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

Valutazione Ambientale Strategica

ai sensi della L.R. 10 novembre 2014, n. 65 "*Norme per il governo del territorio*" e 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)

Piano Attuativo *B. e B. di Barlondi* costituente Variante al Regolamento Urbanistico comunale

Comune di Pontassieve

Rapporto Ambientale di VAS

ambiente s.p.a.
ingegneria consulenza laboratori
per l'ambiente

ambiente sc –Firenze, Via di Soffiano, 15 - tel. 055-7399056 – Carrara, Via Frassina 21 – Tel. 0585-855624

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

Ing. Francesca Tamburini

Dott. Gabriele Bertelloni

Dott. Ing. Michela Bartoli

Sommario

Premessa **5**

1 Riferimenti normativi **6**

1.1 L.R. 10 novembre 2014, n. 65 "Norme per il governo del territorio" 6

1.2 L.R. 12 febbraio 2010, n. 10 (e s.m.i.) "Norme in materia di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e di Autorizzazione Unica Ambientale (AUA)" 11

2 Approccio metodologico alla VAS **14**

2.1 Documento preliminare e Avvio del procedimento 14

2.2 Attribuzione delle competenze 15

2.3 Le consultazioni preliminari e i contributi pervenuti 16

3 Il quadro conoscitivo – Lo stato attuale dell'ambiente **24**

3.1 Aria 24

3.2 Acque superficiali, sotterranee e Pericolosità 39

3.3 Suolo, sottosuolo e Pericolosità 44

3.4 Natura, biodiversità e paesaggio 48

3.5 I Beni storico culturali ed ambientali 53

3.6 Rifiuti 62

3.7 Analisi demografica ed assetto del territorio 64

3.8 Insediamenti ed infrastrutture 67

4 Analisi di coerenza della Variante **69**

4.1 Coerenza interna 69

4.1.1 Descrizione della Variante 69

4.1.2 Strategia, obiettivi ed azioni della Variante 77

4.1.3 Verifica della Coerenza interna degli obiettivi ed azioni della Variante al Regolamento Urbanistico 77

4.1.3.1 Fase I: Gli Obiettivi di sostenibilità ambientale 78

4.1.3.2 Fase II: Valutazione di coerenza tra Obiettivi di sostenibilità ed Obiettivi/Azioni della Variante 79

4.1.4 Conformità delle previsioni rispetto al Piano Strutturale 80

4.2 Coerenza esterna 83

4.2.1 Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana con valenza di Piano paesaggistico (PIT/PPR) 84

4.2.2 Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER) 93

4.2.3 Programma Regionale di Sviluppo (PRS 2016/2020) 94

4.2.4 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Firenze (PTCP) 96

4.2.5 Piano di Gestione delle Acque dell'Appennino Settentrionale 100

4.2.6 Piano di Gestione del Rischio Alluvioni 103

4.2.7 Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Fiume Arno (PAI) 106

4.2.8 Piano di Classificazione Acustica Comunale (PCCA) 109

5 Le principali fragilità e criticità ambientali rilevate 112

6 Lo stato attuale dell'ambiente e sua possibile evoluzione in assenza della Variante 113

7 Valutazione dei possibili effetti significativi derivanti dall'attuazione della Variante 115

7.1 Valutazione dell'idoneità "localizzativa" della Variante 115

7.2 Valutazione degli effetti ambientali degli obiettivi e delle azioni della Variante 116

7.3 Valutazione degli effetti attesi dall'attuazione della Variante e possibili ricadute ambientali 119

7.3.1 Approvvigionamento idrico, reflui e depurazione 119

7.3.2 Inquinamento atmosferico....120

7.3.3 Inquinamento acustico ed impatto elettromagnetico 122

7.3.4 Flora, fauna e vegetazione 124

7.3.5 Suolo, sottosuolo e pericolosità....124

7.3.6 Il patrimonio archeologico....125

7.3.7 Paesaggio 125

7.3.8 Produzione di rifiuti 125

7.4 Ragione delle scelte delle alternative 127

7.5 Misure di mitigazione previste 128

7.5.1 Approvvigionamento idrico, reflui e depurazione 128

7.5.2 Inquinamento atmosferico....129

7.5.3 Inquinamento acustico ed elettromagnetico 131

7.5.4 Suolo, sottosuolo 133

7.5.5 Il patrimonio archeologico....134

7.5.6 Produzione di rifiuti 134

8 Misure previste per il monitoraggio e il controllo degli impatti ambientali significativi 136

8.1 Gli Indicatori per il monitoraggio 139

8.1.1 Gli Indicatori di prestazione....140

8.1.2 Gli Indicatori di contesto 140

8.1.3 Il sistema di Monitoraggio....142

8.1.4 Risorse e responsabilità del monitoraggio 144

***

Premessa

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

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

In data 4 maggio 2006 la società B. E B. snc di Barlondi Fabio e Bardi Marisa, in qualità di proprietaria di un immobile ad uso artigianale situato in via Galilei 10-12, frazione di Sieci, ha presentato domanda per la "Proposta di Piano di Recupero" dell'immobile di cui sopra; detta richiesta preventiva è stata esaminata con esito favorevole dalla Commissione Edilizia e dalla Commissione Comunale per il Paesaggio nella riunione del 10.07.2006, verbale n. 2006/564, con la sola prescrizione di realizzare le opere pubbliche previste secondo le indicazioni del Piano Programma della "*Città sostenibile delle Bambine e dei Bambini*" approvato con DCC n.30/04 Tavola 19. In conseguenza a quanto descritto, è stato presentato il Piano Attuativo per l'area in oggetto. La pratica è stata esaminata dalla Commissione Comunale Edilizia, nel 2008, con esito favorevole, con alcune condizioni; successivamente, con lettera in data 23/05/2008 sono state richieste delle ulteriori integrazioni documentali, poi depositate.

I nuovi documenti integrativi e sostitutivi, presentati unitamente alla presente, si rendono necessari al fine di adeguare la proposta in funzione di alcune mutate condizioni dell'area e delle proprietà partecipanti al Piano Attuativo, nonché a seguito di alcune modifiche relative alle soluzioni proposte, dal punto di vista estetico-architettonico, e delle Opere di Urbanizzazione previste.

Il Piano Attuativo segue la "*Proposta di Piano di Recupero*" – pratica edilizia n. 2006/00564, che aveva ottenuto dalla Commissione Edilizia dello stesso Comune parere favorevole in data 10/07/2006, e che prevede la demolizione dell'edificio artigianale a un piano, di proprietà della B. E B. snc, situato sul terreno in oggetto, e la costruzione al suo posto di un edificio per civile abitazione di quattro piani fuori terra oltre piano interrato.

Oggetto del presente Documento Preliminare di VAS è il *Piano Attuativo (PA)* denominato *B. e B. di Barlondi*, costituente Variante al RU comunale.

Il PA è relativo ad un intervento di ristrutturazione urbanistica per demolizione totale dell'edificio esistente (ex falegnameria) e sua ricostruzione con ampliamento di volume con destinazione a civile abitazione. Il PA in questione costituisce ***Variante allo strumento urbanistico in quanto sono derogati i parametri quantitativi previsti dall'art.43 delle Norme Tecniche di tale Regolamento***.

L'ambito in analisi è stato precedentemente interessato (settembre 2016) dalla procedura di *Verifica di assoggettabilità a VAS*, al termine della quale l'Autorità Competente (l'Unione dei Comuni Valdarno Valdisieve) ha disposto l'assoggettabilità a VAS (con Prot. Par 0001283 del 27-01-2017).

Facendo seguito al Documento preliminare di cui all'art. 23 della L.R. n. 10/2010, il presente elaborato costituisce il ***Rapporto ambientale di VAS***, secondo le modalità indicate dalla L.R. n. 10/2010 (e s.m.i.).

1 Riferimenti normativi

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

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

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

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

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

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

*"**Art. 10 - Atti di governo del territorio**"*

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

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

a) il piano di indirizzo territoriale (PIT);

b) il piano territoriale di coordinamento provinciale (PTC);

c) il piano territoriale della città metropolitana (PTCM);

d) il piano strutturale comunale;

e) il piano strutturale intercomunale.

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

*a) il **piano operativo comunale**;*

b) i piani attuativi, comunque denominati.

Le disposizioni procedurali per gli atti di governo del territorio sono dettate al Titolo II, del quale si riportano 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 appor t i tecnici. L'atto di avvio è altresì trasmesso all'ente parco competente per territorio, ove presente, e agli altri soggetti pubblici che il soggetto procede nt e ritenga interessati.

2. Per gli strumenti soggetti a VAS ai sensi dell'articolo 5 bis della l.r. 10/2010, l'avvio del procedimento è effettuato contemporaneamente all'invio del documento di cui all'articolo 22 della l.r. 10/2010, oppure del documento preliminare di cui all'articolo 23, comma 2, della mede sima 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, compre s e le eventuali ipotesi di trasforma zioni al di fuori del perimetro del territorio urbanizza to che compor tino impegno di suolo non edificato per le quali si intende attivare il procedimento di cui all'articolo 25, nonché la previsione degli effetti territoriali atte si, ivi compre s i quelli paesaggistici;

b) il quadro conoscitivo di riferimento comprensivo della ricognizione del patrimonio territoriale ai sensi dell'articolo 3, comma 2, e dello stato di attuazione della pianificazione, nonché la programmazione delle eventuali integra zioni;

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'emana zione di pareri, nulla osta o assensi comunque denominati, necessari ai fini dell'approva zione 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'informa zione 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'implementa zione 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 programma zione 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 attua zione, 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 pubblica te sul sito istituzionale dell'ente medesimo.

"Art. 95 - Piano operativo"

1. In conformità al piano strutturale, il piano operativo disciplina l'attività urbanistica ed edilizia per l'intero territorio comunale e si compone di due parti:

a) la disciplina per la gestione degli insediamenti esistenti, valida a tempo indeterminato;

b) la disciplina delle trasformazioni degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi del territorio, con valenza quinquennale.

2. Mediante la disciplina di cui al comma 1, lettera a), il piano operativo individua e definisce:
a) le disposizioni di tutela e di valorizzazione dei centri e dei nuclei storici, comprese quelle riferite a singoli edifici e manufatti di valore storico, architettonico o testimoniale;
b) la disciplina del territorio rurale, in conformità alle disposizioni di cui al titolo IV, capo III, al fine di assicurare il perseguimento degli specifici obiettivi di qualità di cui all'articolo 68, compresa la ricognizione e la classificazione degli edifici o complessi edilizi di valenza storico-testimoniale nonché la specifica disciplina di cui all'articolo 4 della legge regionale 7 febbraio 2017, n. 3 (Disposizioni per il recupero del patrimonio edilizio esistente situato nel territorio rurale. Modifiche alla l.r. 65/2014);
c) gli interventi sul patrimonio edilizio esistente realizzabili nel territorio urbanizzato, diversi da quelli di cui al comma 3;
d) la disciplina della distribuzione e localizzazione delle funzioni, ai sensi dell'articolo 98, ove inserita come parte integrante del piano operativo;
e) la delimitazione degli eventuali ambiti portuali del territorio comunale, entro i quali le previsioni si attuano tramite il piano regolatore portuale di cui all'articolo 86;
f) le zone connotate da condizioni di degrado.
3. Mediante la disciplina di cui al comma 1, lettera b), il piano operativo individua e definisce:
a) gli interventi che, in ragione della loro complessità e rilevanza, si attuano mediante i piani attuativi di cui al titolo V, capo II;
b) gli interventi di rigenerazione urbana di cui all'articolo 125;
c) i progetti unitari convenzionati di cui all'articolo 121;
d) gli interventi di nuova edificazione consentiti all'interno del perimetro del territorio urbanizzato, diversi da quelli di cui alle lettere a), b) e c);
e) le previsioni relative all'edilizia residenziale sociale di cui all'articolo 63 nell'ambito degli interventi di cui alle lettere a), b e c);
f) l'individuazione delle aree destinate ad opere di urbanizzazione primaria e secondaria, comprese le aree per gli standard di cui al d.m. 1444/1968
e le eventuali aree da destinare a previsioni per la mobilità ciclistica, ai sensi della legge regionale 6 giugno 2012, n. 27 (Interventi per favorire lo sviluppo della mobilità ciclistica);
g) l'individuazione dei beni sottoposti a vincolo ai fini espropriativi ai sensi degli articoli 9 e 10 del decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 2001, n. 327 (Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per pubblica utilità);
h) ove previste, la perequazione urbanistica di cui al l'articolo 100, la compensazione urbanistica di cui all'articolo 101, la perequazione territoriale di cui all'articolo 102, il piano comunale di protezione civile di cui all'articolo 104, comma 4, e le relative discipline.
4. Nell'ambito della disciplina di cui al comma 1, lettera b), il piano operativo può individuare gli edifici esistenti non più compatibili con gli indirizzi della pianificazione. Con riferimento a tali edifici, il comune può favorire, in alternativa all'espropriazione, la riqualificazione delle aree ove essi sono collocati attraverso forme di compensazione, rispondenti al pubblico interesse e comunque rispettose dell'imparzialità e del buon andamento.
dell'azione amministrativa. Nelle more dell'attuazione delle previsioni di valenza quinquennale del piano operativo, resta salva la facoltà del proprietario di eseguire sugli edifici di cui al presente comma tutti gli interventi conservativi, ad esclusione degli interventi di demolizione e successiva ricostruzione non giustificati da obiettive ed improrogabili ragioni di ordine statico od igienico sanitario.
5. Le previsioni del piano operativo sono supportate:
a) dalla ricognizione e dalle disposizioni concernenti la tutela e la disciplina del patrimonio territoriale, in attuazione dell'articolo 92, comma 3, lettera e), compreso il recepimento delle previsioni del piano paesaggistico regionale, con particolare riferimento alle prescrizioni d'uso per la tutela dei beni paesaggistici;
b) dal quadro conoscitivo del patrimonio edilizio esistente, delle aree urbanizzate e delle relative criticità, compresi gli elementi di rischio idrogeologico e si smico;

c) dalla valutazione di fattibilità geologica, idraulica e sismica degli interventi e dall'individuazione delle misure di prevenzione e mitigazione del rischio idrogeologico;
d) dal monitoraggio dei dati della domanda e dell'offerta di edilizia residenziale sociale e dall'individuazione delle azioni conseguenti;
e) dai criteri di coordinamento tra le scelte localizzative e la programmazione dei servizi di trasporto collettivo e di connessione intermodale, volti ad elevare i livelli complessivi di accessibilità.
6. Oltre a quanto previsto dai commi 1, 2, 3, 4 e 5, il piano operativo contiene le disposizioni per la programmazione degli interventi volti all'abbattimento delle barriere architettoniche nell'ambito urbano, finalizzati a garantire un'adeguata accessibilità delle strutture di uso pubblico, degli spazi comuni delle città e delle infra strutture per la mobilità.
7. Il piano operativo dà conto della conformità delle sue previsioni a quelle del piano strutturale, esplicita la relazione delle sue previsioni con i piani regionali, provinciali e della città metropolitana, motiva le scelte di pianificazione con riferimento agli aspetti paesaggistici, territoriali, economici e sociali rilevanti per l'uso del territorio, anche in attuazione di quanto previsto dall'articolo 92, comma 5, lettere a) e b).
8. Le previsioni di cui al comma 3, sono dimensionate sulla base del quadro previsionale strategico per i cinque anni successivi alla loro approvazione nel rispetto delle dimensioni massime sostenibili dei nuovi insediamenti e delle nuove funzioni di cui all'articolo 92, comma 4, lettera
c). Ai fini della definizione del dimensionamento quinquennale e dei contenuti previsionali del piano operativo, o parti di esso, i comuni possono pubblicare un avviso sui propri siti istituzionali, invitando i soggetti interessati, pubblici e privati, a presentare proposte o progetti finalizzati all'attuazione degli obiettivi ed indirizzi strategici del piano strutturale.
9. Le previsioni che si realizzano mediante piani attuativi, o progetti unitari convenzionati di iniziativa pubblica, comunque denominati, o mediante interventi di rigenerazione urbana, perdono efficacia nel caso in cui alla scadenza del quinquennio di efficacia del piano operativo o della modifica sostanziale che li contempla, i piani o i progetti non siano stati approvati.
10. I vincoli preordinati all'esproprio perdono efficacia se entro il suddetto termine quinquennale non è stato approvato il progetto definitivo dell'opera pubblica. Qualora sia previsto che l'opera possa essere realizzata anche su iniziativa privata, alla decadenza del vincolo non consegue la perdita di efficacia della relativa previsione.
11. Nei casi in cui il piano operativo preveda la possibilità di piani attuativi, interventi di rigenerazione urbana, o di progetti unitari convenzionati di iniziativa privata, la perdita di efficacia di cui al comma 9 si verifica qualora entro cinque anni non sia stata stipulata la relativa convenzione oppure i proponenti non abbiano formato un valido atto unilaterale d'obbligo a favore del comune che corrisponda nei contenuti allo schema di convenzione approvato con il piano o progetto. Perdono altresì efficacia gli interventi di nuova edificazione di cui al comma 3, lettera d), qualora entro il suddetto termine non sia stato rilasciato il relativo titolo edilizio.
12. Il Comune può prorogare, per una sola volta, i termini di efficacia delle previsioni di cui ai commi 9 e 11, per un periodo massimo di tre anni.
La proroga è disposta dal Comune, con un unico atto, prima della scadenza del termine quinquennale.
13. Alla scadenza dei termini di efficacia delle previsioni di cui ai commi 9 e 11 o del diverso termine disposto ai sensi del comma 12, non perdono efficacia le previsioni contenute nei piani attuativi già adottati a tale scadenza, relativi ai programmi aziendali di cui all'articolo 74, a condizione che non prevedano interventi di ristrutturazione urbanistica comportanti la perdita della destinazione d'uso agricola verso altre destinazioni.
14. Alla scadenza di ogni quinquennio dall'approvazione del piano operativo, il comune redige una relazione sull'effettiva attuazione delle previsioni in esso contenute, con particolare riferimento alla disciplina di cui al comma 3.

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

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

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

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

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

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

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

[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.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

a) sugli atti di pianificazione e programmazione regionale;

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

4. Per gli atti di pianificazione e programmazione di cui al com. 3, let. a), che interessano, anche parzialmente, o possono produrre effetti su p(SIC) e siti della Rete Natura 2000 ricadenti in aree protette nazionali, nonché per quelli di cui al

medesimo comma, let. b) ricadenti nelle riserve statali, l'ente gestore delle stesse è comunque sentito dalla Regione ai sensi dell'art. 5, com. 7, del d.p.r. 357/1997.

5. Abrogato.

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

7. Abrogato.

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

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

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

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

2 Approccio metodologico alla VAS

2.1 Documento preliminare e Avvio del procedimento

Con Deliberazione di Giunta Municipale n. 183 del 19/12/2017 è stato dato Avvio alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica relativa al ***PA Barlondi*** costituente Variante al RUC nella frazione di Sieci.

In data 08/01/2018 è stata presentata dal Comune di Pontassieve, in qualità di Autorità Procedente, e recepita al protocollo dell'Autorità Competente con il n. 208/57, la documentazione relativa alla fase preliminare di valutazione.

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

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

- individuare, descrivere e valutare gli impatti significativi sull'ambiente, sul patrimonio culturale e paesaggistico[2] e sulla salute derivanti dall'attuazione della Variante al Regolamento urbanistico;
- individuare, descrivere e valutare le ragionevoli alternative, alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale della Variante al Regolamento urbanistico, tenendo conto di quanto emerso dalla consultazione preliminare con i soggetti competenti in materia ambientale;
- concorrere alla definizione di obiettivi e strategie della Variante;
- indicare i criteri di compatibilità ambientale, le misure previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali impatti negativi sull'ambiente, gli indicatori ambientali di riferimento e le modalità per il monitoraggio;
- dare atto delle consultazioni preliminari ed evidenziare come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti.

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

2.2 Attribuzione delle competenze

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

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

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

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

b) *autorità procedente*: la pubblica Amministrazione che elabora il P/P soggetto alle disposizioni della LR 10/2010 e smi 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 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***;
- ✓ ***B&B di Barlondi e Bardi snc*** quale ***proponente***;
- ✓ ***Unione dei Comuni Valdarno e Valdisieve***, Ufficio associato VAS, quale ***autorità competente***.

2.3 Le consultazioni preliminari e i contributi pervenuti

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

Pertanto, allo scopo di stabilire la portata e il livello di dettaglio più adeguato alle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale, in data 12/01/2018 con Nota prot. 593/57, è stata messa a disposizione la documentazione e sono stati richiesti i pareri e contributi agli Enti e Soggetti competenti in materia ambientale.

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

- ✓ Regione Toscana – Direzione: Ambiente e Energia – Settore: VIA - VAS - Opere pubbliche di interesse strategico regionale;
- ✓ Regione Toscana – Direzione: Urbanistica e politiche abitative – Settore: Pianificazione del territorio;
- ✓ Regione Toscana – Settore Strumenti della Programmazione negoziata e della Valutazione regionale;
- ✓ Città Metropolitana di Firenze;
- ✓ ARPAT (Dipartimento provinciale);
- ✓ Autorità di Ambito Territoriale Ottimale n.3 Medio Valdarno;
- ✓ Consorzio di Bonifica Area Fiorentina n.3 – Medio Valdarno;
- ✓ Autorità di Bacino del fiume Arno;
- ✓ Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale, Bacino del Fiume Arno;
- ✓ ATO Toscana Centro;
- ✓ A.E.R. S.p.a.;
- ✓ Publiacqua S.p.a.;
- ✓ ENEL distribuzione S.p.a.;
- ✓ Telecom Italia S.p.a.;
- ✓ Toscana Energia S.p.a.;
- ✓ Rete Ferroviaria Italiana S.p.a.

L'Autorità Competente in data 15/03/2018 ha provveduto a trasmettere il proprio Parere all'Autorità Procedente con allegati i contributi espressi dai SCMA.

Per completezza procedurale sono riportati di seguito i contributi pervenuti.

Parere NIV

L'intervento è localizzato alle Sieci in via Galilei. È inserito nel sistema insediatvo Sieci del RUC vigente, subsistema insediativo recente prevalentemente residenziale a tessuto compatto; gli interventi di trasformazione all'interno del suddetto subsistema sono disciplinati dagli artt. 43 e 44 della Norme del Ruc e prevedono essenzialmente la possibilità di interventi di demolizione e ricostruzione con ampliamento della Sul fino al 10% di quella esistente e il rispetto di specifiche altezze, distanze da confini ed edificato confinante. Il piano di recupero in questione costituisce variante allo strumento urbanistico in quanto sono superati i parametri quantitativi previsti dall'art.43 delle Norme.

In particolare i parametri attuali sono pari a 599,50mq di SUL. Il lotto di terreno è di 1062,30mq. Trattandosi di attività produttiva dismessa, l'edificio esistente è caratterizzato da un capannone avente un solo piano con SUL pari a 599,50 mq e altezza superiore a m. 6 per un volume complessivo di mc. 3,573 e ingombro sul lotto (sc) di mq. 599,50. Inoltre, fa parte del lotto anche una cabina di trasformazione Enel a sviluppo verticale (9,00 m di altezza), identificata nella particella n. 553, di proprietà Enel Spa la quale, per accordi tecnici ed economici con la società, verrà demolita e sostituita in loco.

Per l'edificio previsto nel P.A. invece la SUL è di mq 1332,90. Inoltre l'altezza fuori terra viene portata da 6,80ml a 12,00 ml (aumento che non richiede modifiche alle norme) mentre i piani fuori terra da uno diventano 4. Quindi la variante è necessaria sia per l'aumento di SUL che per l'aumento di numero di piani fuori terra.

Il terreno dove sorge la nuova cabina di trasformazione e la sua pertinenza saranno individuati catastalmente con una nuova particella ed il tutto ceduto a ENEL Spa, la quale ricederà la particella attuale di sua proprietà agli attuali proponenti del PdR. Ad oggi la costruzione della nuova cabina è in corso con Permesso di costruire n. 13 del 09/06/2015.

Il recupero consiste nella demolizione di un capannone industriale con copertura in cemento-amianto e realizzazione di un edificio residenziale, quindi meglio inserito nel contesto circostante, per complessivi 15 appartamenti di taglio medio oltre a box auto e locali cantina al piano interrato.

L'intervento è subordinato alla sistemazione del tratto di via Galileo Galilei compreso tra l'ingresso della scuola elementare pubblica e il sottopasso ferroviario.

La variante al R.U. si configura come variante semplificata ai sensi dell'art. 30 della L.R. 65/2014 ed è coerente con gli obiettivi del Regolamento Urbanistico e del Piano Strutturale che privilegiano scelte di intensificazione degli insediamenti esistenti rispetto a estensioni di insediamenti che occupino nuovo suolo.

La Variante in oggetto si concretizzerà mediante l'inserimento, nella tavola D3.2 relativa al Sistema insediativo di Sieci, di una nota specifica inerente l'area interessata dal PdR. La Norma Specifica prevedrà l'intervento di demolizione e ricostruzione di un nuovo edificio residenziale secondo i parametri quantitativi prescritti dall'Art. 43 com. 2 lett b) e com. 5 lett a), b), c), d), fino al raggiungimento di una SUL massima pari a mq. 1.400.

Secondo il RU vigente, l'area ricade nell'*"Insediamento urbano recente prevalentemente residenziale a tessuto compatto"*, dove l'art. 43 del RU indica come ammissibili gli interventi di:

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

La variante è necessaria per superare il limite all'entità dell'ampliamento, attualmente pari al 10%, ed al numero di piani. Riguardo all'altezza del fabbricato, secondo la lett b) del c.2 art. 43, questa può essere pari alla la media, approssimata per eccesso, delle altezze misurate in piani degli edifici immediatamente contigui o circostanti. L'edificio previsto è in linea con le altezze degli edifici circostanti.

Le possibili criticità riguardano:

- il rumore, poiché l'edificio sorgerà perpendicolarmente alla linea ferroviaria, all'interno della fascia di pertinenza sottozona A (0-100 m dalla mezzeria di binario esterno) fissata dal DPR 459/98. Di conseguenza verrà effettuata una nuova Valutazione previsionale del clima acustico, contenuta nel Rapporto Ambientale;
- Impatto elettromagnetico, correlato alla presenza della cabina ENEL, per cui verrà redatta un'apposita Valutazione previsionale del clima acustico, contenuta nel Rapporto Ambientale;
- la necessità di indagini ambientali, finalizzate alla verifica della eventuale necessità di bonifica del sito, un tempo sede di attività artigianale;
- pericolosità idraulica, infatti l'ambito risulta perimetrato a pericolosità idraulica elevata.

Il NIV trae le seguenti conclusioni:
L'intervento è sicuramente migliorativo perché elimina un capannone industriale con copertura di cemento-amianto inserito in contesto residenziale ed inoltre riqualifica l'area pubblica.
L'analisi delle criticità comprende gli aspetti salienti che si ritiene necessario approfondire. Si segnala che la perimetrazione di pericolosità idraulica deriva sia nel PGRA che negli strumenti urbanistici dal rischio determinato in particolare dal fiume Arno, mentre si ritiene doveroso di approfondimento il regime di piena del vicino Fosso dello Stracchino.

Controdeduzioni

Con riferimento alle possibili criticità segnalate dall'AC, si conferma:

1. che sarà allegata al presente RA la *Valutazione previsionale di clima acustico;*
2. che sarà allegata al presente RA la *Valutazione di impatto elettromagnetico* correlata alla presenza della cabina ENEL;
3. che sono state condotte le *Indagini ambientali* finalizzate alla verifica di un eventuale intervento di bonifica del sito i cui risultati sono contenuti nel presente RA;
4. che è stato effettuato un approfondimento della *Pericolosità idraulica* rilevata, i cui risultati sono contenuti nel presente RA.

Regione Toscana: Direzione Ambiente ed Energia – Settore VIA, VAS e Opere pubbliche di interesse strategico regionale

Si riporta dal contributo della **Regione Toscana**, prot. 2062/57 del 12.02.2018:

"Per la successiva fase di redazione del PdR e di valutazione ambientale si forniscono le seguenti indicazioni:

1. La valutazione dello stato dell'ambiente e la valutazione degli effetti devono riguardare tutte le componenti ambientali e devono essere svolte ad un livello di dettaglio appropriato costituito dall'ambito territoriale di riferimento per il PdR.

2. Il RA dovrà inoltre contenere l'esito delle consultazioni di fase preliminare dando evidenza di come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti. Le analisi di coerenza esterna, non affrontate nel DP, dovranno essere svolte nel RA.

