	Stima delle emissioni di CO ₂ eq correlate all'impiego di riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria applicando la metodologia stabilita dal Protocollo ITACA Nazionale 2011 per il Comparto residenziale, Edifici commerciali ed uffici.
	Considerazioni di merito e metodologiche	L'identificazione della Tipologia di effetti attesi precedentemente identificati come negativi risultano superati a seguito della valutazione di dettaglio condotta.
R2	Relazioni di causalità con le azioni di piano/programma	Riduzione dell'inquinamento atmosferico: correlato all'OB.1 Nuovo comparto residenziale integrato con l'attuale assetto esistente
	Segno positivo (+)/negativo (-)/incerto (in) della relazione	Vedi R1
	Metodo di stima adottato, fonti e riferimenti	
	Considerazioni di merito e metodologiche	
R3	Relazioni di causalità con le azioni di piano/programma	Riduzione del rischio idrogeologico e geomorfologico: Correlato all'OB.1 Nuovo comparto residenziale integrato con l'attuale assetto esistente
	Segno positivo (+)/negativo (-)/incerto (in) della relazione	-
	Metodo di stima adottato, fonti e riferimenti	Approfondimento condotto in sede di Relazione geologica specialistica
	Considerazioni di merito e metodologiche	La Tipologia di effetti attesi precedentemente identificati come negativi risultano superati dal punto di vista geologico, mentre dovranno essere approfondite sia le ipotesi fondazionali che la stabilità dei fronti di scavo e della pendice a seguito della modellazione e dei carichi effettivamente incidenti.
R4	Relazioni di causalità con le azioni di piano/programma	Riduzione del rischio sismico: Correlato all'OB.1 Nuovo comparto residenziale integrato con l'attuale assetto esistente
	Segno positivo (+)/negativo (-)/incerto (in) della relazione	-
	Metodo di stima adottato, fonti e riferimenti	Approfondimento condotto in sede di Relazione geologica

		specialistica
	Considerazioni di merito e metodologiche	la Tipologia di effetto atteso precedentemente identificato come negativo risulta superato a seguito degli approfondimenti progettuali condotti
R5	Relazioni di causalità con le azioni di piano/programma	<u>Riduzione dell'inquinamento atmosferico</u> : correlato all'OB.1 Nuovo comparto residenziale integrato con l'attuale assetto esistente
	Segno positivo (+)/negativo (-)/incerto (in) della relazione	
	Metodo di stima adottato, fonti e riferimenti	Vedi R2
	Considerazioni di merito e metodologiche	
R6	Relazioni di causalità con le azioni di piano/programma	<u>Riduzione dell'inquinamento acustico ed elettromagnetico</u> : correlato all'OB.1 Nuovo comparto residenziale integrato con l'attuale assetto esistente
	Segno positivo (+)/negativo (-)/incerto (in) della relazione	-
	Metodo di stima adottato, fonti e riferimenti	Riferimento: classificazione acustica del territorio comunale
	Considerazioni di merito e metodologiche	A seguito della verifica di compatibilità tra la destinazione prevista per il Comparto e la zonizzazione acustica dell'area stabilita dal PCCA il preliminare effetto stimato cautelativamente come negativo risulta superato, in quanto è possibile affermare che la presenza ad oggi della Classe III risulta compatibile per la destinazione residenziale.
R7	Relazioni di causalità con le azioni di piano/programma	<u>Ottimizzazione gestione dei rifiuti</u> : correlato all'OB.1 Nuovo comparto residenziale integrato con l'attuale assetto esistente
	Segno positivo (+)/negativo (-)/incerto (in) della relazione	-
	Metodo di stima adottato, fonti e riferimenti	Stima della produzione di RSU sulla base della futura destinazione residenziale sulla base della produzione procapite di rifiuti attuale (dati ARRR)
	Considerazioni di merito e metodologiche	L'identificazione della Tipologia di effetti attesi precedentemente identificati come negativi risultano superati a seguito della stima effettuata
R8	Relazioni di causalità con le azioni di piano/programma	<u>Riduzione del consumo idrico</u> : correlato all'OB.1 Nuovo comparto residenziale integrato con l'attuale assetto esistente
	Segno positivo (+)/negativo (-)/incerto (in) della relazione	-
	Metodo di stima adottato, fonti e riferimenti	Stima dei futuri consumi idrici effettuata sulla base del calcolo degli AE (vedere sezione precedentemente dedicata)
	Considerazioni di merito e metodologiche	L'identificazione della Tipologia di effetti attesi precedentemente identificati come negativi risultano superati a seguito della stima effettuata
R9	Relazioni di causalità con le azioni di piano/programma	<u>Tutela della risorsa idrica</u> : correlato all'OB.1 Nuovo comparto residenziale integrato con l'attuale assetto esistente
	Segno positivo (+)/negativo (-)/incerto (in) della relazione	-
	Metodo di stima adottato, fonti e riferimenti	Risultati dell'approfondimento condotto in sede di Relazione Geologica redatta per il comparto.
	Considerazioni di merito e metodologiche	Le misure piezometriche condotte in sede di approfondimento geologico indicano la possibilità di interferenze con la falda e scavi; in ragione di ciò, lo studio specialistico evidenzia la necessità di ripetere tali misure e valutare le situazioni locali, prevedendo accorgimenti necessari all'allontanamento di eventuali acque interferenti per operare in sicurezza. Inoltre si segnala la necessità di realizzare una accurata rete di sistemazione idraulica delle acque pluviali ed ipodermiche.

Tabella 41. Scheda di valutazione per gli Effetti significativi – Dimensione territorio

S13	Relazioni di causalità con le azioni di piano/programma	<u>Minimizzazione del consumo di suolo</u> : Correlato all'AZ.9 Riconversione dell'ambito in analisi da area interessata da un comparto sportivo dismesso in comparto residenziale
	Segno positivo (+)/negativo (-)/incerto (in) della relazione	+
	Metodo di stima adottato, fonti e riferimenti	Non stimabile in termini quantitativi
	Considerazioni di merito e metodologiche	La trasformazione dell'Ambito opererà su un'area ad oggi comunque già occupata da un impianto sportivo dismesso (costituito da campo di gioco di superficie 1.080 mq) e da palazzina spogliatoi, servizi e bar (con superficie coperta pari a 227 mq). Prevedendo una riconversione di un'area dismessa si stima un effetto positivo in termini di ulteriore consumo di suolo.
S14	Relazioni di causalità con le azioni di piano/programma	<u>Tutela della risorsa idrica</u> : Correlato all'AZ.8 Interventi di adeguamento della rete fognaria e dell'acquedotto

