

Valutazione Ambientale Strategica

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

Variante al PS ed al RU per il nuovo Ambito “S10 – Polo agroalimentare” in Loc. Sieci. Comune di Pontassieve



Sintesi non tecnica del RA 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. Andrea Lucioni



Gruppo di lavoro

Dott. Mariagrazia Equizi

Dott. Gabriele Bertelloni

Sommario

Premessa	4
1 Riferimenti normativi	5
2 Il Documento preliminare e Avvio del procedimento	8
3 Il quadro conoscitivo – Lo stato attuale dell’ambiente	10
4 Analisi di coerenza della Variante al PS ed al RU comunale	31
4.1 Coerenza interna	31
4.1.1 Descrizione delle Varianti.....	31
4.1.2 Strategia, obiettivi ed azioni della Variante al PS ed al RU	39
4.2 Coerenza esterna	41
5 Lo stato attuale dell’ambiente e sua possibile evoluzione in assenza delle Varianti	65
6 Valutazione dei possibili effetti significativi derivanti dall’attuazione delle Varianti	67
6.1 Valutazione dei possibili “Effetti” derivanti dall’attuazione della Variante	69
6.2 Valutazione degli “Effetti attesi” dall’attuazione della Variante e possibili ricadute ambientali	70
6.2.1 Individuazione degli Obiettivi strategici per “Dimensione” e definizione degli “Effetti attesi”	70
6.2.2 Valutazione degli Obiettivi ed Azioni delle Varianti rispetto agli “Effetti attesi”	72
6.2.3 La Valutazione degli Effetti ritenuti “Rilevanti”	75
6.3 Ragione delle scelte delle alternative.....	89
6.4 Misure di mitigazione previste.....	91
7 Misure previste per il monitoraggio e il controllo degli impatti ambientali significativi	95
7.1 Gli Indicatori per il monitoraggio	96

Premessa

Con *Deliberazione C.C. n. 66 del 27/04/2004* il Comune di Pontassieve ha provveduto all'approvazione del *Piano strutturale (PS)*; con *Deliberazione C.C. n. 154 del 29/12/2005* il Comune ha inoltre approvato il proprio *Regolamento Urbanistico (RU)*. Il RU comunale è stato oggetto di successive varianti approvate a partire dall'anno 2007, sino ad oggi.

Oggetto della presente Sintesi non tecnica del RA di VAS è la *Variante al PS e RU comunale, ai fini dell'introduzione del nuovo Ambito a progettazione unitaria "S10 – Polo agroalimentare" in Loc. Sieci che comporta Variante sia al Piano Strutturale (PS) che al Regolamento Urbanistico (RU). L'Ambito è finalizzato a realizzare una nuova volumetria con destinazione frantoio-magazzino, in prossimità della sede aziendale esistente, andando di fatto a costituire un polo agroalimentare.*

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

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

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

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

"Art. 10 - Atti di governo del territorio"

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

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

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

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

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

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

"Art. 14 - Disposizioni generali per la valutazione ambientale strategica degli atti di governo del territorio e delle relative varianti"

1. Gli atti di governo del territorio e le relative varianti sono assoggettati al procedimento di valutazione ambientale strategica (VAS) nei casi e secondo le modalità indicati dalla legge regionale 12 febbraio 2010, n. 10.

[...]

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

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

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

[...]

"Art. 17 - Avvio del procedimento"

1. Ciascuno dei soggetti di cui all'articolo 8, comma 1, trasmette agli altri soggetti istituzionali del medesimo comma, l'atto di avvio del procedimento dei piani, programmi e varianti di propria competenza, al fine di acquisire eventuali apporti tecnici. L'atto di avvio è altresì trasmesso all'ente parco competente per territorio, ove presente, e agli altri soggetti pubblici che il soggetto procedente ritiene interessati.
2. Per gli strumenti soggetti a VAS ai sensi dell'articolo 5 bis della l.r. 10/2010, l'avvio del procedimento è effettuato contemporaneamente all'invio del documento di cui all'articolo 22 della l.r. 10/2010, oppure del documento preliminare di cui all'articolo 23, comma 2, della medesima l.r. 10/2010.
3. L'atto di avvio del procedimento contiene:
 - a) la definizione degli obiettivi di piano o della variante e delle azioni conseguenti, comprese le eventuali ipotesi di trasformazioni al di fuori del perimetro del territorio urbanizzato che comportino impegno di suolo non edificato per le quali si intende attivare il procedimento di cui all'articolo 25, nonché la previsione degli effetti territoriali attesi, ivi compresi quelli paesaggistici;
 - b) il quadro conoscitivo di riferimento comprensivo della ricognizione del patrimonio territoriale ai sensi dell'articolo 3, comma 2, e dello stato di attuazione della pianificazione, nonché la programmazione delle eventuali integrazioni;
 - c) l'indicazione degli enti e degli organismi pubblici ai quali si richiede un contributo tecnico specificandone la natura e l'indicazione del termine entro il quale il contributo deve pervenire;
 - d) l'indicazione degli enti ed organi pubblici competenti all'emissione di pareri, nulla osta o assensi comunque denominati, necessari ai fini dell'approvazione del piano;
 - e) il programma delle attività di informazione e di partecipazione della cittadinanza alla formazione dell'atto di governo del territorio;
 - f) l'individuazione del garante dell'informazione e della partecipazione, per le finalità di cui all'articolo 36, responsabile dell'attuazione del programma di cui alla lettera e).

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

1. Fermo restando quanto previsto all'articolo 20, il soggetto istituzionale competente provvede all'adozione dello strumento della pianificazione territoriale o della pianificazione urbanistica, comunica tempestivamente il provvedimento adottato agli altri soggetti di cui all'articolo 8, comma 1, e trasmette ad essi i relativi atti. Entro e non oltre il termine di cui al comma 2, tali soggetti possono presentare osservazioni allo strumento adottato.
2. Il provvedimento adottato è depositato presso l'amministrazione competente per sessanta giorni dalla data di pubblicazione del relativo avviso sul Bollettino ufficiale della regione Toscana (BURT).
Entro e non oltre tale termine, chiunque può prenderne visione, presentando le osservazioni che ritenga opportune.
3. Per gli atti soggetti a VAS si applicano le disposizioni di cui all'articolo 8, comma 6, della l.r. 10/2010.
4. Decorsi i termini di cui ai commi 2 e 3, e fermi restando gli adempimenti previsti dall'articolo 26 della l.r. 10/2010 per gli atti soggetti a VAS, l'amministrazione competente provvede all'approvazione dello strumento della pianificazione territoriale o urbanistica. Qualora sia stata attivata la procedura di cui agli articoli 41, 42 e 43, essa procede all'approvazione solo dopo la conclusione del relativo accordo di pianificazione.
5. Il provvedimento di approvazione contiene il riferimento puntuale alle osservazioni pervenute e l'espressa motivazione delle determinazioni conseguentemente adottate.
6. Lo strumento approvato è trasmesso ai soggetti di cui all'articolo 8, comma 1. La pubblicazione dell'avviso di approvazione dello strumento è effettuata decorsi almeno quindici giorni dalla suddetta trasmissione.
7. Lo strumento acquista efficacia decorsi quindici giorni dalla pubblicazione del relativo avviso sul BURT.
8. Lo strumento approvato è conferito nel sistema informativo geografico regionale di cui all'articolo 56, in formato numerico alla scala adeguata, ai fini dell'implementazione del sistema informativo geografico regionale.
9. Ai fini di cui al comma 8, il regolamento di cui all'articolo 56 indica le modalità tecniche per il conferimento degli strumenti della pianificazione e dei dati di monitoraggio di cui all'articolo 15, nel sistema informativo geografico regionale.

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

[...]

4. Il **comune** procede al deposito e alla pubblicazione ai sensi dell'articolo 19, comma 2, dell'avviso di adozione del piano strutturale e del piano operativo solo dopo aver trasmesso gli stessi alla Regione e alla provincia o alla città metropolitana.

5. Le osservazioni presentate dalla Regione, dalla provincia, dalla città metropolitana o dal singolo comune sugli strumenti in corso di formazione sono pubblicate sul sito istituzionale dell'ente osservante.

6. Possono costituire oggetto di osservazione:

a) da parte della Regione, i possibili profili di incompatibilità, contrasto e incoerenza con il PIT e con i piani e programmi di settore o con gli atti di programmazione regionali di cui all'articolo 11;

b) da parte della provincia, i possibili profili di incompatibilità, contrasto e incoerenza con il PTC e con i piani e programmi di settore o con gli atti di programmazione provinciali di cui all'articolo 11;

c) da parte della città metropolitana, i possibili profili di incompatibilità, contrasto e incoerenza con il PTCM e con i piani e programmi o con gli atti di programmazione di cui all'articolo 11;

d) da parte del comune, i contenuti del PIT, del PTC o del PTCM ritenuti incompatibili con norme statutarie di tutela e valorizzazione del patrimonio territoriale, oppure lesivi delle competenze di pianificazione riservate al comune dalla presente legge.

7. Possono altresì costituire oggetto di osservazione, da parte dei soggetti di cui all'articolo 8, comma 1, anche possibili profili di contrasto con singole disposizioni della presente legge, dei relativi regolamenti di attuazione, nonché delle norme ad essa correlate.

8. Le determinazioni assunte dall'ente procedente in sede di approvazione dello strumento ai sensi dell'articolo 19, comma 5, comprensive delle controdeduzioni alle osservazioni dei soggetti di cui all'articolo 8, comma 1, sono pubblicate sul sito istituzionale dell'ente medesimo.

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

Mediante la previgente L.R. n. 1/2005, la Regione già intese recepire la Dir. 2001/42/CE sulla VAS, in mora del legislatore nazionale, che vi ha provveduto più tardi, con il D.Lgs. n. 152/2006 "Norme in materia ambientale", che dedica alla materia la Parte II "Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione integrata ambientale (IPPC)". Il D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale" ha apportato numerose novità al testo del Codice ambientale, con decorrenza 13 febbraio 2008, allo scopo di uniformare la disciplina in materia di valutazione di impatto ambientale (VIA), valutazione ambientale strategica (VAS) e autorizzazione integrata ambientale (AIA) al dettato normativo comunitario, a seguito delle numerose contestazioni da parte della Commissione Europea e della Corte di Giustizia al testo originario della Parte II, che è stata sostituita integralmente. In via successiva, il D.Lgs. n. 128/2010, in vigore dal 26 agosto 2010, oltre a novellare in maniera estesa la Parte II del D.Lgs. n. 152/2006 per quanto riguarda le procedure di VIA e di VAS, ha introdotto un nuovo Titolo III-bis "L'autorizzazione integrata ambientale" (accompagnato da 6 nuovi allegati), con l'obiettivo di integrare definitivamente la disciplina IPPC all'interno del Codice ambientale¹.

Ai sensi dell'art. 35 della Parte II del Codice, che chiedeva alle Regioni di adeguare il proprio ordinamento

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

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

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

"Sono obbligatoriamente soggetti a VAS:

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

b) (...).

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

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

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

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

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

2 Il Documento preliminare e Avvio del procedimento

Con *Deliberazione del Consiglio Comunale n. 30 del 09/04/2019* è stato dato Avvio alla procedura di introduzione del nuovo Ambito S10 – Polo agroalimentare in Loc. Sieci, costituente Variante al PS e RU. In data 29/04/2019 è stata presentata dal Comune di Pontassieve, in qualità di *Autorità Procedente*, e recepita al protocollo dell'Autorità Competente con il n. 8132/57, la documentazione relativa alla fase preliminare di valutazione.

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

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'art. 20;
- e) *enti territoriali interessati*: gli enti locali il cui territorio è interessato dalle scelte del piano o programma secondo i criteri stabiliti dall'art. 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 s.m.i., 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., sono state individuate le seguenti figure:

- ✓ il *Consiglio Comunale* quale *autorità procedente*;
- ✓ *Azienda Marchesi Frescobaldi Società Agricola Srl* quale *proponente*;
- ✓ *Unione dei Comuni Valdarno e Valdisieve*, Ufficio associato VAS, quale *autorità competente*.

Per gli strumenti soggetti a VAS, l'Art. 7, Com. 1 bis della L.R. 10/2010 e s.m.i. dispone che il procedimento si intende avviato alla data in cui l'autorità procedente o proponente, trasmette all'autorità competente il documento di valutazione di cui all'art. 23 della medesima norma, predisposto ai fini dello svolgimento della fase preliminare di VAS, tesa alla definizione dei contenuti del RA. Pertanto, allo scopo di stabilire la portata e il livello di dettaglio più adeguato alle informazioni da includere nel RA, in data **19/02/2021** con **prot. N. 4777** è stato **richiesto l'invio di eventuali pareri o contributi istruttori all'AC ed ai Soggetti Competenti in Materia Ambientale (SCMA)** individuati in sede di Avvio del procedimento.

I **contributi istruttori pervenuti** sono di seguito elencati: *Regione Toscana, Settore VIA – VAS – Opere pubbliche di interesse regionale; Città Metropolitana di Firenze; Azienda USL; Publiacqua; Toscana Energia; Associazione Valdarno e Vivere in Valdisieve.*

Per i contenuti delle osservazioni e relative controdeduzioni si rimanda a quanto contenuto nel RA 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.

Aria

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

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

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

SINTESI NON TECNICA DEL RA DI VAS

Variante al PS ed al RU per il nuovo Ambito "S10 – Polo agroalimentare" in Loc. Sieci.

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

BIOSSIDO DI AZOTO E OSSIDI DI AZOTO

	Protezione della salute umana (NO ₂)	Protezione della salute umana (NO ₂)	Protezione della vegetazione (NO _x)
Soglia di valutazione superiore	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 PM ₁₀	Media annuale PM ₁₀	Media annuale PM _{2,5}
Soglia di valutazione superiore	70% del valore limite (35 µg/m ³ da non superare più di 35 volte per anno civile)	70% del valore limite (28 µg/m ³)	70% del valore limite (17 µg/m ³)
Soglia di valutazione inferiore	50% del valore limite orario (25 µg/m ³ da non superare più di 35 volte per anno civile)	50% del valore limite (20 µg/m ³)	50% del valore limite (12 µg/m ³)

PIOMBO

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

BENZENE

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

MONOSSIDO DI CARBONIO

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

ARSENICO, CADMIO, NICHEL E BENZO(A)PIRENE

	Arsenico	Cadmio	Nichel	B(a)P
Soglia di valutazione superiore	60% (3,6 ng/m ³)	60% (3 ng/m ³)	70% (14 ng/m ³)	60% (0,6 ng/m ³)

Soglia di valutazione inferiore	40% (2,4 ng/m ³)	40% (2 ng/m ³)	50% (10 ng/m ³)	40% (0,4 ng/m ³)
--	------------------------------	----------------------------	-----------------------------	------------------------------

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Tabella 3. Rete regionale delle stazioni di misura

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

I valori stimati per la gran parte del territorio del Comune di Pontassieve risultano inferiori alle soglie di informazione previste dalla Direttiva 2002/3/CE per l'ozono nell'aria, e inferiori o al massimo prossimi ai limiti dei valori bersaglio e degli obiettivi a lungo termine. Inoltre, si osserva che nel comune di Pontassieve, quantunque le concentrazioni di ozono risultino piuttosto basse, evidenziano un progressivo incremento nei 5 anni di indagine. Informazioni relative alle emissioni di inquinanti provenienti da sorgenti specifiche sono state ricavate con riferimento ai dati dell'Inventario Regionale delle Sorgenti di Emissione (I.R.S.E.) della Regione Toscana. L'arco temporale preso a riferimento è rappresentato dagli anni 1995 – 2010. L'I.R.S.E. contiene informazioni relative alla qualità dell'aria in funzione di sostanze inquinanti immesse in atmosfera da attività, sia antropiche che naturali, ed alla modalità di emissioni, con riferimento ad una specifica attività, ad una determinata area e ad uno specifico periodo temporale.

Per l'analisi dei dati IRSE si rimanda alle elaborazioni effettuate nel RA.

Acque superficiali, sotterranee e Pericolosità

La normativa vigente suddivide le acque in due tipologie: *sotterranee e superficiali*; con **acque sotterranee** si intendono tutte le acque che si trovano al di sotto della superficie del suolo nella zona di saturazione e a contatto diretto con il suolo e sottosuolo; con **acque superficiali** si intendono le acque interne (a eccezione delle sotterranee), le acque di transizione e le marine-costiere. Nelle acque dolci comprendiamo sia le fluviali sia le lacustri. Per le acque superficiali dall'anno 2009 non sono più calcolati gli Indici secondo il D.Lgs. 152/99, ma sono utilizzati quelli calcolati secondo il Decreto Ministeriale 260 del 8 novembre 2010. Uno tra gli importanti elementi di novità riguarda il sistema di classificazione dei corpi idrici. Per i corpi idrici superficiali è previsto che lo "stato ambientale", espressione complessiva dello stato del corpo idrico, derivi dalla valutazione attribuita allo "*stato ecologico*" ed allo "*stato chimico*" del corpo idrico. Lo stato di qualità ambientale per un corpo idrico superficiale è dato dal valore più basso fatto registrare dal suo stato ecologico e quello chimico; lo stato di qualità ambientale per un corpo idrico sotterraneo è invece determinato dal più basso valore tra lo stato quantitativo e quello chimico.

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

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

- elementi fisico-chimici e chimici, a supporto degli elementi biologici.

Uno stato ecologico si definisce:

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

Lo stato chimico per le acque superficiali è definito in base alla media aritmetica annuale delle concentrazioni di sostanze pericolose presenti nelle acque: a tale proposito la valutazione riguarda i parametri ed i rispettivi valori soglia presenti nella tab. 1/A dell'All. 1 del D.Lgs. 152/06; quando richiesto dalle autorità competenti, la valutazione è estesa ai parametri indicati nella tab. 1/B del medesimo allegato. Il superamento di uno solo dei valori soglia della tab.1/A comporta un giudizio di scadente o pessimo per il corpo idrico superficiale preso in esame. Tra le stazioni di monitoraggio che la Regione Toscana utilizza per l'analisi della qualità delle acque superficiali nei pressi dell'area oggetto di Variante non risultano presenti Stazioni e relative informazioni sul monitoraggio da ritenersi rilevanti ed indicative della situazione dell'Ambito in analisi.

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

Figura 1. Reticolo idrografico

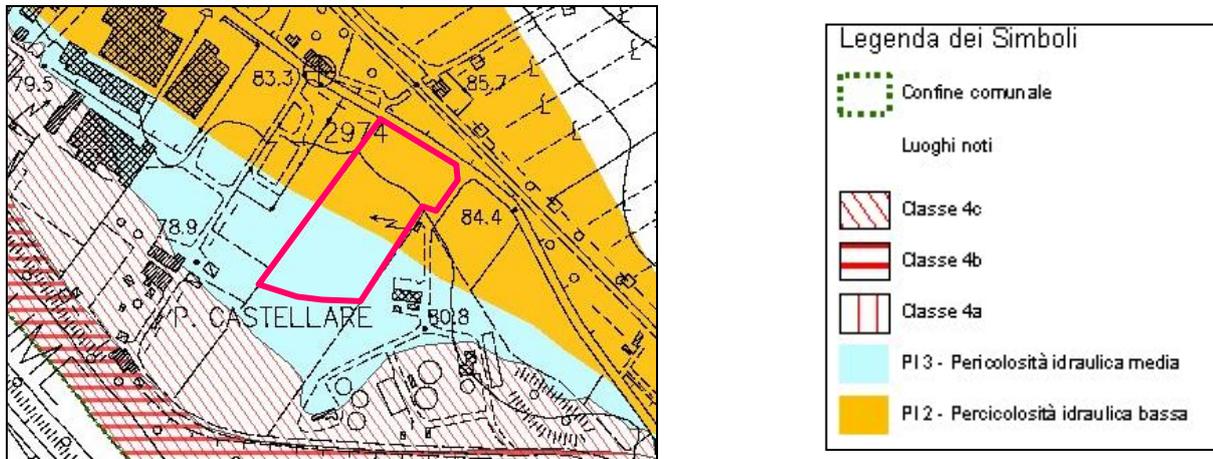


Fonte: http://geoportale.lamma.rete.toscana.it/reticolo_enti_gestori/

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

comunale vigente.

Figura 2. Tavole della Pericolosità Idraulica (Tav. 3.14 del PS). In rosa l'Ambito S10



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

L'area in analisi **risulta ricadere in due Classi di pericolosità: PI2 Pericolosità idraulica bassa e PI3 Pericolosità media.**

Le NTA del PS vigente definiscono, all'Art. 8, le **Classi di pericolosità idraulica media ed elevata**, affermando che: "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 regolamento urbanistico, **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 T=200 anni.**

3. (...)"

Alla luce di quanto sopra esposto, la proposta di Variante risulta corredata di uno **Studio idrologico – idraulico**. Nella redazione delle indagini di fattibilità idraulica, è stato fatto riferimento a studi esistenti, già valutati ed approvati dagli enti preposti. In particolare, nell'ambito della Variante al Regolamento Urbanistico, approvata con DCC n. 27 del 29.05.2018 e denominata "21^ Variante semplificata ai sensi dell'art. 30 della LR 65/2014 inerente nuovo ambito produttivo S9-Fortuna a Sieci", è stato svolto lo studio idrologico idraulico afferenti all'abitato di Sieci, ed in particolare al Fosso di Pelacane; tali studi sono stati approvati dal Genio Civile all'interno del procedimento previsto dal Regolamento 53/R. Faremo poi riferimento agli studi idrologici idraulici esistenti, sul fiume Arno implementati a supporto del Progetto Definitivo "Casse di Espansione di Figline - Lotto Prulli". Lo Studio di supporto presentato in questa sede ha il fine di valutare le condizioni di pericolosità indotte dai colatori minori presenti in prossimità dell'area di studio.

Figura 3. Reticolo secondo LRT 79/2012 e colatori minori

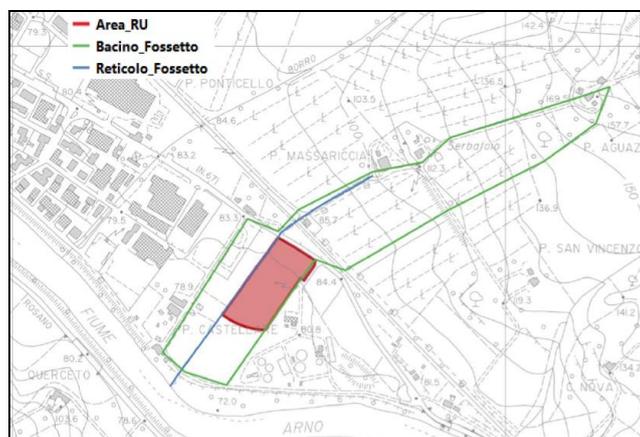


L'implementazione del modello idrologico-idraulico sul *Fosso del Pelacane* ha fornito, per ogni tempo di ritorno (TR=30-200-500 anni), i valori di massimo livello e portata in alveo per ciascuna sezione del corso d'acqua analizzato ed i battenti idraulici massimi attesi nelle aree soggette ad allagamento, che però non raggiungono l'area oggetto di proposta di variante al RU. Alla luce di tale risultanza, si può assumere che *l'area oggetto di Proposta di Variante non risulta interessata da esondazioni indotte dal Fosso del Pelacane.*

In merito alla pericolosità idraulica indotta dal *Fiume Arno* sulle aree di interesse, si è partiti dagli studi forniti dall'Adb; l'area si trova in corrispondenza della sezione AR0666 per la quale sono stati forniti gli idrogrammi dei livelli idrometrici per l'evento con TR 200 anni. Il massimo livello individuato è pari a 78.88 m s.l.m; tale valore risulta cautelativo in quanto il livello della piena duecentennale non è stato minimamente abbattuto per tener conto dei fenomeni di diffusione degli allagamenti. Alla luce di tale risultanza, si può assumere che *l'area risulta parzialmente interessata da esondazioni indotte dal F. Arno, essendo posta a quote sia superiori che inferiori al massimo livello idrometrico raggiunto in alveo.*

In aggiunta è stato effettuato uno studio idrologico-idraulico sul piccolo corso d'acqua adiacente l'area di studio; tale fosso, a seguito delle indagini condotte nella Relazione di supporto alla Variante, potrebbe generare problemi di esondazione.

Figura 4. Fosso lato Nord e bacino idrografico



Le analisi idrauliche hanno evidenziato i seguenti elementi:

- l'area di interesse non risulta allagabile per eventi con TR 200 anni;

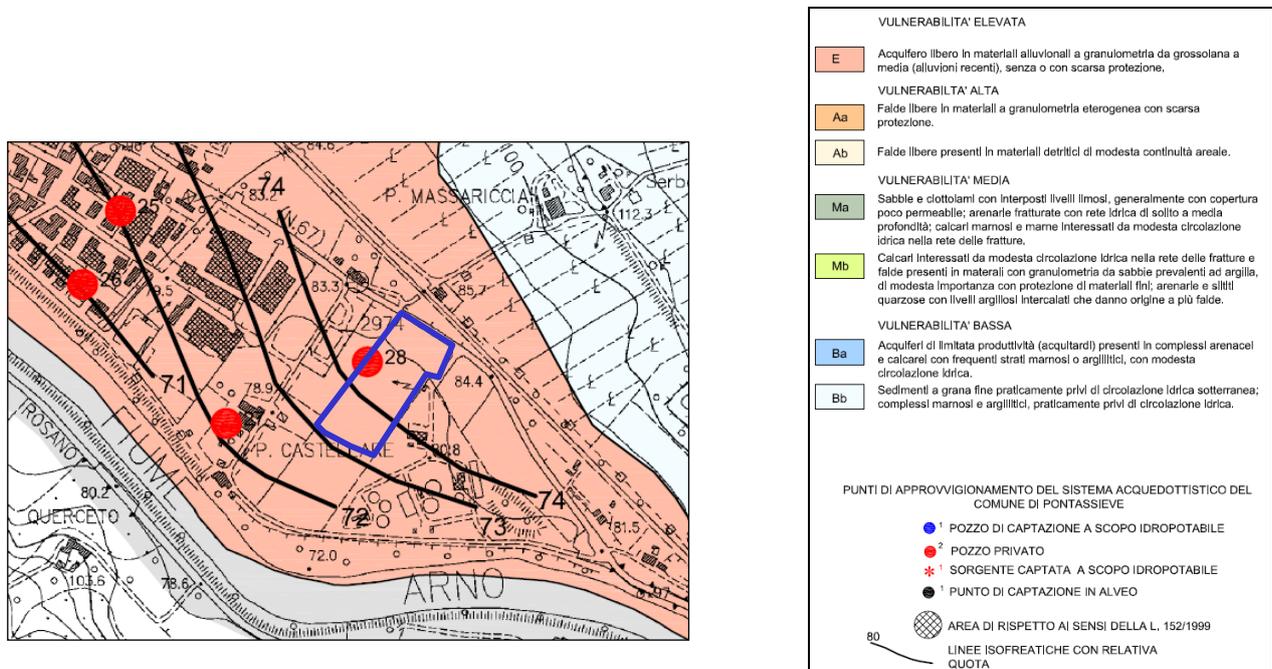
- il corso d'acqua risulta sufficiente al transito dell'intera portata idrologica, ancorché a monte della zona di interesse sussistano sottoattraversamenti di modesta dimensione della SS67 e della ferrovia (approssimativamente tubazioni DN 600).

In conclusione, considerando che l'area risulta parzialmente allagabile con TR minori o uguali a 200 anni, e tenendo conto delle perimetrazioni del PGRA, il nuovo Ambito risulta ricadere interamente in *Area a pericolosità interessate da alluvioni poco frequenti*; l'intervento, inoltre risulta *fattibile con condizionamenti (Fattibilità F3)*. Il piano di imposta del fabbricato, delle viabilità e dei parcheggi dovrà essere posto ad una quota superiore al massimo livello duecentennale di 78.88 m s.l.m. cui si somma un franco di sicurezza minimo di 50 cm; il piano di imposta del fabbricato dovrà quindi essere posto a quote minime di 79.40 m s.l.m.

Si evidenzia che *il PA non prevede la realizzazione di interventi edilizi o manufatti nelle aree allagabili da Fiume Arno. Non si prevedono quindi opere di compensazione idraulica.*

Infine, sempre sulla tematica delle acque dall'analisi della proposta di Variante emerge come l'Ambito S10 ricada in una zona soggetta a *Vulnerabilità degli acquiferi E elevata*.

Figura 5. Vulnerabilità degli acquiferi (Tav. 3.7 PS). In blu l'Ambito S10



Secondo l'Art. 9 delle NTA del PS vigente:

"1. Nelle aree a vulnerabilità elevata, individuate e perimetrare dalle tavole contrassegnate con 3.7, non può essere definito ammissibile il nuovo impianto di:

- depositi a cielo aperto e altri stoccaggi di materiali inquinanti idroveicolabili;
- discariche, se non per i materiali di risulta dell'attività edilizia completamente inertizzati;
- impianti di smaltimento dei reflui;
- depositi di carburanti.

Il divieto dei nuovi impianti di cui alle precedenti lettere non si applica agli interventi previsti e disciplinati da specifiche varianti al vigente piano regolatore generale già approvate alla data di adozione del piano strutturale.

2. Nell'esecuzione delle opere destinate a contenere o a convogliare sostanze, liquide o solide o gassose,

potenzialmente inquinanti, quali cisterne, reti fognarie, oleodotti, gasdotti, e simili, devono essere poste in essere particolari cautele atte a garantire la tenuta idraulica, quali l'approntamento di bacini di contenimento a tenuta stagna, di sistemi di evacuazione d'emergenza, di materiali o pannelli assorbenti, e simili.

3. Devono essere specificamente regolamentati l'uso di fertilizzanti, pesticidi e diserbanti, nonché l'allevamento di bestiame e il pascolamento, avendo cura che per i primi i quantitativi usati siano soltanto quelli strettamente necessari, e che per i secondi la pratica e la permanenza non siano eccessivi.

4. Devono essere comunque vietati:

a) gli scarichi liberi sul suolo e nel sottosuolo di liquidi e di altre sostanze di qualsiasi genere o provenienza;

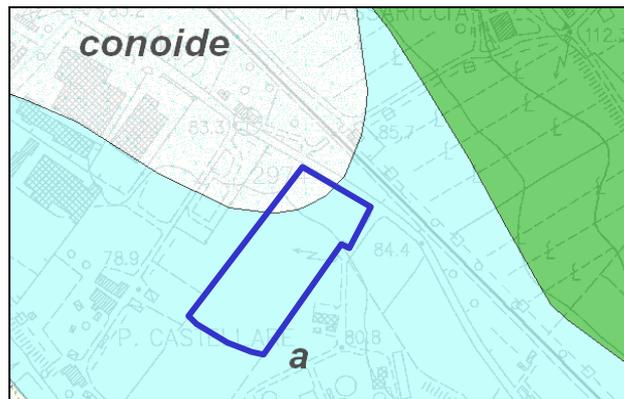
b) il lagunaggio dei liquami prodotti da allevamenti zootecnici aziendali o interaziendali, al di fuori di appositi lagoni di accumulo impermeabilizzati con materiali artificiali".

Suolo, sottosuolo e Pericolosità

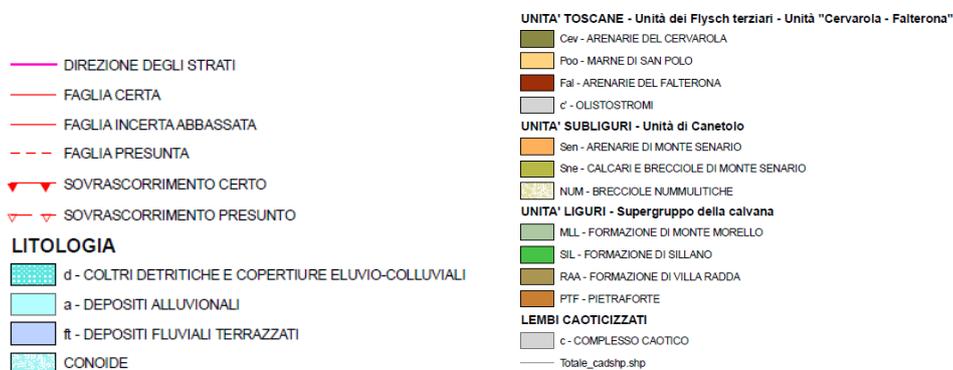
L'area oggetto di Variante è situata al margine sud-orientale del centro abitato di Sieci in località Castellare, confinante a NO con la zona produttiva e a SE con l'impianto di depurazione delle acque reflue di Aschietto. Il terreno ad oggi presenta andamento semi pianeggiante, degradante dalla SS Aretina verso il ciglio di sponda del Fiume Arno, con un dislivello complessivo di circa di circa 7 ml. La copertura vegetale è attualmente totale su tutto il lotto. I rilievi collinari, posti in destra idrografica dell'Arno, culminano in coincidenza di Poggio a Remole posto a circa 248,2 m s.l.m. Nel dettaglio, il PS vigente evidenzia la presenza di: 3.1 *Seminativi semplici*.

Per quanto riguarda le *caratteristiche geologiche* dell'area essa risulta interessata da *Depositi alluvionali – a*, tranne che per una piccola porzione posta in corrispondenza dello spigolo nord-occidentale dove affiorano i *Depositi di conoide*. I depositi alluvionali sono rappresentati da una coltre formata da materiali sciolti costituiti da limi argillosi, limi sabbiosi con livelli di ghiaie e sabbie in matrice limo-sabbiosa-argillosa; la conoide dovrebbe invece essere costituita da depositi più grossolani sovrastanti i sopracitati depositi alluvionali. La fascia più francamente ghiaioso-sabbioso e ghiaioso-limoso è sede di una falda acquifera. Il sottostante substrato roccioso dovrebbe essere costituito dalle litologie prevalentemente argillitiche costituite dalla *Formazione di Sillano* (SIL – Età: Cretaceo superiore - Eocene inferiore), facente parte dell'Unità Tettonica Morello (Dominio Ligure Esterno), che affiora estesamente sui rilievi collinari a monte dell'abitato delle Sieci e dell'area in esame. Questa formazione si presenta costituita da un'alternanza assai irregolare di più litotipi: argilliti varicolori, calcareniti e arenarie quarzose calcaree, finemente stratificate, calcari marnosi grigio-chiari e marne. Nella facies più comune le argilliti risultano essere prevalenti rispetto alle altre litologie; altre facies abbastanza diffuse sono formate da una maggiore quantità di arenarie, fittamente interstratificate con argilliti grigie con o senza rare intercalazioni di calcari marnosi o marne. Tale formazione può contenere al suo interno grandi lenti di materiale torbiditico che costituiscono le arenarie della Pietraforte.

Figura 6. Carta geologica. In blu l'Ambito S10



Fonte: Tavola 3.1 geologia del PS



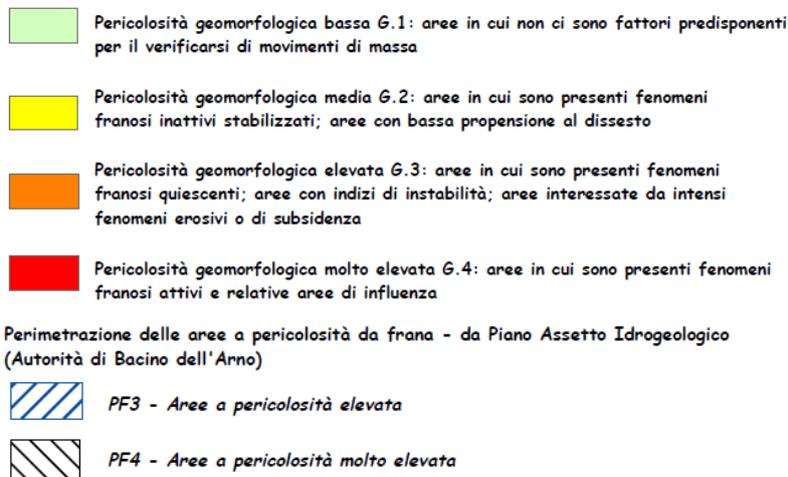
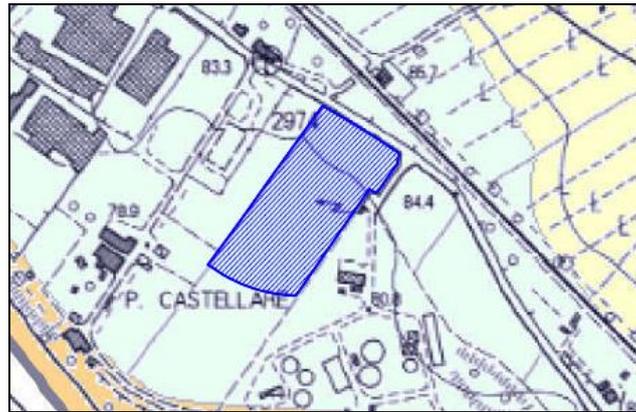
La presenza di *depositi alluvionali* e di *conoide* nell'area fanno sì che la stessa risulti caratterizzata da *permeabilità primaria (per porosità)*. Come detto in precedenza, nei primi metri (circa 4,50 m) della maggior parte del Lotto dovrebbe esserci la prevalenza di livelli a componente limoso – argilloso e limoso – sabbioso al di sopra di livelli costituiti da depositi più grossolani ed incoerenti (ciottoli, ghiaie e sabbie). Il sottostante substrato roccioso presente nell'area (Formazione di Sillano) si comporta invece come una unità permeabile per fratturazione, caratterizzata da permeabilità secondaria variabile a seconda del grado di fratturazione; in questo caso la roccia risulta caratterizzata da un basso grado di permeabilità in quanto si ha una prevalenza dei litotipi pelitici rispetto a quelli calcareo – marnosi e arenacei.