3. In relazione alle criticità evidenziate nel DP si forniscono i seguenti elementi di riflessione e di approfondimento che dovranno essere presi in considerazione e affrontati nella definizione del PdR; conseguentemente il RA dovrà dare atto di come verranno superate/mitigate le singole criticità ambientali:

• in merito alla pericolosità idraulica elevata (pag.23 del DP), oltre agli approfondimenti rimandati al RA, per quanto riguarda il PGRA (che inserisce l'area in pericolosità media P2 e classe di rischio R3) deve essere verificata la coerenza della variante con la sua disciplina (art. 9 e 10). In particolare ai sensi dell'art.10 si ricorda che le previsioni edificatorie ed i volumi interrati devono essere subordinate al rispetto delle condizioni di gestione del rischio idraulico; in sostanza gli interventi dovranno essere realizzati in maniera tale da non provocare rischi per i beni esistenti e in condizioni tali da poter gestire il rischio a cui essi stessi sono soggetti. Si raccomanda a tal proposito il confronto con gli enti competenti al fine di individuare le misure e le condizioni per la trasformabilità che dovranno essere di riferimento per il PdR e quindi trovare definizione all'interno delle norme del RU;

• in merito all'inquinamento acustico prodotto dalla linea ferroviaria si richiamano gli approfondimenti richiesti da ARPAT che non sono stati prodotti nel DP e in caso di effetti negativi, si richiama la necessità di individuare misure di mitigazione adeguate che dovranno essere verificate dall'Agenzia in fase di RA;

• in merito all'inquinamento elettromagnetico si richiamano gli approfondimenti richiesti da ARPAT che non sono stati prodotti nel DP e, in caso di effetti negativi, si richiama la necessità di individuare misure di mitigazione adeguate che dovranno essere verificate dall'Agenzia in fase di RA;

• in merito alla presenza di eventuali sostanze inquinanti e/o a contaminazione dei suoli dovute ad attività pregresse si chiede di condurre approfondimenti conoscitivi e comunque dare le prescrizioni per le successive fasi progettuali e realizzative, affinché la problematica possa essere indagata con maggior dettaglio.

4. Il DP non ha considerato, tra i possibili effetti critici derivanti dall'attuazione della variante, gli effetti sul paesaggio rimandandoli al RA (Cap.3.4). Anche se la variante risulta migliorativa (l'edifico produttivo attuale risulta incongruo rispetto al contesto residenziale in cui si colloca), il RA deve comunque verificare la coerenza con il PIT/PP, in particolare con la "Scheda d'Ambito n.7 Mugello", obbiettivo 1.1. (definire e qualificare i margini urbani), 1.2 (salvaguardare i varchi inedificati ...), 1.4 (assicurare che le nuove espansioni ... siano coerenti), ma sarebbe utile anche considerare i contenuti l'Allegato 2 "Linee guida per la riqualificazione paesaggistica dei tessuti urbanizzati della città contemporanea".

Dovranno, inoltre, essere individuati i criteri di compatibilità paesaggistica e le misure di mitigazione che dovranno essere inserite nella disciplina della variante (impianto planivolumetrico dell'edificio, presenza di elementi vegetali, ecc.), anche valutando una riduzione della quantità di SUL prevista in relazione al RC.

Si ritiene opportuno, infine, che i criteri e le misure per la compatibilità paesaggistica vengano coordinati con le misure di mitigazione relative all'inquinamento acustico (da contributo ARPAT, pag.2: orientamento degli immobili, elementi di schermatura) all'interno di un progetto complessivo che tenga conto anche della necessità di salvaguardare, quanto più possibile, le condizioni di permeabilità dei suoli. Analogamente le misure costituite da "elementi vegetali" (ad esempio le barriere verdi, aree verdi per la definizione dei margini urbani, ecc.), dovranno essere declinate all'interno di un progetto complessivo del "verde" che tenga conto anche delle aree verdi contigue già presenti (giardino e alberatura lungo la ferrovia).
5. Si richiede di quantificare i consumi idrici, energetici, la produzione di reflui, di rifiuti, ecc in funzione della popolazione insediata e di inserire nella disciplina di variante e nel PdR criteri finalizzati al risparmio idrico ed energetico, per la depurazione e lo smaltimento dei reflui e dei rifiuti, per il ricorso al FER, individuando specifici target prestazionali da raggiungere per ciascuna risorsa e per il contenimento dell'impermeabilizzazione del suolo."

Controdeduzioni

Con riferimento al contributo pervenuto dalla Regione Toscana si afferma che:

1. la valutazione dello stato dell'ambiente e degli effetti riguarderà tutte le componenti ambientali;
2. il RA, specificatamente nella presente sezione, riporta gli esiti delle consultazioni della fase preliminare;
3. in merito alle criticità segnalate nel Documento preliminare, con riferimento alla Pericolosità idraulica e rischio idraulico, è stata verificata la coerenza con il PGRA e relativa Disciplina. Con riferimento all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico e alla verifica di eventuali contaminazioni dei suoli, sono state effettuate le relative valutazioni richieste;
4. è stata verificata la coerenza con il PIT/PP;
5. il presente RA contiene le quantificazioni dei possibili consumi idrici, energetici, etc… in funzione della popolazione insediata.

Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale

Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale, prot. 1335/57 del 29.01.2018:

"In merito alla procedura di formazione/modifica degli strumenti di Pianificazione territoriale, e degli Atti comunali di Governo del Territorio, la definizione del quadro conoscitivo e le conseguenti valutazioni ambientali dovranno tener conto di tutti gli studi e degli strumenti di questa Autorità riportati sul sito ufficiale www.adbarno.it.

Come riconosciuto con Nota prot. n. 4637/2009 il Comune di Pontassieve ha già provveduto ad adeguare il complesso dei propri strumenti alle disposizioni dello stralcio Assetto idrogeologico - PAI approvato con DPCM 6 maggio 2005 (GU n. 230 del 3/10/2005) e ad oggi vigente per la parte geomorfologica. Anche i contenuti come l'attuazione della Variante dovranno risultare coerenti ma questo ambito in loc. Le Sieci, ad ogni modo, non risulta tra quelli per i quali è richiesta l'espressione di parere da parte della Autorità ricadendo in classe di Pericolosità "assente".

Sotto il profilo del Piano di gestione del rischio di alluvioni del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale approvato con DPCM 27 ottobre 2016, pubblicato in G.U. n. 28 del 3 febbraio 2017 e consultabile sul sito www.appenninosettentrionale.it, l'ipotesi progettuale riportata nel Documento preliminare e la sua attuazione dovranno allora risultare coerenti anche con gli obiettivi di gestione del rischio in conformità alla relativa Disciplina di Piano. L'ambito interessato ricade in classe di Pericolosità media - P2 e si rappresenta che il quadro di riferimento definitivo dovrà essere precisato tenendo conto che le Regioni, ai sensi del PGRA sopra richiamato, dovranno disciplinare le condizioni di gestione del rischio: considerata la tipologia dell'intervento proposto, e la classe di pericolosità, non è prevista alcuna espressione di parere da parte di questa Autorità; si invitano ad ogni modo gli Enti competenti a valutare e a tenere in debito conto l'aggravio del rischio indotto al complesso degli interventi, con ampliamento di volume, sulle aree immediatamente contigue.

Si ricorda ancora che con DPCM 27 ottobre 2016 è stato approvato il Piano di gestione delle acque del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale pubblicato in G.U. n. 25 del 31 gennaio 2017 e consultabile sul sito www.appenninosettentrionale.it. Il PdG rappresenta lo strumento di pianificazione e gestione della risorsa idrica nel distretto dell'Appennino Settentrionale stabilito dalla dir. 2000/60/CE; finalità del Piano è il raggiungimento del buono stato ambientale per tutti i corpi idrici, superficiali e sotterranei.

In relazione al PdG non è prevista espressione di parere da parte della Autorità ma considerati gli obiettivi di qualità si chiede comunque, oltre alla coerenza con la vigente normativa di settore, di adottare in generale tutti gli accorgimenti necessari al fine di evitare impatti negativi sulla qualità chimica ed ecologica dei corpi idrici eventualmente coinvolti; riguardo alle Misure di mitigazione degli impatti si raccomanda infine di predisporre tutti gli accorgimenti necessari per evitare anche i possibili sversamenti accidentali."

Controdeduzioni

Con riferimento a quanto indicato dall'Ente, sono stati presi in considerazione gli elementi richiesti.

ARPAT

Si riporta dal parere di ARPAT, prot. 1894/57 del 09.02.2018:
"Questo Dipartimento, esaminato il documento di cui in oggetto, conferma quanto già espresso con il parere del 23/01/2017 (Ns. Prot. 0004682 del 23/01/2017), prende atto di quanto riportato nell'elaborato presentato, in particolare per quanto riguarda la "Valutazione previsionale di clima acustico" delle aree interessate all'intervento, alla "Valutazione dell'impatto del campo elettromagnetico" e delle "Indagini ambientali volte a comprovare l'integrità ambientale del sito e la necessità o meno di eventuali interventi di bonifica", approfondimenti che verranno inviati insieme al Rapporto ambientale, rapporto di cui si rimane in attesa riservandoci di inviare eventuali osservazioni dopo il suo esame."

Di seguito si riassume il Parere citato (riferito alla fase di Verifica di assoggettabilità a VAS precedentemente svolta dall'Amministrazione comunale):

Rumore

La documentazione non fornisce quanto richiesto precedentemente da ARPAT. Al riguardo viene detto: "*Si allega valutazione di clima acustico datata 13/11/2007 ed allegata al P.d.R. Essendo la stessa probabilmente superata dalle intervenute variazioni sui volumi di traffico Ferroviario (la valutazione del 2007 evidenziava un significativo superamento del limite notturno di 60 dBA, ndr), si reputa di doverla aggiornare, ma visti i tempi brevi per inviare le integrazioni ad ARPAT si allega una sintesi del programma di intervento da parte del Tecnico competente in Acustica Ambientale, che sarà svolto ai fini di verifica ed aggiornamento della Relazione stessa*". Come esplicitamente ammesso nella stessa documentazione presentata, essa risulta inadeguata e non aggiornata, e comunque priva delle informazioni minime per una valutazione attendibile del rispetto dei limiti di rumore presso il nuovo ricettore in progetto.

Campo magnetico

Riguardo a questa componente viene detto: "*La cabina elettrica standard di trasformazione MT/BT attualmente già in corso di installazione, è realizzata con pareti schermate e comunque secondo il D.M. 29/05/08 al paragrafo 5.2.1. La D.P.A. per dette cabine varia tra 1,00 mt. e 2,50 mt. quindi l'edificio nuovo di cui al P.d.R. sarà realizzato a distanza superiore alla suddetta D.P.A., come già si può anche verificare dalle tavole di massima del PA*". Non viene pertanto una valutazione di impatto del campo magnetico. In particolare, non viene fornita alcuna informazione circa la potenza del trasformatore che verrà installato nella cabina, né relativamente agli altri impianti in essa collocati. Non è quindi possibile confermare il valore della dpa (distanza di prima approssimazione) che la documentazione indica non superiore a 2.5 m; tale valore, in base al DM 29 maggio 2008, è riferibile ad un trasformatore di potenza inferiore o uguale a 630 kVA. Non viene inoltre fornita alcuna indicazione circa l'uso e la destinazione della porzione di area intorno alla cabina, per un estensione pari alla dpa, misurata dal muro perimetrale della cabina stessa; in particolare occorreva chiarire se è prevedibile la permanenza prolungata di persone nella suddetta porzione di area, in modo anche occasionale, e in caso affermativo fornire indicazione degli interventi previsti per impedire l'accesso a persone non professionalmente esposte ai campi elettromagnetici.

Controdeduzioni

Con riferimento a quanto indicato dall'Ente, il presente RA di VAS conterrà una valutazione di clima acustico nonché una valutazione del Campo elettromagnetico riferito alla cabina Enel che verrà installata a servizio.

Publiacqua Spa

Si riporta dal contributo di **Publiacqua**, prot. 1707/57 del 05.02.2018, reinviato e recepito con prot. 3037/57 del 02.03.2018 completo di allegati:

"SISTEMA IDRICO

In previsione delle opere di adeguamento della viabilità stradale nel tratto sotteso tra il fronte dell'intervento e la scuola primaria G. Galilei e visto la necessità di adeguamento della rete idrica esistente (così come anche sottolineato in relazione tecnica) si chiede la sostituzione della condotta esistente con una condotta in GS DN 100.

SISTEMA FOGNARIO

La rete fognaria esistente in via G. Galilei è idonea a consentire lo smaltimento dei reflui proveniente dall'area dell'intervento. Si ricorda che il sistema di smaltimento privato dovrà essere conforme a quanto indicato dal regolamento del sistema idrico integrato.

In relazione allo smaltimento delle acque meteoriche, esse dovranno essere raccolte in condotte separate da quelle delle acque nere, e recapitate in fognature meteoriche, se presenti, o in corpi ricettori superficiali.

Si informa che lo smaltimento delle acque meteoriche non rientra nella gestione del S.I.I., pertanto dovranno essere richieste le necessarie autorizzazioni all'amministrazione comunale che ci legge in indirizzo. Qualora non fosse possibile si chiede, come indicato nel PIT regionale, che siano adottati sistemi di accumulo e smaltimento in loco.

Pertanto si chiede per opportuna conoscenza la soluzione tecnica adottata.

Per ottenere l'allacciamento fognario dovrà essere contattato il numero [...].

Inoltre con riferimento a quanto previsto dalla Deliberazione n. 4 del 29/07/2008 dell'Ambito Territoriale Ottimale n. 3 Medio Valdarno e suoi allegati, si precisa che le spese di realizzazione della rete idrica, nonché degli allacciamenti idrici e fognari, sono interamente a carico del soggetto proponente.

La progettazione, la realizzazione e la direzione lavori delle opere suddette può essere eseguita a cura e onere del soggetto proponente, precisando che la progettazione dovrà essere conforme alle Ns. specifiche tecniche (allegate alla presente) e successivamente sottoposta all'approvazione di Publiacqua, mentre la realizzazione delle opere dovrà rispettare le procedure specificate nell'apposita convenzione lavori da sottoscrivere tra la società scrivente, il soggetto proponente e l'amministrazione comunale di Pontassieve;

Controdeduzioni

Si prende atto di quanto indicato dall'Ente.

3 Il quadro conoscitivo – Lo stato attuale dell'ambiente

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

3.1 Aria

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

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

	SO_2, NO_2, NO, NO_X, CO	C_6H_6	PM_{10}, $PM_{2,5}$, Pb	O_3, e relativi NO e NO_2
Misurazioni in siti fissi:				
Incertezza	15%	25%	25%	15%
Raccolta minima dei dati	90%	90%	90%	90% in estate
Periodo minimo di copertura				75% in inverno
- Stazioni di fondo in siti urbani e stazioni traffico	-	35%	-	-
- Stazioni industriali	-	90%	-	-
Misurazioni indicative				
Incertezza	25%	30%	50%	30%
Raccolta minima dei dati	90%	90%	90%	90%
Periodo minimo di copertura	14%	14%	14%	>10% in estate
Incertezza della modellizzazione				
Medie orarie	50%	-	-	50%
Medie su otto ore	50%	-	-	50%
Medie giornaliere	50%	-	Da definire	-
Medie annuali	30%	50%	50%	-
Stima obiettiva				
Incertezza	75%	100%	100%	75%

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

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

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

Si applicano le seguenti soglie di valutazione superiore e inferiore:

BIOSSIDO DI ZOLFO

	Protezione della salute umana	Protezione della vegetazione
Soglia di valutazione superiore	60% del valore limite sulle 24 ore (75 µg/m³ da non superare più di 3 volte per anno civile)	60% del livello critico invernale (12 µg/m³)
Soglia di valutazione inferiore	40% del valore limite sulle 24 ore (50 µg/m³ da non superare più di 3 volte per anno civile)	40% del livello critico invernale (8 µg/m³)

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/m³ da non superare più di 18 volte per anno civile)	80% del valore limite annuale (32 µg/m³)	80% del valore limite annuale (24 µg/m³)
Soglia di valutazione inferiore	50% del valore limite orario (100 µg/m³ da non superare più di 18 volte per anno civile)	65% del valore limite annuale (26 µg/m³)	65% del valore limite annuale (19,5 µg/m³)

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/m³ da non superare più di 35 volte per anno civile)	70% del valore limite (28 µg/m³)	70% del valore limite (17 µg/m³)
Soglia di valutazione inferiore	50% del valore limite orario (25 µg/m³ da non superare più di 35 volte per anno civile)	50% del valore limite (20 µg/m³)	50% del valore limite (12 µg/m³)

PIOMBO

	Media annuale
Soglia di valutazione superiore	70% del valore limite (0,35 µg/m³)
Soglia di valutazione inferiore	50% del valore limite (0,25 µg/m³)

BENZENE

	Media annuale
Soglia di valutazione superiore	70% del valore limite (3,5 µg/m³)
Soglia di valutazione inferiore	40% del valore limite (2 µg/m³)

MONOSSIDO DI CARBONIO

	Media annuale
Soglia di valutazione superiore	70% del valore limite (7 mg/m³)
Soglia di valutazione inferiore	50% del valore limite (5 mg/m³)

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 PM2,5 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**

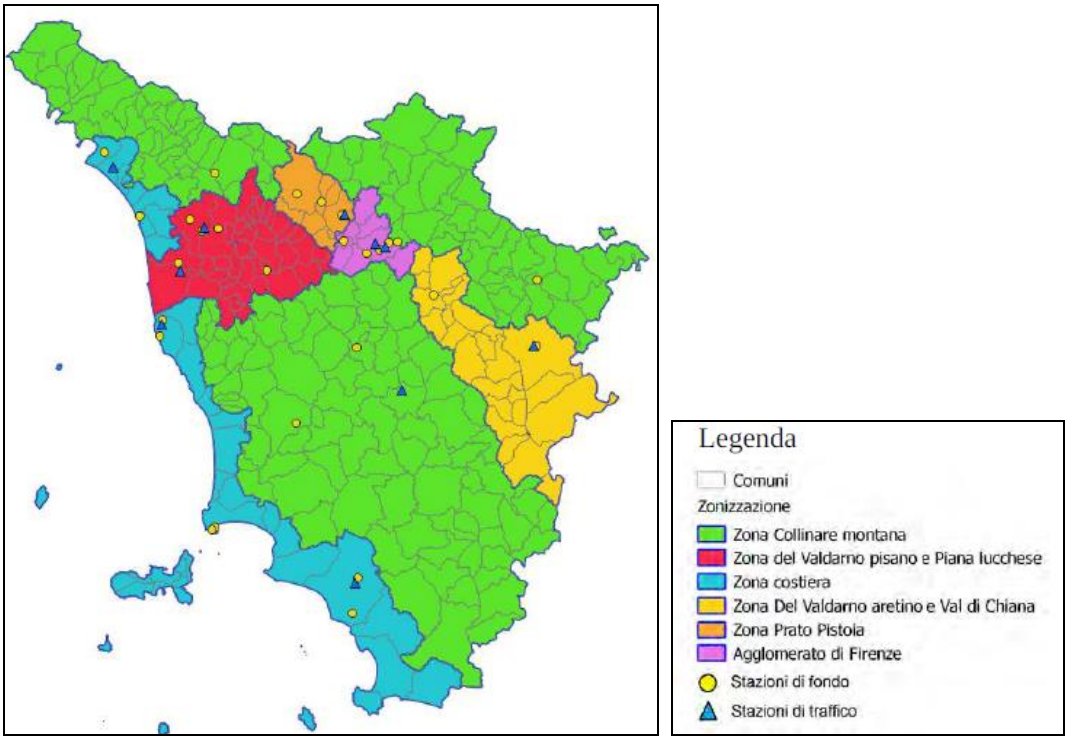
Tabella 2. Valori limite e livelli critici ai sensi del D.Lgs. 13 Agosto 2010 n. 155

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,
PM_{10}	
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	

Periodo di mediazione	Valore limite
Anno civile	Valore limite da stabilire con successivo decreto ai sensi dell'art.22, comma 6, tenuto conto del valore indicativo di 20 μg/m³ e delle verifiche effettuate dalla Commissione Europea.

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

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



Fonte: Annuario dei dati ambientali ARPAT 2018

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'H_2S. 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_2S	IPA	Metalli
RF	AR	Chitignano	Casa Stabbi	X		X						
UT	SI	Siena	Bracci	X		X		X				
PF	PI	Pomarance	Montecerboli	X		X				X		
UF	SI	Poggibonsi	Poggibonsi	X	X	X						
UF	LU	Bagni di Lucca	Forboli	X		X						

Fonte: Annuario dei dati ambientali ARPAT 2017

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

Come si evince dalle tabelle riportate non esistono stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria della Regione Toscana installate ed operanti nel territorio comunale di Pontassieve. Nel Comune di Pontassieve 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. PM_{10}. Elaborazioni degli indicatori da D.Lgs. 155/2010 e s.m.i. Anno 2016

Comune	Anno	Classificazione	N. medie giornaliere > 50 µg/m³	Media annuale µg/m³	Valore limite µg/m³
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/m³	Valore limite µg/m³
Pontassieve	2016	Urbana Fondo	10	25

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

Tabella 7. NO_2. Elaborazioni degli indicatori da D.Lgs. 155/2010 e s.m.i. Anno 2016

Comune	Anno	Classificazione	N. massime medie orarie > 200 µg/m³	Media annuale µg/m³	Valore limite µg/m³
Pontassieve	2016	Urbana Fondo	0	12	40

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

Per quanto riguarda l'ozono (O_3) 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 O_3 sia spesso più elevata nelle zone circostanti Firenze che non in città, che i livelli più elevati si manifestino in zone più densamente popolate o di maggior pregio

naturalistico come il Valdarno, la Valdisieve, le zone del Chianti e le aree montane, da Vallombrosa al Mugello.

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

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

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

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

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

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

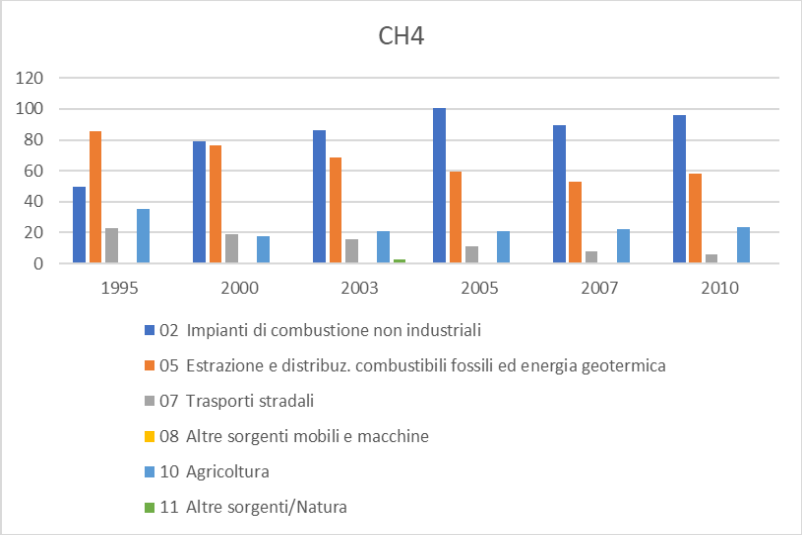
All'interno dei seguenti grafici sono riportate le stime delle emissioni nel Comune di Pontassieve con indicazione del Macrosettore di produzione delle emissioni e dettaglio dei Settori a cui è riconducibile, per ciascun inquinante, il maggior apporto di emissioni, nel periodo di riferimento tra il 1995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

I Macrosettori indagati risultano essere:

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

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

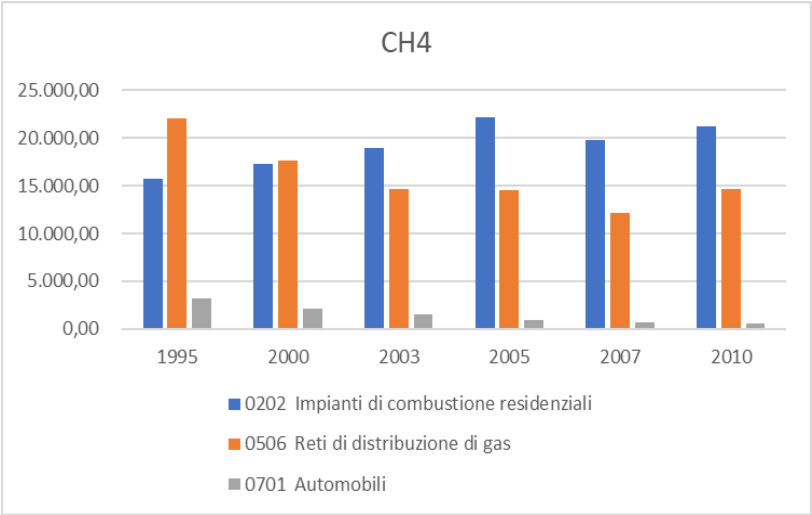
Figura 2. Emissioni di metano nel Comune di Pontassieve (Mg)



Fonte: dati Inventario IRSE 2010

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

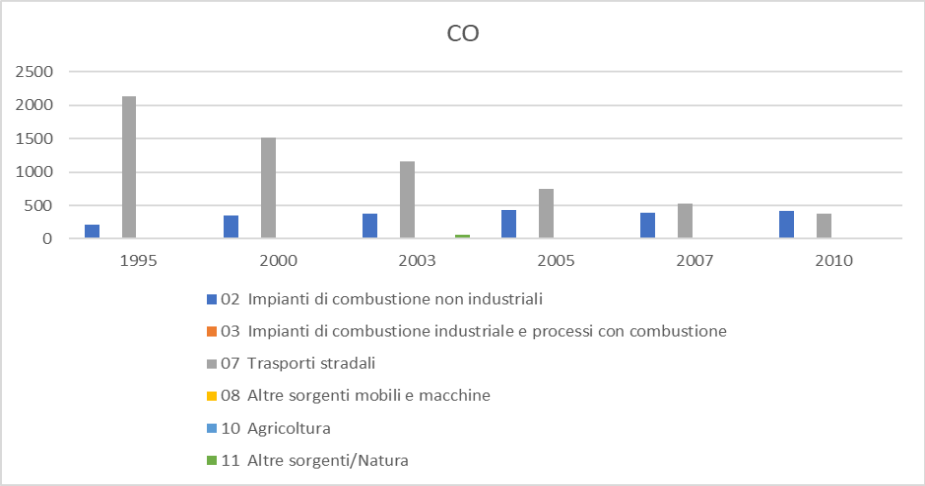
Figura 3. Emissioni di metano. Suddivisione per Settore (Mg)



Fonte: dati Inventario IRSE 2010

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

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

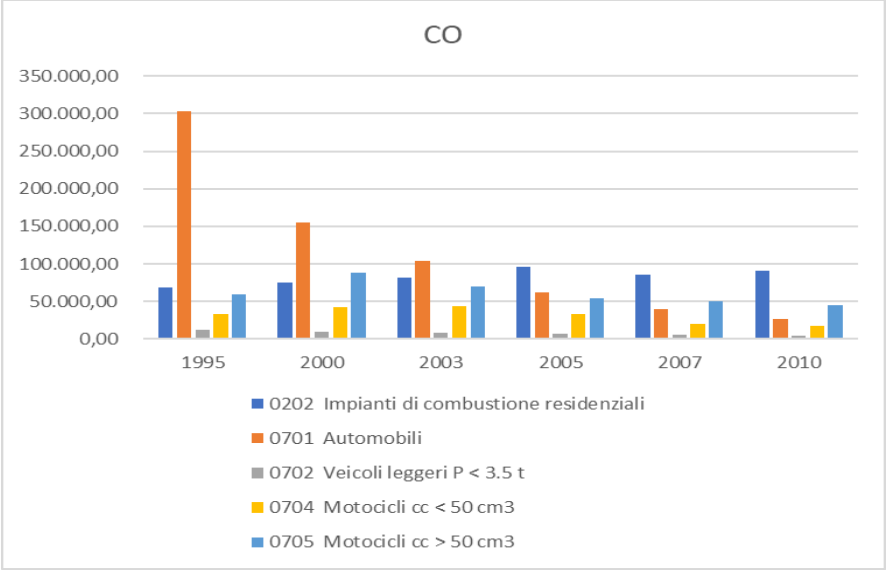


Fonte: dati Inventario IRSE 2010

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

Nel grafico seguente sono riportate le sottodivisioni (settori) relative al macrosettore a cui è imputato il maggior quantitativo di emissioni; tra le voci analizzate si riportano le emissioni causate dai veicoli pesanti, dai veicoli leggeri, dalle automobili e dai motocicli cilindrata inferiore e superiore a 50 cm^3. Le emissioni causate dalle automobili risultano essere quelle che provocavano un maggiore impatto negativo nel 1995. Tale effetto risulta drasticamente ridotto nel corso degli anni e negli ultimi anni di analisi è inferiore all'effetto del contributo causato dai motocicli. Per i mezzi a due ruote si rileva un andamento crescente del contributo emissivo tra il 1995 e il 2000, seguito da una diminuzione fino al 2010.