	Segno positivo (+)/negativo (-)/incerto (in) della relazione	Vedi S12
	Metodo di stima adottato, fonti e riferimenti	
	Considerazioni di merito e metodologiche	
S15	Relazioni di causalità con le azioni di piano/programma	Tutela della qualità paesaggistica: correlato all'OB.1 Nuovo comparto residenziale integrato con l'attuale assetto esistente
	Segno positivo (+)/negativo (-)/incerto (in) della relazione	+
	Metodo di stima adottato, fonti e riferimenti	Non stimabile in termini quantitativi
	Considerazioni di merito e metodologiche	L'effetto è giudicato positivo poiché l'obiettivo di riferimento garantisce il rispetto nei confronti dell'attuale assetto territoriale della zona. Da un'analisi di maggior dettaglio, la conformazione del terreno ha suggerito una soluzione progettuale per l'area conforme al costruito recente del quartiere (dell'inizio degli anni '70); la proposta ai fini dell'attuazione dell'ambito dovrà riproporre l'architettura e la morfologia architettonica in linea con i dettami del patrimonio edilizio ed urbanistico del contesto territoriale. Infine gli effetti sul paesaggio risultano sicuramente migliorativi soprattutto in ragione del recupero di un'area sportiva ad oggi in disuso con un comparto residenziale.
S16	Relazioni di causalità con le azioni di piano/programma	<u>Tutela della qualità paesaggistica</u> : Correlato all'AZ.6 Conservazione di una fascia continua di verde parallela al fosso con funzione di corridoio ecologico
	Segno positivo (+)/negativo (-)/incerto (in) della relazione	+
	Metodo di stima adottato, fonti e riferimenti	Non stimabile in termini quantitativi
	Considerazioni di merito e metodologiche	L'effetto è giudicato positivo poiché la creazione di una fascia di verde a ridosso del fosso può conferire all'area in generale una maggiore qualità paesaggistica (visiva)
S17	Relazioni di causalità con le azioni di piano/programma	<u>Efficienza del sistema insediativo</u> : Correlato all'OB.2 Recupero di aree dismesse
	Segno positivo (+)/negativo (-)/incerto (in) della relazione	+
	Metodo di stima adottato, fonti e riferimenti	Non stimabile in termini quantitativi
	Considerazioni di merito e metodologiche	L'effetto è stimato positivamente in quanto si prevede il recupero di un'area ad oggi dimessa ed inutilizzata
S18	Relazioni di causalità con le azioni di piano/programma	<u>Efficienza del sistema insediativo</u> : Correlato all'AZ.1 Realizzazione di una nuova strada di lottizzazione
	Segno positivo (+)/negativo (-)/incerto (in) della relazione	+
	Metodo di stima adottato, fonti e riferimenti	Non stimabile in termini quantitativi
	Considerazioni di merito e metodologiche	La realizzazione di una nuova viabilità di lottizzazione comporterà un miglioramento nella correlazione dell'ambito in analisi con l'ambito sottostante (sempre di carattere residenziale) già previsto
S19	Relazioni di causalità con le azioni di piano/programma	<u>Efficienza del sistema insediativo</u> : Correlato all'AZ. 2 Riassetto di alcuni accessi (es. Scuola)
	Segno positivo (+)/negativo (-)/incerto (in) della relazione	+
	Metodo di stima adottato, fonti e riferimenti	Non stimabile in termini quantitativi
	Considerazioni di merito e metodologiche	Il riassetto di alcuni accessi avrà sicuramente effetti positivi in termini di efficienza del sistema insediativo locale
S20	Relazioni di causalità con le azioni di piano/programma	<u>Efficienza del sistema insediativo</u> : Correlato all'AZ.3 Realizzazione di parcheggi
	Segno positivo (+)/negativo (-)/incerto (in) della relazione	+
	Metodo di stima adottato, fonti e riferimenti	Non stimabile in termini quantitativi
	Considerazioni di merito e metodologiche	La previsione di nuovi parcheggi nell'area comporterà un effetto stimabile positivo sul sistema insediativo locale
S21	Relazioni di causalità con le azioni di piano/programma	<u>Efficienza del sistema insediativo</u> : Correlato all'AZ.4 Riassetto dei percorsi pedonali pubblici
	Segno positivo (+)/negativo (-)/incerto (in) della relazione	+
	Metodo di stima adottato, fonti e riferimenti	Non stimabile in termini quantitativi
	Considerazioni di merito e metodologiche	La previsione comporterà un effetto di miglioramento generale sul sistema insediativo locale
S22	Relazioni di causalità con le azioni di piano/programma	<u>Efficienza del sistema insediativo</u> : Correlato all'AZ.5 Allestimento di isole ecologiche
	Segno positivo (+)/negativo (-)/incerto (in) della relazione	+
	Metodo di stima adottato, fonti e riferimenti	Non stimabile in termini quantitativi
	Considerazioni di merito e metodologiche	La previsione comporterà un effetto di miglioramento generale sul sistema insediativo locale

S23	Relazioni di causalità con le azioni di piano/programma	Efficienza del sistema insediativo: Correlato all'AZ.8 Interventi di adeguamento della rete fognaria e dell'acquedotto
	Segno positivo (+)/negativo (-)/incerto (in) della relazione	+
	Metodo di stima adottato, fonti e riferimenti	Non stimabile in termini quantitativi
	Considerazioni di merito e metodologiche	L'effetto è stato giudicato positivo in quanto la previsione non andrà a gravare sul sistema fognario ed acquedottistico attuale
S24	Relazioni di causalità con le azioni di piano/programma	Efficienza delle reti infrastrutturali: Correlato all'AZ.1 Realizzazione di una nuova strada di lottizzazione
	Segno positivo (+)/negativo (-)/incerto (in) della relazione	+
	Metodo di stima adottato, fonti e riferimenti	Non stimabile in termini quantitativi
	Considerazioni di merito e metodologiche	La previsione comporterà un effetto di miglioramento generale sul sistema insediativo locale
S25	Relazioni di causalità con le azioni di piano/programma	Efficienza delle reti infrastrutturali: Correlato all'AZ.2 Riassetto di alcuni accessi (es. Scuola)
	Segno positivo (+)/negativo (-)/incerto (in) della relazione	+
	Metodo di stima adottato, fonti e riferimenti	Non stimabile in termini quantitativi
	Considerazioni di merito e metodologiche	La previsione comporterà un effetto di miglioramento generale sul sistema insediativo locale

Tabella 42. Scheda di valutazione per gli Effetti rilevanti – Dimensione territorio

R10	Relazioni di causalità con le azioni di piano/programma	Minimizzazione del consumo di suolo: Correlato all'OB.1 Nuovo comparto residenziale integrato con l'attuale assetto esistente
	Segno positivo (+)/negativo (-)/incerto (in) della relazione	-
	Metodo di stima adottato, fonti e riferimenti	Stima effettuata in ragione del confronto tra la superficie ad oggi occupata dall'insediamento sportivo in disuso (da demolire) rispetto a quanto previsto dalla Variante
	Considerazioni di merito e metodologiche	La Tipologia di effetto atteso precedentemente identificato come negativo risulta superato a seguito degli interventi suggeriti
R11	Relazioni di causalità con le azioni di piano/programma	Minimizzazione del consumo di suolo: Correlato all'AZ.3 Realizzazione di parcheggi
	Segno positivo (+)/negativo (-)/incerto (in) della relazione	Vedi R10
	Metodo di stima adottato, fonti e riferimenti	
	Considerazioni di merito e metodologiche	
R12	Relazioni di causalità con le azioni di piano/programma	Tutela della risorsa idrica: correlato all'OB.1 Nuovo comparto residenziale integrato con l'attuale assetto esistente
	Segno positivo (+)/negativo (-)/incerto (in) della relazione	Vedi R9
	Metodo di stima adottato, fonti e riferimenti	
	Considerazioni di merito e metodologiche	

Tabella 43. Scheda di valutazione per gli Effetti significativi – Dimensione Sociale e istruzione

S26	Relazioni di causalità con le azioni di piano/programma	Fruibilità degli spazi urbani e sociali da parte dei minori e famiglie: Correlato all'AZ.2 Riassetto di alcuni accessi (es. Scuola)
	Segno positivo (+)/negativo (-)/incerto (in) della relazione	+
	Metodo di stima adottato, fonti e riferimenti	Non stimabile in termini quantitativi
	Considerazioni di merito e metodologiche	Il riassetto di alcuni accessi consentirà una maggiore fruibilità degli spazi
S27	Relazioni di causalità con le azioni di piano/programma	Miglioramento degli indicatori demografici: Correlato all'OB.1 Nuovo comparto residenziale integrato con l'attuale assetto esistente
	Segno positivo (+)/negativo (-)/incerto (in) della relazione	+
	Metodo di stima adottato, fonti e riferimenti	Non stimabile in termini quantitativi
	Considerazioni di merito e metodologiche	La creazione di nuovi edifici residenziali potrà dimostrarsi un incentivo ai fini di un incremento demografico nell'area
S28	Relazioni di causalità con le azioni di piano/programma	Contenimento del disagio abitativo: Correlato all'OB.1 Nuovo comparto residenziale integrato con l'attuale assetto esistente
	Segno positivo (+)/negativo (-)/incerto (in) della relazione	+
	Metodo di stima adottato, fonti e riferimenti	Non stimabile in termini quantitativi
	Considerazioni di merito e metodologiche	La creazione di nuovi edifici residenziali potrà dimostrarsi un incentivo ai fini di un incremento demografico nell'area

7.3 Ragione delle scelte delle alternative

L'area oggetto di Variante risulta inserita nel *perimetro del centro abitato* di Pontassieve con destinazione di *Insediamiento Urbano recente prevalentemente residenziale a tessuto rado*.

Ad oggi la zona risulta inutilizzata e caratterizzata dalla presenza di un piccolo impianto sportivo dismesso con relativo fabbricato destinato a spogliatoi-servizi, priva di viabilità pubblica di accesso.

L'area ha attraversato nel corso degli anni vicende alterne in relazione alla sua trasformazione con pareri preventivi seguiti da Piano Attuativo che però non è mai giunto a definizione. La possibilità di trasformazione dell'area, assoggettata dal RU vigente alla presentazione di specifico Piano Attuativo, risulta decaduta per gli effetti sia dell'art. 55 della L.R. 1/2005 e s.m.i. che per quelli previsti dall'art. 95 della nuova L.R. 65/2014 e s.m.i. Inoltre, la trasformazione dell'Ambito, pur trattandosi di tessuto "Rado", risulta strettamente connessa con il confinante, e sottostante, *Ambito P10 Il Cosso*, per il quale è stato convenzionato il Piano Attuativo. In particolare la Scheda Norma dell'Ambito P10 prescrive quanto di seguito riportato: *"La trasformazione di questo ambito è finalizzata ad aumentare l'offerta abitativa nel capoluogo e al contempo coordinare il nuovo assetto, soprattutto per quel che riguarda la viabilità, con la trasformazione dell'area posta immediatamente a monte e costituita dagli impianti sportivi "Don Maestrini", che già le norme del RU consentono di trasformare a fini residenziali..."* (...) *"creazione di un sistema infrastrutturale per la mobilità veicolare, disposto ortogonalmente alle curve di livello, avente accesso da via S.Martino a Quona, concepito come una strada urbana in zona residenziale avente particolari arredi quali anche i dispositivi per la limitazione della velocità dei veicoli, ma soprattutto capace di connettersi all'area posta immediatamente a monte e costituita dagli impianti sportivi "Don Maestrini", che già le norme del regolamento urbanistico consentono di trasformare a fini residenziali"*.

