



COMUNE DI PONTASSIEVE

AREA GOVERNO DEL TERRITORIO
Servizio Pianificazione Territoriale

REGOLAMENTO URBANISTICO

Monica Marini, Sindaco

IL DIRIGENTE DELL'AREA
GOVERNO DEL TERRITORIO
(Alessandro Degl'Innocenti)

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO
PIANIFICAZIONE TERRITORIALE
(Fabio Carli)

OGGETTO:

SINTESI NON TECNICA DEL RAPPORTO AMBIENTALE VARIATA

SCALA:

DATA:

NOVEMBRE 2017

ADOZIONE
D.C.C n°84

APPROVAZIONE
D.C.C. n°154

ELABORATO N.

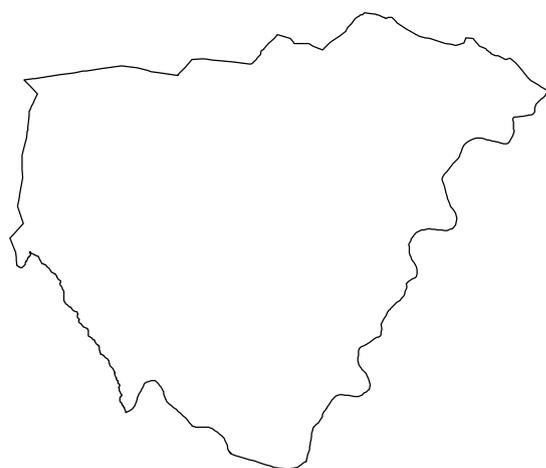
E3

del
28 Luglio 2005

del
29 Dicembre 2005

MODIFICATA CON:

Variante n. 19 "3° RUC" adottata con Del. C.C. n. 32
del 10/05/2016 e approvata con Del. C.C. n. ___ del ___



AZIENDA CON
SISTEMA DI GESTIONE
CERTIFICATO DA DNV GL
= ISO 9001 =
= ISO 14001 =
= OHSAS 18001 =

Valutazione Ambientale Strategica

ai sensi della L.R. 10 novembre 2014, n. 65 "Norme per il governo del territorio" (e s.m.i.) e della L.R. 12 febbraio 2010, n. 10 "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS) e di valutazione di impatto ambientale (VIA)" (e s.m.i.)

19° Variante al Regolamento Urbanistico comunale denominata "3° RUC"

Comune di Pontassieve



Sintesi non Tecnica del 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

Coordinatore Gruppo di lavoro

Ing. Franco Rocchi

Gruppo di lavoro

Dott. Mariagrazia Equizi

Ing. Francesca Tamburini

Ing. Marco Angeloni



Sommario

1	Riferimenti normativi e procedurali in materia di VAS	5
2	Approccio metodologico alla VAS della Variante al Regolamento Urbanistico di Pontassieve	5
3	Il quadro conoscitivo – Lo stato attuale dell’ambiente	7
3.1	Aria	7
3.2	Acque superficiali, sotterranee e pericolosità	14
3.3	Suolo, sottosuolo e Pericolosità.....	19
3.4	Natura, biodiversità e paesaggio	23
3.5	I Beni storico culturali ed ambientali	26
3.6	Rifiuti	35
3.7	Analisi demografica ed assetto del territorio	37
3.8	Insedimenti ed infrastrutture	40
4	Analisi di coerenza della Variante	44
4.1	Coerenza interna	44
4.2	Coerenza esterna.....	68
5	Le principali fragilità e criticità ambientali rilevate	96
6	Aspetti relativi allo stato attuale dell’ambiente e sua possibile evoluzione in assenza della Variante	99
7	Valutazione dei possibili effetti significativi derivanti dall’attuazione della Variante.....	103
7.1	Gli Ambiti previsti dalla Variante	103
7.2	Valutazione degli effetti ambientali degli obiettivi e delle azioni della Variante	107
7.3	Valutazione degli effetti attesi dall’attuazione della Variante e possibili ricadute ambientali.....	110
7.4	Valutazione delle modifiche gestionale e normative previste	128
7.5	Ragione delle scelte delle alternative.....	129
7.6	Misure di mitigazione previste	130
8	Misure previste per il monitoraggio e il controllo degli impatti ambientali significativi.....	137
8.1	Gli Indicatori per il monitoraggio.....	138



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.

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

Oggetto della presente Sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale di VAS è la *19° Variante al Regolamento Urbanistico del Comune di Pontassieve, denominata “3° RUC” finalizzata, in via prioritaria, all'introduzione di un nuovo ambito a progettazione unitaria ed alla riproposizione di alcuni ambiti decaduti, nonché ad apportare altre rettifiche e correzioni di lievi entità.*

Considerato che la presente Variante prevede l'introduzione di nuovi Ambiti a progettazione unitaria si è ritenuto che l'intervento nella sua complessità abbia caratteristiche tali da aumentare il consumo di risorse e le pressioni ambientali nel contesto di riferimento, e pertanto le modifiche risultano tali da indurre ad effettuare una valutazione degli effetti significativi. In ragione di ciò la Variante in questione è stata sottoposta alla procedura di VAS.

Con *Deliberazione di Giunta Municipale n. 6 del 23/01/2014* è stato *attivata la fase preliminare della Valutazione Ambientale Strategica*, ai sensi dell'art. 21 della L.R. 10/2010 e s.m.i.

Nel frattempo sono state introdotte alcune modifiche di carattere normativo a livello regionale: la L.R. n.1/2005 è stata abrogata dalla *nuova legge urbanistica regionale*, di cui alla L.R. 10 novembre 2014, n. 65 (BURT del 12/11/2014), che, fra il resto, prevede quale strumento della pianificazione urbanistica comunale, non più il Regolamento Urbanistico, ma il Piano Operativo, ex art. 95 delle nuove norme regionali per il governo del territorio.

Il presente elaborato costituisce la **Sintesi non Tecnica** del Rapporto Ambientale di VAS, redatta secondo quanto indicato dalla Normativa nazionale, nonché da quanto definito a livello regionale.



1 Riferimenti normativi e procedurali in materia di VAS

Le norme di riferimento per la valutazione ambientale della 19° Variante al Regolamento Urbanistico (RU) (3° RUC) di Pontassieve e, più in generale, per l'iter amministrativo di elaborazione, adozione e approvazione, sono costituite da:

- la L.R. 10 novembre 2014, n. 65 “Norme per il governo del territorio” (e s.m.i.);
- la L.R. 12 febbraio 2010, n. 10 “Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS) e di valutazione di impatto ambientale (VIA)”.

La L.R. n. 10/2010 trova un riferimento legislativo di livello nazionale nel D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 “Norme in materia ambientale” (e s.m.i.), nella sua parte seconda che il cosiddetto “Codice ambientale” dedica alla disciplina delle “Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione dell'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione integrata ambientale (IPPC)”, che, a loro volta, discendono da altrettante direttive europee.

Per quanto riguarda, nello specifico, la VAS, la fonte primigenia è costituita dalla *Direttiva 2001/42/CE del Parlamento e del Consiglio del 27 giugno 2001, concernente la valutazione degli impatti di determinati piani e programmi sull'ambiente* (nota come Direttiva sulla VAS), laddove l'approccio valutativo di livello “strategico” deve intendersi nel senso di “sovrordinato” rispetto a quello di livello progettuale.

2 Approccio metodologico alla VAS della Variante al Regolamento Urbanistico di Pontassieve

Con *D.G.M. n.6 del 23/01/2014* il Comune di Pontassieve ha dato avvio al procedimento relativo alla fase preliminare di VAS della 15° Variante al Regolamento Urbanistico (oggi denominata 19° Variante) finalizzata all'introduzione di nuovi ambiti di progettazione unitaria ed alla riproposizione di alcuni ambiti decaduti, nonché ad apportare altre rettifiche e correzioni.

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.

La L.R. n. 10/2010 ripartisce le competenze amministrative in materia di VAS nel modo seguente:

- alla Regione, per i piani la cui approvazione è di competenza della Regione;
- alle Province, per i piani la cui approvazione è di competenza delle Province;
- ai Comuni e agli altri Enti locali, per i piani la cui approvazione è di competenza degli stessi;
- agli Enti Parco regionali, per i piani la cui approvazione è di competenza degli stessi.

In conformità alla parte II del D.Lgs. n. 152/2006 (e s.m.i.) da cui discende, e tenendo conto della specificità del sistema toscano, la Legge regionale in materia di valutazioni ambientali definisce gli attori principali del procedimento in termini di:

- a) *autorità competente*: la pubblica Amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità, l'espressione del parere motivato e che collabora con l'autorità procedente o con il proponente del P/P nell'espletamento delle fasi relative alla VAS;



- b) *autorità procedente*: la pubblica Amministrazione che elabora il P/P soggetto alle disposizioni della LR 10/2010 e s.m.i. ovvero, ove il P/P sia elaborato dal soggetto Proponente, la pubblica Amministrazione che approva il P/P medesimo;
- c) *proponente*: eventuale soggetto pubblico o privato, se diverso dall'autorità procedente che elabora il P/P;
- d) *soggetti competenti in materia ambientale*: i soggetti pubblici comunque interessati agli impatti sull'ambiente di un piano o programma individuati secondo i criteri stabiliti dall'articolo 20;
- e) *enti territoriali interessati*: gli enti locali il cui territorio è interessato dalle scelte del piano o programma secondo i criteri stabiliti dall'articolo 19;
- f) *pubblico*: una o più persone fisiche o giuridiche nonché, ai sensi della legislazione vigente, le associazioni, le organizzazioni o i gruppi di tali persone;
- g) *pubblico interessato*: il pubblico che subisce o può subire gli effetti delle procedure decisionali in materia ambientale o che ha un interesse in tali procedure, comprese le organizzazioni non governative che promuovono la protezione dell'ambiente e che soddisfano i requisiti previsti dalla normativa statale vigente, nonché le organizzazioni sindacali, economiche e sociali maggiormente rappresentative.

La norma poi afferma che, nel rispetto dei principi stabiliti, ciascun ente locale, nell'ambito della propria autonomia, individui il soggetto cui affidare le funzioni di *autorità competente*, in conformità all'art. 13 della L.R. n. 10/2010, e disciplini l'esercizio delle funzioni di *autorità procedente*, in conformità all'art. 15 della medesima norma.

In regime di previgente testo della L.R. n. 10/2010 e s.m.i., il Comune di Pontassieve individua le seguenti figure:

- ✓ la **Giunta Municipale**, quale *autorità competente* che si avvarrà del supporto tecnico ed istruttorio fornito dall'Ing. Alessandro Degl'Innocenti;
- ✓ Il **Consiglio Comunale** quale *autorità procedente*;
- ✓ **L'Ing. Alessandro Degl'Innocenti**, Dirigente dell'Area Governo del territorio del Comune di Pontassieve, quale *proponente* ;
- ✓ una serie di *soggetti competenti in materia ambientale* da consultare nell'ambito del procedimento, individuati in:
 - Membri del Consiglio Comunale;
 - Membri della Giunta Municipale;
 - Provincia di Firenze;
 - Regione Toscana;
 - Ufficio Tecnico Regionale del Genio Civile,
 - Azienda Sanitaria Locale;
 - ARPAT (Dipartimento provinciale);
 - Autorità di Ambito Territoriale Ottimale;
 - Consorzio di Bonifica Area Fiorentina;
 - Autorità di bacino del fiume Arno;
 - A.E.R. Spa;
 - Publiacqua S.p.a.;



- ENEL distribuzione S.p.a.;
- Telecom Italia S.p.a.;
- Toscana Energia Spa;
- Rete Ferroviaria Italiana S.p.a.;
- Soprintendenza per i Beni Architettonici, Paesaggistici, storici, artistici ed etnoantropologici;
- Soprintendenza per i Beni Archeologici per la Toscana;
- Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Toscana;
- Unione dei Comuni;
- Comuni confinanti di: Pelago, Rufina, Rignano sull’Arno e Bagno a Ripoli;
- Associazioni ambientaliste iscritte in apposito albo (Determinazione n. 547 del 30/11/2009): associazione “Vivere in Valdisieve” e associazione “Valdisieve”.

Infine, si precisa che risulta in qualità di *Responsabile del Procedimento di Variante del RU, il Dott. Fabio Carli, responsabile del Servizio Pianificazione Territoriale ed Edilizia privata. Area Governo del Territorio del Comune di Pontassieve.*

Per la sintesi delle osservazioni pervenute, nonché delle relative controdeduzioni si rimanda alla consultazione del Rapporto Ambientale di VAS.

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 s.m.i.

	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 B(a)P, HG gassoso totale	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 (NO₂)	Protezione della salute umana (NO₂)	Protezione della vegetazione (NO_x)
Soglia di valutazione superiore	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	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 PM₁₀	Media annuale PM₁₀	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**

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



Periodo di mediazione	Valore limite
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.

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

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**. 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 ed 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 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	IPA	As	Ni	Cd	Pb
RF	AR	Chitignano	Casa Stabbi	X		X								
UT	SI	Siena		X		X								
PF	PI	Pomarance	Montecerboli	X		X	X				X			
UF	SI	Poggibonsi	Poggibonsi	X	X	X								

Fonte: Annuario dei dati ambientali ARPAT 2014

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 appena mostrate 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 2014 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 2014. 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 2014

Tabella 5. PM₁₀. Elaborazioni degli indicatori da D.Lgs. 155/2010 e s.m.i. Anno 2014

Comune	Anno	Classificazione	N. medie giornaliere > 50 µg/m ³	Media annuale µg/m ³	Valore limite µg/m ³
Pontassieve	2014	Urbana Fondo	1	17	40

Fonte: Relazione della qualità dell'aria Regione Toscana – ARPAT anno 2014

Tabella 6. PM_{2,5}. Elaborazioni degli indicatori da D.Lgs. 155/2010 e s.m.i. Anno 2014

Comune	Anno	Classificazione	Media annuale µg/m ³	Valore limite µg/m ³
Pontassieve	2014	Urbana Fondo	9	25

Fonte: Relazione della qualità dell'aria Regione Toscana – ARPAT anno 2014

Tabella 7. NO₂. Elaborazioni degli indicatori da D.Lgs. 155/2010 e s.m.i. Anno 2014

Comune	Anno	Classificazione	N. massime medie orarie > 200 µg/m ³	Media annuale µg/m ³	Valore limite µg/m ³
Pontassieve	2014	Urbana Fondo	0	12	40

Fonte: Relazione della qualità dell'aria Regione Toscana – ARPAT anno 2014

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 – 2007 .

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 2007 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.

Per quanto riguarda le **emissioni di metano** per l'intero arco temporale considerato (1995 - 2007) il macrosettore a cui risulta associato il maggior quantitativo di emissioni risulta essere *l'estrazione e distribuzione di combustibili fossili ed energia geotermica*, seguito da agricoltura, trasporti stradali e impianti di combustione non industriali. Con riferimento, invece, ai settori appartenenti all'estrazione e distribuzione di combustibili non industriali l'apporto di emissioni maggiore è imputato alle *reti di distribuzione di gas ed agli impianti di combustione residenziali*.

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 - 2007). Parlando di *settori*, 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 comparabile 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 2003 e una lieve diminuzione fino al 2007.

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*. 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 2003 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.



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 2005 il maggior numero di emissioni erano legate ai trasporti, nel 2007 è l'utilizzo di solventi ad essere il macrosettore con maggior emissioni di COV. 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, ma sempre molto elevato rispetto agli altri settori, nel periodo tra il 2003 e il 2007.

Le **emissioni di N₂O** risultano associabili in maniera predominante ai *trasporti stradali ed alle altre sorgenti mobili ed alle macchine*, per l'intero arco temporale preso a riferimento, seguito dall'agricoltura. Il trend nel tempo si è mantenuto costante, con una sola evidente riduzione di emissioni legate al settore agricolo. Sulla base della suddivisione per Settori, con particolare riferimento a quelli appartenenti al macrosettore a cui è imputato il maggior quantitativo di emissioni, le voci che comportano termini emissivi massimi sono riconducibili alle *emissioni evaporitiche da veicoli*, per cui l'andamento è risultato variabile.

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 2007.

Le **emissioni di PM₁₀** sono riconducibili, essenzialmente, a tre macrosettori principali, nell'ordine: gli *impianti di combustione non industriali*, i *processi produttivi* ed i *trasporti stradali*. L'andamento delle emissioni, secondo quanto emerge dal grafico, ha seguito una linea crescente fino al 2005 e poi decrescente nell'ultimo biennio analizzato.

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

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 2007, invece, l'andamento tende a valori emissivi minimi, tranne che per gli impianti di combustione non industriali. Per quanto riguarda i Settori appartenenti al Macrosettore predominante, si evidenzia una prevalenza di emissioni causata dagli *impianti di combustione residenziali e nel terziario*.



3.2 Acque superficiali, sotterranee e pericolosità

La normativa 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.

Fino a tutto l'anno 2006 la Rete di monitoraggio delle **acque superficiali** interne e la relativa classificazione dello stato di qualità, è stata effettuata tenendo conto dei requisiti del D.Lgs. 152/1999; il 2007, invece, rappresenta un anno di transizione tra il vecchio sistema di classificazione e le attività sperimentali messa in atto per l'adeguamento alla direttiva europea 2000/60/CE, recepita con il D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. In tal modo per il 2007 non esistono veri e propri indici di qualità, bensì trend di parametri chimici e biologici.

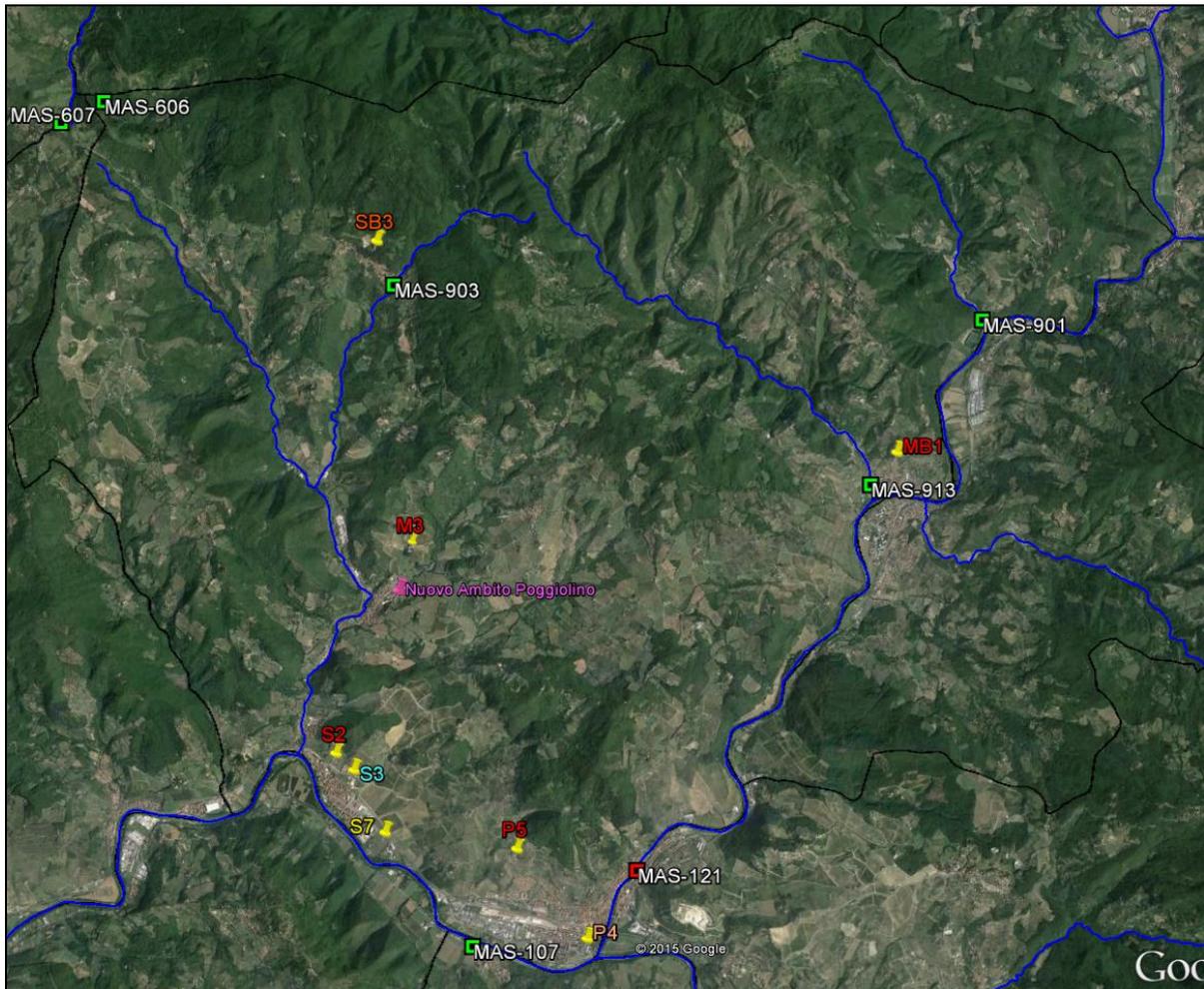
Ai sensi del D.Lgs. 152/1999, alla definizione di Stato Ecologico dei corsi d'Acqua (SECA) concorrono sia parametri chimico-fisici di base relativi al bilancio dell'Ossigeno e allo stato trofico, sia la composizione e la salute della comunità biologica che ha nei corsi d'acqua il proprio habitat. Queste due informazioni sono ottenute rispettivamente mediante l'analisi di 7 parametri detti “Macroscrittori”, e mediante lo studio della comunità dei macroinvertebrati acquatici di acqua dolce. Le espressioni di entrambi si esplicano nei 2 indici, LIM (Livello di Inquinamento dei Macroscrittori) e IBE (Indice Biotico Estesio), che concorrono a definire il SECA.

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 DM 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.

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: **MAS – 107 Arno Rosano, MAS – 121 Sieve – Presa acquedotto San Francesco, MAS 913 - Torrente Argomenna e MAS 903 – Torrente Risaio.**

Figura 1. Stazioni di misura per il monitoraggio delle acque superficiali



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

STAZIONE_ID = MAS-107
 STAZIONE_NOME = ARNO - ROSANO
 STA_WISE_ID = IT09S1269
 STA_GB_E = 1694862
 STA_GB_N = 4849267
 LOCALITA =
 STAZIONE_USO =
 AUTORITA_BACINO = ITC Arno
 CORSO_ID = N00200000000000000000
 CORSO_NOME = FIUME ARNO
 CORPO_IDRICO_TIPO = M3 11ss5N
 CORPO_IDRICO_ID = CI_N002AR081fi3
 CORPO_IDRICO_NOME = FIUME ARNO
 FIORENTINO
 PROVINCIA = FI
 COMUNE = PONTASSIEVE
 Periodo = 1997 - 2009
 Anno = 2009
 Stato_Tab1a = 2 - Buono
 Parametri_Tab1a =
 Stato_Tab1b = 2 - Buono

STAZIONE_ID = MAS-121
 STAZIONE_NOME = SIEVE - PRESA
 ACQUEDOTTO SAN FRANCESCO
 STA_WISE_ID = IT09S1283
 STA_GB_E = 1696955
 STA_GB_N = 4850494
 LOCALITA =
 STAZIONE_USO = CONSUMO UMANO
 AUTORITA_BACINO = ITC Arno
 CORSO_ID = N00200100000000000000
 CORSO_NOME = FIUME SIEVE
 CORPO_IDRICO_TIPO = M4 10ss4N
 CORPO_IDRICO_ID = CI_N002AR135fi3
 CORPO_IDRICO_NOME = FIUME SIEVE VALLE
 PROVINCIA = FI
 COMUNE = PELAGO
 Periodo = 1997 - 2012
 Anno = 2012
 Stato_Tab1a = 4 - Non Buono
 Parametri_Tab1a = Hg TBT benzoperilene
 benzoperilene + indenopirene indenopirene
 Stato_Tab1b = 1 - Elevato



STAZIONE_ID = MAS-913 STAZIONE_NOME = TORRENTE ARGOMENNA STA_WISE_ID = IT09S1463 STA_GB_E = 1699584 STA_GB_N = 4855995 LOCALITA = STAZIONE_USO = AUTORITA_BACINO = ITC Arno CORSO_ID = N0020010560000000000 CORSO_NOME = TORRENTE ARGOMENNA CORPO_IDRICO_TIPO = M5 10ef7N CORPO_IDRICO_ID = CI_N002AR412fi CORPO_IDRICO_NOME = TORRENTE ARGOMENNA PROVINCIA = FI COMUNE = PONTASSIEVE Periodo = 2010 Anno = 2010 Stato_Tab1a = 2 - Buono Parametri_Tab1a = Stato_Tab1b = 1 - Elevato	STAZIONE_ID = MAS-903 STAZIONE_NOME = TORRENTE RISAIO STA_WISE_ID = IT09S1069 STA_GB_E = 1692927 STA_GB_N = 4858037 LOCALITA = STAZIONE_USO = CONSUMO UMANO AUTORITA_BACINO = ITC Arno CORSO_ID = N0022650030000000000 CORSO_NOME = FOSSO DEL RISAIO CORPO_IDRICO_TIPO = M5 11ef7N CORPO_IDRICO_ID = CI_N002AR194fi CORPO_IDRICO_NOME = FOSSO DEL RISAIO PROVINCIA = FI COMUNE = PONTASSIEVE Periodo = 2001 - 2009 Anno = 2009 Stato_Tab1a = 2 - Buono Parametri_Tab1a = Stato_Tab1b = 1 - Elevato
---	---

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

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.

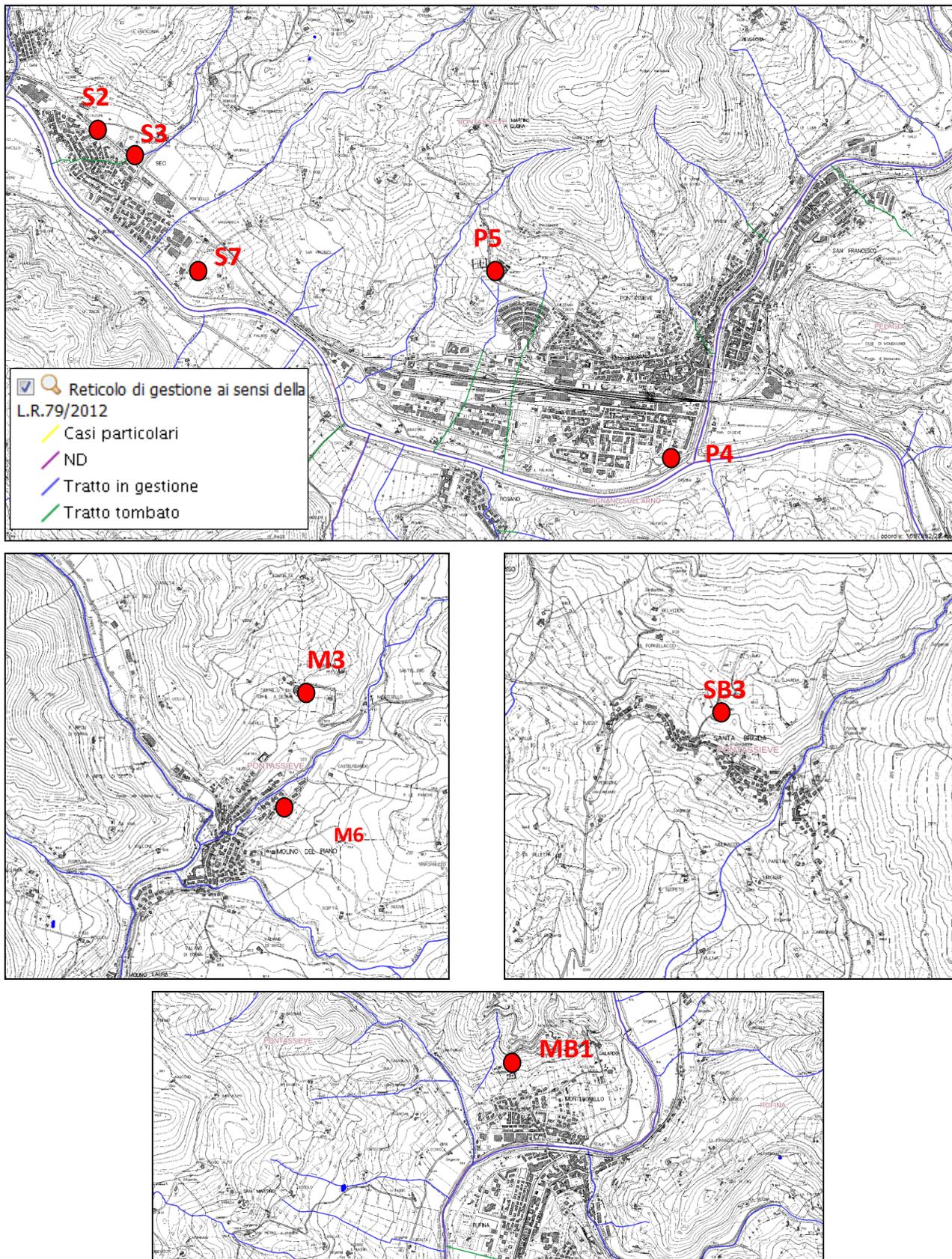
Il capoluogo è approvvigionato dal potabilizzatore di Pontassieve, che tratta l'acqua del fiume Sieve mediante processi di trattamento che comprendono le fasi di chiarificazione, filtrazione su sabbia e su carbone attivo granulare, disinfezione con cloro. Nelle altre località è distribuita acqua proveniente 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 sorgente¹.

Secondo le affermazioni del gestore del *servizio idrico integrato* (Publiacqua), la rete dell'acquedotto sul territorio di Pontassieve non presenta alcuna 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 DCRT 57/2013 negli estratti cartografici riportati sono mostrati i tratti in gestione e tombati presenti nei pressi delle aree oggetto di Variante.

¹ <http://www.publiacqua.it/node/51>

Figura 2. Reticolo idrografico

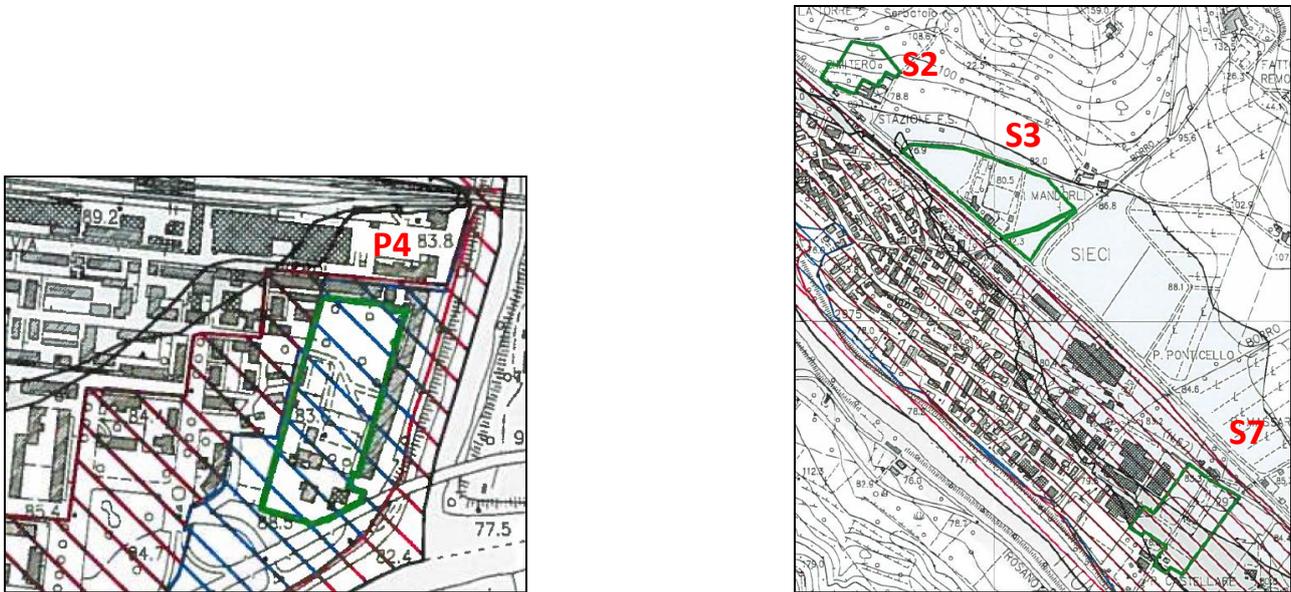


Fonte: http://geoportale.lamma.rete.toscana.it/reticolo_entil/



In merito alla caratterizzazione degli Ambiti oggetto di Variante riferita alla **Pericolosità idraulica**, sono riportati gli estratti cartografici esclusivamente delle Aree con *pericolosità bassa, media ed elevata* secondo quanto definito dal PS comunale vigente.

Figura 3. Tavole della Pericolosità Idraulica



Pericolosità Idraulica (Del. C.R. n. 12/2000)

	1	Aree collinari o montane prossime ai corsi d'acqua e poste all'esterno dell'ambito definito "A1" all'art. 75 della Del. C.R. n. 12/2000, per le quali ricorrono le seguenti condizioni: * non vi sono notizie storiche di precedenti inondazioni; * sono in situazione sfavorevole di sito morfologico di norma poste a quota altimetrica superiore a 2 m rispetto al piede esterno dell'argine o, in mancanza, al ciglio di sponda.
	2	Aree di fondovalle e comunque a poste all'esterno dell'ambito definito "A1" all'art. 75 della Del. C.R. n. 12/2000, per le quali ricorrono le seguenti condizioni: * non vi sono notizie storiche di precedenti inondazioni; * non si riscontrano condizioni favorevoli al ristagno; * sono in situazione sfavorevole di sito morfologico rispetto alla piana alluvionale adiacente, ossia poste a quote altimetriche superiori a 2 m rispetto al piede esterno dell'argine o, in mancanza dell'argine, rispetto al ciglio di sponda.
	3	Aree di fondovalle per le quali ricorre una delle seguenti condizioni: * vi sono notizie storiche di inondazioni; * sono in situazione sfavorevole del punto di vista morfologico, ossia poste a quote altimetriche inferiori rispetto alla quota posta a 2 m sopra al piede esterno dell'argine o, in mancanza dell'argine, sopra al ciglio di sponda e poste ad oltre 300 m dal piede esterno dell'argine o, se mancante dal ciglio di sponda.
	4	Aree collinari o montane nella zona di svasso di laghi e invasi in cui il rischio idraulico dipende dalla tenuta del paramento di valle e dal suo stato di manutenzione. Aree in cui il recapito della fognatura da zone urbanizzate può essere influenzato dalle condizioni idrauliche del sistema idraulico generale (F. Arno e i suoi affluenti). Aree di fondovalle non protette da opere idrauliche per le quali ricorrono entrambe le seguenti condizioni: * vi sono notizie storiche di inondazioni; * sono morfologicamente in situazione sfavorevole, di norma a quote altimetriche inferiori rispetto alla quota posta a 2 m sopra il piede esterno dell'argine o, in mancanza, sopra il ciglio di sponda. Aree ricadenti in ambito "A1" come definito all'art. 75 della Del. C.R. n. 12/2000. Aree soggette alle norme n. 2 e n. 3 (aree destinate ad opere per la riduzione del rischio idraulico) del D.P.C.M. n. 228/99 "Approvazione del piano stralcio relativo alla riduzione del rischio idraulico del Fiume Arno". Aree collinari e montane con presenza di corpi d'acqua (laghi e invasi).

Perimetrazioni delle aree con pericolosità idraulica da Piano Assetto Idrogeologico (Autorità di Bacino del Fiume Arno)
 Livello di dettaglio (scala 1:10.000 - MODELLO IDRAULICO)

	P.I.4	Aree a pericolosità molto elevata (Esondabile per Tr 30 anni)
	P.I.3	Aree a pericolosità elevata (Esondabile per Tr compreso fra 30 e 100 anni)
	P.I.2	Aree a pericolosità media (Esondabile per Tr compreso fra 100 e 200 anni)

Perimetrazione delle aree con pericolosità idraulica da Piano Assetto Idrogeologico (Autorità di Bacino del Fiume Arno)
 Livello di sintesi (scala 1:25.000 - STORICO INVENTARIALE)

	P.I.4	Aree a pericolosità molto elevata
		Limiti comparti

Fonte: Tavola 3.14 Nord e Sud del PS

Dall'analisi delle cartografie gli Ambiti che presentano alcune "criticità" in termini di **pericolosità idraulica** risultano essere:

- **l'Ambito P4** con Pericolosità idraulica elevata secondo il PS e Pericolosità elevata secondo il PAI (P.I.3);
- **l'Ambito S7** con alcune aree soggette a Pericolosità idraulica elevata per il PS e Pericolosità media secondo il PAI (P.I.2).

3.3 Suolo, sottosuolo e Pericolosità

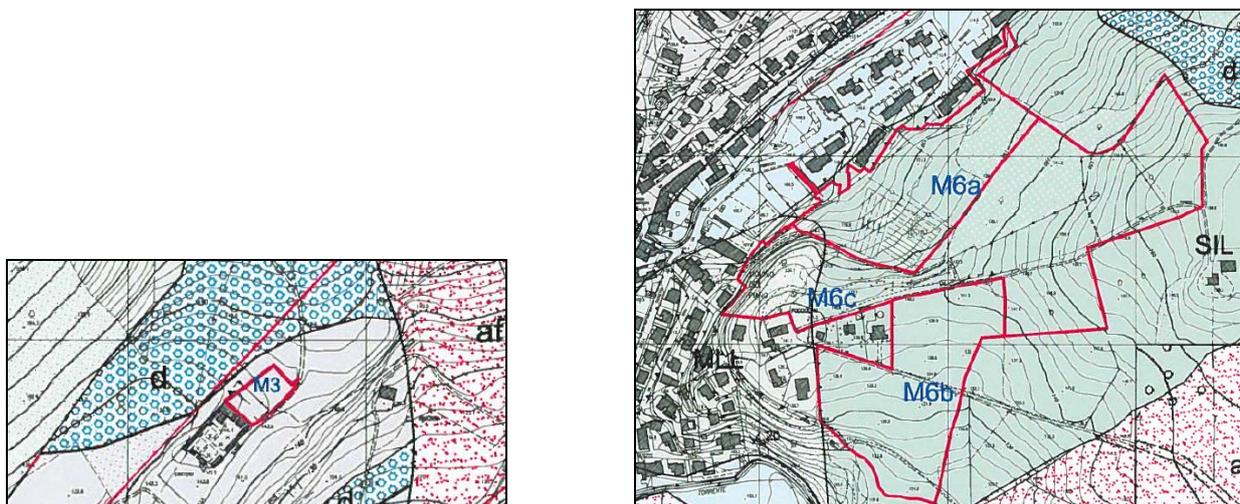
Il territorio comunale è sostanzialmente ripartito tra terreni agricoli e terreni boscati, mentre le superfici artificiali occupano solo il 3% del territorio; le modifiche oggetto della Variante al RU riguardano aree, dal punto di vista dell'Uso del Suolo (UdS), differenti tra loro, essendo interventi localizzati in molteplici zone del territorio comunale.

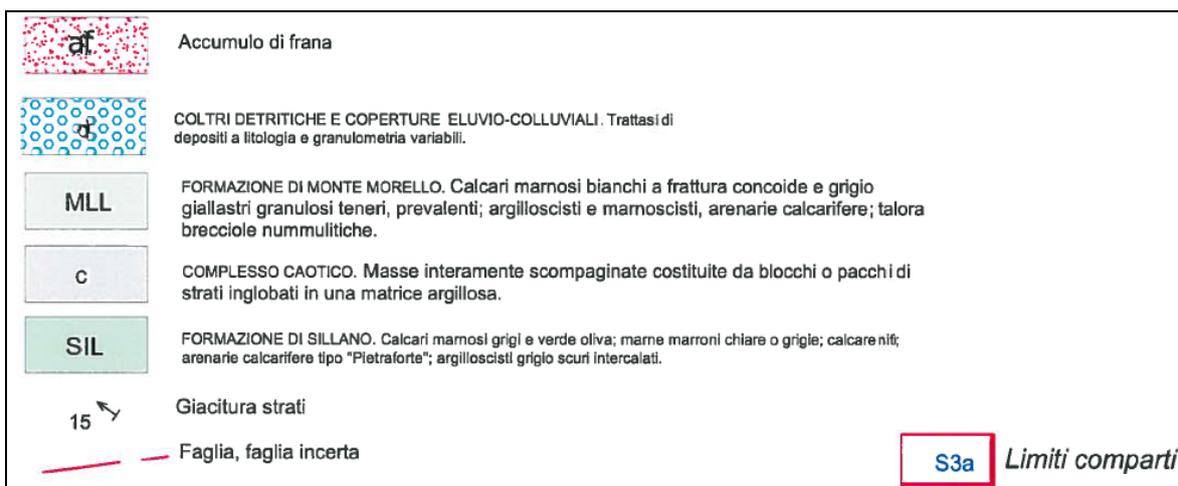
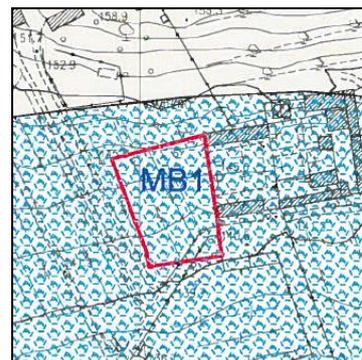
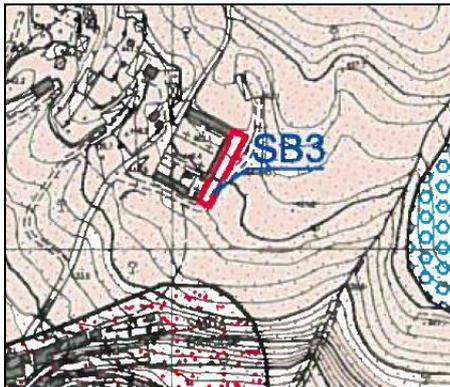
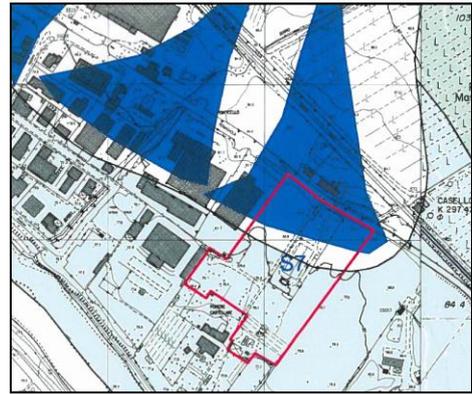
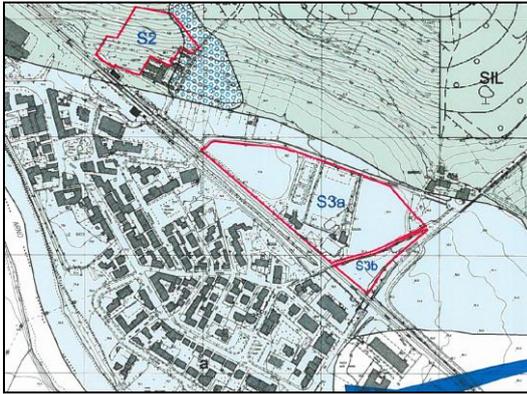
Nel dettaglio, per ciascun Ambito si riportano gli UdS interessati dalla Variante:

- M3 ampliamento cimitero Molino: prati e prati pascoli avvicendati (9.1);
- SB3 ampliamento cimitero S. Brigida: boschi semplici cedui o matricinati (12.4);
- MB1 ampliamento cimitero Montebello: oliveti in stato di abbandono (5.1);
- P4 Parco della libertà: aree verdi urbane (2.1);
- P5 ampliamento cimitero Misericordia: colture prevalenti miste con presenza di oliveti (7.2);
- S2 ampliamento cimitero di Sieci: oliveti (7.1);
- S3 ampliamento polisportiva: aree verdi ricreative (2.2), seminativi semplici asciutti (3.1), ambiti industriali – commerciali – infrastrutturali (1.2);
- S7 Castellare: seminativi semplici asciutti (3.1) e ambiti industriali – commerciali – infrastrutturali (1.2);
- Nuovo Ambito Poggiolino: seminativi semplici asciutti (3.1), boschi cedui semplici o matricinati (12.4), arbusteti (13.1), vigneti (5.1).

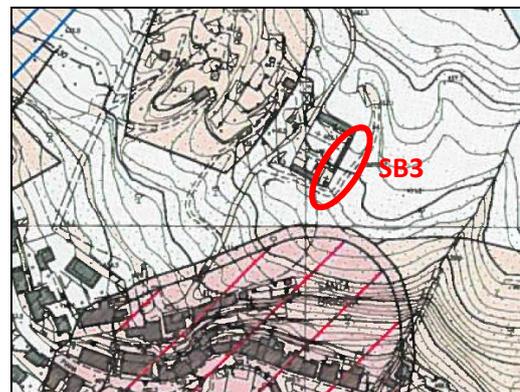
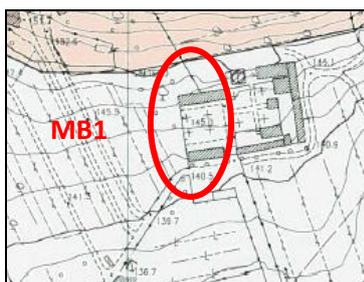
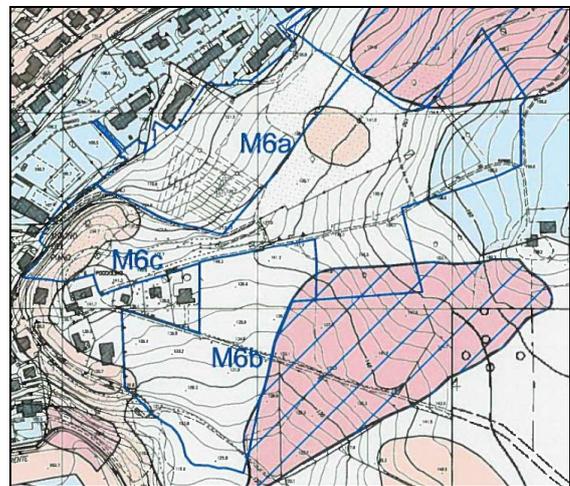
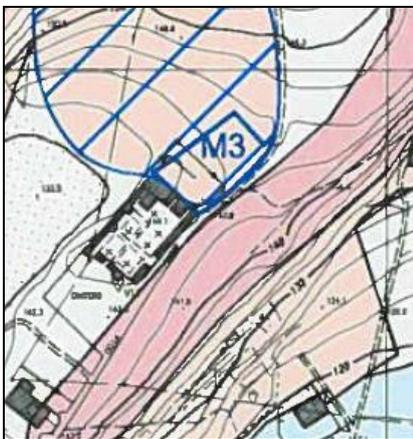
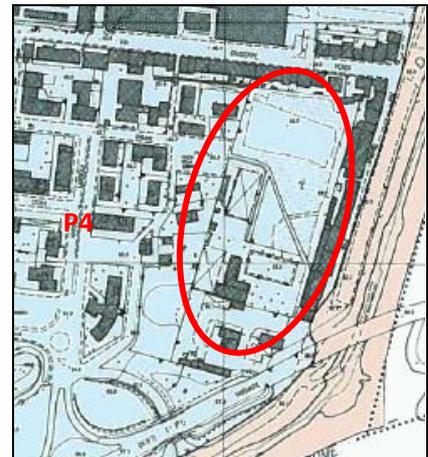
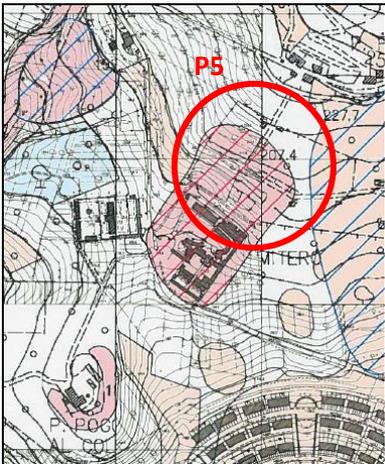
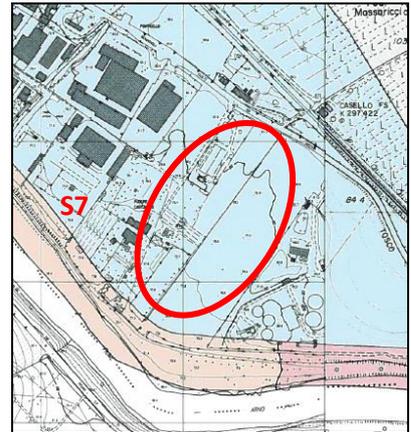
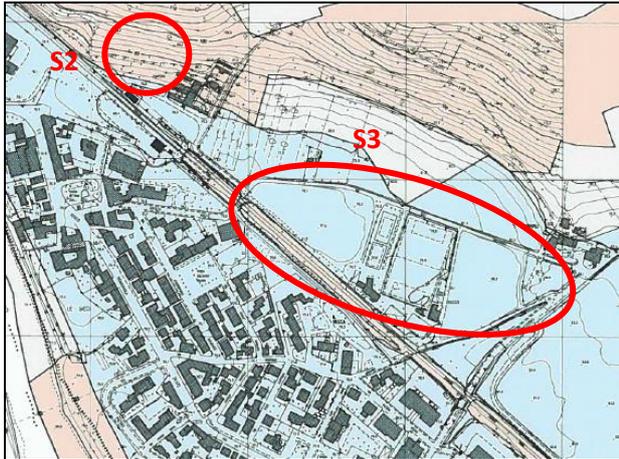
Per quanto riguarda le *caratteristiche geologiche* delle aree oggetto della presente Variante di seguito sono riportati gli estratti cartografici per ciascun Ambito contenuti nella *Relazione tecnica, Compendio Cartografie tematiche, Fattibilità e schede di fattibilità*, allegata alla Variante in analisi.