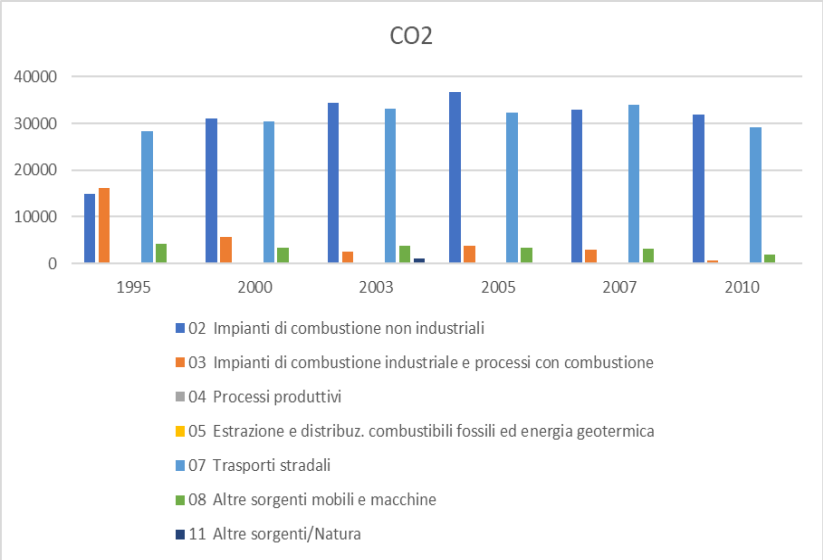
Figura 5. Emissioni di monossido di carbonio. Suddivisione per Settori (Mg)



Fonte: dati Inventario IRSE 2010

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

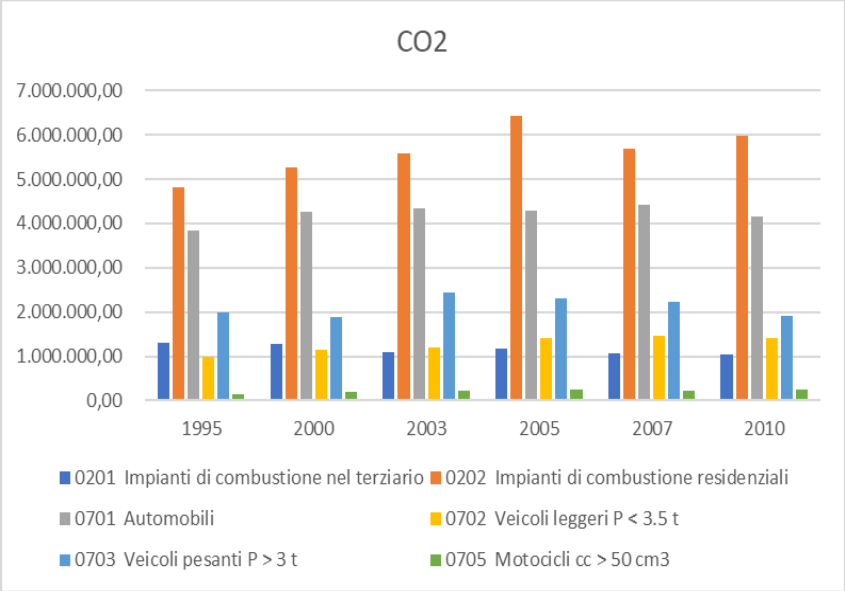
Figura 6. Emissioni di anidride carbonica nel comune di Pontassieve (Mg)



Fonte: dati Inventario IRSE 2010

L'andamento relativo alle **emissioni di anidride carbonica** nel corso degli anni segue una linea piuttosto costante, con le emissioni di CO_2 prioritariamente associate a due tipologie di macrosettori: ***gli impianti di combustione non industriali ed i trasporti stradali***. Nel grafico seguente sono riportate le sottodivisioni (settori) relative ai macrosettori a cui è imputato il maggior quantitativo di emissioni. Il maggior contributo emissivo per singolo settore è riconducibile agli impianti di combustione residenziale, si denota infatti una crescita di tale voce rilevata prevalentemente tra il 1995 e il 2005, in cui si evidenzia il picco massimo delle emissioni. Per quanto riguarda il settore dei trasporti, i massimi emissivi sono imputabili ad automobili e veicoli pesanti.

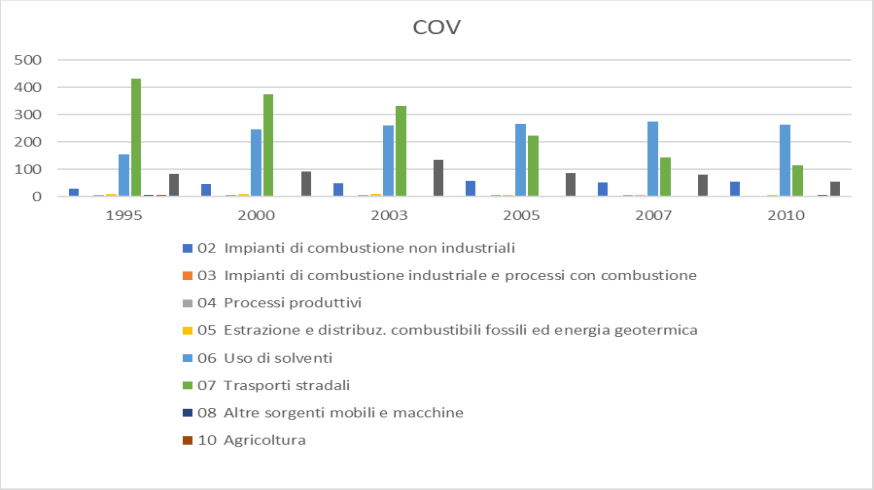
Figura 7. Emissioni di anidride carbonica. Suddivisione per Settori (Mg)



Fonte: dati Inventario IRSE 2010

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

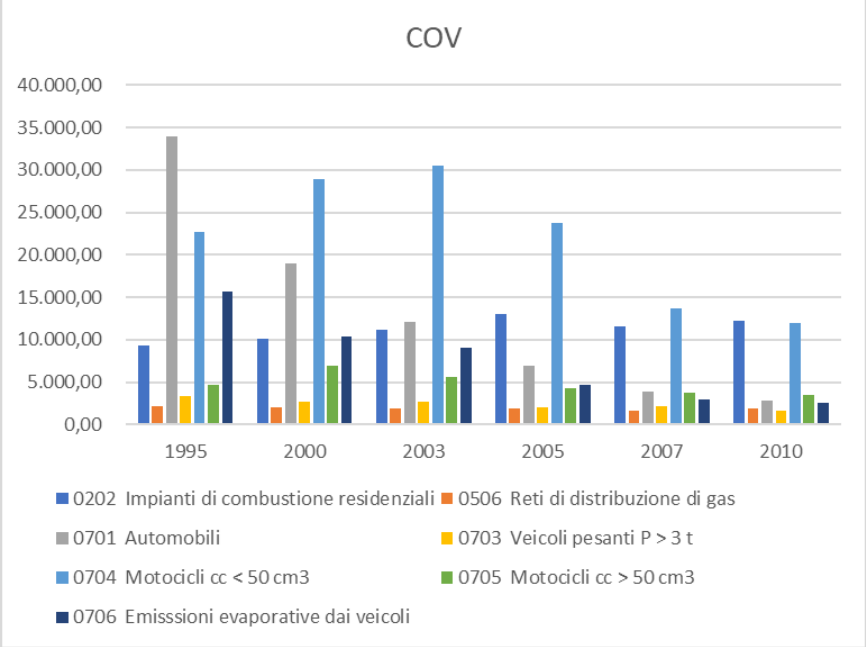
Figura 8. Emissioni di Composti Organici Volatili nel comune di Pontassieve (Mg)



Fonte: dati Inventario IRSE 2010

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

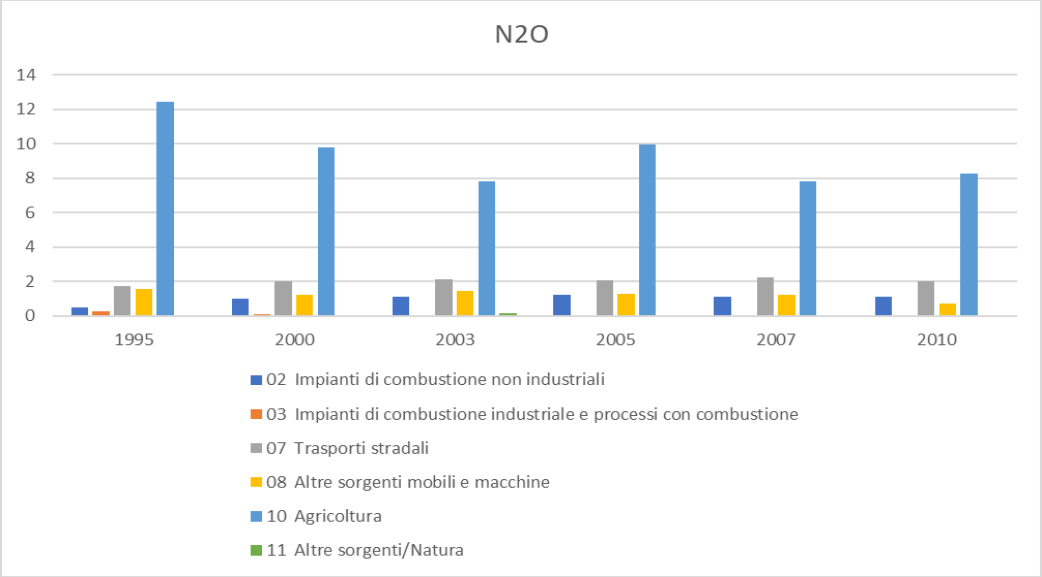
Figura 9. Emissioni di Composti Organici Volatili. Suddivisione per Settori (Mg)



Fonte: dati Inventario IRSE 2010

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

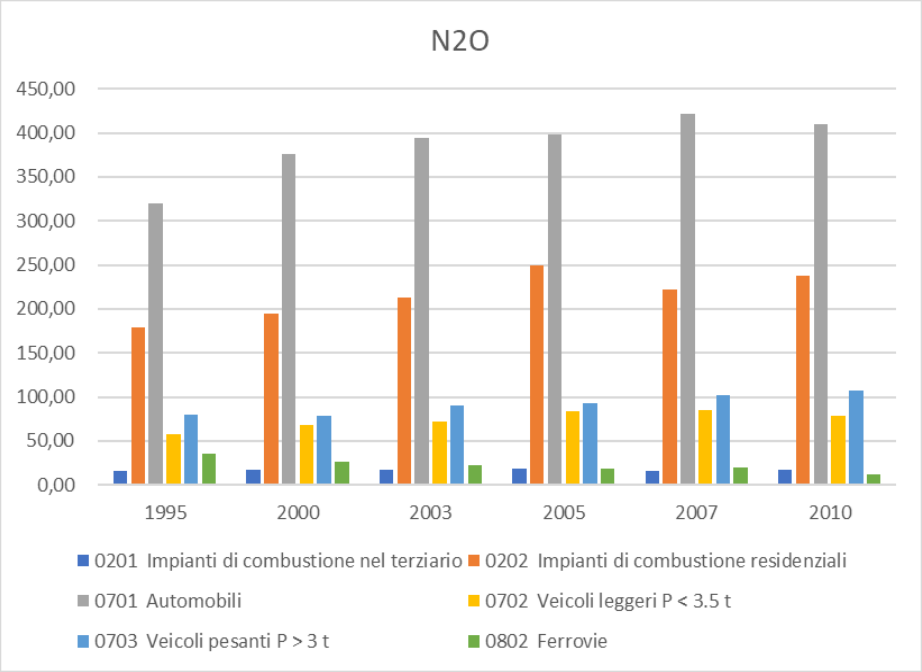
Figura 10. Emissioni di ossido di diazoto nel comune di Pontassieve (Mg)



Fonte: dati Inventario IRSE 2010

Le **emissioni di N_2O** risultano associabili in maniera predominante all'agricoltura per l'intero arco temporale preso a riferimento, seppur con un calo progressivo nel tempo; in secondo luogo sono ascrivibili ai trasporti stradali ed alle altre sorgenti mobili e macchine. Il trend nel tempo per queste altre fonti di emissione si è mantenuto invece pressoché costante. Nel grafico seguente sono riportate le sottodivisioni (settori) relative ai macrosettori a cui è imputato il maggior quantitativo di emissioni. Come si evince dall'immagine le voci che comportano termini emissivi massimi sono riconducibili ai ***veicoli***, per cui l'andamento è risultato variabile.

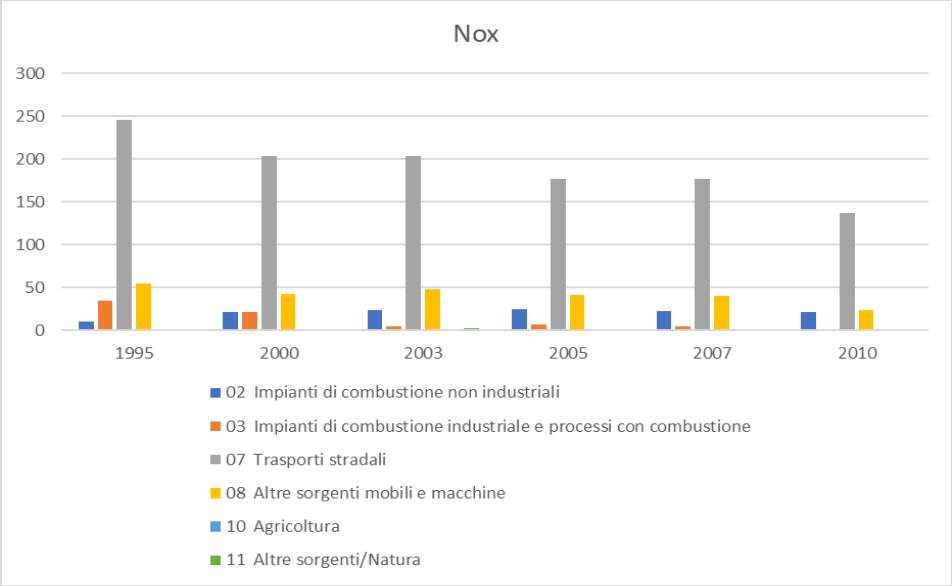
Figura 11. Emissioni di ossidi di diazoto. Suddivisione per Settori (Mg)



Fonte: dati Inventario IRSE 2010

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

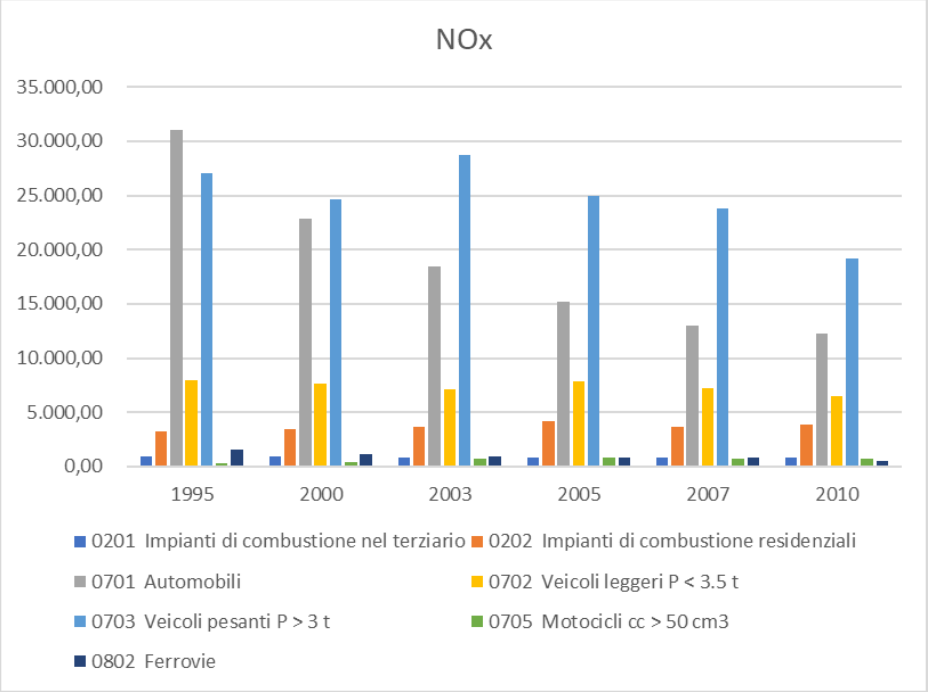
Figura 12. Emissioni di ossidi di azoto nel comune di Pontassieve (Mg)



Fonte: dati Inventario IRSE 2010

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

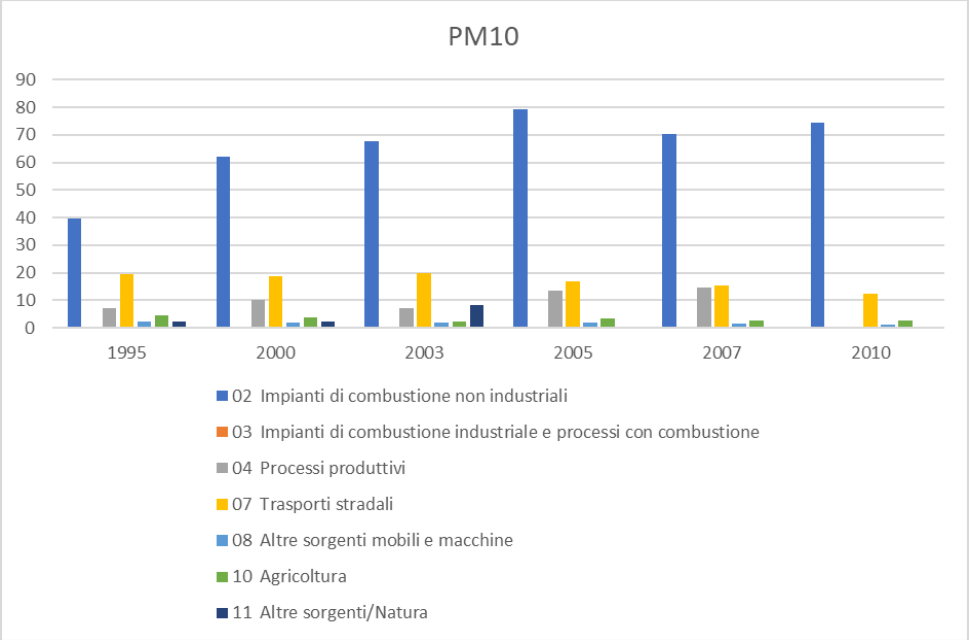
Figura 13. Emissioni di ossidi di azoto. Suddivisione per Settori (Mg)



Fonte: dati Inventario IRSE 2010

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

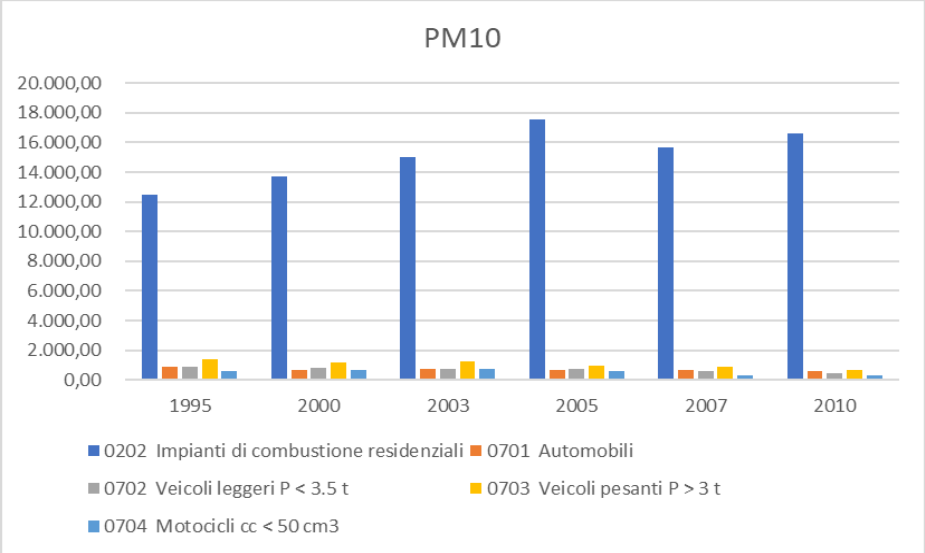
Figura 14. Emissioni di materiale particolato fine primario nel comune di Pontassieve (Mg)



Fonte: dati Inventario IRSE 2010

Le **emissioni di PM_{10}** sono riconducibili, essenzialmente, a tre macrosettori principali, nell'ordine: gli ***impianti di combustione non industriali***, i ***trasporti stradali ed i processi produttivi***. L'andamento delle emissioni, secondo quanto emerge dal grafico, ha seguito una linea crescente fino al 2005 e poi decrescente nell'ultimo quinquennio analizzato. Nel grafico seguente sono riportate le sottodivisioni (settori) relative ai macrosettori a cui è imputato il maggior quantitativo di emissioni.

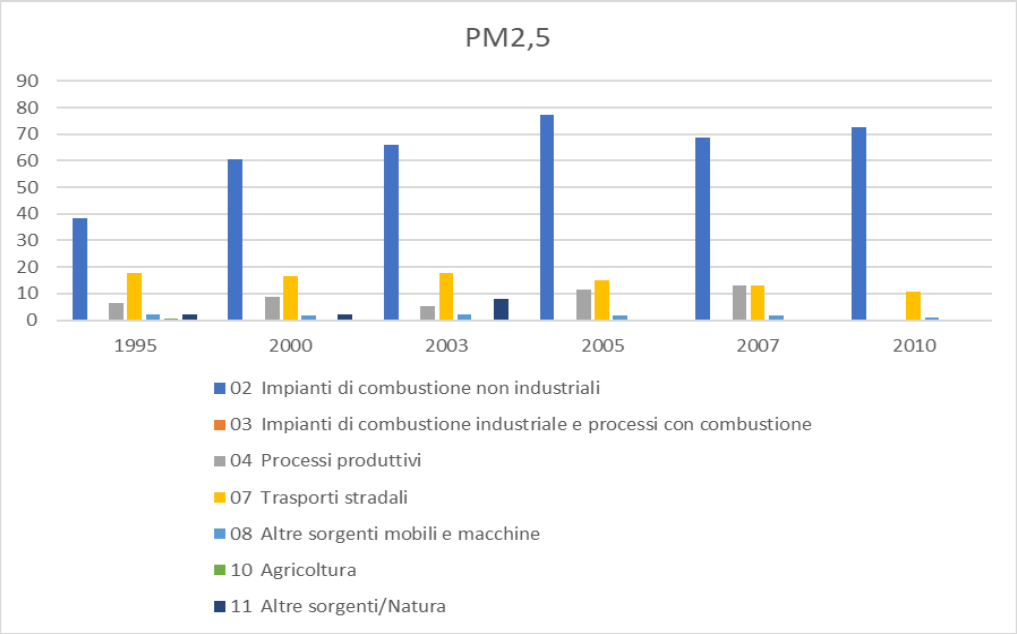
Figura 15. Emissioni di materiale particolato fine primario. Suddivisione per Settori (Mg)



Fonte: dati Inventario IRSE 2010

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

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

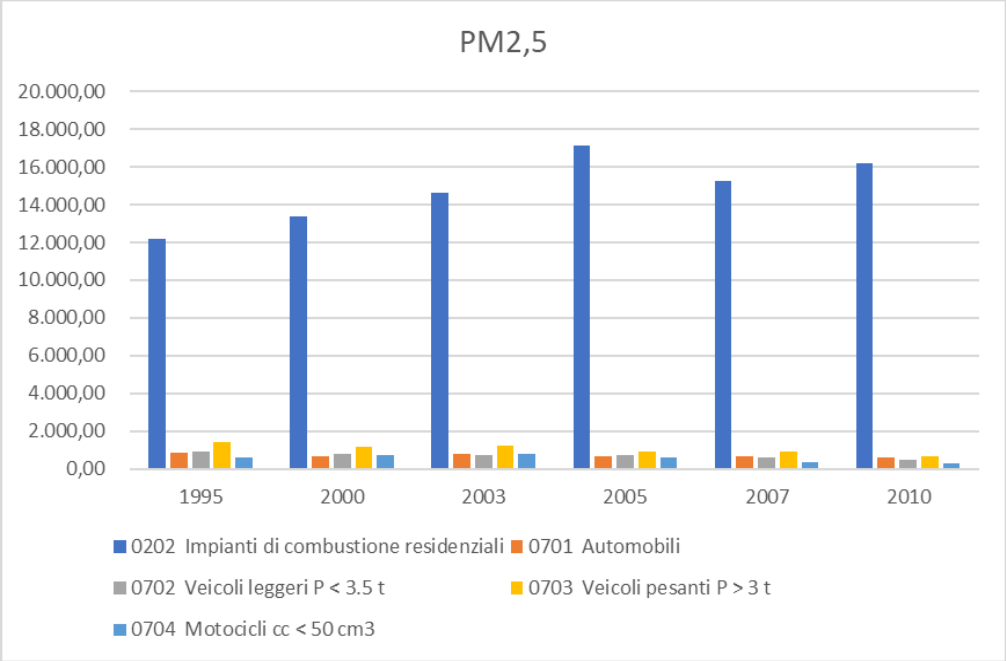


Fonte: dati Inventario IRSE 2010

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

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

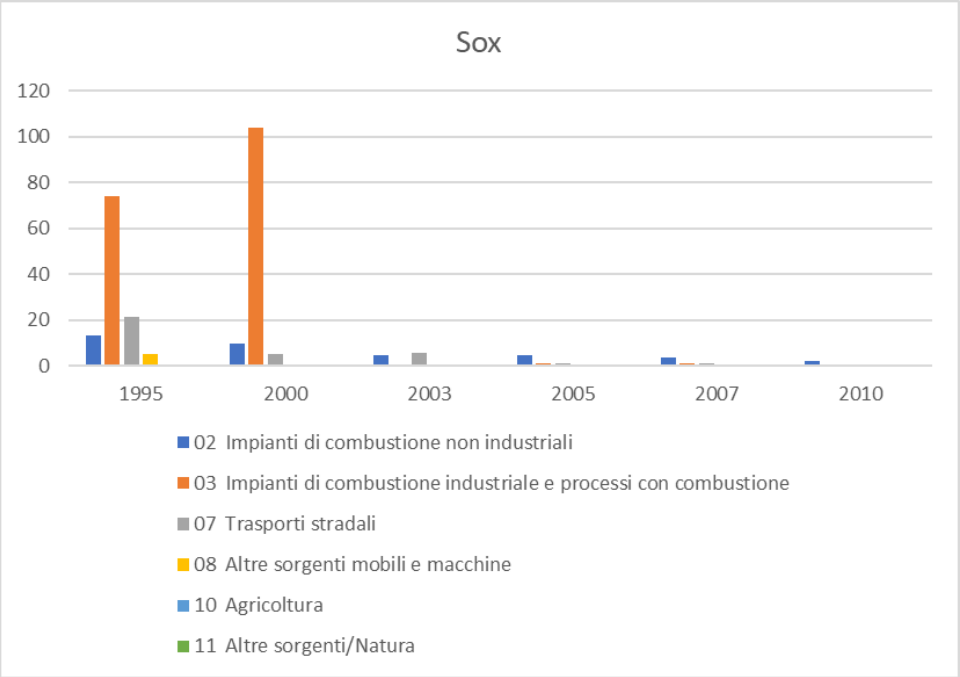
Figura 17. Emissioni di materiale particolato ultrafine. Suddivisione per Settori (Mg)



Fonte: dati Inventario IRSE 2010

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

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

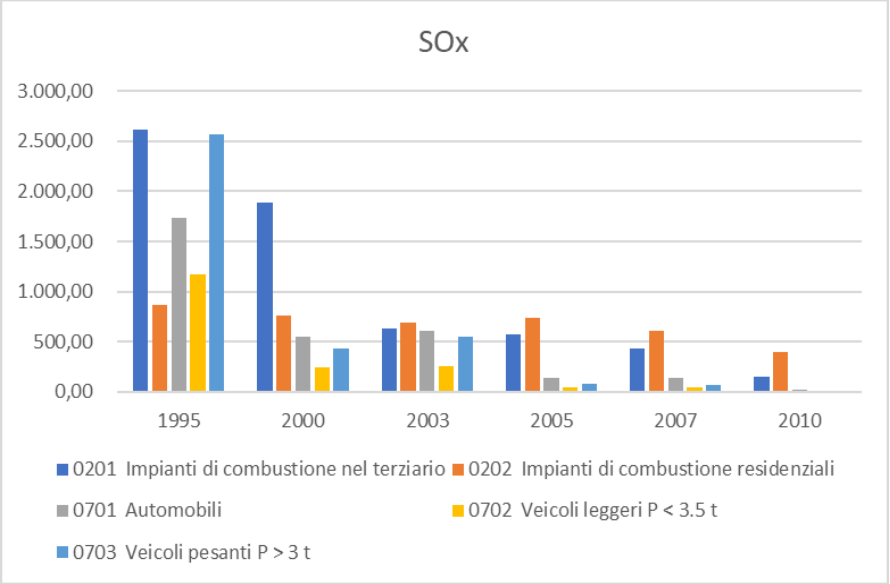


Fonte: dati Inventario IRSE 2010

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

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

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



Fonte: dati Inventario IRSE 2010

3.2 Acque superficiali, sotterranee e Pericolosità

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

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

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

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

Uno stato ecologico si definisce:

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

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

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

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

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

STAZIONE_ID	MAS-107	MAS-121
STAZIONE_NOME	ARNO - ROSANO	SIEVE - PRESA ACQUEDOTTO SAN FRANCESCO
STA_WISE_ID	IT09S1269	IT09S1283
PROVINCIA	FI	FI
COMUNE	PONTASSIEVE	PELAGO
STA_GB_E	1694862	1696955
STA_GB_N	4849267	4850494
STAZIONE_TIPO	RW	RW
STAZIONE_USO		CONSUMO UMANO
PERIODO	2001 - 2009	2001 - 2014
ANNO_TAB1A	2009	2014
STATO_TAB1A	2 - Buono	4 - Non Buono
PARAMETRI_TAB1A		
ANNO_TAB1B	2009	2014
STATO_TAB1B	2 - Buono	2 - Buono
PARAMETRI_TAB1B		
LIMECOSTATOTROFICO	.47	.44
STATO_TROFICO	3 - Sufficiente	3 - Sufficiente

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

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

Per quanto riguarda l'Arno fino a Pontassieve, che rappresenta la stazione che precede l'attraversamento del territorio del comune di Firenze, viene mantenuto, nel periodo di analisi più recente (2006), una qualità complessiva accettabile, talvolta e per alcuni aspetti (chimico ed ecologico) addirittura buona. Analizzando l'andamento nel tempo si riscontra che, dopo un lieve miglioramento avvenuto all'inizio degli anni 2000, la situazione rimane pressoché stabile. Sia per la Sieve che per l'Arno i dati illustrati sono sostanzialmente confermati da un indice sintetico SACA che registra lo stato ambientale complessivo. Il capoluogo è approvvigionato dal potabilizzatore di Pontassieve, che tratta l'acqua del fiume Sieve mediante processi di trattamento che comprendono le fasi di chiarificazione, filtrazione su sabbia e su carbone attivo granulare, disinfezione con cloro. Nelle altre località è distribuita acqua proveniente da risorse locali prevalentemente sotterranee: *Molino del Piano* utilizza acqua del campo pozzi omonimo, *Santa Brigida* è rifornita con acqua mista di pozzo e di sorgente integrata dal torrente Risaio, le località di *Monteloro*, *Montebonello*, *Doccia* sono rifornite con acqua di pozzo, *Colognole* e *Acone* con acqua di sorgente[3].