Dati bibliografici indicano che la *falda* dovrebbe essere posta a *circa 5 – 6 m di profondità*; tale livello dovrebbe risentire delle variazioni stagionali pluviometriche visto che il flusso idrico scorre da monte verso valle per cui la falda risulta drenata dal Fiume Arno. Si ricorda infine che la profondità del livello idrico dipende anche dalla risalita per fenomeni di capillarità all'interno di eventuali livelli fini. L'altezza di tale risalita può risultare assai variabile, essendo strettamente dipendente dal periodo stagionale, dalla piovosità e dalla granulometria della colonna di terreno di copertura: in condizioni particolarmente favorevoli l'acqua di risalita capillare può arrivare sino ai livelli più superficiali di terreno.

Dal punto di vista *geomorfologico*, l'area non presenta particolarità e dunque da ritenersi stabile per posizione essendo quasi completamente pianeggiante (pendenze contenute entro il 5%).

Per quanto riguarda l'aspetto della *pericolosità geomorfologica* dell'area, la zona che sarà interessata dalla lottizzazione ricadere in *Classe di Pericolosità G.1 Bassa*.

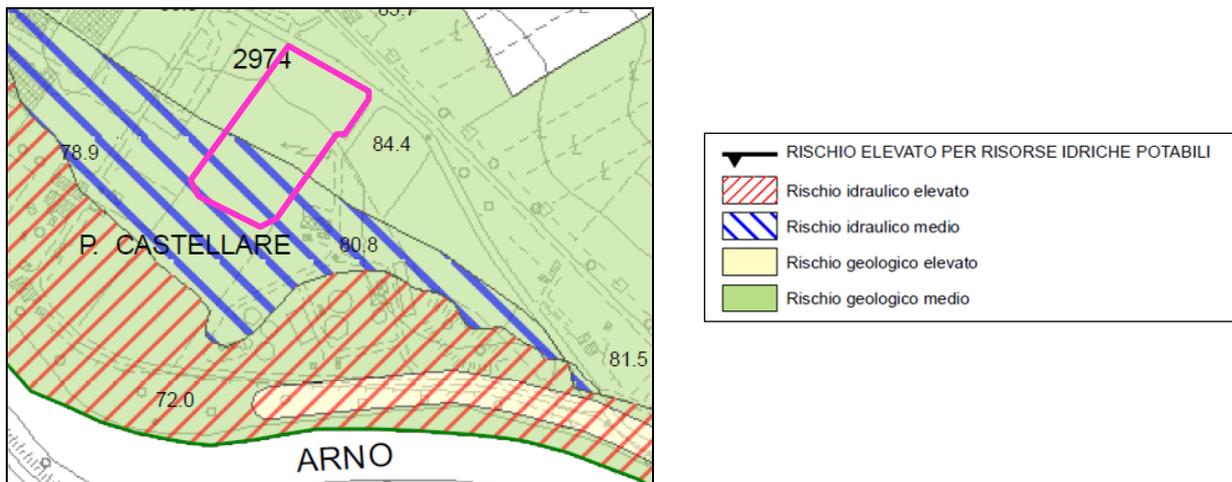
Figura 7. Pericolosità geomorfologica. In blu l'Ambito S10



Fonte: Tavola f13 Sud Pericolosità geomorfologica del PS

Secondo la *Carta di sintesi dei rischi territoriali* allegata al PS vigente, l'Ambito oggetto della presente valutazione è caratterizzato da *Rischio geologico medio* e *Rischio idraulico medio*, come mostrato di seguito.

Figura 8. Estratto della Carta di sintesi dei rischi territoriali (Elab. C10.1 del PS). In rosa l'Ambito S10



Le Varianti oggetto della presente valutazione risultano corredate da apposito Studio specialistico (*Relazione di fattibilità geologica*) inerente la tematica qui indagata; all'interno dello Studio citato emerge che la totalità degli interventi previsti ricadranno all'interno di aree in *Classe di Pericolosità Geologica Bassa (G1)*. Nelle

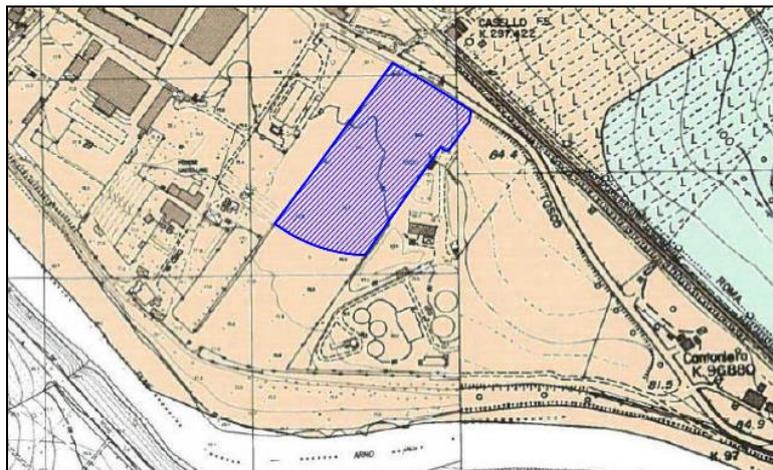
aree caratterizzate da pericolosità G1 non è necessario dettare condizioni di attuazione dovute a limitazioni di carattere geomorfologico (punto 3.2.4, Allegato A della DGRT 31/2020).

Al fine di ricostruire il modello geologico-geotecnico di dettaglio che comprenda per intero il volume di terreno che sarà coinvolto dalle operazioni previste *in fase di progetto esecutivo*, sarà necessario *programmare un'adeguata campagna geognostica* per eseguire un corretto studio geologico-geotecnico dell'interazione tra terreno e strutture di fondazione. Tale supporto geologico dovrà consentire la *ricostruzione della successione stratigrafica dell'area* con particolare *attenzione allo spessore e variabilità della coltre alluvionale ed essere completato dalle indicazioni in merito alle opportune scelte fondazionali, alle verifiche in merito alla stabilità dei fronti di scavo, alla portanza dei terreni e ai cedimenti indotti*. Sia per l'aspetto geologico e geotecnico che per quello sismico la campagna di indagini geognostiche dovrà essere programmata in funzione dei contenuti del regolamento regionale n. 36/R ed in particolare, vista la volumetria del fabbricato in progetto (oltre 6.000 mc), si dovrà tenere conto di quanto specificato all'Art. 7 (Classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche), classe d'indagine n. 4; difatti in riferimento a tale classe d'indagine, la categoria di suolo di fondazione e le geometrie sepolte sono determinate mediante prove sismiche in foro.

Infine, la *Relazione di fattibilità geologica* ritiene necessario, fin da questa prima fase, evidenziare la necessità di seguire *alcune precauzioni*, riportate nelle successive sezioni dedicate alla materia.

Con riferimento agli *aspetti sismici* il territorio comunale di Pontassieve risulta classificato come a *non elevato rischio sismico*; per quanto riguarda l'Ambito in analisi la *Pericolosità sismica locale* assegnata all'interno della *Relazione di fattibilità geologica* redatta a supporto della Variante corrisponde alla *Classe elevata (S3)*, in quanto si tratta di "... zone con terreni di fondazione particolarmente scadenti che possono dar luogo a cedimenti diffusi; terreni suscettibili di liquefazione dinamica (per tutti i comuni tranne quelli classificati in zona sismica 2); zone di contatto tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche significativamente diverse; aree interessate da deformazioni legate alla presenza di faglie attive e faglie capaci (faglie che potenzialmente possono creare deformazione in superficie); zone stabili suscettibili di amplificazioni locali caratterizzati da un alto contrasto di impedenza sismica atteso tra copertura e substrato rigido entro alcune decine di metri". La totalità degli interventi in progetto ricadranno all'interno di aree in *Classe di Pericolosità Sismica Elevata (S3)*.

Figura 9. Estratto della Carta della Pericolosità sismica



Pericolosità della pericolosità sismica locale (D.P.G.R. N.53/R DEL 25 OTTOBRE 2011)



Pericolosità sismica locale molto elevata (S.4): zone suscettibili di instabilità di versante attiva che pertanto potrebbero subire una accentuazione dovuta ad effetti dinamici quali possono verificarsi in occasione di eventi sismici; terreni suscettibili di liquefazione dinamica in comuni classificati in zona sismica 2;



Pericolosità sismica locale elevata (S.3): zone suscettibili di instabilità di versante quiescente che pertanto potrebbero subire una riattivazione dovuta ad effetti dinamici quali possono verificarsi in occasione di eventi sismici; zone con terreni di fondazione particolarmente scadenti che possono dare luogo a cedimenti diffusi; terreni suscettibili di liquefazione dinamica (per tutti i comuni tranne quelli classificati in zona sismica 2); zone di contatto tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche significativamente diverse; aree interessate da deformazioni legate alla presenza di faglie attive e faglie capaci (faglie che potenzialmente possono creare deformazioni in superficie); zone stabili suscettibili di amplificazioni locali caratterizzati da un alto contenuto di impedenza sismica atteso fra copertura e substrato rigido entro alcune decine di metri.



Pericolosità sismica locale media (S.2): zone suscettibili di instabilità di versante inattiva e che pertanto potrebbero subire una riattivazione dovuta ad effetti dinamici quali possono verificarsi in occasione di eventi sismici; zone stabili suscettibili di amplificazioni locali (che non rientrano tra quelli previsti per la classe di pericolosità sismica S.3)

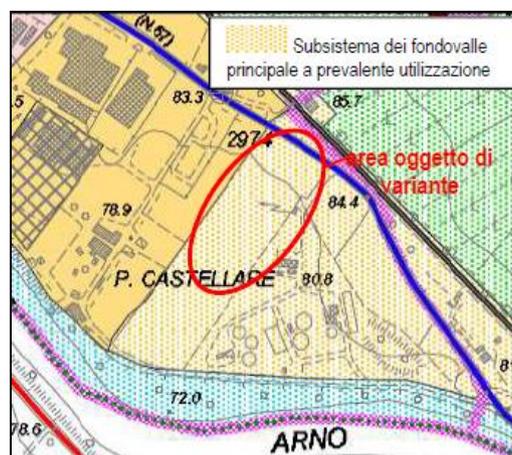


Pericolosità sismica locale bassa (S.1): aree in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, glaciali non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di processi morfoevolutivi.

Per la "Zona stabile suscettibile di amplificazione locali caratterizzata da un alto contrasto di impedenza sismica tra copertura e substrato rigido entro alcune decine di metri", dovrà essere realizzata una **campagna di indagini geofisiche** (come profili sismici a riflessione/rifrazione, prove sismiche in foro, profili MASW) e **geotecniche** (sondaggi a carotaggio continuo) che definisca spessori, geometrie e velocità sismiche dei litotipi sepolti al fine di valutare l'entità del contrasto di rigidità sismica dei terreni tra coperture e bedrock sismico. 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. Sovrapponendo le suddivisioni delle carte della pericolosità con le previsioni dell'Ambito la *Relazione di fattibilità geologica* fornisce un giudizio sulla *fattibilità dell'intervento* previsto, secondo quanto specificato dal Regolamento regionale n.5/R del 2020, contenente disposizioni in materia di indagini geologiche, idrauliche e sismiche. *Tale regolamento*, al contrario del precedentemente vigente D.P.R.G 53R/2011, *non impone la definizione di una classe di fattibilità, ma prescrive i cosiddetti "criteri generali di fattibilità"*, dipendenti dai singoli gradi di pericolosità del territorio, per la realizzazione delle varie previsioni. Per tale motivo, in ottemperanza a tale norma non è stata prodotta una specifica cartografia di fattibilità. In generale, in considerazione di quanto esposto **gli interventi previsti dalla presente Variante risultano fattibili** a condizione di ottemperare ai criteri generali di fattibilità riportati nella *Relazione di fattibilità geologica*.

Sulla base della tematica ambientale trattata nel presente paragrafo, si evidenzia, tra le ultime cose, come **l'Ambito S10 ricada al di fuori del territorio urbanizzato**.

Figura 10. Estratto tavola dei Sistemi e subsistemi (Tav. 11.1 del PS)



Il Comune di Pontassieve ed i Comuni di Pelago, Rufina, Londa e San Godenzo, hanno attivato, presso l'Unione dei Comuni Valdarno e Valdisieve, la funzione di pianificazione a livello sovracomunale finalizzata alla redazione e gestione del Piano Strutturale Intercomunale (PSI) ai sensi dell'art. 23 della L.R. 65/2014 e s.m.i. Il *Documento di avvio del Procedimento (I° integrazione)* redatto per il PSI, così come il *Documento preliminare di VAS (I Integrazione)* riporta, tra le altre cose, anche l'Ambito S10, in questa sede valutato, tra le previsioni (PO.07) con consumo di suolo al di fuori del perimetro del territorio urbanizzato e dunque soggette a Conferenza di Copianificazione (CdC).

In sede di ultima seduta della CdC del 14/05/2020 (si rimanda per il resoconto di tutto l'iter seguito sino ad oggi per l'area in esame a quanto descritto nella sezione del presente documento dedicata alla "*Descrizione delle Varianti*") **la previsione è stata ritenuta dal Settore Pianificazione del territorio coerente con i disposti della LR 65/2014 e s.m.i. così come con le schede d'ambito del PIT** relative all'ambito Mugello. Il parere del *Settore Tutela riqualificazione e valorizzazione del paesaggio* ritiene che la previsione del nuovo comparto non presenti profili di contrasto con il PIT-PPR richiedendo che il Piano Guida/Progetto direttore sia assunto quale contenuto cogente per gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica. La *Conferenza di Copianificazione ha dunque espresso parere favorevole* richiedendo che i contenuti del Piano Guida/Progetto direttore/Masterplan vengano assunti e recepiti all'interno del PSI e della *Variante urbanistica al RU* ex art. 252 della l.r. 65/2014 e s.m.i.

In ultimo l'Ambito S10 **non risulta interessato dal Vincolo idrogeologico** ai sensi del RD 3267/1923.

Natura, biodiversità e paesaggio

L'area oggetto della presente valutazione non risulta interessare, né essere prossima, ad Aree Protette e/o Siti appartenenti alla Rete Natura 2000.

I Beni storico culturali ed ambientali

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

I manufatti e i siti vincolati e gli altri non vincolati rientrano nel territorio aperto e nelle aree assoggettate a controllo paesistico-ambientale dal PTC, pertanto, **gli interventi edilizi ed urbanistici in questi contesti, oltre che ai parametri urbanistici ed edilizi stabiliti dai piani urbanistici comunali, devono ispirarsi anche a regole conformi agli intenti di protezione, salvaguardia e valorizzazione che caratterizzano appunto la tutela ambientale del territorio aperto.** All'interno del PS sono indicati i "**Beni culturali dichiarati con provvedimenti amministrativi**", cioè i beni immobili appartenenti a soggetti diversi dalle Regioni, dalle Province, dai Comuni, dagli altri Enti pubblici, dalle persone giuridiche private senza fini di lucro, il cui interesse culturale sia stato dichiarato dal competente Ministero, a norma dell'Art. 6 del D.Lgs. 29 ottobre 1999, n. 490², recante "*Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali*".

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*

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

Superiore, Valdiseve-Mugello-Romagna Toscana del 2012", oltre a quelli successivamente individuati mediante campagne di ricerca o attività di trasformazione del territorio. Sulla base di quanto cartografato l'area in analisi **risulta ricadere all'esterno del Sistema insediativo, e nelle Aree sensibili soggette a rischio idraulico.** 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.

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.

Dall'analisi della **Tavola B2**. Manufatti edilizi di interesse culturale nel territorio rurale e aperto del RU si evince come all'interno dell'area in analisi **non ricadano manufatti edilizi di interesse culturale, mentre risulta a ridosso di un tratto di viabilità storica (la Via Aretina).** Secondo l'Art. 23 delle NTA del PS, per gli elementi della viabilità, vale quanto di seguito riportato.

"1. Il RU provvede altresì a una precisa e compiuta individuazione di tutti gli elementi di viabilità storica, tra essi comunque includendo quelli individuati come tali nelle tavole contrassegnate con 6.1 del presente piano.

2. Degli elementi della viabilità storica, nonché dei relativi elementi di supporto e di arredo, quali i muri di recinzione latitanti e quelli di sostegno e di contenimento, e simili, il RU prescrive e disciplina il mantenimento nei relativi aspetti strutturali, quali il tracciato, la giacitura e le caratteristiche dimensionali, nonché, ove si siano conservati, o siano recuperabili, negli aspetti costruttivi e formali. 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".

Inoltre il RU comunale afferma che (Art. 51 delle NTA):

"1. Della viabilità storica, i cui elementi sono indicati, sia nel territorio rurale e aperto che nel sistema insediativo, dalle tavole contrassegnate con d1) e d3) del presente RU, è prescritto il mantenimento nei relativi aspetti strutturali, quali il tracciato, la giacitura e le caratteristiche dimensionali, nonché, ove si siano conservati, o siano recuperabili, negli aspetti costruttivi e formali sia delle strade che dei relativi elementi di supporto e di arredo, quali i muri di recinzione latitanti e quelli di sostegno e di contenimento, e simili, salva la possibilità, nei tratti ad elevata pendenza e previa richiesta di provvedimento di assenso, di sostituire la pavimentazione presente con conglomerati cementizi o con altri materiali ritenuti idonei da questa Amministrazione".

Rifiuti

Nelle tabelle seguenti sono riportati i dati relativi alla produzione di rifiuti nel Comune di Pontassieve forniti da AER Spa⁵ relativi agli anni 2017 – 2018 - 2019.

Tabella 8. Produzione Rifiuti Urbani (2017 - 2019) espressa in Kg. Comune di Pontassieve

PONTASSIEVE	2017	2018	2019
-------------	------	------	------

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

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

⁵ Si precisa che i dati trasmessi corrispondono a quelli in possesso di AER Spa ed utilizzati per la compilazione dei modelli di certificazione, dunque non sono certificati dalla Regione Toscana.

SINTESI NON TECNICA DEL RA DI VAS

Variante al PS ed al RU per il nuovo Ambito "S10 – Polo agroalimentare" in Loc. Sieci.

FRAZIONE	RIFIUTO INTERNO	Materiale			
RIFIUTI URBANI					
RIFIUTI URBANI INDIFFERENZIATI	200301	RU indifferenziato	2.449.870	2.851.510	2.185.359
	200303	Residui pulizia strade a smaltimento	1.821	-	-
	200307	Ingombranti a smaltimento	145.446	168.320	228.848
RACCOLTA DIFFERENZIATA					
CARTA E CARTONE	200101	Carta e cartone	1.150.930	1.247.083	1.336.527
	150101	Imballaggi in carta e cartone	445.025	506.984	587.471
VETRO	200102	Vetro da CdR	8.030	8.375	6.650
	150107	Imballaggi in vetro	501.870	565.750	607.063
MULTIMATERIALE	150106	IMBALLAGGI MISTI	993.375	1.060.180	1.047.300
RAEE	200123	Frigoriferi (R1)	24.760	25.605	25.482
	200135	TV-Monitor (R3)	26.427	25.683	26.103
	200136	Elettronici(R2-R4)	56.357	66.383	71.125
	200121	Tubi Fluorescenti (R5)	824	868	805
METALLO	200140	Ingombranti ferrosi	49.614	52.917	52.327
INGOMBRANTI	200307	Ingombranti a recupero	-	-	-
LEGNO	200138	Legno	277.001	316.534	340.251
	150103	Imballaggi in legno	7.830	2.600	-
FRAZIONE ORGANICA	200108	Organico	2.653.522	2.130.350	2.477.080
	200201	Verde	260.620	359.990	441.220
VERNICI, INCHIOSTRI, ecc	200127	Vernici cont.sostanze pericolose	1.044	781	1.267
	200128	Vernici non pericolose	3.208	2.857	4.447
TESSILI	200111	Tessili	78.030	83.945	105.870
OLI	200125	Oli e grassi vegetali	6.004	7.396	9.917
	200126	Oli e grassi minerali	645	527	790
TONER	160216	Toner	1.376	1.967	2.187
PLASTICA	200139	Plastica	6.466	3.490	3.450
	150102	Imballaggi in plastica	12.470	10.580	18.370
CONTENITORI TFC	150110	Imballaggi contenenti residui	165	196	248
	150111	Bombole spray	53	76	68
ALTRI RIFIUTI	200113	Solventi	42	43	6
	200114	Acidi	69	10	17
	200115	Sostanze Alcaline	-	-	-
	200117	Prodotti fotochimici	-	2	-
	200119	Pesticidi	16	1	16
	200129	Detergenti cont. sostanze pericolose	37	35	-
	200130	Detergenti non pericolosi	-	-	-
	200132	Farmaci	2.027	2.195	2.094
	200133	Batterie	5.176	6.717	5.372
	200134	Pile	2.089	2.402	2.521
	160103	Pneumatici	5.740	8.685	5.975
	200303	Residui pulizia strade a recupero	223.117	226.120	224.760
	160504	Estintori cont. sostanze pericolose	-	208	-
160505	Estintori diversi	385	650	830	
RIFIUTI DA C&D	170904	Inerti	48.310	49.443	60.223
COMPOSTAGGIO		Composter	721.200	733.200	757.200

Fonte: AER Spa

	2017	2018	2019
Totale Indifferenziati	2.597.137	3.019.830	2.414.207
Totale Raccolte Differenziate	7.573.854	7.510.828	8.225.032
Totale complessivo	10.170.991	10.530.658	10.639.239
% Raccolte Differenziate	74,47%	71,32%	77,31%

Analisi demografica ed assetto del territorio

La popolazione residente nel territorio comunale di Pontassieve ammonta, al 31 dicembre 2019, a 20.601

abitanti.

Tabella 9. Popolazione residente Comune di Pontassieve. Anni 2001 - 2019

Anno	Data rilevamento	Popolazione residente	Variazione assoluta	Variazione percentuale	Numero Famiglie	Media componenti per famiglia
2001	31 dicembre	20.594	-	-	-	-
2002	31 dicembre	20.645	+51	+0,25%	-	-
2003	31 dicembre	20.627	-18	-0,09%	8.077	2,54
2004	31 dicembre	20.581	-46	-0,22%	8.158	2,51
2005	31 dicembre	20.554	-27	-0,13%	8.262	2,48
2006	31 dicembre	20.622	+68	+0,33%	8.368	2,46
2007	31 dicembre	20.789	+167	+0,81%	8.518	2,43
2008	31 dicembre	20.764	-25	-0,12%	8.759	2,36
2009	31 dicembre	20.811	+47	+0,23%	8.863	2,34
2010	31 dicembre	20.709	-102	-0,49%	8.876	2,32
2011 (1)	8 ottobre	20.826	+117	+0,56%	9.002	2,30
2011 (2)	9 ottobre	20.529	-297	-1,43%	-	-
2011 (3)	31 dicembre	20.492	-217	-1,05%	9.053	2,25
2012	31 dicembre	20.473	-19	-0,09%	9.244	2,20
2013	31 dicembre	20.646	+173	+0,85%	9.187	2,24
2014	31 dicembre	20.621	-25	-0,12%	9.196	2,23
2015	31 dicembre	20.603	-18	-0,09%	9.187	2,23
2016	31 dicembre	20.607	+4	+0,02%	9.183	2,23
2017	31 dicembre	20.607	0	0,00%	9.189	2,23
2018	31 dicembre	20.689	+82	+0,40%	9.228	2,23
2019	31 dicembre	20.601	-88	-0,43%	9.213	2,22

Fonte: <https://www.tuttitalia.it>, elaborazioni su dati Istat

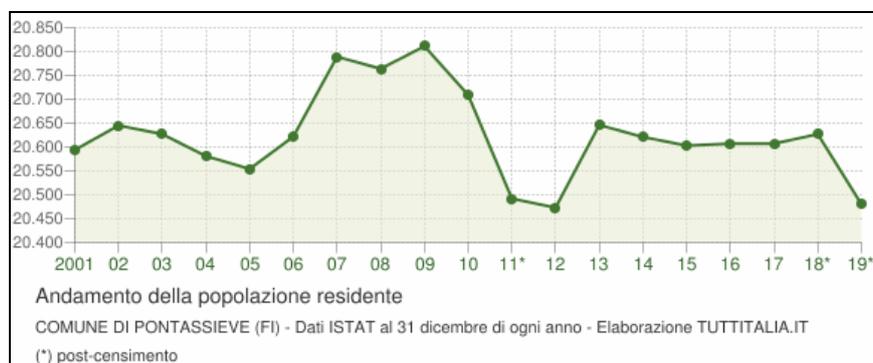
(1) popolazione anagrafica al 8 ottobre 2011, giorno prima del censimento 2011.

(2) popolazione censita il 9 ottobre 2011, data di riferimento del censimento 2011.

(3) la variazione assoluta e percentuale si riferiscono al confronto con i dati del 31 dicembre 2010.

Indagando l'andamento della popolazione residente emerge come questa abbia seguito un andamento piuttosto altalenante negli anni di riferimento indagati; per ritornare, a fine 2019, ai valori registrati nel 2001. Nel grafico seguente è mostrata la variazione percentuale della popolazione.

Figura 11. Variazione percentuale della popolazione. Comune di Pontassieve



Fonte: <https://www.tuttitalia.it>, elaborazioni su dati Istat

La distribuzione della popolazione per classi di età evidenzia come, nel periodo 2002 – 2019, il maggior numero degli abitanti del Comune di Pontassieve appartenga alla classe compresa tra i 15 ed i 64 anni.

Figura 12. Struttura per età della popolazione del Comune di Pontassieve nel periodo 2002-2019. Dati al 1° gennaio di ogni anno

	0-14 anni	15-64 anni	65 anni ed oltre
2002	21.8	66.4	11.8
2003	22.2	66.2	11.7
2004	22.6	65.8	11.5
2005	23.1	65.2	11.7
2006	23.6	64.3	12.1
2007	23.7	64.0	12.3
2008	23.8	63.9	12.3
2009	24.1	63.7	12.2
2010	24.2	63.3	12.5
2011	24.3	63.1	12.5
2012	25.0	62.4	12.7
2013	25.7	61.6	12.7
2014	26.4	60.9	12.7
2015	26.9	60.2	12.9
2016	27.2	60.0	12.8
2017	27.4	59.7	12.9
2018	27.6	59.5	12.8
2019	27.9	59.5	12.6
2020	28.3	59.1	12.6
2021	28.2	59.5	12.3

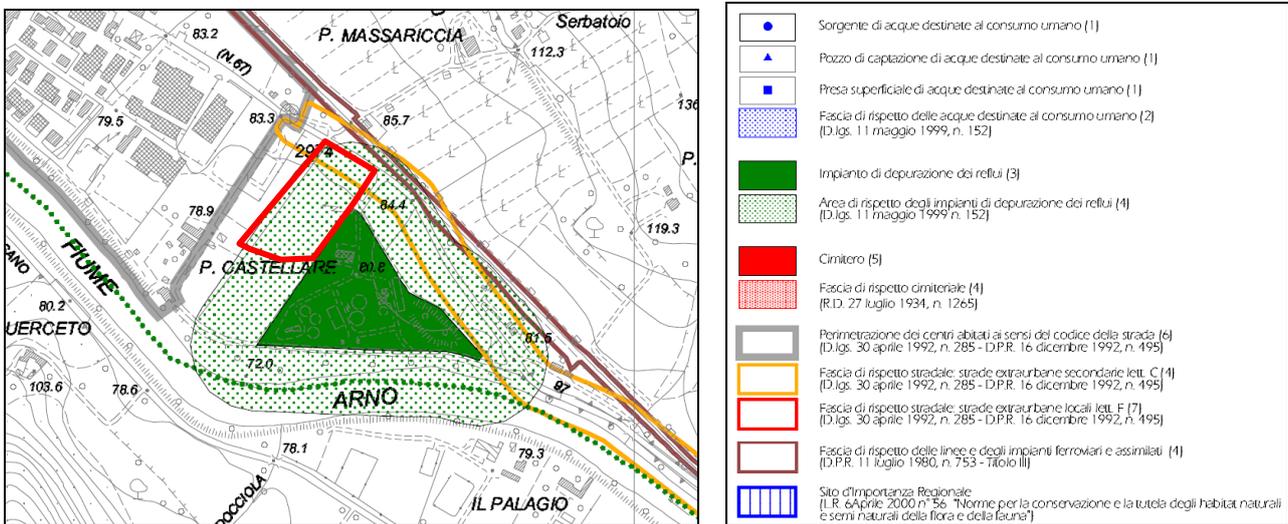
Fonte: Dati Istat elaborazioni Tuttitalia.it.

Il sistema infrastrutturale

Per quanto riguarda il *sistema fognario* comunale 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.

Con riferimento ai *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. Proprio in riferimento al depuratore si rileva come *l'Ambito oggetto di Variante ricada all'interno della fascia di rispetto dell'impianto stabilita in 100 ml, ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.; tale fattore comporta la necessità di acquisire la deroga al divieto di edificabilità in tale area (con espressione della ASL di competenza).*

Figura 13. Fasce di rispetto e tutela (Tav. 1.2 del PS). In rosso l'Ambito S10



Inoltre l'Ambito risulta *ricadere*, per una modesta porzione, anche *all'interno della Fascia di rispetto stradale per le strade extraurbane secondarie lett. C.*

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

Figura 14. Mappa dei pozzi e delle derivazioni. In verde l'area di studio



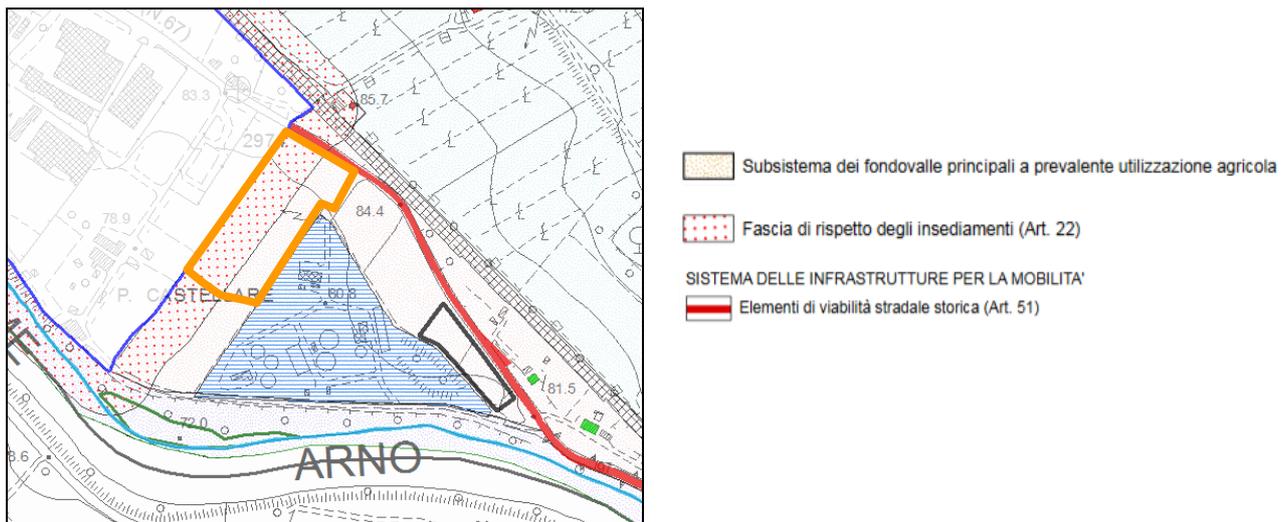
Fonte: SIT Provincia di Firenze. Mappa dei pozzi e delle derivazioni

Come evidenziato dall'immagine riportata non risultano presenti pozzi o derivazioni nell'area di studio.

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. Tale infrastruttura non interessa l'area in analisi.

Infine la previsione del nuovo Ambito S10 ricade all'interno della *Fascia di rispetto degli insediamenti* e nel *Subsistema dei fondovalle principali a prevalente utilizzazione agricola*.

Figura 15. Tavola D1 Assetto del territorio: territorio rurale e aperto. In arancio l'Ambito S10



Secondo l'Art. 22 delle NTA del RU- *Fasce di rispetto degli insediamenti*, si stabilisce che:

"1. Nelle parti di territorio rurale e aperto individuate come *fasce di rispetto degli insediamenti* nelle tavole contrassegnate con d1) del presente RU sono vietate la nuova edificazione e la demolizione e ricostruzione di qualsiasi manufatto edilizio, ad eccezione di quelli precari e delle serre a servizio di aziende agricole, quand'anche ammissibili ai sensi delle disposizioni attinenti il subsistema interessato, nonché la

installazione di impianti per la trasmissione di segnali radiotelevisivi e di telecomunicazione.

2. Nelle fasce di cui al comma 1 i programmi aziendali pluriennali di miglioramento agricolo-ambientale, i piani attuativi, e ogni altro strumento di progettazione unitaria delle trasformazioni, fisiche e funzionali, ammissibili nel territorio rurale e aperto a norma del presente RU, possono prevedere e programmare sistemazioni di forestazione, a struttura articolata, con funzione di cuscinetto ecologico e di schermo percettivo nei confronti dello spazio rurale circostante, e con il ricorso a specie vegetali, erbacee, arbustive e arboree, coerenti con le potenzialità ecologiche dei siti.

3. La presente norma non si applica alle destinazioni vincolanti ad Attrezzature per la disciplina delle quali si rimanda all'Art. 58".

4 Analisi di coerenza della Variante al PS ed al RU comunale

4.1 Coerenza interna

4.1.1 Descrizione delle Varianti

La proposta di Variante (sia al PS che al RU comunale) oggetto della presente valutazione è *finalizzata all'introduzione*, al di fuori del perimetro del territorio urbanizzato di Sieci (Pontassieve), *di un nuovo Ambito a progettazione unitaria necessario per la realizzazione nella frazione di Sieci*, in un'area in prossimità della sede aziendale esistente, *di una nuova volumetria con destinazione frantoio cantina-magazzino*. Di seguito si riassume, per meglio comprendere le ragioni di tale scelta, *l'iter procedurale sino ad ora seguito* per giungere alla definizione della proposta di Variante più avanti dettagliatamente descritta.

In data 5.12.2017 la *Marchesi Frescobaldi Società Agricola srl*, presentò istanza per la realizzazione del frantoio-magazzino, a valle di Via Aretina in prossimità della sede aziendale esistente, che avrebbe di fatto costituito un polo agroalimentare nella frazione di Sieci. A seguito di alcune richieste di integrazione venne Avviato il procedimento di Variante in data 09.04.2019. L'introduzione della previsione comportava, oltre alla modifica al PS e al RU, anche la necessità del parere della *Conferenza di Copianificazione (CdC)* trattandosi di *un'occupazione di suolo ineditato esterna al perimetro del territorio urbanizzato*. In data 12.09.2019 si riunì la CdC che si concluse con un *parere di sospensione* del giudizio di fattibilità derivante da criticità emerse in riferimento al parere della Città Metropolitana così come anche per un precedente parere del Settore Paesaggio della Regione Toscana, espresso in concomitanza con l'adeguamento al PIT-PPR della Variante denominata 3° RUC, e specificatamente relativo all'Ambito S7-Castellare confinante con l'area oggetto della ipotesi di occupazione di nuovo suolo.