Figura 4. Carte geologiche





Come per le carte geologiche, anche per la pericolosità geomorfologica sono riportati gli stralci cartografici contenuti nella *Relazione tecnica, Compendio Cartografie tematiche, Fattibilità e schede di fattibilità*, allegata alla Variante in analisi.





Pericolosità geologica (D.P.G.R. N.53/R DEL 25 OTTOBRE 2011)



Pericolosità geologica molto elevata (G.4) : aree in cui sono presenti fenomeni geomorfologici attivi e relative aree di influenza e di possibile evoluzione, aree interessate da soliflussi.



Pericolosità geologica elevata (G.3) : aree in cui sono presenti fenomeni geomorfologici quiescenti e relative aree di influenza; aree con potenziale instabilità connessa alla glacitura, all'attività, alla litologia, alla presenza di acque superficiali e sotterranee, nonché a processi di degrado di carattere antropico; aree interessate da intensi fenomeni erosivi e da subsidenza; aree caratterizzate da terreni con caratteristiche geotecniche potenzialmente scadenti; corpi detritici su versanti con pendenza superiore al 25%.



Pericolosità geologica media (G.2) : aree in cui sono presenti fenomeni franosi inattivi e stabilizzati (naturalmente o artificialmente); aree con elementi geomorfologici, litologici e glaciali dalla cui valutazione risulta una bassa propensione al dissesto.



Pericolosità geologica bassa (G.1) : aree in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, glaciali non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di processi morfoevolutivi.

**Perimetrazione delle aree a pericolosità da frana - da Piano Assetto Idrogeologico
(Autorità di Bacino Fiume Arno)**



P.F.4 - Aree a pericolosità geomorfologica molto elevata



P.F.3 - Aree a pericolosità geomorfologica elevata

Le principali “criticità” dal punto di vista della *pericolosità geomorfologica* sono riconducibili ai seguenti Ambiti in Variante:

- **Ambito P5 Ampliamento cimitero della Misericordia**: che ricade in aree a **Pericolosità geomorfologica molto elevata G.4** – aree in cui sono presenti fenomeni franosi attivi e relative aree di influenza, secondo la perimetrazione del PS, e Pericolosità molto elevata **PF 4** secondo la perimetrazione del PAI. Secondo quanto riportato anche dalla Scheda Norma precedentemente in vigore si è evidenziata una situazione di stabilità di versante tale da necessitare opere di bonifica e sostegno da realizzare prima dell’ampliamento del cimitero;
- **Ambito M6 Poggolino**: che risulta interessato da aree a **Pericolosità geomorfologica molto elevata G.4** – aree in cui sono presenti fenomeni franosi attivi e relative aree di influenza, secondo la perimetrazione del PS, e Pericolosità elevata **PF 3** secondo la perimetrazione del PAI.



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.

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 agricolo-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.

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.

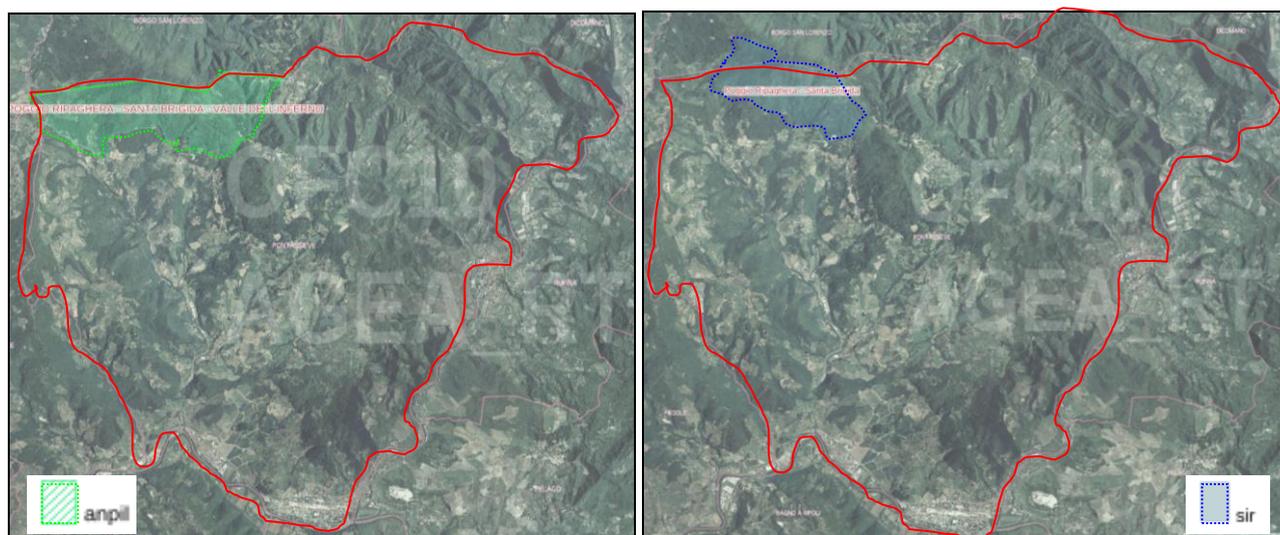
Pur essendo situato in un contesto fortemente antropizzato, il sito presenta interessanti peculiarità vegetazionali e floristiche; tra le prime sono da segnalare le faggete, che ricadono nell’habitat prioritario “Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*”, e le Lande secche. Le Faggete eterotopiche 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 (*Austropotamobius 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 le aree oggetto di Variante non risultano ricadere all’interno di Aree Protette e/o Siti della Rete Natura 2000.

Figura 5. ANPIL e SIC nel territorio comunale



Fonte: <http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/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*

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*



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 PTCP 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. 490², 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.

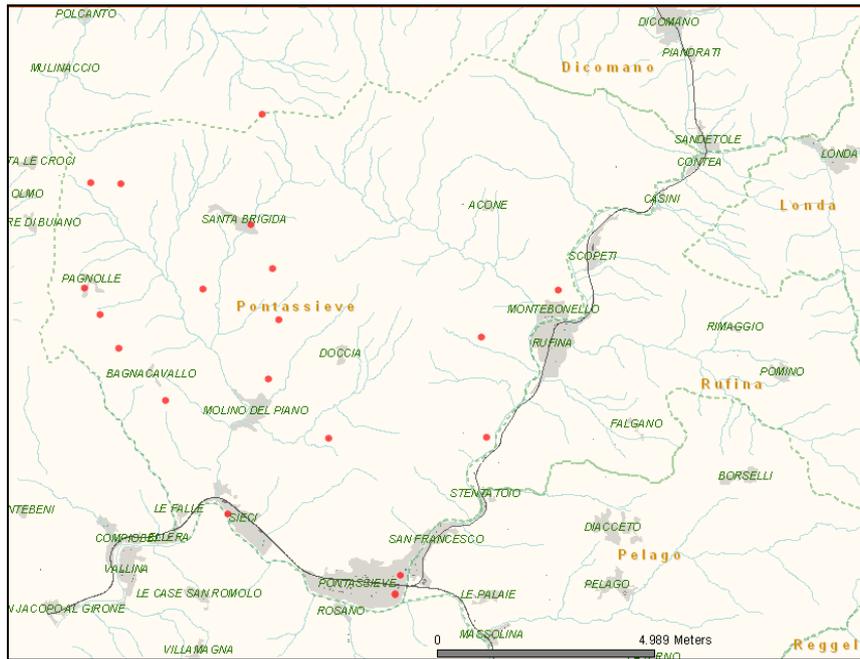
Note: (1) Numero di repertorio del PTCP

(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

² Attualmente abrogato e sostituito dal D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.

Figura 6. Localizzazione dei Beni culturali del Comune di Pontassieve dichiarati con provvedimenti amministrativi



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

Nelle tavole D2 N e D2 S 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 sono riportati gli stralci cartografici relativi alle aree in analisi nel presente RA.

Legenda

- | | |
|--|---|
| AREE PROTEZIONE CIVILE | |
| Area ricovero | Aree di protezione paesistico ambientali (Art. 31 comma 7) |
| Campo base avanzato VVFF | Boschi (Art. 12) |
| Campo base PC | Ambito di reperimento parchi (Art. 31 comma 7) |
| Aree di attesa | Aree sensibili soggette a rischio idraulico (Art. 31 comma 7) |
| Aree di pubblico spettacolo (art. 3 e 4 LR 89/98 e PCCA) | Aree da sottoporre a riqualificazione ambientale (Art.23) |
| Sistema insediativo | |
| Aree critiche (art. 28) | |
| AREE REPERIMENTO PARCHEGGI COMMERCIALI (Art. 67) | |
| A1 | |
| A2 | |
| A3 | |
| A4 | |
| SITI DI INTERESSE ARCHEOLOGICO, DA INDIVIDUAZIONE "CARTA ARCHEOLOGICA DELLA PROVINCIA" 2012 (Art. 24) | |
| Preistoria | |
| Protostoria | |
| Età etrusca | |
| Età romana | |
| Medioevo/ età post-medievale/ età da determinare | |

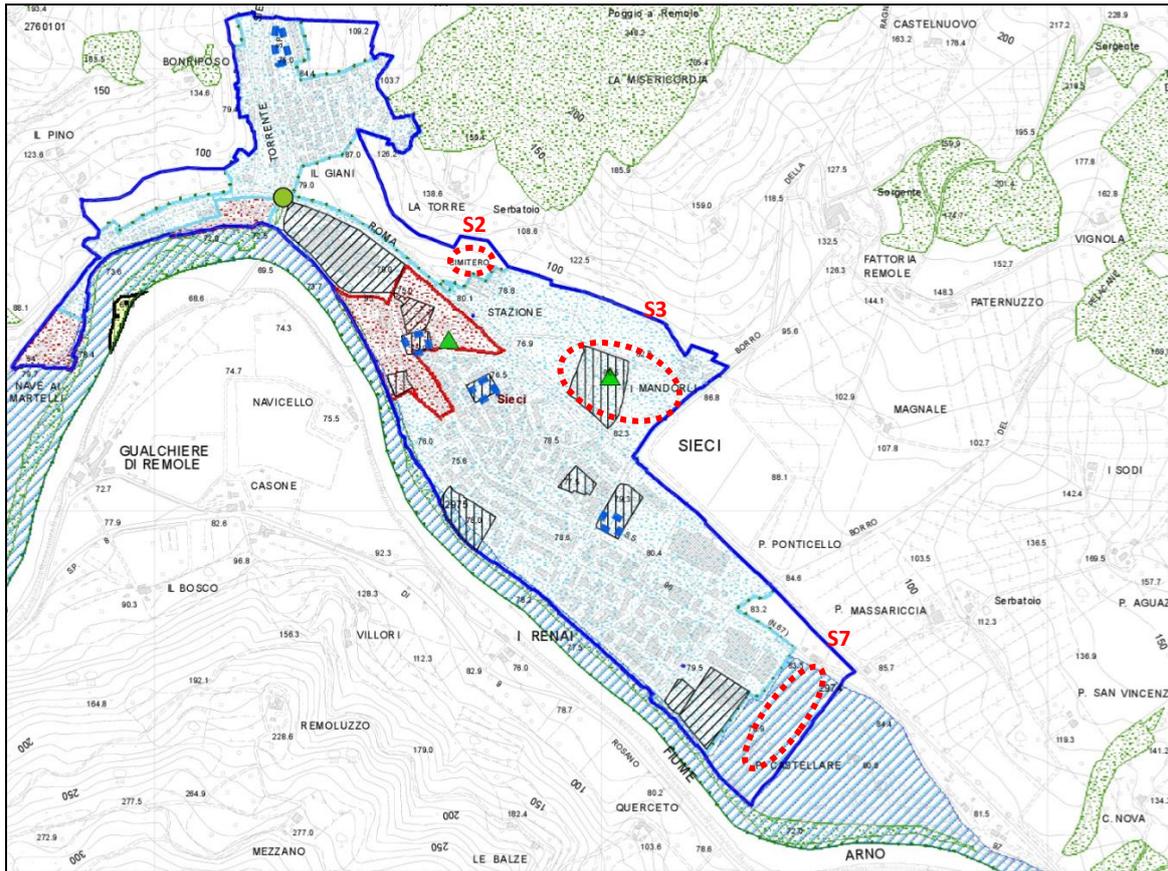


Figura 7. Estratto Tavola D2 del RU con evidenza delle aree in analisi (S2, S3, S7)

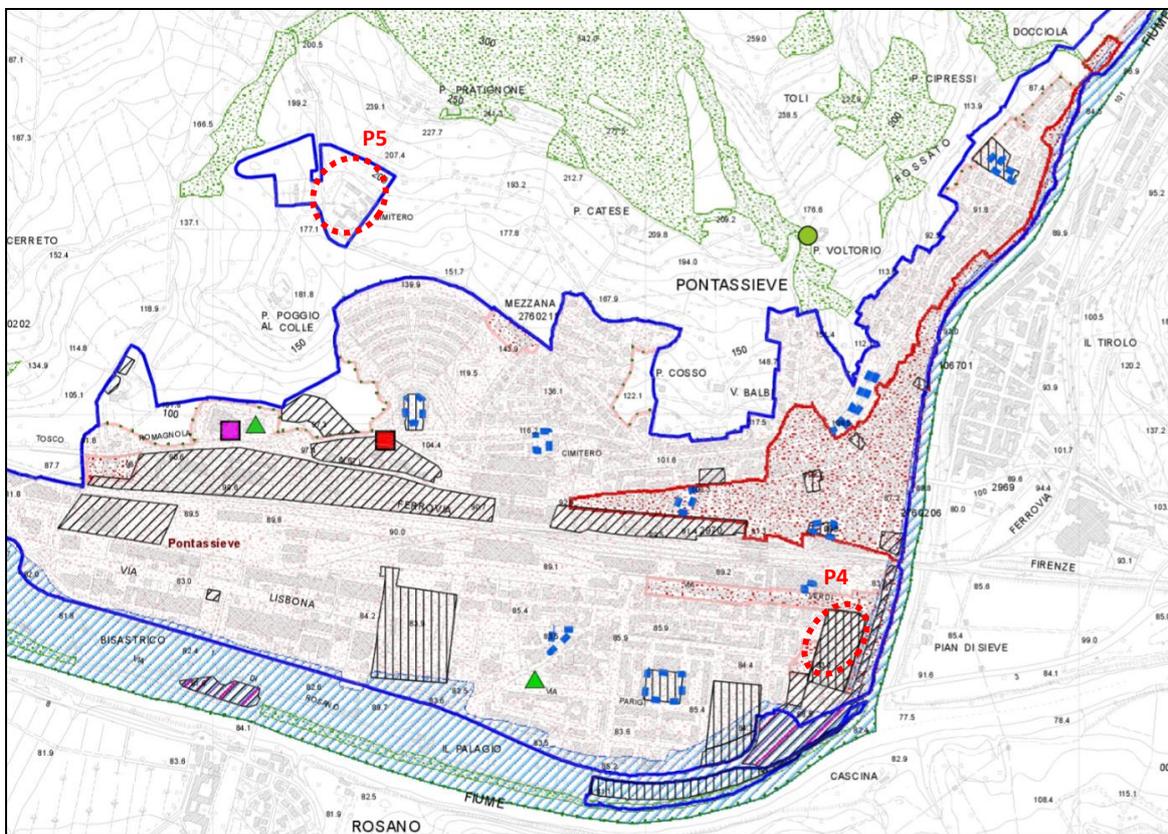


Figura 8. Estratto Tavola D2 del RU con evidenza delle aree in analisi (P5, P4)

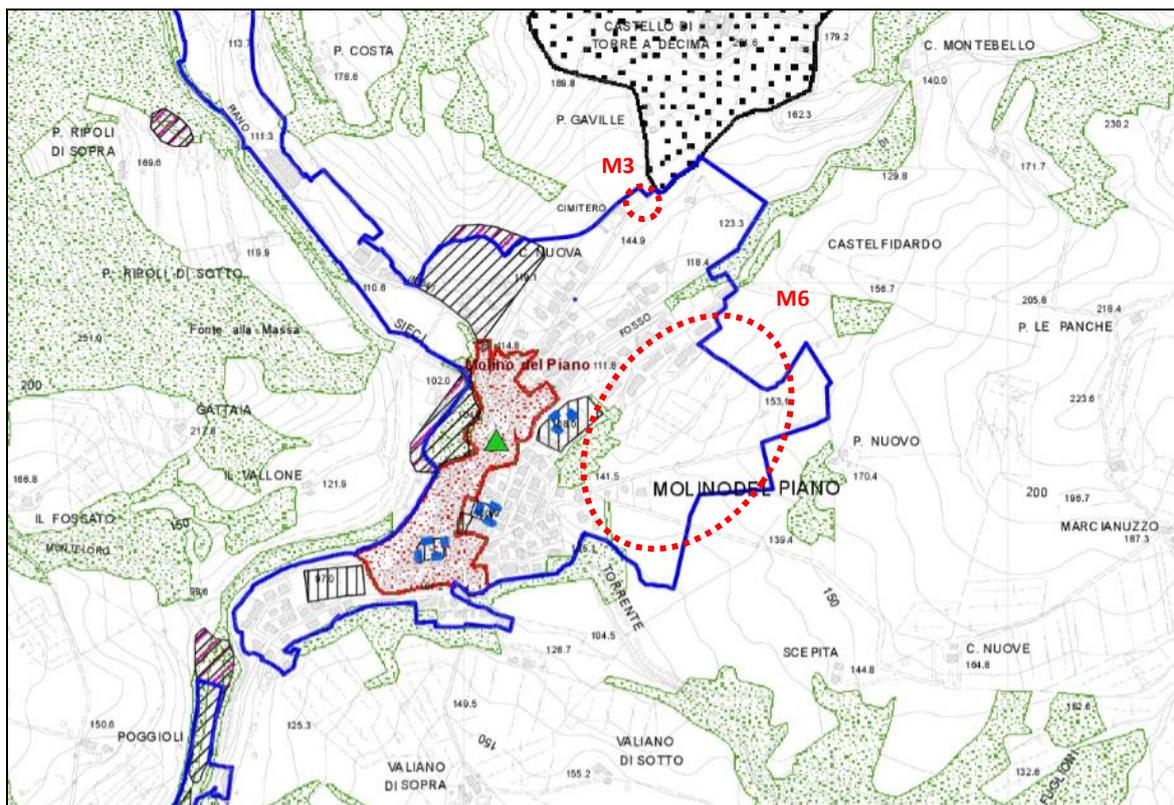


Figura 9. Estratto Tavola D2 del RU con evidenza delle aree in analisi (M3, M6)

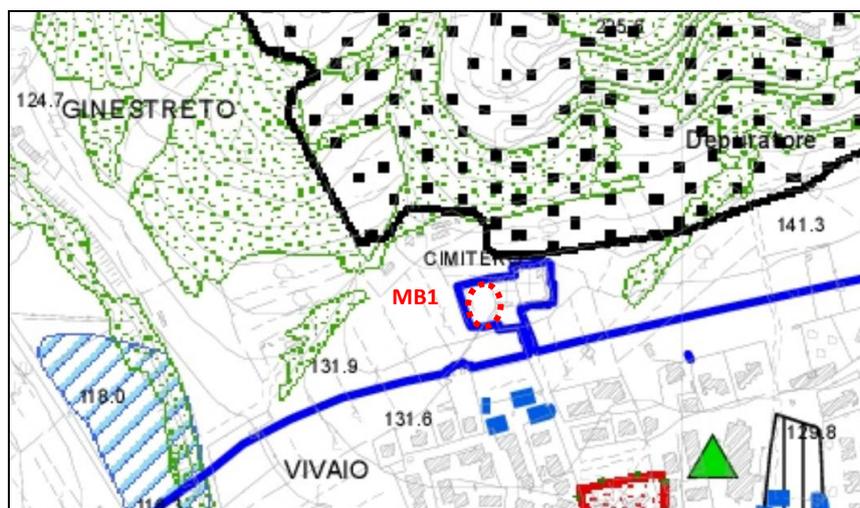


Figura 10. Estratto Tavola D2 del RU con evidenza delle aree in analisi (MB1)

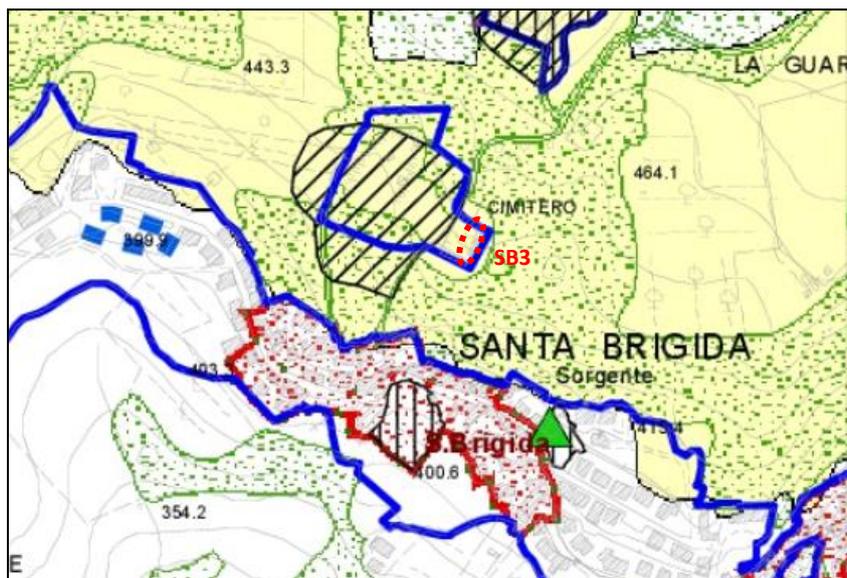


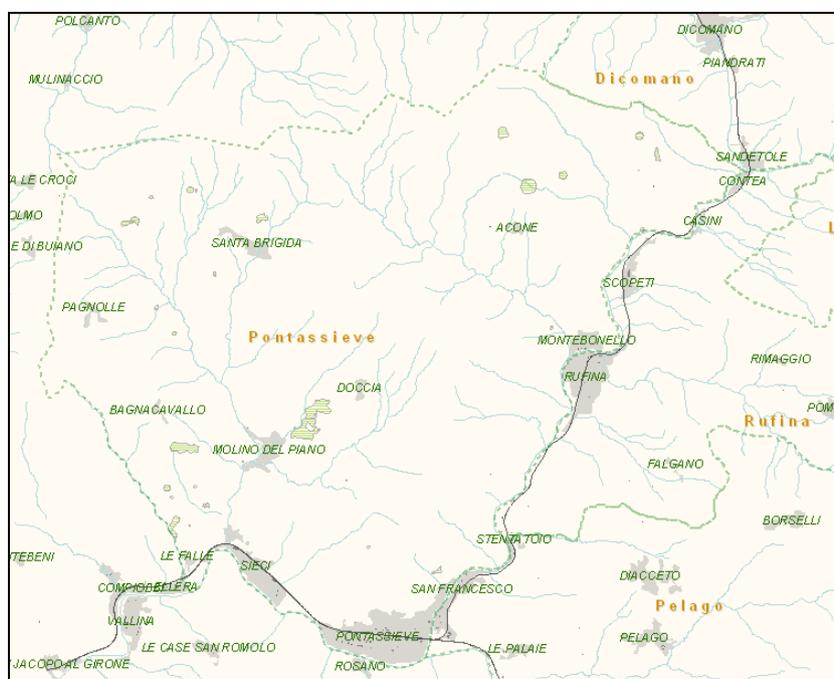
Figura 11. Estratto Tavola D2 del RU con evidenza delle aree in analisi (SB3)

Sulla base di quanto cartografato le aree in analisi non risultano prossime a siti di potenziale interesse archeologico.

Nel PS sono riportati, inoltre, i “Beni ambientali in forza di legge”, cioè i beni immobili appartenenti alle categorie di cui al com. 1 dell’Art. 146 del D.Lgs. 29 ottobre 1990, n.490³.

Nel territorio comunale si ritrovano Beni ambientali quali: corsi d’acqua e relative fasce laterali; foreste, boschi, aree boscate percorse o danneggiate dal fuoco e zone di interesse archeologico.

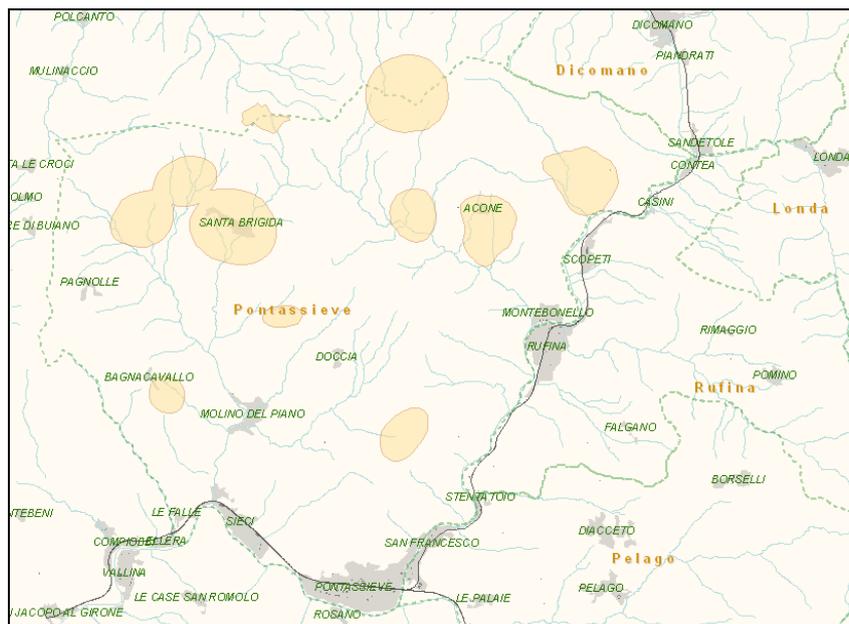
Figura 12. Localizzazione delle foreste e boschi percorsi o danneggiati dal fuoco nel Comune di Pontassieve



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

³ Attualmente abrogato e sostituito dal D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.

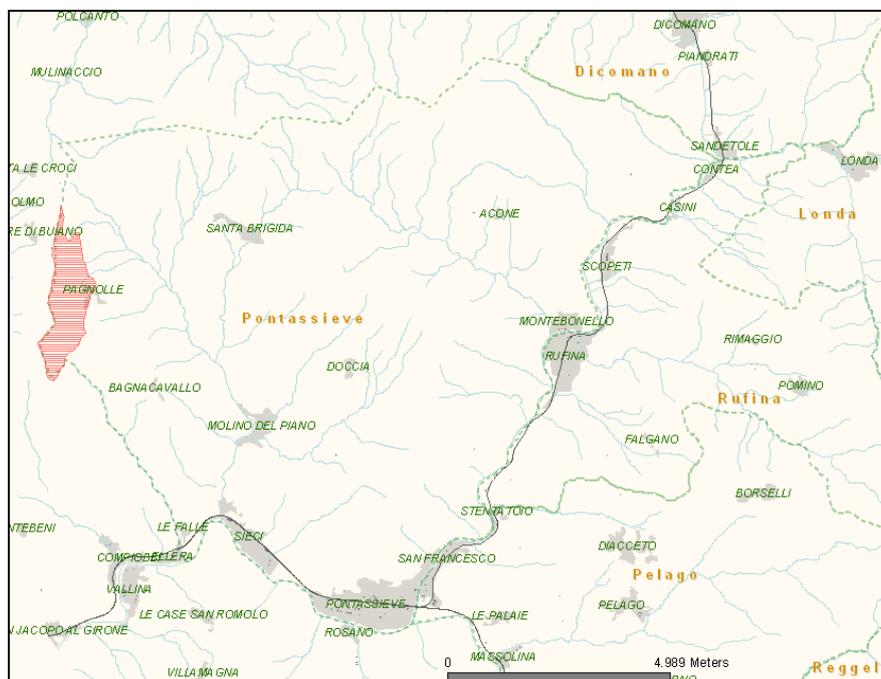
Figura 13. Localizzazione delle zone di interesse archeologico nel Comune di Pontassieve



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

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.490⁴, 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.

Figura 14. Localizzazione dei Beni ambientali del Comune di Pontassieve dichiarati con provvedimenti amministrativi

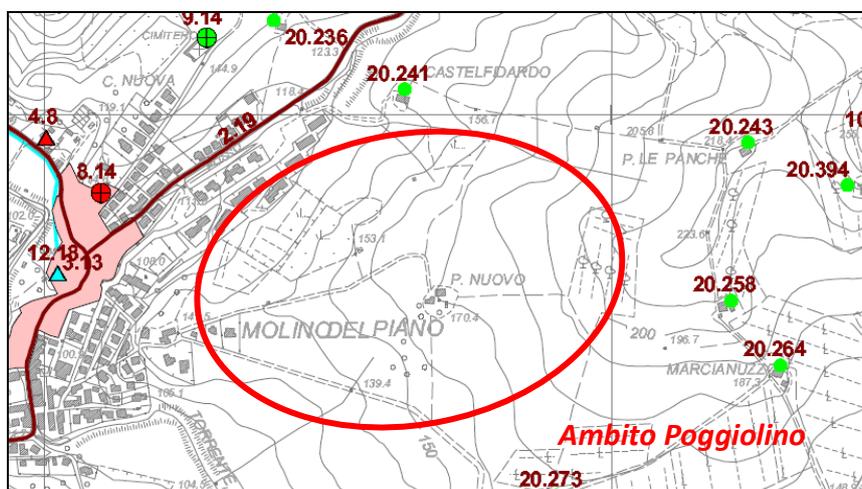


Fonte: Sistema Informativo Territoriale dell’Unione dei Comuni Valdarno e Valdisieve

⁴ Attualmente abrogato e sostituito dal D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.

Di seguito si riportano alcuni estratti cartografici relativi al nuovo Ambito che la Variante intende introdurre: *Ambito M6 Poggiolino*, interessato da previsioni di incremento del comparto residenziale.

Figura 15. Tavola dei Beni culturali



Fonte: Tavola B 61 Nord e Sud del PS

	Gora		Edificio medievale vincolato (D. Lgs. 490/99 - Titolo I - art.6 - beni culturali dichiarati con provvedimenti amministrativi)
	Strada storica (1)		Mulino (3)
	Nucleo storico (2)		Oratorio o cappella (3)
	Archeologia industriale (3)		Ponte storico (3)
	Burraia		Tabernacolo (4)
	Castello (3)		Villa (3)
	Castello vincolato (D. Lgs. 490/99 - Titolo I - art.6 - beni culturali dichiarati con provvedimenti amministrativi)		Villa vincolata (D. Lgs. 490/99 - Titolo I - art.6 - beni culturali dichiarati con provvedimenti amministrativi)
	Chiesa (3)		Villa con giardino storico (5)
	Cimitero (3)		Villa con giardino storico vincolato (D. Lgs. 490/99 - Titolo I - art.6 - beni culturali dichiarati con provvedimenti amministrativi)
	Edificio medievale (3)		Casa colonica (3)

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



Tipologia	N.
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 scoperte 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 interessati⁵.

⁵ Relazione generale del RU vigente – Par. 2.6 La disciplina degli insediamenti.



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 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.

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 2015 nel Comune di Pontassieve sono stati prodotte 10.302,98 t di rifiuti urbani, come mostrato nella tabella seguente.

Tabella 12. Produzione (t) dei rifiuti urbani nel Comune di Pontassieve. Anno 2015

Anno 2015	t/a
Rifiuti indifferenziati	3.467,00
Carta	1.617,41
Multimateriale	1.385,53
RAEE	97,55
Ingombranti	403,82
Organico	2.365,57
Verde	859,14
R.U.P.	11,70
Altre	84,97
Produzione totale rifiuti urbani	10.302,98

Fonte: www.aerspa.it/i-servizi/raccolta-differenziata/i-dati?tmpl=comp

Per quanto riguarda la produzione di rifiuti nel periodo compreso tra il 2007 e il 2015, 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 2015.

Tabella 13. Produzione (t) dei rifiuti urbani e assimilati e raccolta differenziata nel Comune di Pontassieve relativa agli anni 2007-2015

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



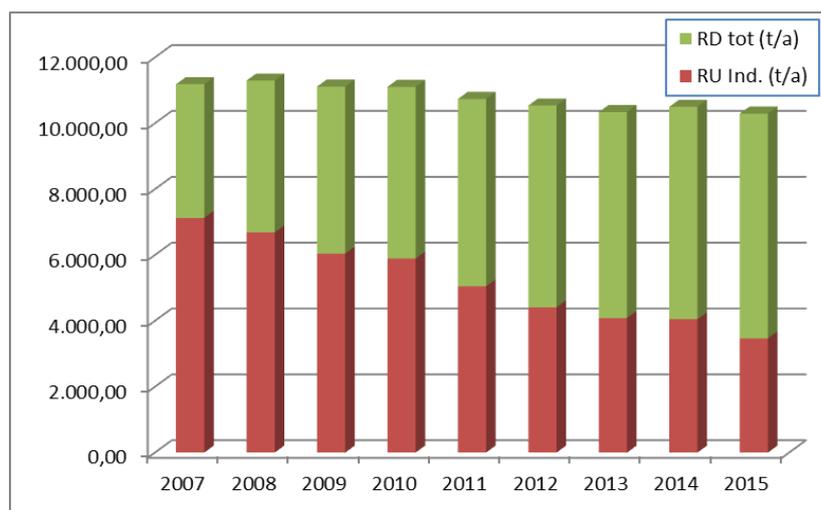
Anno	RU Tot (t/a)	RU Ind. (t/a)	RD tot (t/a)	RD (%)
2009	11.112,13	6.040,50	5.071,64	45,64
2010	11.105,31	5.888,91	5.216,40	46,97
2011	10.737,00	5.046,15	5.690,85	53
2012	10.540,00	4.410,00	6.130	58,16
2013	10.341,91	4.085,75	6.256,15	60,49
2014	10.499,84	4.048,12	6.451,72	61,45
2015	10.292,68	3.467,00	6.825,68	66,32

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 3.467 t/a del 2015; il notevole incremento della produzione di RD, che dal 36% del 2007 ha consentito di arrivare a circa il 66% del 2015 è stato il frutto di scelte politiche ben precise.

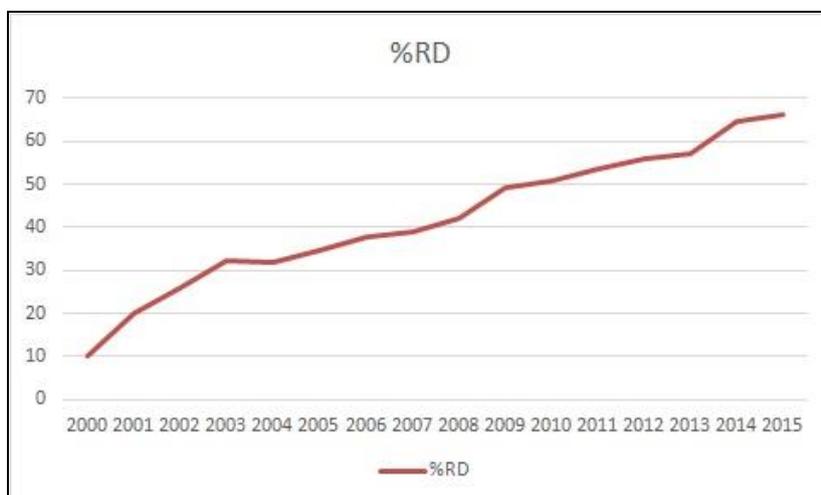
L'introduzione del servizio di raccolta porta a porta in località Montebonello e nelle zone produttive della Nave e di Montetrini, associato all'installazione delle calotte elettroniche in località le Sieci, ha consentito di innalzare i valori della raccolta differenziata. Tale sistema è stato successivamente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

Figura 16. Quantità di rifiuti raccolti (differenziato e indifferenziato) nel comune di Pontassieve dal 2007 al 2015



Fonte: Dati AER

Figura 17. Andamento della raccolta differenziata dal 2000 al 2015



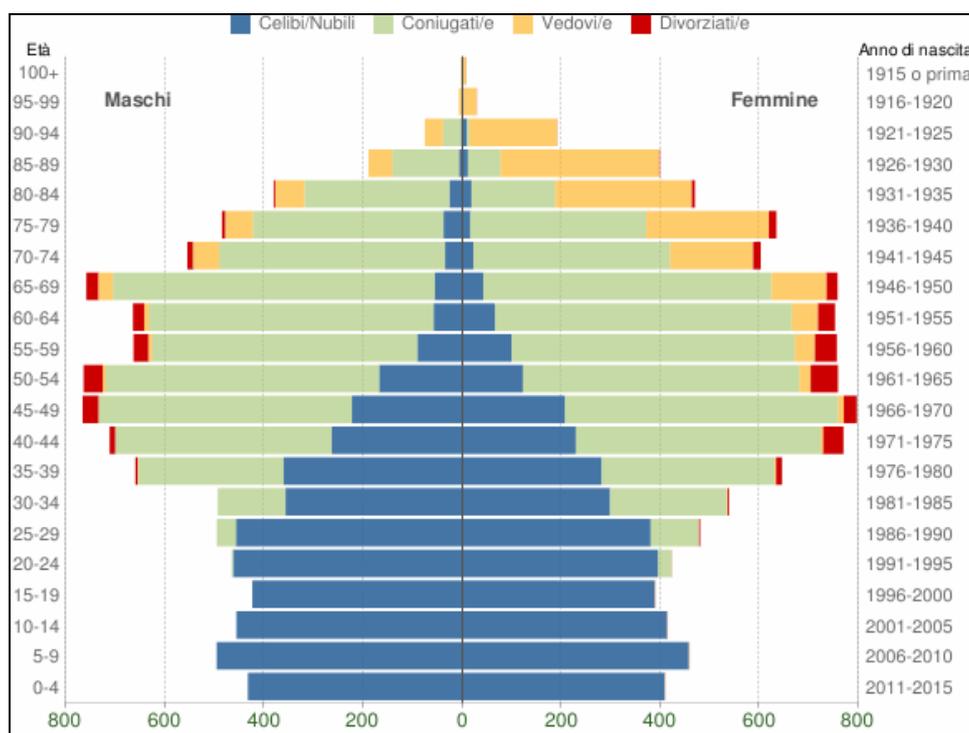
Fonte: Dati AER

3.7 Analisi demografica ed assetto del territorio

La popolazione residente nel territorio comunale di Pontassieve ammonta, al 31 dicembre 2014, a 20.621 abitanti; procedendo ad una analisi di maggior dettaglio, dei 20.621 abitanti residenti, 10.667 sono di sesso femminile, mentre 9.954 di sesso maschile.

La distribuzione della popolazione residente per età, sesso e stato civile al 1° gennaio 2015 è riportata di seguito.

Figura 18. 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 2015.

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 2015

Età	Celibi /Nubili	Coniugati/e	Vedovi/e	Divorziati/e	Maschi		Femmine		Totale	
						%		%		%
0-4	841	0	0	0	433	51,5%	408	48,5%	841	4,1%
5-9	953	0	0	0	496	52,0%	457	48,0%	953	4,6%
10-14	869	0	0	0	456	52,5%	413	47,5%	869	4,2%
15-19	812	0	0	0	424	52,2%	388	47,8%	812	3,9%

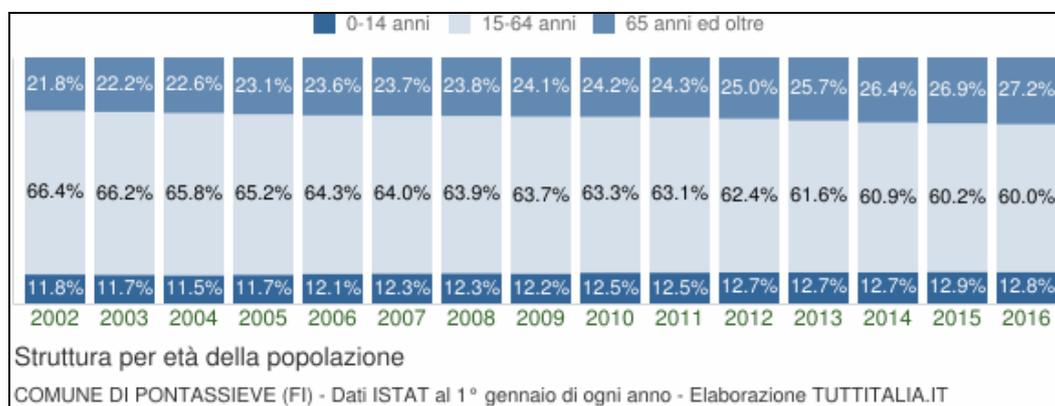


Età	Celibi /Nubili	Coniugati/e	Vedovi/e	Divorziati/e	Maschi	Femmine	Totale
20-24	858	30	0	0	466	422	888
25-29	837	136	0	2	496	479	975
30-34	655	373	1	3	494	538	1.032
35-39	642	643	4	16	660	645	1.305
40-44	493	931	5	52	712	769	1.481
45-49	430	1.063	12	58	767	796	1.563
50-54	290	1.110	29	94	765	758	1.523
55-59	190	1.107	49	74	664	756	1.420
60-64	124	1.173	63	57	665	752	1.417
65-69	98	1.231	141	46	759	757	1.516
70-74	57	853	221	26	555	602	1.157
75-79	54	740	304	21	485	634	1.119
80-84	44	462	335	9	381	469	850
85-89	18	201	368	1	190	398	588
90-94	12	41	214	0	76	191	267
95-99	2	1	32	0	7	28	35
100+	0	0	10	0	3	7	10
Totale	8.279	10.095	1.788	459	9.954	10.667	20.621

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 19. 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%.

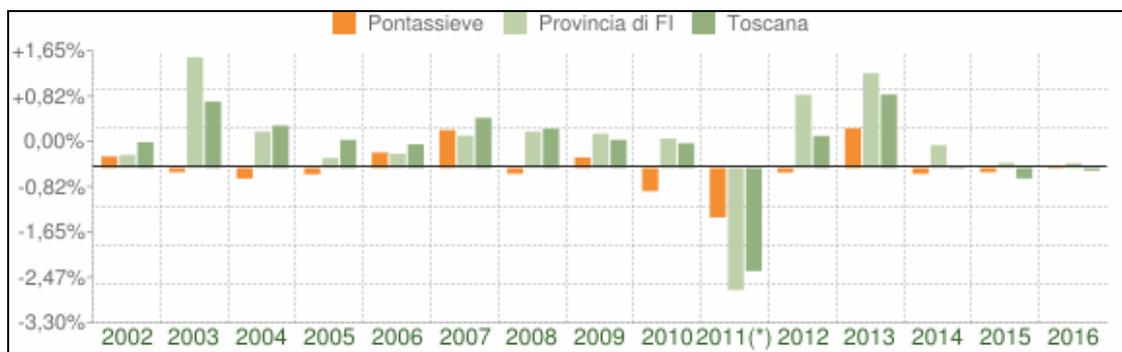
Tuttavia, la popolazione residente a Pontassieve al Censimento 2011, rilevata il 9 ottobre 2011, era di 20.529 individui, mentre alle Anagrafi comunali, sempre alla stessa data, ne risultavano 20.826, calcolati registrando le variazioni anagrafiche annuali della popolazione a partire dal Censimento 2001.

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 – 2014 al 31 dicembre di ogni anno.

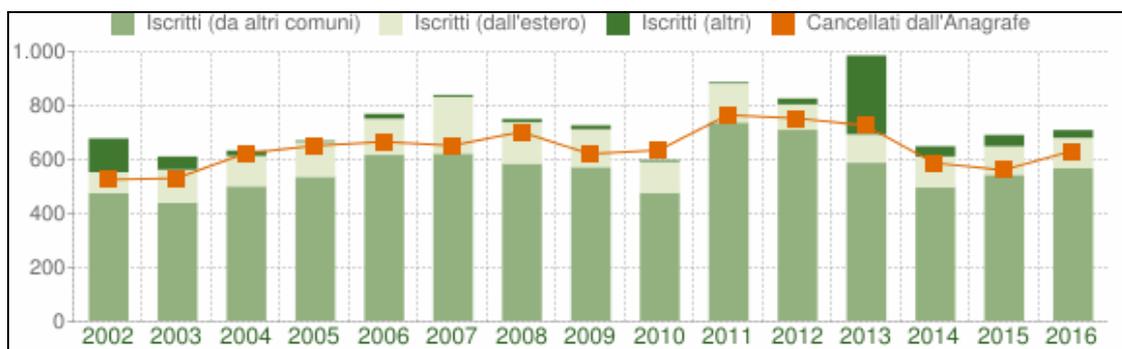
Figura 20. Variazioni annuali della popolazione di Pontassieve espresse in percentuale a confronto con le variazioni della popolazione della provincia di Firenze e della regione Toscana nel periodo 2002-2014.



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.

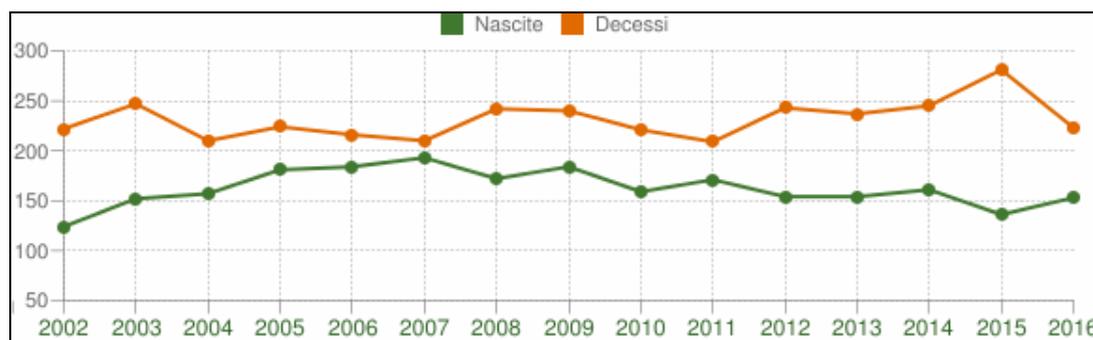
Figura 21. Numero dei trasferimenti di residenza da e verso il Comune di Pontassieve nel periodo 2002-2014 (1 gennaio – 31 dicembre)



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 22. Saldo naturale nel Comune di Pontassieve nel periodo 2002-2014.