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

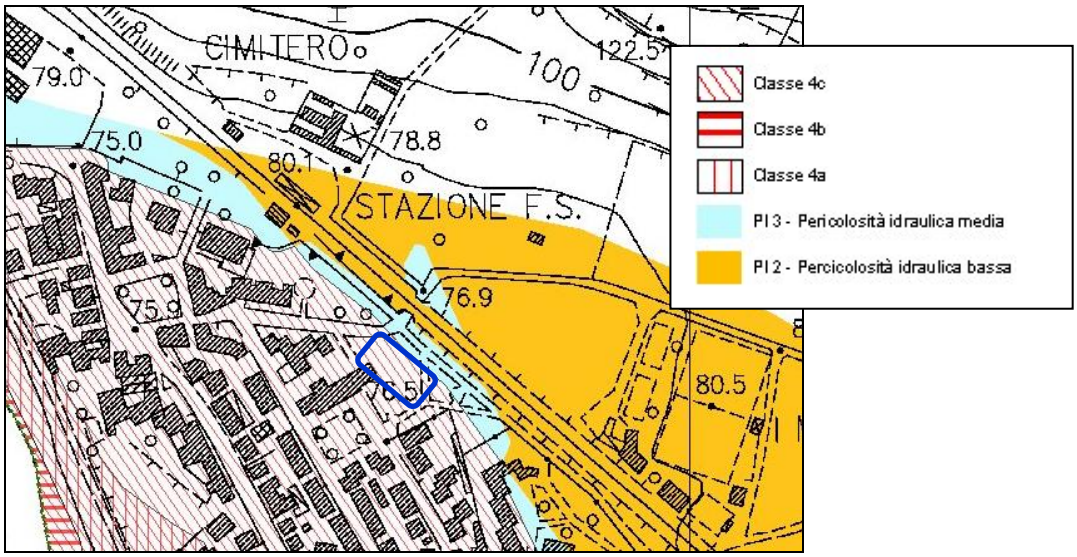
Figura 21. Reticolo idrografico

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

[3] http://www.publiacqua.it/node/51

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

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



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

L'area in analisi risulta essere interessata da un grado di ***Pericolosità idraulica elevato***.

Secondo le NTA del PS, all'Art. 8, si afferma 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****.*

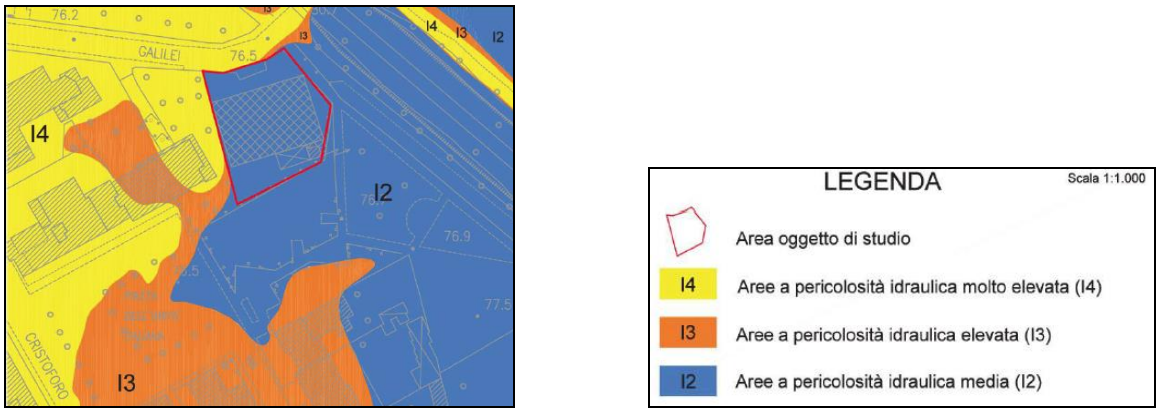
(…)

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

In ragione di quanto indicato, sono stati effettuati Studi specialistici di approfondimento a seguito dei quali all'area in oggetto è stata attribuita una ***Classe di pericolosità idraulica media (I.2)*** trattandosi in parte di un'area parzialmente interessata da esondazioni per eventi cinquecentennali e in parte di una zona di

fondovalle non interessata da inondazioni.

Figura 23. Carta delle aree a pericolosità idraulica



Fonte: Relazione Indagini geologico – tecniche allegata al PA

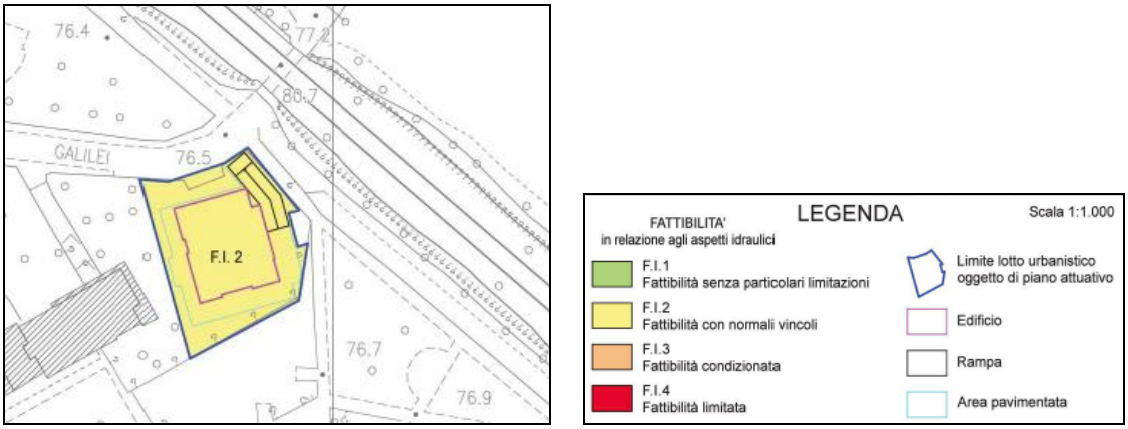
Secondo il D.P.G.R. 25 ottobre 2011 n. 53/R, per Pericolosità idraulica media (I.2) si intendono: *aree interessate da allagamenti per eventi compresi tra 200<TR< 500 anni. Fuori dalle UTOE potenzialmente interessate da previsioni insediative e infrastrutturali, in presenza di aree non riconducibili agli ambiti di applicazione degli atti di pianificazione di bacino e in assenza di studi idrologici e idraulici rientrano in classe di pericolosità media le aree di fondovalle per le quali ricorrano le seguenti condizioni:*

a) non vi sono notizie storiche di inondazioni;

b) sono in situazione di alto morfologico rispetto alla piana alluvionale adiacente, di norma a quote altimetriche superiori a metri 2 rispetto al piede esterno dell'argine o, in mancanza, al ciglio di sponda.

Per quanto riguarda la ***Fattibilità in relazione agli aspetti idraulici*** al comparto è stata assegnata ***una F1: fattibilità con normali vincoli***, a tutti gli interventi previsti dal Piano Attuativo, ossia si riferisce alle previsioni urbanistiche e infrastrutturali per le quali non sono necessarie prescrizioni specifiche ai fini della valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

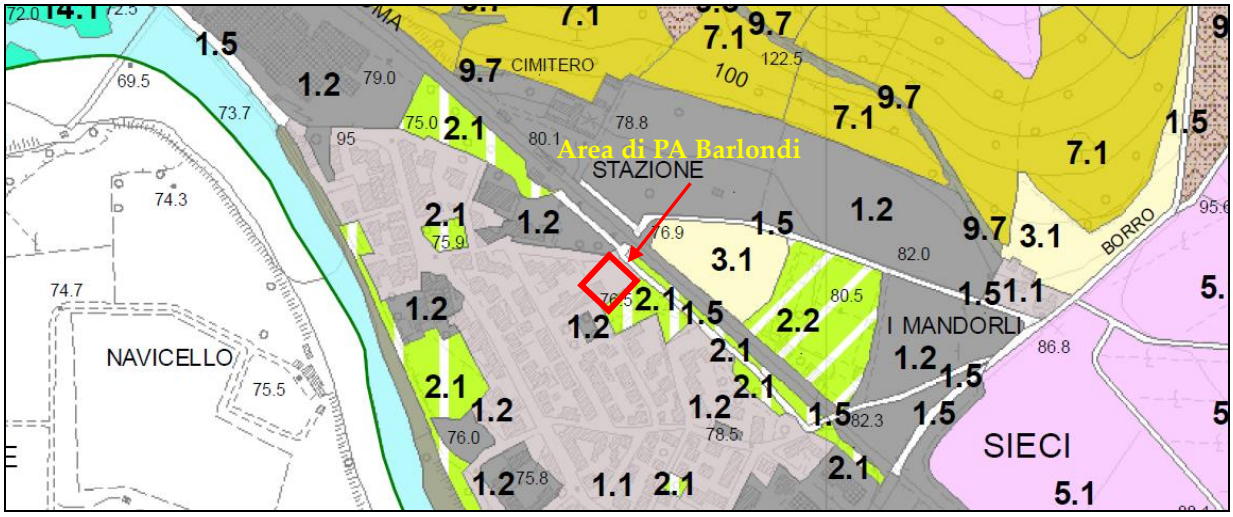
Figura 24. Fattibilità idraulica



3.3 Suolo, sottosuolo e Pericolosità

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

Figura 25. Uso del suolo



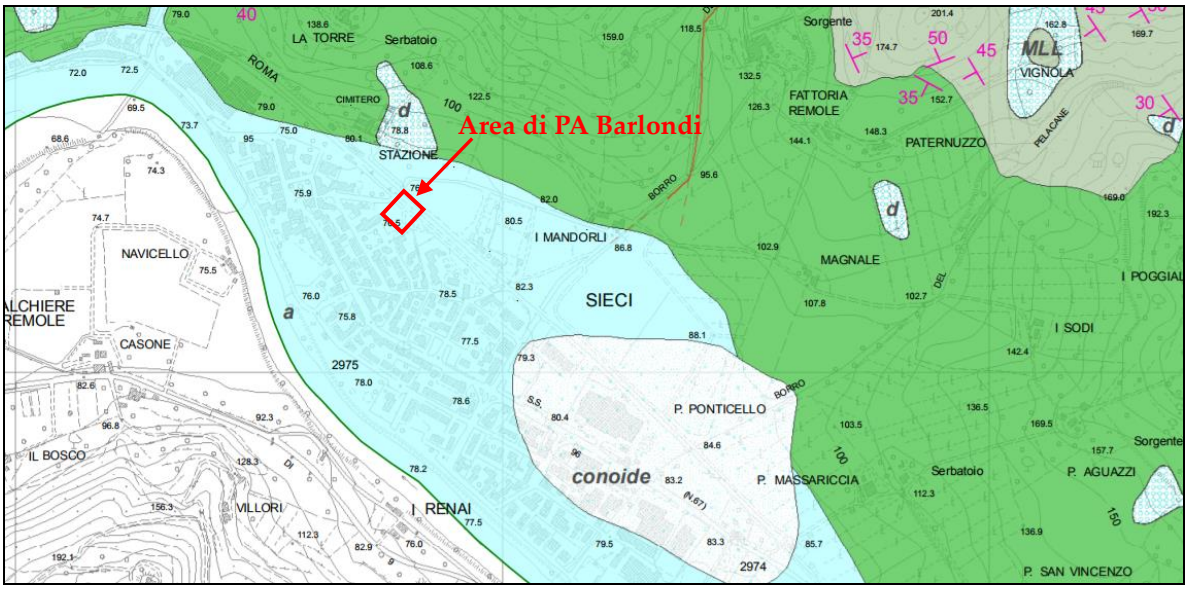
Fonte: Tavola 4.1 Sud del PS comunale

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

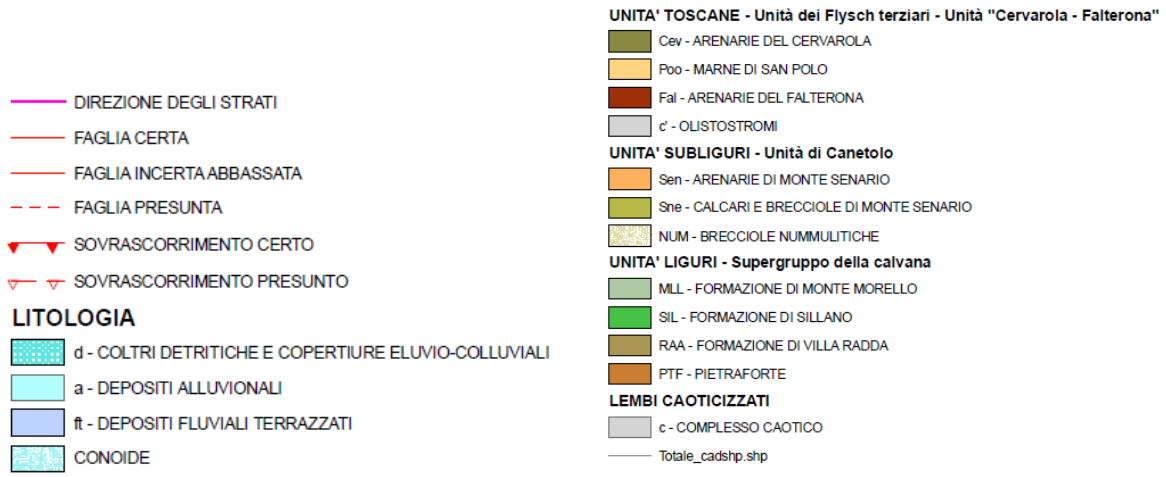
- ***Ambiti industriali, commerciali e infrastrutturali (1.2).***

Per quanto riguarda le ***caratteristiche geologiche*** dell'area oggetto della presente Variante si rileva che essa ricade in zona di ***Depositi alluvionali.***

Figura 26. Carta geologica



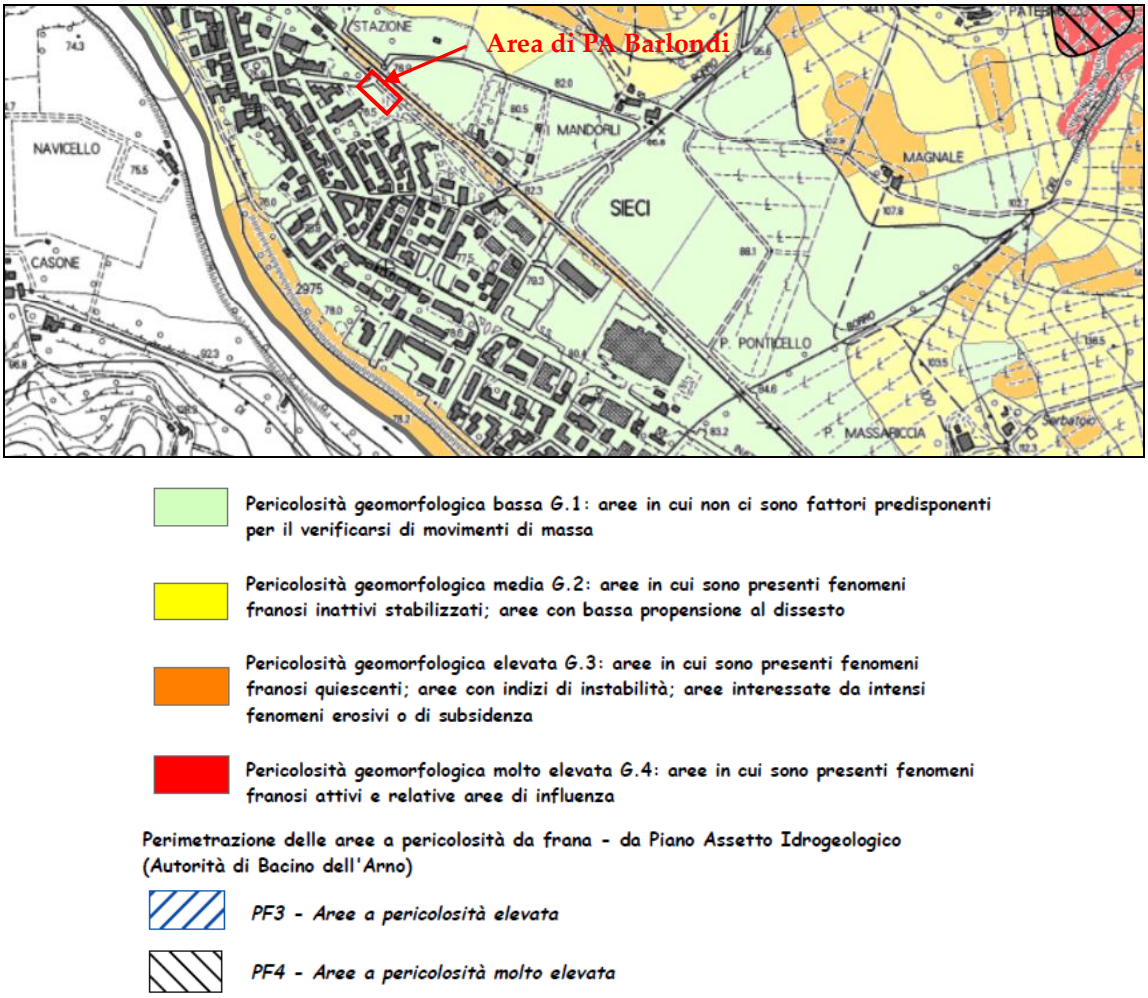
Fonte: Tavola 3.1 Sud geologia del PS



Fonte: Tavola 3.1 Sud geologia del PS

In ultimo per quanto riguarda l'aspetto della ***pericolosità geomorfologica*** dell'area, essa risulta ricadere in ***Pericolosità G.1 Bassa***, come mostrato nell'estratto cartografico di seguito riportato.

Figura 27. Pericolosità geomorfologica

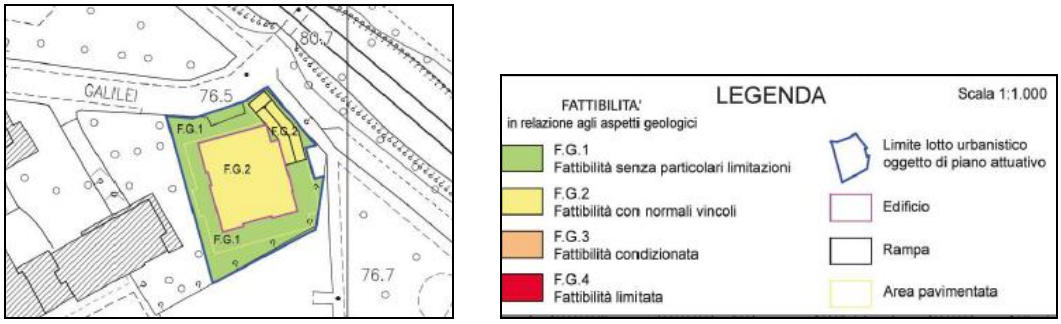


Fonte: Tavola f 13 Sud Pericolosità geomorfologica del PS

In relazione agli ***aspetti geologici*** all'area è stata assegnata una ***fattibilità con normali vincoli F.G.2***

all'edificio in progetto (e relativa rampa di accesso al piano interrato) e ***fattibilità senza particolari limitazioni F.G.1*** alle aree pavimentate e a quelle destinate a verde/giardino. Per ciò che concerne il fabbricato e la rampa di accesso al piano interrato interessati da classe di fattibilità F.G.2 in relazione agli aspetti geologici, le condizioni di attuazione sono indicate in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio al fine di non modificare negativamente le condizioni ed i processi geomorfologici presenti nell'area.

Figura 28. Fattibilità geologica



Ulteriore aspetto da trattare nella presente sezione riguarda la ***pericolosità sismica*** dell'area di studio.

La carta delle aree a pericolosità sismica prodotta ed inserita all'interno della *Relazione Indagini geologico – tecniche allegata al PA* è stata realizzata tenendo in considerazione i risultati dello studio di microzonazione sismica. I limiti delle classi sono stati definiti in funzione della possibilità di fenomeni di amplificazione stratigrafica e topografica, della presenza di faglie e/ o strutture tettoniche, dei contatti tra litotipi a caratteristiche fisico-meccaniche significativamente differenti, dell'instabilità dei pendii, della suscettibilità a liquefazione e/o addensamento o cedimenti diffusi e differenziali.

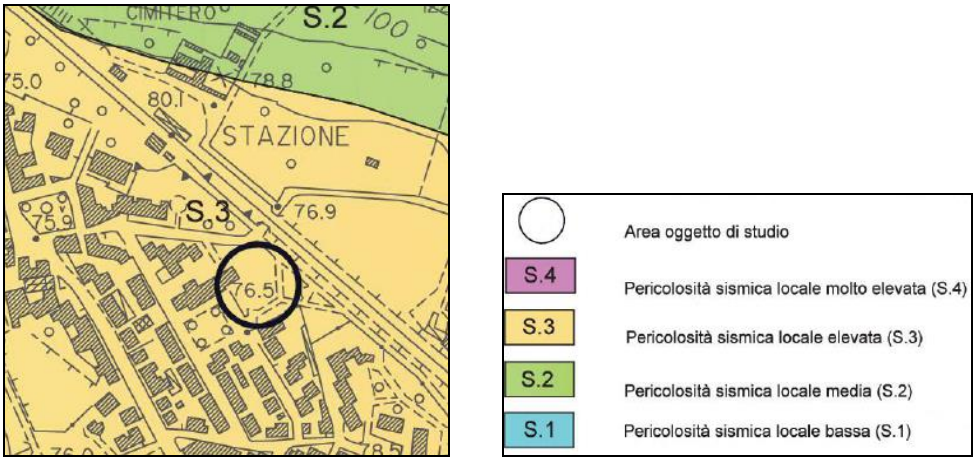
Nell'area in esame sono state individuate ***due classi di pericolosità: la classe 2 - "pericolosità sismica locale media" e la classe 3 - "pericolosità sismica locale elevata".***

Secondo il D.P.G.R. 25 ottobre 2011 n. 53/R: *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 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 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.

Nella "*Carta della pericolosità sismica*" allegata al 3° RUC, Elaborato F.26 del RU (aggiornamento del marzo 2017) l'area oggetto della presente relazione ricade interamente in classe "***pericolosità sismica locale elevata – S.3".***

Figura 29. Carta della Pericolosità sismica

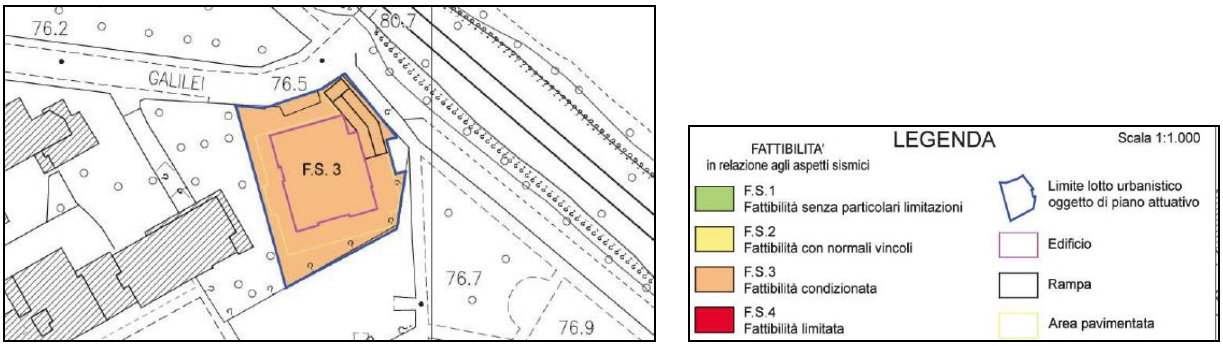


Fonte: Elab. F.26 del RU (aggiornato a marzo 2017)

Alla luce delle indagini effettuate a supporto del PA in analisi in relazione agli aspetti sismici è emersa una ***fattibilità condizionata F.S.3*** a tutti gli interventi previsti dal presente Piano Attuativo; la Fattibilità condizionata (F3) si riferisce alle previsioni urbanistiche e infrastrutturali per le quali, ai fini della individuazione delle condizioni di compatibilità degli interventi con le situazioni di pericolosità riscontrate, è necessario definire la tipologia degli approfondimenti di indagine da svolgersi in sede di predisposizione dei piani complessi di intervento o dei piani attuativi o, in loro assenza, in sede di predisposizione dei progetti edilizi.

In merito agli aspetti sismici, vista la classe di fattibilità F.S.3 si stabiliscono le seguenti norme:

- in considerazione della natura del substrato roccioso caratterizzato da proprietà geotecniche scadenti (Formazione di Sillano) *dovranno essere realizzate indagini geognostiche e geotecniche* adeguate finalizzate alle verifiche dei cedimenti;
- poiché l'area ricade in zona stabile suscettibile di amplificazione locale, caratterizzata da un alto contrasto di impedenza sismica tra copertura e substrato rigido, dovrà essere eseguita una campagna geognostica costituita da indagini geofisiche (ad esempio profili sismici a rifrazione, prove sismiche in foro, profili MASW) con lo scopo di determinare gli spessori, le geometrie e le velocità sismiche dei litotipi sepolti in modo da stimare il contrasto di rigidità sismica tra terreni di copertura e substrato sismico.



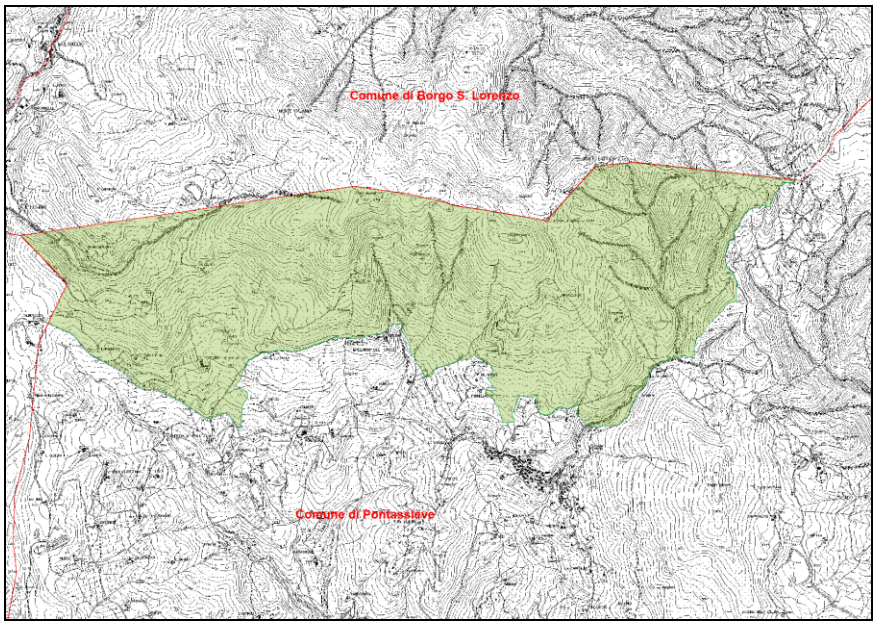
In ultimo, con riferimento alla componente Suolo e sottosuolo, alla luce dell'attività precedentemente presente sul sito (artigianale) e alla conseguente destinazione (residenziale) prevista, allo scopo di valutare la necessità di un'eventuale bonifica del sito, sono state condotte delle indagini preliminari che hanno rilevato il superamento di alcuni parametri nel suolo (ragionevolmente comunque non riconducibili all'attività precedente, falegnameria).