La stessa convenzione del PA de *Il Cosso*, sottoscritta anche dalla proprietà Don Maestrini, prevede espressamente la realizzazione di opere di urbanizzazione a servizio di entrambi gli Ambiti, regolandone le fasi di attuazione. Quindi le due aree, risultano interdipendenti per quanto riguarda viabilità di accesso, sistema del verde, rete di approvvigionamento idrica, rete di drenaggio acque meteoriche e acque nere.

In conclusione non si rilevano in questa sede alternative possibili in quanto la Variante oggetto della presente valutazione, finalizzata alla reiterazione della validità del tessuto decaduto, deve essere giudicata proprio in relazione a quanto appena riportato in termini di interdipendenza con il comparto sottostante. Inoltre, risulta anche più idoneo attribuire al *tessuto rado* oggi decaduto una *destinazione di Ambito a trasformazione unitaria* soprattutto in relazione ed integrazione con il comparto P10 il Cosso.

7.4 Misure di mitigazione previste

Le opere di mitigazione e compensazione si fondano sul principio che **ogni intervento deve essere finalizzato ad un miglioramento e della qualità complessiva dei luoghi**, o, quanto meno, deve **garantire che non vi sia una diminuzione delle sue qualità, pur nelle trasformazioni**.

Le mitigazioni sono rappresentate da quegli accorgimenti tecnici finalizzati a ridurre gli impatti prevedibili.

Le misure compensative sono relative agli interventi tecnici migliorativi dell'ambiente preesistente, che possono funzionare come compensazioni degli impatti residui, là dove questi non potranno essere ulteriormente mitigati in sede tecnica. Nel presente documento si è deciso, a scopo cautelativo, di fornire comunque indicazioni mitigative anche se, nella valutazione precedente, l'effetto rilevato è risultato superato a seguito dell'approfondimento condotto.

7.4.1 Acque

Al fine di garantire la tutela e il **corretto uso della risorsa idrica**, trovano applicazione le disposizioni riportate di seguito che potranno essere integrate ed aggiornate sulla base delle previsioni e delle misure adottate dai soggetti competenti nella gestione delle acque (Regione, Gestore del servizio idrico integrato, Autorità di bacino dell'Arno) nell'ambito dei propri strumenti di pianificazione. Sono subordinate all'approfondimento dell'analisi degli effetti che possono comportare sul sistema acqua e all'adozione di tutti i provvedimenti tecnici e gestionali necessari a garantire un adeguato approvvigionamento, nonché la riduzione dei prelievi idrici e l'eliminazione degli sprechi, le seguenti tipologie di trasformazioni:

- trasformazioni che possono dare luogo ad utenze con consumi idrici superiori a 10.000 mc/anno;
- trasformazioni che possono comportare impatti ambientali alti, molto alti o critici sul sistema acqua.

Per l'intervento previsto si suggerisce di realizzare le seguenti misure volte ad una corretta e sostenibile gestione della risorsa idrica:

- la realizzazione di reti idriche duali fra uso potabile e altri usi;
- la raccolta e l'impiego delle acque meteoriche per usi compatibili.

Preliminarmente alla realizzazione degli interventi (soprattutto in riferimento alle previsioni *residenziali*/direzionali e manifatturiere) si dovrà garantire, in accordo con le competenti autorità, la disponibilità della risorsa e l'adeguatezza della rete di approvvigionamento a soddisfare il fabbisogno idrico, ovvero della necessità di soddisfare tale fabbisogno mediante l'attivazione di specifiche derivazioni idriche e opere di captazione delle acque di falda e ampliamenti della capacità dei depositi di carico esistenti nel Capoluogo di Pontassieve.

Bisognerà comunque:

- prevedere l'installazione di contatori per il consumo dell'acqua in ogni singola unità abitativa;
- effettuare il collegamento a reti duali, ove già disponibili;
- prevedere la realizzazione di impianti idrici dotati di dispositivi di riduzione del consumo di acqua potabile (quali sistemi di erogazione differenziata, limitatori di flusso degli scarichi, rubinetti a tempo, miscelatori aria/acqua frangigetto, etc.);
- dichiarare la necessità di attivare opere di derivazione idrica e/o di captazione delle acque di falda per il soddisfacimento dei fabbisogni idrici.

Per quanto riguarda la **gestione dei reflui e la depurazione**, al fine di concorrere alla protezione, al miglioramento e al ripristino della qualità delle acque superficiali e sotterranee trovano applicazione le disposizioni dell'allegato G, di seguito riportate, che potranno essere integrate ed aggiornate sulla base delle previsioni e delle misure adottate dai soggetti competenti nella gestione delle acque (Regione, Gestore del servizio idrico integrato, Autorità di bacino dell'Arno) nell'ambito dei propri strumenti di pianificazione.

Per tutte le tipologie di trasformazione, sarà necessario:

- a) provvedere, ove necessario, all'adeguamento e al rinnovamento delle reti di smaltimento facilitando l'accessibilità per la manutenzione degli impianti e le interferenze con le reti di trasporto;
- b) certificare l'adeguatezza della rete fognaria e del sistema di depurazione esistenti a soddisfare le necessità di collettamento e depurazione dei reflui prodotti, ovvero provvedere, in accordo con la competente autorità, alla realizzazione di specifici sistemi di collettamento e depurazione, dando priorità alla realizzazione di reti separate per la raccolta dei reflui con accumulo e riutilizzo di acque meteoriche;
- c) prevedere di realizzare una rete separata di smaltimento.

Inoltre, in fase di progettazione esecutiva si prevede, come già indicato, uno studio volto al recupero e conservazione dell'acqua piovana ai fini di un reimpiego per l'irrigazione delle aree verdi.

In ultimo, per quanto riguarda le acque sotterranee, le misure piezometriche condotte in sede di approfondimento geologico *indicano la possibilità di interferenze con la falda e scavi; in ragione di ciò, lo studio specialistico condotto evidenzia la necessità di ripetere tali misure e valutare le situazioni locali, prevedendo accorgimenti necessari all'allontanamento di eventuali acque interferenti per operare in sicurezza*. Inoltre si segnala la necessità di realizzare una accurata rete di sistemazione idraulica delle acque pluviali ed ipodermiche.

7.4.2 Atmosfera ed Energia

Al fine di ridurre le emissioni inquinanti si dovrà favorire il *risparmio energetico*, lo sviluppo delle fonti rinnovabili di energia ed il corretto impiego dell'energia nelle sue varie forme; conseguentemente trovano applicazione le disposizioni dell'allegato "G" al Regolamento Urbanistico comunale, di seguito riportate.

Allo scopo di soddisfare il fabbisogno energetico dovrà *essere favorito il ricorso a fonti rinnovabili di energia o assimilate*, salvo impedimenti di natura tecnica o economica, e di prevedere la realizzazione di ogni impianto, opera ed installazione utili alla conservazione, al risparmio e all'uso razionale dell'energia nelle seguenti tipologie di trasformazioni:

- a) demolizione con ricostruzione, ristrutturazione urbanistica e nuova edificazione la cui superficie di pavimento superi i 1.000 mq;
- b) ristrutturazione edilizia e ampliamento quando una quota superiore al 25% delle murature esterne dell'edificio viene ristrutturata, interessante edifici di superficie di pavimento superiore a 1.000 mq o che a seguito di tale intervento raggiungano superficie di pavimento superiore a 1.000 mq;
- c) ristrutturazione urbanistica, demolizione con ricostruzione, nuova edificazione, ristrutturazione edilizia o ampliamento di edifici di proprietà pubblica o adibiti ad uso pubblico.

Nella progettazione degli interventi di trasformazione indicati precedentemente al fine di ottenere una integrazione ottimale tra le caratteristiche del sito e le destinazioni d'uso finale degli edifici, per il recupero di energia in forma attiva e passiva, deve essere garantito:

- a) l'accesso ottimale della radiazione solare per gli edifici e per particolari condizioni climatiche, sia quelle locali sia quelle legate alla morfologia del tessuto urbano;
- b) l'accesso al sole per tutto il giorno e per tutti gli impianti solari realizzati o progettati;
- c) la schermatura opportuna (prodotta anche dai volumi edificati circostanti) per la riduzione del carico solare termico nel periodo estivo, che consenta comunque una buona illuminazione interna;
- d) l'utilizzo dei venti prevalenti per interventi strategici di climatizzazione e raffrescamento naturale degli edifici e degli spazi urbani;
- e) la riduzione dell'effetto "isola di calore", la mitigazione dei picchi di temperatura durante l'estate e il controllo del microclima e della radiazione solare, attraverso la progettazione del verde e degli spazi aperti nei tessuti urbani edificati, così come attraverso il controllo dell'albedo delle superfici di pavimentazione pubblica.