Fonte: Dati Istat elaborazioni Tuttitalia.it.

3.8 Insediamenti ed infrastrutture

Gli Ambiti oggetto della Variante in valutazione risultano ricadere nelle seguenti località:

- **M3 ampliamento cimitero Molino:** Molino del Piano. Il sistema insediativo si sviluppa interamente in sinistra orografica del torrente Sieci. L’insediamento, originariamente sviluppatosi lungo la strada per Santa Brigida, ha mantenuto in parte la sua forma lineare lungo questa strada, anche se la realizzazione di una circonvallazione in destra orografica lo ha sgravato di buona parte del traffico di attraversamento. Dal punto di vista funzionale prevalgono nettamente le funzioni residenziali che sono completate da filamenti di aree produttive lungo la strada per Santa Brigida.
- **SB3 ampliamento cimitero S. Brigida:** Santa Brigida. Il centro di Santa Brigida è un insediamento collinare sito a 400 m slm. Si estende per circa 1,5 km lungo la strada che da Molino porta a Fornello. Le funzioni presenti sono prevalentemente residenziali. La dotazione di attrezzature non è eccellente, comprende però tutti i servizi di base. Le trasformazioni urbanistiche di Santa Brigida sono fortemente condizionate dalla pericolosità geologica. Esse devono essere finalizzate al miglioramento dell’offerta di servizi e a un sostegno della funzione residenziale per evitare un possibile declino del centro stesso.
- **MB1 ampliamento cimitero Montebello:** Montebello. L’insediamento di Montebonello si attesta sul ponte di collegamento con Rufina, esso occupa le aree pianeggianti in destra orografica della Sieve senza estendersi oltre il torrente Argomenna. Le funzioni presenti sono prevalentemente residenziali con un nucleo di servizi al centro dell’insediamento. E’ presente una limitata per quanto importante zona produttiva nelle aree limitrofe al fiume. Il centro storico si limita agli edifici che, a partire dalla cartiera Alessandri, si affacciano su via Trieste e via Trento.
- **P4 Parco della libertà:** quartiere i Villini. I Villini raccolgono la principale espansione del capoluogo nel dopoguerra, a Sud della ferrovia. Il tessuto urbano è caratterizzato da interventi pianificati secondo una maglia stradale razionale ordinata nella direzione della linea ferroviaria. Le funzioni prevalenti sono la residenza (vi abita oltre il 37% della popolazione complessiva di Pontassieve capoluogo) e le attrezzature pubbliche. Fra queste ultime ci sono funzioni di rilevanza per il capoluogo, se non per il Comune intero: il parco fluviale di recente realizzazione, la piscina e il campo sportivo comunale, le scuole di livello inferiore. Un particolare rilievo hanno le funzioni commerciali.
- **P5 ampliamento cimitero Misericordia:** quartiere Mezzana. Mezzana è il quartiere che completa il sistema insediativo del capoluogo a Nord del fascio ferroviario e a Ovest del centro. Le funzioni presenti sono variegate. Verso il centro e verso la collina prevale la residenza, caratterizzata da un tessuto di case mono- e pluri-familiari e un intervento residenziale a pianificazione unitaria. Sempre prossimo al centro, ma lungo la via Aretina è presente una importante area produttiva, quella dello stabilimento della Ruffino. Verso Ovest, lungo via Aretina, si sussegue la grande zona dismessa degli impianti ferroviari e, sul lato collinare, diverse zone male o sotto-utilizzate, nonché una struttura scolastica di livello superiore.
- **S2 ampliamento cimitero di Sieci:** Sieci. Il sistema insediativo è incardinato sulle aree urbane lungo via Aretina, dal depuratore in località Aschieto fino alla Nave Martelli. A questo sistema urbano lineare si aggiungono le aree a nord della linea ferroviaria, dalla strada per Molino del Piano fino al sottopassaggio dei Mandorli. I tessuti urbani esistenti sono caratterizzati da funzioni residenziali, in parte di impianto storico, in parte risalenti agli anni Sessanta e Settanta e da funzioni produttive di piccole e medie dimensioni.



- **S3 ampliamento polisportiva:** Sieci.
- **S7 Castellare:** Sieci.
- **Nuovo Ambito Poggiolino:** Molino del Piano.

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 degli Ambiti interessati dalla Variante.

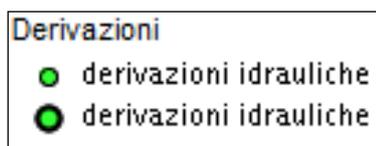
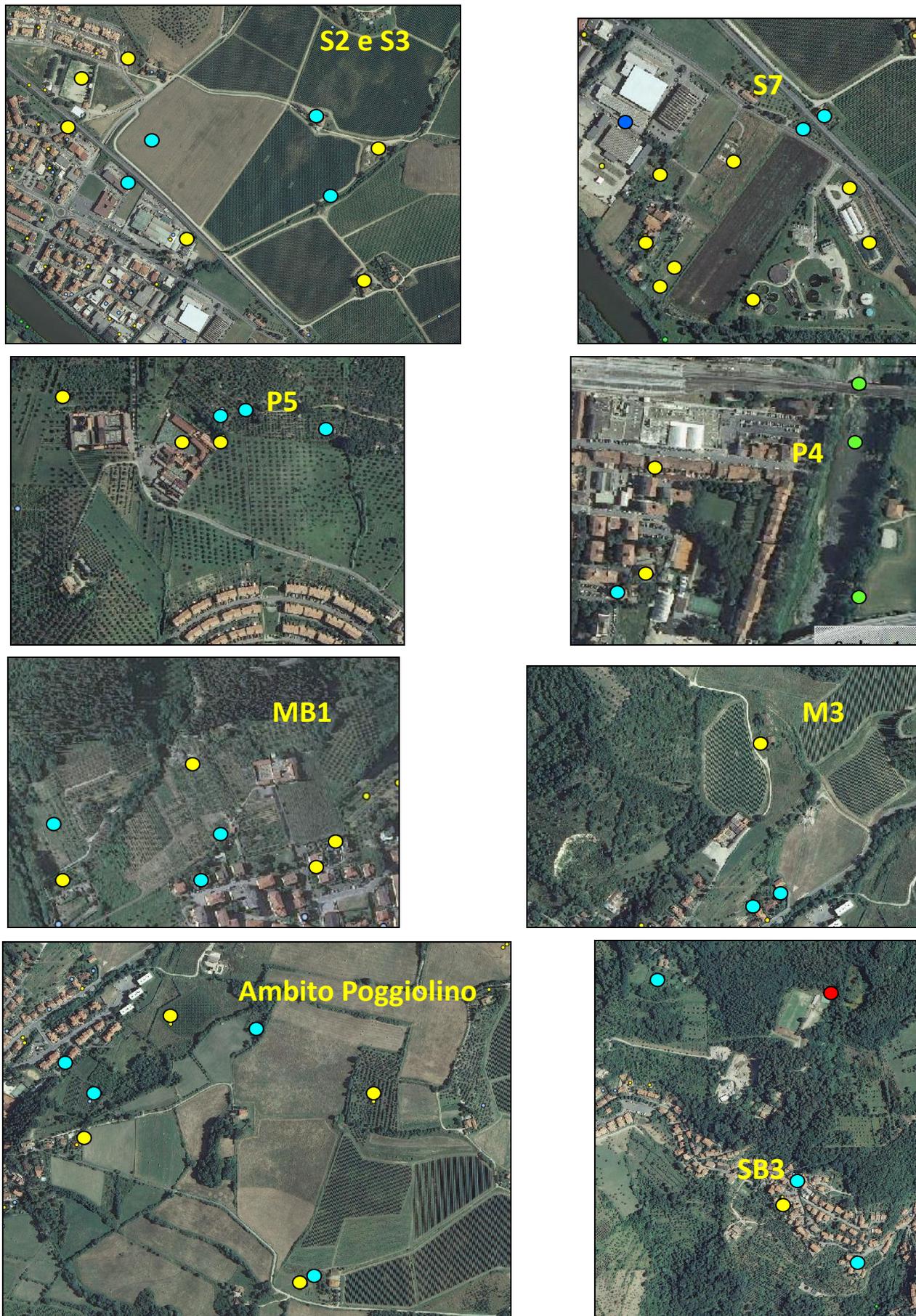


Figura 23. Mappa dei pozzi e delle derivazioni



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.

Non è prevista dalla presente variante l’introduzione sul territorio di nuove sorgenti di radiazioni elettromagnetiche, né la modifica dell’attuale distribuzione delle sorgenti di onde elettromagnetiche.

4 Analisi di coerenza della Variante

4.1 Coerenza interna

4.1.1 La 19° Variante al Regolamento Urbanistico “3° RUC”

La presente Variante al RU di Pontassieve nasce sulla base delle seguenti esigenze:

1. **riconfermare alcuni Ambiti decaduti** per decorrenza del quinquennio di valenza secondo la Legge Regionale di Governo del territorio, che rivestono ancora interesse prioritario per l'Amministrazione;
2. **introdurre un nuovo Ambito** a progettazione unitaria;
3. **apportare piccole modifiche di esclusiva valenza gestionale e normativa** per alcuni Ambiti aventi una rilevanza modesta in quanto non incidenti sulle scelte di fondo già contenute nel vigente RU;
4. **apportare alcune modifiche alle Norme del RUC vigente**;
5. **effettuare lievi correzioni cartografiche**.

Il primo Regolamento Urbanistico comunale è stato approvato con D.C.C. n. 154 del 29.12.2005 pubblicata sul BURT il 1.02.2006 e pertanto le relative previsioni quinquennali, non riconfermate nelle successive varianti, hanno perso efficacia in data 01.02.2011.

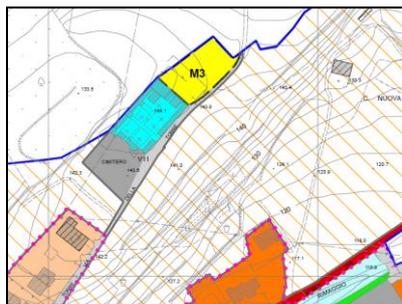
1. Gli *Ambiti decaduti* sono ad oggi quattordici, ma con la presente Variante se ne prevede il *rinnovo di sette*, dei quali *sei* con *destinazione ad attrezzature* ed *uno* a *destinazione produttiva*. In particolare è prevista la conferma di tutti gli Ambiti cimiteriali e due Ambiti legati alle attrezzature sportive; più nello specifico oltre al semplice rinnovo (previsto per tutti i sette Ambiti), per l'*Ambito “S2 – Ampliamento cimitero Sieci”* si prevede la sola modifica circa la sua *riperimetrazione*, così come per l'*Ambito “P4 - Parco della Libertà”*, oltre che per l'*Ambito “S7- Castellare”* dove è prevista una *modifica dell'edificabilità massima ammessa* per il *commercio*.

Di seguito sono riportati gli estratti cartografici ed i dettagli relativi agli Ambiti da riconfermare.

Ambito M3 – Cimitero di Molino del Piano

La Variante prevede il semplice **rinnovo** dell'Ambito ad oggi decaduto. La relativa *Scheda Norma* afferma che la trasformazione è finalizzata alla realizzazione di attrezzature di interesse generale, in particolare dell'ampliamento dell'attuale cimitero e servizi ad esso connessi. Rispetto la precedente versione della Scheda Norma le variazioni riportate nell'attuale Scheda riguardano esclusivamente le condizioni alle trasformazioni inerenti fattibilità geologica e relative prescrizioni derivanti dall'aggiornamento del supporto geologico redatto con la presente Variante in analisi.

Figura 24. Estratto Tavola Assetto del territorio. Ambito M3: ampliamento cimitero Molino del Piano

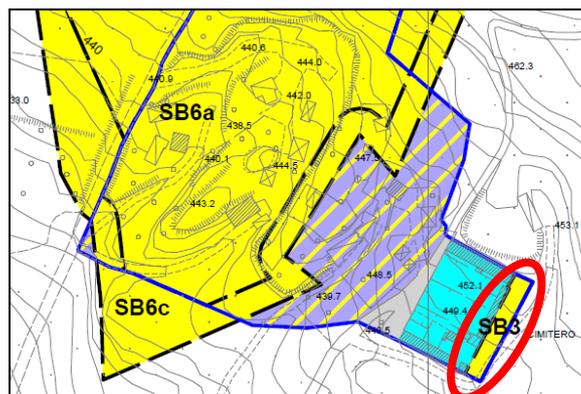


Fonte: Tavola d3.3 della Variante al RU

Ambito SB3 – Cimitero di Santa Brigida

La Variante prevede il **rinnovo** dell’Ambito ad oggi decaduto. La relativa *Scheda Norma* afferma che la trasformazione è finalizzata alla realizzazione di attrezzature di interesse generale, in particolare dell’ampliamento dell’attuale cimitero e servizi ad esso connessi. Rispetto la precedente versione della Scheda Norma le variazioni riportate nell’attuale Scheda riguardano esclusivamente le condizioni alle trasformazioni inerenti fattibilità geologica e relative prescrizioni derivanti dall’aggiornamento del supporto geologico redatto con la presente Variante in analisi.

Figura 25. Estratto Tavola Assetto del territorio. Ambito SB3: ampliamento cimitero S. Brigida

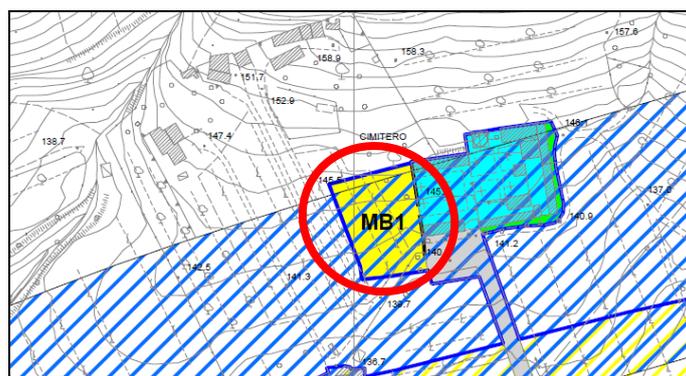


Fonte: Tavola d3.5 della Variante al RU

Ambito MB1: Cimitero di Montebonello

La Variante prevede il **rinnovo** dell’Ambito ad oggi decaduto. La relativa *Scheda Norma* afferma che la trasformazione è finalizzata alla realizzazione di attrezzature di interesse generale, in particolare dell’ampliamento dell’attuale cimitero e servizi ad esso connessi. Rispetto la precedente versione della Scheda Norma le variazioni riportate nell’attuale Scheda riguardano esclusivamente le condizioni alle trasformazioni inerenti fattibilità geologica e relative prescrizioni derivanti dall’aggiornamento del supporto geologico redatto con la presente Variante in analisi.

Figura 26. Estratto Tavola Assetto del territorio. Ambito MB1: ampliamento cimitero Montebonello



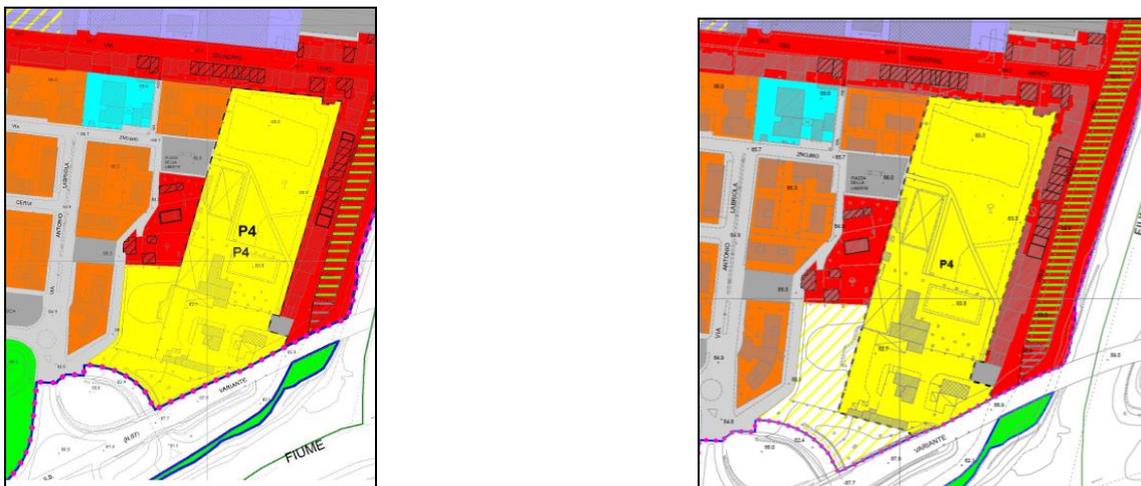
Fonte: Tavola d3.4 della Variante al RU

Ambito P4: Parco della Libertà

La Variante prevede il **rinnovo con modifiche** dell’Ambito ad oggi decaduto. La variazione riguarda la riduzione della superficie complessiva dell’Ambito dalla quale viene stralciata una porzione di area privata,

esterna al parco pubblico alla quale si applica la disciplina degli Ambiti a trasformazione urbanistica differita (la superficie territoriale passa da 27.370 mq a 21.961 mq). La trasformazione è finalizzata alla realizzazione di un nuovo parco attrezzato con strutture sportive e ricreative. L'intervento dovrà farsi carico della riqualificazione dell'area fra il fiume Sieve e l'Arno e della ricucitura, attraverso il sistema del verde e dei percorsi pedonali e ciclabili, della città con il parco fluviale. Anche in questo caso viene adeguata la fattibilità geologica e le relative prescrizioni.

Figura 27. Estratto Tavola Assetto del territorio. Ambito P4: Parco della Libertà

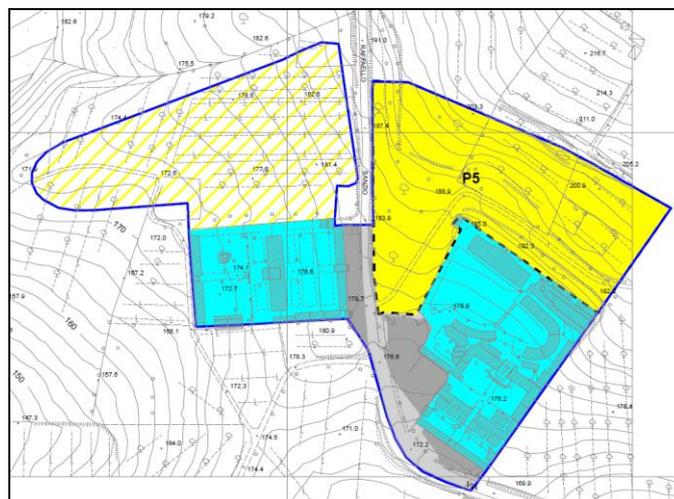


Fonte: Tavola d3.1 della Variante al RU

Ambito P5: Cimitero della Misericordia

La Variante prevede il **rinnovo** dell'Ambito ad oggi decaduto. La relativa *Scheda Norma* afferma che la trasformazione è finalizzata alla realizzazione di attrezzature di interesse generale, in particolare dell'ampliamento dell'attuale cimitero e servizi ad esso connessi. Rispetto la precedente versione della Scheda Norma le variazioni riportate nell'attuale Scheda riguardano esclusivamente le condizioni alle trasformazioni inerenti fattibilità geologica e relative prescrizioni derivanti dall'aggiornamento del supporto geologico redatto con la presente Variante in analisi.

Figura 28. Estratto Tavola Assetto del territorio. Ambito P5: ampliamento cimitero della Misericordia

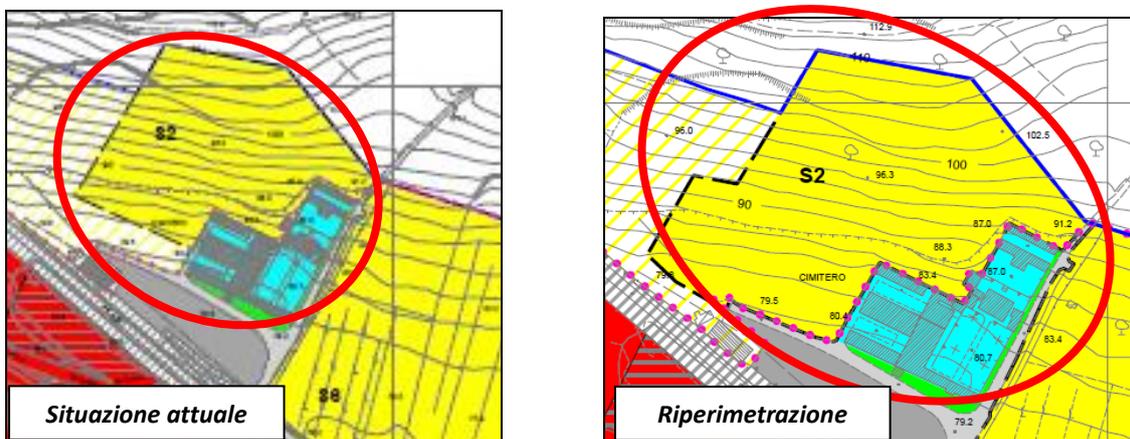


Fonte: Tavola d3.1 della Variante al RU

Ambito S2: Cimitero di Sieci

La Variante prevede l’Ambito **con alcune modifiche**. La trasformazione è finalizzata alla realizzazione di attrezzature di interesse generale, in particolare all’ampliamento dell’attuale cimitero e servizi ad esso connessi. Le modifiche riguardano la ripermimetrazione dell’Ambito con una **Superficie territoriale che passa da 9.253 mq a 11.042 mq**.

Figura 29. Estratto Tavola Assetto del territorio. Ambito S2: ampliamento cimitero di Sieci



Fonte: Tavola d3.2 del RU vigente e Nuova perimetrazione

Ambito S3: Polisportiva Parco dello sport – Via dei Mandorli

La Variante prevede il **rinnovo** dell’Ambito ad oggi decaduto. La trasformazione è finalizzata alla realizzazione di un nuovo parco attrezzato con strutture sportive, ricreative e culturali. Rispetto la precedente versione della Scheda Norma le variazioni riportate nell’attuale Scheda riguardano esclusivamente le condizioni alle trasformazioni inerenti fattibilità geologica e relative prescrizioni derivanti dall’aggiornamento del supporto geologico redatto con la presente Variante in analisi.

L’intervento dovrà farsi carico della riqualificazione dell’area anche attraverso la creazione di un sistema del verde e dei percorsi pedonali e ciclabili che metta in relazione detta area con il resto del sistema insediativo. A tal fine risulta di fondamentale importanza la creazione di un sottopasso pedonale all’altezza dell’ex passaggio a livello.

Figura 30. Estratto Tavola Assetto del territorio. Ambito S3: ampliamento polisportiva



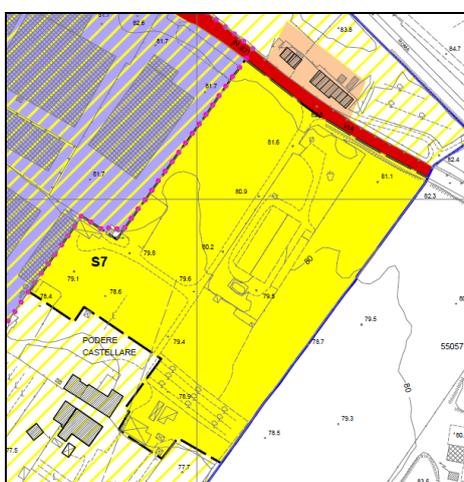
Fonte: Tavola d3.2 della Variante al RU

Ambito S7: Castellare

La Variante prevede il **rinnovo** dell’Ambito ad oggi decaduto **con alcune modifiche**. Le modifiche non riguardano la volumetria complessiva edificabile (96.000 mc), dalla quale la nuova Scheda ricava la superficie da destinare al commerciale che passa da 800 mq ad un massimo di 6.000 mq di SUL da destinare al commercio ed attività di supporto al commercio con un limite massimo di 1 media struttura di vendita.

In particolare: la viabilità di penetrazione dovrà attestarsi sul lato ovest del comparto per consentire un futuro collegamento con P.zza Vivaldi; dovrà essere previsto un sistema di percorsi ciclo-pedonali tali da potersi integrare in futuro con la città esistente e aventi l’obiettivo di collegare la Via Aretina al sistema del parco fluviale sull’Arno. Dovranno essere attuati interventi di mitigazione e tutela degli habitat, prevedendo corridoi ecologici e aree verdi integrative in direzione ortogonale alla Via Aretina e all’Arno, secondo l’orditura dell’attuale paesaggio agrario.

Figura 31. Estratto Tavola Assetto del territorio. Ambito S7: Castellare

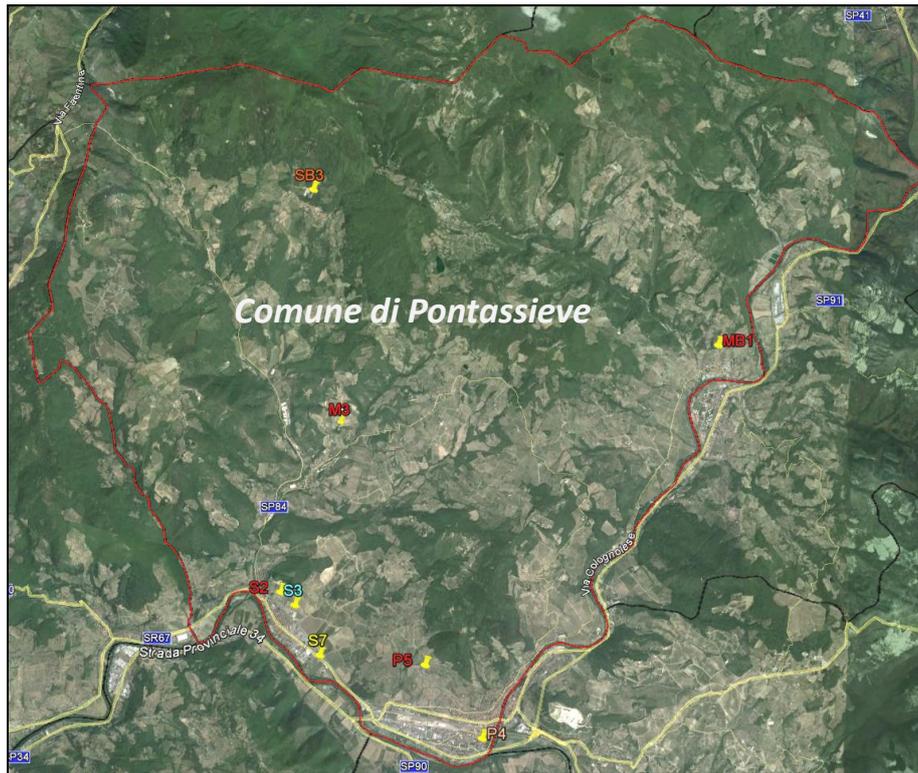


Fonte: Tavola d3.2 della Variante al RU

Figura 32. Legenda

<p>● Centro abitato ai sensi dell'art 55 comma 2 lett b L.R. n. 1/2005</p> <p>□ Sistema insediativo</p> <p>ZONIZZAZIONE</p> <p>■ Insieme urbano storico (Titolo II, Sezione I)</p> <p>■ Insieme urbano recente prevalentemente residenziale a tessuto compatto (Titolo II, Sezione II)</p> <p>■ Insieme urbano recente prevalentemente residenziale a tessuto rado (Titolo II, Sezione III)</p> <p>■ Insieme urbano recente prevalentemente produttivo (Titolo II, Sezione IV)</p> <p>■ Ambito Terziarizzazione (Titolo II, Sezione IV, Art. 48)</p> <p>■ Verde urbano (Titolo II, Sezione V, Art. 49)</p> <p>■ Corsi d'acqua e relative pertinenze (Titolo II, Sezione V, Art. 50)</p> <p>■ Edificio di interesse culturale (Titolo II, Sezione I, Art. 37)</p> <p>■ Edificio di interesse culturale limitato all'assetto esterno (Titolo II, Sezione I, Art. 38)</p> <p>DESTINAZIONI D'USO VINCOLANTI (Parte III)</p> <p>■ Attrezzatura realizzata</p> <p>■ Verde pubblico e attrezzato realizzato</p> <p>■ Parcheggio realizzato</p> <p>■ Attrezzatura realizzata nell'insediamento urbano storico</p> <p>■ Verde pubblico e attrezzato realizzato nell'insediamento urbano storico</p> <p>■ Parcheggio realizzato nell'insediamento urbano storico</p> <p>■ Attrezzatura prevista</p> <p>■ Verde pubblico e attrezzato previsto</p> <p>■ Parcheggio previsto</p>	<p>ATTUAZIONE</p> <p>■ Ambito assoggettato a progettazione unitaria (1) (Titolo IV)</p> <p>■ Comparto appartenente ad un ambito assoggettato a progettazione unitaria (1) (Titolo IV)</p> <p>■ Area a trasformabilità urbanistica differita (Titolo V)</p> <p>■ Ambito decaduto (area non pianificata art. 105 L. 65/2014)</p> <p>(1) la sigla si riferisce alla scheda compresa nell'appendice 2 delle Norme</p> <p>SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA' (Titolo III)</p> <p>■ Viabilità storica (Art. 51)</p> <p>■ Viabilità esistente (Art. 52)</p> <p>■ Corridoio infrastrutturale (Art. 54)</p> <p>■ Distributore carburante (Art. 55)</p> <p>■ Impianto ferroviario (Art. 56)</p> <p>NORME SPECIFICHE</p> <p>1 Ambito su cui è ammessa l'edificazione nei limiti dei valori dei parametri urbanistici determinati dalla configurazione del progetto approvato dal comune in data 6.3.1963 (pratica edilizia n. 92), ivi comprendendo i valori determinati dalla configurazione in essere alla data di approvazione del regolamento urbanistico.</p> <p>2 Ambito all'interno del quale qualsiasi intervento di nuova edificazione dovrà contemplare la realizzazione di un percorso pedonale pubblico capace di connettere via Balducci con via Battisti, limitatamente ai tratti ricadenti all'interno del medesimo ambito e a quelli ricadenti su aree già di proprietà pubblica od oggetto di cessione al Comune all'interno di altri piani attuativi.</p>
--	--

Figura 33. Visione di insieme degli Ambiti riconfermati



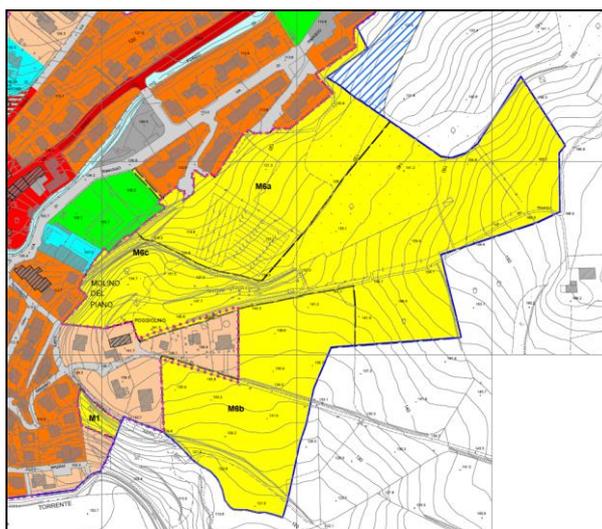
2. La Variante in analisi oltre a prevedere la riconferma degli Ambiti precedentemente mostrati *introduce un nuovo Ambito di trasformazione: M6 – Poggiolino a Molino del Piano.*

Figura 34. Estratto Tavola Assetto del territorio. Ambito M6 Poggiolino – Molino del Piano.



Fonte: Tavola d3.3 del RU vigente

Figura 35. Ambito M6 Poggiolino – Molino del Piano. Proposta di Variante



Fonte: Tavola d3.3 della proposta di Variante al RU

Il RU individua varie aree a “trasformabilità urbanistica differita” di cui all’art. 61 delle relative Norme, cioè aree la cui trasformazione al momento dell’adozione non rivestivano carattere prioritario perché di minore rilevanza strategica, o perché subordinate all’intervenire di condizioni in quel momento incerte e comunque realizzabili in tempi non brevi. Per alcune di tali aree l’Amministrazione ritiene ad oggi non più differibile la loro trasformazione, anche in considerazione della rilevanza strategica che una loro trasformazione può rappresentare nel contesto urbano di appartenenza.

L’Ambito Poggiolino è un’area dalla superficie complessiva di oltre 10 ha posta ai margini dell’abitato di Molino del Piano; il PS vigente tratta tale area come due zone distinte: aree 18 e 19 al Parag.14.1 della relazione del PS.

La Variante al RU prevede che l’Ambito sia composto dai seguenti sub Ambiti:

- **M6-A Via di Rimaggio** con Sup. territoriale pari a 24.280 mq ed utilizzazione principale Area di margine urbana;
- **M6-B Via del Mannino** con Sup. territoriale pari a 25.990 mq ed utilizzazione principale connessa con l’agricoltura;
- **M6-C Area Campestre** con Sup. territoriale pari a 53.090 mq ed utilizzazione principale connessa all’agricoltura.

Per quanto riguarda il dimensionamento dell’Ambito si prevede una capacità edificatoria massima ammessa (espressa in Superficie utile lorda) di:

- **4.000 mq** nel comparto M6-A;
- **1.560 mq** nel comparto M6-B.:

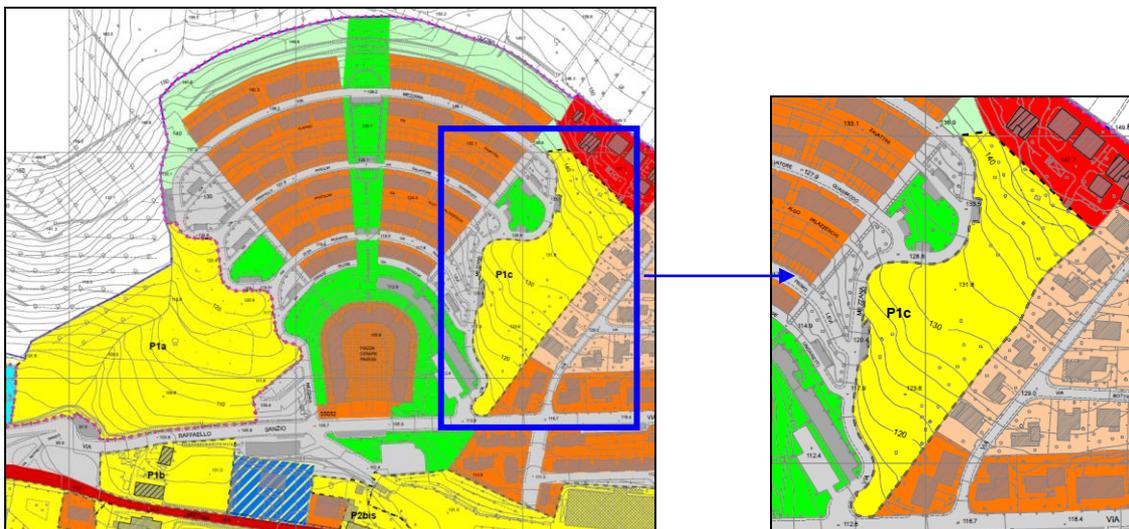
3. Ulteriore scopo e finalità della Variante in analisi è quello di **apportare piccole modifiche di esclusiva valenza gestionale e normativa** per alcuni Ambiti aventi rilevanza modesta in quanto non incidenti sulle scelte di fondo già contenute nel vigente RU. Nello specifico gli Ambiti interessati da tali “modifiche” risultano essere:

- **Ambito** a progettazione unitaria **P1 – Mezzana – Via R. Sanzio**, ricadente all’interno dell’UTOE n. 3 e composto dai seguenti sotto Ambiti:
 - P1-A Mezzana Ovest;

- P1-B Casa Rossa;
- P1-C: Verde pubblico (ex Lotto “D”).

La modifica introdotta dalla presente Variante riguarda esclusivamente le “*Prescrizioni quantitative*” riportate nella Scheda Norma riferite alla *quantità minima di aree pubbliche o di uso pubblico*, che passano, per il solo sotto Ambito P1 – C da 13.645 mq a 10.000 mq e l’introduzione del *verde urbano*.

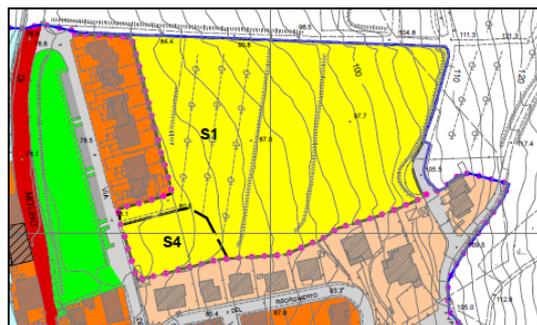
Figura 36. Estratto Tavola Assetto del territorio. Ambito P1 Mezzana – Via R. Sanzio



Fonte: Tavola d3.1

- **Ambito a progettazione unitaria S1 – I Giani – Via del Risorgimento**, ricadente all’interno dell’UTOE n. 4. La modifica introdotta dalla presente Variante riguarda l’introduzione, nella sezione dedicata nella Scheda Norma alle “*Indicazioni sulla classificazione dell’ambito a seguito dell’integrale realizzazione delle trasformazioni*” della destinazione a “Verde urbano”.

Figura 37. Estratto Tavola Assetto del territorio. Ambito S1 I Giani Via del Risorgimento



Fonte: Tavola d3.2

- **Ambito a progettazione unitaria S8 – Via della Fonte Nord**, ricadente all’interno dell’UTOE n. 4 e composto dai seguenti sotto Ambiti:
 - S8-A: a monte di Via della Fonte;
 - S8-B: a valle di Via della Fonte.

La modifica introdotta dalla presente Variante riguarda esclusivamente la sistemazione di alcune diciture presenti nella descrizione degli obiettivi di trasformabilità riportati nella relativa Scheda Norma.

Figura 38. Estratto Tavola Assetto del territorio. Ambito S8 Via della Fonte Nord



Fonte: Tavola d3.2

Si ricorda che le aree selezionate sono già state oggetto di una valutazione in merito alla loro insediabilità, effettuata al Cap. 14 della relazione generale del PS vigente. Inoltre il PS, affronta il tema delle azioni di trasformazione territoriale sia nella relazione generale (Cap. 12, 13 e 14) sia nelle relative norme, con particolare riferimento all'art.24 “Disposizioni quantitative”, e all'art.25 “Disposizioni qualitative”.

4. La Variante prevede, come detto in premessa, **modifiche** in merito ad alcune **Norme** contenute nell'Elaborato E del RU, oltre che prevedere un incremento del 5% (ossia pari a 1.050 mq di St) del settore manifatturiero all'interno dell'UTOE 1 (Molino del Piano) spostando tale quantità, ai sensi del PS, dall'UTOE 3 (Pontassieve).

5. Effettuare lievi correzioni cartografiche

In ultimo la Variante oggetto della presente valutazione contiene alcune modifiche/aggiustamenti di tipo cartografico.

Analizzando l'entità delle modifiche introdotte dalla presente Variante al RU si è ritenuto opportuno implementare **due metodologie di valutazione** delle possibili ricadute ambientali.

Per i punti **1) riconferma di alcuni Ambiti decaduti** con relative modifiche e **2) introduzione del nuovo Ambito a progettazione unitaria**, all'interno del presente RA è stata condotta una valutazione specifica, nonché di dettaglio, di carattere ambientale per singolo Ambito. Tale scelta si muove dal fatto che entrambe le tipologie di modifiche potrebbero, in prima analisi, generare possibili impatti su alcune matrici ambientali in quanto prevedono anche mutamenti rispetto, ad esempio, alle destinazioni previste, piuttosto che superfici di riferimento. Gli ulteriori aspetti introdotti dalla Variante, invece, quali: **3) piccole modifiche di esclusiva valenza gestionale e normativa** e **4) correzioni cartografiche**, stante l'entità delle revisioni descritte precedentemente, non risultano per loro natura, interferenti con la sostenibilità ambientale dell'area in analisi. In ragione di ciò i punti 3) e 4) appena descritti saranno trattati in maniera specifica all'interno di un apposito capitolo contenuto nel presente RA.

Come è possibile notare dai dati riportati dei **sette Ambiti decaduti** da riconfermare, solamente per **l'Ambito S2 Cimitero di Sieci** si prevede solo modifiche in termini quantitativi delle superfici rispetto alle Schede Norma precedenti in quanto l'Ambito è soggetto a ripermetrazione. Con riferimento, invece, all'**Ambito S7 Castellare** le modifiche in termini quantitativi riguardano una **differente edificabilità massima ammessa per le utilizzazioni a commercio** non prevedendo però cambiamenti in termini di Superficie territoriale. In ultimo la Variante introduce un **nuovo Ambito M6 Poggiolino**, a Molino del Piano, che nell'attuale RU vigente è solamente identificata quale **Area a trasformabilità urbanistica differita**.



4.1.1.1 Strategia, obiettivi ed azioni della Variante

La 19° Variante al RU comunale di Pontassieve nasce con lo scopo prioritario di introdurre un nuovo Ambito a progettazione unitaria nonché per la riproposizione di alcuni Ambiti decaduti. Il primo RU approvato con D.C.C. n. 154 del 29.12.2005 conteneva, come già descritto, una serie di previsioni quinquennali le quali, non essendo state riconfermate all'interno delle successive Varianti, si trovano, ad oggi, ad aver perso efficacia. Pur essendo quattordici gli Ambiti decaduti nella presente Variante se ne prevede il rinnovo di soli sette, sei dei quali con destinazione ad attrezzature ed uno a destinazione produttiva. Inoltre il RU individua aree a “trasformabilità urbanistica differita” intese quali aree la cui trasformazione al momento dell'adozione non rivestivano carattere prioritario perché di minore rilevanza strategica o subordinate all'intervenire di condizioni in quel momento incerte e comunque realizzabili in tempi non brevi. Per una delle suddette aree l'Amministrazione Comunale ritiene oggi non più differibile la loro trasformazione, anche in considerazione della rilevanza strategica che una loro trasformazione può rappresentare nel contesto urbano di appartenenza, da qui l'esigenza di introdurre il nuovo Ambito di trasformazione. Di seguito sono descritti i principali obiettivi e relative azioni riferibili a ciascun Ambito trattato all'interno della Variante al RU in esame.

Tabella 15. Schema degli obiettivi ed azioni assunte dalla Variante

Ambito	Obiettivi della Variante	Azioni della Variante
M3	OB 1 Ampliamento cimitero	
SB3	OB 1 Ampliamento del cimitero	
MB1	OB 1 Ampliamento del cimitero	AZ 1 Realizzazione di attrezzature di interesse generale, in particolare dell'ampliamento dell'attuale cimitero e servizi ad esso connessi
P5	OB 1 Ampliamento del cimitero	
S2	OB 1 Ampliamento cimitero	
P4	OB 2 Incremento del sistema dei servizi	AZ 2 Realizzazione di un nuovo parco attrezzato con strutture sportive e ricreative
	OB 3 Riqualificazione dell'area	AZ 3 Riqualificazione dell'area fra il fiume Sieve e l'Arno e della ricucitura, attraverso il sistema del verde e dei percorsi pedonali e ciclabili, della città con il parco fluviale
S3	OB 2 Incremento del sistema dei servizi	AZ 2 Realizzazione di un nuovo parco attrezzato con strutture sportive, ricreative
	OB3 Riqualificazione dell'area	AZ 4 Riqualificazione dell'area anche attraverso la creazione di un sistema del verde e dei percorsi pedonali e ciclabili che metta in relazione detta area con il resto del sistema insediativo.
S7	OB 4 Completamento del sistema produttivo senza precludere le trasformazioni strategiche previste dal PS per le aree limitrofe	AZ 5 Realizzazione della viabilità di penetrazione sul lato ovest del comparto per l'Ambito S7 per consentire un futuro collegamento con P.zza Vivaldi
		AZ 6 Realizzazione di un sistema di percorsi ciclo-pedonali tali da potersi integrare in futuro con la città esistente e aventi l'obiettivo di collegare la V. Aretina al sistema del parco fluviale sull'Arno
		AZ 7 Attuazione di interventi di mitigazione e tutela degli habitat, prevedendo corridoi ecologici e aree verdi integrative in direzione ortogonale alla V. Aretina e all'Arno, secondo l'orditura dell'attuale paesaggio agrario
		AZ 8 Realizzazione di 5.560 mq di SUL residenziale
M6	OB 5 Espansione del centro abitato	AZ 9 Realizzazione di nuova viabilità di collegamento
	OB 2 Incremento del sistema dei servizi	AZ 4 Riqualificazione dell'area anche attraverso la creazione di un sistema del verde e dei percorsi pedonali e ciclabili che metta in relazione detta area con il resto del sistema insediativo.
	OB 3 Riqualificazione dell'area	AZ. 10 Individuazione e mantenimento di elementi di valore del paesaggio rurale, nonché le connessioni ecologiche e fruibili di valenza territoriale.



4.1.2 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 risulta piuttosto articolato e si sviluppa a partire dai primi momenti di redazione della Variante al RU.

A questo fine procederemo secondo le seguenti fasi:

- a) **Fase I:** definizione degli **Obiettivi di sostenibilità ambientale** della Variante;
- b) **Fase II:** **valutazione** di coerenza tra **Obiettivi di sostenibilità** ed **Obiettivi/Azioni della Variante**.

4.1.2.1 Fase I: Gli Obiettivi di sostenibilità ambientale

L'approfondimento del quadro conoscitivo del territorio Comunale, indagato sotto molteplici aspetti, assieme all'esame della normativa in campo ambientale, consente di ricostruire, all'interno del Rapporto Ambientale, lo scenario di riferimento per la Variante al Regolamento Urbanistico.

Sulla base di tale scenario, sono stati definiti gli **Obiettivi di sostenibilità** da perseguire in qualità di obiettivi “generali” della Variante al RU.

Gli **obiettivi di sostenibilità rappresentano le finalità generali** che la Variante in esame dovrà raggiungere mediante le sue previsioni ed azioni programmatiche e, quindi, altro non **sono che termini di raffronto per la conduzione della valutazione ambientale/valutazione di sostenibilità** della Variante stessa.

Tali obiettivi rappresentano il traguardo di lungo termine di una corretta politica di sostenibilità, nonché un compendio di obiettivi di natura ambientale, economica e sociale adottabili nella valutazione della Variante, in quanto rappresentano obiettivi orientati verso la sostenibilità.

Nella tabella seguente sono riportati gli obiettivi di sostenibilità e di protezione ambientale ritenuti pertinenti per la formazione della Variante.