Da quella data sono stati svolti due incontri (1 ottobre 2019 e 21 gennaio 2020) nei quali, oltre agli aspetti da approfondire riportati nel verbale della prima CdC, emerse la *necessità di affrontare, in maniera unitaria, la progettazione a scala urbana dell'Ambito S7 Tod's, dell'area Frescobaldi (Ambito in proposta S10), e del sistema ciclopista Arno*, valutando le possibili ipotesi localizzative e mantenendo una fascia di verde ad Est dell'Ambito Tod'S. Inoltre, fu chiesto di diminuire la superficie coperta e il volume dell'edificio. La *Marchesi Frescobaldi Società Agricola srl* elaborò quindi una *nuova proposta per la propria area che prevedeva l'articolazione della volumetria in due corpi di fabbrica e una riduzione di superficie coperta e volumetria complessiva*.

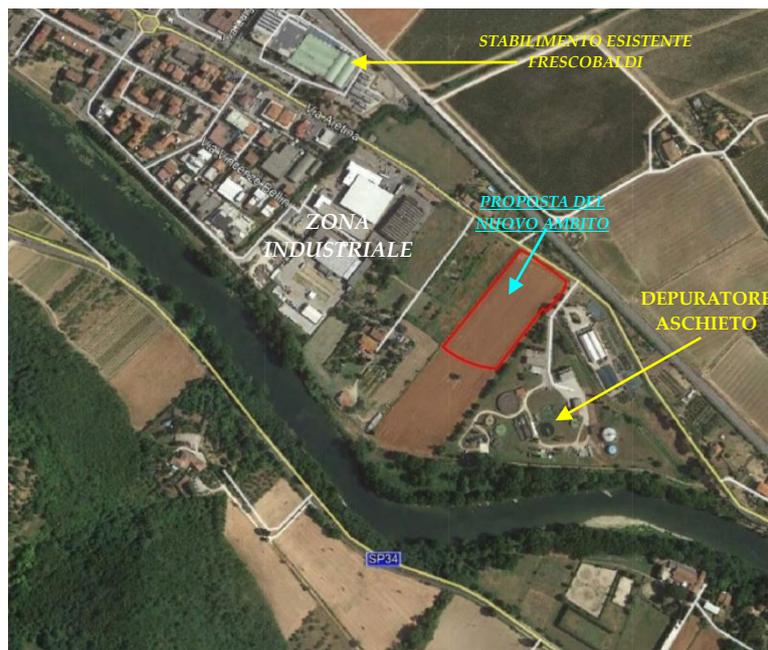
Alla luce di quanto riassunto, e sulla scorta delle ipotesi progettuali redatte da Tod's Spa (Ambito S7 del RU) e Frescobaldi srl per la proposta di Ambito S10 ora in valutazione, il *Servizio Pianificazione Territoriale* del Comune di Pontassieve ha provveduto a redigere un *"Piano Guida"*, composto da una relazione e da un *Masterplan*, che *tratta la progettazione a scala urbana dell'Ambito S7 Tod's, dell'area Frescobaldi, e delle aree limitrofe fino a ricongiungersi al sistema ciclopista Arno*. Tale documento è stato quindi inoltrato alla Regione per il riesame della previsione del Polo Agroalimentare all'interno della CdC convocata per l'esame delle ipotesi di occupazione di suolo previste dall'Atto di Integrazione *dell'Avvio del Procedimento del PSI* dei Comuni di Pontassieve, Pelago, Rufina, Londa e San Godenzo. *La CdC si è espressa* in data 14.05.2020 *con parere favorevole, richiedendo che i contenuti del Piano Guida siano assunti e recepiti all'interno del PSI e della Variante ex art. 252 della L.R.65/2014, raccomandando specifica attenzione nella tutela dei caratteri paesaggistici e dei valori storico-identitari e naturalistici presenti negli ambiti fluviali*.

Risultando ad oggi *formalmente decaduta* la procedura di Variante proposta ad aprile 2019 per il disposto di cui all'art. 222 L.R. 65/2014 e s.m.i., ma *in considerazione dell'importanza e rilevanza strategica dell'intervento, ed avendo acquisito il parere favorevole dalla CdC* sopra riportato, l'Amministrazione comunale ha ritenuto di *procedere con una Variante anticipatoria* avvalendosi dell'art. 252 ter introdotto a novembre 2019 con la LR 69/2014. Tale articolo introduce la possibilità, per i Comuni che abbiano avviato il Piano Operativo, di approvare Varianti agli strumenti urbanistici generali relativamente alla previsione di nuovi immobili industriali in contesti produttivi esistenti (com. 1 lett.b). *La Variante oggi presentata è quindi*

redatta ai sensi dell'art. 252 ter c.1 let. b) della L.R. 65/2014 e s.m.i. e comporta, come detto, variazioni sia al Piano Strutturale vigente sia al Regolamento Urbanistico.

Scopo della presente Variante è quello di *creare le condizioni favorevoli di sviluppo delle aziende legate alla lavorazione dei prodotti agricoli locali*, consolidandone il carattere identitario mediante la creazione di un polo agroalimentare. In particolare, si propone l'individuazione di un'area per la *realizzazione di nuova volumetria destinata a frantoio e magazzino per lo stoccaggio delle bottiglie di vino* a servizio dell'attività dell'Azienda Marchesi Frescobaldi Soc. Agricola srl. Il frantoio aziendale attualmente in esercizio si trova nella fattoria di Camperiti nel Comune di Pelago, un complesso edilizio storico situato in zona agricola, servito da una viabilità rurale che comporta inevitabili problemi di sicurezza e logistica. *Gli spazi a disposizione dell'azienda risultano ormai insufficienti e inadeguati per l'entità dell'attività svolta*. L'ubicazione proposta per il nuovo frantoio risulta ideale per l'azienda in quanto, oltre ad essere servita da una buona viabilità, è prossima alla sede centrale della Marchesi Frescobaldi Società Agricola SRL, che si trova a monte di Via Aretina e dove l'azienda ha concentrato tutte le attività direzionali, la vinificazione e imbottigliamento dei vini, nonché molte delle attività di logistica. *La vicinanza fra le due aree consentirebbe la creazione, di fatto, di un polo agroalimentare di alta qualità legato ai prodotti agricoli coltivati nel territorio e quindi un rafforzamento del carattere identitario che il marchio Frescobaldi ha nei confronti del territorio; a tal proposito si riporta di seguito quanto enunciato dal progettista nella relazione.*

Figura 16. Localizzazione dell'area oggetto di Variante



Nello specifico, la proposta in analisi comporta Variante al Piano Strutturale in quanto ne modifica il dimensionamento con aumento, per l'UTOE n. 2 Sieci, di quantità aventi nuova destinazione Agroalimentare quale sotto articolazione funzionale della esistente categoria produttivo. Inoltre, l'introduzione, al di fuori dell'attuale perimetro del sistema insediativo e quindi del territorio urbanizzato ai sensi dell'art. 224, comporta una nuova ipotesi di consumo di suolo per localizzazione di ambito unitario soggetto a trasformazione urbanistica.

Essa è allo stesso tempo in Variante anche al Regolamento Urbanistico in quanto si prevede l'introduzione di un nuovo Ambito di trasformazione con destinazione manifatturiero/agroalimentare esterno al perimetro del sistema insediativo della frazione di Sieci.

L'area in analisi confina:

- ad ovest con la zona produttiva, in particolare con l'ambito di trasformazione "S7-Castellare", per il quale il RUC vigente prevede la realizzazione di un insediamento prevalentemente produttivo (prop. Società Tod's ed altri);
- ad Est con il vivaio "Mister Garden" e con l'impianto di depurazione di Aschieto;
- a Nord è separata dal territorio rurale dai tracciati della linea ferroviaria e della SS 67;
- a Sud, verso il fiume Arno, confina con l'area, sempre di proprietà dell'Azienda Frescobaldi, dove viene svolta l'attività stagionatura del legname per alimentare la centrale a biomassa che l'azienda ha attualmente a Sieci, a monte della linea ferroviaria.

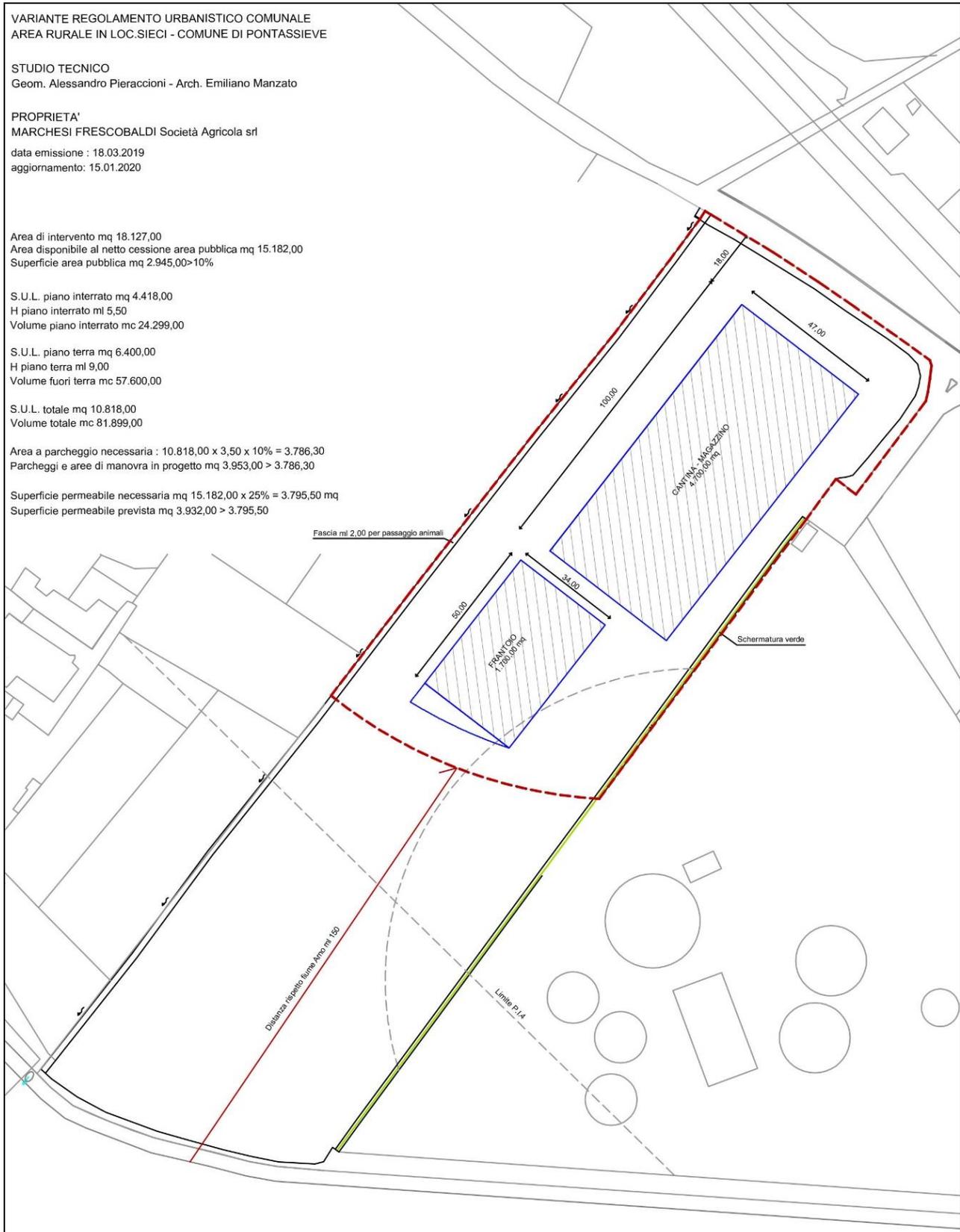
I nuovi fabbricati non saranno solo un contenitore di fasi e mezzi di lavorazione, ma cercheranno di raccontare la storia del territorio e dell'olio e del vino che produce, rispondendo all'esigenza della clientela anche internazionale, di acquistare ed immettere nei propri mercati un prodotto e la consapevolezza dei processi che hanno consentito questo risultato. Il *nuovo frantoio, che sostituirà quello di Camperiti*, sarà a servizio delle seguenti aziende agricole di proprietà dell'azienda Marchesi Frescobaldi Società Agricola Srl: Poggio a Remole nel Comune di Pontassieve e Rignano sull'Arno, Nipozzano nel Comune di Pelago, Pomino nel Comune di Rufina, Castiglioni nel Comune di Montespertoli, Colazzi nel Comune di Impruneta, e Castegiocondo nel Comune di Montalcino. Inoltre sarà di supporto sia alle piccole aziende che non sono dotate di un proprio frantoio che ai piccoli coltivatori locali i quali, in molti, già conferiscono il proprio raccolto al frantoio di Camperiti per la propria produzione; a tal proposito si ritiene che rispetto all'ubicazione del frantoio esistente la nuova localizzazione agevererà tali conferimenti grazie ad una posizione facilmente raggiungibile e servita da una rete viaria con caratteristiche idonee al traffico dei mezzi pesanti. Ma l'aspetto più virtuoso è che questa localizzazione permetterà lo sviluppo di una *filiere di autoproduzione* in relazione a energia da biomasse e riduzioni delle emissioni climalteranti. Il disegno delle facciate a setti paralleli, sintesi delle caratteristiche del territorio agricolo, oltre ad essere funzionale alla suddivisione degli spazi interni in base ai diversi processi produttivi o di lavorazione che dovrà contenere, richiama l'organizzazione geometrica per filari di olivi e dei vigneti. Il confronto con il *genius loci* è costantemente cercato e torna nel gioco di materiali e colori delle superfici che rivestono gli edifici: i setti che identificano il frantoio che richiamano i colori dei sassi e delle pietre dell'Arno, i fori delle vetrate che permettono un costante dialogo con il paesaggio circostante ed i brise soleil in legno che rivestono la parte adibita a magazzino.

La storia e il luogo sono dunque punti di partenza importanti per l'atto progettuale di questa nuova proposta: forniscono dati codificati per la distribuzione e l'uso, ma tutto va riportato alla contemporaneità. La progettazione deve rispondere ad esigenze di carattere tecnologico ed igienico-sanitario. E' necessario coniugare questi due aspetti, garantendo una corretta gestione degli spazi funzionali e l'impiego di materiali rispettosi del territorio ma anche delle esigenze produttive. La soluzione può stare comunque nell'impiego delle nuove tecnologie dei materiali costruttivi, ma sempre reinterpretati in funzione di un confronto leale con la realtà che li ospita. La quantificazione e la dimensione dei suddetti spazi è dovuta alle necessità della produzione.

Gli ambienti sono pensati su un livello, con altezza utile interna di ml 9,00, ad una zona interrata con altezza interna utile di ml 5,50.

Di seguito si riportano alcuni stralci cartografici riferiti alle planimetrie e sezioni di quanto sarà successivamente approfondito nelle ulteriori fasi progettuali ed in sede di piano Attuativo previste a seguito dell'approvazione della presente Variante al PS e RU comunale.

Figura 17. Dati della proposta di Variante

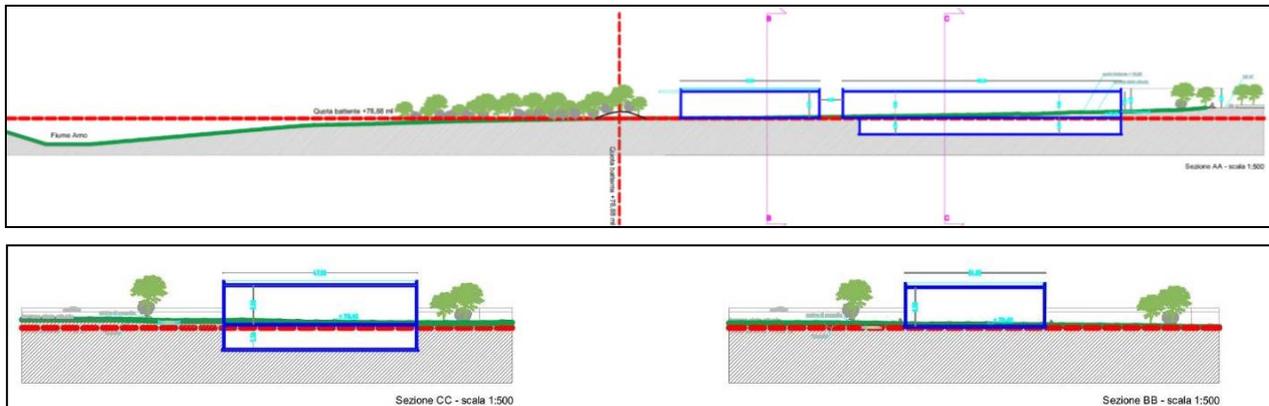


Il lotto sul quale sarà realizzata la nuova struttura è di circa 28.000 mq, l'area oggetto dell'intervento è di 18.127 mq ed il fabbricato avrà una dimensione di 6.400 mq.

Figura 18. Pianta piano terra



Figura 19. Sezioni

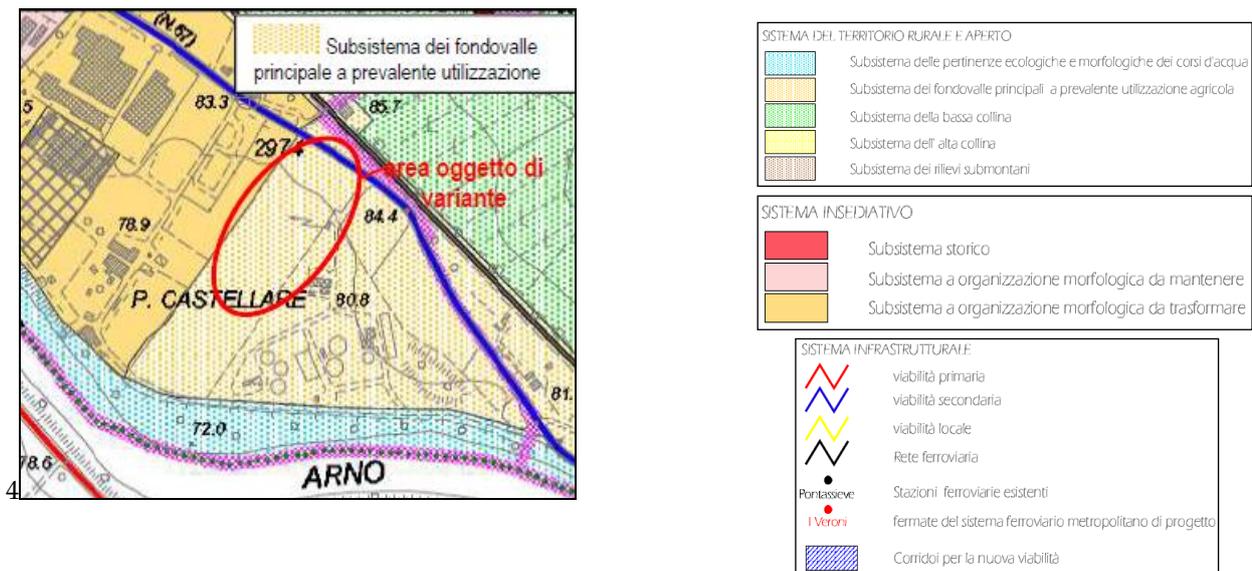


Inoltre, si prevede la realizzazione di un *percorso ciclopedonale di collegamento tra Via Aretina ed il parco fluviale dell'Arno* (già convenzionata la cessione al Comune del sedime di progetto da parte dell'Azienda Frescobaldi) il cui tracciato risultato di un progetto di coprogettazione con la R.T. si svilupperà nel tratto Pontassieve Sieci in parte in alveo ed in parte sul ciglio della sponda dx del fiume sulla stesso sedime della preesistente viabilità podereale) e di un corridoio che permetta lo spostamento di animali da pascolo.

La Variante al Piano Strutturale

Per quanto riguarda il Piano Strutturale comunale vigente, la Variante prevista comporterà modifica al dimensionamento con incremento, per l'UTOE n. 2 Sieci, di quantitativi aventi nuova destinazione Agroalimentare quale sotto articolazione funzionale della esistente categoria produttiva, con conseguente modifica dell'Art. 24 Disposizioni quantitative del PS vigente. Nell'estratto cartografico riportato a seguire sono evidenziati i Sistemi, Sistemi individuati dal PS per l'area in analisi e le relative previsioni secondo le NTA vigenti.

Figura 20. Tavola 11.1 Sud del PS "Sistemi, subsistemi e altri elementi del territorio". In rosso l'Ambito ML1



In dettaglio, l'Ambito in analisi ricade *all'interno del "Sistema del territorio aperto: Subsistema dei fondovalle principale a prevalente utilizzazione"*. Le NTA del PS comunale vigente prevedono, nello specifico: Art. 13. I subsistemi e le relative invarianti strutturali

"1. Il presente piano articola il sistema del territorio rurale e aperto nei seguenti subsistemi, individuati e perimetrati nelle tavole contrassegnate con 11.1:

- il subsistema delle pertinenze ecologiche e morfologiche dei corsi d'acqua;
- **il subsistema dei fondovalle principali a prevalente utilizzazione agricola;**
- il subsistema della bassa collina;
- il subsistema dell'alta collina;
- il subsistema dei rilievi submontani.

2. Il presente piano individua nei termini di cui ai successivi commi le **invarianti strutturali**, intese come le **caratteristiche intrinseche essenziali, e meritevoli di conservazione, dei subsistemi di cui al com. 1, assumendo che lo statuto dei luoghi sia l'insieme delle invarianti strutturali e il complesso delle loro reciproche interrelazioni.**

3. Sono **invarianti strutturali** dei diversi subsistemi in cui si ritrovano, oltre agli elementi dei quali non sono ammesse alterazioni a norma dell'articolo 29:

- a) singoli elementi di naturalità, quali alberi d'alto fusto isolati, siepi, nuclei arborei, essenze arboree di elevato valore ecologico, quali boschi ripariali, complessi di vegetazione igrofila, boschi poderali, essenze arboree di elevato valore ornamentale e paesaggistico, quali esemplari e filari di cipresso;
- b) le colture arboree connotanti il paesaggio, quali gli oliveti e i vigneti con schemi di impianto tradizionali;
- c) le sistemazioni agrarie tradizionali, quali terrazzamenti e ciglionamenti. (...).

5. Sono **specifiche invarianti strutturali del subsistema dei fondovalle principali a prevalente utilizzazione agricola:**

- **le residue relazioni, fisiche e funzionali, con i vicini tratti fluviali;**
- **la consistenza e la distribuzione degli spazi verdi residui, nonché le loro connessioni fisiche e funzionali. (...)**

9. La conservazione attiva delle invarianti strutturali dei diversi subsistemi in cui si articola il sistema del territorio rurale e aperto è perseguita mediante la disciplina, definita dal RU, delle trasformazioni, fisiche e funzionali, nonché delle attività, ammissibili e prescritte in tali subsistemi, in particolare attraverso la specificazione degli elementi

costitutivi e dei contenuti progettuali dei programmi di miglioramento agricolo- ambientale. Tale conservazione attiva è altresì perseguita con l'attivazione di piani e programmi di settore, nonché di politiche di promozione e di incentivazione".

Art. 14. La disciplina delle trasformazioni e delle utilizzazioni

"1. Ferme restando le disposizioni di cui ai successivi commi del presente articolo, le trasformazioni e le utilizzazioni ivi indicate sono disciplinate dettagliatamente dal RU, attraverso disposizioni immediatamente operative ovvero mediante direttive da rispettare e sviluppare nei programmi di miglioramento agricolo-ambientale in tutte le fattispecie in cui ne sia richiesta la formazione, in termini differenziati con riferimento alle specifiche caratteristiche dei diversi sottosistemi del territorio rurale e aperto, individuati dal presente piano, in particolare al fine di perseguire la tutela delle invariante strutturali indicate e descritte dall'art. 13.

2. Relativamente a tutti i sottosistemi del territorio rurale e aperto, eccettuato il sottosistema delle pertinenze ecologiche e morfologiche dei corsi d'acqua, il RU disciplina le seguenti trasformazioni e attività:

a) la manutenzione, l'adeguamento, la realizzazione di infrastrutture di difesa del suolo e di protezione dei terreni, di opere di difesa idraulica e simili;

b) la manutenzione, l'adeguamento, la realizzazione di impianti tecnologici a rete e puntuali;

c) la manutenzione e l'adeguamento degli esistenti elementi della rete viaria carrabile, senza variazione dei tracciati, delle giaciture, delle caratteristiche dimensionali, costruttive e formali, ove si tratti di quelli, appartenenti alla viabilità storica, indicati nelle tavole contrassegnate con 6.1;

d) la manutenzione, l'adeguamento, la realizzazione di percorsi e di spazi di sosta pedonali e per mezzi di trasporto non motorizzati;

e) l'esercizio delle attività selvicolturali e degli interventi di rinaturalizzazione e di riforestazione, nonché la manutenzione, l'adeguamento, la realizzazione di piste frangifuoco, di esbosco e di servizio forestale, e di punti di riserva d'acqua per lo spegnimento degli incendi;

f) l'esercizio delle attività di pascolo;

g) l'esercizio dell'ordinaria coltivazione del suolo, nonché la manutenzione, l'adeguamento, la realizzazione, di strade poderali e interpoderali;

h) la manutenzione, l'adeguamento, la realizzazione di recinzioni, in forme tradizionali e coerenti con le caratteristiche del contesto paesaggistico, essendo comunque richiesta la conservazione delle esistenti recinzioni in muri di pietra;

i) escluse restando le aree di protezione paesistica e/o storico ambientale individuate dal piano territoriale di coordinamento provinciale, la manutenzione, l'adeguamento, la realizzazione di piccoli impianti scoperti per la pratica sportiva, esclusivamente nelle immediate pertinenze di edifici esistenti o edificabili, nonché di piccole strutture di servizio all'esercizio di attività ludiche e di tempo libero, le cui caratteristiche costruttive siano tali da minimizzarne gli impatti visivi e da inibirne utilizzazioni diverse da quelle per le quali ne è ammissibile la sussistenza;

j) gli interventi finalizzati all'inserimento ambientale di opere infrastrutturali e di insediamenti extragricoli recenti;

k) le trasformazioni, fisiche e funzionali, dei manufatti edilizi esistenti, nel rispetto delle vigenti disposizioni di legge;

l) le ulteriori trasformazioni relative agli edifici e agli altri manufatti edilizi funzionali e connessi all'esercizio dell'attività agricola, nel rispetto delle vigenti disposizioni di legge.

3. Deve essere vietata qualsiasi riduzione dell'estensione delle superfici boscate. Deve essere parimenti vietata ogni alterazione sostanziale delle caratteristiche essenziali delle sistemazioni agrarie tradizionali, delle colture arboree connotanti il paesaggio, e altresì dei singoli elementi di naturalità, nonché delle essenze arboree di elevato valore ecologico, ovvero di elevato valore ornamentale e paesaggistico.

4. Ai fini della disciplina delle trasformazioni relative agli edifici e agli altri manufatti edilizi funzionali e connessi all'esercizio dell'attività agricola, ai sensi delle disposizioni di legge regionale, il RU assume che concorrono al raggiungimento della richiesta superficie fondiaria mantenuta in produzione tutti i terreni del territorio rurale e aperto, ma non possono essere direttamente interessati dall'edificazione: a) i terreni ricadenti nelle aree naturali protette

individuare e perimetrare a norma della relativa disciplina comunitaria, statale e regionale; b) gli elementi territoriali di particolare rilevanza naturalistica individuati nel presente piano, ovvero dallo stesso regolamento urbanistico; c) i terreni appartenenti al subsistema delle pertinenze ecologiche e morfologiche dei corsi d'acqua nonché alle fasce di rispetto del reticolo idrografico minore; d) i terreni a bosco d'alto fusto, bosco misto, bosco ceduo, castagneto da frutto, pascolo, pascolo arborato, pascolo cespugliato.

5. Salvo che nelle zone individuate dal PTCP come ambiti di reperimento per l'istituzione di parchi, riserve e aree naturali protette di interesse locale, o aree di protezione paesistica e/o storico ambientale, o aree sensibili già vulnerate da fenomeni di esondazione e soggette a rischio idraulico, il RU può ammettere la realizzazione di annessi rustici eccedenti le capacità produttive dei fondi ovvero riferiti a fondi aventi superficie mantenuta in produzione inferiore a quella minima ai sensi delle vigenti disposizioni di legge, disciplinando specificamente l'entità e le caratteristiche costruttive specifiche di tali fabbricati, nonché ogni altro opportuno requisito e le condizioni riguardanti i fondi rustici dei quali i medesimi fabbricati sono posti al servizio. In ogni caso devono essere inibite le trasformazioni comportanti o consententi il mutamento dell'uso dei predetti fabbricati da quello come annessi agricoli a quello abitativo, ovvero a ogni altro uso non funzionale e connesso all'esercizio dell'attività agricola. (...).

8. Il RE stabilisce entro quali limiti massimi di superficie utile lorda possano essere ammissibili i mutamenti dell'uso di manufatti edilizi esistenti aventi uso in atto quali annesso rustico a usi non funzionali all'attività agricola, in connessione con trasformazioni fisiche di ristrutturazione edilizia, demolizione e ricostruzione, ristrutturazione urbanistica con trasferimento di volumetrie. Per la parte eccedente i predetti limiti massimi, ferma restando ogni altra prescrizione di legge, i soggetti interessati devono assumere l'impegno a procedere alla demolizione senza ricostruzione, con sistemazione agricola o naturalistica dei siti risultanti, nonché a iscrivere un vincolo di inedificabilità sui terreni dell'azienda agricola interessata.

9. I mutamenti dell'uso da quelli funzionali all'attività agricola a usi non funzionali a tale attività possono essere ammessi dal RU soltanto relativamente ai manufatti edilizi legittimamente realizzati, ed eventualmente successivamente trasformati, essendo esclusi sia i manufatti edilizi illegittimamente esistenti che quelli oggetto di provvedimenti abilitativi in sanatoria.

10. Il RU attribuisce valenza ed efficacia di piano attuativo al programma di miglioramento agricolo ambientale previsto dalle vigenti leggi soltanto nei casi di trasformazioni implicanti mutamento morfologico del territorio, cioè soltanto nei casi di nuove edificazioni, ovvero di demolizioni e ricostruzioni con modificazione dell'assetto localizzativo, di pluralità di edifici, per rilevanti entità edilizie.

11. Relativamente a tutti i subsistemi del territorio rurale e aperto il RU definisce altresì le utilizzazioni compatibili, e determina, eventualmente, le destinazioni d'uso, degli edifici e degli altri manufatti edilizi aventi un uso in atto diverso da quelli funzionali all'esercizio dell'attività agricola, ovvero suscettibili di assumere un tale uso, così da:

- garantire il mantenimento e la rifunzionalizzazione del patrimonio edilizio sottratto agli usi funzionali all'esercizio dell'attività agricola,
- **escludere utilizzazioni incoerenti con i caratteri ambientali e paesaggistici del subsistema, ovvero comportanti un carico insediativo puntuale, o flussi di traffico, non sostenibili dai sistemi infrastrutturali viari o di servizio. (...).**

Il PS differenzia le ripartizioni residenziali, produttive e ricettive, ipotizzando al 2020 un incremento di 1.000 alloggi (di cui 715 nuove unità), per una Sul residenziale di 110.60, e di 246.000 mq per le attività manifatturiere e servizi vendibili (di cui 106.000 mq di nuovo impianto). Alla data attuale il monitoraggio del dimensionamento del PS vigente evidenzia, per l'UTOE 4 Sieci, una disponibilità residua per il settore manifatturiero di mc 34.500 e mt. 16.330 di superficie territoriale, insufficienti per permettere l'intervento in oggetto. **Da qui la necessità della presente variante al PS, che dovrà assegnare all'UTOE 4, in cui la nuova previsione ricade, un dimensionamento tale da permettere l'intervento in oggetto, per almeno una Superficie Territoriale di mq. Mq.18.127, una Sul di 10.818 e un volume totale di mc. 81.899.**

Fra le funzioni disciplinate dalle **Norme del PS** relative al dimensionamento (**Art. 24**) **non viene trattata la destinazione agroalimentare in quanto ricompresa nella destinazione generica manifatturiera.**

In coerenza con gli obiettivi strategici indicati nel Documento di avvio del PSI Valdarno Valdisieve, che individuano nel potenziamento e nella valorizzazione dell'agricoltura e selvicoltura uno dei settori trainanti dello sviluppo dell'area, *si è ritenuto opportuno quindi variare con la presente il citato Art. 24 delle norme PS introducendo la specifica utilizzazione agroalimentare con relativo nuovo stock dimensionale*, nel caso in questione *limitato al fabbisogno specifico richiesto dal soggetto proponente*, lasciando invariato il previsto dimensionamento manifatturiero.

Di seguito si riporta la modifica prevista, in termini dimensionali e segnalata in rosso, al PS.

Tabella 10. Proposta di modifica del dimensionamento previsto per il PS (in rosso le previste modifiche)

UTOE	Superficie (in mq)	Volume (in mc)	<u>Superficie</u> <u>(in mq)</u>	<u>Volume</u> <u>(in mc)</u>	Superficie (in mq)	Superficie tot. (in mq)
	<i>per attività di tipo</i>	<i>per attività di tipo</i>	<u><i>per attività di tipo</i></u>	<u><i>per attività di tipo</i></u>	<i>per servizi destinati alla vendita</i>	<i>per attività produttive</i>
	<i>manifatturiero</i>	<i>manifatturiero</i>	<u><i>agroalimentare</i></u>	<u><i>agroalimentare</i></u>		
1 – Molino del Piano	21.000	42.000			32.000	53.000
2 – Montebonello	3.000	3.000			13.000	16.000
3 – Pontassieve	51.000	127.000			58.000	109.000
4 – Sieci	37.000	96.000	<u>18.130</u>	<u>81.900</u>	31.000	<u>68.000</u> <u>86.130</u>
Totale	112.000	268.000	<u>18.130</u>	<u>81.900</u>	134.000	<u>246.000</u> <u>264.130</u>

Fonte: All. b1 dell'Avvio del procedimento

La Variante al Regolamento Urbanistico

Rispetto al *Regolamento Urbanistico* la Variante prevede l'introduzione di un nuovo Ambito di trasformazione con destinazione manifatturiero/agroalimentare, esterno al perimetro del sistema insediativo della frazione di Sieci.

Lo scopo dell'introduzione del nuovo **Ambito** (denominato **S10**) è quello di *creare le condizioni favorevoli di sviluppo delle aziende legate alla lavorazione dei prodotti agricoli locali*, consolidandone il carattere identitario mediante la creazione di un polo agroalimentare. L'Ambito sarà progettato in modo tale da armonizzarsi ed integrarsi al massimo con il tessuto esistente; inoltre verrà tutelato il rapporto tra territorio rurale ed il fiume Arno attraverso la conservazione dell'esistente impluvio lungo il confine Ovest del comparto prevedendo anche una fascia continua di verde parallelamente all'impluvio allo scopo di mantenere la rete ecologica territoriale in ambito urbano.

Anche l'impiego di un'architettura industriale di pregio attenta alla progettazione della copertura e nella scelta dei colori, garantirà una maggiore armonizzazione con il paesaggio circostante.

4.1.2 Strategia, obiettivi ed azioni della Variante al PS ed al RU

Sulla base di quanto anticipato sino ad ora di seguito sono sintetizzati gli *obiettivi prioritari* e le correlate *azioni* poste alla base della proposta delle due Varianti (al PS e al RU).

Si precisa che alcuni degli obiettivi e relative Azioni potranno essere comuni per entrambe le Varianti.

Tabella 11. Obiettivi ed Azioni della Variante al PS

Obiettivi della Variante al PS	Azioni della Variante al PS
OB.1 Realizzare, nell'UTOE di Sieci, di una nuova volumetria con destinazione a frantoio-magazzino in sostituzione di quello ad oggi attivo in altra località	AZ.1 Incremento del dimensionamento previsto per il settore manifatturiero relativo all'UTOE Sieci attraverso l'introduzione di superfici dedite ad attività di tipo agroalimentare.