Come indicato precedentemente si prevede l'installazione, al di sopra delle abitazioni (appositamente dotate di copertura inclinata), di pannelli solari per il riscaldamento dell'acqua destinata agli apparecchi sanitari e per l'innalzamento della temperatura dell'acqua destinata all'impianto di riscaldamento.

7.4.3 Rumore e CEM

Alla luce di quanto valutato in precedenza, non si prevedono particolari misure di mitigazione da applicare in materia.

7.4.4 Suolo, sottosuolo e pericolosità

Tra le misure di mitigazione previste per la matrice suolo e sottosuolo, le soluzioni progettuali dovranno perseguire comunque al massimo il *contenimento del fenomeno di impermeabilizzazione del suolo*.

Secondo anche quanto disposto dalle *Linee Guida* comunitarie e nazionali vigenti in materia, devono essere incentivate misure di mitigazione tese a ridurre gli impatti dell'artificializzazione, come ad esempio l'utilizzo di materiali permeabili alternativi al cemento o l'asfalto, lo sviluppo di infrastrutture verdi e di sistemi naturali di depurazione delle acque. In ragione di quanto sopra espresso, tra le misure di mitigazione previste si indica l'impiego di materiali e superfici permeabili che possano aiutare a preservare alcune funzioni chiave del suolo e a mitigare, entro un certo limite, gli effetti dell'impermeabilizzazione.

Tali mitigazioni potranno anche contribuire alla connettività tra terreno e suolo sottostante, riducendo lo scorrimento di acqua superficiale e aumentando l'infiltrazione di acqua piovana. In generale, pavimentazioni esterne in calcestruzzo possono consistere in blocchi con grossi vuoti o blocchi permeabili; l'acqua passa attraverso i vuoti tra i blocchi oppure attraverso i pori. I blocchi di calcestruzzo vuoti sono usati nelle aree urbane nei parcheggi molto frequentati, per passi carrai e cortili. Si installano su uno strato permeabile, di pietra frantumata a granularità aperta, riempiendo poi i giunti con humus e sementi erbose o pietre frantumate. L'asfalto poroso richiede le stesse tecniche di costruzione di quello normale; si tratta di asfalto bituminoso standard nel quale il materiale fine è stato vagliato e ridotto, creando spazi vuoti altamente permeabili all'acqua di dimensioni pari al 15-20% circa, rispetto al due o tre per cento nell'asfalto tradizionale.

Tabella 44. Confronto fra vantaggi e limiti delle superfici permeabili più diffuse rispetto all'asfalto

	Ambito di applicazione				Vantaggi					Limiti					Superficie non impermeabilizzata	Coefficiente di deflusso	Costi* asfalto = 100%
	Pedoni	Parcheggi, veicoli piccoli	Parcheggi, veicoli medi	Traffico stradale	Aspetto	Possibile crescita di vegetazione	Possibilità di drenaggio elevato	Materiali regionali	Miglioramento del microclima	Manutenzione elevata	Scomodo per camminare	Impossibilità di realizzare parcheggi per disabili	Accumulo di fango	Formazione di polvere			
Prato rasato, suolo sabbioso					++	++	++	++	++			++	++		100%	<0,1	<2%
Ghiaia inerbita	Si	Si	Si		+	+	+	++	++	+	+	+			100%	0,1-0,3	50-60%
Grigliato erboso (plastica)	Si	Si			+	+	+	++	++	+	+	+	+		90%	0,3-0,5	75%
Grigliato erboso (calcestruzzo)	Si	Si	Si	Si	+	+	+	++	++	+	+	+	+		40%	0,6-0,7	75-100%
Superfici aggregate con acqua	Si	Si	Si		+		+	++		+	+	+	+	+	50%	0,5	50%
Pavimentazioni in calcestruzzo permeabile	Si	Si	Si		+		+	++	+	+					20%	0,5-0,6	100-125%
Asfalto poroso	Si	Si	Si	Si			+								0%	0,5-0,7	100-125%
Asfalto	Si	Si	Si	Si											0%	1,0	100%

*Vengono forniti costi indicative relativi all'asfalto; nel 2010 i costi medi dei manti di asfalto tradizionali sono stati pari a circa 40 EUR/m² (IVA esclusa), compresi i costi di costruzione. Per ogni tipologia di superficie sono stati considerati i costi per i materiali e la manodopera.

Fonte: Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo

Per quanto riguarda, invece, le questioni inerenti il superamento delle problematiche di pericolosità segnalate si rimanda a quanto già indicato in precedenza, ossia ai dovuti approfondimento di carattere tecnico da effettuare nelle successive fasi progettuali.

7.4.5 Rifiuti

Come già segnalato, in sede di progettazione degli interventi in correlazione all'incremento (seppur minimo rispetto alla produzione totale comunale) del comparto residenziale sarà necessario comunque garantire che il sistema per la raccolta dei rifiuti sia idoneo soprattutto in termini di spazi per l'ubicazione di campane e cassonetti per la raccolta, in modo da non gravare sull'organizzazione attualmente esistente. In ragione di ciò si prevede, per il comparto, la realizzazione di due isole ecologiche complete da posizionare in prossimità del parcheggio dell'asilo e dell'incrocio con Via Beato Angelico.

Nelle previsioni sopra riportate si dovrà tenere conto delle indicazioni localizzative e dimensionali oggi vigenti nonché delle necessità di transito e manovra dei mezzi adibiti alla raccolta

Più in linea generale, quale mitigazione ambientale si prescrive la minimizzazione della produzione di rifiuti originati nelle fasi di cantierizzazione e di vita dell'intervento, nonché la particolare attenzione nella gestione ambientale (differenziazione per tipologia, invio a recupero) degli stessi.

In merito alle modalità di gestione dei rifiuti originati dalle attività di cantiere (escavi, demolizioni e altre) particolare attenzione dovrà essere posta alle eventuali fasi di stoccaggio provvisorio in loco in attesa dell'invio idoneo recupero/smaltimento fuori sito. Ciò anche al fine di salvaguardare i suoli da potenziali contaminazioni indotte e ottemperare alle disposizioni vigenti in tema di rifiuti.

7.4.6 Le Schede riassuntive di compatibilità e/o compensazione

Nella matrice seguente sono schematicamente riportati, per singolo *effetto valutato come Rilevanti negativi*, i termini di compatibilità e compensazione da applicare al fine di consentire o il superamento dell'effetto o comunque, cautelativamente, un'eventuale mitigazione in termini ambientali dello stesso.

Tabella 45. Indirizzi di compatibilità e/o compensazione per i punti di debolezza degli Effetti Rilevanti

	Effetti	Indirizzi	
Ambiente	R1, R2, R5 <i>Riduzione dell'inquinamento atmosferico ed emissioni</i>	Si prevede l'installazione, al di sopra delle abitazioni (appositamente dotate di copertura inclinata), di pannelli solari per il riscaldamento dell'acqua destinata agli apparecchi sanitari e per l'innalzamento della temperatura dell'acqua destinata all'impianto di riscaldamento. Allo scopo di soddisfare il fabbisogno energetico si ricorda che dovrà essere favorito in generale il ricorso a fonti rinnovabili di energia o assimilate, salvo impedimenti di natura tecnica o economica, e di prevedere la realizzazione di ogni impianto, opera ed installazione utili alla conservazione, al risparmio e all'uso razionale dell'energia.	
	R3 <i>Riduzione del rischio e pericolosità geomorfologica</i>	Dovranno essere approfonditi, nelle successive fasi, sia le ipotesi fondazionali che la stabilità dei fronti di scavo e della pendice a seguito della modellazione e dei carichi effettivamente incidenti, come segnalato dalla Relazione geologica.	
	R4 <i>Riduzione del rischio sismico</i>	Non si rilevano indirizzi particolari	
	R6 <i>Riduzione dell'inquinamento acustico e CEM</i>	Non si rilevano indirizzi particolari	
	R7 <i>Ottimizzazione nella gestione dei rifiuti</i>	Si prevede, per il comparto, la realizzazione di due isole ecologiche complete da posizionare in prossimità del parcheggio dell'asilo e dell'incrocio con Via Beato Angelico. Nelle previsioni si dovrà tenere conto delle indicazioni localizzative e dimensionali oggi vigenti nonché delle necessità di transito e manovra dei mezzi adibiti alla raccolta. Quale mitigazione ambientale si prescrive, in generale, la minimizzazione della produzione di rifiuti speciali e urbani originati nelle fasi di cantierizzazione e di vita dell'intervento, nonché la particolare attenzione nella gestione ambientale (differenziazione per tipologia, invio a recupero) degli stessi. In merito alle modalità di gestione dei rifiuti originati dalle attività di cantiere particolare attenzione dovrà essere posta alle eventuali fasi di stoccaggio provvisorio in loco in attesa dell'invio idoneo recupero/smaltimento fuori sito. Ciò anche al fine di salvaguardare i suoli da potenziali contaminazioni indotte e ottemperare alle disposizioni vigenti in tema di rifiuti.	
	R8 <i>Riduzione del consumo idrico</i>	In fase di progettazione esecutiva si prevede uno studio volto al <i>recupero e conservazione dell'acqua piovana ai fini di un reimpiego per l'irrigazione delle aree verdi</i> . In generale, al fine di garantire la tutela e il corretto uso della risorsa idrica, trovano applicazione le disposizioni volte al risparmio idrico riportate nell'apposita sezione.	
	R9 <i>Tutela della risorsa idrica</i>	Le misure piezometriche condotte indicano la possibilità di interferenze con la falda durante la fase degli scavi; in ragione di ciò, si evidenzia la necessità di ripetere tali misure e valutare le situazioni locali, prevedendo accorgimenti necessari all'allontanamento di eventuali acque interferenti per operare in sicurezza. Inoltre si segnala la necessità di realizzare una accurata rete di sistemazione idraulica delle acque pluviali ed ipodermiche.	
	Territorio		
		R10, R11 <i>Minimizzazione del consumo di suolo</i>	Si prescrivono azioni volte alla riduzione dell'impermeabilizzazione dei terreni ed al recupero, raccolta e riutilizzo delle acque meteoriche imputabili alle coperture dei nuovi edifici. Laddove il principio di limitazione di consumo di suolo non risultasse applicabile, dovranno essere incentivate misure di mitigazione tese a ridurre gli impatti dell'artificializzazione, come ad esempio l'utilizzo di materiali permeabili alternativi al cemento o l'asfalto. Per le aree esterne, quali ad esempio i parcheggi, si prescrive l'impiego di materiali e superfici permeabili che possono aiutare a preservare alcune funzioni chiave del suolo e a mitigare, entro un certo limite, gli effetti