Tabella 16. Principali obiettivi di sostenibilità ambientali di riferimento per la Variante

Componenti e tematismi ambientali	Obiettivo di sostenibilità ambientale
Aria e Cambiamenti Climatici	OB SA 1: Ridurre o eliminare l'esposizione della popolazione all'inquinamento
	OB SA 2: Ridurre o eliminare le emissioni inquinanti
Rumore ed elettromagnetismo	OB SA 3: Ridurre o eliminare l'esposizione della popolazione al rumore ambientale
	OB SA 4: Ridurre o eliminare le emissioni sonore
Risorse Idriche	OB SA 5: Ridurre o eliminare l'inquinamento e migliorare la qualità ecologica delle risorse idriche
	OB SA 6: Garantire la raccolta degli scarichi e la loro depurazione
	OB SA 7: Ridurre il consumo idrico
Suolo	OB SA 8: Ridurre i fenomeni di rischio provocati da attività umane (aree degradate, siti contaminati,...)
	OB SA 9: Proteggere il suolo quale risorsa limitata e non rinnovabile, promuovendone un uso sostenibile
	OB SA 10: Tutelare gli elementi morfologici di pregio



Componenti e tematismi ambientali	Obiettivo di sostenibilità ambientale
Biodiversità e Aree Naturali Protette	OB SA 11: Conservare e riqualificare la tipicità e unicità degli elementi del paesaggio rurale e storico e riqualificare il paesaggio urbano
	OB SA 12: Tutelare la diversità biologica, recuperare e conservare gli ecosistemi
Paesaggio e Beni Culturali	OB SA 13: Tutela, conservazione e valorizzazione del patrimonio paesaggistico e culturale e recupero dei paesaggi degradati
	OB SA 14: Contribuire allo sviluppo del territorio comunale, rafforzando l'efficacia dell'attuazione delle politiche in materia di ambiente e promuovendo a lungo termine un assetto del territorio rispettoso dell'ambiente a livello locale
Ambiente urbano	OB SA 15: Garantire un adeguato sistema infrastrutturale
	OB SA 16: Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti
Rifiuti	OB SA 17: Limitare l'utilizzo di sostanze ad alto impatto ambientale
	OB SA 18: Aumentare i processi di raccolta differenziata, riutilizzo, riciclaggio e recupero dei rifiuti prodotti
Energia	OB SA 19: Contenere i consumi energetici, l'impiego di fonti rinnovabili di produzione dell'energia e del calore, la progettazione con tecniche di risparmio energetico
	OB SA 20: Incentivare l'utilizzo delle fonti rinnovabili di energia

4.1.2.2 Fase II: Valutazione di coerenza tra Obiettivi di sostenibilità ed Obiettivi/Azioni della Variante

Una volta definiti gli Obiettivi di sostenibilità ambientale deve essere garantita, allo scopo di valutare la coerenza interna della Variante, la loro coerenza con gli obiettivi/azioni proprie della Variante al RU del Comune di Pontassieve.

Nella matrice seguente viene mostrata la relazione tra tali elementi.

Tabella 17. Valutazione di coerenza interna tra Obiettivi di sostenibilità ambientale ed Azioni della Variante

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	OB 1	OB 2		OB.3			OB.4			OB.5
		AZ.1	AZ.2	AZ.9	AZ.3	AZ.4	AZ. 10	AZ.5	AZ.6	AZ.7	AZ.8
Aria	OB SA1: Ridurre esposizione della pop. all'inquinamento										
	OB SA2: Ridurre emissioni inquinanti										
Rumore	OB SA3: Ridurre o eliminare esposizione pop. al rumore ambientale										
	OB SA4: Ridurre o eliminare le emissioni sonore										
Risorse Idriche	OB SA5: Ridurre o eliminare l'inq. e migliorare qualità ecol. delle risorse idriche										
	OB SA6: Garantire la raccolta degli scarichi e la depurazione										
	OB SA7: Ridurre il consumo idrico										
Suolo	OB SA8: Ridurre i fenomeni di rischio da attività umane										
	OB SA9: Proteggere il suolo promuovendone un uso sostenibile										
	OB SA10: Tutelare gli elementi morfologici di pregio										
Biodiversità e Aree Protette	OB SA11: Conservare e riqualificare gli elementi del paesaggio urbano										
	OB SA12: Tutela diversità biologica, recupero e conserv. degli ecosistemi										
Paesaggio e beni culturali	OB SA13: Tutela, conserv. e valoriz. paesag. e recupero paesaggi degradati										
Ambiente urbano	OB SA14: Sviluppo del territorio comunale										
	OB SA15: Garantire un adeguato sistema infrastrutturale										
Rifiuti	OB SA16: Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti										
	OB SA17: Limitare l'utilizzo di sostanze ad alto impatto ambientale										
	OB SA18: Aumentare i processi di RD, riutilizzo, riciclaggio e recupero dei rifiuti prodotti										
Energia	OB SA19: Contenere i consumi energetici										
	OB SA20: Incentivare l'utilizzo delle fonti rinnovabili di energia										

Secondo quanto emerso dalla Valutazione condotta, le Azioni della Variante risultano coerenti con gli Obiettivi di sostenibilità ambientale selezionati.



4.1.3 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. Specificatamente per la 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 delle schedature 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. La Variante in analisi comunque non modifica le scelte strategiche compiute dal PS e non presenta elementi di incompatibilità con esso.

Di seguito sono evidenziati, per ciascun Ambito oggetto di Variante, 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. In dettaglio i subsistemi rilevati per ciascun Ambito sono di seguito elencati:

- M3: *Subsistema a organizzazione morfologica da trasformare;*
- M6: *Subsistema a organizzazione morfologica da trasformare;*
- SB3: *Subsistema a organizzazione morfologica da trasformare;*
- S2: *Subsistema a organizzazione morfologica da trasformare;*
- S3: *Subsistema a organizzazione morfologica da trasformare;*
- S7: *Subsistema a organizzazione morfologica da trasformare;*
- P4: *Aree critiche;*
- P5: *Subsistema a organizzazione morfologica da trasformare;*
- MB1: *Subsistema a organizzazione morfologica da trasformare e Corridoi per la nuova viabilità;*

Le NTA del PS comunale vigenti prevedono, nello specifico:

Art. 17 "1. *Del subsistema insediativo a organizzazione morfologica da trasformare (...) il RU può definire ammissibile anche l'integrale trasformazione, mediante la modificazione di elementi quali:*

- *la maglia insediativa e l'impianto fondiario,*
- *la giacitura e la larghezza di elementi viari,*
- *il sistema degli spazi scoperti, nonché dei rapporti tra spazi scoperti, spazi coperti e volumi edificati;*
- *gli edifici esistenti, ovvero quote rilevanti degli stessi.*

Il RU può altresì definire ammissibile anche la conferma dell'attuale assetto morfologico e funzionale.

2. *Il RU specifica, con riferimento ai diversi ambiti componenti il subsistema insediativo a organizzazione morfologica da trasformare, quali caratteristiche siano da considerare, in sede di definizione delle trasformazioni ammissibili, invarianti strutturali, individuandole tra le seguenti, ove presenti e significative:*

- *la morfologia del terreno qualora caratterizzata da variazioni di energia di rilievo;*
- *gli elementi della rete idrografica superficiale;*
- *la vegetazione ripariale;*
- *le sistemazioni idraulico-agrarie;*
- *le colture tradizionali e di pregio;*
- *gli immobili di interesse culturale.*



3. Il RU può prevedere incrementi della complessiva consistenza edilizia, attraverso ampliamenti, connessi o meno con trasformazioni di ristrutturazione edilizia, o di demolizione e ricostruzione, ovvero attraverso nuove edificazioni, nei limiti in cui 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.

4. Laddove preveda trasformazioni della rilevanza di cui ai comm. 1 e 3 con riferimento ad aree di cui non sia stata puntualmente valutata l'insediabilità dal presente piano, il medesimo RU deve provvedere a tale puntuale valutazione adottando gli stessi metodi e criteri.

5. Il RU definisce:

a) quali delle trasformazioni ammissibili, consistendo in trasformazioni di singole unità di spazio, o di singoli manufatti, quali la ristrutturazione edilizia, la demolizione e ricostruzione ed eventuali limitati ampliamenti degli edifici esistenti, la rettifica di elementi viari, la sistemazione degli spazi scoperti, e simili, possano essere disciplinate direttamente dal medesimo RU;

b) quali delle trasformazioni ammissibili, implicando consistenti ed estese operazioni di ristrutturazione urbana, ovvero di nuovo impianto urbanizzativo ed edificatorio, debbano essere, anche al fine di garantire il rispetto delle condizioni di cui al comma 3, unitariamente disciplinate mediante piani attuativi, ognuno dei quali deve essere riferito all'interesse di uno degli ambiti per ciò perimetrati dallo stesso regolamento urbanistico, e relativamente ai contenuti di ognuno dei quali il medesimo RU detta inoltre ogni necessaria e opportuna direttiva.

6. Il RU, in particolare nei casi di cui alla let. b) del com. 5, può disporre che nelle trasformazioni di ristrutturazione urbana, nonché in quelle di nuovo impianto urbanizzativo ed edificatorio, debbano essere riproposte le regole conformative dell'assetto urbano riconoscibili come proprie dei tessuti circostanti o vicini.

7. Il RU definisce altresì quali trasformazioni siano effettuabili antecedentemente all'entrata in vigore dei richiesti piani attuativi.

8. Le trasformazioni di cui al com. 1, e in genere quelle di nuova edificazione, possono essere consentite negli ambiti di riferimento per l'istituzione di parchi, riserve a aree naturali protette di interesse locale individuati dal piano territoriale di coordinamento provinciale soltanto se congruenti con i valori di tali ambiti, caratterizzati da singolarità naturali, geologiche, flori-faunistiche, ecologiche, morfologiche, paesaggistiche, di coltura agraria, ovvero da forme di antropizzazione di particolare pregio per il loro significato storico, formale e culturale e per i loro valori di civiltà. Nei medesimi predetti ambiti non possono altresì essere consentiti gli ampliamenti degli edifici esistenti aventi utilizzazioni non congruenti con le caratteristiche dell'ambito interessato, potendone essere ammesse solamente le ristrutturazioni a fini esclusivi di adeguamento funzionale".

Art. 19. "1. Nelle tavole contrassegnate con 11.1 del piano sono altresì indicati:

- i corridoi per la nuova viabilità;
- le stazioni e fermate ferroviarie da realizzare.

2. Il RU, ovvero, in alternativa, piani attuativi unitariamente riferiti almeno al territorio interessato da ognuno degli elementi di cui al com. 1, definiscono il tracciato, o il sito, nonché le caratteristiche costruttive e tecniche, degli elementi di nuova viabilità, ovvero delle stazioni o fermate ferroviarie da realizzare.

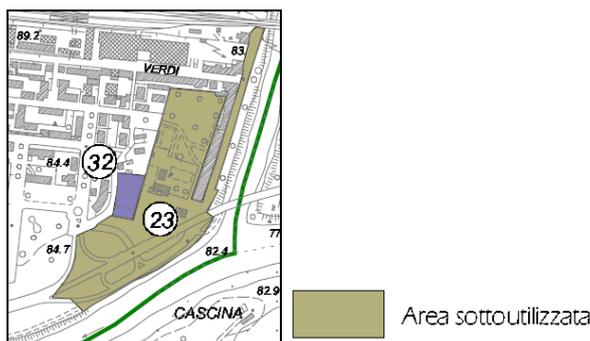
3. Il RU, ovvero, ove previsto dal medesimo RU, i piani attuativi, indicano gli elementi infrastrutturali per la mobilità urbana da realizzare nel sistema insediativo, i relativi tracciati e ogni altra opportuna caratteristica.

4. Il piano riconosce l'esigenza di provvedere all'adeguamento della SS 67 nel tratto Pontassieve – Dicomano e, pur non prevedendo nuovi tracciati nel tratto adiacente all'abitato di Contea, rinvia alla progettazione definitiva e alla

“valutazione di impatto ambientale la definizione del tracciato e la verifica della sua compatibilità con i caratteri territoriali dell’ambito interessato”.

Specifico focus deve essere fatto per le “**Aree critiche**” che nel caso della presente Variante interessano l’**Ambito P4**. Il quadro conoscitivo del PS vigente definisce le *Aree critiche* quali aree con problemi particolari, sia ambientali che urbanistici. Per “aree critiche” si intendono porzioni di territorio urbanizzato o agricolo con destinazione d’uso o utilizzo incongruo rispetto alle caratteristiche dei luoghi; trattasi di aree dismesse o da bonificare, industrie insalubri, cave, oppure *aree decisamente sottoutilizzate*.

Figura 39. Tavola delle aree critiche



Fonte: Tavola B9.1 Sud del PS

Come mostrato dall’estratto cartografico appena riportato, l’Ambito P4 ricade nell’area critica classificata come “**Area sottoutilizzata**”. Per tale Ambito la Variante in analisi risulta essere coerente con le previsioni del PS vigente.

Un ulteriore nota di dettaglio deve essere fatta per quanto riguarda l’introduzione del nuovo Ambito di progettazione unitaria. **Ambito M6 Poggiolino**: l’insediabilità viene valutata al Par. 14.1 della relazione del PS, con l’attribuzione di un giudizio sul condizionamento dell’insediabilità di tipo “*medio*” ad esclusione di due piccole zone giudicate di tipo “*molto elevato*” a causa della pericolosità geologica che lo interessa in parte.

La relazione del PS indica come obiettivo della trasformazione di queste aree il completamento del sistema insediativo limitatamente alla parte che non presenta pericolosità geologica o idrogeologica, legandole alla realizzazione di una viabilità di accesso, come ribadito anche dall’art. 25 delle Norme.

In merito alla **Pericolosità geomorfologica** caratterizzata per il territorio comunale nelle tavole allegate al PS, la situazione per ciascun Ambito viene di seguito descritta:

- M3 ampliamento cimitero Molino: G.2 Pericolosità geomorfologica media;
- SB3 ampliamento cimitero S. Brigida: G.2 Pericolosità geomorfologica media;
- MB1 ampliamento cimitero Montebello: G.2 Pericolosità geomorfologica media;
- P4 Parco della libertà: G.1 Pericolosità geomorfologica bassa;
- P5 ampliamento cimitero Misericordia: G.4 Pericolosità geomorfologica molto elevata;
- S2 ampliamento cimitero di Sieci: G.3 Pericolosità geomorfologica elevata;
- S3 ampliamento polisportiva: G.1 Pericolosità geomorfologica bassa;
- S7 Castellare: G.1 Pericolosità geomorfologica bassa;
- M6 Ambito Poggiolino: G.2 Pericolosità geomorfologica media e G.4 Pericolosità geomorfologica molto elevata.

Le NTA del PS comunale affermano che:



Art. 4. Pericolosità geologica elevata: "1. Qualora si intenda definire ammissibili trasformazioni fisiche non puramente conservative o ripristinatorie interessanti aree ricadenti nella classe di pericolosità geologica elevata, individuate e perimetrare dalle tavole contrassegnate con 3.9, per le quali risulti classe di fattibilità IV (fattibilità limitata), nella redazione del RU si devono effettuare specifiche indagini geognostiche e quanti altri studi siano necessari per precisare i termini del problema.

2. Sulla base dei risultati degli studi di cui al com. 1 deve essere predisposto il progetto di massima degli interventi di consolidamento, di bonifica e di miglioramento dei terreni, devono essere prescritte tecniche fondazionali particolari, devono essere indicati i costi ritenuti necessari per tali operazioni, deve essere previsto un programma di controlli atti a valutare l'esito dei predetti interventi, con specificazione dei relativi metodi e tempi".

Secondo quanto disposto nella Relazione geologica⁶ allegata al RU vigente del Comune di Pontassieve si dispone che:

"1. Nelle situazioni caratterizzate da **pericolosità geomorfologica molto elevata (G.4)** individuate e perimetrare dalle tavole della "carta della pericolosità geomorfologica" (febbraio 2009) è necessario rispettare i seguenti criteri generali:

a) **non sono da prevedersi interventi di nuova edificazione o nuove infrastrutture che non siano subordinati alla preventiva esecuzione di interventi di consolidamento, bonifica, protezione e sistemazione;**

b) gli interventi di messa in sicurezza, definiti sulla base di studi geologici, idrogeologici e geotecnici, devono essere comunque tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti, da non limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione dei fenomeni franosi, da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza;

c) in presenza di interventi di messa in sicurezza dovranno essere predisposti ed attivati gli opportuni sistemi di monitoraggio in relazione alla tipologia del dissesto;

d) l'avvenuta messa in sicurezza conseguente la realizzazione ed il collaudo delle opere di consolidamento, gli esiti positivi del sistema di monitoraggio attivato e la delimitazione delle aree risultanti in sicurezza devono essere certificati.

e) relativamente agli interventi per i quali sia dimostrato il non aggravio delle condizioni di instabilità dell'area, purché siano previsti, ove necessario, interventi mirati a tutelare la pubblica incolumità, a ridurre la vulnerabilità delle opere esposte mediante consolidamento o misure di protezione delle strutture per ridurre l'entità di danneggiamento, nonché l'installazione di sistemi di monitoraggio per tenere sotto controllo l'evoluzione del fenomeno; della sussistenza delle condizioni di cui sopra deve essere dato atto nel procedimento amministrativo relativo al titolo abilitativo all'attività edilizia.

2. Nelle situazioni caratterizzate da **pericolosità geomorfologica elevata (G.3)** individuate e perimetrare dalle tavole della "carta della pericolosità geomorfologica" (febbraio 2009) è necessario rispettare i seguenti principi generali:

a) **l'attuazione di interventi di nuova edificazione o nuove infrastrutture è subordinata all'esito di idonei studi geologici, idrogeologici e geotecnici finalizzati alla verifica delle effettive condizioni di stabilità ed alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza e/o presidio ed alla esecuzione di indagini atte a verificare lo stato di attività del fenomeno e la sua rilevanza in rapporto all'intervento previsto (condizione di stato modificato).** Si dovrà pertanto procedere, in fase di supporto geologico alla progettazione, ad indagini geognostiche per la caratterizzazione stratigrafica e geotecnica, verifiche di stabilità e quanto altro ritenuto necessario per la quantificazione del fenomeno;

⁶ "Indagini geologico tecniche di supporto alla Variante al Regolamento Urbanistico denominata 2° Regolamento Urbanistico" del Comune di Pontassieve.



b) gli eventuali interventi di messa in sicurezza, definiti sulla base di studi geologici, idrogeologici e geotecnici, devono essere comunque tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti, da non limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni, da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza;

c) in presenza di interventi di messa in sicurezza dovranno essere predisposti ed attivati gli opportuni sistemi di monitoraggio in relazione alla tipologia del dissesto;

d) l'avvenuta messa in sicurezza conseguente la realizzazione ed il collaudo delle opere di consolidamento, gli esiti positivi del sistema di monitoraggio attivato e la delimitazione delle aree risultanti in sicurezza, devono essere certificati;

e) possono essere attuati quegli interventi per i quali venga dimostrato che non determinano condizioni di instabilità e che non modificano negativamente i processi geomorfologici presenti nell'area; della sussistenza di tali condizioni deve essere dato atto nel procedimento amministrativo relativo al titolo abilitativo all'attività edilizia.

3. Nelle situazioni caratterizzate da **pericolosità geomorfologica media (G.2)** individuate e perimetrare dalle tavole della "carta della pericolosità geomorfologica" (febbraio 2009) **le condizioni di attuazione sono indicate in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio al fine di non modificare negativamente le condizioni ed i processi geomorfologici presenti nell'area.** In particolare ove la attribuzione di classe di pericolosità geomorfologica media G.2 derivi dalla presenza di identificato "fenomeno franoso inattivo naturalmente o artificialmente stabilizzato" si applicano gli accorgimenti e le prescrizioni del precedente comma 2. relativo alle aree classificate in classe di pericolosità geomorfologica elevata G.3.

4. Nelle situazioni caratterizzate da **pericolosità geomorfologica molto elevata (G.4), elevata (G.3) e media (G.2)**, nel caso quest'ultima derivi da identificato "fenomeno franoso inattivo naturalmente o artificialmente stabilizzato", individuate e perimetrare dalle tavole della "carta della pericolosità geomorfologica" (febbraio 2009) vigono inoltre i seguenti criteri:

a) divieto di impianto di nuove coltivazioni e/o il reimpianto delle stesse, qualora necessitino di sesto di impianto o di lavorazioni superficiali o profonde eseguite nel senso della massima pendenza, se non subordinato all'introduzione di pratiche anti erosive o comunque stabilizzanti discendenti da specifici e puntuali studi geologici, e fatte salve disposizioni più restrittive specifiche per le singole unità territoriali organiche elementari;

b) il divieto di eliminare terrazzamenti, ciglionamenti ed altre opere di presidio delle coltivazioni a superficie divisa nei versanti con pendenza superiore al 25%;

c) sono vietate le trasformazioni di terreni saldi in terreni soggetti a periodica lavorazione e le opere che modifichino il profilo dei versanti o che comportino movimenti di terra (viabilità poderali, invasi collinari, bonifiche agrarie, ecc.), se non conseguenti a studi geologici specifici e puntuali ed alla messa in atto di pratiche stabilizzanti e consolidanti.

(...)

8. Nel caso si intendano sostenere scelte **di utilizzazione edilizia in aree ricadenti in classe di pericolosità geomorfologica G.4 e/o in classe di pericolosità sismica S.4** (per le quali risulti dall'abaco sotto riportato classe di fattibilità F.4 - fattibilità limitata) si dovrà procedere a sostenere la scelta con relativo **supporto progettuale, preliminare all'atto di ratifica del procedimento autorizzativo** e/o atto di assenso comunque denominati ai sensi della L.R. 1/2005 (permesso di costruire, ex concessione edilizia – atto di assenso, ex autorizzazione edilizia e d.i.a.), secondo i contenuti dei sovrastanti comm. 1 e 6 in sintonia ed attuazione di quanto indicato al primo capoverso del punto 3.2.1 ed al quarto capoverso del punto 3.5 dell'allegato A del Regolamento regionale 26/R. **Tali interventi risulteranno pertanto attuabili a seguito di dimostrazione della non sussistenza del fenomeno, tramite indagini geognostiche, monitoraggi e studi specifici o a seguito del superamento della causa della suddetta**



pericolosità molto elevata, tramite un progetto di consolidamento e bonifica dell'area instabile, contenente costi e programmi di controllo per valutare l'esito di tali interventi. In questo ultimo caso l'esecuzione degli interventi di consolidamento e/o prevenzione dal rischio sismico costituirà una condizione necessaria per la realizzazione dell'opera. In assenza di tali studi le previsioni individuate con classe di fattibilità F.4 sono da considerarsi non attuabili e non realizzabili".

Dal punto di vista della **Pericolosità idraulica**, gli Ambiti ritenuti maggiormente critici risultano:

- P4 Parco della libertà: con Pericolosità idraulica elevata (4);
- S2 ampliamento cimitero di Sieci: con Pericolosità idraulica bassa (2);
- S3 ampliamento polisportiva: con Pericolosità idraulica bassa (2);
- S7 Castellare: con Pericolosità idraulica media (3) e bassa (2).

Le NTA del PS comunale affermano che:

Art. 8. Classi di pericolosità idraulica media ed elevata: "1. Ferme e prevalenti restando, relativamente alle aree e agli ambiti a cui si riferiscono, le disposizioni di cui ai precedenti articoli della presente Sezione, **le trasformazioni, fisiche e funzionali, subordinate a provvedimenti abilitativi, anche taciti, nelle aree ricadenti nelle classi di pericolosità idraulica media e elevata sono prescritte, ovvero dichiarate ammissibili, dal RU, previa l'effettuazione di studi idrologico-idraulici idonei alla definizione delle classi di fattibilità nel rispetto dei seguenti commi del presente articolo.**

2. Relativamente alle aree ricadenti nella **classe di pericolosità idraulica media (3)**, individuate e perimetrare dalle tavole contrassegnate con 3.14, lo **studio idrologico-idraulico**, che può essere anche di tipo qualitativo, **deve illustrare lo stato di efficienza e lo schema di funzionamento delle opere idrauliche, ove presenti, e comunque definire il grado di rischio.** Esso, ove necessario, deve altresì indicare soluzioni progettuali tese a ridurre al minimo possibile il livello di rischio e i danni ai manufatti risultanti dalle trasformazioni per episodi di sormonto o di esondazione con tempo di ritorno $Tr=200$ anni.

3. Relativamente alle aree ricadenti **nella classe di pericolosità idraulica elevata (4)**, individuate e perimetrare dalle tavole contrassegnate con 3.14, lo **studio idrologico-idraulico deve definire con precisione, attraverso i normali metodi dell'idrologia, il livello di rischio relativo all'area nel suo complesso.** Nel caso in cui dallo studio risulti che l'area interessata è soggetta a fenomeni di inondazione con Tr compresi tra 0 e 20 anni non devono essere prescritte, ovvero dichiarate ammissibili, nuove costruzioni, salvo che di infrastrutture a rete non diversamente localizzabili a condizione che si attuino tutte le precauzioni necessarie per la riduzione del rischio idraulico a livelli compatibili con le specifiche caratteristiche dell'infrastruttura considerata. Nel caso in cui dallo studio risulti invece che l'area interessata è soggetta a fenomeni di inondazione con $Tr > a 20$ anni devono essere previsti interventi atti a raggiungere la messa in sicurezza dal rischio di inondazione, dei manufatti risultanti dalle trasformazioni, per piene con tempo di ritorno superiore a duecento anni, e al contempo tali da non aumentare il livello di rischio nelle aree adiacenti. Tali interventi devono inoltre essere coordinati con le analoghe previsioni di altri eventuali piani, idraulici o di bonifica, vigenti o in corso di formazione".

In ragione di quanto sino ad ora espresso gli interventi previsti dalla Variante dovranno essere subordinati alle indicazioni riportate nella sezione dedicata agli impatti nonché misure di mitigazione del presente documento, alla luce anche delle singole "condizioni di trasformazione" espresse nelle schede Norma. Le UTOE di appartenenza per le aree in valutazione risultano essere:

- **UTOE 1:** SB3, M3, M6;
- **UTOE 2:** MB1;
- **UTOE 3:** P4 e P5;
- **UTOE 4:** S2, S3, S7.



Di seguito viene effettuata una *verifica dei limiti quantitativi assegnati all'UTOE* secondo il dimensionamento di Piano previsto dal RU approvato con D. C.C. n. 154 del 29.12.2005 pubblicata sul BURT il 1.02.2006, all'interno della quale risultavano già le previsioni per i seguenti Ambiti:

- M3,
- SB3,
- MB1,
- P5,
- S3.

così come riconfermate nella presente Variante nonché le previsioni per gli Ambiti:

- P4,
- S2,
- S7

che ad oggi risultano sì rinnovati ma con lievi modifiche. A questi si aggiunge, per l'UTOE 1, anche il nuovo Ambito previsto dalla Variante in analisi: M6 Poggiolino (Molino del Piano) con 5.560 mq di SUL per il residenziale. Inoltre si riporta a seguire *l'ultimo aggiornamento ufficiale disponibile sul sito web del Comune (31 maggio 2014) del dimensionamento Piano Strutturale* vigente al fine di effettuare un'analisi a livello dimensionale per ciascuna UTOE di interesse in ragione delle previsioni contenute nella Variante al RU oggetto del presente documento.

Figura 40. Aggiornamento della tab. 2.13 della Rel. del RU approvato con DCC n.154 del 29.12.2005, in applicazione dell'art.69 delle NTA del vigente RU e dall'art.24 delle NTA del vigente PS aggiornata al 31.05.2014 (elab. effettuata sulla scorta dei provvedimenti amministrativi adottati). UTOE 1

	denominazione	sup. terr. [mq]	utilizzazioni compatibili	dimensionamento					
				residenza [mq Su]	manifatturiero [mq St] [mc]		servizi vendibili [mq St] p.letto sistema insed. [n.] p.letto sistemi insediativi minori [n.]		
UTOE 1	M1 Via Mazzini - lotto A	1.104	abitazioni	300	-	-	-	-	-
	M2 Cava - via XXV Aprile	-	-	-	-	-	-	-	-
	M3 Ampl. Cim. Molino	-	-	-	-	-	-	-	-
	M4 Via Vecchia	9.165	abitazioni	2.300	-	-	-	-	-
	M5a Costa - Serravalle a monte	14.840	produttivo	-	12.262	25.500	2.578	-	-
	M5b Costa - Serravalle a valle	9.415	produttivo	-	6.838	14.500	2.577	-	-
	F1 Scorna (estensione)	2.235	abitazioni	450	-	-	-	-	-
	D0 Lottizzazione Doccia 3	1.834	abitazioni	540	-	-	-	-	-
	D1 Doccia	25.880	abst., attr.	2.200	-	-	-	-	-
	P.att. Via di Doccia 40-42	62	abitazioni	33	-	-	-	-	-
	SB1 Via degli scalpellini	7.265	abitazioni	2.160	-	-	-	-	-
	SB2 Palafreno - via del Sasso	2.090	abitazioni	400	-	-	-	-	-
	SB3 Ampl. Cim. S. Brigida	-	-	-	-	-	-	-	-
	SB4 Nuovo caseggiato - via Piana	-	-	-	-	-	-	-	-
	SB5 Scuola via Piana	2.235	attrezzature	-	-	-	-	-	-
	SB6 Cava di S. Brigida	34.000	attività estrattiva	-	-	-	-	-	-
	SB7 Villetta	7.230	produttivo	-	-	-	7.230	-	65
	SB8 Carbonaia	1.900	produttivo	-	1.900	2.000	-	-	-
	SB9 Le Lucole	11.275	abitazioni	1.450	-	-	-	-	-
	P.costr. Ex magazzino via Piana	67	abitazioni	30	-	-	-	-	-
	P.costr. Nuovo edificio via Piana	836	abitazioni	249	-	-	-	-	-
	P.costr. Via Piana 6c		abitazioni	25	-	-	-	-	-
	PdR Via del Vallone Innocenti		abitazioni	20	-	-	-	-	-
TOTALE MOLINO DEL PIANO		131.433		10.157	21.000	42.000	12.385	0	65
Dimensionamento massimo del Piano Strutturale (art.24):				21.300	21.000	42.000	32.000	-	-
Residuo:				11.143	0	0	19.615	-	-



In ragione del dimensionamento massimo previsto per l'UTOE 1 dal PS (21.300 mq per la residenza; 21.000 mq per il manifatturiero e 32.000 mq per i servizi vendibili), nonché del residuo dello stesso ad oggi ancora disponibile (11.143 mq per la residenza; 0 mq per il manifatturiero e 19.615 mq per i servizi vendibili), la riconferma degli Ambiti ormai decaduti oltre all'introduzione del nuovo Ambito (M6 Poggiolino, SU=5560) comporterà la seguente situazione finale:

Tabella 18. Eventuale aggiornamento della tab. 2.13 della relazione del RU approvato con DCC n.154 del 29.12.2005, in applicazione a seguito dell'approvazione della presente Variante al RU (elab. effettuata sulla scorta dei provvedimenti amministrativi adottati). UTOE 1

	residenza		manifatturiero		servizi vendibili	
	[mq Su]	[mq St]	[mc]	[mq St]	p.letto sistema insed. [n.]	p.letto sistemi insediativi minori [n.]
Dimensionamento Tot a seguito dell'approvazione della Variante in analisi	15.717	21.000	42.000	12.385	0	65
Dimensionamento massimo del PS (art.24):	21.300	21.000	42.000	32.000	-	-
Incremento massimo del 5% attingendo dall'UTOE 3 – Pontassieve*	0	1.050	2.100	0	-	-
Dimensionamento massimo del PS con incremento:	21.300	22.050	44.100	32.000	-	-
Residuo:	5.583	1.050	2.100	19.615	-	-

*La Variante prevede un incremento massimo pari al 5% per i dimensionamenti attingendo dalle disponibilità dell'UTOE n.3 Pontassieve.

Alla luce di quanto riportato nonché delle scelte effettuate dall'Amministrazione comunale, **per l'UTOE 1 il dimensionamento previsto per il residenziale risulta rispettato** (ottenendo ancora un residuo pari di 5.583 mq), così come per il manifatturiero (con residuo pari a 1.050 mq) e i Servizi vendibili (residuo pari a 19.615 mq).

Figura 41. Aggiornamento della tab. 2.13 della Rel. del RU approvato con DCC n.154 del 29.12.2005, in applicazione dell'art.69 delle NTA del vigente RU e dall'art.24 delle NTA del vigente PS aggiornata al 31.05.2014 (elab. effettuata sulla scorta dei provvedimenti amministrativi adottati). UTOE 2

	denominazione	sup. terr.	utilizzazioni compatibili	dimensionamento						
				residenza	manifatturiero		servizi vendibili			
				[mq Su]	[mq St]	[mc]	[mq St]	p.letto sistema insed. [n.]	p.letto sistemi insediativi minori [n.]	
UTOE 2	MB1	Ampl.Cim.MonteBonello	-	-	-	-	-	-	-	-
	MB2	Albergo Pian d'Ercole	13.208	produttiva	-	-	-	10.508	55	-
	MB3	Cartiera Alessandri	8.150	abitazioni	2.850	-	-	-	-	-
	A1	Acano - ultima lotta	3.171	abitazioni	412	-	-	-	-	-
	P.cart.	Via Tronta Barchi		abitazioni	118	-	-	-	-	-
	P.cart.	Via Calagnaloro, 54	332	abitazioni	70	-	-	-	-	-
	P.att.	Via Battisti Benvenuti		abitazioni	2.030	-	-	-	-	-
TOTALE MONTEBONELLO		24.861		5.480	0	0	10.508	55	0	
Dimensionamento massimo del Piano Strutturale (art.24):				13.600	3.000	3.000	13.000	-	-	
Decremento della quantità incrementata nell'Utoe 3 - Pontassieve:				-4.170	0	0	0	-	-	
Dimensionamento massimo del Piano Strutturale con decremento:				9.430	3.000	3.000	13.000	-	-	
Residuo:				3.950	3.000	3.000	2.492	-	-	

In ragione del dimensionamento massimo previsto per l'UTOE 2 dal PS (13.600 mq per la residenza; 3.000 mq per il manifatturiero e 3.000 mq per i servizi vendibili), nonché del residuo dello stesso ad oggi ancora disponibile (3.462 mq per la residenza; 3.000 mq per il manifatturiero e 2.492 mq per i servizi vendibili), la riconferma degli Ambiti ormai decaduti comporterà la seguente situazione finale:



Tabella 19. Eventuale aggiornamento della tab. 2.13 della relazione del RU approvato con DCC n.154 del 29.12.2005, in applicazione a seguito dell'approvazione della presente Variante al RU (elab. effettuata sulla scorta dei provvedimenti amministrativi adottati). UTOE 2

	residenza		manifatturiero		servizi vendibili	
	[mq Su]	[mq St]	[mc]	[mq St]	p.letto sistema insed. [n.]	p.letto sistemi insediativi minori [n.]
Dimensionamento Tot a seguito dell'approvazione della Variante in analisi	5.480	0	0	10.508	55	0
Dimensionamento massimo del PS (art.24):	13.600	3.000	3.000	13.000	-	-
Decremento della quantità incrementata nell'UTOE 3 - Pontassieve*	-4.170	0	0	0	-	-
Dimensionamento massimo del PS con incremento:	9.430	3.000	3.000	13.000	-	-
<i>Residuo:</i>	<i>3.950</i>	<i>3.000</i>	<i>3.000</i>	<i>2.492</i>	-	-

Alla luce di quanto riportato nonché delle scelte effettuate dall'Amministrazione comunale, **per l'UTOE 2 il dimensionamento previsto per il residenziale risulta rispettato** (ottenendo ancora un residuo pari di 3.950 mq), così come per il manifatturiero (con residuo pari a 3.000 mq) e i Servizi vendibili (residuo pari a 2.492 mq).

Figura 42. Aggiornamento della tab. 2.13 della Rel. del RU approvato con DCC n.154 del 29.12.2005, in applicazione dell'art.69 delle NTA del vigente RU e dall'art.24 delle NTA del vigente PS aggiornata al 31.05.2014 (elab. effettuata sulla scorta dei provvedimenti amministrativi adottati). UTOE 3

	denominazione	sup. terr. [mq]	utilizzo/attività	dimensionamento						
				residenza [mq Su]	manifatturiero [mq St]	[mc]	[mq St]	p.letto sistema insed. [n.]	p.letto sistemi insediativi minori [n.]	
UTOE 3	P1	Mozzana nuova	47.355	abit., attr.	10.000	-	-	0	-	-
	P2	Ruffina	36.941	prod., attr.	-	0	6.000	0	0	-
	P2bis	Il Gabba	2.757	abitazioni	-	-	-	-	-	-
	P3	Ampilano-Baldossi	-	-	-	-	-	-	-	-
	P4	Ampilano-Baldossi	-	-	-	-	-	-	-	-
	P5	Ampilano-Baldossi	-	-	-	-	-	-	-	-
	P6	Ampilano-Baldossi	-	-	-	-	-	-	-	-
	P7	Area Cantaura	20.500	produttiva	-	7.751	28.160	7.751	0	-
	P8	Ampilano-Baldossi	-	-	-	-	-	-	-	-
	P.att.	Ex faloneria - u. Veneta	393	abitazioni	660	-	-	-	-	-
	P9	Dacciale - Fazzeta	5.870	abitazioni	1.000	-	-	-	-	-
	P10	Il Carro	10.375	abitazioni	2.000	-	-	-	-	-
	P11	Area ex ferroviario Barqa Verde	20.081	mirta	8.000	-	-	7.320	60	-
	P12	Area ex ferroviario Barqa Nuova Est	27.980	mirta	15.000	-	-	12.000	150	-
P13	Area ex ferroviario Barqa Nuova Ovest	42.910	mirta	5.000	25.000	80.000	8.000	0	-	
	Var. P.Att. Mozzana nuova		abitazioni	185	-	-	-	-	-	
	P.cart. Via del Capitano		abitazioni	44	-	-	-	-	-	
TOTALE PONTASSIEVE		215.162		41.889	32.751	114.160	35.071	210	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	-	-	
Dimensionamento massimo del Piano Strutturale con incremento:				45.870	51.000	127.000	58.000	-	-	
<i>Residuo:</i>				<i>3.981</i>	<i>18.249</i>	<i>12.840</i>	<i>22.929</i>	-	-	

In ragione del dimensionamento massimo previsto per l'UTOE 3 dal PS (41.889 mq per la residenza; 32.751 mq per il manifatturiero e 35.071 mq per i servizi vendibili), nonché del residuo dello stesso ad oggi ancora disponibile (3.981 mq per la residenza; 18.249 mq per il manifatturiero e 22.929 mq per i servizi vendibili), la riconferma degli Ambiti ormai decaduti comporterà la seguente situazione finale.



Tabella 20. Eventuale aggiornamento della tab. 2.13 della relazione del RU approvato con DCC n.154 del 29.12.2005, in applicazione a seguito dell'approvazione della presente Variante al RU (elab. effettuata sulla scorta dei provvedimenti amministrativi adottati). UTOE 3

	<i>residenza</i>	<i>manifatturiero</i>	<i>servizi vendibili</i>			
	[mq Su]	[mq St]	[mc]	[mq St]	p.letto sistema insed. [n.]	p.letto sistemi insediativi minori [n.]
Dimensionamento Tot a seguito dell'approvazione della Variante in analisi	41.889	32.751	114.160	35.071	210	0
Dimensionamento massimo del PS (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 PS con incremento:	45.870	49.950	124.900	58.000	-	-
<i>Residuo:</i>	<i>3.981</i>	<i>17.199</i>	<i>10.740</i>	<i>22.929</i>	-	-

*La Variante prevede il decremento della quantità incrementata, come visto prima, nell'UTOE 1.

Alla luce di quanto riportato nonché delle scelte effettuate dall'Amministrazione comunale, **per l'UTOE 3 il dimensionamento previsto per il residenziale risulta rispettato** (ottenendo ancora un residuo pari di 3.981 mq), così come per il manifatturiero (con residuo pari a 17.199 mq) e i Servizi vendibili (residuo pari a 22.929 mq).

Figura 43. Aggiornamento della tab. 2.13 della Rel. del RU approvato con DCC n.154 del 29.12.2005, in applicazione dell'art.69 delle NTA del vigente RU e dall'art.24 delle NTA del vigente PS aggiornata al 31.05.2014 (elab. effettuata sulla scorta dei provvedimenti amministrativi adottati). UTOE 4

	denominazione	sup. terr.	dimensionamento							
			[mq]	utilizzazioni compatibili	residenza [mq Su]	manifatturiero [mq St]	[mc]	[mq St]	servizi vendibili p.letto sistema insed. [n.]	p.letto sistemi insediativi minori [n.]
UTOE 4	S0	Lottizz. via Fonte ovest	1.882	abitazioni	250	-	-	-	-	-
	S1	I Giani	16.314	abitazioni	1.800	-	-	-	-	-
	S2	Albergo I-Mandorli	-	-	-	-	-	-	-	-
	S3	Albergo I-Mandorli	-	-	-	-	-	-	-	-
	S4	I Giani - lotto Ater	1.526	abitazioni	1.080	-	-	-	-	-
	S5	Albergo I-Mandorli	-	-	-	-	-	-	-	-
	S6	Lottizz. I Mandorli	46.698	abitazioni	6.390	-	-	-	-	-
	nota 1	Piazza Vivaldi 1	4.000	produttivo	-	-4.000	-12.000	4.000	-	-
	S7	Albergo I-Mandorli	-	-	-	-	-	-	-	-
	S8	Via della Fonte nord	5.450	abitazioni	1.500	-	-	-	-	-
	P.costr.	Via della Stazione - Sieci	294	abitazioni	116	-	-	-	-	-
	P.costr.	Via del Paretaio/Gricigliano	691	abitazioni	228	-	-	-	-	-
	P.costr.	Via di Gricigliano	1.906	abitazioni	449	-	-	-	-	-
	P.costr.	Via Mascagni	371	abitazioni	109	-	-	-	-	-
	ML1	Monteloro Bagnacavallo	13.972	abitazioni	1.550	-	-	-	-	-
	ML1bis	Monteloro ERP	1.609	abitazioni	720	-	-	-	-	-
	ML2	Ampl. Circolo Monteloro	-	-	-	-	-	-	-	-
	ML3	Le Fonti	95.381	abitazioni	3.800	-	-	-	-	-
	ML4	Albergo Le Fonti	-	-	-	-	-	-	-	-
	ML5	Parco-Colle Guadagni	-	-	-	-	-	-	-	-
P.att.	Monteloro (ex lotto 5)	1.378	abitazioni	713	-	-	-	-	-	
P.costr.	Area tabernacolo Monteloro	720	abitazioni	250	-	-	-	-	-	
P.costr.	Via F.lli Bandiera Pollicina	1.330	abitazioni	25	-	-	-	-	-	
P.costr.	Gianassi via F.lli Bandiera		abitazioni	54	-	-	-	-	-	
P.costr.	via del Paretaio		abitazioni	5	-	-	-	-	-	
P.costr.	via F.lli Bandiera		abitazioni	6	-	-	-	-	-	
TOTALE SIECI			193.522		19.045	-4.000	-12.000	4.000	0	0
Dimensionamento massimo del Piano Strutturale (art.24):					34.000	37.000	96.000	31.000	-	-
<i>Residuo:</i>					<i>14.955</i>	<i>41.000</i>	<i>108.000</i>	<i>27.000</i>	-	-



In ragione del dimensionamento massimo previsto per l'UTOE 4 dal PS (19.045 mq per la residenza; - 4.000 mq per il manifatturiero e 4.000 mq per i servizi vendibili), nonché del residuo dello stesso ad oggi ancora disponibile (14.955 mq per la residenza; 41.000 mq per il manifatturiero e 27.000 mq per i servizi vendibili), la riconferma degli Ambiti comporterà la seguente situazione finale.

Tabella 21. Eventuale aggiornamento della tab. 2.13 della relazione del RU approvato con DCC n.154 del 29.12.2005, in applicazione a seguito dell'approvazione della presente Variante al RU (elab. effettuata sulla scorta dei provvedimenti amministrativi adottati). UTOE 4

	<i>residenza</i>		<i>manifatturiero</i>		<i>servizi vendibili</i>	
	<i>[mq Su]</i>	<i>[mq St]</i>	<i>[mc]</i>	<i>[mq St]</i>	<i>p.letto sistema insed. [n.]</i>	<i>p.letto sistemi insediativi minori [n.]</i>
<i>Dimensionamento Tot a seguito dell'approvazione della Variante in analisi</i>	19.045	11.900	63.000	10.200	0	0
Dimensionamento massimo del PS (art.24):	34.000	37.000	96.000	31.000	-	-
<i>Residuo:</i>	<i>14.955</i>	<i>24.400</i>	<i>58.000</i>	<i>16.330</i>	-	-

Alla luce di quanto riportato nonché delle scelte effettuate dall'Amministrazione comunale, **per l'UTOE 4 il dimensionamento previsto per il residenziale risulta rispettato** (ottenendo ancora un residuo pari di 14.955 mq), così come per il manifatturiero (con residuo pari a 24.400 mq).



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 scopo, lo strumento di verifica utilizzato è rappresentato da un quadro sinottico, all'interno del quale gli obiettivi della Variante e le relative azioni saranno posti a confronto con quelli desunti dai Piani a livello regionale e con i diversi strumenti di pianificazione e politiche di livello provinciale.

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 2011 / 2015);
- Piano Regionale Integrato Infrastrutture di Mobilità (PRIIM);
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Firenze (PTCP);
- Piano Energetico Ambientale della Provincia di Firenze (PEAP);
- 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).

Di seguito sono riportate esclusivamente le matrici di valutazione effettuate tra gli Obiettivi ed Azioni della Variante e gli Obiettivi del Piano di volta in volta in analisi.

Qualora fosse necessario avere maggiori informazioni in merito ai Piani indagati si rimanda alla consultazione della medesima sezione riportata all'interno del Rapporto Ambientale di VAS.

Tabella 22. Legenda della Valutazione di coerenza

	Non attinente
	Coerente



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

Tabella 23. Valutazione di coerenza

Obiettivi ed azioni della Variante	Obiettivi del Nuovo PIT per l'Ambito 07			
	OB.1		OB.2	
	Direttiva 1.1	Direttiva 1.2	Direttiva 2.1	Direttiva 2.6
OB 1 Ampliamento cimitero				
OB 2 Incremento del sistema dei servizi				
OB 3 Riqualificazione dell'area				
OB 4 Completamento del sistema produttivo senza precludere le trasformazioni strategiche previste dal PS per le aree limitrofe				
OB 5 Espansione del centro abitato				
AZ 1 Realizzazione di attrezzature di interesse generale, in particolare dell'ampliamento dell'attuale cimitero e servizi ad esso connessi				
AZ 2 Realizzazione di un nuovo parco attrezzato con strutture sportive e ricreative				
AZ 3 Riqualificazione dell'area fra il fiume Sieve e l'Arno e della ricucitura, attraverso il sistema del verde e dei percorsi pedonali e ciclabili, della città con il parco fluviale				
AZ 4 Riqualificazione dell'area anche attraverso la creazione di un sistema del verde e dei percorsi pedonali e ciclabili che metta in relazione detta area con il resto del sistema insediativo. A tal fine risulta di fondamentale importanza la creazione di un sottopasso pedonale all'altezza dell'ex passaggio a livello				
AZ 5 Realizzazione della viabilità di penetrazione sul lato ovest del comparto per l'Ambito S7 per consentire un futuro collegamento con P.zza Vivaldi				
AZ 6 Realizzazione di un sistema di percorsi ciclo-pedonali tali da potersi integrare in futuro con la città esistente e aventi l'obiettivo di collegare la V. Aretina al sistema del parco fluviale sull'Arno				
AZ 7 Attuazione di interventi di mitigazione e tutela degli habitat, prevedendo corridoi ecologici e aree verdi integrative in direzione ortogonale alla V. Aretina e all'Arno, secondo l'orditura dell'attuale paesaggio agrario				
AZ 8 Realizzazione di 5.560 mq di SUL residenziale				
AZ 9 Realizzazione di nuova viabilità di collegamento				
AZ. 10 Individuazione e mantenimento di elementi di valore del paesaggio rurale, nonché le connessioni ecologiche e fruibili di valenza territoriale.				