Tabella 12. Obiettivi ed Azioni della Variante al RU

Obiettivi della Variante al RU	Azioni della Variante al RU
OB.1 Sviluppo delle attività a servizio delle produzioni agricole, volte alla lavorazione, conservazione, trasformazione e commercializzazione di prodotti agricoli mediante realizzazione di edifici e aree esterne per logistica necessarie per l'ampliamento delle attività agroalimentare già in essere nelle aree limitrofe al fine di costituire un polo agroalimentare per le produzioni di alto livello	AZ.1 Introduzione di un nuovo Ambito unitario di trasformazione con destinazione manifatturiero/agroalimentare
OB.2 Garantire un adeguato inserimento nel contesto e tessuto esistente	AZ.2 Tutelare il rapporto fra territorio rurale e fiume mediante conservazione dell'attuale impluvio lungo il confine ovest del comparto e previsione di una fascia continua di verde a garanzia del mantenimento della rete ecologica territoriale in ambito urbano
	AZ.3 Creare una fascia di verde alberata, con specie autoctone, da interporre fra l'area del depuratore di Aschieto e il nuovo sistema edificato che, connessa alla fascia di verde di cui al punto precedente, costituisca il completamento della rete ecologica territoriale in ambito urbano
	AZ.4 Prevedere un sistema di percorsi ciclo-pedonali tali da integrarsi in futuro con la città esistente e aventi l'obiettivo di collegare la via Aretina al sistema della ciclopista dell'Arno
	AZ.5 Utilizzo di un'architettura industriale di pregio che sia in armonia con il paesaggio prestando particolare attenzione alla progettazione della copertura e alla scelta dei colori e materiali
	AZ.6 progettazione dell'ambito in coerenza con quanto indicato nel progetto direttore e nel masterplan del piano guida, che dovrà essere parte integrante della scheda di ambito

Gli obiettivi e le Azioni di Variante saranno impiegati ai fini della valutazione degli effetti più avanti trattata.

4.2 Coerenza esterna

Il lavoro di redazione delle Varianti in analisi 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 delle Varianti, se le differenti opzioni strategiche e gestionali possano coesistere sulle porzioni di territorio coinvolte, identificando eventuali sinergie positive o negative, da valorizzare o da affrontare. A tal fine, si è proceduto ad un confronto tra quanto definito all'interno delle *Norme tecniche* o *obiettivi* dei singoli Piani e quanto stabilito per le Varianti in oggetto.

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

Il Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) della Regione Toscana è stato approvato con D.C.R. n. 72/2007; nel corso degli anni la Regione ha attivato un lungo percorso di revisione e completamento del PIT come "*Integrazione al PIT con valenza di Piano paesaggistico*" al fine di dare sia piena efficacia ai disposti del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio che completare il percorso istituzionale avviato con il Ministero nel 2007. Le forme del Piano paesaggistico ammesse dal Codice dei beni culturali e del paesaggio difatti possono essere di due tipologie: un Piano paesaggistico quale strumento a sé stante, oppure un Piano Territoriale che, per avere efficacia anche paesaggistica, deve in maniera esplicita connotarsi come Piano territoriale "con specifica considerazione dei valori paesaggistici" (Art. 135, Com. 1 del Codice). La Regione Toscana ha scelto a suo tempo di sviluppare il proprio Piano paesaggistico non come Piano separato, bensì come integrazione al già vigente PIT, avviando di conseguenza un procedimento a ciò dedicato. La proposta di PIT con valenza di Piano paesaggistico (PIT/PPR) è stata, a seguito di un lungo iter procedurale, adottata con Deliberazione 2 luglio 2014, n.58; tale proposta di Piano sostituisce a tutti gli effetti l'implementazione paesaggistica del PIT precedentemente adottata con DCR n.32 del 16/06/2009 (atto che è stato formalmente abrogato con la DCR 58/2014). In data 4 dicembre 2014 la Giunta regionale ha approvato, con delibera n.1121 del 04/12/2014, l'istruttoria tecnica delle osservazioni presentate e le conseguenti proposte di modifica ai documenti. In ultimo, in data 27 marzo 2015, con D.C.R. n. 37, la Regione Toscana ha approvato definitivamente il nuovo Piano paesaggistico con successiva pubblicazione sul BURT n° 28 del 20/05/2015. Il Piano individua 20 Ambiti di paesaggio in cui il territorio regionale risulta articolato e definisce la struttura generale della relativa disciplina i cui caratteri specifici sono definiti per ciascun ambito in un'apposita scheda.

Il Comune di Pontassieve è incluso *nell'Ambito n. 7 Mugello*. I principali documenti del PIT/PPR presi di seguito a riferimento sono:

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

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

Per *l'Ambito del Mugello* gli Obiettivi e le Direttive del Piano sono di seguito riassunti. Con riferimento all'area interessata dalle Varianti si focalizzerà l'attenzione nei confronti **dell'Obiettivo 1** e delle correlate Direttive maggiormente attinenti a quanto in valutazione.

Tabella 13. Obiettivi di qualità e Direttive del nuovo PIT/PPR

Obiettivi	Direttive
Obiettivo 1: Riquilibrare i sistemi insediativi di pianura e fondovalle e riattivare le relazioni fra le aree montano-collinari e la valle della Sieve	1.1 - Riquilibrare il sistema insediativo di fondovalle contenendo i carichi insediativi entro i limiti del territorio urbanizzato, definirne e qualificarne i margini evitando lottizzazioni isolate e processi di saldatura nell'Alta Pianura e nel Fondovalle
	1.2 - Salvaguardare i varchi inedificati e le direttrici di connettività ecologiche esistenti, indirizzando le nuove previsioni d'intervento ad occupare aree urbanisticamente utilizzate e/o compromesse
	1.3 - Evitare ulteriori processi di espansione degli insediamenti a carattere produttivo lungo le fasce di pertinenza fluviale, promuovendo contestualmente il recupero dei contenitori produttivi esistenti in disuso
	1.4 - (...)
	1.5 - (...)

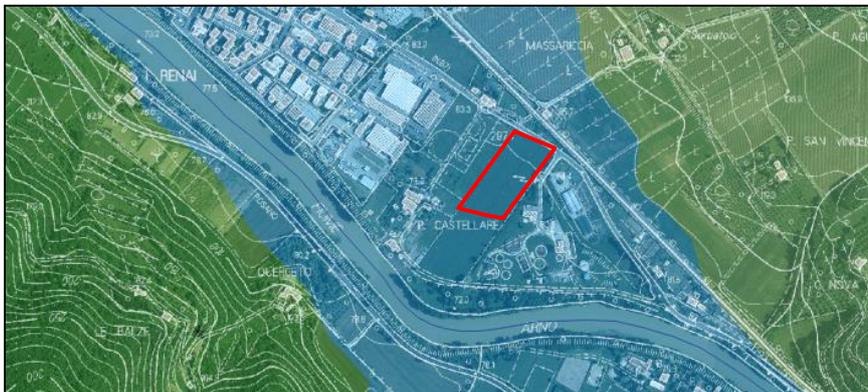
Fonte: Scheda d'Ambito Nuovo PIT/PPR

Rispetto alla *Direttiva 1.1* è possibile rilevare una *coerenza* delle varianti in analisi per quanto riguarda la riquilibratura del sistema insediativo di fondovalle contenendo i carichi insediativi entro i limiti del territorio urbanizzato definendo e qualificando i margini, evitando lottizzazioni isolate e nell'indirizzare le nuove previsioni di intervento ad occupare aree urbanisticamente utilizzate e/o compromesse; con riferimento alla *Direttiva 1.2*, ossia evitare processi di saldatura e salvaguardare i varchi inedificati e le direttrici di connettività ecologiche, risulta però basso il livello di aderenza della Direttiva in relazione all'effettivo stato dei luoghi interessati dalle Varianti, e più avanti maggiormente argomentato.

Gli *Obiettivi* e le correlate *Direttive* risultano meglio specificati con riferimento alle singole *Invarianti* previste dal PIT – PPR, e di seguito descritte con il dettaglio dell'area oggetto di studio.

Invariante I - i caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici

Figura 21. Invariante I. Carta dei sistemi morfogenetici. In rosso il perimetro dell'Ambito



Secondo la Carta dei *Sistemi morfogenetici*, l'Ambito in analisi risulta ricadere interamente nel *Morfotipo: Fondovalle*. Nelle aree riferibili ai *sistemi di Pianure e fondovalle gli Indirizzi* (riportando quelli più attinenti con l'oggetto di Variante in analisi) *per le politiche* nella Scheda d'Ambito del Mugello, *stabiliscono la necessità di:*

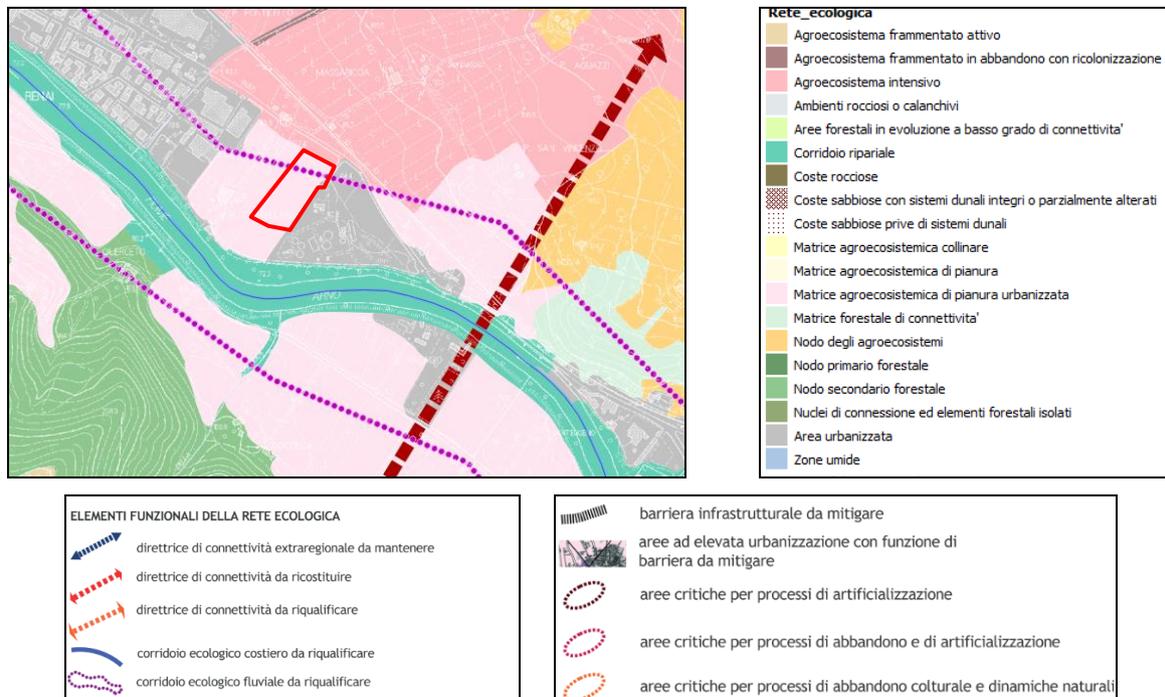
"(...) 23. Promuovere una gestione delle fasce ripariali finalizzata al miglioramento del continuum ecologico dei corsi d'acqua, anche attuando interventi di riquilibratura e di ricostituzione della vegetazione ripariale (con priorità per le aree classificate come "corridoio ecologico fluviale da riquilibrare"); (...)"

Per tale aspetto, soprattutto in riferimento alle aree classificate come "Corridoio ecologico da riquilibrare", si rimanda a quanto dettagliatamente argomentato nella II Invariante.

Invariante II - I caratteri ecosistemici dei paesaggi

Secondo la Carta della *Rete ecologica* l'Ambito ricade all'interno della *Rete degli ecosistemi agropastorali – Matrice agroecosistemica di pianura urbanizzata*, e per una piccolissima porzione (nella parte nord) nell'*Agroecosistema intensivo*, come mostrato di seguito.

Figura 22. Invariante II. Carta della Rete ecologica. In rosso il perimetro dell'Ambito



Inoltre, secondo il PIT – PPR prevede che l'Ambito in previsione risulta ricadente all'interno del "*Corridoio ecologico fluviale da riqualificare*" e localizzando, in direzione Sud Ovest – Nord Est, una "*Direttrice di connettività da ricostruire*".

All'interno del *Piano Guida* presentato in sede di CdC e nella declinazione a scala 10k della Rete ecologica del PIT redatta dall'Ufficio di Piano comunale emerge il poco livello di dettaglio contenuto nella Carta della II Invariante, carenza giustificabile dalla scala di analisi, di livello Regionale, adottata per l'elaborazione della carta (50K). In particolare, quanto la necessità di *continuare a garantire permeabilità con il territorio rurale circostante, l'asta fluviale e la retrostante collina, a livello percettivo, funzionale, morfologico ed ecologico* viene meno in relazione alla permeabilità con la retrostante collina alla luce delle analisi di approfondimento eseguite dall'Ufficio di Piano ai fini della Conferenza paesaggistica. *Se da un lato risulta esistente e viene garantita, anche a livello progettuale, la permeabilità verso l'asta fluviale del Fiume Arno, risultano invece ormai scomparse da decenni le relazioni con il contorno rurale e con il paesaggio e gli aspetti ecosistemici del territorio aperto a nord del rilevato ferroviario.* Dalle analisi sulla rete ecologica riportate sempre nel *Piano Guida* (mutuate dal lavoro in corso per la formazione del PSI Valdisieve) il *Corridoio ecologico da riconnettere* è individuato nel *fosso del Pelacane*, corridoio fluviale esistente ad ovest dell'area in oggetto ed in grado di rappresentare progettualmente la direttrice di riconnessione ecosistemica nord sud. Nell'individuazione nella Carta della Rete ecologica del PIT - PPR non vengono considerati gli aspetti morfologici esistenti (come una sponda dx del fiume Arno cementificata e a quota +10 rispetto all'alveo di magra del fiume) e la controtrete esistente (rappresentata dalla SS67 e dal rilevato ferroviario linea FI-AR) che si configurano in tal modo aspetti insormontabili tecnicamente e finanziariamente per le azioni di riconnessione richieste dal Piano Paesaggistico.

Figura 23. Estratto della Rete Ecologica (10K) in fase di elaborazione da parte dell'Ufficio di Piano con indicazione del corridoio ecologico esistente rappresentato dal Fosso del Pelacane

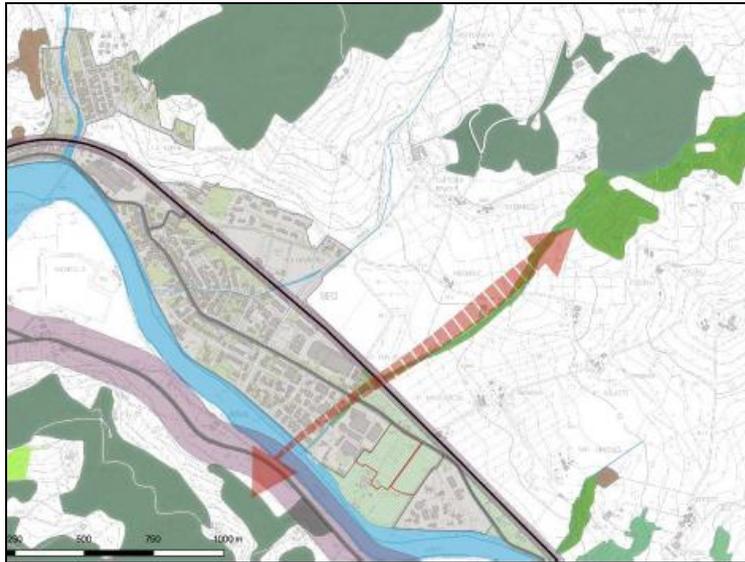


Figura 24. Il Borro del Pelacane



Nella consapevolezza dell'esistenza del citato parere della CdC, l'Amministrazione comunale ha ritenuto comunque coerente con tale parere, stante le considerazioni soprariportate, *l'istituzione di una fascia ecosistemica multifunzionale* (cfr Malcevschi – Reti ecologiche polivalenti) di larghezza adeguata interposta tra la previsione Tod,s e la nuova previsione Frescobaldi, in luogo di mantenere l'intera area con destinazione rurale. L'attuale conduzione dell'area limitrofa all'Ambito in analisi, ma non oggetto della presente procedura, risulta adibita a deposito ed essiccazione del legno da parte dell'Azienda Frescobaldi, sottraendo, di fatto, già parte della proprietà agli usi agricoli veri e propri; le motivazioni addotte poi dalla stessa proprietà sulla diseconomicità ad utilizzare ai fini agricoli l'area completano e integrano la presente valutazione.

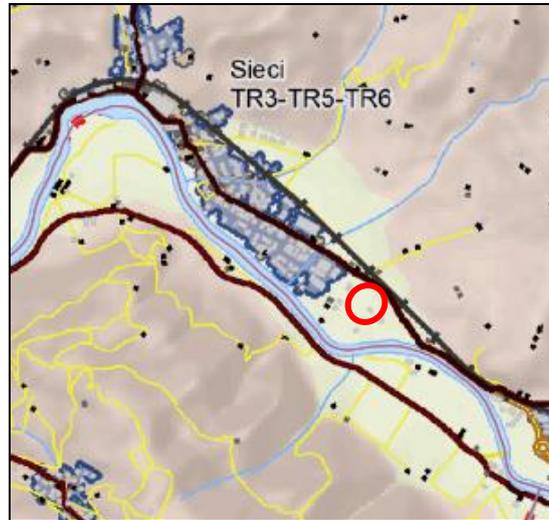
Invariante III: Carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali

L'area interessata dalle Varianti in analisi risulta *ricadere Morfotipo 6.4 Insediativo a spina delle valli appenniniche*, e precisamente nel sottogruppo *6.4 Mugello*, come di seguito mostrato.

Considerando la *Carta del territorio urbanizzato* l'area in analisi si localizza *al di fuori del tessuto urbano di*

Sieci.

Figura 25. Carta dei sistemi insediativi. In rosso l'area di studio



Invariante IV: Caratteri morfotopologici dei sistemi agroambientali dei paesaggi rurali

L'area in analisi *non ricade all'interno del paesaggio rurale.*

Figura 26 Carta dei morfotipi rurali. In rosso l'area di studio



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

Minori sono le attestazioni per il periodo ellenistico, durante il quale il paesaggio sembra comunque soggetto a quei processi di militarizzazione riconosciuti anche in altri ambiti toscani: resti di fortificazioni sono infatti stati individuati presso Poggio Colla (sito ricostruito dopo aver subito una distruzione violenta) e sul *Monte Givi*. Risulta difficile stabilire l'esatto periodo dell'occupazione per quanto riguarda l'età romana nel Mugello: è probabile che una penetrazione si sia verificata già nel I secolo a.C., ma non si è in grado di stabilire se questa sia stata la prima o se invece i Romani fossero già precedentemente presenti nel comprensorio. Durante l'età romana il Mugello vive un lungo periodo di pace, non essendo sostanzialmente coinvolto in alcuno dei conflitti in atto: tuttavia è soggetto a opere di militarizzazione. La relativa tranquillità del contesto favorisce un'occupazione piuttosto diffusa, come testimoniato dai numerosi rinvenimenti.

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

con le città della Gallia Cispadana, a partire da Felsina; anche un diverticolo della via Cassia, da Fiesole, transita per il Mugello. Successivamente, durante il *periodo medievale*, il Mugello, proprio per la sua posizione di crocevia, diventa dapprima oggetto di invasioni da parte delle popolazioni barbariche e successivamente, trovandosi in zona di confine, contesto di forti tensioni nel corso della guerra greco-gotica. La situazione di instabilità politico-militare perdura anche in epoca longobarda e ha ripercussioni negative anche sul sistema viario, che diventa secondario, essendogli preferita, nelle comunicazioni verso il nord della penisola, la direttrice sviluppatasi molto più a occidente, passante per la Cisa. Con il passaggio alla dominazione carolingia (IX secolo), si afferma il sistema di amministrazione e di produzione di tipo curtense e già dal secolo successivo cominciano ad affermarsi i primi centri fortificati, che sono il segno più tangibile a livello paesaggistico dell'affermazione delle signorie locali. Molti sono i borghi e i castelli nati sulla viabilità e in funzione di essa tra cui proprio *Pontassieve*. Durante il *Periodo moderno* la valle della Sieve, con la sua appendice romagnola a settentrione dei passi montani fra Monte Citerna e Muraglione, continua a rappresentare un "corridoio strada" dalla rilevante importanza strategica per il controllo politico-militare e l'organizzazione del movimento commerciale, grazie ai tanti valichi per l'attraversamento dell'Appennino tra Italia centrale e padano-adriatica. Per tutta l'età moderna una trama viaria eccezionalmente ricca tagliava trasversalmente la valle, da Firenze ai valichi e versanti padani, intrecciandosi con le strade di raccordo longitudinale parallele alla Sieve: vie che assicuravano i rapporti con Firenze e con Bologna, Ravenna e i porti dell'Adriatico. Viandanti e merci rivitalizzarono le sedi medievali di strada: San Piero a Sieve, Scarperia, Firenzuola sulla Bolognese del Giogo, Borgo San Lorenzo e Marradi sulla Faentina, Pontassieve, Rufina e Dicomano sulla Forlivese.

Individuazione e disciplina dei beni paesaggistici

Sono oggetto della *Disciplina dei Beni paesaggistici*:

- “*Gli immobili e aree di notevole interesse pubblico*” (Art. 136 del Codice);
- “*Le aree tutelate per legge*” (Art. 142 del Codice);
- ai sensi dell’Art. 157 del Codice, i Beni paesaggistici oggetto di notifiche eseguire, elenchi compilati, provvedimenti e atti emessi ai sensi della normativa previgente, nonché agli immobili e alle aree al Com. 2 del medesimo articolo.

Rispetto alla vincolistica sopra *esposta l’area interessata dalle Varianti non prevede interferenza diretta delle previsioni con le aree tutelate.*

Non si rilevano ulteriori vincoli di carattere paesaggistico nell’area in analisi.

In conclusione, si ricorda soprattutto in questa sede, come in fase di ultima seduta della CdC (del 14/05/2020) *la previsione è stata ritenuta dal Settore Pianificazione del territorio coerente con i disposti della LR 65/2014 e s.m.i. così come con le schede d’ambito del PIT relative all’ambito Mugello.* Il parere del *Settore Tutela riqualificazione e valorizzazione del paesaggio* ritiene che *la previsione del nuovo comparto non presenti profili di contrasto con il PIT-PPR.*

Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER)

Il nuovo *Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER)*, in attuazione del Programma regionale di sviluppo 2012-2015, in sostituzione del vecchio PRAA (*Piano Regionale di Azione Ambientale*) presenta, quale elemento di novità la confluenza al proprio interno del Piano di Indirizzo Energetico Regionale (PIER) e del Programma Regionale per le Aree Protette. Il Piano è stato approvato dal Consiglio regionale con deliberazione n. 10 dell’11 febbraio 2015, pubblicata sul BURT n. 10 parte I del 6 marzo 2015, e risulta costituito da:

- Disciplinare di Piano;

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

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

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

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

- *Promuovere un uso sostenibile delle risorse naturali.*

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

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

Piano Regionale della Qualità dell'Aria (PRQA)

Il 18 Luglio 2018 con delibera consiliare n. 72/2018, il Consiglio regionale della Toscana ha approvato il Piano Regionale per la Qualità dell'Aria ambiente (PRQA).

Il PRQA è lo strumento di programmazione con cui la regione, in attuazione delle strategie e degli indirizzi definiti nel Programma Regionale di Sviluppo (PRS) di cui alla L.R. 1/2015 indica **la strategia regionale integrata per la tutela della qualità dell'aria ambiente**. Il PRQA risulta coerente con il Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER) di cui alla L.R. 14/2007, e persegue una strategia regionale integrata sulla tutela della qualità dell'aria ambiente e sulla riduzione delle emissioni dei gas climalteranti, con riferimento alla zonizzazione e classificazione del territorio ed alla valutazione della qualità dell'aria secondo quanto previsto dall'art 2 della L.R. 9/2010. I contenuti del PRQA si integrano con le linee guida per la predisposizione dei *Piani di Azione Comunale (PAC)*, di cui alla D.G.R. n. 814 del 1 agosto 2016 (*Il Piano di Azione Comunale per la qualità dell'aria 2016 - 2019 del comune di Firenze, è stato approvato con delibera del Consiglio Comunale n. 53 del 2016, e contiene gli interventi per la riduzione delle emissioni, in particolare quelle di PM₁₀ e di NO_x*). I Comuni ricadenti nelle aree di superamento, dove si registrano superamenti rispetto ai livelli dei valori limite fissati dalla normativa, **sono tenuti ad adottare i PAC** che prevedono interventi e azioni per il miglioramento della qualità dell'aria in attuazione della strategia e degli obiettivi definiti nel PRQA. Inoltre, i comuni adeguano i propri regolamenti edilizi, i piani urbani della mobilità e i piani urbani del traffico ai contenuti dei PAC.

L'obiettivo principale del PRQA è quello di **ridurre a zero entro il 2020 la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento atmosferico superiori ai valori limite e ridurre tale percentuale per l'esposizione a livelli di inquinamento superiori al valore obiettivo per l'ozono**. In tal modo si potrà arrivare ad un rispetto dei valori limite di qualità dell'aria ambiente e in particolare, ad una riduzione, nelle aree urbane, della percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento a rischio. La necessità di adottare una strategia integrata deriva dal fatto che vi è una crescente consapevolezza, sia nelle comunità scientifiche che politiche, sull'importanza di indirizzarsi verso i collegamenti esistenti tra gli inquinanti dell'aria ambiente tradizionali e i gas ad effetto serra. Molti degli inquinanti tradizionali e dei gas ad effetto serra hanno infatti sorgenti comuni, le loro emissioni interagiscono nell'atmosfera e, separatamente o insieme, causano una varietà di impatti ambientali su scala locale, regionale e globale. In coerenza con la strategia integrata, il PRQA si pone anche come finalità generale la riduzione della percentuale di popolazione esposta ad elevate livelli di inquinamento atmosferico. Gli obiettivi per raggiungere tale finalità sono il **rispetto dei valori limite di qualità dell'aria per i vari inquinanti**, ovvero raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino impatti o rischi inaccettabili per la salute e l'ambiente secondo il principio di precauzione e prevenzione del danno. Le **azioni** per il raggiungimento degli obiettivi consistono essenzialmente **nella riduzione delle emissioni degli inquinanti responsabili dei superamenti dei valori limite della qualità dell'aria**. Le misure del Piano sono centrate nella riduzione dei livelli di fondo delle concentrazioni inquinanti (in genere, concentrazioni medie annue) prediligendo le politiche mirate ad una riduzione strutturale delle emissioni su vaste aree del territorio regionale.

Gli obiettivi generali

Il Piano persegue i seguenti **obiettivi generali**:

- portare a zero la percentuale di popolazione esposta a superamenti oltre i valori limite di biossido di azoto NO₂ e materiale particolato fine PM₁₀ entro il 2020;
- ridurre la percentuale della popolazione esposta a livelli di ozono superiori al valore obiettivo;
- mantenere una buona qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinamenti siano stabilmente al di sotto dei valori limite;
- aggiornare e migliorare il quadro conoscitivo e diffusione delle informazioni.

Si riporta di seguito una breve descrizione degli obiettivi generali previsti del PRQA:

Obiettivo a): *Costituisce l'obiettivo fondamentale del piano, il cui raggiungimento potrà avvenire solo a fronte di azioni integrate e coordinate con gli altri settori regionali e con i Comuni. Le sostanze inquinanti sulla quali agire in via prioritaria sono il particolato fine primario PM₁₀ e PM_{2,5} e i suoi precursori e gli ossidi di azoto. Le aree di superamento individuate ai sensi della norma vigente (D.Lgs. 155/2010) indicano che le situazioni critiche sono localizzate prevalentemente nelle aree urbane dei comuni del nord della regione, fra i quali proprio il comune di Firenze. Il raggiungimento di questo obiettivo presuppone una elevata integrazione con la pianificazione settoriale e territoriale. Tale integrazione si esplica mediante la predisposizione dei Piani di Azione Comunale, (PAC) nei quali sono individuati gli interventi e le azioni di tipo strutturale per la riduzione delle emissioni a livello comunale.*

Obiettivo b): *La riduzione dell'inquinamento da ozono può essere messa in atto mediante una riduzione delle emissioni dei precursori dell'ozono e del materiale particolato fine PM₁₀, pertanto le azioni di riduzione svolte nell'obiettivo generale a) relative alla riduzione dei precursori di PM₁₀ hanno una diretta valenza anche per quanto riguarda l'obiettivo generale b).*

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

Obiettivo d): *La redazione e l'aggiornamento del piano di qualità dell'aria non può prescindere dalla conoscenza dei principali responsabili dei livelli di inquinamento; tale conoscenza si fonda prevalentemente su due strumenti conoscitivi rappresentati da un sistema di monitoraggio completo affidabile e rappresentativo e da un Inventario delle Sorgenti di emissione, funzionale agli scopi prefissati. Inoltre il PRQA individua quale azione trasversale e strategica la promozione dell'educazione ambientale.*

Gli obiettivi specifici

All'interno del PRQA ogni obiettivo generale viene esplicitato in uno più obiettivi specifici. Questa ulteriore specificazione degli obiettivi (da generali a specifici) è funzionale all'individuazione, per ciascun obiettivo specifico, degli strumenti, risorse, attori indicatori, risultati attesi e degli interventi individuati per il raggiungimento dell'obiettivo specifico. La necessità di individuare la specificazione degli obiettivi specifici nasce in particolare dall'esigenza di determinare un legame stretto con l'insieme degli interventi che possono esser messi in campo. Si riporta di seguito una tabella che riporta gli obiettivi specifici in funzione degli obiettivi generali.

Tabella 14. Obiettivi generali ed obiettivi specifici del PRQA

OBIETTIVO GENERALE	OBIETTIVO SPECIFICO
A) PORTARE A ZERO LA PERCENTUALE DI POPOLAZIONE ESPOSTA A SUPERAMENTI OLTRE I VALORI LIMITE DI BISSIDO DI AZOTO NO ₂ E MATERIALE PARTICOLATO FINE PM ₁₀ ENTRO IL 2020	A 1) RIDURRE LE EMISSIONI DI OSSIDI DI AZOTO NO ₂ NELLE AREE DI SUPERAMENTO NO ₂
	A 2) RIDURRE LE EMISSIONI DI MATERIALE PARTICOLATO FINE PRIMARIO NELLE AREE DI SUPERAMENTO PM ₁₀
	A 3) RIDURRE LE EMISSIONI DEI PRECURSORI DI PM ₁₀ SULL'INTERO TERRITORIO REGIONALE
B) RIDURRE LA PERCENTUALE DELLA POPOLAZIONE ESPOSTA A LIVELLI DI OZONO SUPERIORI AL VALORE OBIETTIVO	B 1) RIDURRE LE EMISSIONI DEI PRECURSORI DI OZONO SULL'INTERO TERRITORIO REGIONALE
C) MANTENERE UNA BUONA QUALITÀ DELL'ARIA NELLE ZONE E NEGLI AGGLOMERATI IN CUI I LIVELLI DEGLI INQUINAMENTI SIANO STABILMENTE AL DI SOTTO DEI VALORI LIMITE	C 1) CONETENERE LE EMISSIONI DI INQUINANTI AL FINE DI NON PEGGIORARE LA QUALITA' DELL'ARIA
D) AGGIORNARE E MIGLIORARE IL QUADRO CONOSCITIVO E DIFFUSIONE DELLE INFORMAZIONI	D 1) FAVORIRE LA PARTECIPAZIONE INFORMATATA DEI CITTADINI E ALLE AZIONI PER LA QUALITÀ DELL'ARIA
	D 2) AGGIORNARE E MIGLIORARE IL QUADRO CONOSCITIVO

Alla luce di quanto sino ad ora detto, e facendo riferimento alle Varianti in analisi si può sottolineare la volontà di realizzare *un polo agroalimentare di alta qualità sotto il profilo prestazionale che persegue una riduzione delle emissioni climalteranti nonché il risparmio energetico in perfetto accordo con i dettami del PRQA.*

Come maggiormente approfondito più avanti, già la scelta di mantenere le due sedi produttive della Marchesi Frescobaldi a 400 m di distanza permetterebbe un forte contenimento delle emissioni in atmosfera correlate ad esempio ai trasporti logistici; inoltre anche il metodo di approvvigionamento energetico ipotizzato risulta perfettamente rispondente alle indicazioni del PRQA, prevedendo, difatti, la realizzazione di una centrale a syngas alimentata con legname delle foreste della zona del Passo della Consuma, site a 15 Km di distanza di proprietà della Marchesi Frescobaldi stessa. In prospettiva l'azienda potrà recuperare a fini energetici anche il legname da tagli di manutenzione dell'alveo fluviale previo accordo con il Consorzio di bonifica. La centrale a syngas si differenzia da una normale centrale a combustione, essa infatti non è dotata né di camino né di ciminiera; la biomassa legnosa viene gassificata con un processo di combustione con ridotto ossigeno ed il gas risultante viene avviato, dopo filtrazione, in un motore endotermico in grado di generare energia elettrica. Inoltre, la piccola parte di carbone che si genera come sottoprodotto dal 2017 è stato assimilato ad un ammendante agricolo a tutti gli effetti e verrà quindi impiegato per la concimazione delle colture aziendali. In ultimo l'azienda ha intenzione di collegare tramite cavo elettrico fisico la nuova struttura con la sede principale storica in modo da alimentare anche quest'ultima con l'energia prodotta dalla centrale.

Piano Regionale Integrato delle Infrastrutture e Mobilità (PRIIM)

Il **Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM)** è stato istituito con la Legge Regionale 4 novembre 2011, n. 55, che lo individua come strumento di programmazione delle politiche regionali ai sensi dell'art. 10 della L.R. 49/99 "Norme in materia di programmazione regionale".

Il PRIM costituisce lo strumento di programmazione unitaria attraverso il quale la Regione definisce in maniera integrata le politiche in materia di mobilità, infrastrutture e trasporti, fornendo adeguato presupposto per l'autorizzazione della spesa ai sensi delle norme sulla programmazione regionale. Il piano ha l'obiettivo di superare, da un lato, la disomogeneità della tipologia degli atti di programmazione esistente nei diversi settori e, dall'altro, creare uno strumento unitario che consenta la gestione globale delle politiche della programmazione in materie inscindibilmente connesse. Il PRIIM, approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 18 del 12 febbraio 2014, definisce, ai sensi della legge istitutiva, le strategie e gli obiettivi in materia di infrastrutture, mobilità e trasporti in coerenza con il PIT secondo quanto disposto dall'articolo 48 della legge regionale 3 gennaio 2005, n. 1.

Tra gli obiettivi del Piano in merito alla mobilità si richiamano la *riduzione del traffico e la realizzazione delle piste ciclabili*, fortemente legati tra loro. In merito agli interventi di livello regionale per la mobilità sostenibile il Piano ricorda:

- Interventi per la mobilità elettrica nei centri urbani principali;
- Interventi per la mobilità ciclabile in ambito urbani ed extraurbano;
- Infrastrutture per la riqualificazione della mobilità urbana;
- Interventi per la sicurezza stradale;
- Interventi per il diritto alla mobilità, ivi incluse persone con disabilità o a mobilità ridotta;
- Interventi per lo sviluppo della mobilità dolce.

Le Varianti in analisi prevedono, tra le altre cose, anche la realizzazione di un sistema di percorsi ciclo-pedonali tali da integrarsi, in futuro, con la città esistente e aventi l'obiettivo di collegare la via Aretina al sistema della ciclopista dell'Arno. Tale Azione risulta pienamente coerente con gli obiettivi generali preposti dal Piano qui in analisi.

Piano di Tutela delle Acque (PTA)

Con delibera n.11 del 10/01/2017 la Regione ha avviato il procedimento di aggiornamento del *Piano di Tutela delle Acque della Toscana* del 2005, contestualmente con l'approvazione del documento preliminare n. 1 del 10/01/2017, la Giunta Regionale ha disposto l'invio dell'informativa al Consiglio Regionale Toscano prevista dall' art. 48 dello Statuto. Il *Piano di Tutela delle Acque della Toscana* (PTA), previsto dall' art.121 del D. Lgs n.152/2006 "e s.m.i. è lo strumento per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei e la protezione e valorizzazione delle risorse idriche.