		<p>dell'impermeabilizzazione. Tali mitigazioni potranno anche contribuire alla connettività tra terreno e suolo sottostante, riducendo lo scorrimento di acqua superficiale e aumentando l'infiltrazione di acqua piovana. In generale, le aree adibite a parcheggio sono aree ad altissimo potenziale per le superfici permeabili; l'uso di pavimentazioni in calcestruzzo con canaletti di smaltimento potrebbe rappresentare una soluzione di lunga durata per il traffico pesante, come nel caso di supermercati, centri commerciali, e simili (come anche il caso del tipo di attività prevista nell'area in analisi).</p>
	<p>R12 <i>Tutela della risorsa idrica</i></p>	<p>Le misure piezometriche condotte indicano la possibilità di interferenze con la falda e scavi; in ragione di ciò, si evidenzia la necessità di ripetere tali misure e valutare le situazioni locali, prevedendo accorgimenti necessari all'allontanamento di eventuali acque interferenti per operare in sicurezza. Inoltre si segnala la necessità di realizzare una accurata rete di sistemazione idraulica delle acque pluviali ed ipodermiche.</p>

8 Misure previste per il monitoraggio e il controllo degli impatti ambientali significativi

L'attività di monitoraggio può essere ricondotta all'insieme delle procedure e delle azioni finalizzate a fornire un costante flusso di informazioni sullo stato di avanzamento della stessa Variante, sulla realizzazione degli interventi, sul raggiungimento dei risultati attesi ed anche sugli effetti non previsti. Il monitoraggio, previsto dalla normativa vigente in materia di VAS, rappresenta un elemento estremamente utile per valutare la concreta attuazione della Variante ed individuare le eventuali azioni correttive da attivare per garantire il pieno conseguimento degli obiettivi.

La finalità perseguita è quella di raccogliere, elaborare e rendere disponibili informazioni allo scopo di:

- verificare modalità e tempi di attuazione della Variante;
- valutare la coerenza delle attività svolte con le previsioni della variante e con gli obiettivi identificati;
- valutare gli effetti significativi generati nel corso dell'attuazione della Variante sulle componenti e sui tematismi ambientali.

Obiettivo ultimo dell'attività di monitoraggio è, dunque, quello di mettere a disposizione dell'Autorità responsabile della Variante al RU informazioni utili a supportare l'attività decisionale ed, eventualmente, correggere in corso d'opera le scelte programmatiche, qualora si riscontrassero esiti attuativi difformi dai risultati attesi. Le azioni di monitoraggio stabiliranno, dunque: lo stato di avanzamento procedurale circa gli impegni assunti nella Variante; e il grado di attuazione degli obiettivi della Variante. L'intero sistema è implementato tramite l'ausilio di un set di indicatori che consenta, nel caso della Variante, una lettura su più livelli delle dinamiche pianificatorie previste; per ogni obiettivo del RU sono stati individuati indicatori ambientali specifici. Il monitoraggio previsto si articola in tre momenti valutativi distinti:

- la valutazione **ex - ante**;
- la valutazione **in itinere**;
- la valutazione **ex - post**.

Nello specifico, la **valutazione ex - ante** viene effettuata prima dell'approvazione della Variante e si caratterizza come una valutazione che ha la funzione di supportare l'individuazione delle soluzioni e la definizione delle scelte della Variante; inoltre tale valutazione consente di verificare le azioni, le strategie e le soluzioni adottate dalla Variante alla luce degli obiettivi in esso definiti. **Periodo: anno 2017.**

La **valutazione in itinere** viene effettuata durante l'attuazione della Variante e serve a verificare la correttezza delle previsioni effettuate e delle indicazioni date e quindi a modificare gli interventi in caso di necessità. **Periodo: anno 2019-2020.**

La **valutazione ex - post** sarà eseguita alla scadenza della Variante e verifica il raggiungimento dei relativi obiettivi. **Periodo: anno 2022** (o comunque a conclusione della realizzazione dell'intervento previsto).

I risultati del monitoraggio dovranno essere raccolti in **Report**, che rappresenteranno documenti di pubblica consultazione che l'Amministrazione dovrà emanare con una certa periodicità e pubblicati sul sito web comunale. In merito alle modalità di aggiornamento e relativa periodicità nonché frequenza dei Report di monitoraggio, essi dovranno essere redatti annualmente prevedendo, a coincidere con la fase di valutazione *in itinere* ed *ex post* oltre che la compilazione puntuale di ciascun Indicatore anche un'analisi complessiva del loro andamento nel corso degli anni precedenti. La struttura di tali Report dovrà contenere, in modo chiaro, i seguenti aspetti:

- gli indicatori selezionati con relativa periodicità di aggiornamento;

- l'area di monitoraggio associata a ciascun indicatore;
- lo schema di monitoraggio adottato (fonti dei dati, metodologie prescelte, riferimenti legislativi, ecc.) e della periodicità di acquisizione dei dati;
- le difficoltà/problematiche incontrate durante l'esecuzione del monitoraggio; le variazioni avvenute nei valori degli indicatori, con un'analisi accurata dei dati e l'interpretazione delle cause che hanno dato origine a un determinato fenomeno;
- i possibili interventi di modificazione del P/P per limitarne gli eventuali effetti negativi;
- le procedure per il controllo di qualità adottate.

In ultimo, per quanto riguarda le *modalità di comunicazione* stabilite per la verifica dell'attuazione del Piano di monitoraggio ambientale esse saranno riconducibili alle seguenti iniziative:

- invio del Report annuale ai soggetti competenti;
- messa a disposizione sul sito web comunale della documentazione prodotta.

La struttura dei Report sarà articolata in modo da consentire una agevole lettura dei risultati attraverso la compilazione di *schede sintetiche* ed articolate secondo il format (esemplificativo e suscettibile di modifica) di seguito riportato.

Da compilare annualmente		
Report annuale per gli Indicatori di contesto		NOTE
Anno	Sezione da compilare	Anno relativo al rilevamento del dato
Tematica		Es: Indicatori demografici Suolo Acque Rifiuti Aria e cambiamenti climatici Natura e biodiversità
Tipologia di indicatore		Indicatore di contesto Indicatore di prestazione
Descrizione		Descrizione dell'Indicatore
U.M.		Unità di misura
Tipologia DPSIR		D: Determinante P: Pressione S: Stato I: Impatti R: Risposte
Fonte di reperimento del dato		Indicazione della Fonte
Elaborazione del dato a cura di		Settore di riferimento
Valore rilevato		

Da compilare nella fase in Itinere e nella fase ex Post		
Report per gli Indicatori di contesto		NOTE
Anno		Anno relativo al rilevamento del dato
Tematica		Es: Indicatori demografici Suolo Acque Rifiuti Aria e cambiamenti climatici Natura e biodiversità
Tipologia di indicatore		Indicatore di contesto Indicatore di prestazione
Descrizione		Nome dell'Indicatore
U.M.		Unità di misura
Tipologia DPSIR		D: Determinante P: Pressione S: Stato I: Impatti R: Risposte
Fonte di reperimento del dato		Descrizione dell'Indicatore
Elaborazione del dato a cura di		Settore di riferimento
Valore rilevato		
Analisi dell'andamento rispetto agli anni precedenti		Elaborazione grafica relativa all'andamento