3.4 Natura, biodiversità e paesaggio

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

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

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



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

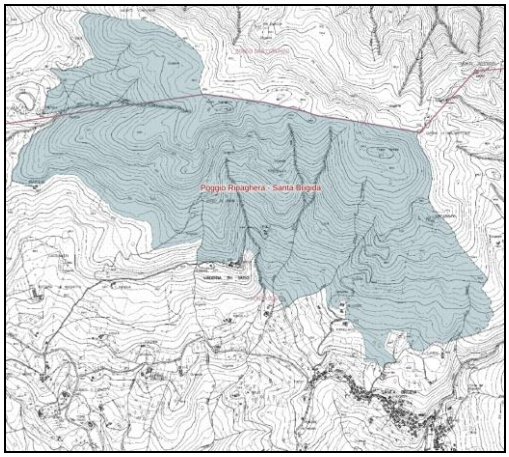
Tale ANPIL è stata istituita al fine di proteggere l'unica stazione italiana di cisto laurino *Cistus laurifolius*, arbusto mediterraneo ad areale discontinuo, vero relitto preglaciale e specie minacciata secondo il Libro Rosso delle piante d'Italia, cioè entità in pericolo di estinzione. All'interno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

segnalati anche capriolo *Capreolus capreolus* e tasso *Meles meles*. L'avifauna nidificante comprende alcune tipiche specie di macchia e molte specie forestali, tra le quali allocco *Strix aluco*, picchio rosso maggiore *Picoides major*, picchio rosso minore *Picoides minor*, codirosso *Phoenicurus phoenicurus*, tordo bottaccio *Turdus philomelos*, picchio muratore *Sitta europaea*.

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

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

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



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

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

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

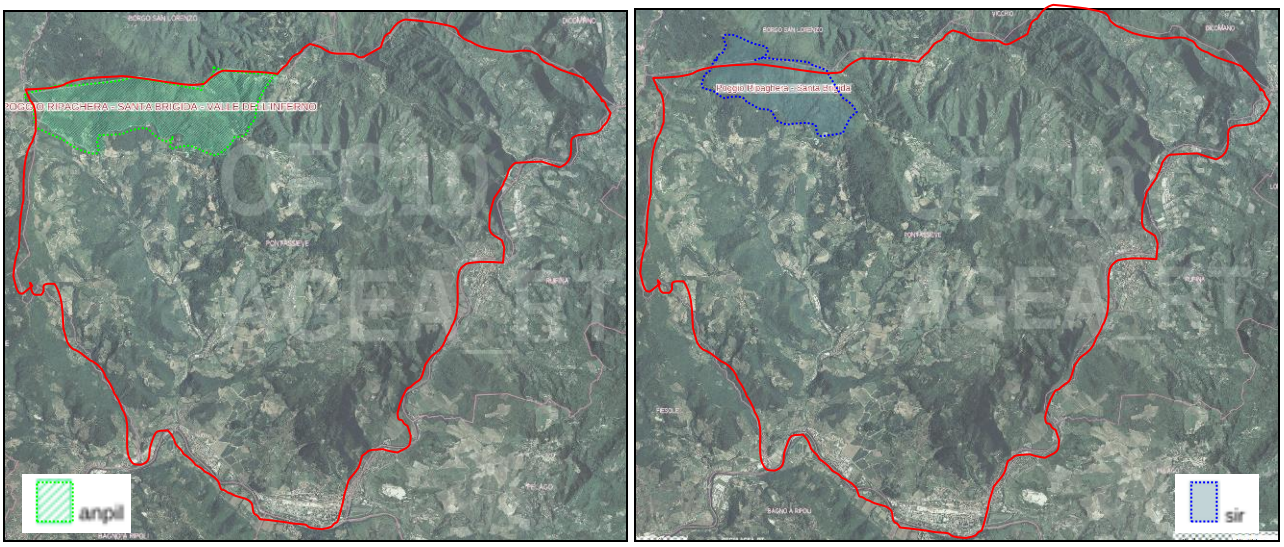
tratta di una specie rara, presente in Italia esclusivamente nella stazione del versante meridionale del Poggio Ripaghera, e minacciata con rischio di estinzione.

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

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

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

Figura 32. ANPIL e SIC nel territorio comunale



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

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

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

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

**Comuni confinanti con il Comune di Pontassieve*

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

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

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

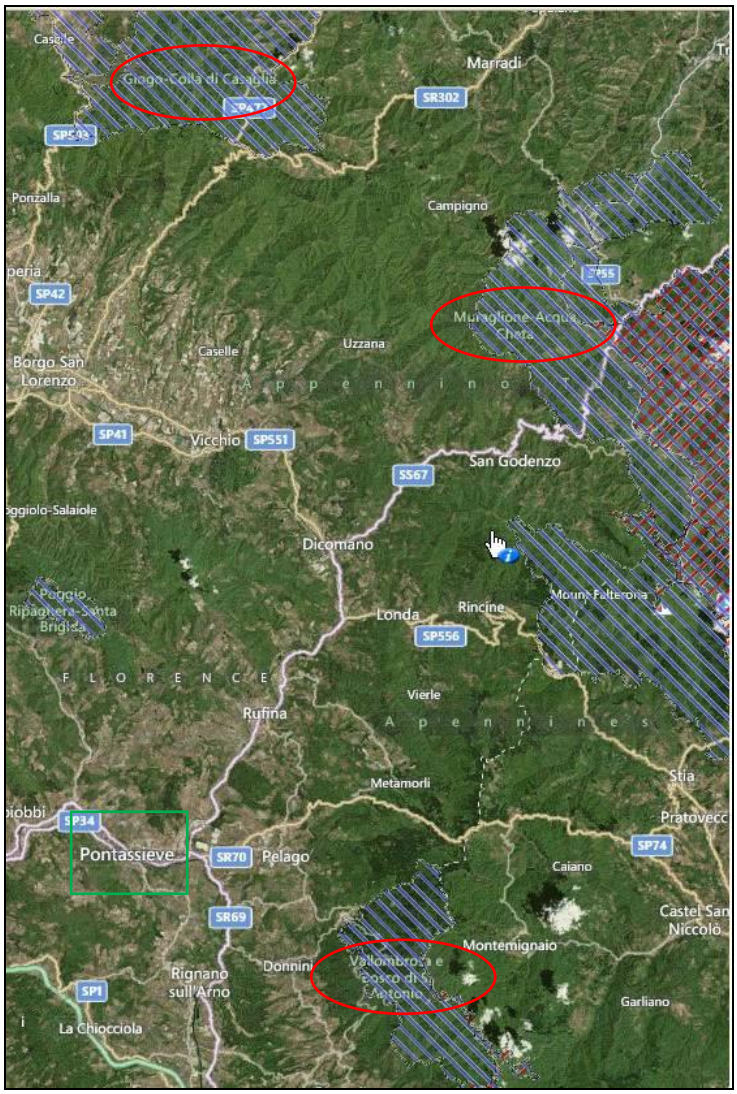
Tabella 9. Siti di Importanza Comunitaria (SIC)che ricadono nei Comuni confinanti con il Comune di Pontassieve.

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

IT514000	Muraglione - Acqua Cheta	S. Godenzo, Marradi, Dicomano*	4.882,78

**Comuni confinanti con il Comune di Pontassieve*

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



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

3.5 I Beni storico culturali ed ambientali

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

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

All'interno del PS sono indicati i "***Beni culturali dichiarati con provvedimenti amministrativi***", cioè i beni immobili appartenenti a soggetti diversi dalle Regioni, dalle Province, dai Comuni, dagli altri Enti pubblici, dalle persone giuridiche private senza fini di lucro, il cui interesse culturale sia stato dichiarato dal competente Ministero, a norma dell'Art. 6 del D.Lgs. 29 ottobre 1999, n. 490[4], recante "*Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali*".

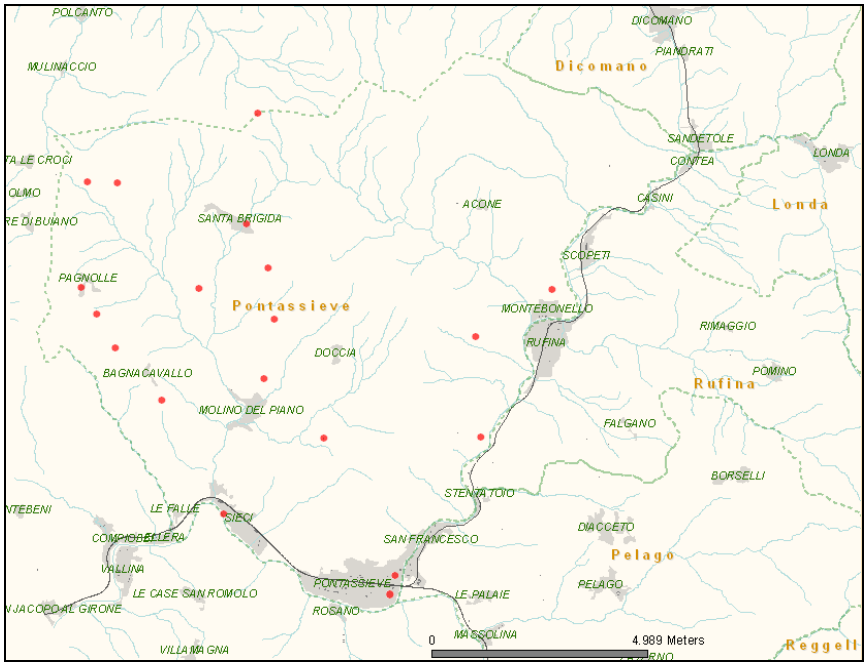
Tabella 10. I Beni culturali del Comune di Pontassieve dichiarati con provvedimenti amministrativi

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

Fonte: Repertorio del PTCP "Siti e manufatti di rilevanza ambientale e storico-culturale" verificato e integrato dall'Ufficio di piano.
Note: (1) Numero di repertorio del PTCP
(2) Elenchi o schede di riferimento: # del Comune, S della Soprintendenza
(3) Palazzina degli uffici e alloggi nell'area dell'impianto ferroviario magazzino ed approvvigionamento notificata con decreto n.401/2013

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

Figura 35. Localizzazione dei Beni culturali del Comune di Pontassieve dichiarati con provvedimenti amministrativi



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

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

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

Legenda

AREE PROTEZIONE CIVILE
- Area ricovero
- Campo base avanzato VVFF
- Campo base PC
- Aree di attesa

- Aree di pubblico spettacolo (art. 3 e 4 LR 89/98 e PCCA)
- Sistema insediativo
- Aree critiche (art. 28)

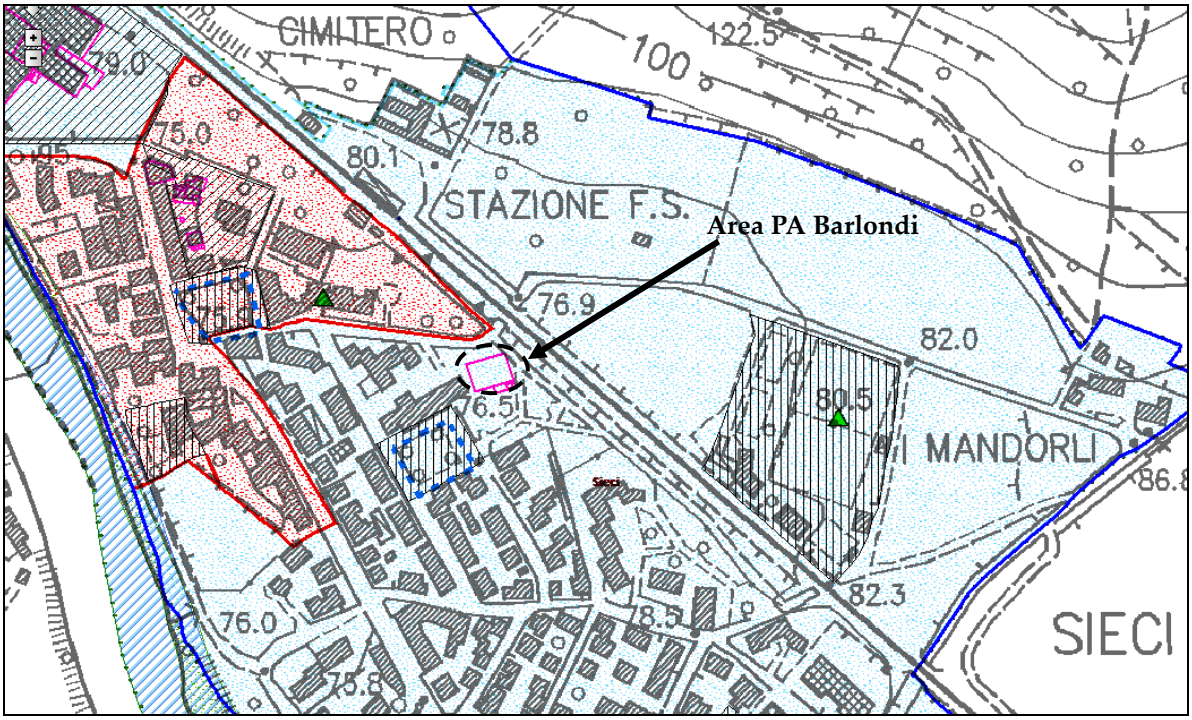
AREE REPERIMENTO PARCHEGGI COMMERCIALI (Art. 67)
- A1
- A2
- A3
- A4

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

- Aree di protezione paesistico ambientali (Art. 31 comma 7)
- Boschi (Art. 12)
- Ambito di reperimento parchi (Art. 31 comma 7)
- Aree sensibili soggette a rischio idraulico (Art. 31 comma 7)
- Aree da sottoporre a riqualificazione ambientale (Art.23)

SITI DI INTERESSE ARCHEOLOGICO, DA INDIVIDUAZIONE "CARTA ARCHEOLOGICA DELLA PROVINCIA" 2012 (Art. 24)
- Preistoria
- Protostoria
- Età etrusca
- Età romana
- Medioevo/ età post-medievale/ età da determinare

Figura 36. Estratto Tavola D2 Sud del RU presentata in sede di Variante 3° RUC – Assetto del territorio – Altri elementi del territorio



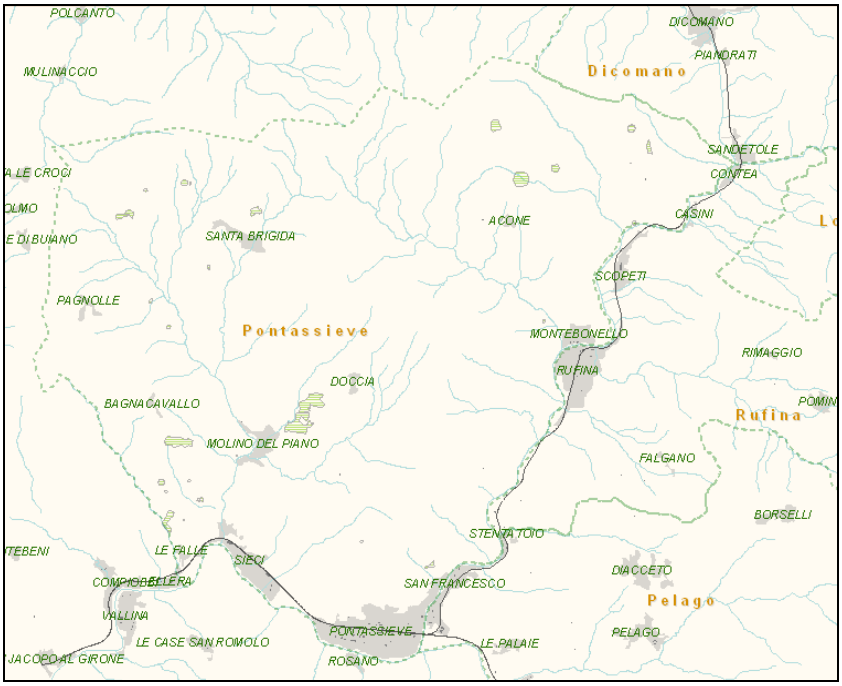
Sulla base di quanto cartografato l'area in analisi ***risulta essere identificata come Zona di recupero*** ai sensi dell'Art.27 della L.457/78 e s.m.i., Com.1: Art. 27. *"Individuazione delle zone di recupero del patrimonio edilizio esistente". 1. I comuni individuano, nell'ambito degli strumenti urbanistici generali, le zone ove, per le condizioni di degrado,* ***si rende opportuno il recupero del patrimonio edilizio ed urbanistico esistente mediante interventi rivolti alla conservazione, al risanamento, alla ricostruzione e alla migliore utilizzazione del patrimonio stesso.*** *Dette zone possono comprendere singoli immobili, complessi edilizi, isolati ed aree, nonché edifici da destinare ad attrezzature.*

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.490[5].

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.

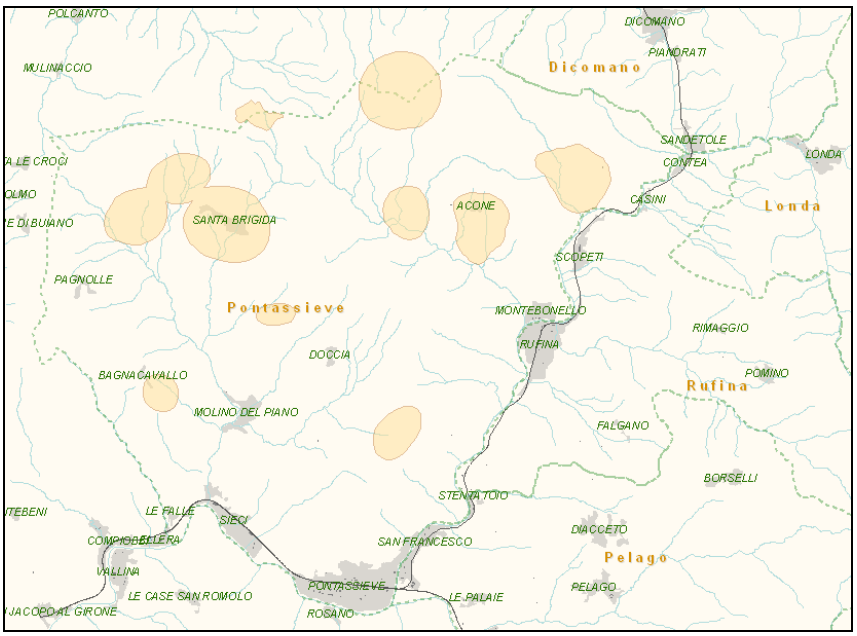
[5] Attualmente abrogato e sostituito dal D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.

Figura 37. Localizzazione delle foreste e boschi percorsi o danneggiati dal fuoco nel Comune di Pontassieve



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

Figura 38. Localizzazione delle zone di interesse archeologico nel Comune di Pontassieve

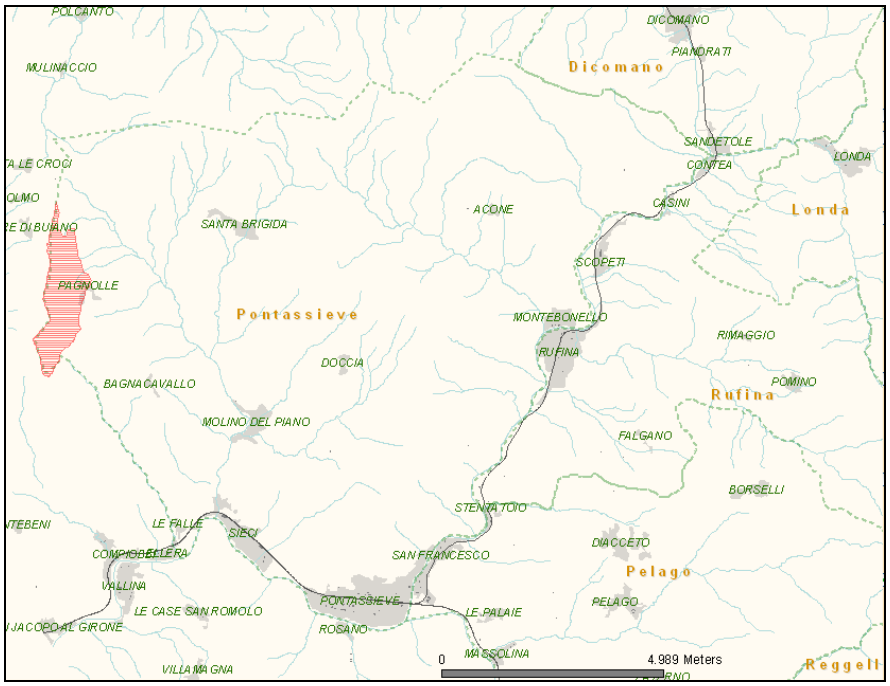


Fonte: Sistema Informativo Territoriale dell'Unione dei Comuni Valdarno e Valdisieve

Infine, per quanto riguarda i "*Beni ambientali dichiarati con provvedimenti amministrativi*", cioè i beni immobili appartenenti alle categorie di cui all'art. 139 del D.Lgs. 29 ottobre 1990, n.490[6], individuati a norma degli artt. da 140 a 145 del medesimo D.Lgs.; secondo quanto riportato nel PS, risulta interessata una sola area, sita al confine con il Comune di Fiesole, con un'estensione di 253 ettari.

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

Figura 39. Localizzazione dei Beni ambientali del Comune di Pontassieve dichiarati con provvedimenti amministrativi



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

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

Figura 40. Tavola B 2. 6 Manufatti edilizi di interesse culturale nel territorio rurale e aperto

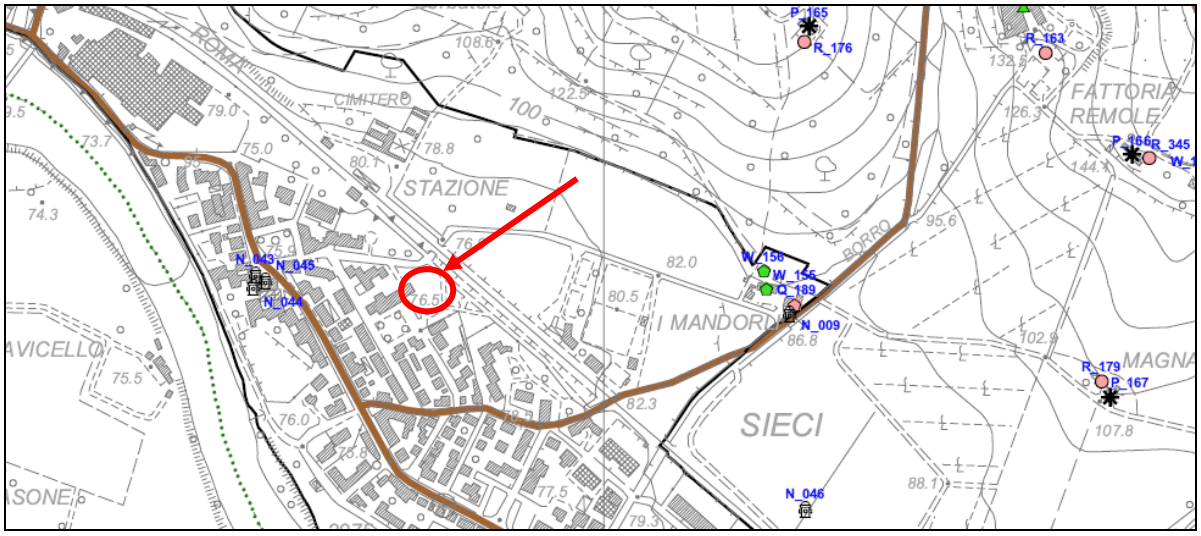


Figura 41. Legenda

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

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

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

Tabella 11. Beni culturali censiti

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

Fonte: Ufficio di Piano

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

Per quanto riguarda le ***Aree di tutela archeologica***, si precisa che le misure e gli interventi di tutela, restauro e valorizzazione delle aree di tutela archeologica, nonché gli interventi funzionali allo studio, all'osservazione, alla pubblica fruizione dei beni e dei valori tutelati, sono disciplinati da progetti unitari, formati dai competenti organi del Ministero per i beni e le attività culturali ovvero, d'intesa con essi, dal

Comune di Pontassieve. Si dice inoltre che i progetti di cui sopra possono prevedere, oltre alle attività di studio, ricerca, scavo, restauro, inerenti i beni archeologici, la realizzazione di attrezzature culturali e di servizio alle attività di ricerca, studio, osservazione delle presenze archeologiche e degli eventuali altri beni e valori tutelati, nonché di posti di ristoro e percorsi e spazi di sosta, e altresì la realizzazione di infrastrutture tecniche e di difesa del suolo, nonché di impianti tecnici di modesta entità.

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

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

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

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

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

- abitazioni ordinarie;
- abitazioni specialistiche;
- abitazioni collettive;
- manifatture, purché le lavorazioni garantiscano il rispetto delle disposizioni relative all'emissione di inquinanti atmosferici e idrici, di rumori e di odori dettate da ogni pertinente normativa, e limitate a: artigianato di produzione di beni artistici o connessi con le persone e le abitazioni; artigianato di servizio;

- commercio al dettaglio, limitato a: esercizi di vicinato; pubblici esercizi, limitati a bar, caffè, gelaterie, bottiglierie ed enoteche con somministrazione; osterie, ristoranti, trattorie, pizzerie; commercio al dettaglio ambulante in aree pubbliche;
- attività ricettive, limitate a alberghi; residenze turistico-alberghiere; ostelli per la gioventù, affittacamere, case e appartamenti per vacanze, residenze d'epoca, residence;
- attività direzionali;
- erogazioni dirette di servizi;
- strutture per l'istruzione;
- strutture culturali, limitate a centri di ricerca; musei; sedi espositive; biblioteche; archivi;
- strutture associative;
- strutture ricreative, limitate a teatri; cinematografi; locali di spettacolo; sale da ritrovo e da gioco; impianti scoperti per la pratica sportiva;
- strutture religiose;
- strutture sanitarie e assistenziali, limitate a ospedali, cliniche, case di cura; ospedali diurni e altre strutture diurne; poliambulatori; ambulatori e centri di primo soccorso;
- realizzazione, cura e fruizione di sistemazioni vegetali;
- mobilità meccanizzata;
- attrezzature tecnologiche.

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

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

Quest'ultima possibilità d'intervento, l'ampliamento, è stabilita ammissibile in termini assai diversi in relazione alle caratteristiche tipologiche degli edifici interessati[7].

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

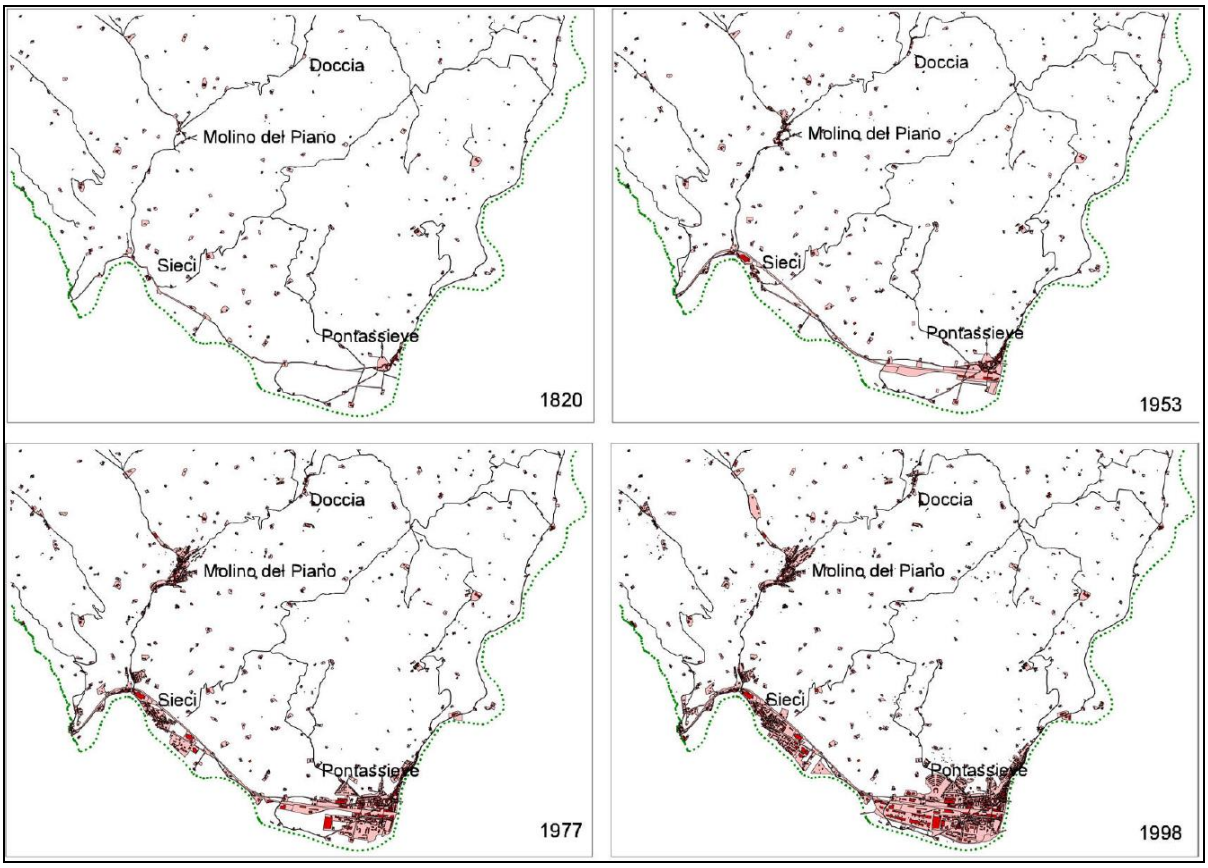
Tutt'oggi si conservano tre delle quattro porte del Castello originario: a sud Porta Filicaia, a ovest porta Fiorentina e a est porta dell'Orologio; al centro dell'antico castello, in piazza Vittorio Emanuele, si erge il Palazzo Sansoni Trombetta costruito fra il XVII sec. e il XIX sec., oggi sede dell'amministrazione comunale. Quest'area ha mantenuto al suo interno vasti spazi inedificati, a partire dal mercatale (ora Piazza Vittorio Emanuele), saturati dopo il 1970 con grandi palazzi; dalla Porta dell'Orologio, che mantiene gli originali caratteri della fortificazione trecentesca, si snoda l'antico Borgo mercantile che si è sviluppato, tra 1400 e 1500, in un borgo di case ai due lati della strada, principale asse di comunicazione prima del 1800, che giunge fino allo scenografico Ponte Mediceo.