4.2.2 Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER)

Tabella 24. Valutazione di Coerenza

Obiettivi ed azioni della Variante	Obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano			
	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	Promuovere un uso sostenibile delle risorse naturali
OB 1 Ampliamento cimitero				
OB 2 Incremento del sistema dei servizi				
OB 3 Riqualificazione dell'area				
OB 4 Completamento del sistema produttivo senza precludere le trasformazioni strategiche previste dal PS per le aree limitrofe				
OB 5 Espansione del centro abitato				
AZ 1 Realizzazione di attrezzature di interesse generale, in particolare dell'ampliamento dell'attuale cimitero e servizi ad esso connessi				
AZ 2 Realizzazione di un nuovo parco attrezzato con strutture sportive e ricreative				
AZ 3 Realizzazione di un nuovo parco attrezzato con strutture sportive, ricreative e culturali				
AZ 4 Riqualificazione dell'area anche attraverso la creazione di un sistema del verde e dei percorsi pedonali e ciclabili che metta in relazione detta area con il resto del sistema insediativo. A tal fine risulta di fondamentale importanza la creazione di un sottopasso pedonale all'altezza dell'ex passaggio a livello				
AZ 5 Realizzazione della viabilità di penetrazione sul lato ovest del comparto per l'Ambito S7 per consentire un futuro collegamento con P.zza Vivaldi				
AZ 6 Realizzazione di un sistema di percorsi ciclo-pedonali tali da potersi integrare in futuro con la città esistente e aventi l'obiettivo di collegare la V. Aretina al sistema del parco fluviale sull'Arno				
AZ 7 Attuazione di interventi di mitigazione e tutela degli habitat, prevedendo corridoi ecologici e aree verdi integrative in direzione ortogonale alla V. Aretina e all'Arno, secondo l'orditura dell'attuale paesaggio agrario				
AZ 8 Realizzazione di 5.560 mq di SUL residenziale				
AZ 9 Realizzazione di nuova viabilità di collegamento				
AZ. 10 Individuazione e mantenimento di elementi di valore del paesaggio rurale, nonché le connessioni ecologiche e fruibili di valenza territoriale.				



4.2.3 Programma Regionale di Sviluppo (PRS 2011 / 2015)

Tabella 25. Verifica di Coerenza

Obiettivi ed azioni della Variante	Obiettivi del Piano			
	Dare nuovo impulso al settore edilizio	Promuovere l'innovazione e la ricerca sulla qualità architettonica e sull'efficienza energetica degli edifici	Consolidare la filiera dei nuovi materiali ecocompatibili e riciclabili	Sicurezza, qualità architettonica e comfort abitativo
OB 1 Ampliamento cimitero				
OB 2 Incremento del sistema dei servizi				
OB 3 Riqualificazione dell'area				
OB 4 Completamento del sistema produttivo senza precludere le trasformazioni strategiche previste dal PS per le aree limitrofe				
OB 5 Espansione del centro abitato				
AZ 1 Realizzazione di attrezzature di interesse generale, in particolare dell'ampliamento dell'attuale cimitero e servizi ad esso connessi				
AZ 2 Realizzazione di un nuovo parco attrezzato con strutture sportive e ricreative				
AZ 3 Riqualificazione dell'area fra il fiume Sieve e l'Arno e della ricucitura, attraverso il sistema del verde e dei percorsi pedonali e ciclabili, della città con il parco fluviale				
AZ 4 Riqualificazione dell'area anche attraverso la creazione di un sistema del verde e dei percorsi pedonali e ciclabili che metta in relazione detta area con il resto del sistema insediativo. A tal fine risulta di fondamentale importanza la creazione di un sottopasso pedonale all'altezza dell'ex passaggio a livello				
AZ 5 Realizzazione della viabilità di penetrazione sul lato ovest del comparto per l'Ambito S7 per consentire un futuro collegamento con P.zza Vivaldi				
AZ 6 Realizzazione di un sistema di percorsi ciclo-pedonali tali da potersi integrare in futuro con la città esistente e aventi l'obiettivo di collegare la V. Aretina al sistema del parco fluviale sull'Arno				
AZ 7 Attuazione di interventi di mitigazione e tutela degli habitat, prevedendo corridoi ecologici e aree verdi integrative in direzione ortogonale alla V. Aretina e all'Arno, secondo l'orditura dell'attuale paesaggio agrario				
AZ 8 Realizzazione di 5.560 mq di SUL residenziale				
AZ 9 Realizzazione di nuova viabilità di collegamento				
AZ. 10 Individuazione e mantenimento di elementi di valore del paesaggio rurale, nonché le connessioni ecologiche e fruibili di valenza territoriale.				



4.2.4 Piano Regionale Integrato Infrastrutture di Mobilità (PRIIM)

Tabella 26. Valutazione di Coerenza

Obiettivi ed azioni della Variante	Obiettivi del Piano				
	Realizzare opere per la mobilità regionale e nazionale	Qualificare il trasporto pubblico	Sviluppare azioni per la mobilità sostenibile	Interventi per lo sviluppo piattaforma logistica toscana	Azioni per informazioni, sistemi di trasporto intelligente
OB 1 Ampliamento cimitero					
OB 2 Incremento del sistema dei servizi					
OB 3 Riqualificazione dell'area					
OB 4 Completamento del sistema produttivo senza precludere le trasformazioni strategiche previste dal PS per le aree limitrofe					
OB 5 Espansione del centro abitato					
AZ 1 Realizzazione di attrezzature di interesse generale, in particolare dell'ampliamento dell'attuale cimitero e servizi ad esso connessi					
AZ 2 Realizzazione di un nuovo parco attrezzato con strutture sportive e ricreative					
AZ 3 Riqualificazione dell'area fra il fiume Sieve e l'Arno e della ricucitura, attraverso il sistema del verde e dei percorsi pedonali e ciclabili, della città con il parco fluviale					
AZ 4 Riqualificazione dell'area anche attraverso la creazione di un sistema del verde e dei percorsi pedonali e ciclabili che metta in relazione detta area con il resto del sistema insediativo. A tal fine risulta di fondamentale importanza la creazione di un sottopasso pedonale all'altezza dell'ex passaggio a livello					
AZ 5 Realizzazione della viabilità di penetrazione sul lato ovest del comparto per l'Ambito S7 per consentire un futuro collegamento con P.zza Vivaldi					
AZ 6 Realizzazione di un sistema di percorsi ciclo-pedonali tali da potersi integrare in futuro con la città esistente e aventi l'obiettivo di collegare la V. Aretina al sistema del parco fluviale sull'Arno					
AZ 7 Attuazione di interventi di mitigazione e tutela degli habitat, prevedendo corridoi ecologici e aree verdi integrative in direzione ortogonale alla V. Aretina e all'Arno, secondo l'orditura dell'attuale paesaggio agrario					
AZ 8 Realizzazione di 5.560 mq di SUL residenziale					
AZ 9 Realizzazione di nuova viabilità di collegamento					
AZ. 10 Individuazione e mantenimento di elementi di valore del paesaggio rurale, nonché le connessioni ecologiche e fruibili di valenza territoriale.					



4.2.5 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Firenze (PTCP)

Tabella 27. Valutazione di Coerenza

Obiettivi ed azioni della Variante	Obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano										
	Protezione idrogeol.	Tutela aree residue non urbanizzate	Tutela caratteri ambientali	Salvaguardia paesaggio	Riqualific. aree degradate	Pratiche agricole coerenti	Tutela insed. Viabilità fondativa	Evitare impatti visivi	Salvaguardia ecosistemi fluviali	Risparmio idrico	Conten. rifiuti
OB 1 Ampliamento cimitero											
OB 2 Incremento del sistema dei servizi											
OB 3 Riqualificazione dell'area											
OB 4 Completamento del sistema produttivo senza precludere le trasformazioni strategiche previste dal PS per le aree limitrofe											
OB 5 Espansione del centro abitato											
AZ 1 Realizzazione di attrezzature di interesse generale, in particolare dell'ampliamento dell'attuale cimitero e servizi ad esso connessi											
AZ 2 Realizzazione di un nuovo parco attrezzato con strutture sportive e ricreative											
AZ 3 Riqualificazione dell'area fra il fiume Sieve e l'Arno e della ricucitura, attraverso il sistema del verde e dei percorsi pedonali e ciclabili, della città con il parco fluviale											
AZ 4 Riqualificazione dell'area anche attraverso la creazione di un sistema del verde e dei percorsi pedonali e ciclabili che metta in relazione detta area con il resto del sistema insediativo. A tal fine risulta di fondamentale importanza la creazione di un sottopasso pedonale all'altezza dell'ex passaggio a livello											
AZ 5 Realizzazione della viabilità di penetrazione sul lato ovest del comparto per l'Ambito S7 per consentire un futuro collegamento con P.zza Vivaldi											
AZ 6 Realizzazione di un sistema di percorsi ciclo-pedonali tali da potersi integrare in futuro con la città esistente e aventi l'obiettivo di collegare la V. Aretina al sistema del parco fluviale sull'Arno											
AZ 7 Attuazione di interventi di mitigazione e tutela degli habitat, prevedendo corridoi											



Obiettivi ed azioni della Variante	Obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano										
	Protezione idrogeol.	Tutela aree residue non urbanizzate	Tutela caratteri ambientali	Salvaguardia paesaggio	Riqualific. aree degradate	Pratiche agricole coerenti	Tutela insed. Viabilità fondativa	Evitare impatti visivi	Salvaguardia ecosistemi fluviali	Risparmio idrico	Conten. rifiuti
ecologici e aree verdi integrative in direzione ortogonale alla V. Aretina e all'Arno, secondo l'orditura dell'attuale paesaggio agrario											
AZ 8 Realizzazione di 5.560 mq di SUL residenziale											
AZ 9 Realizzazione di nuova viabilità di collegamento											
AZ. 10 Individuazione e mantenimento di elementi di valore del paesaggio rurale, nonché le connessioni ecologiche e fruibili di valenza territoriale											



4.2.6 Piano Energetico Ambientale della Provincia di Firenze (PTCP)

Tabella 28. Valutazione di Coerenza

Obiettivi ed azioni della Variante	Obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano	
	Lo sviluppo e l'implementazione della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili	L'efficienza energetica in conseguenza a questa la riduzione di CO ₂
OB 1 Ampliamento cimitero		
OB 2 Incremento del sistema dei servizi		
OB 3 Riqualificazione dell'area		
OB 4 Completamento del sistema produttivo senza precludere le trasformazioni strategiche previste dal PS per le aree limitrofe		
OB 5 Espansione del centro abitato		
AZ 1 Realizzazione di attrezzature di interesse generale, in particolare dell'ampliamento dell'attuale cimitero e servizi ad esso connessi		
AZ 2 Realizzazione di un nuovo parco attrezzato con strutture sportive e ricreative		
AZ 3 Riqualificazione dell'area fra il fiume Sieve e l'Arno e della ricucitura, attraverso il sistema del verde e dei percorsi pedonali e ciclabili, della città con il parco fluviale		
AZ 4 Riqualificazione dell'area anche attraverso la creazione di un sistema del verde e dei percorsi pedonali e ciclabili che metta in relazione detta area con il resto del sistema insediativo. A tal fine risulta di fondamentale importanza la creazione di un sottopasso pedonale all'altezza dell'ex passaggio a livello		
AZ 5 Realizzazione della viabilità di penetrazione sul lato ovest del comparto per l'Ambito S7 per consentire un futuro collegamento con P.zza Vivaldi		
AZ 6 Realizzazione di un sistema di percorsi ciclo-pedonali tali da potersi integrare in futuro con la città esistente e aventi l'obiettivo di collegare la V. Aretina al sistema del parco fluviale sull'Arno		
AZ 7 Attuazione di interventi di mitigazione e tutela degli habitat, prevedendo corridoi ecologici e aree verdi integrative in direzione ortogonale alla V. Aretina e all'Arno, secondo l'orditura dell'attuale paesaggio agrario		
AZ 8 Realizzazione di 5.560 mq di SUL residenziale		
AZ 9 Realizzazione di nuova viabilità di collegamento		
AZ. 10 Individuazione e mantenimento di elementi di valore del paesaggio rurale, nonché le connessioni ecologiche e fruibili di valenza territoriale.		

4.2.7 Piano di Gestione delle Acque dell'Appennino Settentrionale

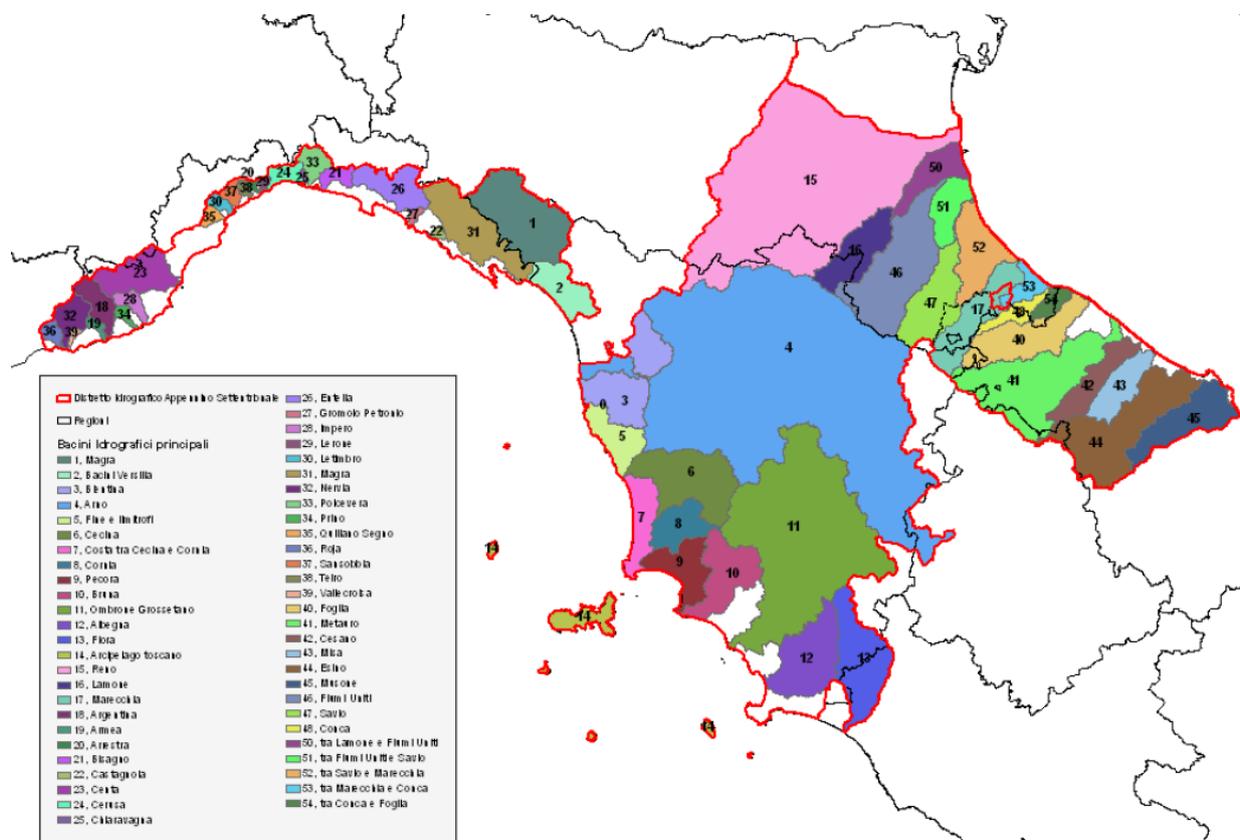
Il 17 febbraio 2017 è entrato in vigore il decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 294 del 25 ottobre 2016 (pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 27 del 2 febbraio 2017) in materia di Autorità di bacino distrettuali. Tale decreto dà avvio alla riforma distrettuale 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 44. Distribuzione dei Bacini idrografici del Distretto idrografico dell'Appennino settentrionale



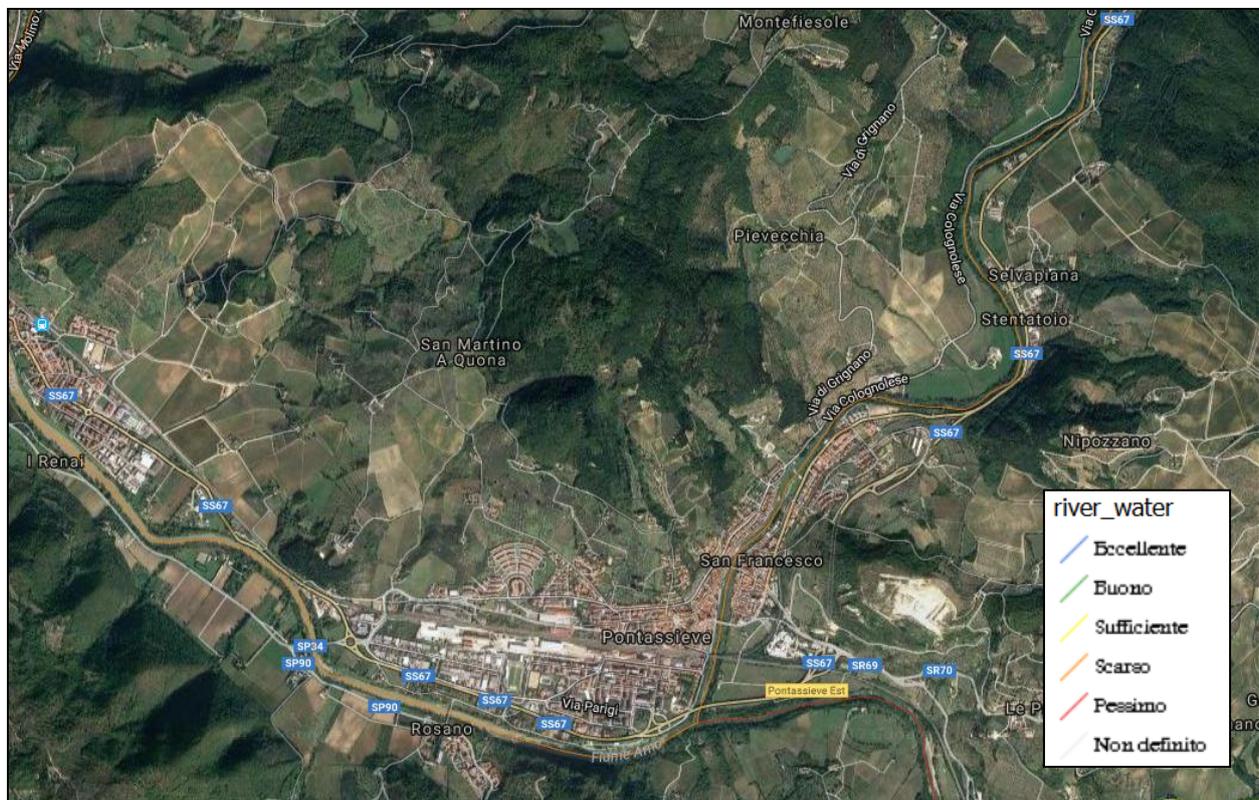
Sulla base delle Direttive europee a cui risponde il Piano in analisi, gli Stati membri provvedono affinché, per ciascun Distretto idrografico o parte di Distretto idrografico internazionale compreso nel loro territorio, siano effettuati, e completati entro quattro anni dall'entrata in vigore della presente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

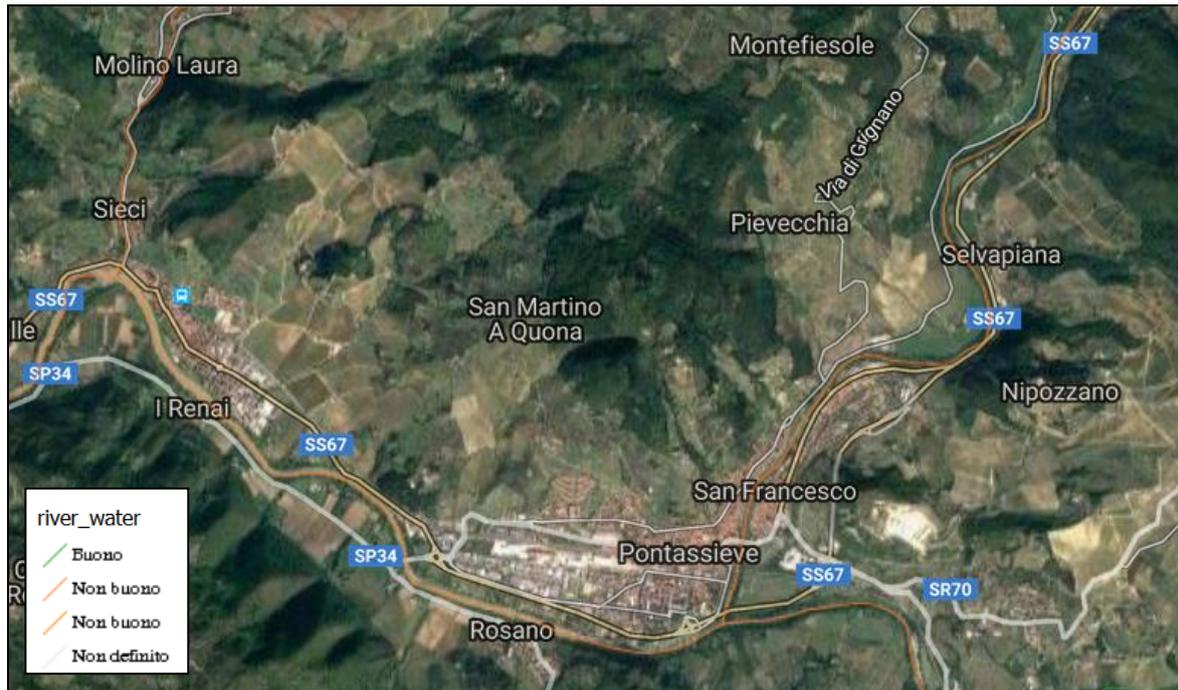
Sulla base della cartografia allegata al Piano, il tratto del fiume Arno che interessa il territorio comunale di Pontassieve risulta classificato, per lo *Stato ecologico delle acque superficiali*, Scarso, così come il fiume Sieve.

Figura 45. Stato ecologico dei corpi idrici superficiali



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

Figura 46. Stato chimico dei corpi idrici superficiali



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

Figura 47. 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 alle aree oggetto di Variante non si rilevano correlazioni direttamente riconducibili alle misure previste.

4.2.8 Piano di Gestione del Rischio Alluvioni

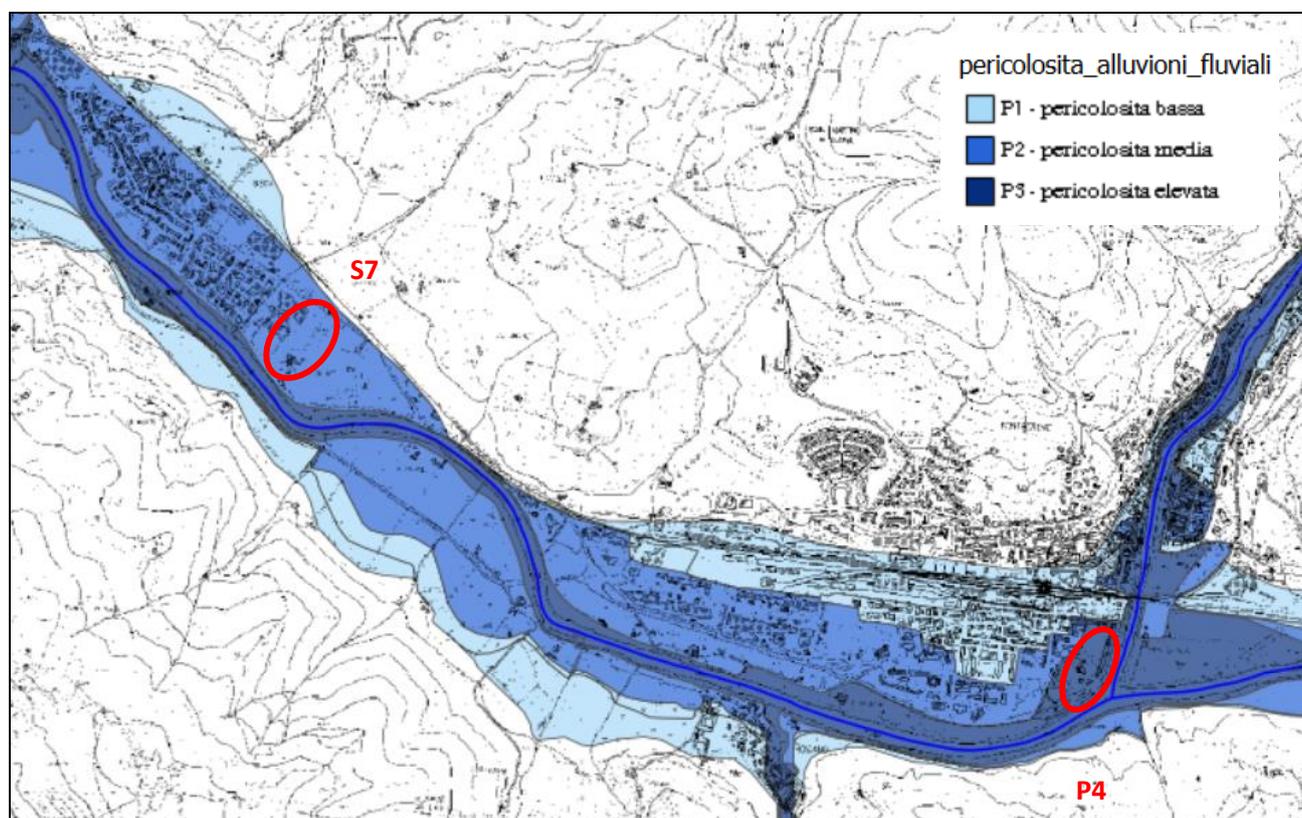
Il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) riguarda gli aspetti legati alla gestione del rischio di alluvioni ed ovvero la *prevenzione, la protezione e la preparazione*, comprendendo al suo interno anche la fase di previsione delle alluvioni e i sistemi di allertamento, oltre alla gestione in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

Il distretto dell'Appennino Settentrionale è costituito da 11; 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.

Negli estratti cartografici di seguito riportati sono mostrate le *Pericolosità idrauliche* riferite a ciascuna area oggetto di Variante.

Figura 48. Pericolosità idraulica



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

Come emerge da quanto riportato l'area S7 risulta ricadere in aree a *Pericolosità media* (P2), mentre l'area P4 ricade in zone a *pericolosità elevata* (P3).

Secondo quanto indicato all'interno della *Disciplina di Piano*, per le aree con Pericolosità idraulica elevata vale quanto di seguito riportato.

Art. 7. Aree a *pericolosità da alluvione elevata* (P3) – Norme



1. Nelle aree P3, per le finalità di cui all'art. 1 sono da **consentire gli interventi che possano essere realizzati in condizioni di gestione del rischio idraulico**, con riferimento agli obiettivi di cui all'art. 1 comma 4, fatto salvo quanto previsto ai commi 2 e 3.

2. Nelle aree P3 per le finalità di cui all'art. 1, l'Autorità di bacino si esprime sugli interventi di seguito elencati, in merito alla compatibilità degli stessi con il raggiungimento degli obiettivi di PGRA delle U.O.M. Arno, Toscana Nord, Toscana Costa e Ombrone:

a) misure di protezione previste dal PGRA delle U.O.M. Arno, Toscana Nord, Toscana Costa e Ombrone e misure previste dal PGA;

b) interventi di sistemazione idraulica e geomorfologica, ad eccezione delle manutenzioni ordinarie, straordinarie e dei ripristini;

c) interventi di ampliamento e ristrutturazione delle opere pubbliche o di interesse pubblico esistenti, riferite ai servizi essenziali, e della rete infrastrutturale primaria, nonché degli impianti di cui all'allegato VIII alla parte seconda del decreto legislativo n. 152/2006 dichiarati di interesse pubblico;

d) nuovi interventi relativi alla rete infrastrutturale primaria, se non diversamente localizzabili;

e) nuovi impianti di potabilizzazione e depurazione, compresi i servizi a rete e le infrastrutture a questi connessi; nonché interventi di ampliamento, di ristrutturazione di tali impianti e infrastrutture.

3. Fatto salvo quanto previsto all'art. 14 comma 8, nelle aree P3 **non sono consentite**:

a) previsioni di nuove opere pubbliche e di interesse pubblico riferite a servizi essenziali;

b) previsioni di nuove aree destinate alla realizzazione di impianti di cui all'allegato VIII alla parte seconda del decreto legislativo n. 152/2006;

c) previsioni che comportano la realizzazione di sottopassi e volumi interrati;

4. Le Regioni disciplinano le condizioni di gestione del rischio idraulico per la realizzazione degli interventi nelle aree P3.

Art. 8 – Aree a pericolosità da alluvione elevata (P3) – Indirizzi per gli strumenti di governo del territorio

1. Fermo quanto previsto all'art. 7 e all'art. 14 comma 8, nelle aree P3 per le finalità di cui all'art. 1 le Regioni, le Province e i Comuni, nell'ambito dei propri strumenti di governo del territorio si attengono ai seguenti indirizzi:

a) sono da privilegiare le trasformazioni urbanistiche tese al recupero della funzionalità idraulica, alla riqualificazione e allo sviluppo degli ecosistemi fluviali esistenti, nonché le destinazioni ad uso agricolo, a parco e ricreativo – sportive;

b) sono da evitare le previsioni e le realizzazioni di nuove edificazioni, salvo che non siano possibili localizzazioni alternative. In ogni caso, le previsioni di nuova edificazione non diversamente localizzabili sono da subordinare al rispetto delle condizioni di gestione del rischio idraulico.

c) le previsioni e realizzazioni di interventi di ristrutturazione urbanistica sono da subordinare al rispetto delle condizioni di gestione del rischio idraulico.

Con riferimento a quanto appena riportato, la Variante P4 in analisi risulta essere conforme alle indicazioni del PGRA.

Per le zone caratterizzate da pericolosità idraulica media, vige quanto sotto riportato.

Art. 9 – Aree a pericolosità da alluvione media (P 2) – Norme



1. Nelle aree P2 per le finalità di cui all'art. 1 **sono da consentire gli interventi che possano essere realizzati in condizioni di gestione del rischio idraulico**, con riferimento agli obiettivi di cui all'art. 1 comma 4, fatto salvo quanto previsto ai commi seguenti del presente articolo e al successivo art. 10.

2. Nelle aree P2 per le finalità di cui all'art. 1, l'Autorità di bacino si esprime sugli interventi di seguito elencati, in merito alla compatibilità degli stessi con il raggiungimento degli obiettivi di PGRA delle U.O.M. Arno, Toscana Nord, Toscana Costa e Ombrone:

a) misure di protezione previste dal PGRA delle U.O.M. Arno, Toscana Nord, Toscana Costa e Ombrone e misure previste dal PGA;

b) interventi di sistemazione idraulica e geomorfologica, ad eccezione delle manutenzioni ordinarie, straordinarie e dei ripristini;

c) interventi di ampliamento e ristrutturazione delle opere pubbliche o di interesse pubblico esistenti, riferite ai servizi essenziali, e della rete infrastrutturale primaria, nonché degli impianti di cui all'allegato VIII alla parte seconda del decreto legislativo n. 152/2006 dichiarati di interesse pubblico;

d) nuovi interventi relativi alle opere pubbliche o di interesse pubblico riferite ai servizi essenziali e alla rete infrastrutturale primaria;

e) interventi di ampliamento, di ristrutturazione e nuovi impianti di potabilizzazione e depurazione compresi i servizi a rete e le infrastrutture a questi connessi nonché gli impianti dichiarati di interesse pubblico di cui all'allegato VIII alla parte seconda del decreto legislativo n. 152/2006, compresi i servizi a rete e le infrastrutture a questi connessi.

3. Le Regioni disciplinano le condizioni di gestione del rischio idraulico per la realizzazione degli interventi nelle aree P2.

Art. 10 – Aree a pericolosità da alluvione media (P2) – Indirizzi per gli strumenti governo del territorio

1. Fermo quanto previsto all'art. 9 e all'art. 14 comma 8, nelle aree P2 per le finalità di cui all'art. 1 le Regioni, le Province e i Comuni, nell'ambito dei propri strumenti di governo del territorio si attengono ai seguenti indirizzi:

f) sono da privilegiare le trasformazioni urbanistiche tese al recupero della funzionalità idraulica;

g) le previsioni di nuova edificazione sono da subordinare al rispetto delle condizioni di gestione del rischio idraulico;

h) sono da evitare le previsioni che comportano la realizzazione di sottopassi, se non diversamente localizzabili;

i) le previsioni di volumi interrati sono da subordinare al rispetto delle condizioni di gestione del rischio idraulico.

Sulla base di quanto appena detto, la Variante S7 dovrà conformarsi, durante le fasi di progettazione definitiva, a quanto indicato dalle Norme del PGRA.



4.2.9 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.

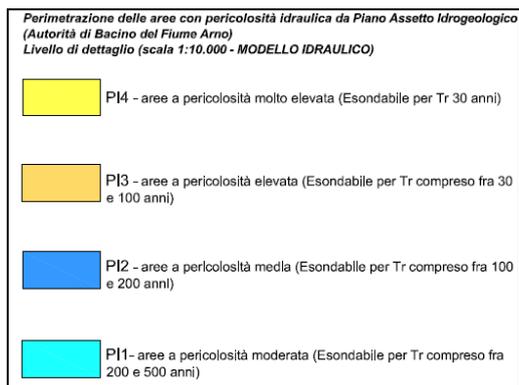
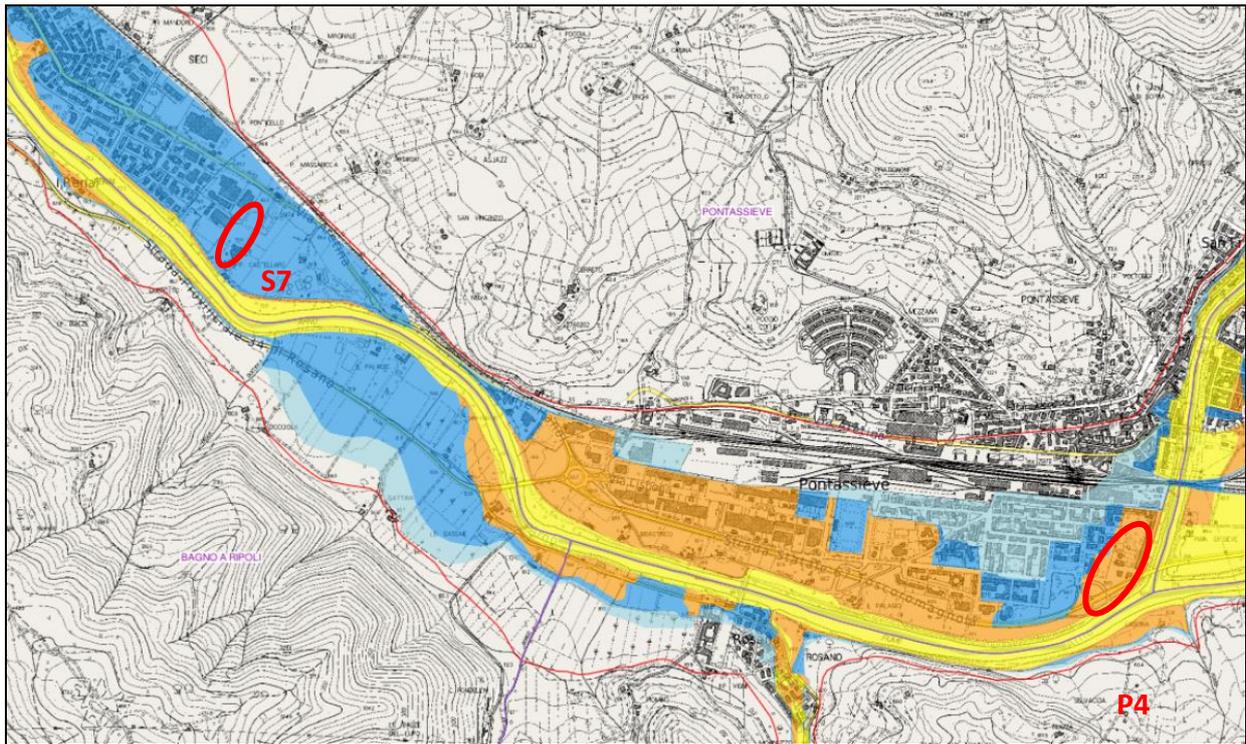
Per il raggiungimento di questi obiettivi la normativa del P.A.I. prevede che gli atti di governo del territorio **recepiscano le perimetrazioni di pericolosità idraulica e geomorfologica, eventualmente proponendone modifiche mediante studi di maggior dettaglio, e le norme prescrittive ad esse associate**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

Per quanto riguarda la **Pericolosità Idraulica**, la situazione delle aree oggetto di Variante è stata già evidenziata all'interno del Quadro Conoscitivo del presente documento; dall'analisi delle cartografie **gli unici Ambiti che presentano** alcune **criticità** in termini di pericolosità idraulica risultano essere:

- l'**Ambito P4 Parco della Libertà** destinato alla realizzazione di un parco attrezzato con strutture sportive e ricreative con **P.I.3 Pericolosità elevata** secondo il PAI;
- l'**Ambito S7** destinato al produttivo con **P.I.2 Pericolosità media** secondo il PAI.

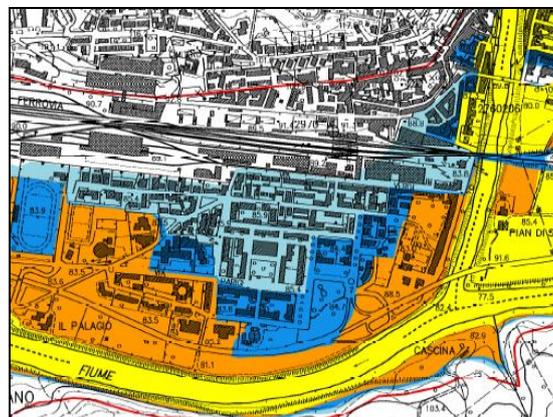
Come di seguito mostrato.

Figura 49. Pericolosità Idraulica. Carta dei Vincoli sovracomunali. PAI



Fonte: http://geodataserver.adbarno.it/pmapper/map.phtml?config=pai_pi10k&resetsession=ALL

Figura 50. Dettaglio della Pericolosità idraulica – Livello di dettaglio per l’Ambito P4



Fonte: http://www.adbarno.it/pagine_sito_adb/WPpai_ricerca_stralci_DB_new.php



Per le salvaguardie sovracomunali e relative misure di salvaguardia circa le aree ricadenti nelle perimetrazioni P.I.3 e P.I.4 riportate nelle Tavole 3.13 b gli interventi di trasformazione urbanistica e/o edilizia dovranno essere subordinate al rispetto delle seguenti disposizioni di carattere prescrittivo⁷:

"Nelle Aree P.I.3 sono consentiti i seguenti interventi: (...)

b. Interventi di adeguamento e ristrutturazione della viabilità e della rete dei servizi pubblici e privati esistenti purchè siano realizzati in condizioni di sicurezza idraulica in relazione alla natura dell'intervento e al contesto territoriale;

d. Interventi di ampliamento e ristrutturazione delle opere pubbliche o di interesse pubblico, riferiti a servizi essenziali, nonché la realizzazione di nuove infrastrutture parimenti essenziali purchè siano realizzate in condizioni di sicurezza idraulica in relazione alla natura dell'intervento e al contesto territoriale , non concorrano ad incrementare il carico urbanistico, non precludano la possibilità di attenuare o eliminare le cause che determinano le condizioni di rischio e risultino coerenti con gli interventi di protezione civile. Per tali interventi è necessario acquisire il parere preventivo dell'Autorità di Bacino.

e. Interventi sugli edifici esistenti, finalizzati a ridurre la vulnerabilità e a migliorare la tutela della pubblica incolumità;

f. interventi di demolizione senza ricostruzione, interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e risanamento conservativo, così come definiti alle let. a), b e c) dell'Art. 3 del DPR 380/2001 e smi e delle leggi regionali vigenti in materia;

g. adeguamenti necessari alla messa a norma delle strutture, degli edifici e degli impianti relativamente a quanto previsto in materia igienico - sanitaria, sismica, di sicurezza ed igiene sul lavoro, di superamento delle barriere architettoniche nonché gli interventi di riparazione di edifici danneggiati da eventi bellici e sismici;

h. realizzazione di recinzioni, pertinenze, manufatti precari, interventi di sistemazione ambientale senza la creazione di volumetrie e/o superfici impermeabili, annessi agricoli purchè indispensabili alla conduzione del fondo e con destinazione agricola vincolata;

(...)

j. interventi di ristrutturazione edilizia, così come definiti alla lett. d) dell'art. 3 del D.P.R. n.380/2001 e successive modifiche e integrazioni e nelle leggi regionali vigenti in materia, a condizione che non aumentino il livello di pericolosità nelle aree adiacenti;

k. interventi di ristrutturazione urbanistica, così come definite alla let. f) dell'art. 3 del D.P.R. n.380/2001 e smi e nelle leggi regionali vigenti in materia che non comportino aumento di superficie o di volume complessivo, fatta eccezione per i volumi ricostruiti a seguito di eventi bellici e sismici, purché realizzati nel rispetto della sicurezza idraulica senza aumento di pericolosità per le aree adiacenti;

l. interventi nelle zone territoriali classificate negli strumenti urbanistici, ai sensi del Decreto interministeriale n. 1444 del 1968, come zone A, B, D, limitatamente a quelli che non necessitano di piano attuativo, e F, destinate a parco, purché realizzati nel rispetto della sicurezza idraulica, risultante da idonei studi idrologici e idraulici e a condizione che non aumentino il livello di pericolosità;

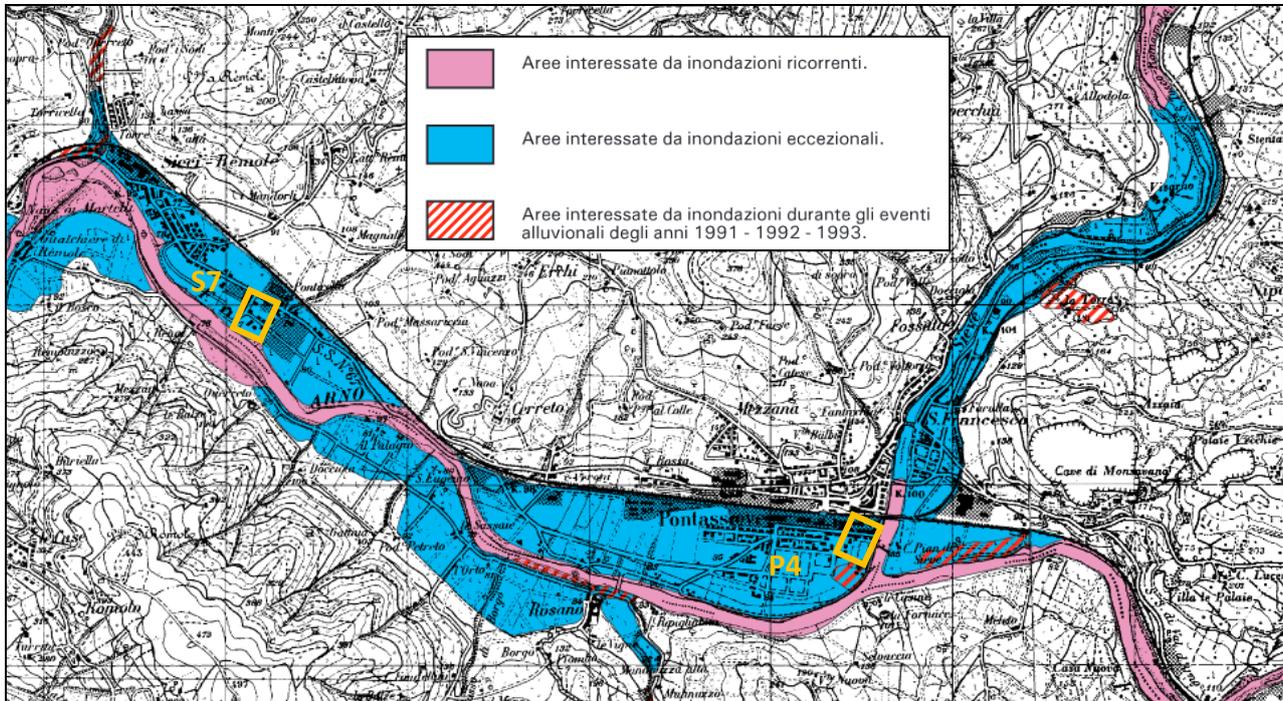
m. le ulteriori tipologie di intervento comprese quelle che necessitano di piano attuativo, a condizione che venga garantita la preventiva o contestuale realizzazione delle opere di messa in sicurezza idraulica per eventi con Tr di 200 anni, sulla base di studi idrologici ed idraulici, previo parere favorevole dell'autorità idraulica competente e dell'Autorità di Bacino sulla coerenza degli interventi di messa in sicurezza anche per ciò che concerne le aree adiacenti".

Alla luce di quanto definito, gli interventi previsti per l'Ambito P4 risultano coerenti con le disposizioni citate.

⁷ Relazione di fattibilità allegata al RU del Comune di Pontassieve attualmente vigente.

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 le uniche aree interessate risultano essere l'**Ambito S7** e l'**Ambito P4**.

Figura 51. Carta delle aree allagate



Fonte: http://www.adbarno.it/pagine_sito_adb/WPvisualizza_selezionacomune.php

L'Ambito S7 ricade in aree interessate da *inondazioni eccezionali* così come l'Ambito P4, eccetto nella parte del margine sud dove è identificata nelle aree interessate da inondazioni durante gli eventi alluvionali degli anni 1991 – 1992 e 1993.

In ultimo, la **Pericolosità geomorfologica** gli Ambiti che ricadono in aree con livelli di pericolosità risultano essere:

- **Ambito P5:** ricade in Classe di pericolosità molto elevata **P.F. 4** (dettaglio al 10K);
- **Ambito M3:** ricade in Classe di pericolosità elevata **P.F. 3** (dettaglio al 10K);
- **Ambito M6:** alcune porzioni dell'Ambito ricadono in Classe di pericolosità elevata **P.F. 3** (dettaglio al 10K), mentre il resto è in Classe di pericolosità media **P.F. 2** (dettaglio al 25K);
- **Ambito SB3:** ricade in Classe di pericolosità moderata **P.F. 1** (dettaglio al 25K).