<i>Da compilare annualmente</i>		
Report annuale per gli Indicatori di prestazione		NOTE
Anno		Anno relativo al rilevamento del dato
Obiettivo della Variante		OB1 OB2 OB3 OB4 OB5 OB6 OB7 OB8 OB9
Tipologia di indicatore		Indicatore di contesto Indicatore di prestazione
Descrizione		Descrizione dell'Indicatore
U.M.		Unità di misura
Tipologia DPSIR		D: Determinante F: Pressione S: Stato I: Impatti R: Risposte
Fonte di reperimento del dato		Indicazione della Fonte
Elaborazione del dato a cura di		Settore di riferimento
Valore previsto		
Valore realizzato		

<i>Da compilare nella fase in Itinere e nella fase ex Post</i>		
Report per gli Indicatori di prestazione		NOTE
Anno		Anno relativo al rilevamento del dato
Obiettivo della Variante		OB1 OB2 OB3 OB4 OB5 OB6 OB7 OB8 OB9
Tipologia di indicatore		Indicatore di contesto Indicatore di prestazione
Descrizione		Descrizione dell'Indicatore
U.M.		Unità di misura
Tipologia DPSIR		D: Determinante F: Pressione S: Stato I: Impatti R: Risposte
Fonte di reperimento del dato		Indicazione della Fonte
Elaborazione del dato a cura di		Settore di riferimento
Valore previsto		
Valore realizzato		
Analisi dell'andamento rispetto agli anni precedenti		

8.1 Gli Indicatori per il monitoraggio

Gli Indicatori selezionati per il Monitoraggio possono essere riconducibili a due tipologie principali:

- **Indicatori di prestazione** (Monitoraggio della Variante), quali diretta espressione degli obiettivi di importanza prioritaria fissati dal RU. Questo set è significativo per comprendere se gli obiettivi che il Piano si da si stanno effettivamente raggiungendo;
- **indicatori di contesto** (Monitoraggio del Contesto), atti a monitorare lo stato delle matrici ambientali che potrebbero essere interessate dall'attuazione della Variante. Tale set si basa sul "Quadro Conoscitivo", realizzato inizialmente per connotare la situazione esistente e basato sui dati reperibili al momento.

Più in generale, gli indicatori consistono in parametri in grado di fornire, su un certo fenomeno, informazioni che altrimenti sarebbero difficilmente percepibili dall'osservazione dello stesso fenomeno nel suo complesso. In altre parole, l'utilizzo di indicatori di valutazione permette di scomporre la complessità ambientale in elementi analizzabili e rappresentabili, fornendone una rappresentazione significativa degli aspetti ambientali considerati e dei loro trend evolutivi.

La selezione degli Indicatori ha come riferimento lo schema DPSIR (*Driving forces, Pressures, States, Impacts, Responses*); tale metodologia si fonda su una struttura di relazioni causali che legano tra loro i differenti elementi:

- D: Determinanti (settori economici, attività umane);
- P: Pressioni (emissioni, rifiuti, ecc.);
- S: Stato (qualità fisiche, chimiche, biologiche);
- I: Impatti (su ecosistemi, salute, funzioni, fruizioni, ecc.);
- R: Risposte (politiche ambientali e settoriali, iniziative legislative, azioni di pianificazione, ecc.).

Gli indicatori, inoltre, devono possedere le seguenti caratteristiche:

- rappresentatività;
- validità dal punto di vista scientifico;
- semplicità di interpretazione;
- capacità di indicare la tendenza nel tempo;
- ove possibile, saranno capaci di fornire un'indicazione precoce sulle tendenze irreversibili;
- risulteranno essere sensibili ai cambiamenti che avvengono nell'ambiente o nell'economia che devono contribuire ad indicare;
- si baseranno su dati facilmente disponibili o disponibili a costi ragionevoli;
- si baseranno su dati adeguatamente documentati e di qualità certa;
- saranno aggiornabili periodicamente.

8.1.1 Gli Indicatori di prestazione

Gli Indicatori proposti per il monitoraggio della Variante al RU (**Indicatori di prestazione**) svolgono il ruolo di descrizione dello stato di attuazione degli obiettivi prioritari definiti dalla Variante in analisi.

Nella tabella riportata di seguito sono esplicitati tali Indicatori in relazione agli obiettivi del RU prefissati e descritti nelle apposite sezioni già trattate nel presente documento.

Tabella 46. Correlazione tra Obiettivi della Variante e Indicatori di prestazione

Obiettivi	Azioni	Indicatori di prestazione	DPSIR	U.M.
OB.1 Nuovo comparto residenziale integrato con l'attuale assetto esistente	AZ. 1 Realizzazione di una nuova strada di lottizzazione	Lunghezza della nuova viabilità realizzata	S	m
	AZ. 2 Riassetto di alcuni accessi	Superfici risistemate	S	mq
	AZ. 3 Realizzazione di parcheggi	Superficie risistemata e superficie parcheggi pubblici	S	mq
	AZ. 4 Riassetto dei percorsi pedonali pubblici	Lunghezza percorsi pedonali realizzati	S	m
	AZ. 5 Allestimento di isole ecologiche	Numero isole ecologiche realizzate	S	n.
	AZ. 6 Conservazione di una fascia continua di verde parallela al fosso con funzione di corridoio ecologico	Superficie dedicata a fascia verde	S	mq
	AZ. 7 Impiego di energie rinnovabili	Tipologie di fonti energetiche impiegate	R	Tipologia
		Energia prodotta da FER	R	TEP
	AZ. 8 Interventi di adeguamento della rete fognaria e dell'acquedotto	Tipologia di interventi realizzati	R	Tipologia
OB.2 Recupero aree dismesse	AZ. 9 Riconversione dell'ambito in analisi da area interessata da un comparto sportivo dismesso in comparto residenziale	Superficie dell'Ambito riconvertita	S	mq

8.1.2 Gli Indicatori di contesto

Gli indicatori di contesto ambientale sono, solitamente, prodotti dai soggetti istituzionalmente preposti al controllo ed al monitoraggio ambientale e/o dagli uffici statistici e consentono di tenere sotto controllo l'evoluzione del contesto ambientale, risultante dell'insieme delle dinamiche attive sul territorio. Per la scelta del nucleo di indicatori per il monitoraggio del contesto ambientale, si è partiti da un quadro di riferimento di obiettivi di sostenibilità ambientale.

Nella tabella di seguito riportata sono elencati, per singola matrice ambientale di riferimento, gli Indicatori di contesto selezionati.

Tabella 47. Correlazione tra Obiettivi di sostenibilità ambientale e Indicatori di contesto

Obiettivi ed Azioni specifiche della Variante	Indicatori di contesto	DPSIR	U.M.
OB. 1 Nuovo comparto residenziale integrato con l'attuale assetto esistente	Numero di superamenti NO _x , SO _x , CO, CO ₂ , PM ₁₀ dei limiti normativi	S	Numero
	Superficie aree soggette a rischio geomorfologico	S	Km ²
	Superficie aree con Rischio sismico	S	Km ²
	Superamento dei limiti della normativa sull'inquinamento acustico	S	dB
	Rifiuti Solidi Urbani prodotti	S	t/a
	Consumo idrico	P	m cubi/anno
	Quantitativo di reflui smaltiti	P	m cubi/anno
	Interventi volti alla permeabilizzazione del suolo	P	mq
AZ.1 Realizzazione di una nuova strada di lottizzazione	Numero di superamenti NO _x , SO _x , CO, CO ₂ , PM ₁₀ dei limiti normativi	S	Numero
AZ. 2 Riassetto di alcuni accessi			
AZ. 3 Realizzazione di parcheggi	Interventi volti alla permeabilizzazione del suolo	P	mq
AZ. 4 Riassetto dei percorsi pedonali pubblici	Lunghezza percorsi pedonali realizzati	S	m
AZ. 5 Allestimento di isole ecologiche	Rifiuti solidi urbani raccolti	P	t/a
AZ. 6 Conservazione di una fascia continua di verde parallela al fosso con funzione di corridoio ecologico	Tipologie di specie impiegate	S	Specie
AZ. 7 Impiego di energie rinnovabili	Tipologie di fonti energetiche impiegate	R	Tipologia
	Energia prodotta da FER	R	TEP
AZ. 8 Interventi di adeguamento della rete fognaria e dell'acquedotto	Quantitativo di reflui smaltiti	P	m cubi/anno
OB.2 Recupero di aree dismesse	Tipologie di specie impiegate ai fini della creazione degli spazi verdi	S	Elenco specie
AZ. 9 Riconversione dell'ambito in analisi da area interessata da un comparto sportivo dismesso in comparto residenziale	Superficie dell'Ambito riconvertita	S	mq

8.1.3 Il sistema di Monitoraggio

Alla luce di quanto detto sino ad ora sono riportate le modalità e le tempistiche del monitoraggio previsto per la Variante al RU di Pontassieve.