La pianificazione della tutela delle acque e delle risorse idriche definita a livello comunitario persegue i seguenti obiettivi:

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

Il PTA garantisce lo snodo di raccordo tra la pianificazione strategica distrettuale e quella regionale, traducendo sul territorio le disposizioni a larga scala dei piani di gestione con disposizioni di dettaglio adattate alle diverse situazioni e strumenti di pianificazione locali, anche attraverso le risultanze di una più accurata comparazione tra costi previsti/sostenuti e benefici ambientali ottenuti/ottenibili.

Gli obiettivi perseguiti dal PTA sono di seguito riassunti:

- *Proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici attraverso misure per la graduale riduzione degli scarichi, ed il ripristino di corrette condizioni idrologiche ed idromorfologiche;*
- *Assicurare la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee ed impedirne l'aumento*
- *Raggiungere e/o mantenere lo stato di "buono" salvo diversa disposizione dei piani stessi; per tutte le acque entro il 2015, in una prima fase, e successivamente con cadenza sessennale, 2021, 2027.*

In ragione degli obiettivi sopra esposti e di quelli posti alla base delle Varianti in analisi, nonché delle indicazioni fornite in questa sede in merito ai processi produttivi previsti nell'Ambito, non si evidenziano elementi di incoerenza tra i due strumenti indagati.

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

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

- la difesa ed il consolidamento dei versanti e delle aree instabili nonché la difesa degli abitati e delle infrastrutture da fenomeni franosi e altri fenomeni di dissesto;
- la difesa, la sistemazione e la regolazione dei corsi d'acqua;
- la moderazione delle piene mediante interventi anche di carattere strutturale, tra i quali serbatoi d'invaso, vasche di laminazione, casse di espansione, scaricatori, scolmatori, diversivi o altro, per la difesa dalle inondazioni e dagli allagamenti;
- il supporto all'attività di prevenzione svolta dagli enti operanti sul territorio.

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

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

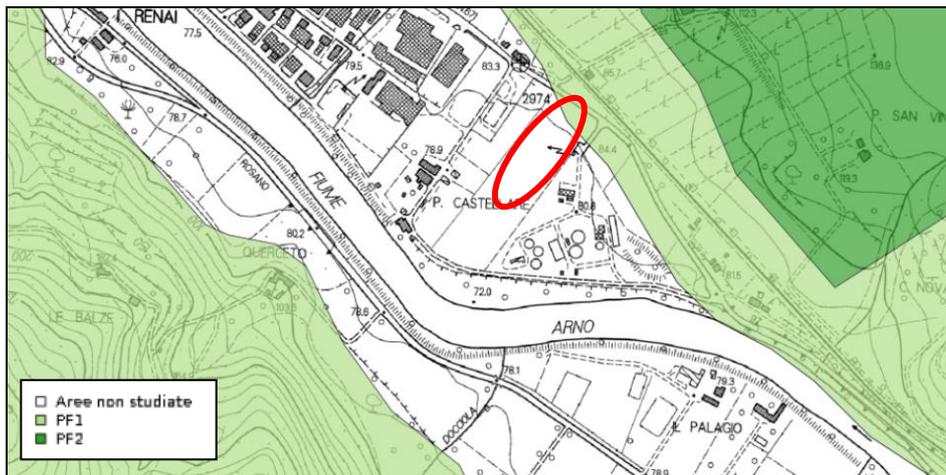
Per quanto attiene la **Pericolosità geomorfologica** l'area di interesse non risulta ricadere entro le aree di pericolosità perimetrate dal PAI (10k), come sotto mostrato.

Figura 27. Carta della pericolosità geomorfologica (10K). In rosso l'area in analisi



Con riferimento alle aree perimetrate dal PAI in scala 1:25.000 l'area interessata da Variante risulta ricadere per una piccolissima porzione a ridosso della viabilità esistente in *classe PF1 pericolosità moderata da processi geomorfologici di versante*.

Figura 28. Carta della pericolosità geomorfologica (25K). In rosso l'area in analisi



Tali aree, secondo le NTA del PAI, risultano apparentemente stabili ed interessate da litologie con caratteri favorevoli alla stabilità dei versanti che, talora, possono essere causa di rischio reale o potenziale moderato.

Secondo l'Art. 12 – *Aree a pericolosità media e moderata da processi geomorfologici di versante e da frana*, delle NTA del PAI, si afferma che: "(...). Nelle aree P.F.2 e P.F.1 si persegue l'obiettivo di integrare il livello di sicurezza alle popolazioni, mediante la predisposizione prioritaria da parte degli enti competenti ai sensi della legge 24 febbraio 1992, n. 225 di programmi di previsione e prevenzione".

Il Distretto idrografico 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 ha dato 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*.

Nel 2015 il territorio di riferimento del distretto è stato modificato ed adesso comprende i bacini liguri, il bacino del Magra, il bacino dell'Arno, quello del Serchio e tutti i bacini toscani, con esclusione del bacino del Fiora, ricadente nel distretto dell'Appennino Centrale. Rispetto alla precedente delimitazione del distretto, anche i bacini marchigiani sono passati al distretto dell'Appennino Centrale mentre i bacini romagnoli a quello Padano. Il territorio del distretto attuale interessa 3 regioni: Toscana, Liguria e, in piccola parte, Umbria.

Il territorio in esame rientra nel Distretto dell'Appennino settentrionale.

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.

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 Piano di Gestione delle Acque (PGA) del Distretto dell'Appennino Settentrionale

Il Piano di Gestione delle Acque (PGA) è lo strumento di pianificazione introdotto dalla direttiva 2000/60/CE, direttiva quadro sulle acque, recepita a livello nazionale con il d. lgs. n. 152/2006. La direttiva istituisce un quadro di azione comunitaria in materie di acque, anche attraverso la messa a sistema una serie di direttive in materia previgenti in materia, al fine di ridurre l'inquinamento, impedire l'ulteriore deterioramento e migliorare lo stato ambientale degli ecosistemi acquatici, degli ecosistemi terrestri e delle aree umide sotto il profilo del fabbisogno idrico. A tal fine la direttiva prevede il *raggiungimento degli obiettivi prefissati* – il buono stato ambientale per tutti i corpi idrici, superficiali e sotterranei ed aree protette connesse – individuando nel PGA lo strumento conoscitivo, strategico e programmatico attraverso cui dare applicazione ai precisi indirizzi comunitari, alla scala territoriale di riferimento, individuata nel distretto idrografico, definito come "area di terra e di mare costituita da uno o più bacini idrografici limitrofi". Altra caratteristica del PGA è che lo stesso trova in buona misura attuazione attraverso misure derivanti da direttive e pianificazioni collegate (in particolare la direttiva nitrati, la direttiva acque reflue, Habitat, ecc...) e in particolare dai Piani di Tutela delle Acque (PTA) Regionali.

Il PGA di ogni Distretto idrografico è *piano stralcio del Piano di Bacino* per quanto riguarda la tutela delle acque e la gestione delle risorse idriche, e quindi riferimento per la pianificazione operativa di dettaglio per la tutela delle acque a livello di singolo corpo idrico, da perseguirsi attraverso il PTA, la cui elaborazione, approvazione ed attuazione è demandata alla Regione.

Il Piano 2015-2021 costituisce il *I aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque dell'Appennino Settentrionale (II ciclo)* ed è il *Piano ad oggi vigente*. A dicembre 2020 la *Conferenza Istituzionale permanente* ha *adottato* con delibera n. 22 il *Progetto del II aggiornamento del PGA* messo a disposizione del pubblico per la consultazione.

Lo **Stato Ecologico** è "**Scarso**" con obiettivo al 2027 del raggiungimento dello stato "Sufficiente"; lo **Stato Chimico** è "**Scarso**" con obiettivo al 2021 del raggiungimento dello stato "Sufficiente".

Con riferimento al *Corpo idrico sotterraneo (Piana di Firenze Prato, Pistoia – Zona Firenze (IT0911AR011))*, lo **Stato Ecologico** è "**Buono**" e lo **Stato Chimico** "**Scarso**", con obiettivo al 2027 del raggiungimento dello stato "Buono".

Le previsioni delle Varianti in questa sede indagate, così come il successivo Piano Attuativo, non dovranno produrre deterioramento dei corpi idrici interessati né essere causa del non raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dal Piano, anche ed in ragione, alle misure di mitigazione da applicarsi più avanti indicate.

Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA)

La Direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione del rischio di alluvioni, recepita nell'ordinamento italiano con il D.Lgs. 23 febbraio 2010 n. 49, pone l'obiettivo, agli Enti competenti in materia di difesa del suolo, *di ridurre le conseguenze negative, derivanti dalle alluvioni, per la salute umana, per il territorio, per i beni, per l'ambiente, per il patrimonio culturale e per le attività economiche e sociali*. A tal fine la Direttiva e il D.Lgs. 49/2010 disciplinano le attività di valutazione e di gestione dei rischi. In base al D.Lgs. 49/2010 i soggetti competenti agli adempimenti di cui sopra sono le Autorità di bacino distrettuali, attualmente non istituite.

E' stato pertanto disposto che fossero le *Autorità di Bacino di rilievo nazionale* di cui alla legge 183/1989 e le

Regioni, ciascuna per la parte di territorio di propria competenza, a provvedere all'adempimento degli obblighi previsti dal D.Lgs. 49/2010. Fra gli adempimenti preliminari previsti dalla normativa vi è la *valutazione preliminare del rischio di alluvioni*, rappresentata da una valutazione dei rischi potenziali, principalmente sulla base dei dati registrati e nella predisposizione delle mappe di pericolosità e del rischio di alluvione. Il PGRA, in attuazione della Direttiva Alluvioni 2007/60/CE, è il Piano che una volta delineate le mappe che rappresentano l'estensione e l'intensità delle possibili alluvioni (pericolosità) e quelle che portano a prevedere la gravità dei danni attesi (rischio), gestisce questi eventi. Nei Piani di gestione sono definiti gli obiettivi della gestione del rischio di alluvioni per le zone ove può sussistere rischio potenziale significativo di alluvioni o si ritenga che questo si possa generare in futuro, così da ridurre le conseguenze negative per la salute umana, per il territorio, per i beni, per l'ambiente, per il patrimonio culturale e per le attività economiche e sociali attraverso azioni strutturali e non strutturali individuate come necessarie a tali fini. I Piani di gestione riguardano tutti gli aspetti legati alla gestione del rischio di alluvioni, ovvero la prevenzione, la protezione e la preparazione, ivi compresa la fase di previsione delle alluvioni e i sistemi di allertamento, oltre che la gestione in fase di evento. In seguito all'emanazione della "Direttiva Alluvioni", tutti gli stati dell'Unione Europea si sono messi all'opera per adempiere a quanto prescritto. In Italia sono stati individuati otto distretti idrografici (che coprono l'intero territorio nazionale).

Il PGRA riguarda gli aspetti legati alla gestione del rischio di alluvioni ed ovvero la *prevenzione, la protezione e la preparazione*, comprendendo al suo interno anche la fase di previsione delle alluvioni e i sistemi di allertamento, oltre alla gestione in fase di evento. Per ogni sistema idrografico (bacino e/o insieme di bacini di ridotte dimensioni) è competente per la redazione del piano una *Unit of Management (UoM)* che corrisponde alle Autorità di bacino di rilievo nazionale, interregionale e regionale già individuate dalla legge 183 del 1989. I piani di gestione sono predisposti per ogni singolo sistema idrografico da parte dell'ente individuato come Autorità competente. I PGRA di ogni UoM compongono il *Piano di gestione di distretto*. Nello specifico, per il *Distretto dell'Appennino Settentrionale* l'attività di coordinamento è stata svolta dall'Autorità di Bacino del Fiume Arno. Allo stato attuale, sia a livello nazionale che nel distretto dell'Appennino Settentrionale, non esiste ancora completa uniformità in merito alla valenza dei PGRA quali strumenti tecnico-normativi di riferimento per l'indirizzo e la regolazione delle trasformazioni del territorio e la gestione del rischio idraulico nei confronti dell'attività edilizia e dell'urbanistica. In particolare, differisce risulta il *rapporto tra PGRA e Piani per l'Assetto Idrogeologico (PAI)*, in parte ancora vigenti, alla scala dei bacini idrografici. Con riferimento a tale aspetto, per il territorio del *distretto idrografico Appennino Settentrionale* la situazione si può riassumere come segue:

- nel **bacino del fiume Arno** e negli ex bacini regionali toscani la parte del PAI relativa alla pericolosità idraulica è stata abrogata e sostituita integralmente dal PGRA. Il PAI dunque si applica esclusivamente per la pericolosità da frana e da dissesti di natura geomorfologica;
- nel bacino del fiume Serchio è stata adottata la Variante generale di adeguamento del PAI-idraulica al PGRA distrettuale con relative salvaguardie. Le cartografie e le norme di piano del PAI-Serchio I e II Aggiornamento relative al rischio idraulico non sono pertanto più vigenti, mentre valgono ancora nel settore del rischio da frana e geomorfologico.
- negli ex bacini regionali liguri e nel bacino del fiume Magra il PAI si applica sia per la parte relativa alla pericolosità da frana e da dissesti di natura geomorfologica che per la parte di pericolosità idraulica, sia come norme che come perimetrazioni.

La Direttiva europea prevede che per ciascun Distretto idrografico o Unit of Management (UoM) siano svolte.

- Le *Valutazione preliminare del rischio di alluvione* e l'individuazione delle zone per quali esiste un rischio potenziale significativo di alluvione o si possa ritenere probabile che questo si generi;
- La redazione delle *mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni*;

- L'elaborazione dei *piani di gestione del rischio di alluvioni* che costituiscono lo strumento di pianificazione per *"tutti gli aspetti della gestione del rischio di alluvioni, e in particolare la prevenzione, la protezione e la preparazione, comprese le previsioni di alluvioni e i sistemi di allertamento, e tiene conto delle caratteristiche del bacino idrografico o del sottobacino interessato"*.

Attraverso gli obiettivi generali del piano, le strategie e le azioni per raggiungerli si concretizza la gestione del rischio. Gli **obiettivi generali** alla scala di distretto sono rappresentati da:

- *Obiettivi per la salute umana:*
 - riduzione del rischio per la vita delle persone e la salute umana;
 - mitigazione dei danni ai sistemi che assicurano la sussistenza e l'operatività delle strutture strategiche.
- *Obiettivi per l'ambiente:*
 - riduzione del rischio per le aree protette derivanti dagli effetti negativi dovuti a possibile inquinamento in caso di eventi alluvionali;
 - mitigazione degli effetti negativi per lo stato ambientale dei corpi idrici dovuti a possibile inquinamento in caso di eventi alluvionali, con riguardo al raggiungimento degli obiettivi ambientali di cui alla Direttiva 2000/60/CE.
- *Obiettivi per il patrimonio culturale:*
 - riduzione del rischio per patrimonio culturale, costituito dai beni culturali, storici ed architettonici esistenti;
 - mitigazione dei possibili danni dovuti ad eventi alluvionali sul sistema del paesaggio.
- *Obiettivi per le attività economiche:*
 - mitigazione dei danni alla rete infrastrutturale primaria
 - mitigazione dei danni al sistema economico e produttivo pubblico e privato
 - mitigazione dei danni alle proprietà immobiliari
 - mitigazione dei danni ai sistemi che consentono il mantenimento delle attività economiche.

Gli obiettivi vengono perseguiti attraverso l'attuazione di misure di prevenzione, protezione, preparazione, risposta e ripristino.

Mapa della pericolosità da alluvione fluviale

Con riferimento alle aree caratterizzate da *pericolosità da alluvione fluviale*, esse sono rappresentate su tre classi, secondo la seguente gradazione:

- *pericolosità da alluvione elevata (P3)*, corrispondenti ad aree inondabili da eventi con tempo di ritorno minore/uguale a 30 anni;
- *pericolosità da alluvione media (P2)*, corrispondenti ad aree inondabili da eventi con tempo di ritorno maggiore di 30 anni e minore/uguale a 200 anni;
- *pericolosità da alluvione bassa (P1)* corrispondenti ad aree inondabili da eventi con tempo di ritorno superiore a 200 anni e comunque corrispondenti al fondovalle alluvionale.

Si riporta di seguito la situazione dell'area in analisi.

Figura 29. Pericolosità rischio alluvione fluviale. PGRA. In giallo l'area interessata dall'edificazione prevista



L'Area che sarà interessata dai due edifici in previsione risulta ricadere in **Pericolosità da rischio alluvione fluviale P.2 media**.

Secondo la Disciplina di Piano, per le aree ricadenti in tale classe di pericolosità si applicano le seguenti disposizioni:

"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;

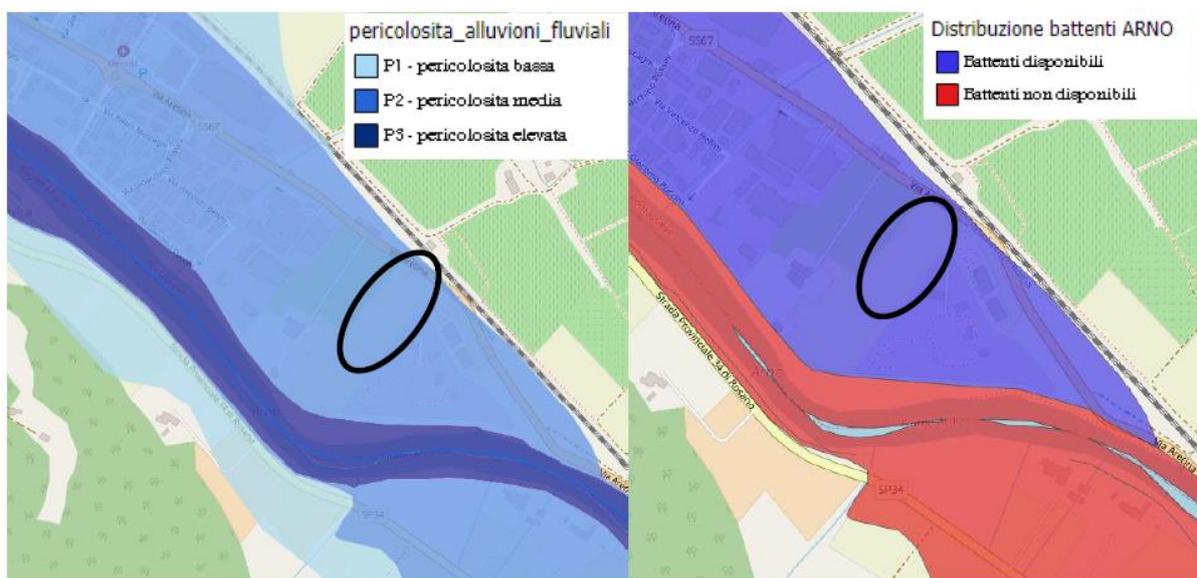
h) sono da evitare le previsioni che comportano la realizzazione di sottopassi, se non diversamente localizzabili;

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

In ragione di tali indicazioni le Varianti risultano accompagnate da apposito studio specialistico di supporto.

All'interno di tale studio si ribadisce la classe di pericolosità da alluvione media P2, ovvero l'area è soggetta ad allagabilità per eventi caratterizzati da tempi di ritorno inferiori o uguali a 200 anni. Dalla carta dei battenti del Fiume Arno, risulta un livello idrometrico massimo pari a 78.29 m s.l.m. associato all'area di potenziale esondazione V3-002.

Figura 30. Estratto del PGRA – Pericolosità da alluvione (a sinistra) e Carta dei battenti (a destra)



Considerando che l'area risulta parzialmente allagabile con *TR minore uguale a 200 anni* e tenuto conto delle perimetrazioni del PGRA, le aree oggetto di Proposta di Variante al Regolamento Urbanistico Comunale ricadono interamente in *Area a Pericolosità interessate da alluvioni Poco Frequenti*. L'intervento risulta quindi fattibile con condizionamenti (fattibilità F3); ed in particolare: il piano di imposta del fabbricato, delle viabilità e dei parcheggi dovrà essere posto ad una quota superiore al massimo livello duecentennale di 78.88 m s.l.m. cui si somma un franco di sicurezza minimo di 50 cm; il piano di imposta del fabbricato dovrà quindi essere posto a quote minime di 79.40 m s.l.m.; si evidenzia che il PA non prevede la realizzazione di interventi edilizi o manufatti nelle aree allagabili da Fiume Arno. Non si prevedono quindi opere di compensazione idraulica.

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Firenze (PTCP)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) è lo strumento di pianificazione che definisce i principi sull'uso e la salvaguardia delle risorse del territorio, indica e coordina gli obiettivi da perseguire nel governo del territorio stesso e le conseguenti azioni di trasformazione e di tutela, oltre a contenere prescrizioni sull'articolazione e le linee di evoluzione dei sistemi territoriali, urbani e rurali. Approvato dalla Provincia con D.C.P. n. 94 del 15/06/1998, il Piano rappresenta uno strumento previsto dalla ex L.R. 5/95 come atto di programmazione con il quale la Provincia esercita, nel governo del territorio, un ruolo di

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

Secondo la *Carta dello Statuto del territorio* l'area interessata dalle Varianti in analisi **risulta ricadere** nelle:

- *"Aree del territorio aperto"*, disciplinato ai sensi dell'art.7 della N.A. *"Tutela del territorio aperto"*;
- *"Aree sensibili"*, disciplinato ai sensi dell'art.3* della N.A. *"Aree sensibili di fondovalle"*; a livello ricognitivo si rileva l'area:
- *contigua alla S.S.67 Tosco Romagnola*, disciplinata ai sensi dell'art.30 della N.A. *"Strade di rilievo sovra comunale"*;
- *prossima alla linea ferroviaria*, disciplinata ai sensi dell'art.31 della N.A. *"Ferrovie e linee ferrotramviarie"*.

Dalle NTA del PTCP si evince che le *Aree sensibili di fondovalle* sono reti di drenaggio superficiale di primaria importanza per il territorio metropolitano e costituiscono *Invariante strutturale*; sono altresì elementi essenziali per la migrazione, distribuzione geografica e scambio genetico delle specie selvatiche e si rilevano come aree di collegamento funzionale con il sistema delle Aree protette e con la Rete ecologica metropolitana, nonché con gli ambiti di reperimento per l'istituzione di Aree protette. Gli interventi consentiti all'interno della *Aree sensibili di fondovalle*, e riportati all'interno dell'Art.3, com.5 delle NTA del PTCP, sono:

"a) i servizi e le attrezzature di cui all'art. 24, se risultano compatibili con le caratteristiche idrauliche delle zone;

b) interventi e usi strettamente funzionali allo svolgimento delle attività esistenti e riconversioni verso funzioni che abbiano un minor impatto sull'ambito fluviale;

c) interventi e usi ulteriori solo se risultano compatibili con gli obiettivi di tutela sotto elencati:

- *mantenimento degli ecosistemi più naturali, con la rimozione o la mitigazione dei fattori di frammentazione e di isolamento e la realizzazione o il potenziamento dei corridoi di connessione ecologica;*
- *impedimento di ogni forma di degrado fisico ed estetico delle sponde fluviali e lacustri, favorendo il recupero di tratti degradati, la rimozione degli elementi deturpanti, il ripristino di condizioni di elevata naturalità;*
- *tutela dei caratteri paesaggistici e dei valori storico-identitari e naturalistici presenti negli ambiti fluviali, come nelle aree limitrofe ai laghi e nelle aree umide, in coerenza con la disciplina paesaggistica contenuta nel PIT;*
- *riduzione del rischio idraulico, mantenimento e miglioramento delle condizioni fisiche ed ambientali esistenti nelle aree naturalmente predisposte alla laminazione delle piene, individuando, se necessario, casse di espansione naturali;*
- *valorizzazione ed intensificazione delle funzioni idrauliche svolte;*
- *ampliamento delle possibilità di fruizione collettiva, compatibilmente con gli altri obiettivi elencati"*.

Con riferimento alla coerenza della previsione del nuovo Ambito con gli obiettivi elencati alla let. c) del com. 5 Art. 3 si fa presente che l'intervento tutelerà il rapporto fra territorio rurale ed asta del fiume attraverso la conservazione dell'attuale impluvio lungo il confine ovest del comparto e previsione di una fascia continua di verde orientata parallelamente all'impluvio che garantirà la creazione di un corridoio ecosistemico polivalente (fascia di verde, percorso ciclopedonale, aree di sosta) in ambito urbano. A completamento della Rete ecologica in ambito urbano la fascia descritta sarà ripetuta, anche se di minore larghezza, anche sul lato opposto rappresentato dal confine con il depuratore dei reflui.

Il Progetto direttore in cui si inserisce l'Ambito in analisi prevede una riqualificazione ed una progettazione unitaria degli spazi verdi più prossimi alla riva in coerenza con i caratteri paesaggistici ed i valori storico-identitari e naturalistici presenti negli ambiti fluviali. Le sistemazioni previste amplieranno le possibilità di fruizione collettiva attraverso anche la creazione di un sistema di percorsi ciclo-pedonali tali da integrarsi in futuro con la città esistente e aventi l'obiettivo di collegare la via Aretina al sistema della ciclopista dell'Arno.

Ai fini di garantire la coerenza della nuova previsione con il PTC si riportano gli aspetti, contenuti nello Statuto del Territorio:

Titolo I - "La protezione idrogeologica", dello Statuto del Territorio:

- Par. 1.6.5 "La riduzione del rischio e la conservazione dei valori ambientali e paesaggistici del fiume":

*"Il sistema fiume con l'acqua l'alveo, le sponde e le rive costituisce un complesso insieme di habitat per un elevato numero di organismi viventi. I corsi d'acqua, in conseguenza delle condizioni morfologiche, climatiche e litologiche delle zone attraversate, presentano una notevole diversità strutturale che conferisce a ciascun fiume una propria personalità. Logicamente l'aspetto di un corso d'acqua dipende anche dagli interventi operati dall'uomo. Se ne ricava che **gli interventi di riduzione dei rischi devono tenere conto delle condizioni ambientali e paesaggistiche dell'area fluviale, mantenendone nei limiti del possibile ed in ogni caso non snaturandone gli habitat ecologici e i valori intrinseci culturali e paesaggistici.** Sarà quindi auspicabile considerare l'utilizzo di metodologie e tecniche che, prendendo esempio dalle pratiche di bioingegneria, permettano di intervenire in situazioni di rischio (sia esso prodotta da dinamica d'alveo che da esondazione o altro) con opere nei limiti del possibile non invasive, che consentano il mantenimento o il raggiungimento di un efficace equilibrio naturale, capace di automantenersi. Per ciò che riguarda gli **aspetti floristici** si deve valutare che la vegetazione riparia oltre a costituire un ambiente naturale di fondamentale importanza per la sopravvivenza di numerose specie animali legate all'ecosistema fluviale, è in grado di ridurre carichi inquinanti (nitrati e fosfati) provenienti dalle aree agricole limitrofe. Nell'applicazione quindi dei criteri di taglio vegetale precedentemente indicati si deve tenere conto di quanto sopra, favorendo l'esclusivo utilizzo di specie autoctone di provenienza locale, in quanto solo in tale maniera viene mantenuto l'habitat ripariale in piena efficienza. Il mantenimento di un corretto equipaggiamento vegetale delle rive dei fiumi porta un benefico effetto alla conservazione di habitat unici per la fauna sia acquatica che terrestre, con efficaci conseguenze sulla conservazione della biodiversità. In generale per la fauna risulta importante prevedere interventi che consentano di mantenere in un certo qual modo la continuità fisica degli ambiti, la quale si coniuga strettamente con la continuità biologica dell'habitat fluviale. In un maggior dettaglio si auspica, nel caso di interventi strutturali trasversali rispetto all'asse del fiume, la realizzazione, quando necessario, di rampe e soglie di risalita in pietrame, oltre a mantenere le sponde di tipo mosso esistenti con insenature di diverse dimensioni e spigoli arrotondati allo scopo di aumentare le zone di contatto tra l'acqua e la terra, biologicamente più ricche. Infine da un punto di vista paesaggistico, l'analisi visuale accompagnerà le scelte relative al taglio della vegetazione allo scopo di conservare i con visuali positivi, adduttori della qualità complessiva del paesaggio, e per mitigare gli eventuali detrattori".*

Con riferimento ai contenuti del Par.1.6.5 dello Statuto del PTCP si evidenzia come le Varianti in analisi non prevedono, in quanto non ritenuti necessari, l'attuazione di interventi particolari volti alla riduzione del rischio; si rimanda per maggiori informazioni, alla consultazione dello Studio specialistico (Relazione idraulica) redatto a supporto di quanto in valutazione.

- Par. 1.7.3 "La tutela delle risorse idriche" con le seguenti prescrizioni e raccomandazioni: *"evitare attività potenzialmente inquinanti, deroghe potranno esserci qualora specifiche indagini geognostiche ed idrogeologiche accertino situazioni locali di minor vulnerabilità intrinseca delle falde".*

Con riferimento alla tematica della tutela delle risorse idriche, intesa come vulnerabilità degli acquiferi, si ricorda che l'Ambito in analisi in: Zona in Classe "E" elevata vulnerabilità. Nelle zone caratterizzate da Vulnerabilità elevata il PTCP, nello Statuto del territorio dispone quanto di seguito riportato: *"Dovrà essere evitato, l'insediamento di infrastrutture e/o attività potenzialmente inquinanti: discariche di R.S.U.,*

stoccaggio di sostanze inquinanti, depuratori, depositi di carburanti, pozzi neri a dispersione, spandimenti di liquami, etc. Le fognature devono essere alloggiare in manufatti impermeabili. L'uso di fertilizzanti, pesticidi e diserbanti ed anche l'autorizzazione al pascolamento intensivo e all'allevamento dovranno costituire oggetto di specifica regolamentazione e controllo avendo cura che, per i primi, i quantitativi usati siano solo quelli strettamente necessari, e che, per i secondi, la pratica e la permanenza non siano eccessivi. Controlli periodici dell'acqua di falda consentiranno di verificare la compatibilità dell'uso attuale dei presidi sanitari con la qualità dell'acqua di sottosuolo. Deroghe a queste limitazioni possono essere fatte solo in seguito a specifiche indagini geognostiche ed idrogeologiche che accertino situazioni locali di minore vulnerabilità intrinseca delle falde: a tal fine dovranno essere misurate la permeabilità di livelli posti al di sopra dell'acquifero, calcolando sperimentalmente il "tempo di arrivo" di un generico inquinante idroviolato. Data la possibilità che un inquinamento presente nei corsi d'acqua venga trasmesso alle falde, dipendente dalla relazione idraulica tra di loro, è necessario un accurato controllo degli scarichi e il monitoraggio chimico delle acque di superficie".

Rispetto alle attività da svolgersi all'interno dell'Ambito non si prevede l'insediamento di attività assimilabili a quelle indicate, come da evitare, dal PTCP. Inoltre, ai fini sempre dell'esercizio di quanto in previsione nell'Ambito, e sulla base delle informazioni riferite alla presente fase procedurale, non verranno impiegati di fertilizzanti, pesticidi e diserbanti, così come il pascolamento intensivo e l'allevamento.

Titolo II - "Il territorio aperto", dello Statuto del territorio:

– Par. 2.1.7 "Corsi d'acqua, laghi ed aree fluviali".

" (...) L'uso sostenibile delle risorse idriche, impone un livello di prelievo accorto oltre che meramente commisurato alla crescita della popolazione. Esse devono essere usate in modo efficiente e rispettando alcune limitazioni, a cominciare dall'abbandono di abitudini, che comportano sprechi. (...) La gestione razionale e sostenibile del patrimonio idrico presuppone comunque la riduzione degli sprechi, mediante l'adozione di tecnologie innovative in materia di efficienza⁵⁰ o introducendo il doppio circuito di distribuzione (acqua potabile per gli usi alimentari e igienici e acque riciclate, ecc.). Sotto il profilo ambientale, tuttavia, la normativa era un tempo carente per quanto riguarda gli specchi d'acqua come fatti paesistici e come fattori ecologici che esercitano la loro influenza sul territorio circostante (...)."

Con riferimento all'uso sostenibile delle risorse si rimanda a quanto analizzato più avanti per la valutazione degli effetti sulla matrice "Acqua" e alle relative Misure di mitigazione.

Piano Strategico dell'area Metropolitana (PSM)

Il Piano Strategico Metropolitan (PSM) costituisce atto di indirizzo per l'ente e per l'esercizio delle funzioni dei comuni e delle unioni di comuni compresi nel territorio, anche in relazione all'esercizio di funzioni delegate o assegnate dalle regioni. Il Piano è, in sintesi, il luogo dove si comprendono le linee di evoluzione del territorio, si condividono le strategie di sviluppo dell'area metropolitana, si individuano percorsi per governarli, e si traducono i grandi progetti, favorendo la collaborazione tra istituzioni e i vari ambiti del rapporto pubblico-privato.

Il "Rinascimento Metropolitan" è declinato attraverso **tre Visioni strategiche: accessibilità universale**, come condizione indispensabile per la partecipazione alla vita sociale e per la fruibilità degli spazi e dei servizi; **opportunità diffuse** inteso come manifesto per l'attivazione di molteplici e variegati risorse/opportunità presenti in tutta l'area metropolitana; e **terre del benessere** che guarda al territorio rurale, come bene essenziale per l'equilibrio eco-sistemico e lo sviluppo integrato del territorio. Ogni Visione si compone di una serie di **Strategie**; le strategie sono rese operative da una selezione di **Azioni**, declinate nella forma di progetti concreti, in una prospettiva che va dal breve termine a un orizzonte temporale che guarda al 2030, garantendo la fattibilità dei progetti maggiormente complessi.

Le Varianti in analisi rispondono, attraverso le proprie azioni, alle Azioni del PSM riferite prioritariamente alla Visione delle Terre del benessere, e nello specifico ai seguenti aspetti:

- Creare reti di mobilità dolce, di trasporto pubblico e di navigabilità dell'Arno;
- Valorizzare le filiere corte e gli scambi a Km 0, sostenere l'economia di prossimità, valorizzare la socialità e la cooperazione sociale locale;
- nei contesti fluviali e perifluviali, valorizzare la gestione sostenibile degli ecosistemi ripariali e dei loro livelli di maturità, complessità strutturale e continuità longitudinale e trasversale ai corsi d'acqua, per implementare il loro ruolo connettivo anche come corridoio faunistico.
- valorizzare la rete dei soggetti del Sistema Agroalimentare Locale individuata per rafforzare le reti corte di produzione, trasformazione e distribuzione dei prodotti agricoli locali, le economie civili e di prossimità, l'inclusione sociale, la solidarietà intergenerazionale e interrazziale

In ragione di quanto riportato non si evidenziano in questa sede elementi di incoerenza tra i due strumenti indagati.

Piano Strutturale Intercomunale dell'Unione dei Comuni Valdarno e Valdisieve (in formazione)

Con la Delibera di Giunta esecutiva n. 109 del 25/09/2018 è stato approvato il "Documento di avvio del Procedimento", comprensivo degli elaborati grafici e cartografici, predisposto ai sensi degli artt. 17, 23 comm.5 e 31 della L.R. 65/2014 e s.m.i. Successivamente, con Delibera di Giunta esecutiva n. 32 del 7/04/2020 è stato approvata l'"Integrazione al Documento di avvio del Procedimento", che contiene la definizione dei perimetri del territorio urbanizzato e le ipotesi di occupazione di nuovi impegni di suolo esterno al perimetro del territorio urbanizzato, tra cui è stata presentata anche l'Ambito ora in valutazione.

Ai fini della valutazione di coerenza tra il redigendo PSI e le Varianti in proposta, di seguito **si riportano gli obiettivi e le strategie del PSI ritenuti pertinenti** con il nuovo polo agroalimentare.

Tematica: *La valorizzazione del territorio rurale, la tutela dei livelli di biodiversità e la valorizzazione della gestione sostenibile delle risorse naturali e paesaggistiche:* Valorizzazione ed integrazione delle risorse del territorio aperto e degli abitati in un'ottica di sviluppo sostenibile e **valorizzazione delle specificità locali**, intese come paesaggio di valore, naturalità degli ambienti e buona qualità ecologica complessiva dell'area, **produzioni agroalimentari e manifatturiere specifiche, viticoltura e olivicoltura**, valorizzazione dell'identità socio culturale degli insediamenti e delle popolazioni, in una riappropriazione di una dimensione locale/identitaria da inserire nell'attuale contesto metropolitano come elemento di distinzione e opportunità.