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

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

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

Figura 42. Evoluzione storica dell'insediamento sud del Comune. PS comunale



3.6 Rifiuti

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

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

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

Fonte: https://www.aerspa.it/Totale2017.pdf

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

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

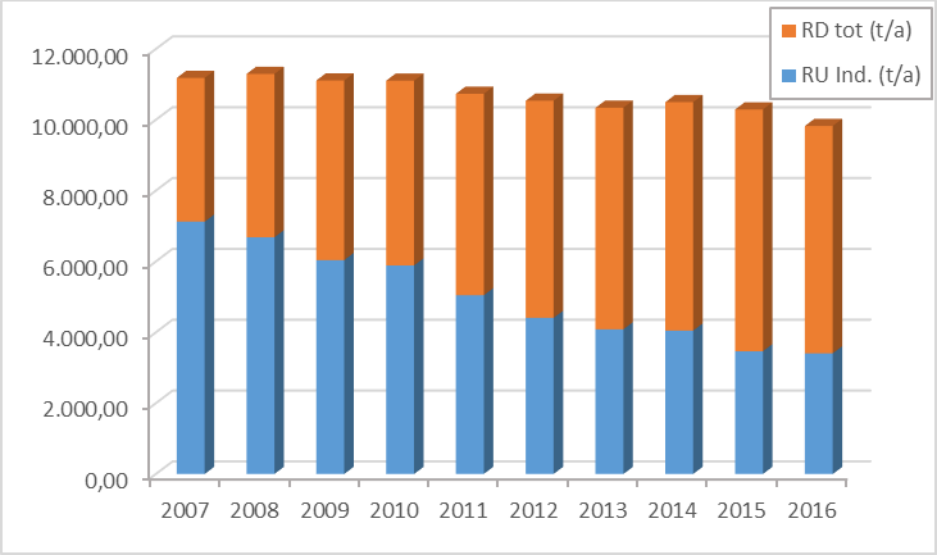
Anno	RU Tot (t/a)	RU Ind. (t/a)	RD tot (t/a)	RD (%)
2007	11.185,93	7.126,95	4.058,98	36,29
2008	11.297,35	6684,01	4.613,34	40,84
2009	11.112,13	6.040,50	5.071,64	45,64
2010	11.105,31	5.888,91	5.216,40	46,97
2011	10.737,00	5.046,15	5.690,85	53
2012	10.540,00	4.410,00	6.130	58,16
2013	10.341,91	4.085,75	6.256,15	60,49
2014	10.499,84	4.048,12	6.451,72	61,45
2015	10.292,68	3.467,00	6.825,68	66,32
2016	9.828,05	3.408,56	6.419,49	69,49

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

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

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

Figura 43. Quantità di rifiuti raccolti (differenziato e indifferenziato) nel comune di Pontassieve dal 2007 al 2016

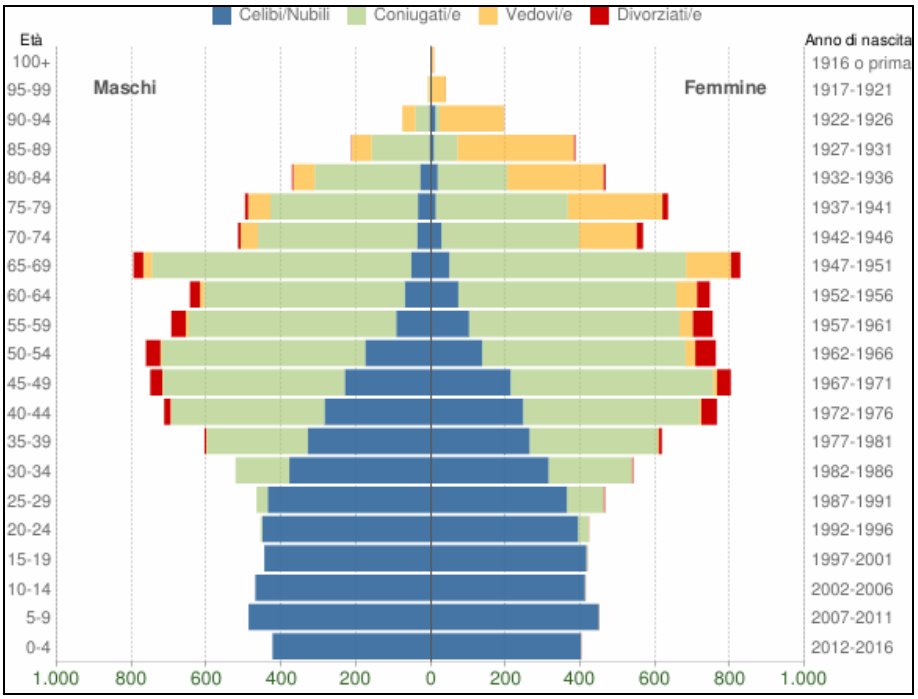


Fonte: Dati AER

3.7 Analisi demografica ed assetto del territorio

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

Figura 44. Piramide delle Età: distribuzione della popolazione residente a Pontassieve per età, sesso e stato civile



Fonte: Dati Istat elaborazioni Tuttitalia.it.

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

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

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

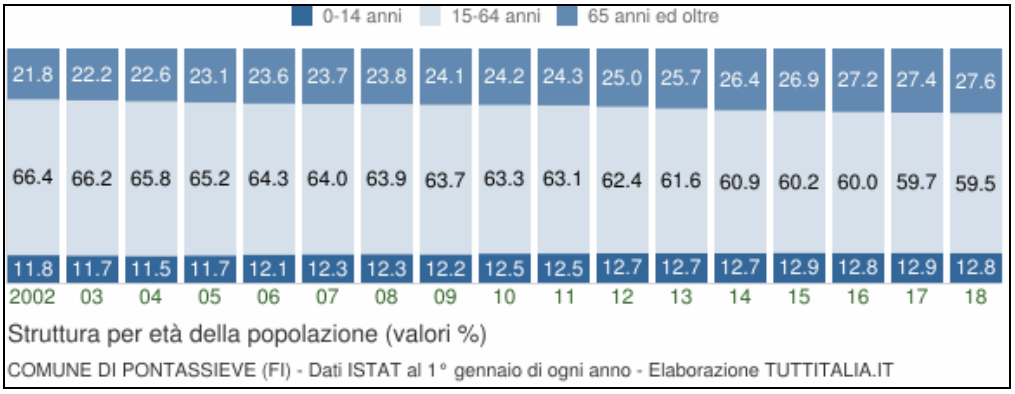
Età	Celibi /Nubili	Coniugati/e	Vedovi/e	Divorziati/e	Maschi		Femmine		Totale	
						%		%		%
0-4	825	0	0	0	424	51,4%	401	48,6%	825	4,0%
5-9	937	0	0	0	488	52,1%	449	47,9%	937	4,5%
10-14	882	0	0	0	470	53,3%	412	46,7%	882	4,3%
15-19	862	2	0	0	446	51,6%	418	48,4%	864	4,2%
20-24	845	33	0	0	456	51,9%	422	48,1%	878	4,3%
25-29	801	128	0	2	467	50,2%	464	49,8%	931	4,5%
30-34	694	367	0	2	523	49,2%	540	50,8%	1.063	5,2%

Età	Celibi /Nubili	Coniugati/e	Vedovi/e	Divorziati/e	Maschi		Femmine		Totale	
35-39	594	613	4	12	606	49,6%	617	50,4%	1.223	5,9%
40-44	532	882	6	59	714	48,3%	765	51,7%	1.479	7,2%
45-49	444	1.029	11	69	751	48,4%	802	51,6%	1.553	7,5%
50-54	313	1.088	30	94	763	50,0%	762	50,0%	1.525	7,4%
55-59	195	1.118	44	92	695	48,0%	754	52,0%	1.449	7,0%
60-64	143	1.120	67	61	645	46,4%	746	53,6%	1.391	6,8%
65-69	102	1.327	143	51	796	49,0%	827	51,0%	1.623	7,9%
70-74	65	794	200	24	516	47,6%	567	52,4%	1.083	5,3%
75-79	48	748	313	23	498	44,0%	634	56,0%	1.132	5,5%
80-84	47	468	316	8	372	44,3%	467	55,7%	839	4,1%
85-89	12	218	365	4	213	35,6%	386	64,4%	599	2,9%
90-94	16	49	207	0	77	28,3%	195	71,7%	272	1,3%
95-99	1	3	43	0	8	17,0%	39	83,0%	47	0,2%
100+	0	0	8	0	2	25,0%	6	75,0%	8	0,0%
Totale	**8.358**	**9.987**	**1.788**	**459**	**9.954**	**48,3%**	**10.667**	**51,7%**	**20.621**	

Fonte: Dati Istat elaborazioni Tuttitalia.it.

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

Figura 45. Struttura per età della popolazione del Comune di Pontassieve nel periodo 2002-2015



Fonte: Dati Istat elaborazioni Tuttitalia.it.

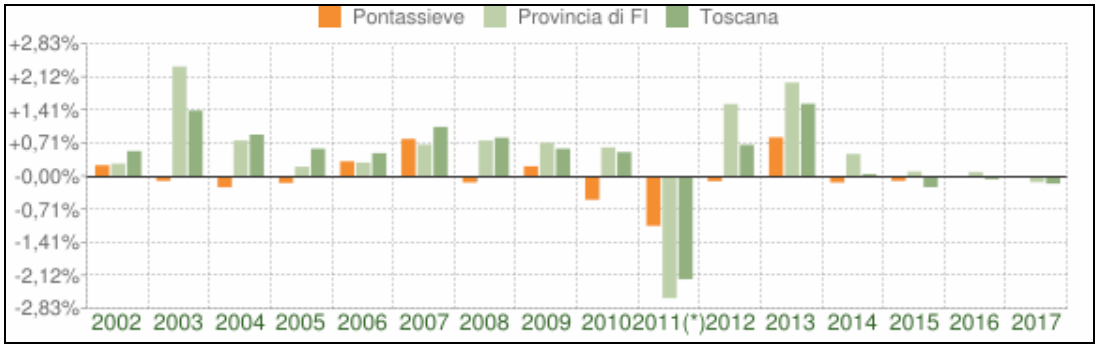
Soffermandosi sull'andamento della popolazione tra il 2001-2011, utilizzando i dai risultanti dai due censimenti fati nel 2001 e nel 2011, è stato registrato un decremento pari allo -0,4%.

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

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

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

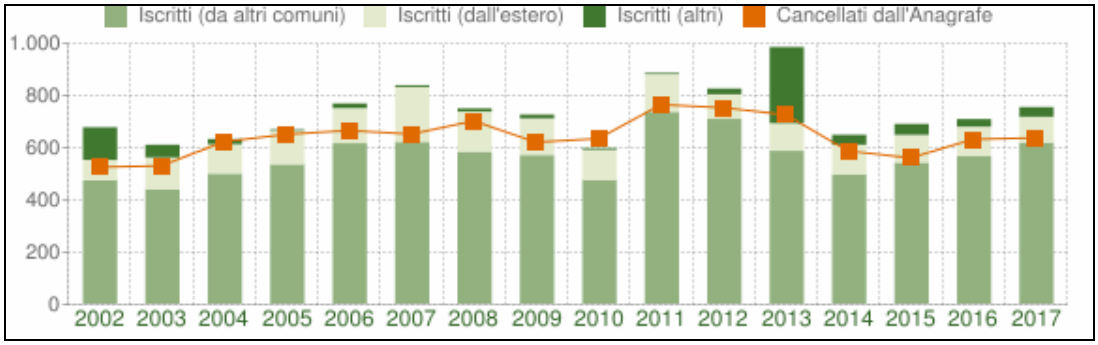
Figura 46. Variazioni annuali della popolazione di Pontassieve espresse in percentuale a confronto con le variazioni della popolazione della provincia di Firenze e della regione Toscana nel periodo 2002-2016.



Fonte: Dati Istat elaborazioni Tuttitalia.it.

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

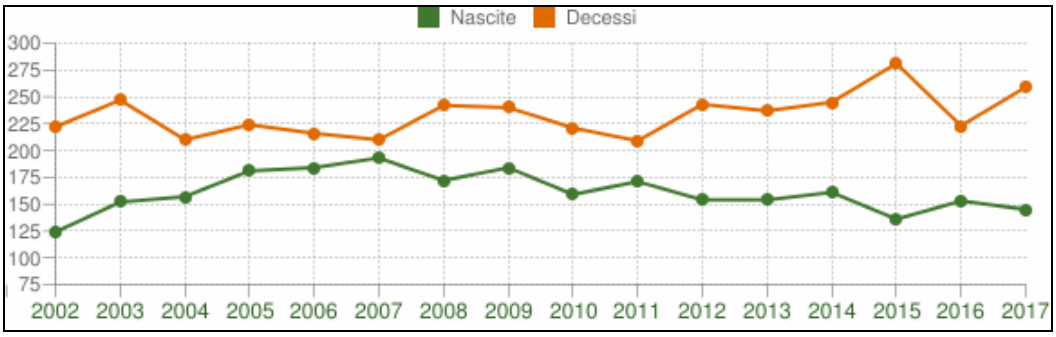
Figura 47. Numero dei trasferimenti di residenza da e verso il Comune di Pontassieve nel periodo 2002-2016 (1 gennaio – 31 dicembre)



Fonte: Dati Istat elaborazioni Tuttitalia.it.

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

Figura 48. Saldo naturale nel Comune di Pontassieve nel periodo 2002-2016.



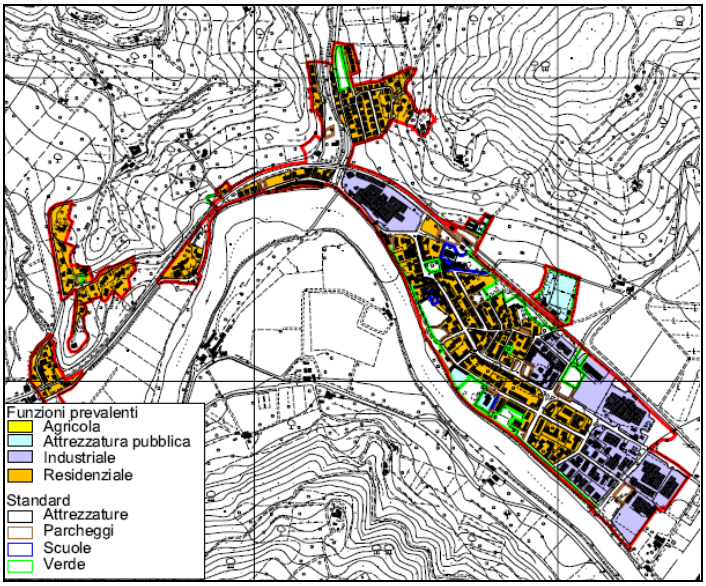
Fonte: Dati Istat elaborazioni Tuttitalia.it.

3.8 Insediamenti ed infrastrutture

L'area interessata dal PA ed oggetto di variante al RU risulta ricadere in *località Sieci*.

Il sistema insediativo della frazione Sieci è incardinato sulle aree urbane lungo via Aretina, dal depuratore in località Aschieto fino alla Nave Martelli. A questo sistema urbano lineare si aggiungono le aree a nord della linea ferroviaria, dalla strada per Molino del Piano fino al sottopassaggio dei Mandorli. I tessuti urbani esistenti sono caratterizzati da funzioni residenziali, in parte di impianto storico, in parte risalenti agli anni Sessanta e Settanta e da funzioni produttive di piccole e medie dimensioni.

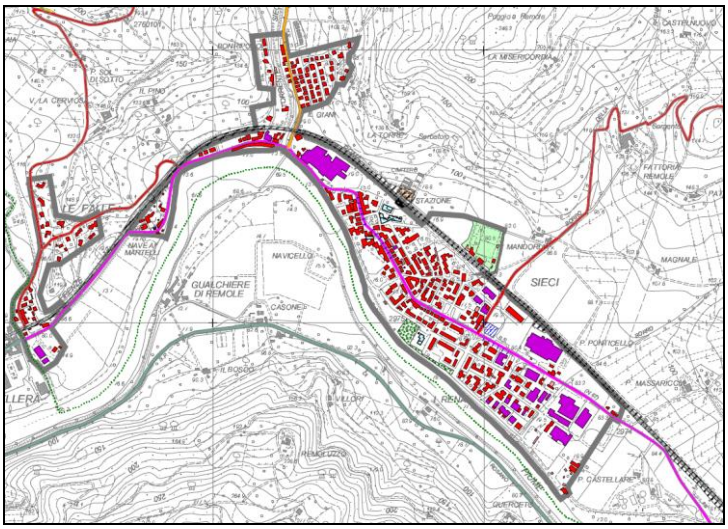
Figura 49. Scheda monografica degli elementi del sistema insediativo esistente

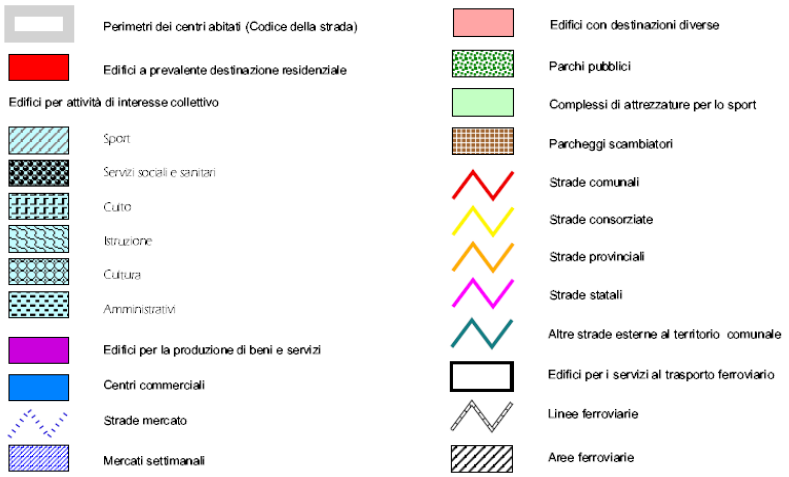


Fonte: Tavola B1.2 del PS

Nell'estratto cartografico di seguito riportato è mostrato il sistema infrastrutturale relativo all'assetto comunale di Pontassieve per la frazione Sieci.

Figura 50. Sistema infrastrutturale





Fonte: Tavola B.8.2 Sud del PS

Per quanto riguarda il ***sistema fognario*** di Pontassieve esso risulta costituito da più reti: la rete del capoluogo e le reti delle singole frazioni; la rete fognaria del capoluogo è quella di maggior rilevanza, di tipo misto con sfiori nel Fiume Arno. Il Comune raggiunge un elevato grado di copertura del servizio di raccolta reflui, difatti circa l'85% della popolazione risulta servita da rete fognaria. Per quanto riguarda i ***depuratori***, il Comune di Pontassieve dispone di un impianto comprensoriale, situato nella frazione di Sieci, in località Aschieto, nel quale convogliano le fognature di Pontassieve (capoluogo), S. Francesco (Pelago), Rosano e Sieci. Inoltre è attivo un ulteriore impianto al servizio della frazione Molino del Piano ed un impianto di Santa Brigida. Nelle immagini di seguito riportate sono mostrati i **pozzi** ad uso potabile, ad uso domestico, pozzi gestori ed altri utilizzi presenti all'interno o nei pressi dell'Ambito interessato dalla Variante.

Figura 51. Mappa dei pozzi e delle derivazioni

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

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

4 Analisi di coerenza della Variante

4.1 Coerenza interna

4.1.1 Descrizione della Variante

Oggetto della presente valutazione è il *PA (PA)* denominato *B. e B. di Barlondi* costituente ***Variante al RU comunale***.

Il Piano Attuativo segue, come dettagliato in Premessa al presente elaborato, la "Proposta di Piano di Recupero" – pratica edilizia n. 2006/00564, che aveva ottenuto dalla Commissione Edilizia dello stesso Comune parere favorevole in data 10/07/2006, e che prevede la demolizione dell'edificio artigianale a un piano, di proprietà della B. E B. snc, situato sul terreno in oggetto, e la costruzione al suo posto di un edificio per civile abitazione di quattro piani fuori terra oltre piano interrato.

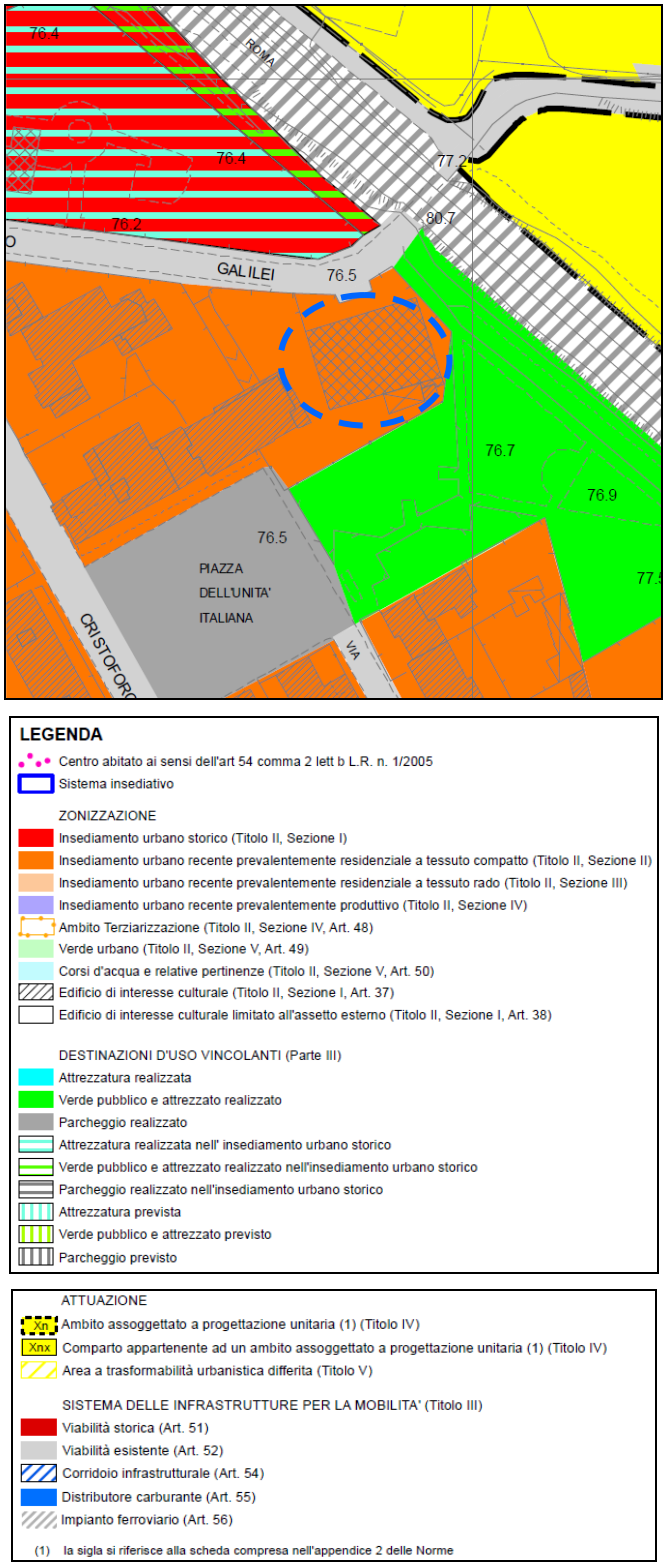
Il PA è relativo ad un intervento di ristrutturazione urbanistica per demolizione totale dell'edificio esistente (ex falegnameria) e sua ricostruzione con ampliamento di volume con destinazione a civile abitazione.

La società *B. e B. di Barlondi Fabio e Bardi Marisa* è proprietaria di un fabbricato ad uso artigianale sito in Loc. Sieci in Via Galileo Galilei n.c. 10-12. L'edificio risulta costituito da un capannone voltato ad un piano in cemento armato, tamponato con foratomi intonacati, finestre a nastro e coperto da volte in latero – cemento con manto di copertura in lastre di cemento-amianto.

Figura 52. Localizzazione dell'area in analisi (in celeste)

A livello urbanistico, secondo il RU vigente, l'area di interesse ricade nell'"*Insediamento urbano recente prevalentemente residenziale a tessuto compatto*", come mostrato nello stralcio cartografico di seguito riportato.

Figura 53. Tavola d3.2 del RU vigente



Sulla base delle **NTA del RU, Art. 43**, nelle aree di *Insediamento urbano recente prevalentemente residenziale a tessuto compatto* sono ammissibili gli interventi di:

- manutenzione ordinaria,
- manutenzione straordinaria,

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

Il ***PA è relativo ad un intervento di ristrutturazione urbanistica per demolizione totale dell'edificio esistente (ex falegnameria) e sua ricostruzione con ampliamento di volume con destinazione a civile abitazione***, fino ***al raggiungimento di una SUL massima pari a 1.400 mq***, e subordinato alla sistemazione del tratto di via Galileo Galilei compreso tra l'accesso della scuola pubblica elementare e il sottopasso ferroviario.

Gli interventi di trasformazione all'interno del suddetto subsistema sono disciplinati dagli Artt. 43 e 44 della Norme del RUC e prevedono la possibilità di interventi di demolizione e ricostruzione con ampliamento della SUL fino al 10% di quella esistente e rispetto di specifiche altezze, distanze da confini ed edificato confinante.

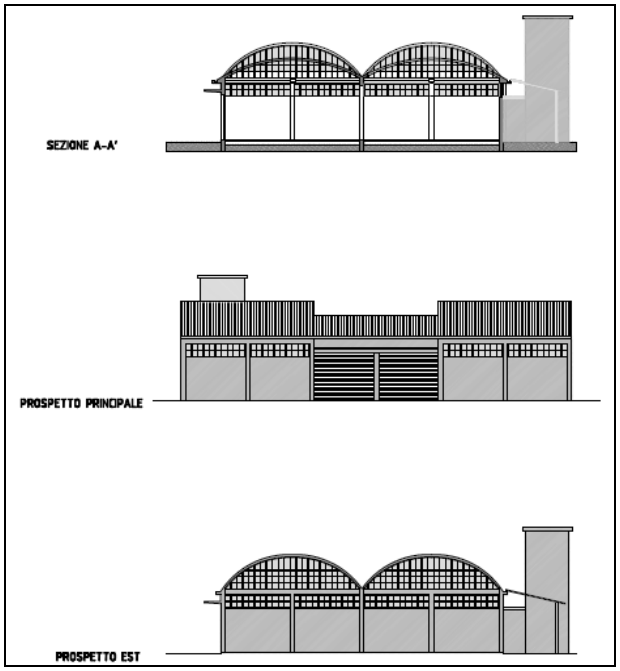
In particolare, ***la deroga è inerente il limite all'entità dell'ampliamento, attualmente possibile fino ad un massimo del 10% della superficie esistente.***

Alla luce di quanto detto, ***il PA in questione costituisce Variante allo strumento urbanistico in quanto sono derogati i parametri quantitativi previsti dall'art.43 delle Norme Tecniche di tale Regolamento***.

Ai sensi della legislazione vigente in materia di VAS la Variante è stata già sottoposta a procedura di *Verifica di assoggettabilità* ai sensi dell'art. 5 ed art. 22 L.R. 10/2010 e s.m.i., a seguito della quale *l'Autorità Competente ne ha disposto l'assoggettabilità*.

L'edificio esistente, trattandosi di attività produttiva dismessa, era caratterizzato da un capannone avente un solo piano; inoltre, fa parte del lotto anche una **cabina di trasformazione Enel** a sviluppo verticale (9,00 m di altezza), identificata nella particella n. 553, di proprietà Enel Spa la quale, per accordi tecnici ed economici con la società, verrà demolita e sostituita in loco.