Tabella 48. Indicatori di prestazione

Obiettivi	Azioni	Indicatori di prestazione	DPSIR	U.M.	Fonte	Ex Ante	In itinere	Ex post
OB. 1 Nuovo comparto residenziale integrato con l'attuale assetto esistente	AZ. 1 Realizzazione di una nuova strada di lottizzazione	Lunghezza della nuova viabilità realizzata	S	m	Uffici comunali			
	AZ. 2 Riassetto di alcuni accessi	Superfici risistemate	S	mq	Uffici comunali			
	AZ. 3 Realizzazione di parcheggi	Superficie risistemata e superficie parcheggi pubblici	S	mq	Uffici comunali			
	AZ. 4 Riassetto dei percorsi pedonali pubblici	Lunghezza percorsi pedonali realizzati	S	m	Uffici comunali			
	AZ. 5 Allestimento di isole ecologiche	Numero isole ecologiche realizzate	S	n.	Uffici comunali			
	AZ. 6 Conservazione di una fascia continua di verde parallela al fosso con funzione di corridoio ecologico	Superficie dedicata a fascia verde	S	mq	Uffici comunali			
	AZ. 7 Impiego di energie rinnovabili	Tipologie di fonti energetiche impiegate	R	Tipologia	Uffici comunali			
	AZ. 8 Interventi di adeguamento della rete fognaria e dell'acquedotto	Energia prodotta da FER	R	TEP	Uffici comunali			
	AZ. 9 Interventi di adeguamento della rete fognaria e dell'acquedotto	Tipologia di interventi realizzati	R	Tipologia	Uffici comunali			
OB.2 Recupero di aree dismesse	AZ. 9 Riconversione dell'ambito in analisi da area interessata da un comparto sportivo dismesso in comparto residenziale	Superficie dell'Ambito riconvertita	S	mq	Uffici comunali			

Tabella 49. Indicatori di contesto

Obiettivi ed Azioni specifiche della Variante	Indicatori di contesto	DPSIR	U.M.	Fonte	Ex Ante	In itinere	Ex post
OB. 1 Nuovo comparto residenziale integrato con l'attuale assetto esistente	Numero di superamenti NO _x , SO _x , CO, CO ₂ , PM ₁₀ dei limiti normativi	S	Numero	ARPAT			
	Superficie aree soggette a rischio geomorfologico	S	Km ²	Comune			
	Superficie aree con Rischio sismico	S	Km ²	Comune			
	Superamento dei limiti della normativa sull'inquinamento acustico	S	dB	ARPAT Provincia			
	Rifiuti Solidi Urbani prodotti	S	t/a	Ente			

RAPPORTO AMBIENTALE DI VAS

Variante al RU comunale per il nuovo Ambito residenziale "P14 - Don Maestrini"

Obiettivi ed Azioni specifiche della Variante	Indicatori di contesto	DPSIR	U.M.	Fonte	Ex Ante	In itinere	Ex post
				Gestore			
	Consumo idrico	P	m cubi/anno	Ente gestore			
	Quantitativo di reflui smaltiti	P	m cubi/anno	Ente gestore			
	Interventi volti alla permeabilizzazione del suolo	P	mq	Comune			
AZ.1 Realizzazione di una nuova strada di lottizzazione	Numero di superamenti NO _x , SO _x , CO, CO ₂ , PM ₁₀ dei limiti normativi	S	Numero	ARPAT			
AZ. 2 Riassetto di alcuni accessi							
AZ. 3 Realizzazione di parcheggi	Interventi volti alla permeabilizzazione del suolo	P	mq	Comune			
AZ. 4 Riassetto dei percorsi pedonali pubblici	Lunghezza percorsi pedonali realizzati	S	m	Comune			
AZ. 5 Allestimento di isole ecologiche	Rifiuti solidi urbani raccolti	P	t/a	Ente gestore			
AZ. 6 Conservazione di una fascia continua di verde parallela al fosso con funzione di corridoio ecologico	Tipologie di specie impiegate	S	Specie	Comune			
	Tipologie di fonti energetiche impiegate	R	Tipologia	Comune			
AZ. 7 Impiego di energie rinnovabili	Energia prodotta da FER	R	TEP	Ente gestore			
AZ. 8 Interventi di adeguamento della rete fognaria e dell'acquedotto	Quantitativo di reflui smaltiti	P	m cubi/anno	Ente gestore			
OB.2 Recupero di aree dismesse	Tipologie di specie impiegate ai fini della creazione degli spazi verdi	S	Elenco specie	Comune			
AZ. 9 Riconversione dell'ambito in analisi da area interessata da un comparto sportivo dismesso in comparto residenziale	Superficie riconvertita dell'Ambito	S	mq	Comune			

8.1.4 Risorse e responsabilità del monitoraggio

Il Comune di Pontassieve, nella figura della *Direzione Urbanistica*, quale autorità procedente per la redazione della Variante al RU, è il soggetto chiamato alla predisposizione ed all'aggiornamento del Piano di Monitoraggio.

In tal senso il Comune si rende disponibile a perfezionare ed adattare in concertazione con gli Enti con competenze ambientali, il presente Piano di monitoraggio successivamente all'approvazione.

La struttura competente è individuata nella *Direzione Urbanistica*.

Il responsabile del monitoraggio è individuato nel Responsabile del settore citato.

Il responsabile delle attività di monitoraggio della Variante al RU si occuperà di:

- raccogliere i dati e le informazioni relative agli indicatori di base, indicatori derivati, indicatori generali, reperendoli dalle specifiche fonti individuate;
- conservare e organizzare i dati sulla base della cadenza prefissata nel programma e nelle seguenti tempistiche;
- garantire le condizioni tecniche ed organizzative per lo svolgimento del monitoraggio ambientale;
- operare ai fini della corretta pubblicazione dei dati e degli esiti del monitoraggio nonché della eventuale adozione di misure correttive, le quali saranno definite in collaborazione con l'Amministrazione comunale, in relazione alla valutazione degli esiti del monitoraggio ambientale stesso.

Indice delle figure

Figura 1. Zone individuate per tutti gli inquinanti eccetto l'ozono	22
Figura 2. Emissioni di metano nel Comune di Pontassieve (Mg).....	24
Figura 3. Emissioni di metano. Suddivisione per Settore (Mg)	25
Figura 4. Emissioni di monossido di carbonio nel comune di Pontassieve (Mg).....	25
Figura 5. Emissioni di monossido di carbonio. Suddivisione per Settori (Mg)	26
Figura 6. Emissioni di anidride carbonica nel comune di Pontassieve (Mg)	26
Figura 7. Emissioni di anidride carbonica. Suddivisione per Settori (Mg)	27
Figura 8. Emissioni di Composti Organici Volatili nel comune di Pontassieve (Mg).....	27
Figura 9. Emissioni di Composti Organici Volatili. Suddivisione per Settori (Mg).....	28
Figura 10. Emissioni di ossido di diazoto nel comune di Pontassieve (Mg)	28
Figura 11. Emissioni di ossidi di diazoto. Suddivisione per Settori (Mg)	29
Figura 12. Emissioni di ossidi di azoto nel comune di Pontassieve (Mg)	29
Figura 13. Emissioni di ossidi di azoto. Suddivisione per Settori (Mg).....	30
Figura 14. Emissioni di materiale particolato fine primario nel comune di Pontassieve (Mg)	30
Figura 15. Emissioni di materiale particolato fine primario. Suddivisione per Settori (Mg).....	31
Figura 16. Emissioni di materiale particolato ultrafine nel comune di Pontassieve (Mg)	31
Figura 17. Emissioni di materiale particolato ultrafine. Suddivisione per Settori (Mg).....	32
Figura 18. Emissioni di ossidi di zolfo nel comune di Pontassieve (Mg)	32
Figura 19. Emissioni di ossidi di zolfo. Suddivisione per Settori (Mg).....	33
Figura 20. Stazioni di misura per il monitoraggio delle acque superficiali.....	35
Figura 21. Reticolo idrografico	36
Figura 22. Tavole della Pericolosità Idraulica (Tav. 3.14 del PS)	37
Figura 23. Uso del suolo	38
Figura 24. Carta geologica.....	38
Figura 25. Estratto della Carta della Pericolosità geomorfologica (Elab. F.13 Sud del PS)	39
Figura 26. Estratto della Carta della Fattibilità. UTOE 3 Pontassieve. (Elab. F.4 del RU)	40
Figura 27. Estratto della Carta del Rischio connesso alla instabilità dei versanti / Carta geomorfologica (Elab. B3.3 del PS).....	40
Figura 28. Estratto della Carta di sintesi dei rischi territoriali (Elab. C10.1 del PS)	42
Figura 29. Classe di pericolosità sismica.....	42
Figura 30. ANPIL "Poggio Ripaghera – Santa Brigida – Valle dell'Inferno"	43
Figura 31. SIC IT514000 "Poggio Ripaghera – Santa Brigida"	44
Figura 32. ANPIL e SIC nel territorio comunale.....	45
Figura 33. ANP nella Provincia di Firenze, con indicazione delle ANPIL che insistono sui Comuni confinanti.....	46
Figura 34. SIC nei Comuni confinanti con il Comune di Pontassieve	47