Le possibili *Linee strategiche* sono di seguito sommariamente indicate:

Ob.7 ed Ob.8 *Potenziamento e valorizzazione dell'agricoltura e selvicoltura:*

- Az.12 Creazione distretto biologico, distretto viticoltura e olivicoltura,
- Az.13 istituzione parco agricolo della Valdisieve, valorizzazione produzioni di nicchia,
- Az.15 valorizzazione delle aree di margine periurbano dei centri di fondovalle con forme di agricoltura periurbana e multifunzionale, anche ai fini della creazione di opportunità per l'imprenditoria agricola giovanile;
- Az.17 Sviluppo e incentivazione della selvicoltura per la creazione di un piano di sviluppo auto sostenibile di centrali a biomasse in grado di alimentare plessi scolastici, attrezzature sportive pubbliche, edifici pubblici, utilizzando prodotti provenienti dai numerosi boschi di proprietà pubblica esistenti con effetti benefici sulla riduzione delle emissioni di CO2 e sull'economia locale;
- Az.18 valorizzazione dei prodotti del sottobosco come pure l'ottenimento delle certificazioni FSC o PEFC per la filiera del legno provenienti dai boschi della Valdisieve.

Ob.8 Miglioramento della Rete ecologica:

- Az.19 *attenzione normativa al mantenimento degli attuali buoni livelli di permeabilità ecologica comuni a tutto l'ambito, coordinamento a livello sovracomunale della pianificazione del nuovo consumo di suolo,*
- Az.20 *previsione di opere volte alla riapertura di varchi e al collegamento ecologico di aree permeabili nelle attuali discontinuità presenti (barriere infrastrutturali strade e ferrovie, aree edificate di fondovalle),*
- Az.21 *coinvolgimento degli operatori agricoli nella gestione della rete ecologica, anche in ottica multifunzionale (mobilità dolce, fruizione del paesaggio).*

Ob.9 Valorizzazione e tutela del paesaggio: per quanto riguarda la valorizzazione e la tutela del paesaggio e dei caratteri identitari della Val di Sieve, se da un lato alcune azioni risultano obbligate dalla necessità "tecniche" di adeguamento e conformazione al PIT - PPR del nuovo PSI in formazione, è comunque richiesta una visione comune delle azioni di tutela e valorizzazione paesaggistica.

In riferimento alle *Strategie per i sistemi insediativi*, a parte le linee preliminari sopraindicate, *le previsioni per la valorizzazione dell'abitato di Sieci vertono a:*

- *consolidare ed agevolare il vitale sistema produttivo della frazione, favorendo l'espansione delle aziende esistenti* e la localizzazione di nuove prioritariamente all'interno del PTU e delle porosità ancora esistente, lasciando inalterato il margine nord del territorio urbanizzato rappresentato dal rilevato della linea FFSS FI-AR, evitando nuovo consumo di suolo nel territorio aperto, anche attraverso politiche urbanistiche ed edilizie volte al recupero e riqualificazione dei lotti esistenti nell'area produttiva;
- *creazione di un polo di eccellenza agroalimentare manifatturiero stante la presenza di realtà produttive di livello nazionale/internazionale (Tod,s, Frescobaldi);*
- potenziare il sistema dei parcheggi limitrofi alla stazione di Sieci in modo da far diventare tale nodo infrastrutturale HUB secondario (rispetto a pontassieve, vedi PUMS Metropolitano) di interscambio del sistema del TPL, Ferroviario e mobilità sostenibile (ciclopista dell'Arno), alleggerendo la pressione sul centro di Pontassieve e migliorando i collegamenti per i centri abitati e il sistema funzionale dell'UTOE di riferimento (PS/RUC vigenti ma in riproposizione nel PSI) rigenerazione urbana verso mix funzionale per l'area dismessa ex Brunelleschi, con risoluzione problematiche innesto SS 67/Sp84, potenziamento sistema dei parcheggi, *connessione con ciclopista Arno;*
- *potenziamento e valorizzazione del sistema parco fluviale Arno/ciclopista Arno/parco fluviale fosso di Sieci.*

In ragione di quanto sino ad ora riportato le Varianti in analisi risultano coerenti con il redigendo PSI dell'Unione dei comuni Valdarno e Valdisieve.

Il Nuovo Piano Operativo Intercomunale dei Comuni di Pontassieve e Pelago (in formazione)

Con la Delibera di consiglio n. 55 del 29/12/2020 per il Comune di Pelago e con la Delibera di consiglio n. 92 del 29/12/2020 per il Comune di Pontassieve è stato approvato il "*Documento di avvio del Procedimento*", comprensivo di relazioni ed elaborati cartografici, predisposto ai sensi degli artt. 17 e 95 della L.R. 65/2014 e s.m.i.

La modifica della L.R. 65/2015 e s.m.i. ha introdotto, all'art. 23bis, il Piano Operativo Intercomunale rimandando all'art. 23, relativo al PSI, ulteriori specifiche relative però ai soli aspetti procedurali; ne consegue che i contenuti del POI risultano essere gli stessi di un Piano Operativo Comunale, pur con i necessari adeguamenti ai criteri di *pianificazione di area vasta*.

Le **4 linee strategiche** individuate dall'Art.94, Com. 2 della L.R. 65/2014 e s.m.i. e da perseguire nella

formazione del POI sono di seguito enunciate:

1. razionalizzazione del sistema infrastrutturale e della mobilità, al fine di migliorare il livello di accessibilità dei territori interessati, anche attraverso la promozione dell'intermodalità;
2. attivazione di sinergie per il recupero e la riqualificazione dei sistemi insediativi e per la valorizzazione del territorio rurale;
3. *razionalizzazione e riqualificazione del sistema artigianale e industriale;*
4. previsione di forme di perequazione territoriale di cui all'art. 10.

Nel caso specifico del POI di Pontassieve e Pelago dette strategie *trovano un ambito preferenziale di applicazione nella fascia di fondovalle Arno*, direttrice Sieci – Pontassieve - San Francesco - Massolina, e Sieve, direttrice Pontassieve - San Francesco - Stentatoio, dove è concentrata la maggioranza della popolazione dei due comuni ed ubicate le principali funzioni pubbliche, i principali terminal del trasporto pubblico (Ferrovie e TPL) le aree artigianali ed industriali, dando atto che per quanto riguarda tutti gli altri centri collinari e montani dei due Comuni, *le strategie sul sistema funzionale-infrastrutturale rispondono ad una logica locale, mentre entra in gioco una visione unitaria del paesaggio rurale, del sistema della ricettività e della filiera della viticoltura e olivicoltura.*

Degli obiettivi enunciati e declinati all'interno del *Documento preliminare di VAS* redatto in sede di Avvio del procedimento di formazione del POI, quelli che trovano estrema coerenza con le Varianti in questa sede indagate sono:

- **OB.17** Sviluppo e incentivazione della selvicoltura per la creazione di un piano di sviluppo autosostenibile di *centrali a biomasse in grado di alimentare* plessi scolastici, attrezzature sportive pubbliche, edifici pubblici, utilizzando prodotti provenienti dai numerosi boschi di proprietà pubblica e privata esistenti (comune di Pontassieve, Unione, *Aziende Agricole*) *con effetti benefici sulla riduzione delle emissioni di CO₂ e sull'economia locale;*
- **OB.27** *Estensione parco fluviale Arno a Sieci lungo il tracciato della ciclopista dell'Arno dal depuratore consortile di Aschieto a Via Mascagni.*

In conclusione, non si evidenziano elementi di incoerenza tra le Varianti in analisi ed il POI in formazione.

Piano di Classificazione Acustica Comunale (PCCA)

Il *Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA)* di Pontassieve è stato approvato con D.C.C. n.125 del 29.11.2007 ed efficace da pubblicazione su BURT n°1 del 02/01/2008 con il relativo regolamento di attuazione.

L'area in analisi risulta ricadere in **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 e *quindi ritenuta idonea alla destinazione prevista.* Con il PCCA il territorio comunale viene suddiviso in zone omogenee alle quali sono assegnati i valori limite di emissione, i valori limite di immissione assoluti e differenziali, i valori di attenzione ed i valori di qualità previsti dal D.P.C.M. 14/11/97.

Tabella 15. 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 16. 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

5 Lo stato attuale dell'ambiente e sua possibile evoluzione in assenza delle Varianti

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 delle Varianti, 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 delle Varianti 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 delle Varianti, allo scopo di evidenziare la concreta possibilità di un loro superamento a seguito dell'attuazione delle Varianti in analisi. La valutazione viene espressa in termini di:

- superamento e/o miglioramento 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: ⚫.

Alla luce di quanto emerso dall'analisi dello stato attuale dell'ambiente, nonché in coerenza con quanto già preliminarmente individuato in sede di Avvio del procedimento, si riassumono i principali elementi di

fragilità (Cod. F.n) rilevati a seguito dell'analisi del quadro conoscitivo.

Tabella 17. Sintesi delle principali fragilità ambientali rilevate

Componente	Fragilità	Specifiche	Cod.
Acque	Pericolosità idraulica	L'area interessata dalle Varianti risulta in <i>pericolosità da rischio alluvioni fluviali P2 Media</i>	F.1
	Vulnerabilità degli acquiferi	<i>Vulnerabilità dell'acquifero elevata</i>	F.2
Suolo e sottosuolo	Pericolosità sismica	<i>Pericolosità sismica S3 elevata</i>	F.3
Paesaggio	Garantire la conformità con le Direttive del PIT-PPR	La seconda invariante del PIT-PPR individua il tratto di fiume Arno limitrofo all'area questione come <i>Corridoio ecologico fluviale da riqualificare</i> , oltre a posizionare a monte del depuratore consortile una <i>Direttrice di connettività da ricostituire</i> in direzione SO/NE	F.4
Infrastrutture	Vicinanza al depuratore di Aschieto	Presenza della <i>fascia di rispetto dai depuratori (100 m)</i> . All'interno di tale fascia vige il vincolo di inedificabilità. La variante in analisi richiede tra le altre cose l'eliminazione di tale vincolo	F.5

Di seguito si riporta la *verifica della possibilità di superamento delle fragilità attuali* sopra esposte attraverso l'attuazione delle Varianti.

Tabella 18. Valutazione del superamento delle fragilità rilevate a seguito dell'attuazione della Variante al PS

Obiettivi e azioni della Variante al PS	F.1	F.2	F.3	F.4	F.5
OB.1 Realizzare, nell'UTOE di Sieci, di una nuova volumetria con destinazione a frantoio-magazzino in sostituzione di quello ad oggi attivo in altra località					
AZ.1 Incremento del dimensionamento previsto per il settore manifatturiero relativo all'UTOE Sieci attraverso l'introduzione di superfici dedite ad attività di tipo agroalimentare.					

Tabella 19. Valutazione del superamento delle fragilità rilevate a seguito dell'attuazione della Variante al RU

Obiettivi e azioni della Variante al RU	F.1	F.2	F.3	F.4	F.5
OB.1 Sviluppo delle attività a servizio delle produzioni agricole, volte alla lavorazione, conservazione, trasformazione e commercializzazione di prodotti agricoli mediante realizzazione di edifici e aree esterne per logistica necessarie per l'ampliamento delle attività agroalimentare già in essere nelle aree limitrofe al fine di costituire un polo agroalimentare per le produzioni di alto livello					
AZ.1 Introduzione di un nuovo Ambito unitario di trasformazione con destinazione manifatturiero/agroalimentare					
OB.2 Garantire un adeguato inserimento nel contesto e tessuto esistente	-	-	-		
AZ.2 Tutelare il rapporto fra territorio rurale e fiume mediante conservazione dell'attuale impluvio lungo il confine ovest del comparto e previsione di una fascia continua di verde a garanzia del mantenimento della rete ecologica territoriale in ambito urbano	-	-	-		
AZ.3 Creare una fascia di verde alberata, con specie autoctone, da interporre fra l'area del depuratore di Aschieto e il nuovo sistema edificato che, connessa alla fascia di verde di cui al punto precedente, costituisca il completamento della rete ecologica territoriale in ambito urbano	-	-	-		
AZ.4 Prevedere un sistema di percorsi ciclo-pedonali tali da integrarsi in futuro con la città esistente e aventi l'obiettivo di collegare la via Aretina al sistema della ciclopista dell'Arno	-	-	-	-	-
AZ.5 Utilizzo di un'architettura industriale di pregio che sia in armonia con il	-	-	-		

paesaggio prestando particolare attenzione alla progettazione della copertura e alla scelta dei colori e materiali					
AZ.6 Progettazione dell'ambito in coerenza con quanto indicato nel progetto direttore e nel Masterplan del Piano Guida, che dovrà essere parte integrante della Scheda di ambito	-	-	-		-

Alla luce di quanto emerso dall'analisi appena condotta, l'attuazione delle Varianti comporterà, in linea generale, il superamento di alcune delle criticità di carattere ambientale rilevate in ragione dell'applicazione dei dovuti e necessari approfondimenti tematici richiesti; conseguentemente, *l'evoluzione dell'ambiente in assenza della Variante genererà un non superamento delle fragilità esposte.*

6 Valutazione dei possibili effetti significativi derivanti dall'attuazione delle Varianti

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

L'analisi dei possibili effetti 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 nell'area 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. Alla luce del quadro conoscitivo indagato nonché delle previsioni delle Varianti in analisi sono stati individuati i *possibili effetti* correlati alla loro attuazione. È necessario sottolineare come la valutazione riportata nasce anche alla luce di quanto già pervenuto, come osservazioni/contributi in sede di Avvio della procedura⁶ oggi decaduta per le motivazioni già esposte, da parte dei Soggetti Competenti in Materia Ambientale al tempo coinvolti. Al fine di rendere più agevole la comprensione dei *possibili fattori di criticità* emergenti dall'attuazione delle Varianti, è stato impiegato un *approccio matriciale di sintesi* di seguito esposto che troverà risposta puntuale nei paragrafi successivi di dettaglio.

Tabella 20. Individuazione dei possibili effetti delle Varianti

Effetti delle Varianti	Risposte
<i>Problematiche di carattere igienico – sanitario correlate alla ricadenza nella fascia di rispetto dal depuratore esistente di Aschieto</i>	Dare evidenza delle tipologie di opere di mitigazione e compensazione previste ai fini della richiesta di deroga per la distanza di inedificabilità con il depuratore esistente. <i>La tematica verrà approfondita più avanti</i>
<i>Problematiche in termini di sicurezza legate all'accessibilità all'area dalla SS67</i>	In sede di presentazione del successivo Piano Attuativo dovrà essere posta attenzione, in ragione del prevedibile ingresso all'area da parte di mezzi pesanti, e al fine di garantire la sicurezza, alle modalità di accesso all'Ambito oggetto di Variante. <i>La tematica verrà comunque approfondita più avanti</i>
<i>Incremento dei consumi idrici correlato alle operazioni previste per il lavaggio ed igiene del frantoio e per il lavaggio delle olive</i>	Per l'attività che andrà ad insediarsi nell'Ambito in analisi si prevede un consumo idrico dedicato al frantoio pari a circa 400.000 litri e riferito al periodo di frangitura (di durata pari a circa 60 gg l'anno); il resto del fabbisogno idrico dell'Ambito è invece riconducibile al consumo riferito ai

⁶ Avviata con DCC n.30 del 19/4/2019, oggi formalmente decaduta proceduralmente per il disposto art. 222 L.R. 65/2014 e s.m.i.

SINTESI NON TECNICA DEL RA DI VAS

Variante al PS ed al RU per il nuovo Ambito "S10 – Polo agroalimentare" in Loc. Sieci.

Effetti delle Varianti	Risposte
	soli addetti operanti (n.7) per i servizi igienici. <i>La tematica verrà comunque approfondita più avanti</i>
<i>Gestione dei reflui e dei sottoprodotti previsti dal processo di trasformazione delle olive</i>	Le lavorazioni del frantoio non prevedono produzione di rifiuti, bensì di soli sottoprodotti. Le acque di vegetazione e la sansa saranno inserite in appositi contenitori e trasportate presso la <i>Fattoria di Corte</i> in Borgo San Lorenzo per essere utilizzate nella loro centrale a biogas. Il nocciolino sarà utilizzato per le caldaie a biomassa aziendali. Gli ulteriori reflui prodotti sono invece riconducibili ai classici scarichi civili che si prevede di convogliare direttamente al vicino impianto di depurazione come recapito finale. <i>La tematica verrà comunque approfondita più avanti</i>
<i>Incremento della produzione dei rifiuti correlati alle attività di lavorazione previste nel frantoio</i>	Le lavorazioni del frantoio non prevedono produzione di rifiuti, bensì di soli sottoprodotti. Le acque di vegetazione e la sansa saranno inserite in appositi contenitori e trasportate presso la <i>Fattoria di Corte</i> in Borgo San Lorenzo per essere utilizzate nella loro centrale a biogas. Il nocciolino sarà utilizzato per le caldaie a biomassa aziendali. Gli ulteriori reflui prodotti sono invece riconducibili ai classici scarichi civili che si prevede di convogliare direttamente al vicino impianto di depurazione come recapito finale. <i>La tematica verrà comunque approfondita più avanti</i>
<i>Corretta Gestione dello smaltimento della sansa esausta intesa sia come residuo da smaltire che come materiale ad alto contenuto energetico oggetto di possibile riutilizzo.</i>	Le lavorazioni del frantoio non prevedono produzione di rifiuti, bensì di soli sottoprodotti. Le acque di vegetazione e la sansa saranno inserite in appositi contenitori e trasportate presso la <i>Fattoria di Corte</i> in Borgo San Lorenzo per essere utilizzate nella loro centrale a biogas. Il nocciolino sarà utilizzato per le caldaie a biomassa aziendali. Gli ulteriori reflui prodotti sono invece riconducibili ai classici scarichi civili che si prevede di convogliare direttamente al vicino impianto di depurazione come recapito finale. <i>La tematica verrà comunque approfondita più avanti</i>
<i>Possibile incremento di rumore generato dalle attività di lavorazione previste</i>	All'interno del fabbricato più grande non sono previsti macchinari, dunque non si ipotizza la generazione di rumore dalle attività in essere in quanto tale struttura avrà la funzione di cantina di stagionatura dello spumante. Per quanto riguarda, invece, il fabbricato che ospiterà il frantoio, nella presente fase procedurale non risulta possibile ancora avere le specifiche di potenza sonora dei macchinari che si deciderà di impiegare. In ragione di ciò, in sede della presente procedura di Variante la tematica non presenta elementi tali da consentirne un approfondimento. <i>La tematica verrà comunque approfondita più avanti</i>
<i>Possibili emissioni di cattivi odori correlati ai reflui oleari</i>	I possibili cattivi odori che derivano dalla frangitura sono correlati allo stoccaggio della sansa; nel presente caso in analisi questa verrà però trasportata alla centrale di biogas a B. S. Lorenzo, come precedentemente già anticipato, di conseguenza non si prevedono emissioni odorigene nell'area interessata dalle Varianti in analisi. <i>La tematica verrà comunque approfondita più avanti</i>
<i>Possibile incremento delle emissioni in atmosfera correlate al traffico veicolare indotto</i>	Tale aspetto viene considerato anche in ragione della presenza, in adiacenza all'area di studio, di un'ulteriore previsione, non ancora attuata, riferita all'Ambito S7 Castellare. Le Varianti oggetto del presente procedimento di VAS ipotizzano indicativamente, per il futuro Ambito S10, il seguente transito aggiuntivo di veicoli sulla viabilità esistente: <ul style="list-style-type: none"> – n. 2 auto, riferite agli addetti previsti per la cantina e n. 5 auto, riferite agli addetti previsti per il frantoio; – n. 1 - 2 autotreni a settimana nella fascia oraria dalle 8 alle 17; – per il solo periodo della frangitura (circa 60 gg da metà ottobre a metà dicembre) si prevedono circa n. 10 mezzi in arrivo al frantoio, ma distribuiti nelle 24 ore in quanto si prevede un'operatività del frantoio h 24 in tale periodo. In ragione del transito mezzi sopra indicato e alla luce dello <i>studio meteo</i>

Effetti delle Varianti	Risposte
	<i>diffusionale</i> già redatto dalla scrivente in sede della procedura di VAS della Variante al 3° RUC (in cui veniva appunto trattato anche l'Ambito produttivo S7 Castellare adiacente all'area qui indagata) non si ritiene in questa sede che la previsione di Variante possa andare a creare situazioni di particolari criticità sullo stato della qualità dell'aria della zona indagata. <i>La tematica verrà comunque approfondita più avanti</i>
<i>Consumo di suolo e corretto inserimento paesaggistico nel contesto di riferimento</i>	<i>La tematica verrà comunque approfondita più avanti</i>
<i>Potenziale interferenze con la falda</i>	<i>La tematica verrà comunque approfondita più avanti</i>
<i>Pericolosità idraulica, da rischio alluvioni fluviali e pericolosità sismica</i>	L'area interessata dalle Varianti risulta in pericolosità da rischio alluvioni fluviali P2 Media e in Pericolosità sismica S.3 elevata. <i>La tematica verrà comunque approfondita più avanti</i>

6.1 Valutazione dei possibili "Effetti" derivanti dall'attuazione della Variante

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

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

La valutazione si propone di mettere in luce gli effetti della Variante (distinti in *effetti della Variante al PS* ed *effetti della Variante al RU*), nei confronti anche alle differenti politiche regionali; tale valutazione, di conseguenza, non va ad esprimere giudizi sulla validità della Variante rispetto alle finalità proprie, di fatto già analizzate nel corso della *Valutazione di Coerenza interna*, ma costituisce un supporto rivolto ad evidenziare le interrelazioni multidimensionali con le politiche regionali. Sulla base del "Modello analitico per l'elaborazione, il monitoraggio e la valutazione dei piani e programmi regionali", approvato dalla Giunta Regionale Toscana, l'analisi e relativa valutazione degli effetti attesi è stata effettuata considerando **5 Dimensioni differenti: Ambientale; Economica; Territoriale; Salute; Sociale e istruzione**. Ai fini di valutare l'effetto degli *Obiettivi e delle azioni del PA in analisi*, sono stati valutati gli effetti delle stesse nei confronti delle strategie e politiche regionali; in ragione di ciò, *per ciascuna delle 5 Dimensioni* sopra elencate, *sono stati individuati i relativi obiettivi strategici discendenti dalle politiche di settore*. Ulteriormente, *a ciascun Obiettivo strategico sono stati assegnati una serie di "Effetti attesi", verso cui sarà formulato un giudizio con riferimento agli obiettivi e strategie delle Varianti in analisi*.

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

Tabella 21. Esempio di correlazione tra Effetto atteso e Obiettivi/Azioni delle Varianti

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

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

Tabella 22. Effetto Significativo, Rilevante, Incerto, Nessun Effetto

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

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

6.2 Valutazione degli "Effetti attesi" dall'attuazione della Variante e possibili ricadute ambientali

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

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

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

Tabella 23. Corrispondenza tra Dimensione dell'analisi e Obiettivi strategici

Dimensione dell'analisi	Obiettivi strategici principali delle politiche regionali
Ambiente	OB.1 Lotta ai processi di cambiamento climatico

SINTESI NON TECNICA DEL RA DI VAS

Variante al PS ed al RU per il nuovo Ambito "S10 – Polo agroalimentare" in Loc. Sieci.

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

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

Tabella 24. Matrice per la valutazione degli effetti attesi

Dimensioni	Obiettivi strategici	Tipologia di effetto atteso
Ambiente	OB.1 Lotta ai processi di cambiamento climatico	1. Efficienza energetica e sviluppo energie rinnovabili
		2. Riduzione delle emissioni di CO ₂
		3. Riduzione dell'inquinamento atmosferico
	OB.2 Tutela della natura e della biodiversità e difesa del suolo	4. Salvaguardia della biodiversità
		5. Riduzione del rischio idrogeologico e geomorfologico
		6. Riduzione del rischio sismico
		7. Salvaguardia delle coste
	OB.3 Salvaguardia dell'ambiente e della salute	8. Riduzione dell'inquinamento atmosferico
		9. Riduzione dell'inquinamento acustico ed elettromagnetico
	OB.4 Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti	10. Salvaguardia Acquiferi
		11. Ottimizzazione gestione dei rifiuti
		12. Riduzione del consumo idrico
		13. Tutela della risorsa idrica
Economia	OB.5 Solidità della crescita economica	14. Generazione di reddito
		15. Innovazione e green economy
	OB.6 Coesione sociale	16. Equa distribuzione del reddito
	OB.7 Equilibrio finanza pubblica	17. Miglioramento conti pubblici
OB.8 Equilibrio mercato del lavoro	18. Incremento tasso di occupazione	
Territorio	OB.9 Salvaguardia delle risorse naturali e paesaggistiche	19. Minimizzazione del consumo di suolo
		20. Tutela della risorsa idrica
		21. Tutela della qualità paesaggistica
	OB.10 Qualità e competitività dei sistemi urbani e degli insediamenti	22. Protezione dei sistemi urbani e degli insediamenti
		23. Efficienza del sistema insediativo
		24. Valorizzazione delle specializzazioni funzionali del territorio
		25. Valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche

Dimensioni	Obiettivi strategici	Tipologia di effetto atteso
	OB.11 Efficienza delle reti infrastrutturali e tecnologiche	26. Efficienza delle reti infrastrutturali 27. Efficienza delle reti tecnologiche
	OB.12 Tutela e valorizzazione del territorio rurale	28. Tutela e valorizzazione del territorio agricolo
Salute	OB.13 Miglioramento del livello e dell'equità della salute	29. Equità della salute
	OB.14 Miglioramento dell'accessibilità ai servizi sanitari	30. Miglioramento dell'offerta dei servizi di cura
	OB.15 Aumento della prevenzione	31. Aumento della sicurezza 32. Miglioramento degli stili di vita
Sociale e Istruzione	OB.16 Aumento dell'autonomia delle fasce deboli	33. Fruibilità degli spazi urbani e dei trasporti
	OB.17 Aumento tutela e autonomia delle responsabilità familiare	34. Fruibilità degli spazi urbani e sociali da parte dei minori e delle famiglie 35. Miglioramento degli indicatori demografici
	OB.18 Contrasto all'esclusione sociale e alla povertà	36. Contenimento del disagio socio economico
		37. Contenimento del disagio abitativo 38. Integrazione della popolazione immigrata
	OB.19 Aumento della partecipazione e dell'integrazione del sistema d'offerta	39. Partecipazione e sviluppo della rete di offerta
	OB.20 Accessibilità ad elevati livelli di educazione, istruzione e formazione e alla qualità del lavoro	40. Sviluppo dell'offerta educativa e formativa
	OB.21 Fruizione di attività culturali e sportive	41. Promozioni delle attività culturali e sportive
OB.22 Azioni di sostegno alla pari opportunità di genere	42. Minimizzazione delle differenze di genere	

6.2.2 Valutazione degli Obiettivi ed Azioni delle Varianti rispetto agli "Effetti attesi"

Definiti gli *Effetti attesi*, si è proceduto a stabilire una correlazione tra questi e gli Obiettivi ed Azioni della Variante in analisi identificando la *tipologia di effetto in termini di effetto*: *Significativo (S)*, *Rilevante (R)*, *Nessun Effetto (NE)*, *Incerto (INC)*. Tale identificazione è stata effettuata applicando criteri riferiti all'*intensità dell'effetto*, alla *natura dello stesso*, o alla *collocazione rispetto ad aree ritenute sensibili*. La valutazione dell'Effetto generato è stata inoltre effettuata esplicitando se l'effetto è riconducibile alla Variante al PS o al RU; in ragione di ciò si ribadisce che la *Variante al PS consiste nella modifica al dimensionamento vigente, con aumento*, per l'UTOE n. 2 Sieci, *di quantitativi aventi nuova destinazione Agroalimentare* quale sotto articolazione funzionale della esistente categoria produttivo, mentre la *Variante al RU* è rappresentata dall'introduzione *di un nuovo ambito di trasformazione con destinazione manifatturiero/agroalimentare*.

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

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

Tabella 25. Legenda degli Effetti: Effetto Significativo, Rilevante, Incerto, Nessun Effetto

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

Di seguito si riportano le tabelle di valutazione riferite specificatamente alla Variante al PS e alla Variante al RU.

Tabella 26. Correlazione tra Effetto atteso e Obiettivi/Azioni della Variante al PS

Dimensione	Tipologia di effetto atteso	OB.1 Realizzare, nell'UTOE di Sieci, di una nuova volumetria con destinazione a frantoio-magazzino in sostituzione di quello ad oggi attivo in altra località	AZ.1 Incremento del dimensionamento previsto per il settore manifatturiero relativo all'UTOE Sieci attraverso l'introduzione di superfici dedite ad attività di tipo agroalimentare.	
Ambiente	1. Efficienza energetica e sviluppo energie rinnovabili	R-	R-	
	2. Riduzione delle emissioni di CO ₂	R-	R-	
	3. e 8. Riduzione dell'inquinamento atmosferico	R-	R-	
	4. Salvaguardia della biodiversità	NE	NE	
	5. e 6. Riduzione del rischio idrogeologico, geomorfologico e sismico	R-	R-	
	7. Salvaguardia delle coste	NE	NE	
	9. Riduzione dell'inquinamento acustico ed elettromagnetico	R-	R-	
	10. e 13. Salvaguardia Acquiferi e Tutela della risorsa idrica	R-	R-	
	11. Ottimizzazione gestione dei rifiuti	R-	R-	
	12. Riduzione del consumo idrico	R-	R-	
	Economia	14 e 18. Generazione di reddito e Incremento occupazione	S+	S+
		15. Innovazione e green economy	NE	NE
16. Equa distribuzione del reddito		NE	NE	
17. Miglioramento conti pubblici		NE	NE	
Territorio	19. Minimizzazione del consumo di suolo	R-	R-	
	20. Tutela della risorsa idrica	R-	R-	
	21. Tutela della qualità paesaggistica	R-	R-	
	22. Protezione dei sistemi urbani e degli insediamenti	NE	NE	
	23. Efficienza del sistema insediativo	NE	NE	
	24. Valorizzazione delle specializzazioni funzionali del territorio	S+	S+	
	25. Valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche	R-	R-	
	26. Efficienza delle reti infrastrutturali	R-	R-	
Salute	27. Efficienza delle reti tecnologiche	NE	NE	
	28. Tutela e valorizzazione del territorio agricolo	R-	R-	
	29. Equità della salute	NE	NE	
	30. Miglioramento dell'offerta dei servizi di cura	NE	NE	

SINTESI NON TECNICA DEL RA DI VAS

Variante al PS ed al RU per il nuovo Ambito "S10 – Polo agroalimentare" in Loc. Sieci.

Dimensione	Tipologia di effetto atteso	OB.1 Realizzare, nell'UTOE di Sieci, di una nuova volumetria con destinazione a frantoio-magazzino in sostituzione di quello ad oggi attivo in altra località	AZ.1 Incremento del dimensionamento previsto per il settore manifatturiero relativo all'UTOE Sieci attraverso l'introduzione di superfici dedite ad attività di tipo agroalimentare.
Sociale e istruzione	31. Aumento della sicurezza	NE	NE
	32. Miglioramento degli stili di vita	NE	NE
	33. Fruibilità degli spazi e dei trasporti	NE	NE
	34. Fruibilità degli spazi urbani e sociali	NE	NE
	35. Miglioramento degli indicatori demografici	NE	NE
	36. Contenimento del disagio socio economico	NE	NE
	37. Contenimento del disagio abitativo	NE	NE
	38. Integrazione della popolazione immigrata	NE	NE
	39. Partecipazione e sviluppo della rete di offerta	NE	NE
	40. Sviluppo dell'offerta educativa e formativa	NE	NE
	41. Promozioni delle attività culturali e sportive	NE	NE
	42. Minimizzazione delle differenze di genere	NE	NE

Tabella 27. Correlazione tra Effetto atteso e Obiettivi/Azioni della Variante al RU

Dimensione	Tipologia di effetto atteso	Obiettivi ed Azioni della Variante al RU							
		Ob.1	Az.1	Ob.2	Az.2	Az.3	Az.4	Az.5	Az.6
Ambiente	1. Efficienza energetica e sviluppo energie rinnovabili	R-	R-	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	2. Riduzione delle emissioni di CO ₂	R-	R-	NE	NE	NE	S+	NE	NE
	3. e 8. Riduzione dell'inquinamento atmosferico	R-	R-	NE	NE	NE	S+	NE	NE
	4. Salvaguardia della biodiversità	NE	NE	NE	S+	S+	NE	S+	S+
	5. e 6. Riduzione del rischio idrogeologico, geomorfologico e sismico	R-	R-	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	7. Salvaguardia delle coste	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	9. Riduzione dell'inquinamento acustico ed elettromagnetico	R-	R-	NE	NE	NE	S+	NE	NE
	10. e 13. Salvaguardia Acquiferi e Tutela della risorsa idrica	R-	R-	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	11. Ottimizzazione gestione dei rifiuti	R-	R-	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	12. Riduzione del consumo idrico	R-	R-	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	14 e 18. Generazione di reddito e Incremento occupazione	S+	S+	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	Economia	15. Innovazione e green economy	NE						
16. Equa distribuzione del reddito		NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
17. Miglioramento conti pubblici		NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
19. Minimizzazione del consumo di suolo		R-	R-	NE	NE	NE	NE	NE	NE
Territorio	20. Tutela della risorsa idrica	R-	R-	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	21. Tutela della qualità paesaggistica	R-	R-	S+	S+	S+	NE	S+	S+
	22. Protezione dei sistemi urbani e degli insediamenti	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	23. Efficienza del sistema insediativo	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	24. Valorizzazione delle specializzazioni funzionali del territorio	S+	S+	NE	NE	NE	S+	NE	NE
	25. Valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche	R-	R-	S+	S+	S+	NE	S+	S+
	26. Efficienza delle reti infrastrutturali	R-	R-	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	27. Efficienza delle reti tecnologiche	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	28. Tutela e valorizzazione del territorio agricolo	R-	R-	NE	NE	NE	S+	NE	NE
	29. Equità della salute	NE	NE	NE	NE	NE	NE	S+	NE
Salute	30. Miglioramento dell'offerta dei servizi di cura	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	31. Aumento della sicurezza	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	32. Miglioramento degli stili di vita	NE	NE	NE	NE	NE	S+	NE	NE
	33. Fruibilità degli spazi e dei trasporti	NE	NE	NE	NE	NE	S+	NE	NE
Sociale e istruzione	34. Fruibilità degli spazi urbani e sociali	NE	NE	NE	NE	NE	S+	NE	NE
	35. Miglioramento degli indicatori demografici	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	36. Contenimento del disagio socio economico	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	37. Contenimento del disagio abitativo	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE

Dimensione	Tipologia di effetto atteso	Obiettivi ed Azioni della Variante al RU							
		Ob.1	Az.1	Ob.2	Az.2	Az.3	Az.4	Az.5	Az.6
	38. Integrazione della popolazione immigrata	NE	NE	NE	NE	NE	S+	NE	NE
	39. Partecipazione e sviluppo della rete di offerta	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	40. Sviluppo dell'offerta educativa e formativa	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	41. Promozioni delle attività culturali e sportive	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	42. Minimizzazione delle differenze di genere	NE	NE	NE	NE	NE	NE	S+	NE

6.2.3 La Valutazione degli Effetti ritenuti "Rilevanti"

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

Acque

Con riferimento alla matrice in analisi i possibili effetti negativi individuati in ragione degli obiettivi precedentemente esposti sono riconducibili ai seguenti aspetti:

1. Incremento dei consumi idrici correlato alle operazioni previste per il lavaggio ed igiene del frantoio e per il lavaggio delle olive;
2. Gestione dei reflui e dei sottoprodotti previsti dal processo di trasformazione delle olive;
3. Possibile interferenza con la falda in sede di cantierizzazione;
4. Presenza di acquifero con vulnerabilità E elevata.

Con riferimento al **punto 1)**, come anche già anticipato in sede di Avvio del procedimento all'interno del Documento preliminare di VAS, per l'attività che andrà ad insediarsi nell'Ambito in analisi si stima un *consumo idrico dedicato al frantoio* pari a circa 400.000 litri; tale consumo è però da intendersi assolutamente limitato nel tempo in quanto riferito esclusivamente al periodo della frangitura (di durata pari a circa 60 gg l'anno). Il resto dell'anno invece il fabbisogno idrico dell'Ambito è solo attribuibile al consumo degli addetti operanti (circa n.7) per i servizi igienici. Applicando come indice di rapporto tra addetti ed Abitanti Equivalenti (AE) quanto riportato nelle "Linee di Indirizzo per la salute e la sostenibilità dell'ambiente costruito" - DGR n. 1330 del 19.12.2016, otteniamo, per stimare i *consumi idrici previsti per il resto del periodo dell'anno non interessato da frangitura* quanto di seguito riportato.