Figura 54. Planimetria Stato attuale


SEZIONE A-A'
PROSPETTO PRINCIPALE
PROSPETTO EST

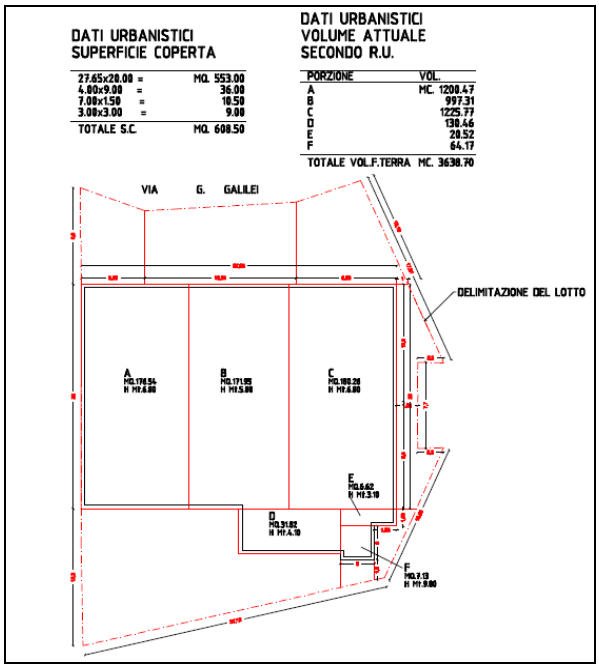
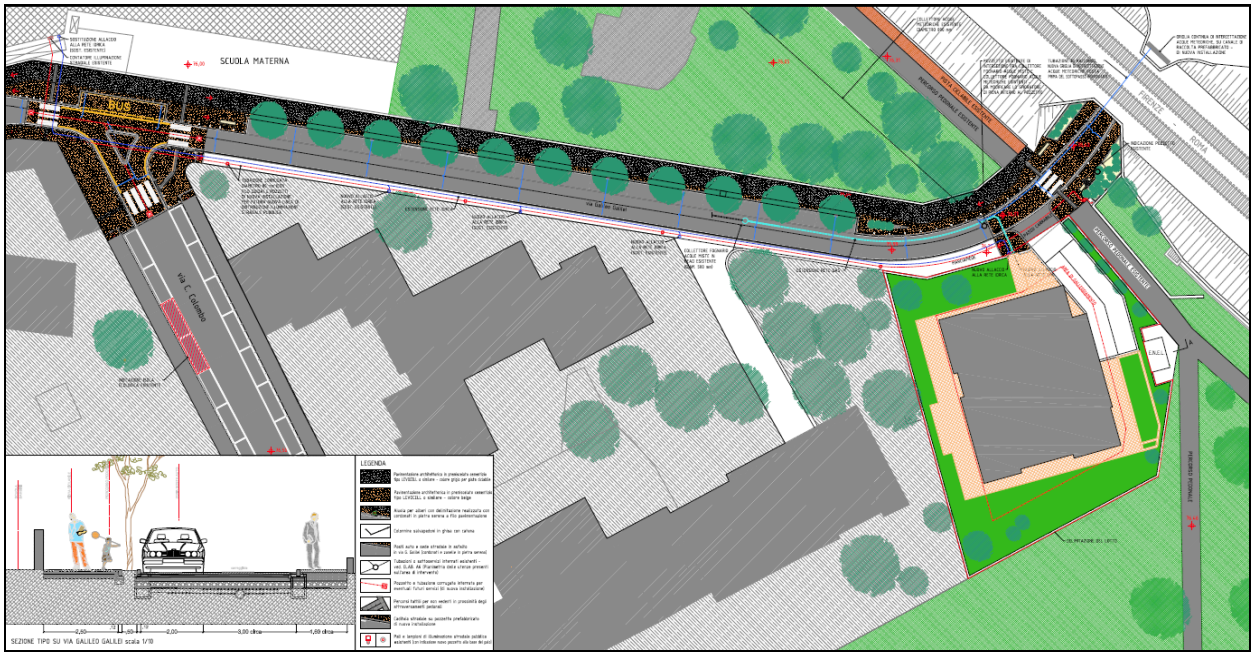
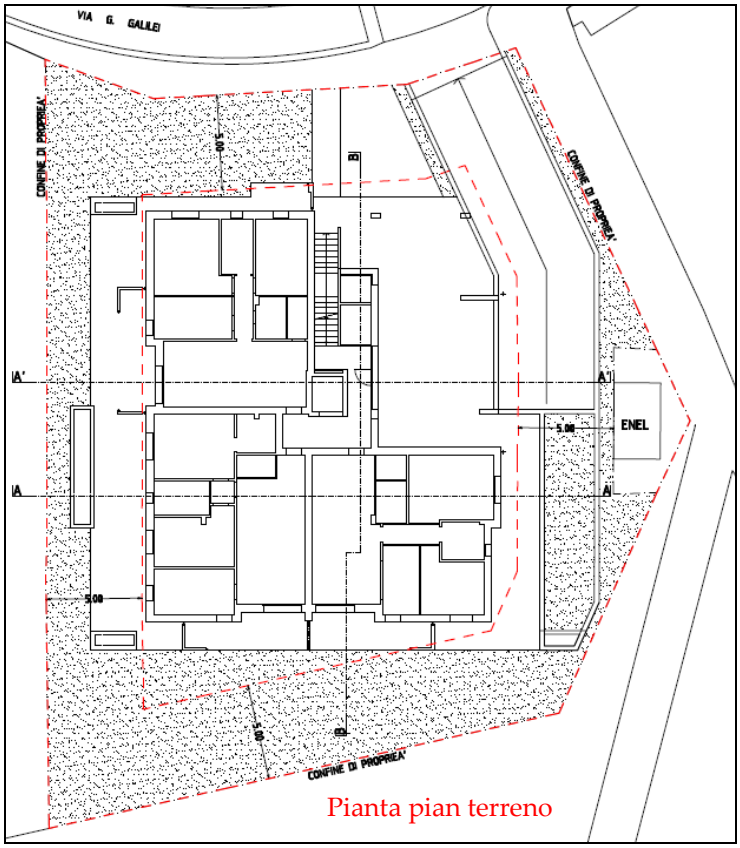

DATI URBANISTICI
SUPERFICIE COPERTA
27.65x20.00 = MQ. 553.00
4.00x9.00 = 36.00
7.00x1.50 = 10.50
3.00x3.00 = 9.00
TOTALE S.C. MQ. 608.50
DATI URBANISTICI
VOLUME ATTUALE
SECONDO R.U.
PORZIONE VOL.
A MC. 1200.47
B 997.31
C 1225.77
D 130.46
E 20.52
F 64.17
TOTALE VOL.F.TERRA MC. 3638.70
VIA G. GALILEI
DELIMITAZIONE DEL LOTTO
A
B
C
D
E
F

Figura 55. Planimetria Stato di progetto





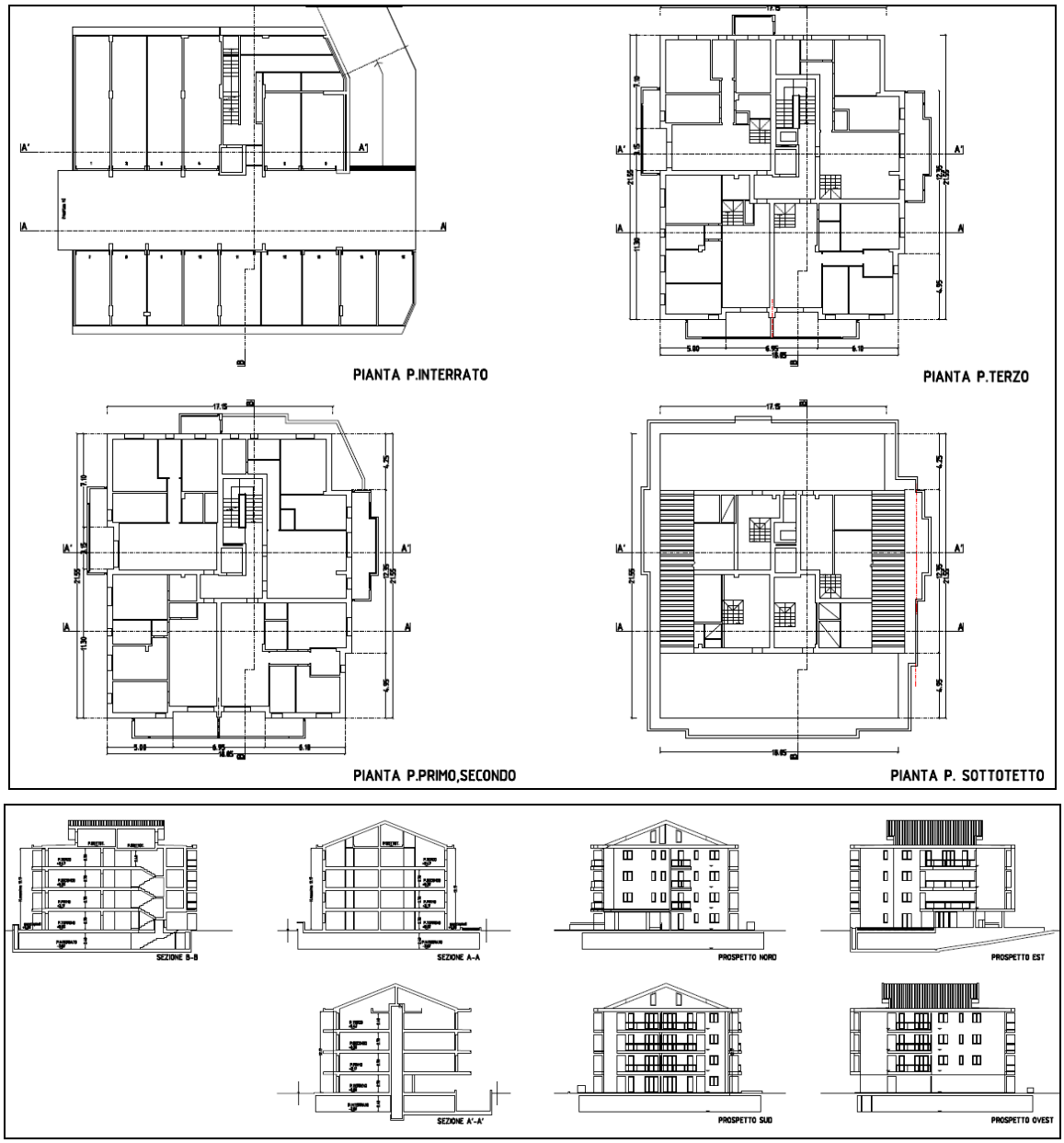


Figura 56. Raffronto tra Stato di fatto e Stato di progetto

Il terreno dove sorge la nuova cabina di trasformazione e la sua pertinenza sarà individuato catastalmente con una nuova particella ed il tutto ceduto a ENEL Spa la quale ricederà la particella attuale di sua proprietà agli attuali proponenti del PA. Ad oggi la costruzione della nuova cabina è in corso con Permesso di costruire n. 13 del 09/06/2015.

L'edificio previsto con destinazione civile abitazione è caratterizzato da 4 piani fuori terra per complessivi n. 15 appartamenti di taglio medio oltre a box auto e locali cantina al piano interrato. Il nuovo edificio è previsto di altezza pari a m. 12 e pertanto in linea con la media dell'altezza degli edifici circostanti.

La ***Variante in oggetto si concretizzerà mediante l'inserimento nella tavola D3.2*** relativa al Sistema insediativo di Sieci ***di una nota specifica inerente l'area interessata dal PA e concernete le deroghe quantitative all'Art. 43 sopra descritte.*** La Norma Specifica prevedrà l'intervento di demolizione e ricostruzione di un nuovo edificio residenziale in deroga ai parametri quantitativi prescritti dall'Art. 43 com. 2 lett b) e com. 5 lett a), b), c), d), ***fino al raggiungimento di una SUL massima pari a mq. 1.400***.

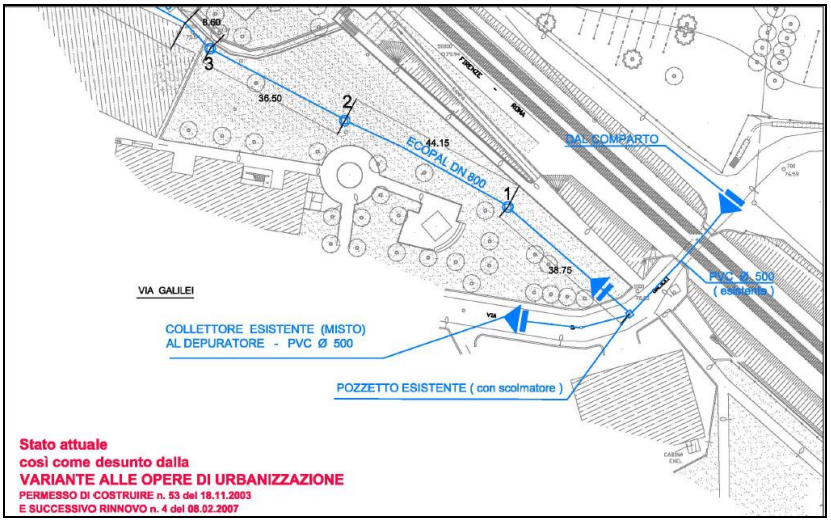
Inoltre verranno eseguiti *parziali adeguamenti degli impianti tecnologici* presenti sull'area, in base alle risultanze di apposite verifiche effettuate, secondo le indicazioni degli enti competenti. In particolare è prevista la realizzazione di alcuni interventi di adeguamento del sistema fognario esistente, in considerazione delle problematiche riscontrate in occasione di precipitazioni atmosferiche intense. L'intervento interessa nel dettaglio la modifica ed il miglioramento dell'efficienza del sistema fognario in corrispondenza del sotto attraversamento ferroviario di Via Galilei.

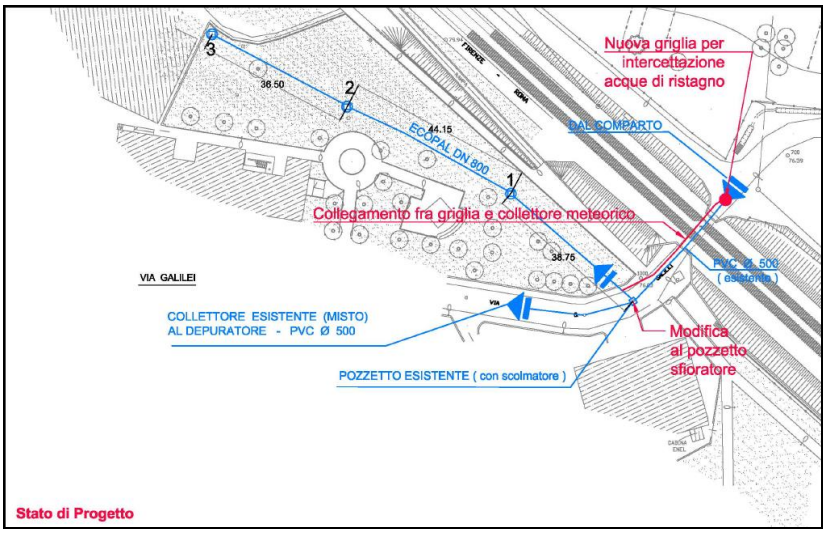
Il sistema fognario esistente sul quale è previsto di intervenire, è costituito da una fognatura mista, che recapita i reflui al depuratore, e da una fognatura meteorica, che recapita le acque bianche direttamente in Arno. Durante alcuni importanti eventi meteorici, occorsi negli ultimi anni, come accennato, è stato riscontrato dagli enti che gestiscono le reti, da una parte il non corretto funzionamento del pozzetto di sfioro, e dall'altra alcuni ristagni di acque meteoriche subito a monte dell'attraversamento ferroviario. Nell'ambito del presente progetto si prevede quindi:

1. la realizzazione di una griglia portavia a monte dell'attraversamento ferroviario, da collegare direttamente alla tubazione DN 500, o, meglio, al DN 800 in PEAD;

2. la modifica dello sfioratore di piena interno al pozzetto al fine di ottimizzarne il funzionamento.

Figura 57. Stato attuale e stato di progetto adeguamenti impianti tecnologici





La procedura autorizzativa dovrà prevedere il coinvolgimento sia dell'ente Gestore del SII, che dell'Amministrazione Comunale; nell'ambito della progettazione di dettaglio saranno realizzati rilievi topografici specifici ed indagini dirette sullo stato di efficienza della rete esistente. In ogni caso, qualora la rete di smaltimento dovesse risultare comunque carente in qualche suo tratto, la proprietà provvederà al suo adeguamento per soddisfare le esigenze derivanti dall'aumentato carico urbanistico.

4.1.2 Strategia, obiettivi ed azioni della Variante

Oggetto del presente elaborato è la ***Variante al RUC per il PA B. e B. di Barlondi, nella frazione di Sieci***.

La Variante ha per oggetto, come precedentemente descritto, un intervento di ristrutturazione urbanistica per demolizione totale dell'edificio esistente (ex falegnameria) e sua ricostruzione con ampliamento volumetrico e con destinazione a civile abitazione.

Al fine di poter verificare la coerenza della Variante con gli *obiettivi di sostenibilità ambientale,* prima, e con gli obiettivi dei Piani vigenti (a vari livelli) nell'area di interesse, di seguito si è ritenuto necessario definire una serie di obiettivi e correlate azioni che la Variante in oggetto si prefigge di perseguire.

Tabella 15. Schema degli obiettivi ed azioni assunte dalla Variante

Obiettivi della Variante	Azioni specifiche della Variante
OB. 1 Riqualificazione urbanistica dell'area	**AZ. 1** Riconversione dell'ambito in analisi da area con attività produttiva ad oggi dismessa in edificio residenziale
	AZ. 2 Creazione di una fascia verde alberata con specie autoctone da interporre tra il nuovo edificato e la linea ferroviaria
	AZ. 3 Realizzazione di parcheggi interrati
	AZ. 4 Risistemazione della viabilità di accesso all'area

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

La Valutazione della **Coerenza Interna** nasce allo scopo di far emergere eventuali possibili contraddizioni presenti all'interno della Variante oggetto di VAS.

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

A questo fine procederemo secondo le seguenti fasi:

a) **Fase I**: definizione degli ***Obiettivi di sostenibilità ambientale*** della Variante;

b) **Fase II**: ***valutazione di coerenza*** tra **Obiettivi di sostenibilità** ed **Obiettivi/Azioni della Variante**.

4.1.3.1 Fase I: Gli Obiettivi di sostenibilità ambientale

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

Sulla base di tale scenario, sono stati definiti gli **Obiettivi di sostenibilità** da perseguire in qualità di obiettivi "generali" della Variante al RU. Gli **obiettivi di sostenibilità rappresentano le finalità generali che la Variante in esame dovrà raggiungere** mediante le sue previsioni ed azioni programmatiche e, quindi, altro non **sono** che **termini di raffronto per la conduzione della valutazione ambientale/valutazione di sostenibilità** della Variante stessa. Tali obiettivi rappresentano il traguardo di lungo termine di una corretta politica di sostenibilità, nonché un compendio di obiettivi di natura ambientale, economica e sociale adottabili nella valutazione della Variante, in quanto rappresentano obiettivi orientati verso la sostenibilità.

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

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

Componenti e tematismi ambientali	Obiettivo di sostenibilità ambientale
Aria e Cambiamenti Climatici	**OB SA 1**: Ridurre o eliminare l'esposizione della popolazione all'inquinamento
	OB SA 2: Ridurre o eliminare le emissioni inquinanti
Rumore ed elettromagnetismo	**OB SA 3**: Ridurre o eliminare le emissioni sonore
Risorse Idriche	**OB SA 4**: Garantire la raccolta degli scarichi e la loro depurazione
	OB SA 5: Ridurre il consumo idrico attraverso l'applicazione di idonee forme di gestione
Suolo	**OB SA 6:** Ridurre i fenomeni di rischio provocati da attività umane (aree degradate, siti contaminati rischio idraulico, …)
	OB SA 7: Tutelare gli elementi morfologici di pregio
Paesaggio e Beni Culturali	**OB SA 8:** Tutela, conservazione e valorizzazione del patrimonio paesaggistico e culturale e recupero dei paesaggi degradati
Ambiente urbano	**OB SA 9**: Contribuire allo sviluppo del territorio comunale
	OB SA 10: Contribuire ad una riqualificazione urbana
Rifiuti	**OB SA 11**: Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti
	OB SA 12: Limitare l'utilizzo di sostanze ad alto impatto ambientale
Energia	**OBSA 13:** Contenere i consumi energetici, l'impiego di fonti rinnovabili di produzione dell'energia e del calore, la progettazione con tecniche di risparmio energetico

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

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

La Valutazione viene effettuata in termini di:

Tabella 17. Legenda

Coerente	
Non coerente	
Risultano necessari approfondimenti	
Non attinente	-

Nella matrice seguente viene mostrata la relazione tra tali elementi.

Tabella 18. Valutazione di coerenza interna tra Obiettivi di sostenibilità ambientale ed Azioni della Variante

Componenti ambientali	Obiettivo di sostenibilità ambientale	OB.1			
		AZ. 1	AZ.2	AZ.3	AZ.4
Aria e Cambiamenti Climatici	**OB SA 1**: Ridurre o eliminare l'esposizione della popolazione all'inquinamento		-	-	-
	OB SA 2: Ridurre o eliminare le emissioni inquinanti		-	-	-
Rumore ed elettromagnetismo	**OB SA 3**: Ridurre o eliminare le emissioni sonore			-	-
Risorse Idriche	**OB SA 4**: Garantire la raccolta degli scarichi e la loro depurazione		-	-	-
	OB SA 5: Ridurre il consumo idrico attraverso l'applicazione di idonee forme di gestione		-	-	-
Suolo	**OB SA 6:** Ridurre i fenomeni di rischio provocati da attività umane (aree degradate, siti contaminati rischio idraulico, …)		-	-	-
	OB SA 7: Tutelare gli elementi morfologici di pregio	-	-	-	-
Paesaggio e Beni Culturali	**OB SA 8:** Tutela, conservazione e valorizzazione del patrimonio paesaggistico e culturale e recupero dei paesaggi degradati			-	-
Ambiente urbano	**OB SA 9**: Contribuire allo sviluppo del territorio comunale		-	-	
	OB SA 10: Contribuire ad una riqualificazione urbana				
Rifiuti	**OB SA 11**: Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti		-	-	-
	OB SA 12: Limitare l'utilizzo di sostanze ad alto impatto ambientale		-	-	-
Energia	**OBSA 13:** Contenere i consumi energetici, l'impiego di fonti rinnovabili di produzione dell'energia e del calore, la progettazione con tecniche di risparmio energetico		-	-	-

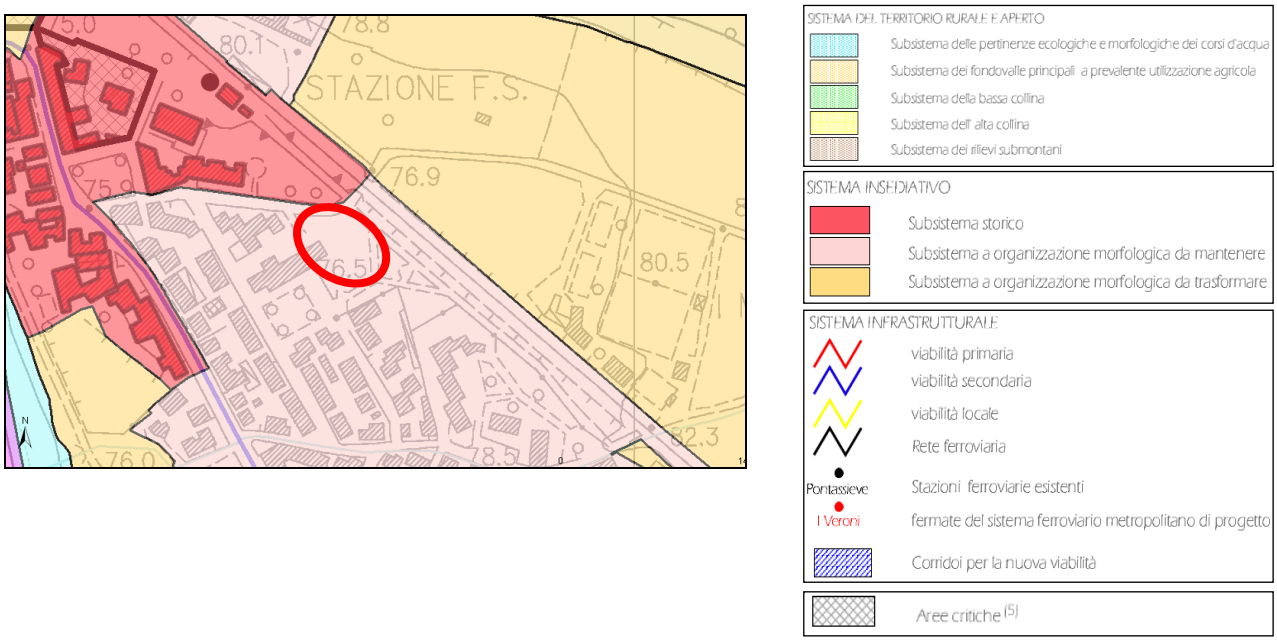
4.1.4 Conformità delle previsioni rispetto al Piano Strutturale

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

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

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

Figura 58. Tavola 11.1 Sud del PS Sistemi, subsistemi e altri elementi del territorio



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

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

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

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

- della maglia insediativa e dell'impianto fondiario,

- della giacitura e della larghezza degli elementi viari,

- del sistema degli spazi scoperti, nonché dei rapporti tra spazi scoperti, spazi coperti e volumi edificati, salve le limitate

variazioni derivanti dall'applicazione di quanto disposto dai successivi commi;

- delle essenziali caratteristiche dimensionali delle unità di spazio.

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

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

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

Art. 18. Gli elementi infrastrutturali per la mobilità esistenti

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

- viabilità primaria;

- viabilità secondaria;

- viabilità locale;

- rete ferroviaria;

- stazioni e fermate ferroviarie esistenti.

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

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

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

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

La variante risulta coerente con gli obiettivi del PS che intendono pr***ivilegiare scelte di intensificazione degli insediamenti esistenti anziché estendere gli insediamenti occupando nuovo suolo*** trattandosi di un modello insediativo piuttosto compatto caratterizzato dagli edifici circostanti alla zona di intervento. Inoltre è da sottolineare l'interesse pubblico alla realizzazione dell'intervento relativamente: alla sistemazione del tratto di via Galilei compreso tra l'ingresso della scuola elementare pubblica e il sottopasso ferroviario, al superamento del degrado che da anni caratterizza l'edificio.

Secondo l'Art.45 delle NTA del RU vigente gli ***interventi di demolizione e ricostruzione*** e quelli di nuova edificazione ammissibili ***sono subordinati alla verifica del dimensionamento massimo ammesso dal PS***, da effettuarsi con le modalità stabilite all'Art. 69 delle medesime NTA. L'Art.69 delle NTA del RU afferma che: "
1. Gli interventi di demolizione e ricostruzione e quelli di nuova edificazione resi ammissibili dal RU, possono essere ***abilitati soltanto fino al raggiungimento dei limiti di cui alle tabelle poste in calce all'Art. 24 delle norme del PS****, fatta eccezione per i casi, indicati nel medesimo articolo, che non sono computati ai fini della verifica del rispetto*

di detti limiti. La verifica della condizione di cui al presente articolo è effettuata dal Responsabile del procedimento ed è dallo stesso attestata, in relazione alle tre diverse procedure che si possono presentare, nei seguenti momenti:

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

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

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

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

L'UTOE di appartenenza dell'ambito oggetto di Variante è la n. ***4 – Sieci***.