Figura 35. Estratto Tavola D2 Sud del RU presentata in sede di Variante 3° RUC – Assetto del territorio – Altri elementi del territorio.....	49
Figura 36. Localizzazione Immobili ed aree di notevole interesse pubblico.....	51
Figura 37. Tavola B 2. 6 Manufatti edilizi di interesse culturale nel territorio rurale e aperto.....	51
Figura 38. Legenda.....	52
Figura 39. Evoluzione storica dell’insediamento sud del Comune. PS comunale	55
Figura 40. Quantità di rifiuti raccolti (differenziato e indifferenziato) nel comune di Pontassieve dal 2007 al 2016	57
Figura 41. Piramide delle Età: distribuzione della popolazione residente a Pontassieve per età, sesso e stato civile.....	58
Figura 42. Struttura per età della popolazione del Comune di Pontassieve nel periodo 2002-2015.....	59
Figura 43. Variazioni annuali della popolazione di Pontassieve espresse in percentuale a confronto con le variazioni della popolazione della provincia di Firenze e della regione Toscana nel periodo 2002-2016...	60
Figura 44. Numero dei trasferimenti di residenza da e verso il Comune di Pontassieve nel periodo 2002-2016 (1 gennaio – 31 dicembre)	60
Figura 45. Saldo naturale nel Comune di Pontassieve nel periodo 2002-2016.....	60
Figura 46. Sistema infrastrutturale	61
Figura 47. Mappa dei pozzi e delle derivazioni.....	62
Figura 48. Estratto della Tavola d3.1 del RU comunale.....	63
Figura 49. Definizione dell’Ambito Don Maestrini a seguito dell’approvazione della Variante in analisi.	64
Figura 50. Estratto della cartografia catastale.....	65
Figura 51. Stato attuale dell’area	65
Figura 52. Tavola 11.1 Sud del PS Sistemi, subsistemi e altri elementi del territorio	70
Figura 53. Cartografia identificativa degli Ambiti.....	74
Figura 54. Carta del territorio urbanizzato del PIT/PPR.....	76
Figura 55. Rappresentazione della rete insediativa di periodo etrusco sulla base dell’informazione archeologica edita, con ipotesi delle direttrici di transito e comunicazione (tracciati restituiti con pallini neri: più grandi per la viabilità primaria, più piccoli per quella secondaria). Fonte: PIT	78
Figura 56. Rappresentazione della rete insediativa di periodo romano sulla base dell’informazione archeologica edita, con ipotesi delle direttrici di transito e comunicazione (tracciati restituiti con pallini neri: più grandi per la viabilità primaria, più piccoli per quella secondaria). Fonte: PIT	78
Figura 57. ANPIL e Sito di Interesse Comunitario nel Comune di Pontassieve	84
Figura 58. Invarianti strutturali del PTCP in Val di Sieve.....	85
Figura 59. Carta dello Statuto del territorio.....	86
Figura 60. Rischio idraulico. Carta dei Vincoli sovracomunali. PTCP.....	87
Figura 61. Distribuzione dei Bacini idrografici del Distretto idrografico dell’Appennino settentrionale ...	88
Figura 62. Stato ecologico dei corpi idrici superficiali	89
Figura 63. Stato chimico dei corpi idrici superficiali.....	89
Figura 64. Stato chimico dei corpi idrici sotterranei.....	90

Figura 65. Pericolosità idraulica	91
Figura 66. Mappa del Rischio	91
Figura 67. Pericolosità Idraulica. Carta dei Vincoli sovracomunali. PAI	93
Figura 68. Carta delle aree allagate	93
Figura 69. Carta della pericolosità geomorfologica (10K)	94
Figura 70. Carta della pericolosità geomorfologica (25K)	94
Figura 71. Classificazione acustica comunale di Pontassieve	96
Figura 72. Schema logico del procedimento valutativo	102

Indice delle tabelle

Tabella 1. Obiettivi di qualità previsti dal D.Lgs. 155/2010 e smi.....	19
Tabella 2. Valori limite e livelli critici ai sensi del D.Lgs. 13 Agosto 2010 n. 155.....	21
Tabella 3. Rete regionale delle stazioni di misura	22
Tabella 4. Stazioni di interesse locale _ analizzatori attivi nel 2016. Inquinanti monitorati	23
Tabella 5. PM ₁₀ . Elaborazioni degli indicatori da D.Lgs. 155/2010 e s.m.i. Anno 2016	23
Tabella 6. PM _{2,5} . Elaborazioni degli indicatori da D.Lgs. 155/2010 e s.m.i. Anno 2016.....	23
Tabella 7. NO ₂ . Elaborazioni degli indicatori da D.Lgs. 155/2010 e s.m.i. Anno 2016	23
Tabella 8. Quadro delle Aree Naturali Protette presenti nei Comuni confinanti con il Comune di Pontassieve (relativo al IV° Programma Regionale e l'IX° Aggiornamento)	45
Tabella 9. Siti di Importanza Comunitaria (SIC) che ricadono nei Comuni confinanti con il Comune di Pontassieve.....	46
Tabella 10. I Beni culturali del Comune di Pontassieve dichiarati con provvedimenti amministrativi.....	48
Tabella 11. Beni culturali censiti.....	52
Tabella 12. Produzione (Kg) dei rifiuti urbani nel Comune di Pontassieve. Anno 2017	56
Tabella 13. Produzione (t) dei rifiuti urbani e assimilati e raccolta differenziata nel Comune di Pontassieve relativa agli anni 2007-2016.....	56
Tabella 14. Distribuzione della popolazione residente a Pontassieve per età, sesso e stato civile al 1° gennaio 2017	58
Tabella 15. Schema degli obiettivi ed azioni assunte dalla Variante.....	68
Tabella 16. Legenda	68
Tabella 17. Valutazione di coerenza interna tra obiettivi ed Azioni della Variante.....	69
Tabella 18. Aggiornamento della tab. 2.13 della relazione del RU approvato con DCC n.154 del 29.12.2005, in applicazione di quanto disposto dall'art.69 delle norme del vigente RU e dall'art.24 delle norme del vigente PS - Ipotesi 21^Variante. Giugno 2018 (elaborazione effettuata sulla scorta dei provvedimenti amministrativi adottati)	72
Tabella 19. Obiettivi di qualità e Direttive del nuovo PIT/PPR	75
Tabella 20. Progetti regionali contenuti nel PRS	83

Tabella 21. Classificazione del territorio comunale (Tabella A - art. 1 del DPCM 14/11/1997)	96
Tabella 22. Valori limite di emissione Leq in dB(A) (Tabella B dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997).....	97
Tabella 23. Valori limite assoluti di immissione Leq in dB(A) (Tabella C dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997).....	97
Tabella 24. Valutazione di elementi di criticità/vantaggi localizzativi per l'area oggetto di Variante	97
Tabella 25. Fragilità ambientali rilevate per l'area oggetto della Variante.....	99
Tabella 26. Esempio di correlazione tra Effetto atteso e Obiettivi/Azioni della Variante	101
Tabella 27. Effetto Significativo, Rilevante, Incerto, Nessun Effetto	102
Tabella 28. Corrispondenza tra Dimensione dell'analisi e Obiettivi strategici.....	103
Tabella 29. Matrice per la valutazione degli effetti attesi	104
Tabella 30. Effetto Significativo, Rilevante, Incerto, Nessun Effetto	105
Tabella 31. Correlazione tra Effetto atteso e Obiettivi/Azioni della Variante	105
Tabella 32. Correlazione tra Effetto atteso Rilevante ed obiettivi/azioni della Variante	107
Tabella 33. Tematiche ambientali ed effetti Rilevanti da approfondire.....	107
Tabella 34. Stima dei consumi idrici previsti dalla Variante	108
Tabella 35. Consumi energetici annuali stimati per il comparto	109
Tabella 36. Consumi energetici annuali stimati per il riscaldamento e acqua calda sanitaria	109
Tabella 37. Emissioni annuali di CO ₂ equivalente da impianti termici.....	110
Tabella 38. Risultato della valutazione degli effetti rilevanti negativi.....	113
Tabella 39. Scheda di valutazione per gli Effetti significativi – <i>Dimensione ambiente</i>	114
Tabella 40. Scheda di valutazione per gli Effetti rilevanti – <i>Dimensione ambiente</i>	115
Tabella 41. Scheda di valutazione per gli Effetti significativi – <i>Dimensione territorio</i>	116
Tabella 42. Scheda di valutazione per gli Effetti rilevanti – <i>Dimensione territorio</i>	118
Tabella 43. Scheda di valutazione per gli Effetti significativi – <i>Dimensione Sociale e istruzione</i>	118
Tabella 44. Confronto fra vantaggi e limiti delle superfici permeabili più diffuse rispetto all'asfalto.....	123
Tabella 45. Indirizzi di compatibilità e/o compensazione per i punti di debolezza degli Effetti Rilevanti	124
Tabella 46. Correlazione tra Obiettivi della Variante e Indicatori di prestazione	130
Tabella 47. Correlazione tra Obiettivi di sostenibilità ambientale e Indicatori di contesto	131
Tabella 48. Indicatori di prestazione.....	132
Tabella 49. Indicatori di contesto	132