Figura 52. Carta della pericolosità geomorfologica (10K)

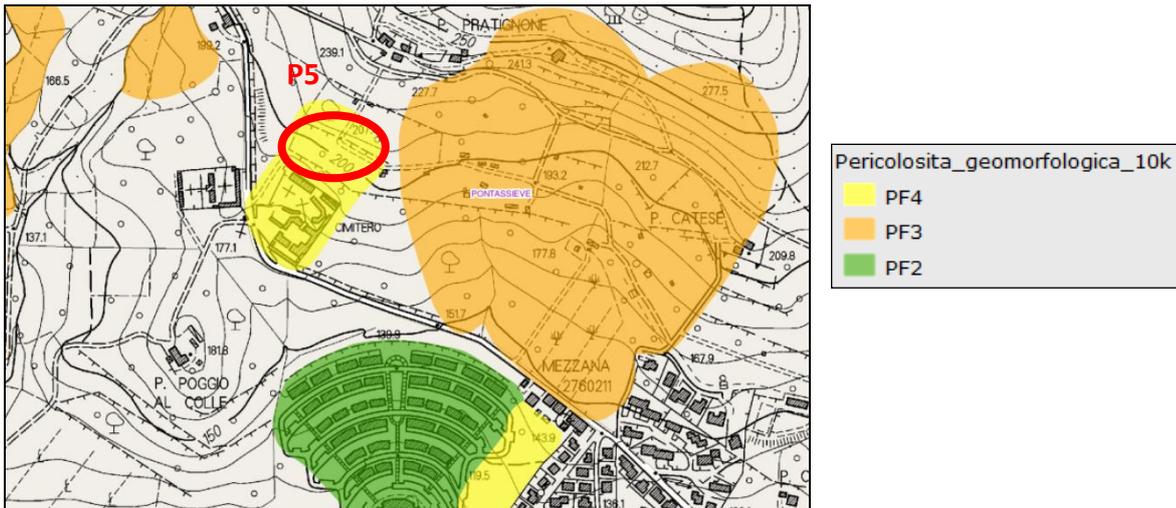
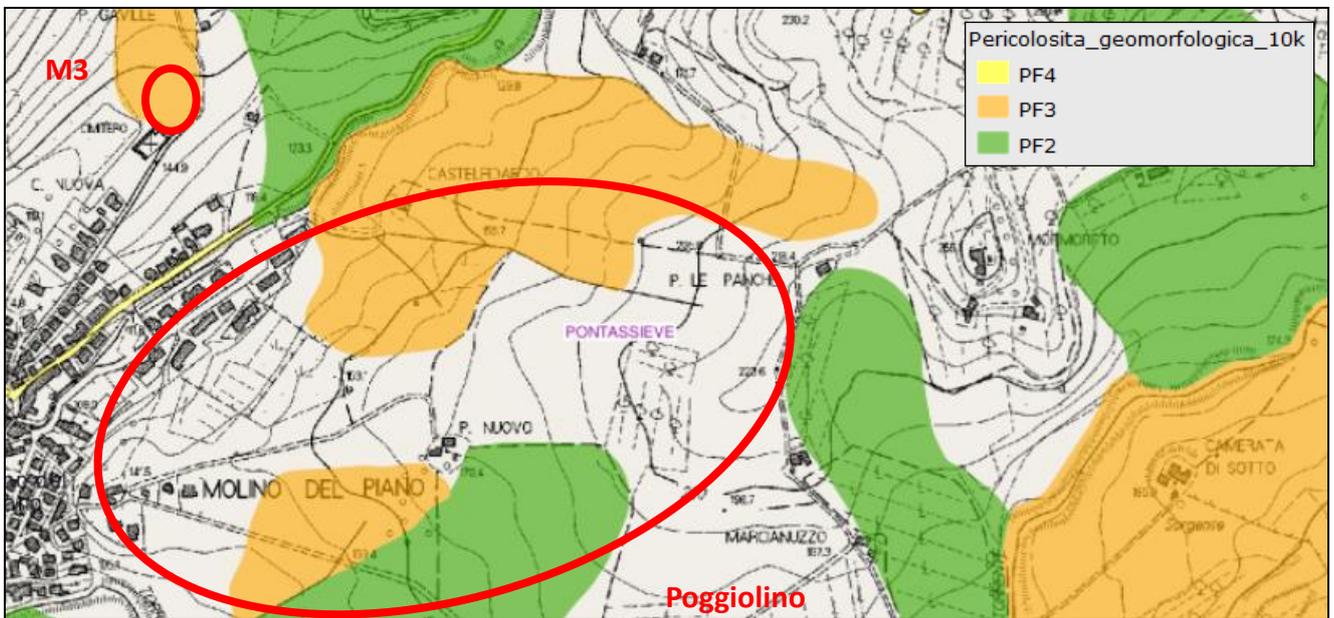
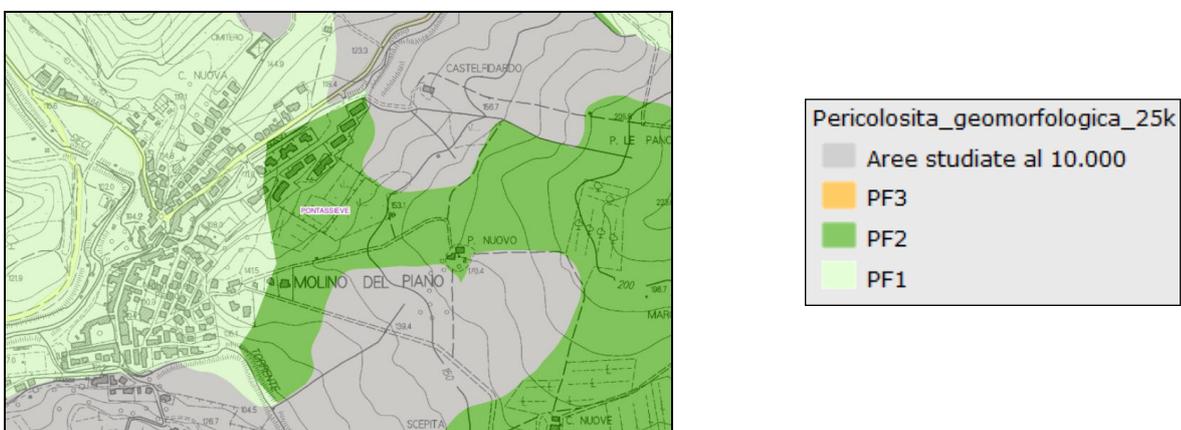


Figura 53. Carta della pericolosità geomorfologica (10K)



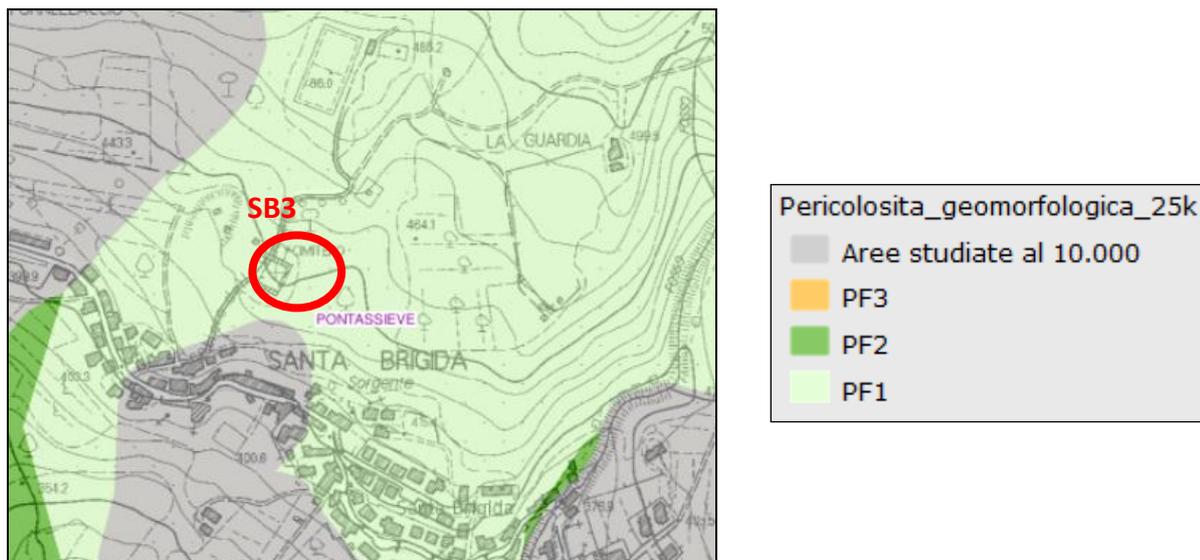
Fonte: http://geodataserver.adbarno.it/pmapper/map.phtml?config=PAI_pf10k&resetsession=ALL

Figura 54. Carta della pericolosità geomorfologica (25K)



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

Figura 55. Carta della pericolosità geomorfologica



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

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.

Le aree a pericolosità molto elevata (P.F.4) sono individuate nella cartografia a livello di dettaglio in scala 1:10.000.

b) "Perimetrazione delle aree con pericolosità da frana derivante dall'inventario dei fenomeni franosi - Livello 10K"

- Pericolosità molto elevata da frana (P.F.4): pericolosità indotta da fenomeni franosi attivi che siano anche causa di rischio molto elevato;
- Pericolosità elevata da frana (P.F.3): pericolosità indotta da fenomeni franosi attivi o da fenomeni franosi inattivi che presentano segni di potenziale instabilità (frane quiescenti) causa potenziale di rischio elevato;
- Pericolosità media da frana (P.F.2): pericolosità indotta da fenomeni franosi inattivi stabilizzati (naturalmente o artificialmente) causa di rischio medio.

Per quanto concerne le salvaguardie sovracomunali di cui al D.P.C.M. del 06.05.2005 "Approvazione del Piano di Bacino del Fiume Arno, stralcio Assetto Idrogeologico" e delle relative misure di salvaguardia circa le aree ricadenti nelle perimetrazioni di cui alle classi P.F.3 e P.F.4 **gli interventi** di trasformazione urbanistica e/o edilizia **saranno subordinati** al rispetto ed all'osservanza delle seguenti disposizioni a carattere prescrittivo:

"Nelle aree P.F.4, sono consentiti, purché nel rispetto del buon regime delle acque:

- a. Interventi di consolidamento, sistemazione e mitigazione dei fenomeni franosi, nonché quelli atti a indagare e monitorare i processi geomorfologici che determinano le condizioni di pericolosità molto elevata, previo parere favorevole



dell'AdB sulla conformità degli interventi con gli indirizzi dalla stessa fissati;

b. Interventi necessari per la manutenzione di opere pubbliche o di interesse pubblico;

c. Interventi di ristrutturazione delle opere e infrastrutture pubbliche nonché della viabilità e della rete dei servizi privati esistenti non delocalizzabili, purché siano realizzati senza aggravare le condizioni di instabilità e non compromettano la possibilità di realizzare il consolidamento dell'area e la manutenzione delle opere di consolidamento;

d. Interventi di demolizione senza ricostruzione, di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro, di risanamento conservativo, così come definiti alle lett. a), b) e c) dell'art. 3 del D.P.R. n.380/2001 e smi e nelle LR vigenti in materia;

e. Adeguamenti necessari alla messa a norma delle strutture, degli edifici e degli impianti relativamente a quanto previsto dalle norme in materia igienico-sanitaria, sismica, di sicurezza ed igiene sul lavoro, di superamento delle barriere architettoniche;

f. Interventi di ristrutturazione edilizia, così come definiti alla let. d) dell'art. 3 del D.P.R. n.380/2001 e smi e nelle leggi regionali vigenti in materia, che non comportino aumento di superficie o di volume né aumento del carico urbanistico, purché siano realizzati senza aggravare le condizioni di instabilità e non compromettano la possibilità di realizzare il consolidamento del movimento franoso e la manutenzione delle opere di consolidamento;

g. Interventi sugli edifici esistenti, finalizzati a ridurre la vulnerabilità, a migliorare la tutela della pubblica incolumità, che non comportino aumenti di superficie, di volume e di carico urbanistico.

h. Nuovi interventi relativi a opere pubbliche o di interesse pubblico, non diversamente localizzabili, a condizione che siano preventivamente realizzate le opere funzionali al consolidamento e alla bonifica del movimento franoso previo parere favorevole dell'Autorità di Bacino sulla conformità di tali interventi con gli indirizzi dalla stessa fissati.

Nelle aree P.F.4 non è consentito aumento del carico urbanistico.

Nelle **aree P.F.3 sono consentiti**, oltre agli interventi di cui all'art. precedente e con le modalità ivi previste, gli ampliamenti volumetrici degli edifici esistenti esclusivamente finalizzati alla realizzazione di servizi igienici, volumi tecnici, autorimesse pertinenziali, rialzamento del sottotetto al fine di renderlo abitabile senza che si costituiscano nuove unità immobiliari, nonché manufatti che non siano qualificabili quali volumi edilizi, purché corredati da un adeguato studio geotecnico da cui risulti la compatibilità con le condizioni di pericolosità che gravano sull'area.

I nuovi interventi, gli interventi di ristrutturazione urbanistica nonché gli interventi di ristrutturazione edilizia diversi da quelli di cui al precedente titolo (per le P.F.4) sono consentiti a condizione che siano preventivamente realizzate le opere di consolidamento e di messa in sicurezza, con superamento delle condizioni di instabilità, relative al sito interessato dal nuovo intervento, previo parere favorevole dell'Autorità di Bacino sulla compatibilità di tali opere rispetto alle previsioni generali di sistemazione dell'area. Nel caso di frane quiescenti, qualora le opere di consolidamento e messa in sicurezza siano elemento strutturale sostanziale della nuova edificazione, è ammessa la contestualità⁸.

Alla luce di quanto riportato le **Schede Norma contenute nella Variante** relative agli Ambiti in analisi risultano evidenziare le seguenti **"Prescrizioni"**:

- **Ambito M3:** per l'intervento si indicano classe di **fattibilità** idraulica F1, **geomorfologica e sismica** F3. **PRESCRIZIONI:** Nei limiti inerenti gli interventi ammissibili nelle aree ricadenti in **Classe P.F.3** la progettazione dell'intervento dovrà essere supportata da esaustive indagini geognostiche e sismiche al fine di poter definire la caratterizzazione geotecnica dei terreni al fine di svolgere le opportune verifiche in merito alla portanza dei terreni, ai cedimenti indotti e sulla stabilità della porzione di versante collinare su cui si intende

⁸ Relazione di fattibilità allegata al RU vigente.



- realizzare il nuovo manufatto. In particolare andranno condotte verifiche di stabilità allo stato attuale e di progetto. Tale supporto geologico alla progettazione dell'intervento dovrà essere completato dalle indicazioni in merito alle opportune scelte fondazionali, puntuali valutazioni sui cedimenti e considerazioni sulla stabilità del versante allo stato di progetto, in ottemperanza ai disposti del D.M. 14.1.2008_N.T.C. Sia per l'aspetto geotecnico che per quello sismico detta campagna di indagini geognostiche dovrà essere programmata in funzione dei contenuti del RR n. 36/R.
- **Ambito M6:** per l'intervento si indicano le classe di **fattibilità idraulica F1, geomorfologica e sismica F3**. **PRESCRIZIONI:** Nei limiti inerenti gli interventi ammissibili, in funzione della perimetrazione del comparto in **Classe P.F.3** e con le preclusioni all'edificazione fissate per le limitate porzioni di aree ricadenti in classe di pericolosità molto elevata G.4 (RR n. 53/R) si formulano le prescrizioni sotto dettagliate. La progettazione degli interventi dovrà essere supportata da esaustive indagini geognostiche e sismiche al fine di poter definire la caratterizzazione geotecnica dei terreni al fine di svolgere le opportune verifiche in merito alla portanza dei terreni, ai cedimenti indotti e sulla stabilità della porzione di versante collinare su cui si intende realizzare i nuovi manufatti. In particolare andranno condotte verifiche di stabilità allo stato attuale e di progetto da cui far discendere valutazioni in merito alla predisposizione di eventuali opere di presidio. Tale supporto geologico alla progettazione dell'intervento dovrà essere completato dalle indicazioni in merito alle opportune scelte fondazionali, puntuali valutazioni sui cedimenti e considerazioni sulla stabilità del versante allo stato di progetto, in ottemperanza ai disposti del D.M. 14.1.2008_N.T.C. Sia per l'aspetto geotecnico che per quello sismico detta campagna di indagini geognostiche dovrà essere programmata in funzione dei contenuti del regolamento regionale n. 36/R.
 - **Ambito MB1:** l'intervento in oggetto si indicano classe di **fattibilità idraulica F1, sismica F2 e geologica F3** in quanto trattasi di opera pubblica. La progettazione dell'intervento, improntata alla conservazione dell'attuale andamento morfologico del terreno, dovrà essere supportata da esaustive indagini geognostiche e sismiche al fine di poter definire la caratterizzazione geotecnica dei terreni al fine di svolgere le necessarie considerazioni e verifiche geotecniche del caso trattandosi di opera pubblica (verifiche di stabilità su sezioni allo stato attuale e di progetto sviluppate a livello di versante, valutazioni sui cedimenti e cedimenti differenziali e scelte sulle adeguate tipologie fondazionali). Tale supporto geologico alla progettazione dell'intervento dovrà essere completato dalle indicazioni in merito alle opportune scelte fondazionali e puntuali valutazioni sui cedimenti in ottemperanza ai disposti del D.M. 14.1.2008_N.T.C. Sia per l'aspetto geotecnico che per quello sismico detta campagna di indagini geognostiche dovrà essere programmata in funzione dei contenuti del regolamento regionale n. 36/R. A livello progettuale si dovrà inoltre provvedere alle valutazioni sulle migliori forme di regimazione delle acque superficiali.
 - **Ambito P4:** per l'intervento in oggetto si indicano classe di **fattibilità idraulica F4, geologica e sismica F2**. **PRESCRIZIONI:** In caso di realizzazione di strutture e/o edifici a servizio degli impianti sportivi all'aperto la progettazione dell'intervento dovrà essere supportata da esaustive indagini geognostiche e sismiche al fine di poter definire la caratterizzazione geotecnica dei terreni al fine di svolgere le opportune verifiche in merito alla portanza dei terreni ed ai cedimenti indotti. Tale supporto geologico alla progettazione dell'intervento dovrà essere completato dalle indicazioni in merito alle opportune scelte fondazionali e puntuali valutazioni sui cedimenti in ottemperanza ai disposti del D.M. 14.1.2008_N.T.C. Sia per l'aspetto geotecnico che per quello sismico detta campagna di indagini geognostiche dovrà essere programmata in funzione dei contenuti del regolamento regionale n. 36/R. Per quanto attiene **all'aspetto idraulico**, prevedendo l'intervento in progetto lo spostamento, a parità di volume e con minor superficie coperta, di volumetrie esistenti da ricollocare in posizione morfologicamente più alta rispetto alla presente con conseguente riduzione



della esposizione a rischio idraulico si ritiene fattibile quanto in previsione prescrivendo quanto segue. Si prescrive che gli eventuali edifici o manufatti a servizio degli impianti sportivi all'aperto vengano realizzati a quota di sicurezza rispetto al battente T 200 anni individuato a quota 85,52 m s.l.m. con ulteriore franco di sicurezza di 0,50 ml definendo pertanto la quota di sicurezza di 86,02 m s.l.m. In caso si sottragga volumetria alla libera esondazione delle acque, adottando tipologie diverse dal "piloties" si dovrà provvedere alle compensazioni volumetriche del caso (valutate sul battente T 200) che dovranno essere planimetricamente e quantitativamente individuate a livello progettuale unitamente agli elaborati da assoggettare a parere da parte della AdB del Fiume Arno. L'eventuale reperibilità di tali porzioni di territorio dovrà concretizzarsi all'interno del comparto o in settori limitrofi.

- **Ambito P5:** per l'intervento in oggetto si indicano classe di **fattibilità** idraulica F1, **geomorfologica e sismica F4**. **PRESCRIZIONI:** I dati raccolti e lo studio effettuato hanno evidenziato una situazione di stabilità del versante tale da necessitare di opere di bonifica e sostegno da realizzare prima dell'ampliamento del cimitero. Tale opera dovrà essere costituita da una paratia di pali del diametro di 800 mm che dovrà assolvere la funzione di contenere la coltre superficiale detritica non particolarmente stabile soggetta a fenomeni di rapida decadenza delle caratteristiche geotecniche dei terreni per effetto delle acque di infiltrazione. E' prescritta inoltre la realizzazione di una serie di trincee drenanti e la realizzazione di pozzi drenanti al fine di drenare le acque fino al substrato. L'intervento risulta attuabile anche secondo quanto stabilito dalle salvaguardie sovracomunali del P.A.I. per la porzione di area ricadente in **Classe P.F.4** in quanto trattasi di: nuovi interventi (completamento di area cimiteriale esistente e quindi non delocalizzabile) relativi a opere di interesse pubblico, non diversamente localizzabili, a condizione che siano preventivamente realizzate le opere funzionali al consolidamento e alla bonifica del movimento franoso previo parere favorevole della AdB sulla conformità di tali interventi con gli indirizzi dalla stessa fissati. Tale parere andrà richiesto dal Comune di Pontassieve alla AdB del Fiume Arno precedentemente al rilascio dei procedimenti autorizzativi o di atti di assenso comunque denominati ai sensi della L.R. n. 65/2014 (permesso di costruire e/o altro). Nell'osservanza e nel rispetto di quanto sopra definito in merito alle salvaguardie disposte dal PAI e dal com. 3.2.1 dell'allegato A al D.P.G.R. del 25 ottobre 2011 di approvazione del RR n. 53/R la progettazione dell'intervento dovrà essere supportata da esaustive indagini geognostiche e sismiche al fine di poter definire la caratterizzazione geotecnica dei terreni al fine di svolgere le opportune verifiche in merito alla portanza dei terreni, ai cedimenti indotti e sulla stabilità della porzione di versante collinare su cui si intende realizzare il nuovo manufatto. In particolare andranno condotte verifiche di stabilità allo stato attuale e di progetto. Tale supporto geologico alla progettazione dell'intervento dovrà essere completato dalle indicazioni in merito alle opportune scelte fondazionali, puntuali valutazioni sui cedimenti e considerazioni sulla stabilità del versante allo stato di progetto, in ottemperanza ai disposti del D.M. 14.1.2008_N.T.C. In funzione dei contenuti del D.M. 14.1.2008_N.T.C. andrà anche riverificata la progettazione delle opere di bonifica e consolidamento redatta dall'Ing. D. Lapi (dicembre 2002).
- **Ambito S2:** per l'intervento in oggetto si indicano classe di fattibilità idraulica F1, geomorfologica e sismica F3. **PRESCRIZIONI:** La progettazione dell'intervento, da improntarsi alla conservazione dell'attuale andamento morfologico del terreno, dovrà essere supportata da esaustive indagini geognostiche e sismiche al fine di poter definire la caratterizzazione geotecnica dei terreni al fine di svolgere le opportune verifiche in merito alla portanza dei terreni ed ai cedimenti indotti oltre a verifiche di stabilità in condizioni di stato attuale e di stato di progetto. Tale supporto geologico alla progettazione dell'intervento dovrà essere completato dalle indicazioni in merito alle opportune scelte fondazionali e puntuali valutazioni sui cedimenti in ottemperanza ai disposti del D.M. 14.1.2008_N.T.C. Sia per l'aspetto geotecnico che per quello sismico detta campagna di indagini geognostiche dovrà essere programmata in funzione dei contenuti del regolamento regionale n. 36/R.



A livello progettuale si dovrà inoltre provvedere alle valutazioni sulle migliori forme di regimazione delle acque superficiali.

- **Ambito S3:** per l'intervento in oggetto si indicano classe di **fattibilità idraulica F3**, geologica F2 e **sismica F3**. **PRESCRIZIONI:** La progettazione dell'intervento, da improntarsi alla conservazione dell'attuale andamento morfologico del terreno, dovrà essere supportata da esaustive indagini geognostiche e sismiche al fine di poter definire la caratterizzazione geotecnica dei terreni al fine di svolgere le opportune verifiche in merito alla portanza dei terreni ed ai cedimenti indotti. Tale supporto geologico alla progettazione dell'intervento dovrà essere completato dalle indicazioni in merito alle opportune scelte fondazionali e puntuali valutazioni sui cedimenti in ottemperanza ai disposti del D.M. 14.1.2008_N.T.C. Sia per l'aspetto geotecnico che per quello sismico detta campagna di indagini geognostiche dovrà essere programmata in funzione dei contenuti del RR n. 36/R. In fase di progettazione si prescrive il mantenimento di una fascia di 10,00 ml dai cigli di sponda del Borro dello Stracchino e per il medesimo ambito di non procedere a realizzazione alcuna di nuovi edifici e/o qualsivoglia manufatto e/o modifiche morfologiche che prevedano movimenti terra (riporti) in aumento volumetrico rispetto alla attuali quote del piano campagna. Nel caso, eventuale, di realizzazioni di edifici e manufatti accessori agli impianti all'aperto dedicati alla recreazione ed attività sportiva, da ubicarsi nelle rimanenti porzioni dei lotti, la progettazione dell'opera nel suo complesso dovrà essere supportata, inoltre, da idonea verifica idraulica su un adeguato tratto del Borro dello Stracchino per prefissati tempi di ritorno (30, 100 e 200 anni) dalle cui risultanze dovranno discendere scelte progettuali in merito a modellazioni morfologiche delle porzioni di terreno contermini al fosso stesso al fine di destinarle alla risoluzione problematiche di dinamica fluviale. Il sopra citato approfondimento delle tematiche inerenti il rischio idraulico dovrà inoltre prevedere la verifica dell'efficacia del tratto finale del corso d'acqua tombato al fine della corretta realizzazione delle opere in condizioni di sicurezza idraulica. In caso da tale verifica risulti la necessità di provvedere ad opere per la messa in sicurezza idraulica di edifici e manufatti accessori che prevedano riduzione di volumetria per le acque di esondazione si dovrà provvedere alle opportune compensazioni e dimostrazione di non aggravio delle condizioni di rischio idraulico nelle aree contermini con indicazione ed individuazione delle aree deputate. A livello progettuale si dovrà inoltre provvedere alle valutazioni sulle migliori forme di regimazione delle acque superficiali.
- **Ambito SB3:** Fattibilità geologica classe III. La realizzazione dell'intervento, improntata alla conservazione dell'attuale andamento morfologico del terreno, dovrà essere supportata dal supporto geologico in ottemperanza ai disposti del D.M. 11.3.88 con particolare riferimento a verifiche di stabilità su sezioni allo stato attuale e di progetto.
- **Ambito S7:** per l'intervento in oggetto si indicano classe di **fattibilità idraulica F3**, geologica F2 e **sismica F3**. **PRESCRIZIONI:** La progettazione dell'intervento, da improntarsi alla conservazione dell'attuale andamento morfologico del terreno, dovrà essere supportata da esaustive indagini geognostiche e sismiche al fine di poter definire la caratterizzazione geotecnica dei terreni al fine di svolgere le opportune verifiche in merito alla portanza dei terreni ed ai cedimenti indotti. Tale supporto geologico alla progettazione dell'intervento dovrà essere completato dalle indicazioni in merito alle opportune scelte fondazionali e puntuali valutazioni sui cedimenti in ottemperanza ai disposti del D.M. 14.1.2008_N.T.C. Sia per l'aspetto geotecnico che per quello sismico detta campagna di indagini geognostiche dovrà essere programmata in funzione dei contenuti del RR n. 36/R. In tale zona di bordovalle, per quanto attiene alla caratterizzazione geofisica, è preferibile l'utilizzo di prove geofisiche di superficie capaci di effettuare una ricostruzione bidimensionale del sottosuolo (sismica a rifrazione/riflessione) orientate in direzione del maggior approfondimento del substrato geologico e/o sismico. Per quanto attiene all'aspetto idraulico si prescrive che l'intervento venga realizzato a



quota di sicurezza rispetto al battente T 200 anni individuato a quota 77,80 m s.l.m. con ulteriore franco di sicurezza di 0,50 ml definendo pertanto la quota di sicurezza di 78,30 m s.l.m. In caso si sottragga volumetria alla libera esondazione delle acque, si dovrà provvedere alle compensazioni volumetriche del caso (valutate sul battente T 200) che dovranno essere planimetricamente e quantitativamente individuate a livello progettuale già nel piano attuativo L'eventuale reperibilità di tali porzioni di territorio dovrà concretizzarsi all'interno del comparto o in settori limitrofi.

4.2.10 Piano Comunale di Classificazione Acustica (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 pubbl. su BURT n°1 del 02/01/2008 con il relativo regolamento di attuazione.

Di seguito sono riportate, per singolo Ambito, le Classi acustiche in cui ad oggi ricadono:

- *Ambito M3 - ampliamento cimitero*: Classe III;
- *Ambito SB3 - ampliamento cimitero*: Classe IV;
- *Ambito MB1 - ampliamento cimitero*: Classe II;
- *Ambito P4 – Realizzazione del nuovo parco attrezzato con strutture sportive e ricreative*: Classe III ed una piccola porzione nella fascia di pertinenza ferroviaria di 100 m;
- *Ambito P5 - ampliamento cimitero*: Classe III;
- *Ambito S2 - ampliamento cimitero*: Classe III e fascia di pertinenza ferroviaria di 100 m;
- *Ambito S3 – nuovo parco attrezzato con strutture sportive, ricreative e culturali*: Classe IV e fascia di pertinenza ferroviaria di 100 m;
- *Ambito S7 - Castellare – ambito di carattere produttivo*: Classe IV e fascia di pertinenza ferroviaria di 100 m;
- *M6 – residenziale e nuova viabilità di connessione*: Classe III.

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

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.
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
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
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
CLASSE V - aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni
CLASSE VI - aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi

Tabella 30. 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)	Notturmo (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



Nello specifico:

- *Ambito M3 - ampliamento cimitero*: Classe III;
- *Ambito SB3 - ampliamento cimitero*: Classe IV;
- *Ambito MB1 - ampliamento cimitero*: Classe II;
- *Ambito P4 – Realizzazione del nuovo parco attrezzato con strutture sportive e ricreative*: Classe III ed una piccola porzione nella fascia di pertinenza ferroviaria di 100 m;
- *Ambito P5 - ampliamento cimitero*: Classe III;
- *Ambito S2 - ampliamento cimitero*: Classe III e fascia di pertinenza ferroviaria di 100 m;
- *Ambito S3 – nuovo parco attrezzato con strutture sportive, ricreative e culturali*: Classe IV e fascia di pertinenza ferroviaria di 100 m;
- *Ambito S7 - Castellare – ambito di carattere produttivo*: Classe IV e fascia di pertinenza ferroviaria di 100 m;
- *M6 – residenziale e nuova viabilità di connessione*: Classe III.

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

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.
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
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
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
CLASSE V - aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni
CLASSE VI - aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi

Tabella 32. 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)	Notturmo (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 33. 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)	Notturmo (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

Tabella 34. Fasce di pertinenza dalle infrastrutture ferroviarie

TIPO DI INFRASTR.	VELOCITA' DI PROGETTO Km\h	FASCIA DI PERTINENZA	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo dB (A)		Altri Ricettori dB (A)	
			Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
ESISTENTE	≤ 200	A=100mt	50	40	70	60
	≤ 200	B=150mt	50	40	65	55
NUOVA (*)	≤ 200	A=100mt (**)	50	40	70	60
	≤ 200	B=150mt (**)	50	40	65	55
NUOVA (*)	> 200	A+B (**)	50	40	65	55

Dal punto di vista della compatibilità tra le previsioni della Variante e l'attuale classificazione acustica comunale, è possibile affermare quanto di seguito riportato:

- **Ambito M3 - ampliamento cimitero:** la presenza ad oggi della *Classe III* per l'area in analisi risulta compatibile con l'ampliamento. Tale previsione non introducendo sorgenti di rumore specifiche non richiede una classificazione specifica, consentendo quindi di mantenere la classificazione dell'area limitrofa esistente;
- **Ambito SB3 - ampliamento cimitero:** la presenza ad oggi della *Classe IV* per l'area in analisi risulta compatibile con l'ampliamento. Tale previsione non richiede una classificazione specifica, consentendo quindi di mantenere la classificazione dell'area limitrofa;
- **Ambito MB1 - ampliamento cimitero:** la presenza ad oggi della *Classe II* per l'area in analisi risulta compatibile con l'ampliamento. Tale previsione non richiede infatti una classificazione specifica, consentendo quindi di mantenere la classificazione dell'area limitrofa;
- **Ambito P4 – Realizzazione del nuovo parco attrezzato con strutture sportive e ricreative:** la presenza ad oggi della *Classe III* ed una piccola porzione nella fascia di pertinenza ferroviaria di 100 m per l'area in analisi risulta compatibile per la fruizione delle attività di parco ricreativo;
- **Ambito P5 - ampliamento cimitero:** la presenza ad oggi della *Classe III* per l'area in analisi risulta compatibile con l'ampliamento;
- **Ambito S2 - ampliamento cimitero:** la presenza ad oggi della *Classe III* e fascia di pertinenza ferroviaria di 100 m risulta compatibile con l'ampliamento;
- **Ambito S3 – nuovo parco attrezzato con strutture sportive, ricreative e culturali:** la presenza ad oggi della *Classe IV* e fascia di pertinenza ferroviaria di 100 m per l'area in analisi risulta compatibile per la fruizione delle attività di parco ricreativo;
- **Ambito S7 - Castellare – ambito di carattere produttivo:** la presenza ad oggi della *Classe IV* e fascia di pertinenza ferroviaria di 100 m per l'area sarà da valutare in un successivo stadio di progettazione e definizione. In dipendenza dalla tipologia di attività produttiva che verrà insediata dovrà essere valutata per l'area il possibile passaggio ad una Classe superiore (Classe V).
- **M6 – residenziale e nuova viabilità di connessione:** la presenza ad oggi della *Classe III* per l'area in analisi risulta compatibile con la classificazione.



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. 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. 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;
- Critica.

Tabella 35. Fragilità ambientali rilevate per ciascun Ambito oggetto della Variante

Componente	Ambito	Fragilità	Specifiche
Aria	M3	Nulla	-
	SB3	Nulla	-
	MB1	Nulla	-
	P4	Media	Presenza nell'area di flussi di traffico elevati ⁹
	P5	Nulla	-
	S2	Nulla	-
	S3	Nulla	-
	S7	Nulla	-
Acque	M6	Nulla	-
	M3	Nulla	-
	SB3	Nulla	-
	MB1	Nulla	-
	P4	Alta	Pericolosità idraulica elevata
	P5	Nulla	-
	S2	Bassa	Pericolosità idraulica bassa

⁹ Valutazione delle localizzazioni contenuta nella Relazione generale del PS comunale.



Componente	Ambito	Fragilità	Specifiche
Suolo e sottosuolo	S3	Bassa	Pericolosità idraulica bassa
	S7	Alta	Pericolosità idraulica media e elevata
	M6	Nulla	-
	M3	Alta	Pericolosità geologica media e elevata
	SB3	Media	Pericolosità geologica media
	MB1	Media	Pericolosità geologica media
	P4	Nulla	-
	P5	Alta	Pericolosità geologica molto elevata
	S2	Media	Pericolosità geologica elevata
	S3	Bassa	Pericolosità geologica bassa
	S7	Bassa	Pericolosità geologica bassa
	M6	Alta	Pericolosità geologica molto elevata, elevata e media
	M3	Bassa	La realizzazione delle previsioni risultano condizionate dalla presenza di aree con valore naturalistico medio ¹⁰
	SB3	Bassa	L'Ambito ricade all'interno della zona di reperimento per l'istituzione di Parchi, Riserve e ANPIL identificata dal PTC della Provincia di Firenze.
Paesaggio e biodiversità	MB1	Bassa	L'Ambito ricade nel sistema delle "Aree fragili" identificate dal PTC della Provincia di Firenze. In tali aree le trasformazioni dovranno essere compatibili con il paesaggio e mantenere, per le condizioni di stabilità ecologica e diversità spazi liberi aperti .
	P4	Nulla	-
	P5	Bassa	L'Ambito ricade nel sistema delle "Aree fragili" identificate dal PTC della Provincia di Firenze. In tali aree le trasformazioni dovranno essere compatibili con il paesaggio e mantenere, per le condizioni di stabilità ecologica e diversità spazi liberi aperti.
	S2	Nulla	-
	S3	Nulla	-
	S7	Nulla	-
	M6	Bassa	La realizzazione delle previsioni risultano condizionate dalla presenza di aree con valore naturalistico medio ¹¹
Rumore	M3	Nulla	-
	SB3	Nulla	-
	MB1	Nulla	-
	P4	Nulla	-
	P5	Nulla	-
	S2	Nulla	-
	S3	Nulla	-

¹⁰ Scheda Norma del RU vigente.

¹¹ Scheda Norma del RU vigente.



Componente	Ambito	Fragilità	Specifiche
	S7	Media	L'innesto tra la viabilità principale della SS 67 e la viabilità di penetrazione dovrà garantire un adeguato sistema di separazione del traffico. Inoltre non dovranno essere ammesse attività rumorose suscettibili di determinare superamenti dei valori limite di emissione ed immissione stabiliti dal DPCM 14/11/1997 in relazione alla classificazione acustica comunale ¹²
	M6	Nulla	-

¹² Scheda Norma del RU.



6 Aspetti relativi allo 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.*

Nella matrice seguente sono, dunque, messe in **relazione** l'insieme delle **fragilità con gli obiettivi** della Variante al RU, allo scopo di evidenziare la concreta possibilità di un loro superamento a seguito dell'attuazione della Variante in analisi.

La valutazione viene espressa in termini di:

- superamento della fragilità: 😊;
- possibile superamento della fragilità a seguito dell'attuazione di approfondimenti specifici in materia (quali indagini tecniche, etc...) e/o eventuali misure di mitigazione da attuare in fase progettuale di dettaglio dell'intervento 😐;
- non superamento della fragilità: 😡;
- non inerente: ☐.

Allo scopo di agevolare la lettura della matrice seguente si riassumono gli elementi di fragilità rilevati (Cod. F.n) per ciascun Ambito in Variante.



Tabella 36. Sintesi delle fragilità rilevate per Ambito

Ambito	Fragilità	Specifiche	Cod.
M3	Alta	Pericolosità geologica media e elevata	F.1 - F.2
	Bassa	Presenza di aree con valore naturalistico medio	F.3
SB3	Media	Pericolosità geologica media	F.1
	Bassa	Zona di reperimento per l'istituzione di Parchi, Riserve e ANPIL identificata dal PTCP	F.4
MB1	Media	Pericolosità geologica media	F.1
	Bassa	L'Ambito ricade nel sistema delle "Aree fragili" identificate dal PTCP	F.5
P4	Media	Presenza nell'area di flussi di traffico elevati	F.6
	Alta	Pericolosità idraulica elevata	F.7
P5	Alta	Pericolosità geologica molto elevata	F.8
	Bassa	L'Ambito ricade nel sistema delle "Aree fragili" identificate dal PTCP	F.5
S2	Bassa	Pericolosità idraulica bassa	F.9
	Media	Pericolosità geologica elevata	F.2
S3	Bassa	Pericolosità idraulica bassa	F.9
	Bassa	Pericolosità geologica media	F.1
S7	Alta	Pericolosità idraulica media e elevata	F.10 - F.7
	Bassa	Pericolosità geologica bassa	F.11
	Media	L'innesto tra la viabilità principale della SS 67 e la viabilità di penetrazione dovrà garantire un adeguato sistema di separazione del traffico. Inoltre non dovranno essere ammesse attività rumorose suscettibili di determinare superamenti dei valori limite di emissione ed immissione stabiliti dal DPCM 14/11/1997 in relazione alla classificazione acustica comunale	F.12
M6	Alta	Pericolosità geologica molto elevata, elevata e media	F.8 - F.2 -F.1
	Bassa	Presenza di aree con valore naturalistico medio	F.3

Tabella 37. Fragilità ambientali e risposta della Variante attraverso l’attuazione degli Obiettivi

Obiettivi della Variante	Ambiti di riferimento	Fragilità ambientali dello stato attuale											
		F.1	F.2	F.3	F.4	F.5	F.6	F.7	F.8	F.9	F.10	F.11	F.12
OB 1 Ampliamento cimitero	M3-SB3-MB1-P5-S2	☹️	☹️	☹️	-	☹️	-	-	☹️	☹️	☹️	-	-
OB 2 Incremento del sistema dei servizi	P4-S3-M6	☹️	☹️	-	-	-	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	-	-
OB 3 Riqualificazione dell’area	P4-S3	☹️	-	-	-	-	☹️	☹️	-	☹️	-	-	-
OB 4 Completamento del sistema produttivo senza precludere le trasformazioni strategiche previste dal PS per le aree limitrofe	S7	-	-	-	-	-	-	☹️	-	-	☹️	☹️	-
OB 5 Espansione del centro abitato	M6	☹️	☹️	☹️	-	-	-	-	☹️	-	-	-	-
AZ 1 Realizzazione di attrezzature di interesse generale, in particolare dell’ampliamento dell’attuale cimitero e servizi ad esso connessi	M3-SB3-MB1-P5-S2	☹️	☹️	☹️	☹️	☹️	-	-	-	☹️	-	-	-
AZ 2 Realizzazione di un nuovo parco attrezzato con strutture sportive e ricreative	P4	-	-	-	-	-	☹️	☹️	-	-	-	-	-
AZ 3 Riqualificazione dell’area fra il fiume Sieve e l’Arno e della ricucitura, attraverso il sistema del verde e dei percorsi pedonali e ciclabili, della città con il parco fluviale	P4	-	-	-	-	-	☹️	☹️	-	-	-	-	-
AZ 4 Riqualificazione dell’area anche attraverso la creazione di un sistema del verde e dei percorsi pedonali e ciclabili che metta in relazione detta area con il resto del sistema insediativo	S3	☹️	-	-	-	-	-	-	-	☹️	-	-	-
AZ 5 Realizzazione della viabilità di penetrazione sul lato ovest del comparto per l’Ambito S7 per consentire un futuro collegamento con P.zza Vivaldi	S7	-	-	-	-	-	-	☹️	-	☹️	☹️	☹️	-
AZ 6 Realizzazione di un sistema di percorsi ciclo-pedonali tali da potersi integrare in futuro con la città esistente e aventi l’obiettivo di collegare la V. Aretina al sistema del parco fluviale sull’Arno	S7	-	-	-	-	-	-	☹️	-	☹️	☹️	☹️	-
AZ 7 Attuazione di interventi di mitigazione e tutela degli habitat, prevedendo corridoi ecologici e aree verdi integrative in direzione ortogonale alla V. Aretina e all’Arno, secondo l’orditura dell’attuale paesaggio agrario	S7	-	-	-	-	-	-	☹️	-	☹️	☹️	☹️	-
AZ 8 Realizzazione di 5.560 mq di SUL residenziale	M6	☹️	☹️	☹️	-	-	-	-	☹️	-	-	-	-
AZ 9 Realizzazione di nuova viabilità di collegamento	M6	☹️	☹️	☹️	-	-	-	-	☹️	-	-	-	-
AZ. 10 Individuazione e mantenimento di elementi di valore del paesaggio rurale, nonché le connessioni ecologiche e fruttive di valenza territoriale	M6	☹️	☹️	☹️	-	-	-	-	☹️	-	-	-	-



Alla luce di quanto emerso dall'analisi appena condotta, l'attuazione della Variante al RU comporterà, in linea generale, il superamento delle criticità di carattere ambientale rilevate nel territorio comunale soprattutto in ragione e conseguentemente all'applicazione delle *prescrizioni* riportate nelle singole Schede d'Ambito; conseguentemente, l'evoluzione dell'ambiente in assenza della Variante genererà una compromissione delle matrici ambientali caratterizzate, ad oggi, dalle fragilità esposte, come mostrato nella tabella seguente.

Tabella 38. Probabile evoluzione dell'ambiente in assenza della Variante

Matrice ambientale	Risposta in assenza della Variante
Aria	
Acque	
Suolo	
Paesaggio	
Rumore	
Infrastrutture	



7 Valutazione dei possibili effetti significativi derivanti dall'attuazione della Variante

L'analisi dei possibili effetti significativi è strutturata restituendo una valutazione complessiva degli interventi rispetto agli **obiettivi di sostenibilità ambientale**, alle **criticità individuate** dallo stato attuale dell'ambiente, e alle **matrici ambientali** verificando la fattibilità e l'impatto ambientale delle singole trasformazioni. Sono inoltre evidenziate le incidenze degli interventi previsti negli Ambiti di riferimento sulle principali matrici ambientali: ciò consente di esplicitare qualitativamente gli impatti ambientali degli interventi e di meglio comprendere le motivazioni delle attribuzioni effettuate relativamente ad obiettivi, criticità e risorse. La finalità dell'analisi è quella di verificare e valutare qualitativamente l'incidenza del singolo intervento di trasformazione o riqualificazione rispetto alle risorse ambientali coinvolte, evidenziando in maniera relazionale e multipla i sistemi funzionali interessati o intercettati dall'intervento.

7.1 Gli Ambiti previsti dalla 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 ciascun Ambito** in analisi. La valutazione è stata effettuata sulla base **dell'idoneità localizzativa delle scelte di destinazione previste per singolo Ambito rispetto alla presenza di interferenze con elementi di criticità** attualmente presenti sul territorio e con il sistema dei vincoli paesistico-ambientali.