Tabella 28. Stima dei consumi idrici attesi per gli addetti previsti (usi indoor)

Addetti (n.)	AE (n.)	Consumo (mc/giorno)	Portata di punta (l/s)
7	2	0,42	0,07

Sulla base di quanto indicato si è calcolato che il **consumo complessivo** aggiuntivo di acqua legato alle Varianti, riferito al periodo non coinvolto dalla frangitura, ammonta a circa **0,42 m³/giorno**. Considerando un coefficiente di punta orario pari a 2, la **portata richiesta nell'ora di massimo consumo** sarà dell'ordine dei **0,07 l/s**. Per quanto riguarda la stima dei futuri *apporti in pubblica fognatura*, sempre con riferimento al periodo escluso dalla frangitura, 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 **0,34 m³/giorno**. Si ricorda, inoltre, che il frantoio previsto nell'Ambito in analisi risulta *sostitutivo di quello attualmente in esercizio* nella fattoria di Camperiti nel Comune di Pelago; tale fattore evidenzia come l'uso della risorsa idrica conseguente all'attività in previsione nell'Ambito non è da

intendersi come "ulteriore fonte di sfruttamento della risorsa" rispetto a quanto ad oggi già operativo.

Per quanto riguarda la produzione dei reflui conseguenti alle attività in previsione all'interno dell'Ambito in analisi (*punto 2*), come anticipato in sede di Avvio del procedimento all'interno del Documento preliminare di VAS, poiché da tali operazioni verranno generati non rifiuti bensì *sottoprodotti* (le acque di vegetazione e la sansa saranno poste in contenitori e trasportate presso la Fattoria di Corte in Borgo San Lorenzo al fine di venire utilizzate nelle esistenti centrali a biogas, così come il nocciolino impiegato per le caldaie a biomassa aziendali) i reflui, riconducibili ai classici scarichi civili, saranno convogliati direttamente al vicino impianto di depurazione di Aschieto. Anche in questo caso il ricorso all'impianto di depurazione esistente per il trattamento dei reflui sarà strettamente dipendente al solo periodo della frangitura (di circa 60 gg); nel resto dell'anno i reflui da gestire fanno esclusivamente riferimento all'impiego dei servizi igienici da parte degli addetti operanti.

In merito a quanto descritto per il *punto 3*), ossia alle possibili interferenza con la falda in sede di cantierizzazione, poiché dalle indagini sino ad ora eseguite il livello idrico di falda dovrebbe essere posto ad una profondità di *circa 4-6 m* dal p.c., si dovrà porre particolare attenzione, nelle successive fasi progettuali di maggior dettaglio, alle operazioni di scavo per la realizzazione dei fabbricati, al fine di evitare interferenze dirette con le acque sotterranee nonché eventuali possibili sversamenti accidentali di sostanze inquinanti.

Infine, con riferimento (*punto 4*) alla *tutela della risorsa idrica sotterranea*, nel caso in analisi la risorsa idrica presenta un *basso grado di protezione* poiché l'Ambito in valutazione risulta ricadere in una fascia a *Vulnerabilità elevata "E": Acquifero libero in materiali alluvionali a granulometria da grossolana a media (alluvioni recenti e attuali) senza o con scarsa protezione*. In ragione di ciò, si dovrà garantire, nelle successive fasi progettuali di maggior dettaglio, che lo smaltimento delle acque (soprattutto legate ai processi di trasformazione dei prodotti agricoli), non interferiscano in alcun modo con la sottostante falda idrica.

Alla luce di quanto esposto, e rimandando comunque alla sezione più avanti dedicata agli interventi di mitigazione ambientale, non si rilevano particolari problematiche legate all'attuazione delle Varianti oggetto della presente valutazione.

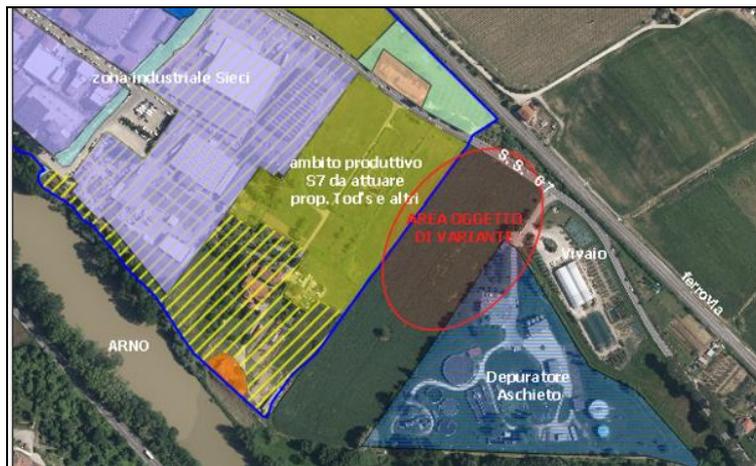
Atmosfera ed energia

Con riferimento alla matrice in analisi i possibili effetti negativi individuati in ragione degli obiettivi precedentemente esposti sono riconducibili ai seguenti aspetti:

1. *Emissioni in atmosfera correlate al possibile incremento del traffico veicolare indotto nell'area a seguito dell'attuazione delle Varianti;*
2. *Eventuali odori molesti ed aerosol patogeni derivanti dalla vicinanza all'attuale impianto di depurazione di Aschieto;*
3. *Possibili emissioni di cattivi odori legati ai reflui oleari;*
4. *Incremento dei consumi energetici.*

Come anticipato in sede di Avvio del procedimento, la problematica delle possibili emissioni in atmosfera correlate al traffico indotto nell'area a seguito dell'attuazione delle Varianti (*Punto 1*) è stata presa in considerazione anche in ragione della presenza, in adiacenza all'area di studio, di un'ulteriore previsione, non ancora attuata, riferita all'Ambito S7 Castellare.

Figura 31. Evidenza dell'Ambito oggetto di Variante e previsioni limitrofe



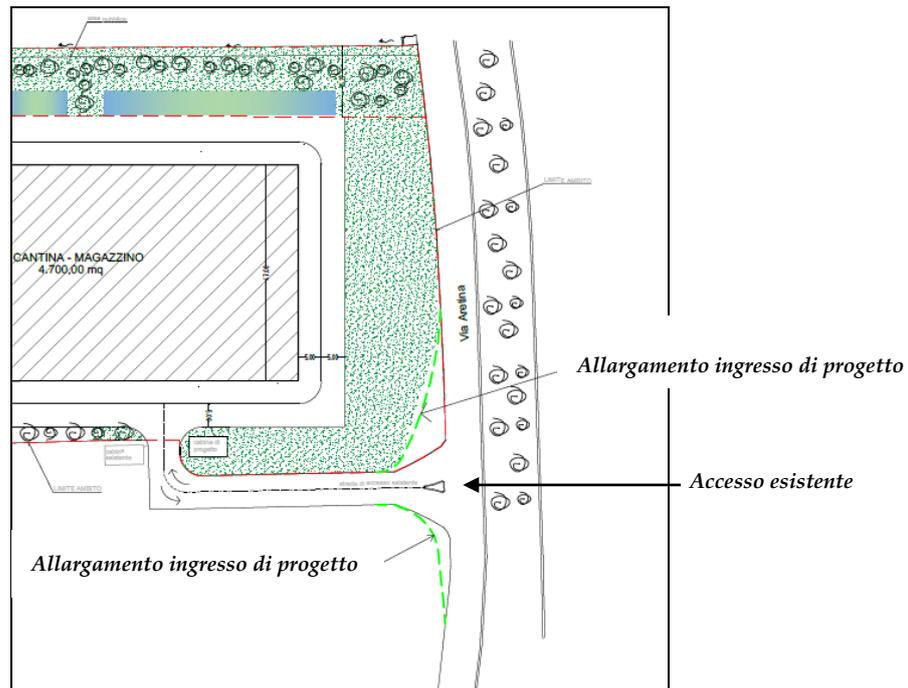
Le Varianti oggetto del presente procedimento di VAS ipotizzano indicativamente, per il futuro Ambito S10, il seguente transito di veicoli sulla viabilità esistente:

- n. 2 auto, riferite agli addetti previsti per la cantina e n. 5 auto, riferite agli addetti previsti per il frantoio;
- n. 1 - 2 autotreni a settimana nella fascia oraria dalle 8 alle 17;
- **per il solo periodo della frangitura** (circa 60 gg da metà ottobre a metà dicembre) si prevedono circa n. 10 mezzi in arrivo al frantoio, ma distribuiti nelle 24 ore in quanto si prevede un'operatività del frantoio h 24 in tale periodo.

In ragione del transito mezzi sopra indicato e alla luce dello *studio meteo diffusionale* già redatto dalla scrivente società in sede della *procedura di VAS della Variante al 3° RUC*, all'interno della quale veniva trattato tra le altre cose anche l'Ambito produttivo S7 Castellare adiacente all'area qui indagata, non si ritiene in questa sede che l'inserimento del nuovo Ambito S10 possa andare a creare situazioni di particolari criticità sullo stato della qualità dell'aria della zona indagata.

In ultimo, sempre sulla tematica della viabilità è stato eseguito un *approfondimento* in merito al *miglioramento dell'innesto attualmente esistente sulla SS 67*. La soluzione ipotizzata, e mostrata nello schema grafico a seguire riportato, prevede un allargamento dell'innesto esistente al fine di creare una sorta di corsia di accelerazione in direzione di Pontassieve, ed una corsia di ingresso provenendo dall'abitato di Sieci.

Figura 32. Particolare dell'innesto sulla SS67



Tale soluzione risulta facilmente attuabile anche in ragione del fatto che l'attuale innesto serve già delle aree urbanizzate dove sono presenti: l'impianto di depurazione di Aschieto, un vivaio ed un piazzale, sempre di proprietà dell'Azienda, dove sono stoccati dei tronchi in attesa della stagionatura, pertanto già oggi l'ingresso risulta utilizzato da mezzi pesanti e mezzi agricoli. In aggiunta alle considerazioni di cui sopra si precisa che durante il solo periodo di apertura del frantoio (15 ottobre - 15 dicembre) è previsto un transito, nell'arco delle 24 ore, per gli utenti della nuova struttura anche con mezzi agricoli, mentre a regime ordinario in tutto il resto dell'anno si prevede l'accesso di 1/2 autotreni a settimana nella fascia oraria che va dalle 8 alle 17.

Con riferimento al **punto 2)** è stato eseguito uno Studio (a firma del dott. Marco Casciotta) circa *gli impatti igienico sanitari dell'impianto di depurazione Aschieto*, di proprietà della Publicacqua S.p.A., sull'area ove si propone il nuovo Ambito S10. Lo studio è stato condotto in relazione alle *emissioni odorogene dell'impianto di depurazione ed alla valutazione del bioaerosol* presente nell'areale confinante con l'impianto stesso. Nel dettaglio, per la valutazione delle emissioni odorogene si richiama la Relazione tecnica commissionata da Publicacqua S.p.A. nel 2017 all'Istituto di Ricerca CSA, mentre per lo studio del bioaerosol è stata condotta una campagna di analisi in situ da parte del Laboratorio Biochimie LAB S.r.l. in data 02/07/2021.

Analisi olfattometrica: In Europa non è stata ancora adottata una normativa specifica dedicata in maniera organica al problema delle molestie olfattive, ma è possibile individuare delle norme che contengono dei riferimenti riguardanti le emissioni di odori; la principale norma tecnica è la EN 13725. Tale standard è riferito al metodo per la misura oggettiva della concentrazione di odore di un campione gassoso usando l'olfattometria dinamica e si propone di fornire una base comune per la valutazione delle emissioni di odore negli Stati membri dell'Unione Europea. L'odore è misurato in O.U.E/m³ (unità odorimetriche al metro cubo), dopo aver definito 1 O.U.E / m³ come la concentrazione di odore alla soglia di percezione del panel. 1 O.U.E / m³ è la quantità di odorante evaporata in un m³ di gas neutro in condizioni standard ed è equivalente alla risposta data per 1 EROM (massa di odorante di riferimento europea pari a 123 microgrammi di n-butanolo evaporati in un metro cubo di gas neutro) evaporato nello stesso volume. La concentrazione di odore, che non è una misura lineare dell'intensità dell'odore, viene espressa come multiplo di 1 O.U.E in un metro cubo di gas neutro, ovvero un gas salubre e inodore, che ha lo scopo di diluire il campione odorogeno (aria o

azoto). L'unità di odore viene definita come D50, ovvero la dose di odore percepibile dal 50% della popolazione (con la rappresentatività del panel che è costituito da 4-8 persone).

La strategia di campionamento ha seguito i seguenti punti:

- identificare i processi rilevanti di produzione di odori;
- accertare i potenziali rischi di tossicità e la tossicità per i panelist;
- identificare il posizionamento delle fonti di odore;
- identificare le probabili fluttuazioni dell'odore;
- identificare il posizionamento dei punti di campionamento;
- identificare le condizioni che possono alterare l'odore.

L'analisi è stata eseguita con campionamento dinamico (olfattometria diretta). Dopo il prelievo il campione è stato analizzato da un gruppo di persone qualificate che ne determinano il potere odorante. Tale gruppo, detto panel, deve avere, secondo lo standard normativo europeo alcune caratteristiche, tra le seguenti:

- avere un'età superiore ai 16 anni;
- essere motivato, volenteroso e coscienzioso;
- essere disponibile per una completa sessione di misura;
- non fumare, bere, mangiare almeno 30 minuti prima della misura e presentarsi nella camera olfattometrica 15 minuti prima della misura stessa;
- cura personale e uso non eccessivo di profumi.

Il solvente usato come gas di riferimento, e scelto per la certificazione di tale gruppo di persone, è il n-butanolo. La norma indica almeno 10 stime di soglia individuale da effettuarsi in 3 sessioni in giorni diversi. Per diventare un membro del panel i dati raccolti per l'individuo devono soddisfare i seguenti criteri:

1. l'antilogaritmo della deviazione standard calcolata dal logaritmo delle soglie individuali espresse in unità di concentrazione di massa del gas di riferimento dovrà essere minore di 2,3;
2. la media geometrica delle stime di soglia individuale in unità di concentrazione di massa del gas di riferimento deve essere compresa tra 0,5 e 2 volte il valore di riferimento accettato per il materiale di riferimento (per n-butanolo tra 62 e 246 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Le analisi prodotte dalla Publiacqua S.p.A. sono state condotte nell'agosto del 2017, su 5 punti di prelievo, sia interni che esterni all'impianto, come riportato nella figura seguente.

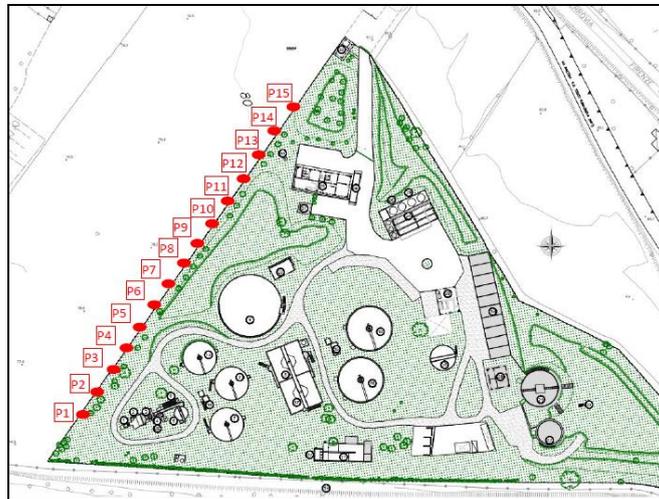
Figura 33. Quadro delle analisi olfattometriche



Gli esiti della campagna hanno evidenziato l'assenza di un contributo odorigeno predominante proveniente dai punti di prelievo. Nello specifico, a fronte di un livello di azione di concentrazione odorigena pari a 300 O.U.E1, i valori riscontrati sono stati di 49 O.U.E. per il punto P1, 101 O.U.E. per il punto P2, 62 O.U.E. per il punto P3, 114 O.U.E. per il punto P4 e 172 O.U.E. per il punto P5.

Bioaerosol: La dispersione di microrganismi, sia patogeni che non patogeni, potrebbe avvenire negli impianti di trattamento dei reflui urbani, a causa della formazione di aerosol, le cui principali fonti di emissione in un impianto di depurazione sono rappresentate dalla vasca di areazione biologica, la preareazione ed i canali areati di dissabbiatura e desoleatura. Le particelle di aerosol sono costituite da goccioline di acqua e corpuscoli solidi costituiti da sostanze organiche e inorganiche, sostanze organiche in soluzione (principalmente batteri), disperse nell'aria. Scopo del monitoraggio microbiologico è stato quello di valutare l'effettivo rischio di esposizione a bioaerosol. I campionamenti sono stati eseguiti presso i punti sotto evidenziati.

Figura 34. Punti di prelievo bioaerosol



L'indagine è stata condotta dal laboratorio Biochimie LAB S.r.l. il 02/07/2021

Per campionare è stato utilizzato un Campionatore attivo per il campionamento microbiologico dell'aria "Microflow Alfa tipo VARIO 60C-90P in grado di aspirare volumi d'aria definiti a velocità costante (aspirazione di un volume totale di 200 litri e una portata di 120 l/minuto) ed impattarli su piastre da 90 mm contenenti terreni di coltura specifici per i microrganismi da ricercare, in questo caso microrganismi aerobi ed *Escherichia coli*. A termine campionamento le piastre sono state condotte in laboratorio ed incubate per un periodo definito. A termine dell'incubazione si è proceduto alla conta batterica (conteggio ed identificazione delle colonie). Per rilevare il tipo e grado di contaminazione microbica dell'aria, in considerazione della natura dell'impianto (depurazione acque reflue) sono stati determinati i seguenti parametri microbiologici:

- microrganismi aerobi a 37°C (UFC/m³) ovvero carica batterica mesofila totale;
- *Escherichia coli*.

Occorre sottolineare che allo stato attuale non esiste un valore limite di concentrazione ambientale in quanto le risposte dell'uomo variano in rapporto al tipo di agente biologico e alla suscettibilità individuale, inoltre il bioaerosol è costituito da una varietà di specie microbiche, la cui resistenza ai fattori ambientali esterni varia da microrganismo a microrganismo. Volendo pertanto definire un giudizio sulla qualità dell'aria si deve ricorrere ai parametri consigliati. Nello specifico, non essendo presenti dei valori limite di concentrazione per gli ambienti outdoor, né dei parametri consigliati, nell'interpretare i dati ottenuti si è fatto riferimento a

quanto indicato dalla Commissione delle Comunità Europee che ha proposto per ambienti indoor delle fasce orientative di contaminazione dell'aria:

Tabella 29. Valori di carica batterica – European Collaborative Action, 1993

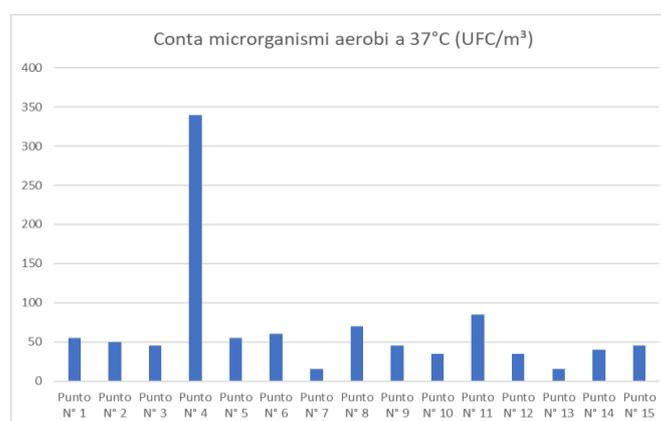
Categorie di inquinamento microbiologico (Batteri)	Case	Ambienti non industriali
Molto bassa	<100	<50
Bassa	<500	<100
Intermedia	<2500	<500
Alta	<10000	<2000
Molto Alta	>10000	>2000

In relazione all'*E. Coli*, poiché il rinvenimento degli organismi patogeni rappresenta di per sé un rischio, si è assunto come valore limite l'assenza del patogeno (pres-ass/volume). Le analisi sul bioaerosol hanno evidenziato *una carica batterica da E.Coli sempre al di sotto della rilevabilità*, mentre per la conta dei microrganismi aerobi (a 37°C) i risultati sono sintetizzati dalla tabella seguente:

Tabella 30. Sintesi dell'analisi del bioaerosol

Punto Prelievo	Conta microrganismi aerobi a 37°C (UFC/m ³)	Ricerca Escherichia coli (pres-ass/volume)
Punto N° 1	55	0
Punto N° 2	50	0
Punto N° 3	45	0
Punto N° 4	340	0
Punto N° 5	55	0
Punto N° 6	60	0
Punto N° 7	15	0
Punto N° 8	70	0
Punto N° 9	45	0
Punto N° 10	35	0
Punto N° 11	85	0
Punto N° 12	35	0
Punto N° 13	15	0
Punto N° 14	40	0
Punto N° 15	45	0

Figura 35. Andamento microrganismi aerobi



In conclusione, dall'approfondimento effettuato dal Dott. Casciotta, *l'assenza di E. Coli ed i valori di*

*concentrazione di microrganismi aerobi mostra un livello di contaminazione da molto basso a basso*⁷. Appare inoltre opportuno confrontare i dati ricavati dalla campagna con le concentrazioni di microrganismi normalmente presenti in ambienti outdoor non contaminati, che hanno da letteratura valori prossimi a 5000 UFC/m³⁸ evidenziando pertanto come l'areale circostante l'impianto di trattamento reflui non sia influenzato dallo stesso dal punto di vista della contaminazione da bioaerosol. *L'analisi olfattometrica ha inoltre comprovato l'assenza di contributi odorigeni sia nell'areale circostante l'impianto, sia all'interno dello stesso.* Per quanto accertato dalla documentazione analizzata e dalla campagna di analisi sul bioaerosol, l'impianto di depurazione di Aschieto, in relazione all'emissione odorigena ed al rilascio di bioaerosol, *non esercita impatti pregiudizievoli presso l'areale da destinare a futuro polo agroalimentare.*

Con riferimento ai possibili cattivi odori legati ai reflui oleari (**Punto 3**), i possibili cattivi odori che derivano dalla frangitura sono essenzialmente riconducibili allo stoccaggio della sansa; nel caso in analisi questa problematica risulta superata in quanto la stessa verrà conferita alla centrale di biogas operativa a B. S. Lorenzo, come precedentemente già anticipato, di conseguenza non si prevedono emissioni odorigene nell'area interessata dalle Varianti in analisi.

Per quanto riguarda il *consumo energetico* atteso (**Punto 4**), come anticipato all'interno del *Piano Guida*, si ipotizza l'installazione di una centrale a syngas nell'ambito dell'intervento al fine di fornire energia alle nuove strutture in previsione senza dover in effetti gravare sulle reti pubbliche. Tale possibilità verrà comunque concretamente valutata in sede di piano attuativo in ragione, in questa fase, della mancanza di dettagli progettuali specifici non previsti in questa sede. Qualora venisse confermato l'impiego della centrale a Syngas, non si prevedono incrementi di traffico veicolare nell'area di studio conseguenti al trasporto del legname presso i nuovi fabbricati in quanto attualmente, presso l'area adiacente all'Ambito di intervento qui indagato e sempre di proprietà dell'Azienda Frescobaldi, esiste un'area attualmente operativa adibita allo stoccaggio dei tronchi per la stagionatura. Nel caso in cui, a seguito delle valutazioni di dettaglio effettuate in sede di Piano Attuativo, si continuasse a prevedere la realizzazione di un impianto a syngas, la committenza ha già maturato esperienze in tal senso per impianti analoghi già realizzati presso ad esempio la *Fattoria di Corte a Borgo San Lorenzo*, e presso la *Fattoria di Remole* (impianto a syngas da 199 kw realizzato nel 2015 tutt'ora in funzione). Alla luce delle esperienze pregresse quindi l'eventuale conferma di un nuovo impianto a syngas consentirà una progettazione anche in questo caso di un sistema in grado di rispettare i requisiti normativi in materia di emissioni.

Alla luce di quanto esposto, e rimandando comunque alla sezione più avanti dedicata agli interventi di mitigazione ambientale, non si rilevano particolari problematiche legate all'attuazione delle Varianti oggetto della presente valutazione.

Rumore e Campi elettromagnetici

Rumore

Come emerso dalla valutazione di coerenza con il PCCA l'area risulta attualmente in **Classe acustica 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.* In ragione di ciò le previsioni risultano coerenti con la zonizzazione acustica attualmente vigente.

Per quanto riguarda i *possibili effetti* legati alla matrice in esame a seguito dell'attuazione delle Varianti, in prima analisi si ipotizzano emissioni acustiche legate alle tipologie di attività che andranno ad insediarsi nell'Ambito,

⁷ European Collaborative Action, 1993

⁸ Harrison et al. 2005, Bauer et al. 2002

e con riferimento specifico ai macchinari che si prevede di utilizzare (frangitori, centrifugazione del mosto oleoso, etc...).

Ribadendo che la presente valutazione può solo basarsi su quanto attualmente prevedibile visto il livello di dettaglio non riferibile, in questa fase, ad una progettazione "avanzata", che invece sarà presentata successivamente, si è comunque in grado di fornire alcune indicazioni di merito sulla tematica. In primo luogo, *all'interno del fabbricato più grande non si prevede l'installazione di macchinari* in quanto destinato a cantina dedita alla stagionatura dello spumante, dunque non si ipotizza la generazione di rumore dalle attività in essere. Per quanto riguarda il *fabbricato che ospiterà il frantoio*, nella presente fase procedurale non risulta possibile avere specifiche di dettaglio tale da esaminare dal punto di vista acustico le attività che vi saranno svolte; in ragione di ciò, al fine di garantire la sostenibilità dell'inserimento dell'Ambito, si suggerisce, di *accompagnare le successive fasi progettuali*, con una *Valutazione previsionale di impatto acustico* riferita alle attività che saranno svolte nel fabbricato coinvolto dalle operazioni di frangitura.

In ultimo si evidenzia come nei pressi dell'Ambito in analisi *non risultano presenti attualmente ricettori sensibili*.

Campi elettromagnetici

Per il nuovo Ambito risulterà necessario garantire una sufficiente alimentazione elettrica attraverso l'installazione di *una cabina Enel*.

Una cabina elettrica è una parte dell'impianto elettrico che comprende le terminazioni delle linee di trasmissione o distribuzione, apparecchiature e quadri elettrici e che può anche includere la presenza di più trasformatori. Una cabina elettrica di trasformazione MT/BT è costituita dall'insieme dei dispositivi dedicati alla trasformazione della tensione fornita dalla rete di distribuzione in media tensione (ad es. 20 kV), in valori di tensione adatti per l'alimentazione delle linee in bassa tensione (ad es. 400 V). Le cabine di trasformazione MT/BT generalmente producono livelli di induzione magnetica significativi solo a contatto con le pareti esterne; tali livelli tuttavia si attenuano rapidamente con la distanza dalla struttura e diventano trascurabili già a circa 2 m dalle pareti esterne della cabina. Per le cabine MT/BT standard la distanza di prima approssimazione (dpa) da rispettare intorno alla cabina stessa è al massimo solitamente pari a 2,5 m in tutte le direzioni dello spazio.

Possono fare eccezione ed avere una Dpa maggiore le cabine MT/BT utente e/o cliente, dotate di trasformatore di taglia superiore a quella standard. I possibili impatti correlati alle cabine di trasformazione MT/BT sono dovuti ai campi elettromagnetici; la normativa nazionale⁹ stabilisce che: *"Sarà cura del progettista accertarsi che la distanza da insediamenti umani o da luoghi nei quali le persone stazionino per periodi di tempo prolungati (ovvero più di 4 ore al giorno) sia adeguata all'intensità del campo elettrico e magnetico, predisponendo, se opportuno, eventuali misure di schermatura"*. Sulla base delle specifiche tecniche proprie della cabina di trasformazione (intese come, ad esempio: potenza del trasformatore che verrà installato nella cabina, presenza di pareti schermanti, presenza di eventuali altri impianti posti nelle cabine), si dovrà garantire, nelle successive fasi progettuali, il rispetto dei limiti di legge nonché l'individuazione della dpa.

Suolo e sottosuolo

Con riferimento alla matrice in analisi i possibili effetti negativi individuati in ragione degli obiettivi precedentemente esposti sono riconducibili ai seguenti aspetti:

1. *possibili problematiche in termini di fattibilità degli interventi per gli aspetti geomorfologici e sismici;*
2. *incremento del consumo di suolo e fenomeno dell'impermeabilizzazione dello stesso.*

⁹ D.P.C.M. dell'8 luglio 2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz".

Per quanto riguarda il **punto 1)** le Varianti oggetto della presente valutazione risultano corredate da apposito *Studio specialistico (Relazione di fattibilità geologica)*; all'interno dello Studio citato emerge che la totalità degli interventi previsti ricadrà in **Classe di Pericolosità Geologica Bassa (G1)**. *Nelle aree caratterizzate da pericolosità G1 non è necessario dettare condizioni di attuazione dovute a limitazioni di carattere geomorfologico (punto 3.2.4, Allegato A della DGRT 31/2020).*

Al fine di ricostruire il modello geologico-geotecnico di dettaglio che comprenda per intero il volume di terreno che sarà coinvolto dalle operazioni previste *in fase di progetto esecutivo*, sarà necessario **programmare un'adeguata campagna geognostica** tale da permettere di eseguire un corretto studio geologico-geotecnico dell'interazione tra terreno e strutture di fondazione. Il supporto geologico dovrà consentire la *ricostruzione della successione stratigrafica dell'area con particolare attenzione allo spessore e variabilità della coltre alluvionale ed essere completato dalle indicazioni in merito alle opportune scelte fondazionali, alle verifiche in merito alla stabilità dei fronti di scavo, alla portanza dei terreni e ai cedimenti indotti*. Sia per *l'aspetto geologico e geotecnico che per quello sismico* la campagna di indagini geognostiche dovrà essere programmata in funzione dei contenuti del Regolamento regionale n. 36/R ed in particolare, vista la volumetria del fabbricato in progetto (oltre 6.000 mc), si dovrà tenere conto di quanto specificato all'Art. 7 (Classi di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche), classe d'indagine n. 4; difatti in riferimento a tale classe d'indagine, la categoria di suolo di fondazione e le geometrie sepolte sono determinate mediante prove sismiche in foro.

Con riferimento agli **aspetti sismici** l'Ambito in analisi ricade in **Pericolosità sismica locale** assegnata all'interno della *Relazione di fattibilità geologica* corrisponde alla **Classe elevata (S3)**, in quanto si tratta di *"... zone con terreni di fondazione particolarmente scadenti che possono dar luogo a cedimenti diffusi; terreni suscettibili di liquefazione dinamica (per tutti i comuni tranne quelli classificati in zona sismica 2); zone di contatto tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche significativamente diverse; aree interessate da deformazioni legate alla presenza di faglie attive e faglie capaci (faglie che potenzialmente possono creare deformazione in superficie); zone stabili suscettibili di amplificazioni locali caratterizzati da un alto contrasto di impedenza sismica atteso tra copertura e substrato rigido entro alcune decine di metri"*.

Per la *"Zona stabile suscettibile di amplificazione locali caratterizzata da un alto contrasto di impedenza sismica tra copertura e substrato rigido entro alcune decine di metri"*, dovrà essere realizzata una **campagna di indagini geofisiche** (come profili sismici a riflessione/rifrazione, prove sismiche in foro, profili MASW) e **geotecniche** (sondaggi a carotaggio continuo) che definisca spessori, geometrie e velocità sismiche dei litotipi sepolti al fine di valutare l'entità del contrasto di rigidità sismica dei terreni tra coperture e bedrock sismico. 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. Sovrapponendo le suddivisioni delle carte della pericolosità con le previsioni dell'Ambito la *Relazione di fattibilità geologica* fornisce un giudizio *sulla fattibilità dell'intervento* previsto, secondo quanto specificato dal Regolamento regionale n.5/R del 2020, contenente disposizioni in materia di indagini geologiche, idrauliche e sismiche. *Tale regolamento, al contrario del precedentemente vigente D.P.R.G 53R/2011, non impone la definizione di una classe di fattibilità, ma prescrive i cosiddetti "criteri generali di fattibilità"*, dipendenti dai singoli gradi di pericolosità del territorio, per la realizzazione delle varie previsioni. Per tale motivo, in ottemperanza a tale norma non è stata prodotta una specifica cartografia di fattibilità. In generale, in considerazione di quanto esposto **gli interventi previsti dalla presente Variante risultano fattibili** a condizione di ottemperare ai criteri generali di fattibilità riportati nella *Relazione di fattibilità geologica*.

Per quanto riguarda gli effetti riferiti al **punto 2)** si ricorda che la previsione del nuovo Ambito S10 contempla, implicitamente, il termine dell'esercizio dell'attuale frantoio operativo sito nella fattoria di Camperiti nel Comune di Pelago, un complesso edilizio storico situato in zona agricola. Gli spazi a disposizione dell'azienda risultano difatti ormai insufficienti ed inadeguati per l'entità dell'attività svolta. L'ubicazione proposta per il nuovo frantoio risulta invece ideale per l'azienda in quanto, oltre ad essere

servita da una buona viabilità, è prossima alla sede centrale della Marchesi Frescobaldi Società Agricola SRL, che si trova a monte di Via Aretina, e dove l'azienda ha concentrato tutte le attività direzionali, la vinificazione e imbottigliamento dei vini, nonché molte delle attività di logistica. Questa vicinanza fra le due aree consentirebbe, di fatto, la creazione di un *polo agroalimentare di alta qualità* legato ai prodotti agricoli coltivati nel territorio e quindi un rafforzamento del carattere identitario che il marchio Frescobaldi ha nei confronti del territorio. Al fine di *ovviare al "consumo di nuovo suolo inedificato"* l'Ufficio di Piano comunale ha anche provveduto ad eseguire un'attenta stima e valutazione delle disponibilità quantitative ancora presenti nelle principali *aree oggi dismesse* del sistema urbano Sieci-Pontassieve-San Francesco; da tale indagine però è emerso come queste risultino in parte già destinate o opzionate per altre utilizzazioni e per le rimanenti disponibilità (tra cui, ad esempio, l'area Ex Brunelleschi a Sieci) l'Ufficio di Piano ritiene opportuno e necessario che siano destinate ad accogliere previsioni di mix funzionale residenziale-direzionale e commerciale, per motivi legati sia alla necessità di apertura e integrazione di tali aree (difficilmente attuabile nel caso di insediamento manifatturiero, per evidenti ragioni di sicurezza e logistica) con gli spazi pubblici del sistema urbano esistente (anche e soprattutto ai fini della risoluzione di carenze e criticità esistenti nella città consolidata, sia per l'obbligo, sancito dall'art. 4 della L.R. 65/2014 e s.m.i., di individuare esclusivamente all'interno del PTU le previsioni residenziali dei nuovi strumenti di pianificazione).

Ulteriore effetto sempre contemplato al Punto 2) è quello riconducibile *all'incremento dell'impermeabilizzazione dei suoli*. L'effetto più evidente correlato all'impermeabilizzazione è sicuramente legato alla *gestione delle acque*; l'impermeabilizzazione completa, *oltre a ridurre l'infiltrazione delle acque, impedisce l'evapotraspirazione e diminuisce l'umidità del suolo, che non è più in grado di funzionare da serbatoio, diminuendo anche la capacità di ricarica delle falde*. L'incapacità delle aree impermeabilizzate di assorbire la maggior parte delle acque aumenta notevolmente lo scorrimento superficiale e può favorire il trasporto di contaminanti verso aree limitrofe. Si ricorda però, come anticipato nella trattazione della matrice Acque, che la risorsa idrica sotterranea nell'area di studio presenta un *basso grado di protezione* poiché l'Ambito in valutazione ricade in una fascia a **Vulnerabilità elevata "E"**: *Acquifero libero in materiali alluvionali a granulometria da grossolana a media (alluvioni recenti e attuali) senza o con scarsa protezione*. Sulla base delle indicazioni contenute all'interno della *Relazione di fattibilità geologica* si ricorda che si dovrà prevedere la progettazione e realizzazione di un *adeguato sistema di intercettazione (drenaggio) delle acque di scorrimento superficiale ed ipodermico, per quanto concerne le acque piovane, tramite la realizzazione di un idoneo sistema di intercettazione (canalette)*; le acque così raccolte dovranno essere convogliate ed incanalate verso adeguate vie di smaltimento (reticolo idrografico o fognatura pubblica) *senza essere disperse*. Inoltre, prima dell'inizio delle operazioni di scavo dovrà essere assicurato l'allontanamento delle acque provenienti dai terreni circostanti l'area dei lavori, mediante la preliminare realizzazione di appositi fossetti di guardia, evitando che si creino ristagni anche temporanei nell'area di cantiere.