Tabella 39. Valutazione di elementi di criticità/vantaggi localizzativi per singolo Ambito previsto dalla Variante

AMBITO M3 – Ampliamento cimitero Molino del Piano	
Aspetti territoriali	
Pericolosità idraulica	Bassa
Pericolosità geomorfologica	Media ed elevata
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	Nessuna
Interferenze infrastrutturali	
Presenza di elettrodotti	Nessun elettrodotto di alta tensione
Presenza di cabine di trasformazione	Nessuna
Presenza di infrastrutture viarie interferenti con la destinazione prevista	Nessuno
Presenza di siti da bonificare	Nessuno

Tabella 40. Valutazione di elementi di criticità/vantaggi localizzativi per singolo Ambito previsto dalla Variante

AMBITO SB3 – Ampliamento cimitero di Santa Brigida	
Aspetti territoriali	
Pericolosità idraulica	Bassa
Pericolosità geomorfologica	Media
Classificazione acustica (da PCCA)	Classe IV
Vincolistica presente nell'area	
Vincoli paesaggistici	Nessuno
Vincoli archeologici e/o beni tutelati	Nessuno
Aree protette, Rete Natura 2000, Riserve, Reti ecologiche	Nessuna



AMBITO SB3 – Ampliamento cimitero di Santa Brigida	
Interferenze infrastrutturali	
Presenza di elettrodotti	Nessun elettrodotto di alta tensione
Presenza di cabine di trasformazione	Nessuna
Presenza di infrastrutture viarie interferenti con la destinazione prevista	Nessuna
Presenza di siti da bonificare	Nessuno

Tabella 41. Valutazione di elementi di criticità/vantaggi localizzativi per singolo Ambito previsto dalla Variante

AMBITO MB1 – Ampliamento cimitero Montebonello	
Aspetti territoriali	
Pericolosità idraulica	Bassa
Pericolosità geomorfologica	Media
Classificazione acustica (da PCCA)	Classe II
Vincolistica presente nell'area	
Vincoli paesaggistici	Nessuno
Vincoli archeologici e/o beni tutelati	Nessuno
Aree protette, Rete Natura 2000, Riserve, Reti ecologiche	Nessuna
Interferenze infrastrutturali	
Presenza di elettrodotti	Nessun elettrodotto di alta tensione
Presenza di cabine di trasformazione	Nessuna
Presenza di infrastrutture viarie interferenti con la destinazione prevista	Nessuna
Presenza di siti da bonificare	Nessuno

Tabella 42. Valutazione di elementi di criticità/vantaggi localizzativi per singolo Ambito previsto dalla Variante

AMBITO P4 – Parco della Libertà	
Aspetti territoriali	
Pericolosità idraulica	Elevata
Pericolosità geomorfologica	Bassa
Classificazione acustica (da PCCA)	Classe III e Fascia di pertinenza ferroviaria (100 m)
Vincolistica presente nell'area	
Vincoli paesaggistici	Art.142, Com.2, let, c del D.Lgs.42/2004 e s.m.i. – Fascia di rispetto 150 m dai fiumi. Poiché la disciplina prevista dalla Variante risulta relativa ad un intervento di ristrutturazione urbanistica con mantenimento della funzione a parco pubblico, nella progettazione di dettaglio si dovrà tenere debitamente conto laddove possibile in relazione alla situazione esistente, delle indicazioni di cui al Com. c del punto 8.3 della disciplina dei beni paesaggistici del PIT.
Vincoli archeologici e/o beni tutelati	Nessuno
Aree protette, Rete Natura 2000, Riserve, Reti ecologiche	Nessuna
Interferenze infrastrutturali	
Presenza di elettrodotti	Nessun elettrodotto di alta tensione
Presenza di cabine di trasformazione	Nessuna
Presenza di infrastrutture viarie interferenti con la destinazione prevista	Nessuna
Presenza di siti da bonificare	Nessuno



Tabella 43. Valutazione di elementi di criticità/vantaggi localizzativi per singolo Ambito previsto dalla Variante

AMBITO P5 – Ampliamento cimitero Misericordia	
Aspetti territoriali	
Pericolosità idraulica	Bassa
Pericolosità geomorfologica	Molto elevata/elevata e 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	Nessuna
Interferenze infrastrutturali	
Presenza di elettrodotti	Nessun elettrodotto di alta tensione
Presenza di cabine di trasformazione	Nessuna
Presenza di infrastrutture viarie interferenti con la destinazione prevista	Nessuna
Presenza di siti da bonificare	Nessuno

Tabella 44. Valutazione di elementi di criticità/vantaggi localizzativi per singolo Ambito previsto dalla Variante

AMBITO S2 – Ampliamento cimitero di Sieci	
Aspetti territoriali	
Pericolosità idraulica	Bassa
Pericolosità geomorfologica	Elevata e Bassa
Classificazione acustica (da PCCA)	Classe III e fascia di pertinenza ferroviaria (100m)
Vincolistica presente nell'area	
Vincoli paesaggistici	Nessuno
Vincoli archeologici e/o beni tutelati	Nessuno
Aree protette, Rete Natura 2000, Riserve, Reti ecologiche	Nessuna
Interferenze infrastrutturali	
Presenza di elettrodotti	Nessun elettrodotto di alta tensione
Presenza di cabine di trasformazione	Nessuna
Presenza di infrastrutture viarie interferenti con la destinazione prevista	Nessuna
Presenza di siti da bonificare	Nessuno

Tabella 45. Valutazione di elementi di criticità/vantaggi localizzativi per singolo Ambito previsto dalla Variante

AMBITO S3 – Ampliamento polisportiva	
Aspetti territoriali	
Pericolosità idraulica	Media
Pericolosità geomorfologica	Bassa
Classificazione acustica (da PCCA)	Classe IV
Vincolistica presente nell'area	
Vincoli paesaggistici	Art.142, Com.2, let, g del D.Lgs.42/2004 e s.m.i. – Territori coperti da foreste e boschi
Vincoli archeologici e/o beni tutelati	Nessuno
Aree protette, Rete Natura 2000, Riserve, Reti ecologiche	Nessuna
Interferenze infrastrutturali	
Presenza di elettrodotti	Nessun elettrodotto di alta tensione
Presenza di cabine di trasformazione	Nessuna
Presenza di infrastrutture viarie interferenti con la destinazione prevista	Nessuna
Presenza di siti da bonificare	Nessuno



Tabella 46. Valutazione di elementi di criticità/vantaggi localizzativi per singolo Ambito previsto dalla Variante

AMBITO S7 - Castellare	
Aspetti territoriali	
Pericolosità idraulica	Media e Elevata
Pericolosità geomorfologica	Bassa
Classificazione acustica (da PCCA)	Classe IV e Fascia di pertinenza ferroviaria (100m)
Vincolistica presente nell'area	
Vincoli paesaggistici	Art.142, Com.2, let, c del D.Lgs.42/2004 e s.m.i. – Fascia di rispetto 150 m dai fiumi. Nella progettazione di dettaglio dovrà essere garantito il rispetto delle disposizioni di cui all'art. 8 della disciplina dei beni paesaggistici (<i>Elaborato 8B del PIT/PPR</i>), con particolare riferimento alle prescrizioni di cui al comma 8.3, approvato con deliberazione C.R. 27.03.2015 n. 37.
Vincoli archeologici e/o beni tutelati	Nessuno
Aree protette, Rete Natura 2000, Riserve, Reti ecologiche	Nessuna
Interferenze infrastrutturali	
Presenza di elettrodotti	Nessun elettrodotto di alta tensione
Presenza di cabine di trasformazione	Nessuna
Presenza di infrastrutture viarie interferenti con la destinazione prevista	Nessuna
Presenza di siti da bonificare	Nessuno

Tabella 47. Valutazione di elementi di criticità/vantaggi localizzativi per singolo Ambito previsto dalla Variante

AMBITO M6	
Aspetti territoriali	
Pericolosità idraulica	Bassa
Pericolosità geomorfologica	Molto elevata, elevata e media
Classificazione acustica (da PCCA)	Classe III
Vincolistica presente nell'area	
Vincoli paesaggistici	Art.142, Com.2, let, g del D.Lgs.42/2004 e s.m.i. – Territori coperti da foreste e boschi e Art.142, Com.2, let, c del D.Lgs.42/2004 e s.m.i. – Fascia di rispetto 150 m dai fiumi. Nella progettazione di dettaglio dovrà essere garantito il rispetto delle disposizioni di cui agli artt. 8 e 12 della disciplina dei beni paesaggistici (<i>Elaborato 8B del PIT/PPR</i>), con particolare riferimento alle prescrizioni di cui ai comm. 8.3 e 12.3, approvato con del. C.R. 27.03.2015 n. 37.
Vincoli archeologici e/o beni tutelati	Nessuno
Aree protette, Rete Natura 2000, Riserve, Reti ecologiche	Nessuna
Interferenze infrastrutturali	
Presenza di elettrodotti	Nessun elettrodotto di alta tensione
Presenza di cabine di trasformazione	Nessuna
Presenza di infrastrutture viarie interferenti con la destinazione prevista	Nessuna
Presenza di siti da bonificare	Nessuno



7.2 Valutazione degli effetti ambientali degli obiettivi e delle azioni della Variante

Secondo quanto stabilito dall’Art. 13, com. 1 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., nel procedimento di VAS devono essere **identificati i possibili impatti ambientali significativi derivanti dall’attuazione del Piano**.

La **valutazione degli effetti** sul sistema ambientale viene presentata in relazione al sistema di **Azioni/Obiettivi** previsti dalla Variante al RU rispetto ai quali **sono evidenziati i potenziali impatti** in relazione alle caratteristiche del quadro di riferimento ambientale comunale.

Allo scopo di identificare, e quindi prevedere, i possibili impatti si è proceduto, in prima analisi, a definire le principali matrici ambientali che potrebbero essere influenzate dall’attuazione della Variante, ricondotte a:

- Salute umana;
- Aria e cambiamenti climatici;
- Risorse idriche;
- Suolo;
- Biodiversità ed aree protette;
- Paesaggio e beni Culturali;
- Ambiente urbano.

Per ciascuna componente ambientale sono, successivamente, stabilite le relazioni con i risultati attesi dall’attuazione della Variante (Obiettivi della Variante), allo scopo di evidenziarne gli effetti positivi e/o negativi generati.

La valutazione degli effetti, effettuata per ciascuna componente ambientale, viene espressa in termini di positività (+), negatività (-), nessun effetto (=), o nel caso in cui non sia possibile stabilire l’effetto relativo, indeterminazione (+/-), mediante la simbologia di seguito mostrata.

Tabella 48. Legenda

+	Effetti positivi
+/-	Effetti indeterminati
-	Effetti negativi
=	Nessun Effetto

Nella tabella di seguito riportata viene effettuata la valutazione degli effetti ambientali rispetto agli obiettivi ed azioni della Variante.

Tabella 49. Valutazione tra risultati attesi dalla Variante e le differenti componenti ambientali di riferimento

Obiettivo/Azione della Variante	Componenti ambientali						
	Salute	Aria e cambiamenti climatici	Risorse idriche	Suolo	Biodiversità ed Aree Naturali Protette	Paesaggio e Beni Culturali	Ambiente urbano
OB 1 Ampliamento cimitero	=	=	=	+/-	=	=	+
OB 2 Incremento del sistema dei servizi	=	+/-	+/-	+/-	=	=	+
OB 3 Riqualificazione dell'area	=	=	=	=	=	+	+
OB 4 Completamento del sistema produttivo senza precludere le trasformazioni strategiche previste dal PS per le aree limitrofe	=	+/-	+/-	+/-	=	=	+
OB 5 Espansione del centro abitato	=	+/-	+/-	+/-	=	+/-	+
AZ 1 Realizzazione di attrezzature di interesse generale, in particolare dell'ampliamento dell'attuale cimitero e servizi ad esso connessi	=	+/-	+/-	+/-	=	=	+
AZ 2 Realizzazione di un nuovo parco attrezzato con strutture sportive e ricreative	=	+/-	+/-	+/-	=	=	+
AZ 3 Riqualificazione dell'area fra il fiume Sieve e l'Arno e della ricucitura, attraverso il sistema del verde e dei percorsi pedonali e ciclabili, della città con il parco fluviale	+	+	=	+	+	+	+
AZ 4 Riqualificazione dell'area anche attraverso la creazione di un sistema del verde e dei percorsi pedonali e ciclabili che metta in relazione detta area con il resto del sistema insediativo. A tal fine risulta di fondamentale importanza la creazione di un sottopasso pedonale all'altezza dell'ex passaggio a livello	+	+	=	=	+	+	+
AZ 5 Realizzazione della viabilità di penetrazione sul lato ovest del comparto per l'Ambito S7 per consentire un futuro collegamento con P.zza Vivaldi	=	+/-	=	+/-	=	=	+
AZ 6 Realizzazione di un sistema di percorsi ciclo-pedonali tali da potersi integrare in futuro con la città esistente e aventi l'obiettivo di collegare la V. Aretina al sistema del parco fluviale sull'Arno	+	+	=	=	+	+	+
AZ 7 Attuazione di interventi di mitigazione e tutela degli habitat, prevedendo corridoi ecologici e aree verdi integrative in direzione ortogonale alla V. Aretina e all'Arno, secondo l'orditura dell'attuale paesaggio agrario	+	+	=	=	+	+	+
AZ 8 Realizzazione di 5.560 mq di SUL residenziale	=	+/-	+/-	+/-	=	+/-	+
AZ 9 Realizzazione di una nuova viabilità di collegamento	=	+/-	=	+/-	=	=	+
AZ 10 Individuazione e mantenimento di elementi di valore del paesaggio rurale, nonché le connessioni ecologiche e fruibili di valenza territoriale	=	=	=	=	+	+	=

Una volta valutati i possibili effetti, si è proceduto ad **estrapolare** esclusivamente i risultati **negativi o indeterminati (- o +/-)**, evidenziati in rosso e in giallo rispettivamente nella matrice precedente, rispetto ad una o più componenti ambientali; **per tali possibili effetti** attesi è stata effettuata, quindi, una **caratterizzazione in termini qualitativi** e valutati secondo i parametri espressi nella matrice seguente.

Tabella 50. Legenda di Valutazione qualitativa degli effetti negativi/indeterminati

Probabilità	PA	Alta
	PM	Media
	PB	Bassa
Durata	DA	Alta
	DM	Media
	DB	Bassa
Frequenza	FA	Alta
	FM	Media
	FB	Bassa
Reversibilità	R*	Reversibilità
	IR	Irreversibile

*Nota: Per Reversibilità si intende l'attenuazione/eliminazione dell'eventuale effetto negativo intervenendo attraverso l'impiego di eventuali misure di prevenzioni e/o mitigazioni e/o compensative.

Nella tabella successiva sono riportati i risultati della valutazione.

Tabella 51. Valutazione qualitativa degli effetti

Obiettivo/Azione con effetti negativi/indeterminati	Componenti	Probabilità	Durata	Frequenza	Reversibilità
OB 1 Ampliamento cimitero	Suolo	PA	DA	FB	IR
	Aria	PM	DA	FB	R
OB 2 Incremento del sistema dei servizi	Risorse idriche	PA	DM	FM	R
	Suolo	PA	DA	FB	R
OB 4 Completamento del sistema produttivo senza precludere le trasformazioni strategiche previste dal PS per le aree limitrofe	Aria	PA	DA	FM	IR
	Risorse idriche	PA	DA	FM	IR
	Suolo	PA	DA	FB	IR
OB 5 Espansione del centro abitato	Aria	PM	DM	FM	R
	Risorse idriche	PA	DA	FA	IR
	Suolo	PA	DA	FB	IR
AZ 1 Realizzazione di attrezzature di interesse generale, in particolare dell'ampliamento dell'attuale cimitero e servizi ad esso connessi	Paesaggio e BB.CC.AA.	PB	DA	FB	IR
	Aria	PM	DB	FB	R
	Risorse idriche	PB	DB	FB	R
AZ 2 Realizzazione di un nuovo parco attrezzato con strutture sportive e ricreative	Suolo	PA	DA	FB	IR
	Aria	PM	DA	FB	R
	Risorse idriche	PA	DM	FM	R
AZ 5 Realizzazione della viabilità di penetrazione sul lato ovest del comparto per l'Ambito S7 per consentire un futuro collegamento con P.zza Vivaldi	Suolo	PA	DA	FB	R
	Aria	PA	DA	FM	R
	Suolo	PA	DA	FB	IR
AZ 8 Realizzazione di 5.560 mq di SUL residenziale	Aria	PM	DM	FM	R
	Risorse idriche	PA	DA	FA	IR
	Suolo	PA	DA	FB	IR
AZ 9 Realizzazione di una nuova viabilità di collegamento	Paesaggio e BB.CC.AA.	PB	DA	FB	IR
	Aria	PA	DM	FM	R
	Suolo	PA	DA	FB	IR



Si vuole sottolineare come i possibili effetti negativi generabili sull’ambiente dagli obiettivi ed azioni della Variante evidenziati nella matrice sono identificati come tali qualora non siano strutturati/pensati ed organizzati in maniera ambientalmente sostenibile all’interno delle successive fasi progettuali previste per ciascun Ambito indagato.

In ragione di ciò si ricorda l’importanza di **tenere presente quanto emerso dalla valutazione di cui sopra durante le successive fasi procedurali e pianificatorie di dettaglio** previste allo scopo di minimizzare e/o evitare la possibilità dell’instaurarsi di condizioni che comportino il generarsi di impatti sull’ambiente in futuro.

7.3 Valutazione degli effetti attesi dall’attuazione della Variante e possibili ricadute ambientali

Le previsioni della Variante in analisi, come fin qui già descritto, si fondano su cinque esigenze distinte:

1. **riconfermare alcuni Ambiti decaduti** per decorrenza del quinquennio ai sensi dell’Art. 55 della LR 1/2005 e smi (ad oggi sostituita dalla LR 65/2014);
2. **introdurre un nuovo Ambito** a progettazione unitaria;
3. **apportare piccole modifiche di esclusiva valenza gestionale e normativa** per alcuni Ambiti aventi una rilevanza modesta in quanto non incidenti sulle scelte di fondo già contenute nel vigente RU;
4. **apportare alcune modifiche alle Norme del RUC vigente;**
5. **effettuare lievi correzioni cartografiche.**

A mente di quanto appena ribadito, la valutazione degli effetti attesi dalla Variante al RU comunale di seguito effettuata prenderà in considerazione in maniera specifica quegli *Ambiti interessati da “modifiche”* ritenute in prima analisi potenzialmente rilevanti rispetto a quanto previsto dalle *Schede Norma* ad oggi effettivamente decadute.

Nello specifico, alla luce di quanto sino ad ora detto, gli Ambiti indagati nel dettaglio sono di seguito elencati.

Tabella 52. Ambiti oggetto della valutazione degli effetti

Denominazione	Previsione	Destinazione
S7 - Castellare	Rinnovo con modifiche	Produttivo e commerciale
M6 - Ambito di Poggiolino	Nuovo Ambito a progettazione unitaria	Residenziale

Gli ulteriori Ambiti oggetto della Variante non sono presi in considerazione nelle valutazioni di dettaglio a seguire in quanto trattasi di riconferme prive di modifiche, o con modifiche esclusivamente inerenti lievi ripermetrazioni (Ambito S2), rispetto a quanto previsto alla presentazione del RU vigente e dunque *non comportanti incrementi di carichi urbanistici o di carattere produttivo, e dunque già oggetto di valutazione ambientale effettuata precedentemente al loro “decadimento”*.

Per quanto riguarda *le valutazioni delle modifiche di tipo gestionale e normativo*, si rimanda, invece, allo specifico paragrafo dedicato.



Gli **effetti** correlati alle previsioni della Variante in analisi possono essere prioritariamente ricondotti all' incremento previsto nello **sfruttamento delle risorse ambientali** direttamente discendente dal futuro insediamento nell'area di attività residenziali e non.

7.3.1 Approvvigionamento idrico, reflui e depurazione

In merito alla 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 delle differenti destinazioni d'uso delle superfici in progetto (residenziale, commerciale, direzionale, ricettivo, funzioni pubbliche).

Per la determinazione del numero di abitanti equivalenti (con dotazione idrica pari a 132 l/ab/giorno¹³) si è assunto, 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;
- 1 abitante equivalente (AE) ogni 2 posti letto in edifici alberghieri, case di riposo e simili;
- 1 abitante equivalente (AE) ogni 5 addetti in edifici destinati ad uffici, esercizi commerciali, industrie o laboratori che non producano acque reflue di lavorazione;
- 1 abitante equivalente (AE) ogni 5 posti alunno in edifici scolastici o istituti di educazione diurna;
- 10 l/m² per attività commerciali (considerando il mix fra medie strutture di vendita ed esercizi di vicinato).

Le valutazioni di seguito riportate sono state effettuate con riferimento specifico ai soli Ambiti per i quali sono state previste delle “modifiche” aggiuntive alla semplice riconferma, ciò in quanto tutti gli altri Ambiti risultano essere già stati valutati precedentemente (prevedendone ad oggi il loro esclusivo rinnovo).

La prima stima è stata condotta con riferimento ai consumi imputabili al **comparto residenziale** previsto per **l'Ambito M6 Poggiolino**.

Tenendo conto delle superfici relative alla **destinazione residenziale**, si calcola che il **consumo idrico complessivo aggiuntivo** legato alla Variante ammonta a circa **21 m³/giorno**. Considerando un coefficiente di punta orario pari a 2, la **portata richiesta nell'ora di massimo consumo** sarà dell'ordine dei **0,50 l/s**.

Tabella 53. Stima dei consumi previsti dalla Variante per il comparto residenziale

Destinazione ed ambito	SUL (m ²)	AE (n)	Consumo (m ³ /giorno)	Portata di punta (l/s)
	Ipotesi di 35 m ² /AE			
M6 - Poggiolino	5.560	158,86	20,97	0,49

Con riferimento alla 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 16,78 m³/giorno**

La seconda è stata invece effettuata prendendo in esame il **comparto manifatturiero e quello commerciale** previsto per **l'Ambito S7 Castellare**. Alla base delle valutazioni sono state effettuate una serie di

¹³ 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.

considerazioni a partire dalle “Prescrizioni quantitative” riportate nella Scheda Norma dell’Ambito S7; la Scheda dichiara un’edificabilità massima ammessa pari a 96.000 mc espressa in volume di edificio, di cui fino a 6.000 mq di SUL destinabili per il commercio. A loro volta dei 6.000 mq per utilizzazioni commerciali, 1.500 mq (pari ad una media struttura) risulteranno la superficie vendibile, mentre la restante parte (4.500 mq) sarà destinata ad attività di supporto al commercio (magazzini, etc...). Supponendo un’altezza virtuale degli edifici pari a 3,5 m, ai 1.500 mq di commerciale (media struttura di vendita) equivalgono 5.250 mc di volume di edifici realizzabili; in ragione di ciò si è deciso di *supporre ai fini della presente valutazione un volume di edifici destinabili alle manifatture pari a 75.000 mc*, e conseguentemente una SUL per la medesima destinazione di circa 21.429 mq.

Ai fini del calcolo dei consumi previsti per il *comparto manifatturiero* sono state ipotizzate lavorazioni che non producono acque reflue, non potendo ad oggi già stabilire la tipologia manifatturiera che andrà ad instaurarsi.

Poiché anche all’interno della Scheda Norma riferita all’Ambito S7 si ribadisce che il successivo Piano Attuativo dovrà obbligatoriamente essere soggetto a VAS, si rimanda, e prescrive, di effettuare tale valutazione di dettaglio in quella sede in ragione del fatto che in quel momento saranno disponibili informazioni specifiche di maggior dettaglio utili alla stima degli impatti specifici generabili.

In considerazione di ciò è facilmente deducibile che i consumi così calcolati risulteranno *sottostimati* rispetto a quelli effettivamente ottenibili se venissero imputate le acque di lavorazione. Inoltre alla base della valutazione per il **comparto manifatturiero** previsto sono state assunte ipotesi aggiuntive al fine di “quantificare” il numero di AE corrispondenti alla superficie destinata al manifatturiero direttamente riconducibili al dimensionamento effettuato per tale comparto all’interno del PS vigente, a cui si rimanda per una descrizione maggiormente dettagliata.

Tenendo conto delle superfici precedentemente stimate relative alla **destinazione manifatturiera**, si calcola che il **consumo complessivo** aggiuntivo legato alla Variante ammonti a circa **3,73 m³/giorno**. Considerando un coefficiente di punta orario pari a 2, la **portata richiesta nell’ora di massimo consumo** sarà dell’ordine dei **0,09 l/s**.

Tabella 54. Stima dei consumi previsti dalla Variante per il comparto manifatturiero

Destinazione ed ambito	AE (n)	Consumo (m ³ /giorno)	Portata di punta (l/s)
	1 AE ogni 5 addetti ¹⁴		
S7 - Castellare	28	3,73	0,09

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 3 m³/giorno**.

Ai fini del calcolo dei consumi previsti per il **comparto commerciale** sempre relativo *all’Ambito S7*, anche in questo caso risulta opportuno fare alcune considerazioni; a scopo cautelativo si è scelto di considerare, per la stima dei consumi idrici, che l’intera SUL (ossia 6.000 mq) sia destinata ad un’utilizzazione commerciale, (sebbene di questa effettivamente ne saranno destinati solamente 1.500 mq), sovrastimando, conseguentemente, il possibile impatto generato.

¹⁴ Secondo il Regolamento Edilizio comunale si considerano 1 AE ogni 5 addetti destinati ad uffici, esercizi commerciali, **industrie** o laboratori **che non producano acque reflue di lavorazione**. Per il calcolo degli addetti la stima è stata effettuata considerando il dimensionamento previsto dal PS comunale che prevede 50.000 mq di SUL in più da dedicare alla Manifattura per un numero di addetti pari a 330, quindi è stato considerato che a ciascun addetto spettino 151 mq di SUL per il comparto industriale.

Prendendo nuovamente in considerazione le ipotesi precedentemente esposte, si calcola che il consumo complessivo legato alla Variante ammonti a circa **60 m³/giorno**. Considerando un coefficiente di punta oraria pari a 2, la portata richiesta nell’ora di massimo consumo sarà dell’ordine dei 1,40 l/s.

Tabella 55. Stima dei consumi previsti dalla Variante per il comparto commerciale

Destinazione ed ambito	Consumo (m ³ /giorno)	Portata di punta (l/s)
	Ipotesi 10 l/m ²	
S7 - Castellare	60	1,39

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 48 m³/giorno**.

7.3.2 Inquinamento atmosferico

Le principali emissioni in atmosfera correlate all’attuazione della Variante sono riconducibili a:

- incremento delle *emissioni da traffico veicolare* (emissioni di tipo indiretto);
- incremento delle *emissioni da impianti di riscaldamento nell’Ambito M6 e nell’Ambito S7 per il comparto commerciale* (emissioni di tipo diretto);
- incremento delle *emissioni da processi industriali nell’Ambito S7* (emissioni di tipo diretto).

Per quanto riguarda l’impatto di *tipo indiretto*, esso può essere prioritariamente correlato al rinnovo con modifiche previsto per l’Ambito S7 che influenzerà ragionevolmente il **traffico indotto dell’area in analisi**, già soggetto ad oggi a problematiche di congestionamento da traffico veicolare.

In ragione di quanto affermato di seguito è stato predisposto un apposito focus dedicato allo Studio diffusionale volto alla caratterizzazione dell’impatto sulla qualità dell’aria dalle emissioni da traffico determinate potenzialmente dall’attuazione della Variante.

7.3.2.1 Scenario emissivo

Il presente *studio meteoflussionale*, come anticipato, è volto alla caratterizzazione dell’impatto sulla qualità dell’aria dalle emissioni da traffico determinate dall’attuazione della Variante con specifico riferimento all’Ambito S7 Castellare al fine della "Valutazione sulla capacità di assorbimento dell’infrastruttura stradale degli eventuali ed ulteriori aumenti del traffico derivanti dalle previsioni del Piano".

A tale scopo di seguito si descrive la metodologia e la quantificazione dei *fattori di pressione* (emissioni inquinanti), determinati dalla configurazione di scenario previsto; come base di dati per la ricostruzione dello scenario emissivo si sono prese in considerazioni i seguenti riferimenti esplicitati in tabella.

Tabella 56. Base di dati per il calcolo delle emissioni da traffico

Oggetto	Fonte
Flussi di traffico per le direttrici e tratti di strada considerati ed in progetto.	Studio Trasportistico
Parco veicolare dettagliato per tipologia di mezzo, categoria Euro, cilindrata etc.	Autoritratto ACI 2016
Fattori di emissione per inquinanti.	ISPRA, COPERT 4

In relazione alla disponibilità dei dati ed al loro dettaglio si è predisposto un approccio metodologico per mezzo del quale è stato possibile *dapprima calcolare dei fattori di emissione specifici per l'area in esame, in seguito valutare le emissioni totali dei vari inquinanti in base agli scenari di progetto acquisiti.*

In questo paragrafo si discuterà la valutazione delle emissioni totali di tutti gli inquinanti individuati come significativi; la stima delle emissioni riguarda il dominio di calcolo selezionato per gli archi di viabilità presi in considerazione (di seguito evidenziati) unitamente ai dati di traffico, volumi di traffico dei mezzi LEGGERI e mezzi PESANTI sia giornalieri che diurni e notturni riportati dallo studio trasportistico fornito dalla Polizia Municipale. La scala temporale sulla quale sono rappresentati i risultati è quella di *base oraria* per mantenere l'approccio utilizzato dallo studio trasportistico sopra citato.

Parco Veicolare

Sono stati presi a riferimento le informazioni della base di dati ACI-AUTORITRATTO per l'anno 2016 per la disaggregazione dei flussi di traffico secondo i seguenti parametri, necessari per l'applicazione corretta dei fattori di emissione disponibili nelle banche dati internazionali:

- Autobus;
- autocarri trasporto merci;
- autoveicoli speciali / specifici;
- autovetture;
- motocarri e quadricicli trasporto merci;
- motocicli;
- motoveicoli e quadricicli speciali / specifici;
- rimorchi e semirimorchi speciali / specifici;
- rimorchi e semirimorchi trasporto merci;
- trattori stradali o motrici;
- altri veicoli.

Flussi di traffico

I dati riportati dalle rilevazioni della Polizia Municipale locale fanno riferimento al tronco viario rappresentato nelle tavole di inquadramento più avanti riportate.

I dati per l'arco viario in analisi sono rappresentati in base ai parametri di *volume orario di traffico giornaliero sull'arco delle 24 ore*. Per il tratto viario è disponibile il dato di traffico ed una disaggregazione temporale oraria, come di seguito mostrato.

Figura 56. Sintesi del monitoraggio del traffico effettuato sulla strada SS67

SIECI								
Luogo	Sieci – Via Aretina – SS 67 – Frescobaldi – Autobox							
Data	Dir. Tutte	Dir. 1 FI	Dir. 2 AR-FO	Ore controllo	N° ore	Vel media	Picco max	Alle ore
06.06.02	13.072	6.357	6.715	7-19	12	46,81	1.317	7/8
17.01.03	n.r.	4.773		11-19	9	32,93	673	17/18
14/15.11.03	15.339	7.100	8.239	10-10	24	37,84	1.190	17/18
18/19.02.04	11.134	5.278	5.856	09-22	14	38,41	1.233	17/18
24/25.11.2009	16.419	8.639	7.780	9-9	24	34,86	1.252	18-19
14/15.11.2011	12.493	5.933	6.560	8-7	24	34,87	1.325	17-18
2.2.2016	10.117	4.675	5.442	8-24	16	35,44	1.352	17-18

Figura 57. Area di realizzazione del nuovo parcheggio e postazione di monitoraggio del traffico.



Le emissioni in termini di kg/per veicolo per km di tratto stradale sono state calcolate prendendo a riferimento il tratto viario Sieci – Via Aretina SS 67 – Frescobaldi sopra considerato. In questo modo, è stato possibile stimare le emissioni totali da traffico nel dominio in esame che sono state successivamente utilizzate nella configurazione del codice CALPUFF per la valutazione dell’impatto di queste sulla qualità dell’aria per gli scenari di simulazione.

Per la stima del possibile incremento di traffico veicolare locale previsto a seguito dell’attuazione della Variante (Ambito S7 nello specifico), sulla base di quanto indicato nella Scheda Norma, è stato calcolato, quale incremento di veicoli quello correlato alla realizzazione di 650 posti auto.

Fattori di emissioni

Per la valutazione delle emissioni, si sono utilizzati i fattori di emissione disponibili nella base di dati ISPRA – APAT, e quelli del progetto COPERT III/IV. Partendo da questa base di dati, riportata in tabella seguente, nel presente studio si è considerata la disaggregazione dei flussi di traffico così come individuata nel paragrafo precedente e si sono calcolati i fattori di emissione caratteristici delle classi di veicoli disponibili nelle rilevazioni per i quali sono disponibili i dati di flusso di veicoli su base oraria per l’arco viario considerato.

Per il calcolo del fattore di emissione per la singola classe di veicoli si è utilizzata la seguente formula:

$$\text{Fattore di Emissione "classe"} = \text{SOMMA}$$

(Fattore di Emissione settore, combustibile, tipo legislativo, periodo * Composizione % flussi di traffico)

Per la valutazione delle emissioni delle classi Euro V ed Euro VI si sono utilizzate le indicazioni contenute nel volume COPERT IV ROAD TRANSPORT che forniscono fattori di scala a partire dai fattori di emissione per le classi Euro VI. In questo modo è stato possibile ottenere la tabella che riporta gli specifici fattori di emissione per questo studio da applicare ai flussi di traffico di autovetture di ogni singolo tronco/arco viario per il calcolo delle emissioni totali.

Tabella 57. Fattori di emissione medi calcolati sul parco autoveicolare della Toscana per questo studio

Inquinanti	UM	VEICOLI LEGGERI	VEICOLI PESANTI
NO ₂	mg/km*veic	150,14	613,26
CO	mg/km*veic	1.388,5531	1.609,2536
PM ₁₀	mg/km*veic	45,6493	270,2076
C ₆ H ₆	mg/km*veic	3,012	0,1684

I valori di emissioni di inquinanti sono stati implementati nel Codice come valori di emissioni di media oraria per l'arco viario ed utilizzato per la stima dei flussi di massa di inquinanti emessi dal traffico veicolare. L'arco viario indagato è stato discretizzato in tratti di lunghezza determinati e riferiti ad una sorgente volumetrica come previsto nel codice CALPUFF MODEL SYSTEM e consigliato dai documenti descrittivi degli autori dello stesso e da numerose pubblicazioni di letteratura scientifica.

Configurazione del Codice

Per l'applicazione del Codice di calcolo CALPUFF MODEL SYSTEM sono stati predisposti i necessari files di ingresso, per le simulazioni del periodo solare dell'anno 2013, configurazione del codice, realizzati come di seguito riportato in tabella.

Tabella 58 Configurazione CALPUFF

Parametro	Descrizione
Periodo	Anno solare 2013
Griglia di calcolo	L'analisi è stata condotta utilizzando una griglia di calcolo di 46 celle per 52 celle di passo 150 metri oltre che ad un numero di recettori puntuali pari a 30.
Emissioni Polveri	Le emissioni caratterizzate sono state inserite nel codice di calcolo come variabili con profilo orario giornaliero ed i fattori di emissione calcolati sulla base del parco veicolare ACI 2012 e dei flussi stimati negli elaborati di progetto per i due scenari ATTUALE e PROGETTO. Il codice CALPUFF è stato configurato utilizzando l'opzione di input meteorologico METFM = 2 - ISC ASCII file (ISCMET.MET).
Meteorologia	I valori di direzione del vento sono stati elaborati al fine di convertire il parametro di provenienza in flusso come richiesto dall'opzione METFM =2. Il parametro ANEMHT è stato inserito pari a 10.0 m sls.

Simulazioni

Dispersione Sono state effettuate simulazioni “short term” per la valutazione della dispersione degli inquinanti emessi su scala oraria per il periodo di riferimento (anno 2013). Sono stati simulati i parametri principalmente significativi per la qualità dell'aria per le emissioni da traffico NO₂, PM₁₀ e C₆H₆.

Output

Sono stati elaborati i dati di concentrazioni dei gas e degli odori calcolati da CALPUFF sia nei “recettori discreti”, ovvero in corrispondenza di punti selezionati come “sensibili” per valutare il rispetto dei limiti di legge, che come “recettori grigliati” per ottenere le mappe di isoconcentrazione sul dominio di indagine.

7.3.2.2 Recettori discreti

Al fine di poter valutare il rispetto dei limiti di legge di qualità dell’aria individuati dal D.Lgs. n. 155/2010 e s.m.i. sono stati selezionati sul territorio un *numero di recettori*, riportati di seguito, per i quali sono stati calcolati i *valori di concentrazione delle sostanze emesse* per lo *Scenario Attuale (stato di fatto)* e per lo *Stato di progetto (a seguito dell’attuazione della Variante)*.

Figura 58. Localizzazione dei recettori puntuali.

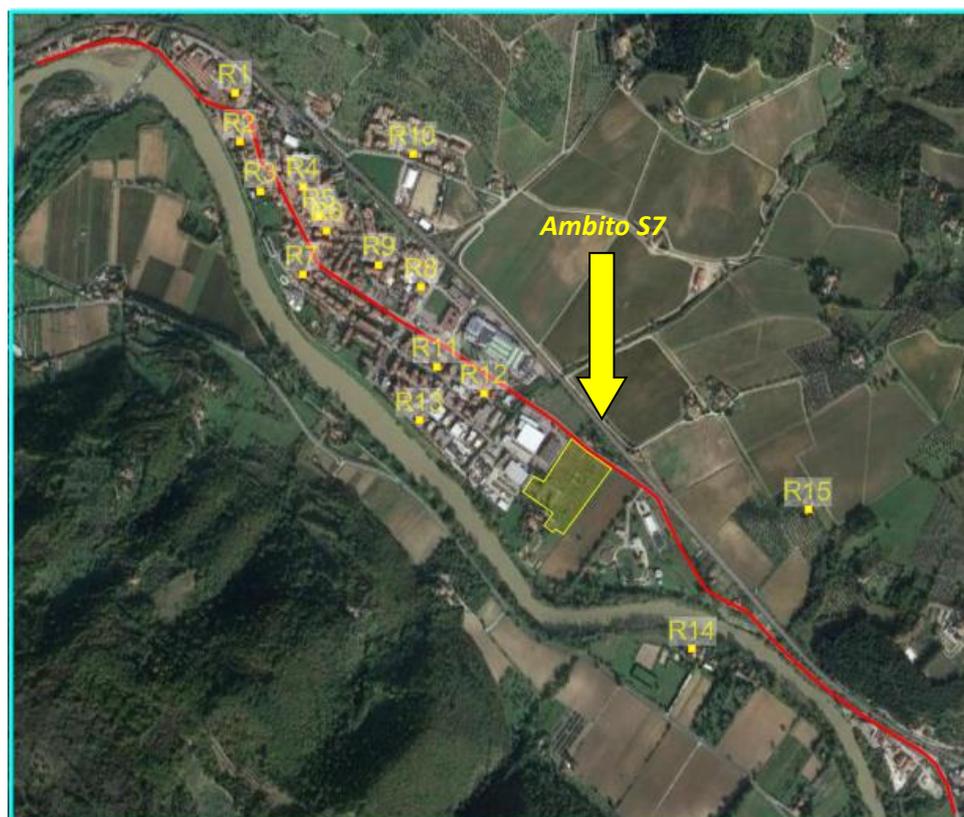


Tabella 59 Recettori discreti per il presente studio.

identificativo	X WGS84-F32 [km]	Y UTM WGS84-F32 [km]	Quota sul livello del suolo [m]
R1	692,5650714	4851,555406	4
R2	692,5768658	4851,431564	4
R3	692,6299408	4851,305757	4
R4	692,7380566	4851,315586	4
R5	692,7773714	4851,238922	4
R6	692,7989946	4851,205504	4
R7	692,7360908	4851,093457	4
R8	693,0368492	4851,062005	4
R9	692,9306992	4851,117046	4
R10	693,0152261	4851,400113	4
R11	693,0747322	4850,859097	4

identificativo	X WGS84-F32 [km]	Y UTM WGS84-F32 [km]	Quota sul livello del suolo [m]
R12	693,1960743	4850,791145	4
R13	693,0327775	4850,720675	4
R14	693,7240953	4850,137807	4
R15	694,0162473	4850,493174	4

7.3.2.3 Griglia di calcolo

La griglia di calcolo è stata definita con una risoluzione per il calcolo delle concentrazioni delle sostanze ed impostata su una maglia regolare di dimensioni pari a 50 celle (NX) per 50 celle (NY) di passo 50m. In ognuno dei punti individuati il *Codice di calcolo determina la concentrazione oraria delle ricadute al suolo degli inquinanti che poi possono essere rappresentate in forma di mappe di isoconcentrazione.*

Figura 59. Localizzazione dei recettori a griglia sul dominio di calcolo (passo 50 metri)



7.3.2.4 Risultati

Nei seguenti paragrafi si riportano i risultati ottenuti tramite le simulazioni con modello CALPUFF per lo scenario di *stato di fatto* e per lo scenario di *progetto* (attuazione della Variante – Ambito S7). I **risultati riguardano i parametri di qualità dell’aria per gli inquinanti considerati quali media annuale, valore massimo orario e, se previsto dalla normativa, il valore del percentile delle medie orarie o giornaliere.**

Scenario ATTUALE - Recettori discreti

Nelle tabelle seguenti sono riportati, per singolo inquinante, i parametri di qualità dell’aria espressi in termini di concentrazione stimati dal Codice di calcolo di dispersione per lo scenario Attuale, per tutti i punti recettori individuati come descritto nei precedenti paragrafi.

Tabella 60 - Valori di concentrazione per le ricadute delle emissioni di gas e polveri – Scenario Attuale

NO ₂		
Recettore	Media annuale	99.8° delle medie orarie
[#]	[µg/m ³]	[µg/m ³]
R1	23,90	109,12
R2	25,65	105,51
R3	23,30	106,79
R4	23,79	111,42
R5	23,89	112,89
R6	23,34	109,83
R7	23,05	108,51
R8	18,10	92,79
R9	19,47	98,99
R10	9,95	72,60
R11	24,37	110,39
R12	26,50	132,46
R13	13,72	84,84
R14	13,82	79,40
R15	9,88	74,80

Tabella 61 - Valori di concentrazione per le ricadute delle emissioni di gas e polveri – Scenario Attuale

PM ₁₀		
Recettore	Media annuale	90.4° percentile delle medie giornaliere
[#]	[µg/m ³]	[µg/m ³]
R1	7,48	15,66
R2	8,03	15,56
R3	7,29	13,91
R4	7,44	14,62
R5	7,47	14,72
R6	7,30	14,11
R7	7,21	13,91

R8	5,66	10,84
R9	6,09	11,67
R10	3,11	6,50
R11	7,63	15,34
R12	8,29	16,90
R13	4,29	8,75
R14	4,33	8,80
R15	3,09	6,45

Tabella 62 - Valori di concentrazione per le ricadute delle emissioni di gas e polveri – Scenario Attuale

Recettore	CO		C ₆ H ₆	
	Media annuale	Massimo delle medie orarie	Media annuale	Massimo delle medie orarie
[#]	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[µg/m ³]
R1	210,76	4925,80	0,45	10,49
R2	226,17	5326,60	0,48	11,34
R3	205,49	4960,30	0,44	10,56
R4	209,79	4529,80	0,45	9,65
R5	210,61	4135,40	0,45	8,81
R6	205,79	3888,30	0,44	8,28
R7	203,21	5037,40	0,43	10,73
R8	159,58	3122,10	0,34	6,65
R9	171,71	3030,40	0,37	6,45
R10	87,70	2717,70	0,19	5,79
R11	214,89	4751,20	0,46	10,12
R12	233,66	5158,30	0,50	10,98
R13	120,95	2695,40	0,26	5,74
R14	121,90	2491,00	0,26	5,30
R15	87,12	2465,90	0,19	5,25

Scenario PROGETTO - Recettori discreti

Nelle tabelle seguenti sono riportati, per singolo inquinante, i parametri di qualità dell'aria espressi in termini di concentrazione stimati dal codice di calcolo di dispersione per lo scenario di *stato di fatto*, per tutti i punti recettori individuati come descritto nei precedenti paragrafi.

Tabella 63 - Valori di concentrazione per le ricadute delle emissioni di gas e polveri – Scenario Progetto

NO ₂		
Recettore	Media annuale	99.8° delle medie orarie
[#]	[µg/m ³]	[µg/m ³]
R1	25,50	116,43
R2	27,37	112,57
R3	24,86	113,94
R4	25,38	118,88
R5	25,48	120,45
R6	24,90	117,18
R7	24,59	115,78
R8	19,31	99,01
R9	20,78	105,61
R10	10,61	77,46
R11	26,00	117,78
R12	28,27	141,33
R13	14,64	90,52
R14	14,75	84,72
R15	10,54	79,81

Tabella 64 - Valori di concentrazione per le ricadute delle emissioni di gas e polveri – Scenario Progetto

PM ₁₀		
Recettore	Media annuale	90.4° percentile delle medie giornaliere
[#]	[µg/m ³]	[µg/m ³]
R1	7,98	16,71
R2	8,56	16,60
R3	7,78	14,84
R4	7,94	15,60
R5	7,97	15,70
R6	7,79	15,06
R7	7,69	14,84
R8	6,04	11,56
R9	6,50	12,45
R10	3,32	6,93
R11	8,14	16,37
R12	8,85	18,03
R13	4,58	9,33
R14	4,62	9,38
R15	3,30	6,88

Tabella 65 - Valori di concentrazione per le ricadute delle emissioni di gas e polveri – Scenario Progetto

Recettore	CO		C ₆ H ₆	
	Media annuale	Massimo delle medie orarie	Media annuale	Massimo delle medie orarie
[#]	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
R1	224,87	5255,59	0,48	11,19
R2	241,31	5683,22	0,51	12,10
R3	219,25	5292,40	0,47	11,27
R4	223,84	4833,07	0,48	10,29
R5	224,71	4412,27	0,48	9,39
R6	219,57	4148,63	0,47	8,83
R7	216,82	5374,66	0,46	11,44
R8	170,26	3331,13	0,36	7,09
R9	183,21	3233,29	0,39	6,88
R10	93,57	2899,65	0,20	6,17
R11	229,28	5069,30	0,49	10,79
R12	249,30	5503,65	0,53	11,72
R13	129,05	2875,86	0,27	6,12
R14	130,06	2657,78	0,28	5,66
R15	92,95	2630,99	0,20	5,60

7.3.2.5 Conclusioni

Scenario attuale

L'attività svolta nell'ambito della relazione oggetto di questo documento ha previsto le seguenti fasi:

- caratterizzazione territoriale dell'area;
- caratterizzazione meteorologica e di qualità dell'aria dell'area;
- quantificazione dello scenario emissivo dalle sorgenti da traffico per lo scenario di stato attuale in base alle indicazioni ricevute dallo studio del traffico;
- predisposizione dello scenario emissivo per l'applicazione del codice di dispersione degli inquinanti CALPUFF;
- configurazione ed applicazione del codice numerico CALPUFF allo scenario di stato attuale comprendente lo svolgimento di simulazioni per la descrizione delle ricadute sull'intera area considerata e sui recettori discreti individuati per la restituzione di dettaglio dell'impatto sulla qualità dell'aria.

L'inventario delle emissioni ha permesso di caratterizzare ogni singola emissione lineare compresa nel dominio di calcolo con un elevato livello di dettaglio per quanto riguarda la strada selezionata dallo studio trasportistico e di progetto per la quale sono state calcolate le emissioni inquinanti.

Infine, le simulazioni di calcolo della dispersione degli inquinanti, svolte con il codice CALPUFF, hanno permesso di valutare l'impatto sulla qualità dell'aria delle emissioni inquinanti sia tramite la restituzione grafica in mappe di isoconcentrazione sul territorio che sotto forma tabellare per alcuni punti recettori presi a riferimento.



I valori di concentrazione stimati dal modello per lo stato di fatto in generale non evidenziano criticità in quanto i valori di concentrazione di tutti i parametri sono abbondantemente inferiori ai valori limite di legge. Sia per le polveri che per gli altri inquinanti non si registrano situazioni di criticità per nessuno dei parametri di qualità dell'aria normati.

Stato di progetto (attuazione della Variante Ambito S7)

Lo scenario per lo stato di progetto prevede *la modificazione dei flussi di traffico sulla SS n 67*. Pertanto l'attività svolta in questo ambito ha previsto le seguenti fasi:

- quantificazione dello scenario emissivo dalle sorgenti da traffico per lo scenario di stato di progetto in base alle indicazioni ricevute dallo studio del traffico e considerando il parco auto aggiornato ai dati di AUTORITRATTO ACI 2016;
- predisposizione dello scenario emissivo per l'applicazione del codice di dispersione degli inquinanti CALPUFF;
- configurazione ed applicazione del codice numerico CALPUFF allo scenario di stato di fatto comprendente lo svolgimento di simulazioni per la descrizione delle ricadute sull'intera area considerata e sui recettori discreti individuati per la restituzione di dettaglio dell'impatto sulla qualità dell'aria.

Sulla base delle risultanze delle simulazioni emerge come, per gli inquinanti considerati, non si prevedono superamenti dei valori limite di legge; inoltre, procedendo ad un confronto con lo Scenario attuale l'incremento previsto nello Stato di progetto risulta trascurabile.

In merito agli **impatti diretti**, come affermato precedentemente, in ragione delle previsioni riferite ai due Ambiti sopra detti le principali tipologie di emissioni possono essere correlate *all'utilizzo di impianti di riscaldamento e condizionamento con specifico riferimento all'Ambito M6*. La stima dei **fabbisogni di energia elettrica** relativi all'attuazione della Variante in analisi (e precisamente con riferimento all'introduzione del nuovo Ambito) 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).

Per i valori parametrici presi a riferimento si rimanda alla consultazione del Rapporto Ambientale di VAS.

Nella tabella di seguito riportata sono esplicitati i **consumi energetici** stimati **per singola destinazione d'uso** prevista dalla Variante.

Tabella 66. Consumi energetici annuali stimati per il comparto residenziale

Ambito	Consumi per climatizzazione estiva		Consumi per l'illuminazione		Consumi di processo	
	KWh	MWh	KWh	MWh	KWh	MWh
M6 - Poggiolino	111.200,00	111,20	36.140,00	36,14	71.612,80	71,61

Tabella 67. Consumi energetici annuali stimati per il comparto commerciale

Ambito	Consumi per climatizzazione estiva		Consumi per l'illuminazione		Consumi di processo	
	KWh	MWh	KWh	MWh	KWh	MWh
S7 - Castellare	120.000,00	120	729.000,00	729	249.780,00	249,78

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 68. Consumi energetici annuali stimati per il riscaldamento e acqua calda sanitaria comparto residenziale

Ambito	SUL	Consumi annuali di energia primaria per il riscaldamento e ACS	
	m ²	KWh	MWh
M6 - Poggiolino	5.560,00	139.000,00	139,00

Tabella 69. Consumi energetici annuali stimati per il riscaldamento e acqua calda sanitaria comparto commerciale

Ambito	SUL	Consumi annuali di energia primaria per il riscaldamento e ACS	
	m ²	KWh	MWh
M6 - Poggiolino	6.000,00	150.000,00	150

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 ITACA¹⁵ Nazionale 2011* per il Comparto residenziale, Edifici commerciali ed uffici, versione maggio 2012 ultima versione disponibile. 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 (e rimandando alla consultazione del RA di VAS per maggiori dettagli) si ottengono i seguenti valori di emissione di CO₂ equivalente.