Alla luce di quanto esposto, e rimandando comunque alla sezione più avanti dedicata agli interventi di mitigazione ambientale, non si rilevano particolari problematiche legate all'attuazione delle Varianti oggetto della presente valutazione.

Paesaggio

La previsione di Ambito contempla una serie di interventi finalizzati alla *riduzione del possibile impatto generato dall'intervento garantendone, in tal modo, il corretto inserimento paesaggistico-ambientale* nel contesto territoriale di riferimento. L'idea che si vuole perseguire è quella di un'azione attiva, tesa al *miglioramento dello stato attuale degli elementi appartenenti all'ecosistema naturale*. Considerate le caratteristiche del sito, la presenza del fiume Arno e del depuratore, si sono individuati interventi tesi ad innescare e velocizzare processi naturali che possano garantire nel minor tempo possibile l'idoneo inserimento ambientale del progetto. Le indicazioni di seguito riportate fanno capo a quanto prodotto all'interno

dell'elaborato "Valutazione paesaggistica" presentato ai fini della seconda CdC effettuata a seguito della sospensione del primo incontro, iter procedurale precedentemente già descritto.

Importante e prioritario sarà l'impiego di *specie autoctone*, che risultano essere le meglio adattate alle condizioni pedologiche e climatiche della zona, privilegiando le specie che possiedono doti di reciproca complementarietà, in modo da formare associazioni vegetali ben equilibrate e con doti di stabilità nel tempo. Il progetto prevede la realizzazione, come *schermatura lungo i lati longitudinali del lotto* sia dal lato del depuratore esistente che verso la zona produttiva, di *siepi arbustive con funzione di ricucitura e potenziamento della rete ecologica*. Si prevede la realizzazione di un doppio filare strutturato a più livelli costituito da un elemento arbustivo e da un elemento arboreo-arbustivo volto a ricreare o potenziare le connessioni ecologiche tra elementi naturali e/o semi-naturali esistenti. Nella scelta delle specie da utilizzare saranno favorite sia quelle che presentano produzioni di bacche o piccoli frutti utili all'alimentazione della fauna, sia piante che possono rappresentare ambiti di sosta e nidificazione.

La realizzazione di una "green belt" oltre ad assolvere alla funzione di mitigazione ambientale ed inserimento paesaggistico, consente di creare una *mascheratura dell'immobile riducendone fortemente l'impatto visivo*. Altro risultato è la formazione di una *naturale barriera fonoassorbente*. Si prevede, come in precedenza descritto, la realizzazione di due corpi di forma rettangolare, costituiti da due moduli di cui uno caratterizzato da una zona interrata. Il valore paesaggistico dell'area è caratterizzato dalla presenza a Sud del fiume Arno e dalla zona collinare, mentre nella parte Nord vi è la presenza di campi prevalentemente coltivati a uliveti e vigneti.

L'idea progettuale prosegue l'obiettivo di uno stretto dialogo tra architettura e natura attraverso le scelte composite, i materiali ed i colori utilizzati. Le caratteristiche morfologiche del sito, con un dislivello che varia da 3 a 7 ml rispetto alla via Aretina, e le mascherature vegetali permettono che sia di difficile lettura lo skyline dei fabbricati. Le facciate saranno caratterizzate dall'utilizzo di materiali e rivestimenti che riprendendo il "disegno" delle diverse coltivazioni dei campi e dei filari dei vigneti e degli oliveti ed i colori del contesto naturale, con un costante dialogo con il paesaggio circostante. L'analisi degli elementi del paesaggio che compongono il mosaico territoriale sono stati utilizzati per produrre un "abaco" per la definizione dei colori da utilizzare per una migliore mitigazione del fabbricato.

Figura 36. Ambito collinare agricolo e Abaco dei cromatismi prevalenti

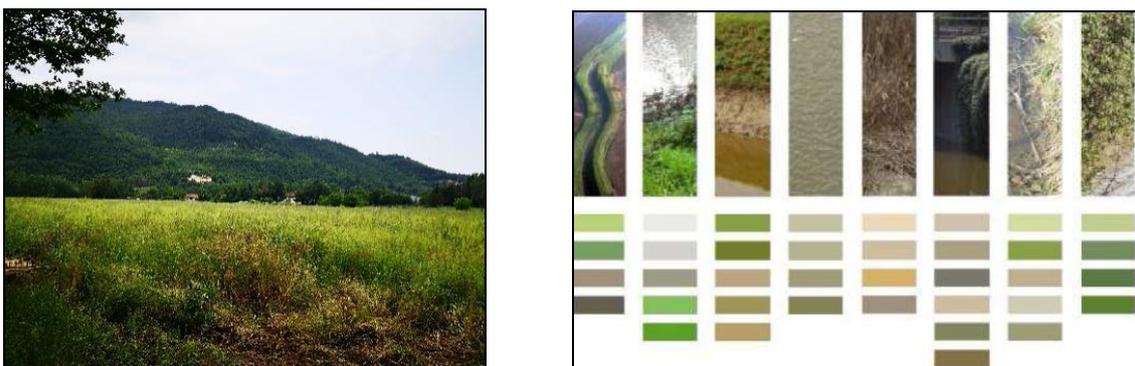


Figura 37. Ambito fluviale naturale e Abaco dei cromatismi prevalenti



Relativamente agli ambiti analizzati, collinare-agricolo e fluviale naturale, i cromatismi prevalenti sono i gialli, i verdi, i verdi tendenti all'azzurro delle acque ed i bruni chiari e scuri dei terreni.

Il progetto, oltre a risposte specifiche, affronta alcune considerazioni generali. Nei confronti delle necessità evolutive dei processi produttivi ed insediativi non è sufficiente limitarsi a mantenere o riqualificare l'esistente, la conservazione può avvenire attraverso l'aggiunta di nuovi elementi in grado di migliorare la stabilità degli elementi naturali presenti, ad esempio tramite la realizzazione di corridoi ecologici di connessione. La qualità dell'intervento offre una risorsa al territorio, andando a realizzare un'area di interesse ambientale e creando una cucitura, una cerniera tra l'abitato-zona produttiva, il fiume Arno e l'impianto di depurazione. Per integrare il nuovo edificato con il contesto paesaggistico non si utilizzerà solo l'area del corridoio, ma anche le aree che si estendono dal fabbricato fino ai limiti della proprietà. Ogni elemento, manterrà uno stretto rapporto con gli altri e contribuirà a realizzare l'obiettivo.

La progettazione integrata e coordinata sarà in grado di ottenere *risultati migliorativi rispetto alla condizione attuale*. La forma di progettazione integrata ai processi di trasformazione del territorio tenderà a raggiungere i seguenti risultati:

- mantenimento del giusto grado di eterogeneità del paesaggio e incremento della biodiversità;
- concreta possibilità di diffusione della naturalità anche in un tessuto antropizzato;
- minimizzazione degli impatti di grandi opere e infrastrutture, attuata anche mediante la costruzione di reti ecologiche, che rappresentano strutture indispensabili ai fini della conservazione della biodiversità e della sostenibilità in relazione al fatto che uno dei maggiori problemi della conservazione del paesaggio è la frammentazione del territorio;
- accurata progettazione degli spazi aperti, in tutte le componenti, sia naturali che artificiali;
- miglioramento qualitativo degli elementi architettonici, sia a livello di integrazione con il contesto ecologico-paesaggistico, sia a livello di sostenibilità energetica;
- integrazione del ciclo dell'acqua con riutilizzo delle acque piovane per finalità estetiche (irrigazione) ed ecologiche (fitodepurazione).

Di seguito si riportano alcuni render in grado di fornire un'idea concreta del risultato finale.

Figura 38. Vista da Via Aretina



Figura 39 Vista dal piazzale interno



Figura 40. Vista dall'alto



Figura 41. Vista dell'area verde fra i due lotti



Figura 42. Vista dall'alto dell'area verde tra i due lotti



Alla luce di quanto esposto, e rimandando comunque alla sezione più avanti dedicata agli interventi di mitigazione ambientale, non si rilevano particolari problematiche legate all'attuazione delle Varianti oggetto della presente valutazione.

Rifiuti

Con riferimento alla matrice in analisi i possibili effetti negativi individuati in ragione degli obiettivi precedentemente esposti sono riconducibili all'incremento nella produzione di rifiuti correlata alle attività che andranno ad insediarsi nell'Ambito in valutazione.

Come però già anticipato in un'altra sezione del presente documento, le lavorazioni del frantoio non prevedono produzione di rifiuti bensì di soli sottoprodotti; le acque di vegetazione e la sansa saranno inserite in appositi contenitori e trasportate presso la Fattoria di Corte in Borgo San Lorenzo per essere utilizzate nella loro centrale a biogas. Il nocciolino sarà utilizzato per le caldaie a biomassa aziendali.

Alla luce di quanto esposto, e rimandando comunque alla sezione più avanti dedicata agli interventi di mitigazione ambientale, non si rilevano particolari problematiche legate all'attuazione delle Varianti oggetto della presente valutazione.

6.3 Ragione delle scelte delle alternative

Come più volte ribadito nel presente documento, la *finalità* principale delle Varianti è quella di *creare le condizioni favorevoli di sviluppo delle aziende legate alla lavorazione dei prodotti agricoli locali*, consolidandone il carattere identitario mediante la creazione di un polo agroalimentare. In particolare, la proposta prevede l'individuazione di un'area per la realizzazione di due nuove volumetrie destinate a frantoio e magazzino per lo stoccaggio delle bottiglie di vino a servizio dell'attività dell'Azienda Marchesi Frescobaldi Soc. Agricola srl. L'azienda è tutt'oggi uno dei produttori di riferimento in Toscana per i vini di prestigio, e alla base della visione aziendale pone la comunicazione e promozione della cultura toscana e dei suoi differenti territori in tutto il mondo. Oltre alla produzione vinicola l'Azienda ha deciso di rilanciare la produzione olivicola toscana, puntando sull'eccellenza, e a tal fine nel 1986 hanno costituito il consorzio *Laudemio*, riunendo un gruppo di coltivatori lungimiranti con l'obiettivo di ottenere una produzione d'eccellenza dell'olio extravergine d'oliva.

Il frantoio aziendale attualmente in esercizio, che verrà sostituito da quello previsto a seguito delle Varianti in analisi, si trova nella fattoria di Camperiti nel Comune di Pelago, un complesso edilizio storico situato in zona agricola, servito da una viabilità rurale che comporta inevitabili problemi di sicurezza e logistica. Gli spazi a

disposizione dell'azienda risultano ormai insufficienti ed inadeguati per l'entità dell'attività svolta. L'ubicazione proposta per il nuovo frantoio risulta invece ideale per l'azienda in quanto, oltre ad essere servita da una buona viabilità, è prossima alla sede centrale della Marchesi Frescobaldi Società Agricola SRL, che si trova a monte di Via Aretina, e dove l'azienda ha concentrato tutte le attività direzionali, la vinificazione e imbottigliamento dei vini, nonché molte delle attività di logistica. Questa vicinanza fra le due aree consentirebbe, di fatto, la creazione di un *polo agroalimentare di alta qualità* legato ai prodotti agricoli coltivati nel territorio e quindi un rafforzamento del carattere identitario che il marchio Frescobaldi ha nei confronti del territorio.

Già in base alle motivazioni appena esposte emerge come ulteriori ipotesi alternative tendenti a localizzare la destinazione prevista in aree esterne al territorio comunale di Pontassieve, ed in particolare all'abitato di Sieci, risulterebbero poco perseguibili considerando anche che si tratta di una specifica esigenza produttiva di un'Azienda in fase di espansione, con conseguenti ricadute positive sul territorio in termini di occupazione, PIL, valorizzazione dei prodotti locali e della filiera di autoproduzione. Nelle fasi iniziali l'Azienda Frescobaldi era anche orientata a realizzare le nuove strutture Aziendali all'interno dei terreni agricoli di proprietà posti a monte del rilevato della linea FI-AR e prossimi al Centro Direzionale di Sieci, mediante procedure attuative/edilizie previste dalla L.R. 65/2014 e s.m.i. a favore degli Imprenditori Agricoli professionali, ovvero presentazione di PMAA o titolo diretto ex Art. 3 DPGR 63R/2006; tale scelta però avrebbe comportato, rispetto alla soluzione oggi presentata, ulteriore *aggravio sia in termini di consumo di suolo che di compatibilità paesaggistica dell'intervento*.

L'amministrazione comunale, valutata la consistenza dell'intervento, ha ritenuto necessario governare tale trasformazione all'interno di una *visione più ampia* che tenesse conto anche delle strategie in fase di elaborazione per l'abitato di Sieci connesse con il nuovo Piano Strutturale Intercomunale (PSI) in via di formazione, concordando con l'Azienda l'attivazione di una Variante al PS ed al RUC vigente con oggetto l'istituzione di un nuovo ambito di trasformazione con destinazione produttiva/agroalimentare, in stretta connessione con il contesto produttivo già presente e cercando soluzioni localizzative che mantenessero invariato l'attuale margine nord della città costruita verso il territorio aperto presente a monte del rilevato ferroviario dove sono localizzati i terreni aziendali, la Villa Fattoria di Poggio a Remole, la centrale a biomasse. La scelta dell'Azienda si è orientata dunque sul lotto proposto.

Sempre con riferimento ad alternative localizzative per l'Ambito in oggetto, da un'attenta analisi condotta dall'Ufficio di Piano, contemporaneamente coinvolto nella redazione del nuovo Piano Strutturale Intercomunale (PSI) dell'Unione dei Comuni Valdarno e Valdisieve, così come nella formazione del nuovo Piano Operativo Intercomunale (POI) per Pontassieve e Pelago, emerge come le disponibilità quantitative presenti nelle principali aree dismesse del sistema urbano Sieci-Pontassieve-San Francesco risultano in parte già destinate o opzionate per altre utilizzazioni (come l'area PO.08 ricompresa ad oggi tra le previsioni coinvolte nell'*Avvio – II° Integrazione - del PSI dell'Unione dei Comuni*); per le rimanenti disponibilità (tra cui ad esempio l'area Ex Brunelleschi a Sieci) l'Ufficio di Piano ritiene opportuno e necessario che siano destinate ad accogliere previsioni di mix funzionale residenziale-direzionale e commerciale, per motivi legati sia alla necessità di apertura e integrazione di tali aree (difficilmente attuabile nel caso di insediamento manifatturiero, per evidenti ragioni di sicurezza e logistica) con gli spazi pubblici del sistema urbano esistente (anche e soprattutto ai fini della risoluzione di carenze e criticità esistenti nella città consolidata, sia per l'obbligo, sancito dall'art. 4 della L.R. 65/2014 e s.m.i., di individuare esclusivamente all'interno del PTU le previsioni residenziali dei nuovi strumenti di pianificazione). Inoltre, come già declinato all'interno dell'atto di Avvio del procedimento del POI di Pontassieve e Pelago, la Strategia del PSI inerente l'equilibrio delle funzioni e i relativi obiettivi di POI trova coerenza e definizione anche alla luce dei bisogni funzionali del sistema urbano di riferimento e degli esiti del rapporto socio economico oggetto del quadro conoscitivo del PSI in fase di formazione.

In ultimo l'area interessata da Variante, pur rappresentando un *varco visuale ed ecologico* nell'attuale

configurazione del centro abitato di Sieci, rimarrà comunque, nella parte prossima al fiume, utilizzata ai fini agricoli e sarà interessata dal *tracciato della ciclopista* dell'Arno recentemente finanziato da R.T. intorno alla quale sarà pianificata (nuovo PSI), insieme all'area limitrofa a Ovest, un' *Area di margine periurbano* ex art. 67 L.R. 65/2014 e s.m.i.

6.4 Misure di mitigazione previste

Le opere di mitigazione e compensazione si fondano sul principio che *ogni intervento deve essere finalizzato ad un miglioramento e della qualità complessiva dei luoghi*, o, quanto meno, deve garantire che non vi sia una diminuzione delle sue qualità, pur nelle trasformazioni. Le mitigazioni sono rappresentate da quegli accorgimenti tecnici finalizzati a ridurre gli impatti prevedibili. Le misure compensative sono relative agli interventi tecnici migliorativi dell'ambiente preesistente, che possono funzionare come compensazioni degli impatti residui, là dove questi non potranno essere ulteriormente mitigati in sede tecnica.

Acque

Al fine di garantire la **tutela** e il **corretto uso della risorsa idrica**, trovano applicazione le disposizioni riportate di seguito. Sono subordinate all'approfondimento dell'analisi degli effetti che possono comportare sul sistema acqua e all'adozione di tutti i provvedimenti tecnici e gestionali necessari a garantire un adeguato approvvigionamento, nonché la riduzione dei prelievi idrici e l'eliminazione degli sprechi, le seguenti tipologie di trasformazioni:

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

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

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

Preliminarmente alla realizzazione degli interventi 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.

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 di seguito riportate, quali, ad esempio:

- 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;
- 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;
- prevedere di realizzare una rete separata di smaltimento.

Si ricorda che ricadendo l'Ambito in Classe di Vulnerabilità elevata "E": acquifero libero in materiali alluvionali

a granulometria da grossolana a media (alluvioni recenti e attuali) senza o con scarsa protezione. Si dovrà quindi garantire che lo smaltimento delle acque (soprattutto quelle legate ai processi di trasformazione dei prodotti agricoli), non possano interferire con la sottostante falda idrica. Il livello idrico di falda dovrebbe essere posto ad una profondità di circa 4-6 m dal piano di campagna per cui dovrà essere posta particolare attenzione alle operazioni di scavo per la realizzazione del fabbricato.

Riguardo la realizzazione dei volumi interrati, al fine di tutelare la risorsa idrica sotterranea, dovranno essere adottate, nelle successive fasi progettuali, tutte le cautele e misure necessarie ad escludere l'eventualità dell'interazione tra falda acquifera e volumi interrati. In sede di sistemazione dell'area e realizzazione degli interventi dovranno essere definiti i criteri per garantire la protezione dell'acquifero.

Sulla base delle indicazioni contenute all'interno della *Relazione di fattibilità geologica* redatta a supporto delle Varianti in analisi si ricorda che *si dovrà prevedere la progettazione e realizzazione di un adeguato sistema di intercettazione (drenaggio) delle acque di scorrimento superficiale ed ipodermico, per quanto concerne le acque piovane, tramite la realizzazione di un idoneo sistema di intercettazione (canalette)*. Le acque così raccolte, dovranno essere convogliate ed incanalate verso adeguate vie di smaltimento (reticolo idrografico o fognatura pubblica) *senza essere disperse*. Inoltre, prima dell'inizio delle operazioni di scavo dovrà essere assicurato l'allontanamento delle acque provenienti dai terreni circostanti l'area dei lavori, mediante la preliminare realizzazione di appositi fossetti di guardia, evitando che si creino ristagni anche temporanei nell'area di cantiere.

Atmosfera ed energia

Al fine di ridurre le emissioni inquinanti si dovrà favorire il *risparmio energetico, lo sviluppo delle fonti rinnovabili di energia ed il corretto impiego dell'energia nelle sue varie forme*. 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 comunque sempre garantendo il corretto inserimento paesaggistico dell'intervento, e di prevedere la realizzazione di ogni impianto, opera ed installazione utili alla conservazione, al risparmio e all'uso razionale dell'energia.

Nella progettazione degli interventi, al fine di ottenere un'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, dovrà essere garantito, laddove tecnicamente ed economicamente possibile:

- 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;
- la schermatura opportuna per la riduzione del carico solare termico nel periodo estivo, che consenta comunque una buona illuminazione interna;
- 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;
- conseguire il risparmio energetico tramite l'utilizzo di sistemi di produzione di calore e di raffrescamento ad alto rendimento e/o a bassa temperatura, la corretta localizzazione degli impianti e la regolazione locale della temperatura dell'aria;
- installare dispositivi locali di regolazione automatica della temperatura (valvole termostatiche, termostati collegati a sistemi locali o centrali di attuazione etc.) che garantiscano il mantenimento della temperatura nei singoli ambienti riscaldati o nelle singole zone aventi caratteristiche di uso e di esposizione uniformi, corrispondenti alla classe A secondo norma UNI15232;

- nel caso si utilizzi un impianto di ventilazione meccanica questo deve essere dotato di sistemi di recupero termico, adeguate sezioni filtranti e sistemi di controllo che limitino l'immissione dell'aria in funzione delle presenze, qualità dell'aria o comando manuale.

Rumore e Campi elettromagnetici

Per quanto riguarda i possibili impatti legati al Rumore a seguito dell'attuazione delle Varianti, come anticipato in sede di valutazione degli effetti si ricorda che nelle successive fasi progettuali si dovrà prevedere per il *fabbricato che ospiterà il frantoio*, nella presente fase procedurale non risulta possibile avere specifiche di dettaglio tale da esaminare dal punto di vista acustico le attività che vi saranno svolte; in ragione di ciò, al fine di garantire la sostenibilità dell'inserimento dell'Ambito, si suggerisce, di accompagnare le successive fasi progettuali, con una **Valutazione previsionale di impatto acustico** riferita alle attività che saranno svolte nel fabbricato coinvolto dalle operazioni di frangitura.

Infine si ricorda che, sulla base delle specifiche tecniche proprie della cabina di trasformazione in previsione, si dovrà garantire, nelle successive fasi progettuali, il rispetto dei limiti di legge nonché l'individuazione della *dpa*.

Suolo e sottosuolo

Secondo quanto riportato all'interno della *Relazione di fattibilità geologica* redatta a supporto delle Varianti in analisi, al fine di ricostruire un modello geologico-geotecnico di dettaglio che comprenda per intero il volume di terreno che sarà coinvolto dalle operazioni previste *in fase di progetto esecutivo*, sarà necessario **programmare un'adeguata campagna geognostica** tale da permettere di eseguire un corretto studio geologico-geotecnico dell'interazione tra terreno e strutture di fondazione. Per quanto attiene alle viabilità interne alle aree di sosta e di manovra nonché ai parcheggi di progetto, dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti necessari a *garantirne la stabilità e la piena operatività*.

Per quanto concerne l'aspetto sismico, *per la zona stabile suscettibile di amplificazione locali* caratterizzata da un alto contrasto di impedenza sismica tra copertura e substrato rigido entro alcune decine di metri, *dovrà essere realizzata una campagna di indagini geofisiche* (come profili sismici a riflessione/rifrazione, prove sismiche in foro, profili MASW) e *geotecniche* (sondaggi a carotaggio continuo) che definisca spessori, geometrie e velocità sismiche dei litotipi sepolti al fine di valutare l'entità del contrasto di rigidità sismica dei terreni tra coperture e bedrock sismico. 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.

Relativamente alla tipologia di fondazioni da prevedere nelle successive fasi progettuali, e secondo quanto anche indicato all'interno della *Relazione di fattibilità geologica*, si consiglia di ricorrere a *soluzioni che trasmettano i carichi in maniera uniforme*. Dovrà essere valutata la *stabilità degli scavi e per le opere di urbanizzazione*. Infine si dovrà valutare, in sede di progettazione dei singoli interventi, il valore V_{se} una volta note le effettive quote di fondazione.

Paesaggio

I principi guida da cui scaturiscono gli interventi di mitigazione ambientale relativi alla realizzazione del progetto rappresentano, come già detto, un elemento posto sin da subito alla base delle scelte pianificatorie dell'area. Seppur non si ravveda la necessità di integrare gli elementi mitigativi per la matrice in analisi

rispetto a quanto già previsto, si riportano comunque alcuni elementi sempre utili per indirizzare la sostenibilità dell'ambiente costruito¹⁰. Ai fini *dell'integrazione dell'intervento nel contesto*:

"Adottare strategie progettuali che conseguano l'integrazione con il contesto, ossia valorizzino o, in caso di degrado, migliorino il luogo di riferimento. L'integrazione può avvenire attraverso scelte progettuali che garantiscano la consequenzialità dell'intervento oppure attraverso l'integrazione dello stesso con il paesaggio di riferimento in coerenza con i contenuti del PIT con valenza di piano paesaggistico. L'integrazione con il contesto è intesa come:

- *Integrazione morfologica: ottenere risultati compositivi armonici evitando contrasti non qualificanti e disomogeneità con il contesto:*
 - *Giusta proporzione tra i volumi e gli elementi percettivi (recinzioni, sistemazioni morfologiche etc.) in progetto e le piazze, i giardini, le strade, i parcheggi, gli edifici circostanti;*
 - *Salvaguardia e continuità morfologica e strutturale degli aspetti che caratterizzano il paesaggio;*
- *Integrazione tipologica: Adottare schemi tipologici (tipologia insediativa), soluzioni tecnologiche e materiali che si riferiscono alla tradizione, oppure che usino il linguaggio dell'architettura moderna".*

Gestione del verde:

"Per le aree di nuova piantumazione:

- *Utilizzare specie arboree, erbacee e arbustive autoctone, in base agli elenchi contenuti negli strumenti di pianificazione comunale e/o sovraordinati, e privilegiare quelle che presentano le seguenti caratteristiche:*
 - *Ridotta idroesigenza;*
 - *Resistenza alle fitopatologie con conseguente riduzione dell'impiego di prodotti antiparassitari;*
 - *Assenza di effetti nocivi per la salute".*

(...)

"Realizzare coperture a verde o verde pensile (comprese pareti rinverdite), in conformità con la norma UNI 11235/2007 recanti "Istruzioni per la progettazione, l'esecuzione, il controllo e la manutenzione di coperture a verde".

Ancora più in generale, al fine di garantire il migliore inserimento paesaggistico, anche alla luce delle direttive del PIT – PPR, alcune delle Azioni che possono essere utilizzate ai fini di indirizzare il comparto sono riconducibili a:

- utilizzo di specie e varietà che tengano in considerazione le condizioni locali, limitando la necessità di manutenzione e irrigazione;
- la realizzazione degli spazi verdi dovranno essere localizzate in maniera tale da poter determinare, a regime, una sorta di "continuum" con la maglia del verde agricolo al fine di favorire la continuità e la contiguità tra gli spazi ineditati, il sistema vegetazionale, la connettività ecologica dal sistema ambientale esterno alle aree urbanizzate;
- le specie arboree e/o arbustive eventualmente sottratte dalle nuove realizzazioni, dovranno essere in via compensativa re-impiantate prioritariamente all'interno dello stesso ambito, mantenendo l'orientamento della maglia fondiaria.

¹⁰ Rif. "Linee di Indirizzo per la salute e la sostenibilità dell'ambiente costruito" - DGR n. 1330 del 19.12.2016.

Rifiuti

Quale mitigazione ambientale si prescrive la *minimizzazione della produzione di rifiuti originati nelle fasi di cantierizzazione e di vita dell'intervento*, nonché la particolare attenzione nella gestione ambientale (differenziazione per tipologia, invio a recupero) degli stessi. In merito alle modalità di gestione dei rifiuti originati dalle attività di cantiere (escavi, demolizioni e altre) particolare attenzione dovrà essere posta alle eventuali fasi di stoccaggio provvisorio in loco in attesa dell'invio idoneo recupero/smaltimento fuori sito. Ciò anche al fine di salvaguardare i suoli da potenziali contaminazioni indotte e ottemperare alle disposizioni vigenti in tema di rifiuti.

7 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 delle stesse Varianti, 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 delle Varianti 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 delle Varianti;
- valutare la coerenza delle attività svolte con le previsioni delle Varianti e con gli obiettivi identificati;
- valutare gli effetti significativi generati nel corso dell'attuazione delle Varianti sulle componenti e sui tematismi ambientali.

Obiettivo ultimo dell'attività di monitoraggio è, dunque, quello di mettere a disposizione dell'Autorità responsabile delle Varianti 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 ed il grado di attuazione degli obiettivi preposti. L'intero sistema è implementato tramite l'ausilio di un set di indicatori che consenta una lettura su più livelli delle dinamiche pianificatorie previste; per ogni obiettivo 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 delle Varianti e si caratterizza come una valutazione che ha la funzione di supportare l'individuazione delle soluzioni e la definizione delle scelte delle Varianti; inoltre, tale valutazione consente di verificare le azioni, le strategie e le soluzioni adottate dalle Varianti alla luce degli obiettivi in esso definiti. **Periodo: anno 2020**. La **valutazione in itinere** viene effettuata durante l'attuazione delle Varianti 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 2023**. La **valutazione ex - post** sarà eseguita alla scadenza delle Varianti e verifica il raggiungimento dei relativi obiettivi. **Periodo: anno 2027** (o comunque a conclusione della realizzazione dell'intervento previsto). I risultati del monitoraggio dovranno essere raccolti in **Report**, che rappresenteranno documenti di pubblica consultazione che l'Amministrazione dovrà emanare con una certa periodicità e pubblicati sul sito web comunale. In merito alle modalità di aggiornamento e relativa periodicità nonché frequenza dei Report di monitoraggio, essi dovranno essere redatti annualmente prevedendo, a coincidere con la fase di

valutazione *in itinere* ed *ex post* oltre che la compilazione puntuale di ciascun Indicatore anche un'analisi complessiva del loro andamento nel corso degli anni precedenti. La struttura di tali Report dovrà contenere, in modo chiaro, i seguenti aspetti:

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

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

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

La struttura dei Report sarà articolata in modo da consentire una agevole lettura dei risultati attraverso la compilazione di *schede sintetiche* ed articolate secondo il format.

7.1 Gli Indicatori per il monitoraggio

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

- **Indicatori di prestazione** (*Monitoraggio delle Varianti*), quali diretta espressione degli obiettivi di importanza prioritaria fissati. Questo set è significativo per comprendere se gli obiettivi che la Variante 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 delle Varianti. 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*).

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.

Gli Indicatori di prestazione

Gli Indicatori proposti per il monitoraggio delle Varianti (**Indicatori di prestazione**) svolgono il ruolo di descrizione dello stato di attuazione degli obiettivi prioritari definiti dalle Varianti in analisi. Nella tabella riportata di seguito sono esplicitati tali Indicatori in relazione agli obiettivi delle Varianti prefissati e descritti nelle apposite sezioni già trattate nel presente documento.

Tabella 31. Indicatori di prestazione della Variante al PS

Obiettivi	Azioni	Indicatore	DPSIR	U.M.	Fonte
OB.1 Realizzare, nell'UTOE di Sieci, di una nuova volumetria con destinazione a frantoio-magazzino in sostituzione di quello ad oggi attivo in altra località	AZ.1 Incremento del dimensionamento previsto per il settore manifatturiero relativo all'UTOE Sieci attraverso l'introduzione di superfici dedite ad attività di tipo agroalimentare.	Superficie edificata realizzata	S	mq	Uffici comunali
		Interventi attuati ai fini del risparmio idrico	S, P	Tipologia	Uffici comunali
		Interventi attuati ai fini del risparmio energetico	S, P	Tipologia	Uffici comunali
		Produzione di rifiuti	P	t/anno	Ente gestore
		Superfici destinate a verde realizzate	S	mq	Uffici comunali
		Tipologia di superfici drenanti impiegate	S	Tipologia	Uffici comunali
		Tipologia di interventi attuati volti a garantire un idoneo inserimento paesaggistico	S	Tipologia	Uffici comunali
		Tipologia di interventi attuati per la sicurezza geomorfologica	S, P	Tipologia	Uffici comunali

Tabella 32. Indicatori di prestazione della Variante al RU

Obiettivi	Azioni	Indicatore	DPSIR	U.M.	Fonte
OB.1 Sviluppo delle attività a servizio delle produzioni agricole, volte alla lavorazione, conservazione, trasformazione e commercializzazione di prodotti agricoli mediante realizzazione di edifici e aree esterne per logistica necessarie per l'ampliamento delle attività agroalimentare già in essere nelle aree limitrofe al fine di costituire un polo agroalimentare per le produzioni di alto livello	AZ.1 Introduzione di un nuovo Ambito unitario di trasformazione con destinazione manifatturiero/agroalimentare	Superficie edificata realizzata	S	mq	Uffici comunali
		Interventi attuati ai fini del risparmio idrico	S, P	Tipologia	Uffici comunali
		Interventi attuati ai fini del risparmio energetico	S, P	Tipologia	Uffici comunali
		Produzione di rifiuti	P	t/anno	Ente gestore
		Superfici destinate a verde realizzate	S	mq	Uffici comunali
		Tipologia di superfici drenanti impiegate	S	Tipologia	Uffici comunali
		Tipologia di interventi attuati volti a garantire un idoneo inserimento paesaggistico	S	Tipologia	Uffici comunali
		Tipologia di interventi	S, P	Tipologia	Uffici

Obiettivi	Azioni	Indicatore	DPSIR	U.M.	Fonte
		attuati per la sicurezza geomorfologica			comunali
OB.2 Garantire un adeguato inserimento nel contesto e tessuto esistente	AZ.2 Tutelare il rapporto fra territorio rurale e fiume mediante conservazione dell'attuale impluvio e previsione di una fascia continua di verde a garanzia del mantenimento della rete ecologica territoriale in ambito urbano	Realizzazione della fascia di verde	S	Tipologia	Uffici comunali
		Conservazione dell'impluvio	S	Tipologia	Uffici comunali
	AZ.3 Creare una fascia di verde alberata, con specie autoctone, da interporre fra l'area del depuratore di Aschieto e il nuovo sistema edificato	Realizzazione della fascia di verde	S	Tipologia	Uffici comunali
	AZ.4 Prevedere un sistema di percorsi ciclo-pedonali tali da integrarsi in futuro con la città esistente e aventi l'obiettivo di collegare la via Aretina al sistema della ciclopista dell'Arno	Realizzazione dei percorsi ciclo-pedonali	S	Tipologia	Uffici comunali
	AZ.5 Utilizzo di un'architettura industriale di pregio che sia in armonia con il paesaggio prestando particolare attenzione alla progettazione della copertura e alla scelta dei colori e materiali	Utilizzo di architettura industriale di pregio	S	Tipologia	Uffici comunali
	AZ.6 progettazione dell'ambito in coerenza con quanto indicato nel progetto direttore e nel masterplan del piano guida, che dovrà essere parte integrante della scheda di ambito	Integrazione nella Scheda di Ambito delle indicazioni del progetto direttore e Masterplan del piano Guida	S	-	Uffici comunali

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. Nella tabella di seguito riportata sono elencati, per singola matrice ambientale ritenuta particolarmente significativa in ragione delle Varianti in analisi, gli Indicatori di contesto selezionati.

Tabella 33. Indicatori di contesto selezionati sia per la Variante al PS che al RU

Matrice ambientale	Indicatore	DPSIR	U.M.	Fonte
Atmosfera	Media annuale e concentrazione giornaliera per NO ₂ , PM ₁₀ , O ₃	P	µg/m ³	ARPAT

SINTESI NON TECNICA DEL RA DI VAS

Variante al PS ed al RU per il nuovo Ambito "S10 – Polo agroalimentare" in Loc. Sieci.

Matrice ambientale	Indicatore	DPSIR	U.M.	Fonte
	Superamenti dei limiti di legge e soglia di allarme per Numero di superamenti NO _x , SO _x , CO, CO ₂ , PM ₁₀ dei limiti normativi	P	numero	ARPAT
	Massima media mobile su 8 h per il CO	P	µg/m ³	ARPAT
Energia	Consumo di energia pro-capite	S	Kwh/ab	Ente Gestore
	Produzione energia da fonti rinnovabili	S	Kwh e %	Ente Gestore e Uffici comunali
Rumore	Superamento dei limiti di legge sull'inquinamento acustico	S	n. superamenti	ARPAT
Suolo	Indagini da effettuare per la Pericolosità idraulica e pericolosità da rischio alluvioni fluviali	P	numero	Uffici comunali
	Indagini da effettuare per la Pericolosità sismica	P	numero	Uffici comunali
Rifiuti	Produzione di rifiuti urbani annuale	S/P	t/anno	Ente Gestore
	Produzione di rifiuti urbani pro-capite	S/P	t/anno	Ente Gestore
	Raccolta differenziata	S/P	t/anno e %	Ente Gestore