Tabella 70. Emissioni annuali di CO₂ equivalente da impianti termici

Ambito	Emissioni annuali di CO ₂ equivalente da impianti termici (tCO ₂ /KWh)	
Comparto residenziale		
M6 - Poggiolino	27,77	
Comparto commerciale		

¹⁵ 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 l'Edilizia Sostenibile, con il supporto tecnico qualificato di ITC-CNR e iSBE 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.



Ambito	Emissioni annuali di CO ₂ equivalente da impianti termici
	(tCO ₂ /KWh)
S7 - Castellare	29,97

In ultimo per il comparto manifatturiero (e con particolare riferimento all’Ambito S7) ad oggi non possono essere effettuate stime attendibili sui consumi di energia attesi in quanto essi risultano strettamente dipendenti dalle tipologie di attività che andranno ad instaurarsi nell’Ambito di riferimento; in ragione di ciò si rimanda ad una valutazione specifica in termini di fabbisogni effettivi al momento delle presentazioni dei singoli progetti.

7.3.3 Inquinamento acustico ed impatto elettromagnetico

In merito all’inquinamento acustico, le possibili interferenze relazionabili all’attuazione della Variante sono essenzialmente riconducibili a:

- possibile incremento del rumore in conseguenza al previsto aumento del traffico veicolare;
- possibile incremento del rumore prodotto da processi industriali;
- possibile incremento del rumore in fascia notturna per attività ricreative.

Con riferimento 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, è possibile affermare che non sussistono ad oggi situazioni di incompatibilità con la zonizzazione acustica comunale attuale. Per quanto riguarda, invece, *l’eventuale impatto elettromagnetico*, la necessità di garantire una sufficiente alimentazione elettrica per il nuovo Ambito comporterà l’installazione di cabine di trasformazione oltre al conferimento dell’energia stessa. Tali possibili impatti dovranno essere considerati nelle fase progettuali/realizzative successive al fine di avere una corretta progettazione e valutazione previsionale dei campi elettromagnetici in ottemperanza alle normative inerenti la materia. Con riferimento specifico al nuovo comparto residenziale (Ambito M6), durante le successive fasi progettuali di dettaglio dovrà porsi particolare attenzione all’organizzazione dell’edificio, alla distribuzione dei volumi fra le differenti destinazioni d’uso, alla geometria nonché alla distanza degli edifici rispetto alle principali sorgenti di rumore.

7.3.4 Flora, fauna e vegetazione

In merito all’impatto su flora, vegetazione e fauna, per quasi tutti gli Ambiti previsti dalla Variante non si rilevano particolari criticità in quanto non risultano essere presenti ecosistemi locali o siti di elevata valenza naturalistico – ambientale, né emergenze vegetazionali e faunistiche.

Il PS vigente effettua un’analisi con lo scopo di individuare il *valore naturalistico* di tutti gli habitat presenti nel territorio comunale; i risultati della stessa sono contenuti nella “*Carta del valore naturalistico*”. Al fine di ottenere un valore naturalistico che esprima le principali caratteristiche naturali di ogni unità, oltre ai livelli di naturalità e di biodiversità, il PS valuta la specificità ecologica e la rarità degli habitat e dei popolamenti floristici e faunistici rispetto alla loro diffusione a livello italiano ed europeo. Tali valori sono da intendersi



come valori volti a mettere in evidenza il ruolo ecologico del territorio comunale rispetto ad una scala molto più ampia, di livello regionale, nazionale e, in parte, continentale.

Il valore naturalistico è stato espresso in 5 Classi; tra gli Ambiti oggetto di Variante di seguito sono riportati quelli per i quali è stata rilevata la presenza di Aree con un certo valore naturalistico:

- **Ambito MB1** – *Ampliamento cimitero Montebonello* dove si rileva la presenza di aree con *valore naturalistico medio*, nella porzione più prossima all'attuale perimetro del cimitero, e scarso nell'ultima parte,
- **Ambito P5** – Cimitero della Misericordia dove si rileva la presenza di aree con *valore naturalistico medio*.
- **Ambito S2** – Cimitero di Sieci dove si rileva la presenza, per un tratto dell'Ambito, di aree con *valore naturalistico medio*.

Con riferimento a tali aree la presenza di un *valore naturalistico medio* non risulta correlata ad alcun tipo di prescrizioni particolari all'interno del PS vigente. Inoltre, è stata effettuata una verifica in termini di *presenza di emergenze vegetazionali, faunistiche e floristiche* al fine di essere certi della non presenza in tali Ambiti di elementi caratterizzati da particolari fattori di tutela.

Alla luce di tale verifica nessuno degli Ambiti sopra citati risulta interessato da tali emergenze.

7.3.5 Suolo e sottosuolo

Con riferimento alla matrice ambientale Suolo e sottosuolo, l'attuazione delle previsioni della Variante in analisi non comporterà l'aggravio né la compromissione di tale componente.

Il territorio comunale, come descritto in precedenza, è ripartito tra terreni agricoli e terreni boscati, mentre le superfici artificiali occupano solo il 3% del territorio; le modifiche oggetto della Variante riguardano aree, dal punto di vista dell'Uso del Suolo (UdS), piuttosto differenti tra loro, ma comunque non andranno a determinare eccessivo consumo del territorio viste l'entità delle modifiche da apportare.

Una delle principali criticità del territorio comunale risulta essere la *Pericolosità geologica/geomorfologica/sismica* locale; in conseguenza di ciò per ciascun Ambito sono state definite una serie di prescrizioni volte alla tutela degli eventuali manufatti nonché incolumità delle persone.

In linea generale, le prescrizioni prevedono:

- **Ambito M3:** *nei limiti inerenti gli interventi ammissibili nelle aree ricadenti in Pericolosità geomorfologica elevata* la progettazione dell'intervento dovrà essere supportata da indagini geognostiche e sismiche al fine di poter definire la caratterizzazione geotecnica dei terreni e svolgere le opportune verifiche in merito alla portanza dei terreni, ai cedimenti indotti e sulla stabilità della porzione di versante collinare su cui si intende realizzare il nuovo manufatto. In particolare andranno condotte verifiche di stabilità allo stato attuale e di progetto.
- **Ambito M6:** *nei limiti inerenti gli interventi ammissibili, in funzione della perimetrazione del comparto in Pericolosità geomorfologica elevata* e con le preclusioni all'edificazione fissate per le limitate porzioni di aree ricadenti in classe di pericolosità molto elevata G.4 la progettazione degli interventi dovrà essere supportata da indagini geognostiche e sismiche al fine di poter definire la caratterizzazione geotecnica dei terreni al fine di svolgere le opportune verifiche in merito alla portanza dei terreni, ai cedimenti indotti e sulla stabilità della porzione di versante collinare su cui si intende realizzare i nuovi manufatti. In particolare andranno condotte verifiche di stabilità allo stato attuale e di progetto da cui far discendere valutazioni in merito alla predisposizione



di eventuali opere di presidio.

- **Ambito MB1:** la progettazione dell'intervento, improntata alla conservazione dell'attuale andamento morfologico del terreno, dovrà essere supportata da esaustive indagini geognostiche e sismiche al fine di poter definire la caratterizzazione geotecnica dei terreni al fine di svolgere le necessarie considerazioni e verifiche geotecniche del caso trattandosi di opera pubblica. Tale supporto geologico alla progettazione dell'intervento dovrà essere completato dalle indicazioni in merito alle opportune scelte fondazionali e puntuali valutazioni sui cedimenti in ottemperanza ai disposti del D.M. 14.1.2008_N.T.C. Sia per l'aspetto geotecnico che per quello sismico detta campagna di indagini geognostiche dovrà essere programmata in funzione dei contenuti del regolamento regionale n. 36/R.
- **Ambito P4:** in caso di realizzazione di strutture e/o edifici a servizio degli impianti sportivi all'aperto la progettazione dell'intervento dovrà essere supportata da esaustive indagini geognostiche e sismiche al fine di poter definire la caratterizzazione geotecnica dei terreni al fine di svolgere le opportune verifiche in merito alla portanza dei terreni ed ai cedimenti indotti. Tale supporto geologico dovrà essere completato dalle indicazioni in merito alle opportune scelte fondazionali e puntuali valutazioni sui cedimenti in ottemperanza ai disposti del D.M. 14.1.2008_N.T.C. Sia per l'aspetto geotecnico che per quello sismico detta campagna di indagini geognostiche dovrà essere programmata in funzione dei contenuti del regolamento regionale n. 36/R.
- **Ambito P5:** i dati raccolti e lo studio effettuato hanno evidenziato una situazione di stabilità del versante tale da necessitare di opere di bonifica e sostegno da realizzare prima dell'ampliamento del cimitero. L'intervento risulta attuabile anche secondo quanto stabilito dalle salvaguardie sovracomunali del P.A.I. per la porzione di area ricadente in **Pericolosità geomorfologica molto elevata** in quanto trattasi di: nuovi interventi (completamento di area cimiteriale esistente e quindi non delocalizzabile) relativi a opere di interesse pubblico, non diversamente localizzabili, a condizione che siano preventivamente realizzate le opere funzionali al consolidamento e alla bonifica del movimento franoso previo parere favorevole della AdB sulla conformità di tali interventi con gli indirizzi dalla stessa fissati. La progettazione dell'intervento dovrà essere supportata da esaustive indagini geognostiche e sismiche al fine di poter definire la caratterizzazione geotecnica dei terreni al fine di svolgere verifiche in merito alla portanza dei terreni, ai cedimenti indotti e sulla stabilità della porzione di versante collinare su cui si intende realizzare il nuovo manufatto. In particolare andranno condotte verifiche di stabilità allo stato attuale e di progetto.
- **Ambito S2:** la progettazione dell'intervento, da improntarsi alla conservazione dell'attuale andamento morfologico del terreno, dovrà essere supportata da esaustive indagini geognostiche e sismiche al fine di poter definire la caratterizzazione geotecnica dei terreni al fine di svolgere le opportune verifiche in merito alla portanza dei terreni ed ai cedimenti indotti oltre a verifiche di stabilità in condizioni di stato attuale e di stato di progetto. Tale supporto geologico alla progettazione dell'intervento dovrà essere completato dalle indicazioni in merito alle opportune scelte fondazionali e puntuali valutazioni sui cedimenti in ottemperanza ai disposti del D.M. 14.1.2008_N.T.C.
- **Ambito S3:** la progettazione dell'intervento, da improntarsi alla conservazione dell'attuale andamento morfologico del terreno, dovrà essere supportata da esaustive indagini geognostiche e sismiche al fine di poter definire la caratterizzazione geotecnica dei terreni al fine di svolgere le opportune verifiche in merito alla portanza dei terreni ed ai cedimenti indotti. Tale supporto geologico alla progettazione dell'intervento dovrà essere completato dalle indicazioni in merito alle opportune scelte fondazionali e puntuali valutazioni sui cedimenti in ottemperanza ai disposti del D.M. 14.1.2008_N.T.C. Sia per l'aspetto geotecnico che per quello sismico detta campagna di indagini geognostiche dovrà essere programmata in funzione dei contenuti del RR n. 36/R.
- **Ambito SB3:** la realizzazione dell'intervento, improntata alla conservazione dell'attuale andamento morfologico del terreno, dovrà essere supportata dal supporto geologico in ottemperanza ai disposti del D.M. 11.3.88 con



particolare riferimento a verifiche di stabilità su sezioni allo stato attuale e di progetto.

- **Ambito S7:** la progettazione dell'intervento, da improntarsi alla conservazione dell'attuale andamento morfologico del terreno, dovrà essere supportata da esaustive indagini geognostiche e sismiche al fine di poter definire la caratterizzazione geotecnica dei terreni al fine di svolgere le opportune verifiche in merito alla portanza dei terreni ed ai cedimenti indotti. Tale supporto geologico alla progettazione dell'intervento dovrà essere completato dalle indicazioni in merito alle opportune scelte fondazionali e puntuali valutazioni sui cedimenti in ottemperanza ai disposti del D.M. 14.1.2008_N.T.C. Sia per l'aspetto geotecnico che per quello sismico detta campagna di indagini geognostiche dovrà essere programmata in funzione dei contenuti del RR n. 36/R.

7.3.6 Produzione di rifiuti

Le modifiche introdotte dalla presente Variante non alterano le quantità di previsione, ad eccezione del possibile incremento del produttivo e del residenziale; ciò potrebbero portare ad un incremento nella produzione dei rifiuti industriali e urbani, ma, per l'incremento del produttivo, alla luce delle quantità non elevate di tali previsioni, si può ragionevolmente affermare che non si prevedono incidenze significative sul contesto comunale.

Con specifico riferimento all'incremento residenziale sarà necessario valutare la possibilità di realizzare isole ecologiche intese come insiemi di contenitori per la raccolta differenziata dei rifiuti, o comunque garantire idonei spazi per l'ubicazione di campane e cassonetti per la raccolta differenziata dei rifiuti, in modo da non gravare sull'organizzazione attualmente esistente, nelle seguenti tipologie di trasformazioni:

- a) sistemazione degli spazi scoperti autonomi, con particolare riferimento a quelli destinati a servizi pubblici e/o per uso collettivo;
- b) attivazione di utilizzazioni, nonché nuova edificazione di manufatti destinati a: media strutture di vendita, strutture ricreative e strutture culturali.

Nelle previsioni riportate al punto precedente si deve tenere conto delle indicazioni localizzative e dimensionali definite nei relativi Piani di settore nonché delle necessità di transito e manovra dei mezzi adibiti alla raccolta, tenendo comunque presente che la distanza massima tra isola ecologica e utenti non deve di norma superare il chilometro e che l'ubicazione ottimale di tali impianti è in prossimità di luoghi abitualmente frequentati, come supermercati, centri commerciali e altri spazi, pubblici o privati, di richiamo della popolazione.

7.4 Valutazione delle modifiche gestionale e normative previste

Come già descritto in precedenza la Variante in analisi, tra le altre cose, **apporta piccole modifiche di esclusiva valenza gestionale e normativa** per alcuni Ambiti aventi rilevanza modesta in quanto non incidenti sulle scelte di fondo già contenute nel vigente RU. Nello specifico gli Ambiti interessati da tali “modifiche” risultano essere:

- **Ambito** a progettazione unitaria **P1 – Mezzana – Via R. Sanzio**, ricadente all'interno dell'UTOE n. 3 e composto dai seguenti sotto Ambiti:
 - P1-A Mezzana Ovest;
 - P1-B Casa Rossa;



- P1-C: Verde pubblico (ex Lotto “D”).

La modifica introdotta dalla presente Variante riguarda esclusivamente le “*Prescrizioni quantitative*” riportate nella Scheda Norma riferite alla *quantità minima di aree pubbliche o di uso pubblico*, che passano, per il solo sotto Ambito P1 – C da 13.645 mq a 10.000 mq e l’introduzione del *verde urbano*.

- **Ambito** a progettazione unitaria **S1 – I Giani – Via del Risorgimento**, ricadente all’interno dell’UTOE n. 4. La modifica introdotta dalla presente Variante riguarda l’introduzione, nella sezione dedicata nella Scheda Norma alle “*Indicazioni sulla classificazione dell’ambito a seguito dell’integrale realizzazione delle trasformazioni*” della destinazione a “Verde urbano”.
- **Ambito** a progettazione unitaria **S8 – Via della Fonte Nord**, ricadente all’interno dell’UTOE n. 4 e composto dai seguenti sotto Ambiti:
 - S8-A: a monte di Via della Fonte;
 - S8-B: a valle di Via della Fonte.

La modifica introdotta dalla presente Variante riguarda esclusivamente la sistemazione di alcune diciture presenti nella descrizione degli obiettivi di trasformabilità riportati nella relativa Scheda Norma.

Il PS, affronta il tema delle azioni di trasformazione territoriale sia nella Relazione generale (Cap. 12, 13 e 14) sia nelle relative Norme, con particolare riferimento all’art.24 “*Disposizioni quantitative*”, e all’art.25 “*Disposizioni qualitative*”.

Le modifiche sopra esposte non comporteranno nè incremento di occupazione di suolo (in quanto la Superficie territoriale non viene modificata), nè variazioni nelle destinazioni previste (necessitando conseguentemente di una valutazione dettagliata in termini di eventuali impatti).

La Variante prevede, inoltre, alcune **modifiche** in merito alle **Norme** contenute nell’*Elaborato E del RU*; si ritiene che tali revisioni, analizzate nel dettaglio, non comporteranno aggravio in termini di eventuali ricadute ambientali sullo stato attuale dell’ambiente presente nel Comune di Pontassieve.

In ultimo, nella Variante risultano presenti dei modesti “**aggiustamenti**” **cartografici**. In merito a tali modifiche emerge come queste risultino di lieve entità non comportando, di conseguenza, aggravio in merito allo stato attuale delle matrici ambientali.

Le modifiche/aggiustamenti cartografici, difatti, riguardano, essenzialmente:

- inserimento di retini per alcune destinazioni dedite ad attrezzature;
- inserimento di retini per le aree non pianificate (ossia aree decadute e non riconfermate);
- correzioni di alcuni errori di carattere puramente cartografico;
- ampliamento di un’area con vincolo di inedificabilità per il sottosuolo.

7.5 Ragione delle scelte delle alternative

Per quanto riguarda gli **Ambiti decaduti** per la decorrenza del quinquennio ai sensi dell’ex art. 55 della L.R. 1/2005 e smi, e che rivestono ancora interesse prioritario per l’Amministrazione (**M3, SB3, MB1, P5 ed S3**), la scelta di una loro riconferma non prevede concretamente alternative possibili per due motivazioni prioritarie. In primo luogo trattandosi di *ampliamenti*, nei casi specifici, *di cimiteri attualmente esistenti*, intervenire in termini di ampliamento di superfici piuttosto che prevedere la realizzazione ex novo di



ulteriori cimiteri risulta la scelta operativamente ed ambientalmente migliore. Inoltre, come più volte detto, trattandosi di una riconferma di previsioni già oggetto, a suo tempo, di valutazioni ambientali effettuate in sede di presentazione del RU, ci si avvale delle medesime considerazioni che avevano portato a tale scelta in quella fase.

Con riferimento agli **Ambiti riproposti** nella presente Variante ma accompagnati da **lievi modifiche** (P4 Riduzione superficie Parco della Libertà, S2 Ampliamento del cimitero di Sieci e S7 Castellare), anche in questi casi trattasi di Ambiti già oggetto di valutazioni effettuate in sede di presentazione del RU ma mai attuati; inoltre le modifiche consistono in lievi operazioni riconducibili esclusivamente a ripermitezzazioni o comunque, come per l’Ambito S7, ad una diminuzione della capacità edificatoria, quindi, dal punto di vista ambientale trattasi di una scelta, tra le alternative possibili, migliorativa.

In ultimo, per quanto riguarda il nuovo Ambito previsto (**M6 - Poggiolino**) il RU vigente individuava già una serie di aree a “*trasformabilità urbanistica differita*” di cui all’Art.61 delle relative Norme per le quali a suo tempo era stata effettuata una valutazione in termini di insediabilità¹⁶; le trasformazioni di tale aree al momento dell’adozione non rivestivano carattere prioritario perché di minore rilevanza strategica, o in quanto subordinate all’intervenire di condizioni in quel momento incerte e comunque realizzabili in tempi non brevi. Il nuovo Ambito inserito nella presente Variante appartiene a tali aree, per le quali l’Amministrazione Comunale ritiene oggi non più differibile la loro trasformazione, anche in considerazione della rilevanza strategica che una loro trasformazione può rappresentare nel contesto urbano di appartenenza.

Inoltre il PS vigente già affronta il tema delle azioni di trasformazione territoriale sia nella Relazione generale (Cap. 12, 13 e 14) sia nelle relative norme, con particolare riferimento all’Art.24, intitolato “*Disposizioni quantitative*”, e all’Art.25, intitolato “*Disposizioni qualitative*”.

Infine sempre per quanto riguarda l’Ambito M6 trattasi di un’area differita dalla superficie complessiva di oltre 10 ha posta ai margini dell’abitato esistente che il PS vigente tratta come due aree distinte (numero aree 18 e 19 parag.14.1 della relazione del PS). Sempre all’interno dell’attuale PS si indica come obiettivo della trasformazione dell’area quello di completare il sistema insediativo limitatamente alla parte che non presenta pericolosità geologica o idrogeologica, legandole alla realizzazione di una viabilità di accesso. L’insediabilità dell’area viene quindi già valutata al nella Relazione del PS, con l’attribuzione di un giudizio sul condizionamento dell’insediabilità di tipo “*medio*” ad esclusione di due piccole zone giudicate di tipo “*molto elevato*” a causa della pericolosità geologica che le interessa in parte.

7.6 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.

¹⁶ Capitolo 14 della Relazione generale del Piano Strutturale comunale.



7.6.1 Approvvigionamento idrico, reflui e depurazione

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:

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

Per tutti gli interventi previsti 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.

Per tutte le tipologie di trasformazioni previste bisognerà comunque:

- a) prevedere l’installazione di contatori per il consumo dell’acqua in ogni singola unità abitativa, nonché contatori differenziati per le attività produttive e del settore terziario;
- b) effettuare il collegamento a reti duali, ove già disponibili;
- c) 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.);
- d) 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.

7.6.2 Inquinamento atmosferico

Al fine di garantire la tutela e il miglioramento della qualità dell'aria e di promuovere la riduzione del traffico veicolare trovano applicazione le disposizioni riportate di seguito, che potranno essere integrate ed aggiornate.

Sono subordinate alla verifica degli effetti che possono comportare sul sistema aria e all'adozione di tutti i provvedimenti tecnici e gestionali necessari a perseguire la riduzione delle emissioni in atmosfera, sia da traffico veicolare sia da processi di combustione le seguenti tipologie di trasformazioni:

- a) attivazione di utilizzazioni, nonché nuova edificazione di manufatti destinati a:
 - artigianato di produzione di beni artistici o connessi con le persone e le abitazioni;
 - artigianato e industria di produzione di beni e servizi;
 - artigianato di servizio;
 - medie strutture di vendita;
 - strutture culturali (centri di ricerca, sedi espositive, biblioteche, centri congressuali polivalenti);
 - strutture ricreative (cinematografi, locali di spettacolo, sale di ritrovo e gioco, locali da ballo, impianti coperti per la pratica sportiva);
- b) trasformazioni che possono comportare impatti ambientali alti, molto alti o critici sulla risorsa aria.

Le trasformazioni di nuova edificazione di manufatti destinati ad attività produttive che comportano emissioni inquinanti saranno subordinate alla valutazione degli effetti che le emissioni possono comportare sulla qualità dell'aria nonché all'adozione di tecnologie pulite e di sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera con riferimento alle migliori tecnologie disponibili.

Non sono comunque dichiarate ammissibili trasformazioni fisiche o funzionali che comportino l'attivazione di industrie a rischio di incidente rilevante o insalubri di classe I.

Al fine di ridurre le emissioni inquinanti si favorisce il risparmio energetico, lo sviluppo delle fonti rinnovabili di energia ed il corretto impiego dell'energia nella sue varie forme; conseguentemente trovano applicazione le disposizioni dell'allegato “G” al Regolamento Urbanistico, 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.

E' fatto obbligo negli edifici con un numero superiore a 5 unità immobiliari di realizzare impianti termici centralizzati ad alto rendimento con contabilizzazioni individuali dei consumi, anche a servizio di più edifici.

Quale mitigazione ambientale delle azioni urbanistiche a scopo produttivo previste si suggerisce la realizzazione di zone tampone da interporre tra gli eventuali ricettori sensibili più esposti presenti e le potenziali fonti emmissive. Ciò al fine di rispondere alle eventuali interferenze discendenti dalla vicinanza tra sorgenti-ricettore.

Il dimensionamento e l'organizzazione di tale zone tampone dovrà essere approfondita in sede di attuazione dell'azione urbanistica e potrà concretizzarsi a titolo esemplificativo (non esaustivo) attraverso una mirata disposizione del verde pubblico e privato.

7.6.3 Inquinamento acustico ed elettromagnetico

Con particolare riferimento al corretto inserimento del nuovo Ambito M6 (Poggiolino), che prevede la realizzazione di un comparto residenziale, andrà valutato, al momento della realizzazione dei comparti, secondo quanto disposto dalla normativa vigente, la concreta necessità di implementazione di opportune valutazioni acustiche.

Più in generale, quale mitigazione ambientale delle azioni urbanistiche previste si suggerisce l'ottimizzazione del modello insediativo (esposizione, realizzazione di eventuali zone tampone da interporre tra i ricettori sensibili più esposti e le potenziali fonti di interferenze acustiche, ecc.) al fine di rispondere alle eventuali interferenze discendenti dalla vicinanza tra sorgenti - ricettore.



Il dimensionamento e l'organizzazione nell'uso dei suoli dovrà essere approfondita in sede di attuazione dell'azione urbanistica e potrà concretizzarsi, a titolo esemplificativo (non esaustivo), attraverso:

- l'adozione di soluzioni tipologiche/insediative che permettono il maggior distacco possibile dalle fonti emissive;
- una mirata disposizione del verde pubblico e privato;
- la modellazione morfologica dei suoli della zona tampone da integrare opportunamente con la messa a dimora di vegetazione autoctona arboreo-arbustiva;
- predisposizione, compatibilmente con la fruizione degli insediamenti, di barriere fonoassorbenti;
- interventi passivi diretti sui ricettori (in termini di modalità costruttive e realizzative), da progettare e da mettere in atto contestualmente ai singoli interventi edilizi.

Gli effetti mitigativi in termini di contenimento dell'inquinamento acustico al ricettore dovranno essere individuati già in sede progettuale e successivamente esplicitati durante l'attuazione dell'azione di piano in maniera tale da garantire il rispetto dei livelli di qualità di cui al quadro conoscitivo. Tale tematica dovrà essere necessariamente approfondita in sede di attuazione dell'azione urbanistica di piano.

Per quanto riguarda l'eventuale impatto elettromagnetico, la necessità di garantire una sufficiente alimentazione elettrica per il nuovo Ambito comporterà l'installazione di cabine di trasformazione oltre al conferimento dell'energia stessa. Tali possibili impatti dovranno essere considerati nelle fase progettuali/realizzative al fine di avere una corretta progettazione e valutazione previsionale dei campi elettromagnetici in ottemperanza alle normative inerenti la materia.

7.6.4 Suolo e sottosuolo

Negli interventi a destinazione residenziale, quale effetto mitigativo dell'azione urbanistica in oggetto, si prescrive di minimizzare, per quanto tecnicamente possibile, le superfici esterne impermeabili (parcheggi, viabilità interna, corti, altre aree comuni, ecc.) privilegiando soluzioni realizzative che prevedano un elevato grado di permeabilità.

Ciò al fine di limitare gli effetti delle portate meteoriche derivanti dal dilavamento di dette superfici.

Gli effetti mitigativi in termini di permeabilità dei suoli dovranno essere individuati in sede progettuale attraverso il computo delle superfici esterne permeabili, impermeabili e globali.

Per gli interventi previsti a destinazione produttiva, ad effetto mitigativo dell'azione urbanistica in oggetto si prescrive l'impermeabilizzazione di tutte le superfici esterne destinate allo svolgimento delle attività e al transito dei mezzi di trasporto a servizio delle stesse. Ciò al fine di garantire un idoneo grado di protezione nei confronti della componente suolo, limitando il rischio di contaminazione indotta dalle attività antropiche.

Gli effetti mitigativi in termini di protezione del suolo dovranno essere individuati in sede progettuale attraverso l'individuazione delle zone potenzialmente più esposte a rischio di contaminazione dei suoli e attraverso la proposta di idonei sistemi di contenimento (impermeabilizzazione, cordonatura tra zone verdi e zone di transito, ecc.).



I dettagli costruttivi e realizzativi di tali zone dovranno essere necessariamente in sede di attuazione dell'azione urbanistica, associando a tali aspetti progettuali il dimensionamento di idonei sistemi di convogliamento/depurazione delle acque di dilavamento.

7.6.5 Il patrimonio archeologico

Al fine di garantire la tutela del patrimonio archeologico presente e/o potenzialmente presente, nonché gli elementi di interesse archeologico ancorché non soggetti a dichiarazione dell'interesse culturale ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. e vincolo di legge, si riportano una serie di misure/azioni di mitigazione da attuare nelle aree di indagine.

Gli elementi di interesse archeologico, così come sopra definiti:

- sono soggetti a tutela nella loro consistenza materiale, nelle tracce e sistemazioni del suolo e del sottosuolo;
- sono oggetto di azioni di valorizzazione volte a promuovere la conoscenza dei valori archeologici, storici, culturali, artistici ed etnoantropologici di cui essi sono portatori.

Ogni azione di trasformazione, sia correlata ad interventi urbanistico-edilizi, sia connessa al mantenimento delle sistemazioni agrarie e dell'assetto ambientale e paesaggistico esistente, è condizionata alla salvaguardia di eventuali possibili rinvenimenti e scoperte.

Inoltre, qualora durante lavori si siano verificate scoperte archeologiche fortuite, è fatto obbligo ai sensi del D.Lgs. 42/2004, artt. 822,823,826 C.C. nonché ai sensi dell'art. 733 del C.P., di sospendere immediatamente i lavori dandone tempestiva comunicazione alla Soprintendenza competente, ai CC., al Sindaco nonché di provvedere alla salvaguardia dei beni rinvenuti per tutto il periodo intercorrente fra il ritrovamento e l'intervento degli enti competenti

Successivamente, al fine di garantire la tutela e valorizzazione dei reperti, l'Amm./ne Comunale può richiedere l'avvio del procedimento per la dichiarazione dell'interesse culturale ai sensi del “Codice dei beni culturali e del paesaggio”. In caso di rinvenimento di emergenze di valore archeologico sono individuati, su indicazione delle autorità competenti, specifici ambiti di rispetto. Le perimetrazioni di tali ambiti sono recepite con singola deliberazione del Consiglio Comunale, senza che ciò costituisca variante al Regolamento Urbanistico.

7.6.6 Produzione di rifiuti

In sede di pianificazione urbanistica attuativa o di progettazione degli interventi è necessario prevedere siti da destinare alla realizzazione di isole ecologiche, intese come insiemi di contenitori per la raccolta differenziata dei rifiuti, o comunque garantire idonei spazi per l'ubicazione di campane e cassonetti per la raccolta differenziata dei rifiuti nelle seguenti tipologie di trasformazioni:

- a) sistemazione degli spazi scoperti autonomi, con particolare riferimento a quelli destinati a servizi pubblici e/o per uso collettivo;
- b) attivazione di utilizzazioni, nonché nuova edificazione di manufatti destinati a: media strutture di vendita, strutture ricreative e strutture culturali.



Nelle previsioni riportate si deve tenere conto delle indicazioni localizzative e dimensionali definite nei relativi Piani di settore nonché delle necessità di transito e manovra dei mezzi adibiti alla raccolta, tenendo comunque presente che la distanza massima tra isola ecologica e utenti non deve di norma superare il chilometro e che l'ubicazione ottimale di tali impianti è in prossimità di luoghi abitualmente frequentati, come supermercati, centri commerciali e altri spazi, pubblici o privati, di richiamo della popolazione.

Quale mitigazione ambientale delle azioni urbanistiche previste si prescrive la minimizzazione della produzione di rifiuti speciali e urbani originati nella 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.

Produzione di rifiuti

In sede di pianificazione urbanistica attuativa o di progettazione degli interventi è necessario prevedere siti da destinare alla realizzazione di isole ecologiche, intese come insiemi di contenitori per la raccolta differenziata dei rifiuti, o comunque garantire idonei spazi per l'ubicazione di campane e cassonetti per la raccolta differenziata dei rifiuti nelle seguenti tipologie di trasformazioni:

- a) sistemazione degli spazi scoperti autonomi, con particolare riferimento a quelli destinati a servizi pubblici e/o per uso collettivo;
- b) attivazione di utilizzazioni, nonché nuova edificazione di manufatti destinati a: media strutture di vendita, strutture ricreative e strutture culturali.

Nelle previsioni riportate si deve tenere conto delle indicazioni localizzative e dimensionali definite nei relativi Piani di settore nonché delle necessità di transito e manovra dei mezzi adibiti alla raccolta, tenendo comunque presente che la distanza massima tra isola ecologica e utenti non deve di norma superare il chilometro e che l'ubicazione ottimale di tali impianti è in prossimità di luoghi abitualmente frequentati, come supermercati, centri commerciali e altri spazi, pubblici o privati, di richiamo della popolazione.

Quale mitigazione ambientale delle azioni urbanistiche previste si prescrive la minimizzazione della produzione di rifiuti speciali e urbani originati nella 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.



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 2014**. 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 2018**. La **valutazione ex - post** sarà eseguita alla scadenza della Variante e verifica il raggiungimento dei relativi obiettivi. **Periodo: anno 2021**.

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* (anno 2018) ed *ex post* (anno 2021) 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*.

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 71. Correlazione tra Obiettivi della Variante ed Indicatori di prestazione

Ambito	Obiettivi	Azioni	Indicatori di prestazione	DPSIR	U.M.
M3 – Molino del Piano					
SB3 - Santa Brigida			Superficie (SUL) realizzata per attrezzature di interesse generale	P/R	mq
MB1 - Montebonello	OB 1 Ampliamento cimitero	AZ 1 Realizzazione di attrezzature di interesse generale, in particolare dell'ampliamento dell'attuale cimitero e servizi ad esso connessi			
P5 – Ampliamento cimitero della Misericordia			Superficie (SUL) di ampliamento realizzata	P/R	mq
S2 - Sieci					
	OB 2 Incremento del sistema dei servizi	AZ 2 Realizzazione di un nuovo parco attrezzato con strutture sportive e ricreative	Superficie realizzata per il nuovo parco attrezzato	P/R	mq
P4 – Parco della Libertà			Superficie dedicata (SUL) alle strutture sportive e ricreative	P/R	mq
	OB 3 Riqualificazione dell'area	AZ 3 Riqualificazione dell'area fra il fiume Sieve e l'Arno e della ricucitura, attraverso il sistema del verde e dei percorsi pedonali e ciclabili, della città con il parco fluviale	Lunghezza dei percorsi pedonali realizzati	S	Km
			Lunghezza dei percorsi ciclabili realizzati	S	Km
S3 – Parco dello sport – Via dei Mandorli					
	OB 2 Incremento del sistema dei servizi	AZ 2 Realizzazione di un nuovo parco attrezzato con strutture sportive, ricreative	Superficie realizzata per il nuovo parco attrezzato	P/R	mq
			Superficie dedicata (SUL) alle strutture sportive e ricreative	P/R	mq
	OB3 Riqualificazione dell'area	AZ 4 Riqualificazione dell'area anche attraverso la creazione di un sistema del verde e dei percorsi pedonali e ciclabili che metta in relazione detta area con il resto del sistema insediativo. A tal fine risulta di fondamentale importanza la creazione di un sottopasso pedonale all'altezza dell'ex passaggio a livello	Lunghezza dei percorsi pedonali realizzati	S	Km
			Lunghezza dei percorsi ciclabili realizzati	S	Km
S7 Castellare					
	OB 4 Completamento del sistema produttivo senza precludere le trasformazioni strategiche	AZ 5 Realizzazione della viabilità di penetrazione sul lato ovest del comparto per l'Ambito S7 per consentire un futuro collegamento con P.zza Vivaldi	Lunghezza della viabilità di collegamento realizzata	S	Km



Ambito	Obiettivi	Azioni	Indicatori di prestazione	DPSIR	U.M.
M6 - Ambito Poggiolino	previste dal PS per le aree limitrofe	AZ 6 Realizzazione di un sistema di percorsi ciclo-pedonali tali da potersi integrare in futuro con la città esistente e aventi l'obiettivo di collegare la V. Aretina al sistema del parco fluviale sull'Arno	Lunghezza dei percorsi pedonali realizzati	S	Km
			Lunghezza dei percorsi ciclabili realizzati	S	Km
		AZ 7 Attuazione di interventi di mitigazione e tutela degli habitat, prevedendo corridoi ecologici e aree verdi integrative in direzione ortogonale alla V. Aretina e all'Arno, secondo l'orditura dell'attuale paesaggio agrario	Lunghezza dei corridoi ecologici realizzati	S	Km
			Superficie delle aree verdi integrative realizzate	P/R	m ²
	OB 5 Espansione del centro abitato	AZ 8 Realizzazione di 5.560 m ² di SUL residenziale	Superficie per il residenziale (SUL) realizzata	P/R	m ²
	OB 2 Incremento del sistema dei servizi	AZ 9 Realizzazione di nuova viabilità di collegamento	Lunghezza della nuova viabilità di collegamento realizzata	S	Km
OB 3 Riqualificazione dell'area	AZ. 10 Individuazione e mantenimento di elementi di valore del paesaggio rurale, nonché le connessioni ecologiche e fruibili di valenza territoriale	Numero di Interventi atti al mantenimento degli elementi di valore	S/R	numero	

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 72. Correlazione tra Obiettivi di sostenibilità ambientale ed Indicatori di contesto

Componenti e tematismi ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Indicatori di Contesto	DPSIR	U.M.
Aria e Cambiamenti Climatici	OB SA 1: Ridurre o eliminare l'esposizione della popolazione all'inquinamento	Numero di superamenti NO _x , SO _x , CO, PM ₁₀ dei limiti normativi	S	Numero
	OB SA 2: Ridurre o eliminare le emissioni inquinanti			
Rumore ed elettromagnetismo	OB SA 3: Ridurre o eliminare l'esposizione della popolazione al rumore ambientale	Superamento dei limiti della normativa sull'inquinamento acustico	S	dB
	OB SA 4: Ridurre o eliminare le emissioni sonore	Superamento dei limiti della normativa sull'inquinamento acustico	S	dB
Risorse Idriche	OB SA 5: Ridurre o eliminare l'inquinamento e migliorare la qualità ecologica delle risorse idriche	Stato dei corpi idrici superficiali	P	Stato ecologico e chimico



Componenti e tematismi ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Indicatori di Contesto	DPSIR	U.M.
Suolo	OB SA 6: Garantire la raccolta degli scarichi e la loro depurazione	Quantitativo di reflui smaltiti	P	m cubi
	OB SA 7: Ridurre il consumo idrico	Consumo idrico	P	M cubi/ab. anno
	OB SA 8: Ridurre i fenomeni di rischio provocati da attività umane (aree degradate, siti contaminati,...)	Superficie aree soggette a rischio idrogeologico	S	Km ²
	OB SA 9: Proteggere il suolo quale risorsa limitata e non rinnovabile, promuovendone un uso sostenibile	Superfici di suolo edificate	S	mq
Biodiversità e Aree Naturali Protette	OB SA 10: Tutelare gli elementi morfologici di pregio	Superfici dedicate ad aree verdi	S	mq
	OB SA 11: Conservare e riqualificare la tipicità e unicità degli elementi del paesaggio rurale e storico e riqualificare il paesaggio urbano	Numero di Beni tutelati	S	Numero
	OB SA 12: Tutelare la diversità biologica, recuperare e conservare gli ecosistemi	Superfici riqualificate	S	mq
Energia	OB SA 19: Contenere i consumi energetici, l'impiego di fonti rinnovabili di produzione dell'energia e del calore, la progettazione con tecniche di risparmio energetico	Superfici occupate da aree protette	S	Ha o Km ²
	OB SA 20: Incentivare l'utilizzo delle fonti rinnovabili di energia	Consumi di energia elettrica per tipologia di attività	S	TEP
Rifiuti	OB SA 16: Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti	Numero di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili	S	Numero
		Percentuale di raccolta differenziata	R	% e t/a
		Tonnellate di rifiuti pericolosi prodotti	R	t/a
	OB SA 17: Limitare l'utilizzo di sostanze ad alto impatto ambientale	Popolazione residente	R	Numero
		Tonnellate di rifiuti pericolosi prodotti	R	t/a
	OB SA 18: Aumentare i processi di raccolta differenziata, riutilizzo, riciclaggio e recupero dei rifiuti prodotti	Percentuale di raccolta differenziata	R	% e t/a
		OB SA 14: Contribuire allo sviluppo del territorio comunale, rafforzando l'efficacia dell'attuazione delle politiche in materia di ambiente e promuovendo a lungo termine un assetto del territorio rispettoso dell'ambiente a livello locale	Superficie destinata alle nuove aree commerciali ed artigianali	D
	Numero posti letto		D	Numero
	OB SA 15: Garantire un adeguato sistema infrastrutturale	Presenze turistiche	D	Numero
		Numero attività produttive	D	Numero
Superfici destinate a residenze		D	mq	
	Numero di parcheggi pubblici	S	Numero	



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 73. Indicatori di prestazione

Ambito	Obiettivi	Indicatori di prestazione	DPSIR	U.M.	Fonte	Ex ante	In itinere	Ex post
M3 – Molino del Piano								
SB3 - Santa Brigida		Superficie (SUL) realizzata per attrezzature di interesse generale	P/R	mq	Uffici comunali			
MB1 - Montebonello	OB 1 Ampliamento cimitero							
P5 – Ampliamento cimitero della Misericordia		Superficie (SUL) di ampliamento realizzata	P/R	mq	Uffici comunali			
S2 - Sieci								
P4 – Parco della Libertà	OB 2 Incremento del sistema dei servizi	Superficie realizzata per il nuovo parco attrezzato	P/R	mq	Uffici comunali			
		Superficie dedicata (SUL) alle strutture sportive e ricreative	P/R	mq	Uffici comunali			
	OB 3 Riqualificazione dell’area	Lunghezza dei percorsi pedonali realizzati	S	Km	Uffici comunali			
		Lunghezza dei percorsi ciclabili realizzati	S	Km	Uffici comunali			
S3 – Parco dello sport – Via dei Mandorli	OB 2 Incremento del sistema dei servizi	Superficie realizzata per il nuovo parco attrezzato	P/R	mq	Uffici comunali			
		Superficie dedicata (SUL) alle strutture sportive e ricreative	P/R	mq	Uffici comunali			
	OB3 Riqualificazione dell’area	Lunghezza dei percorsi pedonali realizzati	S	Km	Uffici comunali			
		Lunghezza dei percorsi ciclabili realizzati	S	Km	Uffici comunali			
S7 Castellare	OB 4 Completamento del sistema produttivo senza precludere le trasformazioni strategiche previste dal PS per le aree limitrofe	Lunghezza della viabilità di collegamento realizzata	S	Km	Uffici comunali			
		Lunghezza dei percorsi pedonali realizzati	S	Km	Uffici comunali			
		Lunghezza dei percorsi ciclabili realizzati	S	Km	Uffici comunali			
		Lunghezza dei corridoi ecologici realizzati	S	Km	Uffici comunali			



Ambito	Obiettivi	Indicatori di prestazione	DPSIR	U.M.	Fonte	Ex ante	In itinere	Ex post
M6 - Ambito Poggiolino		Superficie delle aree verdi integrative realizzate	P/R	mq	Uffici comunali			
	OB 5	Espansione del centro abitato	Superficie per il residenziale (SUL) realizzata	P/R	mq	Uffici comunali		
	OB 2	Incremento del sistema dei servizi	Lunghezza della nuova viabilità di collegamento realizzata	S	Km	Uffici comunali		
	OB 3	Riqualificazione dell'area	Numero di Interventi atti al mantenimento degli elementi di valore	S/R	numero	Uffici comunali		

Tabella 74. Indicatori di contesto

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Indicatori di prestazione	DPSIR	U.M.	Fonte	Ex ante	In itinere	Ex post
Aria e Cambiamenti Climatici	OB SA 1: Ridurre o eliminare l'esposizione della popolazione all'inquinamento	Numero di superamenti NO _x , SO _x , CO, PM ₁₀ dei limiti normativi	S	Numero	ARPAT			
	OB SA 2: Ridurre o eliminare le emissioni inquinanti							
Rumore ed elettromagnetismo	OB SA 3: Ridurre o eliminare l'esposizione della popolazione al rumore ambientale	Superamento dei limiti della normativa sull'inquinamento acustico	S	dB	ARPAT			
	OB SA 4: Ridurre o eliminare le emissioni sonore	Superamento dei limiti della normativa sull'inquinamento acustico	S	dB	Provincia di Firenze			
Risorse Idriche	OB SA 5: Ridurre o eliminare l'inquinamento e migliorare la qualità ecologica delle risorse idriche	Stato dei corpi idrici superficiali	P	Stato ecologico e chimico	ARPAT			
	OB SA 6: Garantire la raccolta degli scarichi e la loro depurazione	Quantitativo di reflui smaltiti	P	m cubi	Ente gestore			
	OB SA 7: Ridurre il consumo idrico	Consumo idrico	P	M cubi/ab. anno	Ente gestore			
Suolo	OB SA 8: Ridurre i fenomeni di rischio provocati da attività umane (aree degradate, siti contaminati,...)	Superficie aree soggette a rischio idrogeologico	S	Km ²	Comune			
	OB SA 9: Proteggere il suolo quale risorsa limitata e non rinnovabile, promuovendone un uso sostenibile	Superfici di suolo edificate	S	mq	Comune			
		Superfici dedicate ad aree verdi	S	mq	Comune			
	OB SA 10: Tutelare gli elementi morfologici di pregio	Numero di Beni tutelati	S	Numero	Provincia Soprintendenza per i Beni Architettonici, paesaggistici, storici,			



Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Indicatori di prestazione	DPSIR	U.M.	Fonte	Ex ante	In itinere	Ex post
					artistici ed etnoantropologici per le Province di Firenze, Parto e Pistoia			
Biodiversità e Aree Naturali Protette	OB SA 11: Conservare e riqualificare la tipicità e unicità degli elementi del paesaggio rurale e storico e riqualificare il paesaggio urbano	Superfici riqualificate	S	mq	Elaborati allegati ai singoli Piani Attuativi			
	OB SA 12: Tutelare la diversità biologica, recuperare e conservare gli ecosistemi	Superfici occupate da aree protette	S	Ha o Km ²	Regione Provincia Comune			
Energia	OB SA 19: Contenere i consumi energetici, l'impiego di fonti rinnovabili di produzione dell'energia e del calore, la progettazione con tecniche di risparmio energetico	Consumi di energia elettrica per tipologia di attività	S	TEP	Ente gestore			
	OB SA 20: Incentivare l'utilizzo delle fonti rinnovabili di energia	Numero di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili	S	Numero	Provincia Comune			
Rifiuti	OB SA 16: Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti	Percentuale di raccolta differenziata	R	% e t/a	Provincia Comune Gestore del servizio			
		Tonnellate di rifiuti pericolosi prodotti	R	t/a	Provincia Comune Gestore del servizio			
		Popolazione residente	R	Numero	Comune			
	OB SA 17: Limitare l'utilizzo di sostanze ad alto impatto ambientale	Tonnellate di rifiuti pericolosi prodotti	R	t/a	Comune Gestore del servizio			
	OB SA 18: Aumentare i processi di raccolta differenziata, riutilizzo, riciclaggio e recupero dei rifiuti prodotti	Percentuale di raccolta differenziata	R	% e t/a	Comune Gestore del servizio			
	OB SA 14: Contribuire allo sviluppo del territorio comunale, rafforzando l'efficacia dell'attuazione delle politiche in materia di ambiente e promuovendo a lungo termine un assetto del territorio rispettoso dell'ambiente a livello locale	Superficie destinata alle nuove aree commerciali ed artigianali	D	mq	Comune			
		Numero posti letto	D	Numero	Provincia Comune ISTAT			
OB SA 15: Garantire un adeguato sistema infrastrutturale	Presenze turistiche	D	Numero	Provincia Comune ISTAT				



Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Indicatori di prestazione	DPSIR	U.M.	Fonte	Ex ante	In itinere	Ex post
		Numero attività produttive	D	Numero	Comune ISTAT			
		Superfici destinate a residenze	D	mq	Comune			
		Numero di parcheggi pubblici	S	Numero	Comune			