Tabella 19. Aggiornamento della tab. 2.13 della relazione del RU approvato con DCC n.154 del 29.12.2005, in applicazione di quanto disposto dall'art.69 delle norme del vigente RU e dall'art.24 delle norme del vigente PS - Ipotesi 21^Variante. Giugno 2018 (elaborazione effettuata sulla scorta dei provvedimenti amministrativi adottati)

denominazione	*sup. terr.*		*dimensionamento*					
			residenza	*manifatturiero*		*servizi vendibili*		
	[mq]	*utilizzazioni compatibili*	*[mq Su]*	*[mq St]*	*[mc]*	*[mq St]*	*p.letto sistema insed. [n.]*	*p.letto sistemi insediativi minori [n.]*
TOTALE SIECI	**268.333**		**16.775**	**21.300**	**61.500**	**14.670**	**0**	**0**
Dimensionamento massimo del Piano Strutturale (art.24):			34.000	37.000	96.000	31.000	-	-
		Residuo:	*17.225*	*15.700*	*34.500*	*16.330*	-	-

	Provvedimento	Superficie Territoriale (in mq.) UTOE 4
RU	Dimensionamento del R.U. vigente*	16.775
	Variante RU in oggetto	*1.400*
	Totale RU	**18.175**
PS	**Dimensionamento massimo previsto dal PS (art. 24)**	**34.000**
	Residuo del PS (considerando la Variante in analisi)	**15.825**

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

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

4.2 Coerenza esterna

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

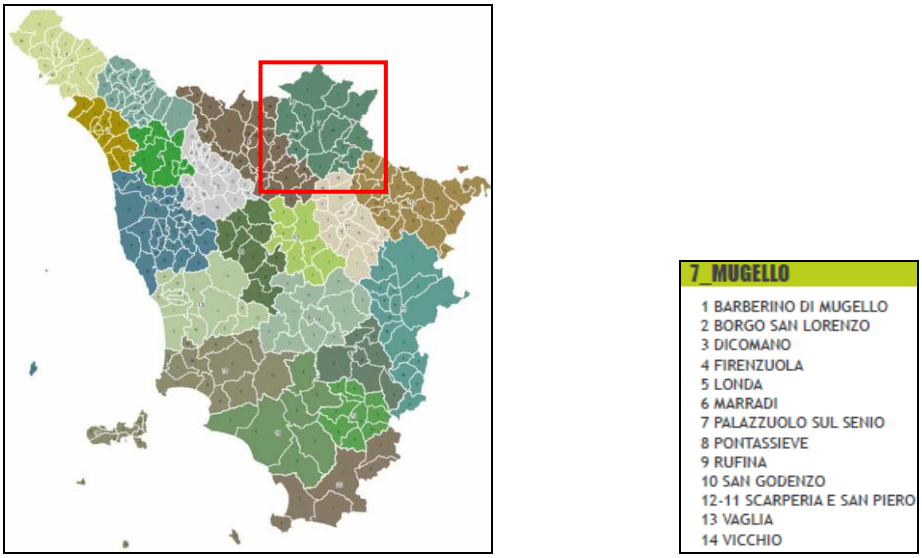
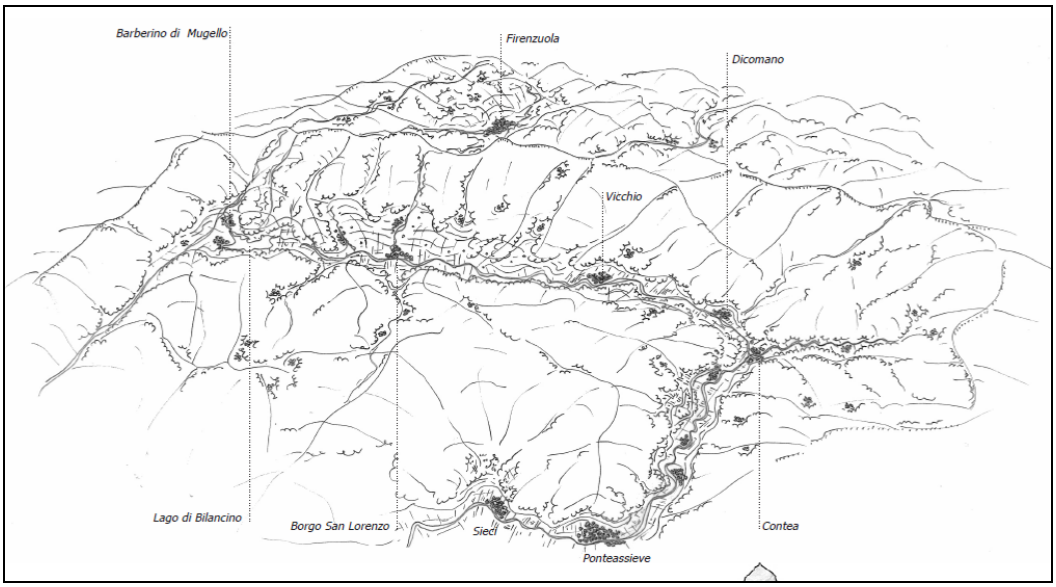


Figura 59. Cartografia identificativa degli Ambiti.

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

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

– la ***Disciplina del Piano***.



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

1. Profilo dell'Ambito;

2. Descrizione interpretativa;

3. Invarianti strutturali;

4. Interpretazione di sintesi;

5. Indirizzi per le politiche;

6. Disciplina d'uso.

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

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

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

A loro volta tali Obiettivi si esplicano attraverso delle ***Direttive correlate***, definite all'interno della matrice seguente.

Tabella 20. Obiettivi di qualità e Direttive del nuovo PIT/PPR

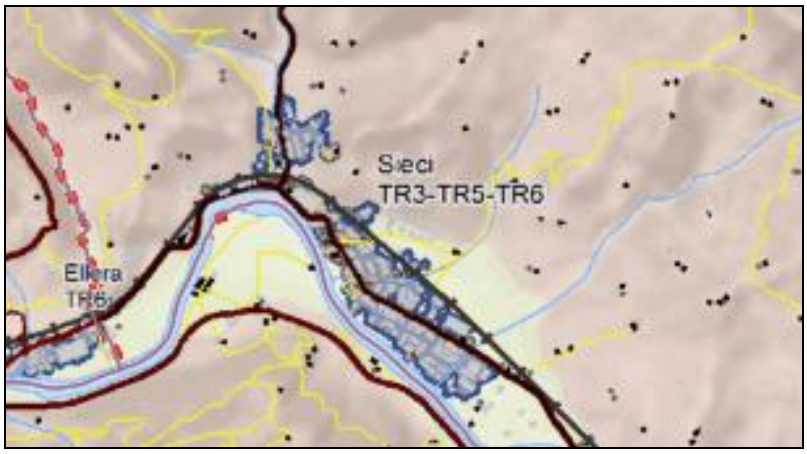
Obiettivi	Direttive
Obiettivo 1: ***Riqualificare i sistemi insediativi di pianura e fondovalle e riattivare le relazioni fra le aree montano-collinari e la valle della Sieve***	**1.1 -** ***Riqualificare il sistema insediativo*** di fondovalle contenendo i carichi insediativi entro i limiti del territorio urbanizzato, definirne e qualificarne i margini evitando lottizzazioni isolate e processi di saldatura nell'Alta Pianura e nel Fondovalle
	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 - ***Assicurare che eventuali nuove espansioni e nuovi carichi insediativi siano coerenti per tipi edilizi, materiali, colori ed altezze, e opportunamente inseriti nel contesto paesaggistico senza alterarne la qualità morfologica e percettiva***
	1.5 - Riqualificare e valorizzare la riviera fluviale del Sieve e i paesaggi fluviali ad esso connessi contenendo le espansioni edilizie e mantenendo inalterati i varchi ambientali lungo la fascia fluviale (con particolare riferimento alle "aree critiche per la funzionalità della rete" come indicate nella carta della rete ecologica
Obiettivo 2: Tutelare i rilievi dell'Appennino Tosco-Romagnolo di monte Giovi e della Calvana per i loro valori idrogeologici, naturalistici, storico-culturali e scenici, salvaguardare i centri minori montani, il loro rapporto con il territorio e contenere i processi legati all'abbandono	2.1 - Tutelare l'integrità morfologica dei centri, nuclei, aggregati storici e del loro intorno paesistico, nonché delle visuali panoramiche che traguardano tali insediamenti, evitando nuove lottizzazioni ai margini dei centri e dei nuclei collinari di sommità, di crinale e di mezzacosta
	2.2 - Rivitalizzare e riqualificare in chiave multifunzionale (abitativa, produttiva, di servizio e ospitalità) gli insediamenti altocollinari, montani e gli alpeggi, anche abbandonati e semiabbandonati, contenendo le nuove urbanizzazioni all'interno dei margini dei centri e dei nuclei collinari, evitando lottizzazioni isolate
	2.3 - Arginare i processi di abbandono delle attività agrosilvopastorali favorendo il mantenimento e lo sviluppo di un'agricoltura innovativa che coniughi competitività economica con ambiente e paesaggio, e perseguendo, ove possibile, la permanenza della maglia agraria d'impianto storico e della sua funzionalità ecologica nei paesaggi collinari e montani dei campi chiusi
	2.4 - Negli interventi di rimodellamento, soggetti ad autorizzazione idrogeologica ed incidenti sull'assetto idrogeomorfologico, garantire, nel caso di modifiche sostanziali della maglia agraria, che le soluzioni funzionali individuate siano coerenti (per forma e dimensione) con il contesto paesaggistico prevedendo altresì adeguate dotazioni ecologiche in grado di migliorarne i livelli di permeabilità
	2.5 - Negli interventi di nuova edificazione assicurare la coerenza con il contesto paesaggistico per forma dimensione e localizzazione
	2.6 Mantenere la permeabilità ecologica delle aree agricole della Val di Sieve e delle colline di Pontassieve anche al fine di tutelare i nuclei forestali isolati, e mantenere/riqualificare le direttrici di connettività ecologica
	2.7 - Conservare e tutelare gli elevati valori naturalistici espressi dagli habitat prativi e pascolivi dei versanti montani e collinari, delle aree agricole di elevato valore naturalistico HNVF, delle emergenze geologiche e geomorfologiche (…)
	2.8 - migliorare i livelli di sostenibilità ambientale e paesaggistica delle attività estrattive di pietre ornamentali (arenaria), in quanto forte elemento di pressione sulle emergenze ambientali locali
	2.9 - Razionalizzare e riqualificare i bacini estrattivi con particolare riferimento ai bacini di Brento Sanico, della Bassa valle di Rovigo e dei rilievi di Sasso di Castro e monte Beni

Fonte: Scheda d'Ambito Nuovo PIT/PPR

La Variante in analisi risulta essere coerente, in particola modo, all'Obiettivo 1 del Piano in analisi e relative Direttive.

Con riferimento alla ***classificazione del territorio urbanizzato***, il PIT/PPR identifica il territorio della frazione di Sieci caratterizzato dalla presenza delle seguenti tipologie di tessuti insediativi: *T.R.3 Tessuto ad isolati aperti e blocchi prevalentemente residenziali, T.R.5. Tessuto puntiforme e T.R.6. Tessuto a tipologie miste*.

Figura 60. Carta del territorio urbanizzato del PIT/PPR



Fonte: http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/pianopaesaggistico.html#

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

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

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

Con riferimento specifico all'area in analisi questa ricade ***all'interno del Confine dell'urbanizzato, nelle aree ad edificato continuo al 2012***.

L'area in analisi, per le proprie caratteristiche, può essere ricondotta al **T.R.3 Tessuto ad isolati aperti e blocchi prevalentemente residenziali.** Tra gli obiettivi specifici segnalati dall'Abaco tale tipologia di tessuto urbano abbiamo:

- per TR03: *Definire un disegno urbano compiuto, cercando di conferire al tessuto una nuova identità e centralità urbana dal punto di vista morfologico, funzionale e sociale.*
  - *Rileggere e riprogettare allineamenti, tracciati, relazioni con la strada e la rete degli spazi aperti;*
  - *Dotare i tessuti insediativi di servizi adeguati e attrezzature specialistiche, realizzando anche nuove centralità e aree attrezzate ad elevata specializzazione, accessibili dalla città e dallo spazio periurbano;*
  - ***Recuperare la qualità dello spazio pubblico e dalle aree aperte degradate e/o dismesse, prevedendo anche interventi di demolizione e di densificazione edilizia****, elevandone la qualità anche con progetti di efficienza e produzione energetica;*
  - *Ricostruire le relazioni con la città e con lo spazio aperto periurbano (agricolo o naturale);*
  - *Dotare lo spazio periferico di servizi rari e attrezzature specialistiche e dotazioni alla scala di quartiere.*

In ragione di quanto sopra espresso la Variante risulta essere coerente con le indicazioni del PIT/PPR.

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

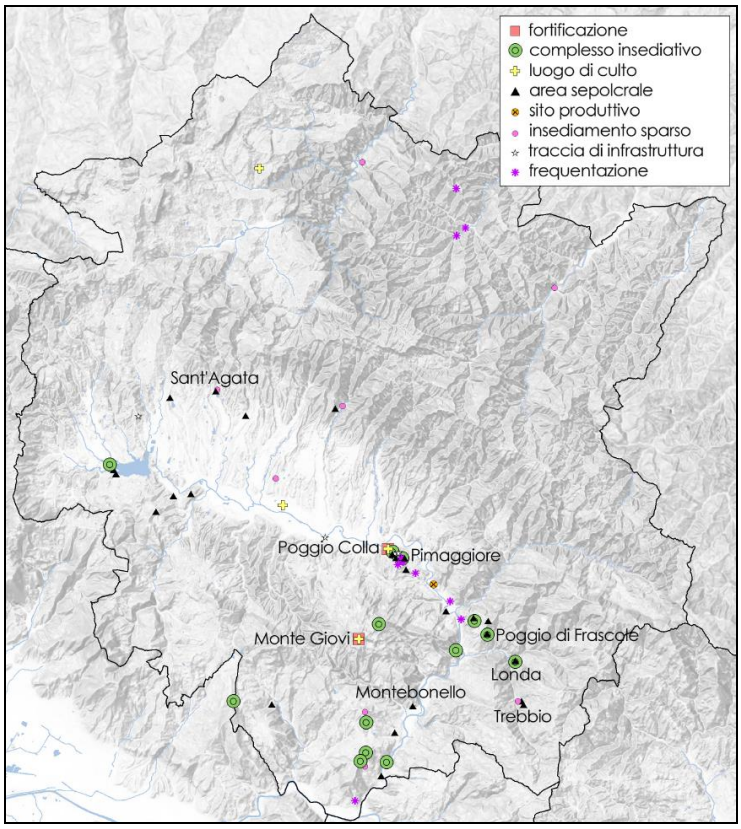


Figura 61. Rappresentazione della rete insediativa di periodo etrusco sulla base dell'informazione archeologica edita, con ipotesi delle direttrici di transito e comunicazione (tracciati restituiti con pallini neri: più grandi per la viabilità primaria, più piccoli per quella secondaria). Fonte: PIT

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

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

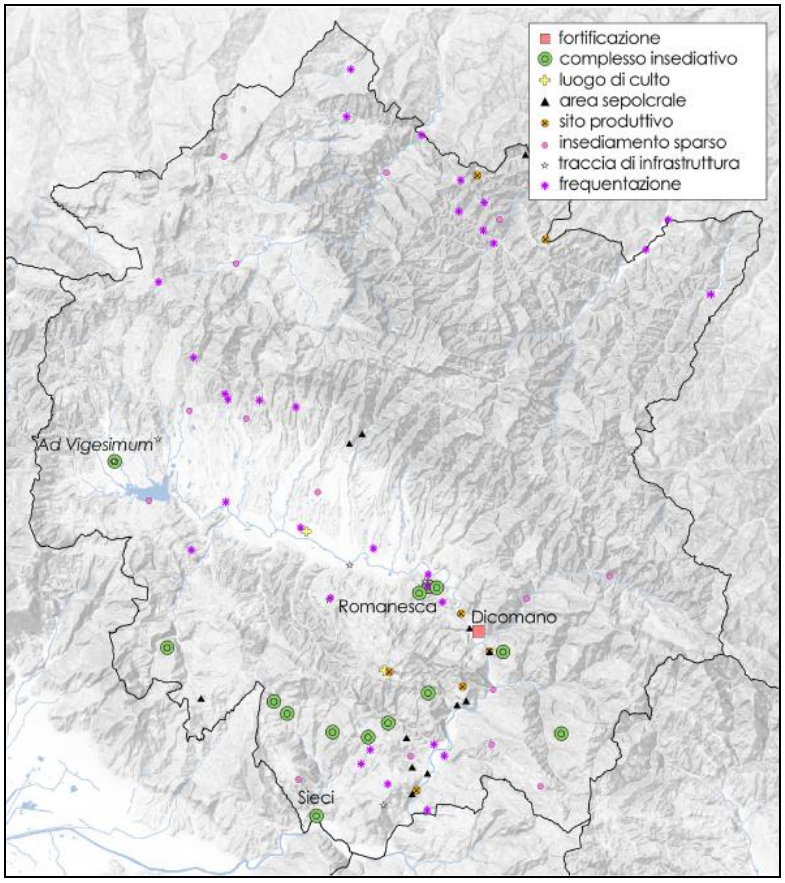
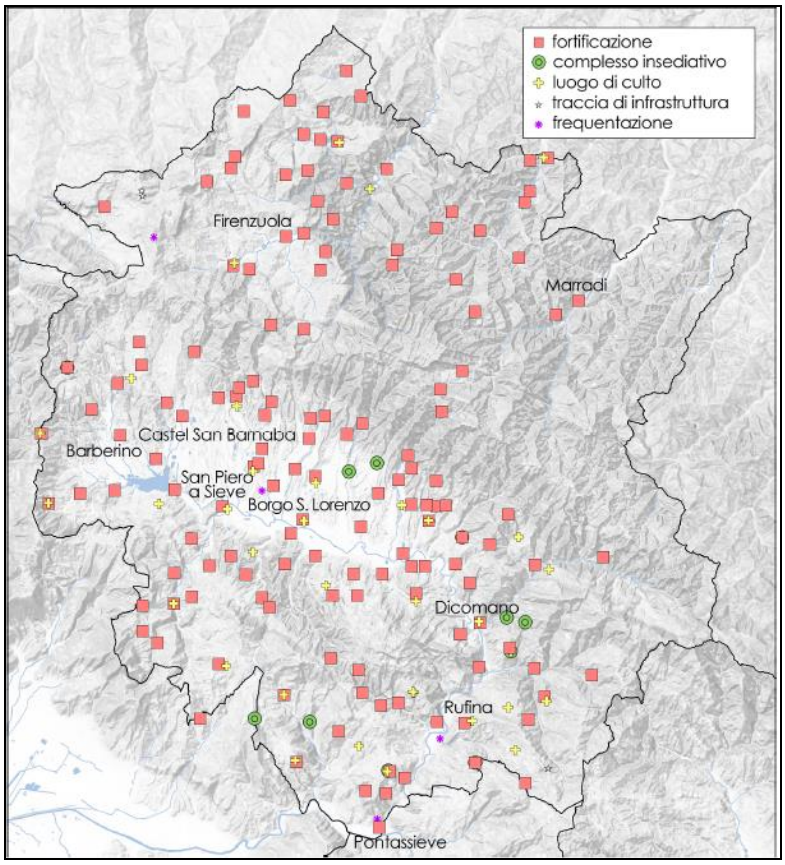


Figura 62. Rappresentazione della rete insediativa di periodo romano sulla base dell'informazione archeologica edita, con ipotesi delle direttrici di transito e comunicazione (tracciati restituiti con pallini neri: più grandi per la viabilità primaria, più piccoli per quella secondaria). Fonte: PIT

La regione continua, come già in epoca etrusca, ad avere un ruolo strategico per quanto concerne la viabilità: varie strade municipali e militari romane passano dalla Val di Sieve per raccordare Firenze, Fiesole e Arezzo con le città della Gallia Cispadana, a partire da Felsina; anche un diverticolo della via Cassia, da Fiesole, transita per il Mugello.

Successivamente, durante il *periodo medievale*, il Mugello, proprio per la sua posizione di crocevia, diventa dapprima oggetto di invasioni da parte delle popolazioni barbariche e successivamente, trovandosi in zona di confine, contesto di forti tensioni nel corso della guerra greco-gotica. La situazione di instabilità politico-

militare perdura anche in epoca longobarda e ha ripercussioni negative anche sul sistema viario, che diventa secondario, essendogli preferita, nelle comunicazioni verso il nord della penisola, la direttrice sviluppatasi molto più a occidente, passante per la Cisa.



Con il passaggio alla dominazione carolingia (IX secolo), si afferma il sistema di amministrazione e di produzione di tipo curtense e già dal secolo successivo cominciano ad affermarsi i primi centri fortificati, che sono il segno più tangibile a livello paesaggistico dell'affermazione delle signorie locali.

Molti sono i borghi e i castelli nati sulla viabilità e in funzione di essa tra cui proprio *Pontassieve*.

Durante il *Periodo moderno* la valle della Sieve, con la sua appendice romagnola a settentrione dei passi montani fra Monte Citerna e Muraglione, continua a rappresentare un "corridoio strada" dalla rilevante importanza strategica per il controllo politico-militare e l'organizzazione del movimento commerciale, grazie ai tanti valichi per l'attraversamento dell'Appennino tra Italia centrale e padano-adriatica.

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

<u>Individuazione e disciplina dei beni paesaggistici</u>

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);

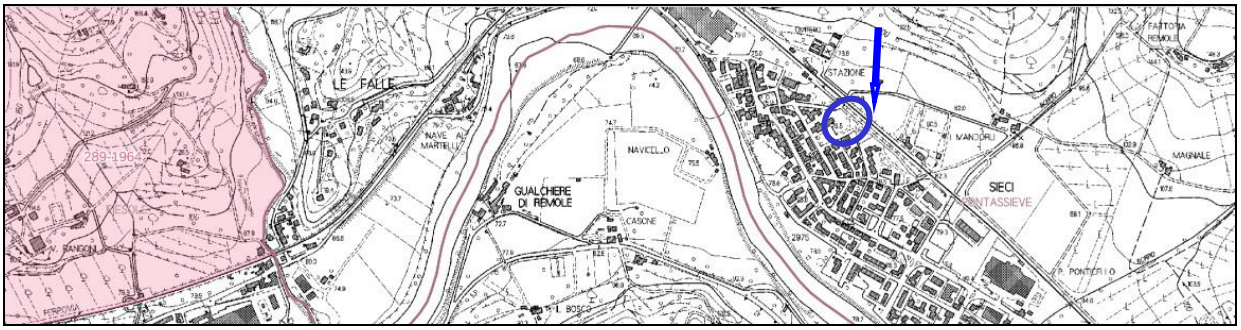
- ai sensi dell'Art. 157 del Codice, i Beni paesaggistici oggetto di notifiche eseguire, elenchi compilati, provvedimenti e atti emessi ai sensi della normativa previgente, nonché agli immobili e alle aree al Com. 2 del medesimo articolo.

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

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

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

Figura 63. Immobili ed aree di notevole interesse pubblico



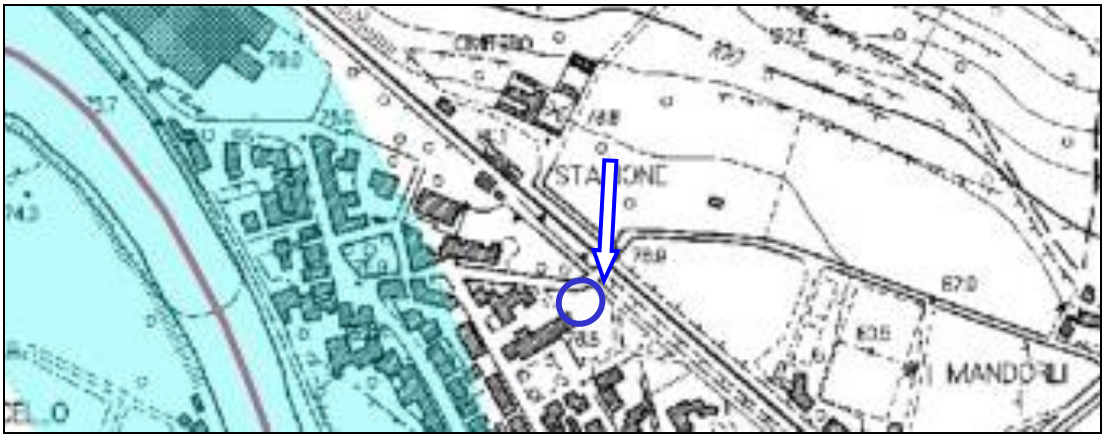
Fonte:
http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/pianopaesaggistico.html?cmdUrlComp=N4YwXA2qYOQC4HsQGEAWBTEBrGAaAhmMALYIAm6YARAK4B2IG2A8nBgE4DOVu6dc7AJ6QADLirs4AfQAOAS3wz86AHRyyS9AEYp%2BFZJ5bxkqSAEqtIrDwBMx6ZwBmCOmQQrUcgDZfuAXVwZBAQvSCoAJQAVAAUASQBBADlmaPiAUQBleIBxbNiMyNjkZh4IyORI8NKojIAxZkSAERK%2FAF9WtqAA%3D&x=664355.56&y=4802362.75&scale=1124744.1266152896

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

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

Dagli estratti cartografici di seguito riportati si evidenzia come l'area in analisi non risulta ricadere in aree tutelate ai sensi del D.Lgs.42/2004 e s.m.i. Art. 142. Nello specifico sono riportate le aree tutelate ai sensi dell'Art. 142, Com.1, let. c: "*I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal R.D. 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 m ciascuna*" e Art. 142, Com.1, let.g: "*Territori coperti da foreste e da boschi, ancorchè percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'art. 2, commi 2 e 6, del D.Lgs. 18 maggio 2001, n. 227*" del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., in quanto più prossime all'area di intervento ma non interferenti.

Figura 64. Area tutelata ai sensi dell'Art.142, Com.1,let.c del D.Lgs.42/2004 e s.m.i.



Fonte: http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/pianopaesaggistico.html

Figura 65. Area tutelata ai sensi dell'Art.142, Com.1,let.g del D.Lgs.42/2004 e s.m.i.

Fonte: http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/pianopaesaggistico.html

4.2.2 Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER)

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

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

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

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

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

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

– *Promuovere un uso sostenibile delle risorse naturali.*

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

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

4.2.3 Programma Regionale di Sviluppo (PRS 2016/2020)

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

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

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

Tabella 21. Progetti regionali contenuti nel PRS

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

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

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

4.2.4 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Firenze (PTCP)

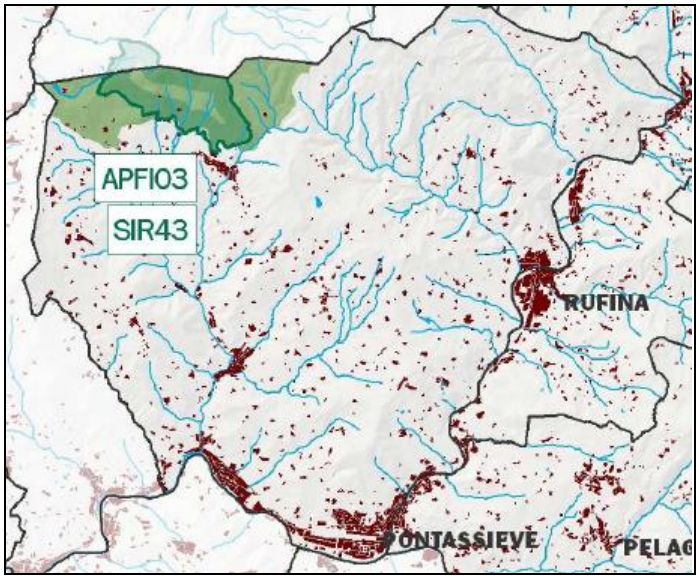
Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale è lo strumento di pianificazione territoriale che definisce i principi sull'uso e la salvaguardia delle risorse del territorio, indica e coordina gli obiettivi da perseguire nel governo del territorio stesso e le conseguenti azioni di trasformazione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

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

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

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

Figura 66. ANPIL e Sito di Interesse Comunitario nel Comune di Pontassieve



Fonte: Monografia dei sistemi territoriali Area fiorentina. PTCP Firenze

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

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

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

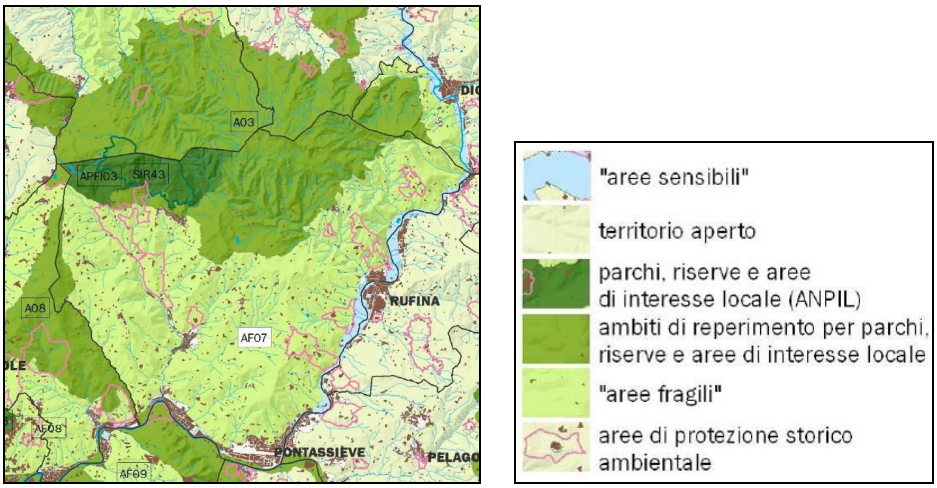
Obiettivi:

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

Azioni:

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

Figura 67. Invarianti strutturali del PTCP in Val di Sieve

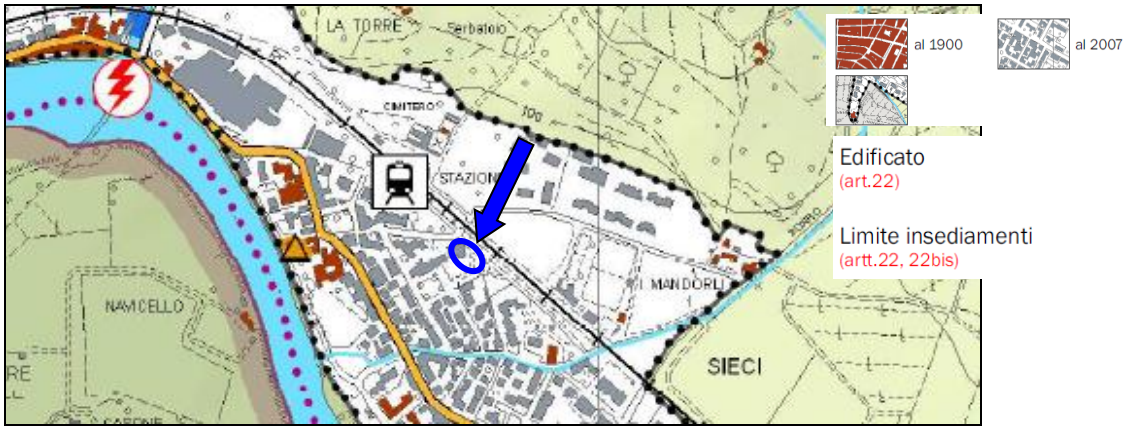


Fonte: Monografia dei sistemi territoriali Area fiorentina. PTCP Firenze

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

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

Figura 68. Carta dello Statuto del territorio



Fonte: PTCP di Firenze

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

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

7. I PS disciplinano la città esistente, distinguendo:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

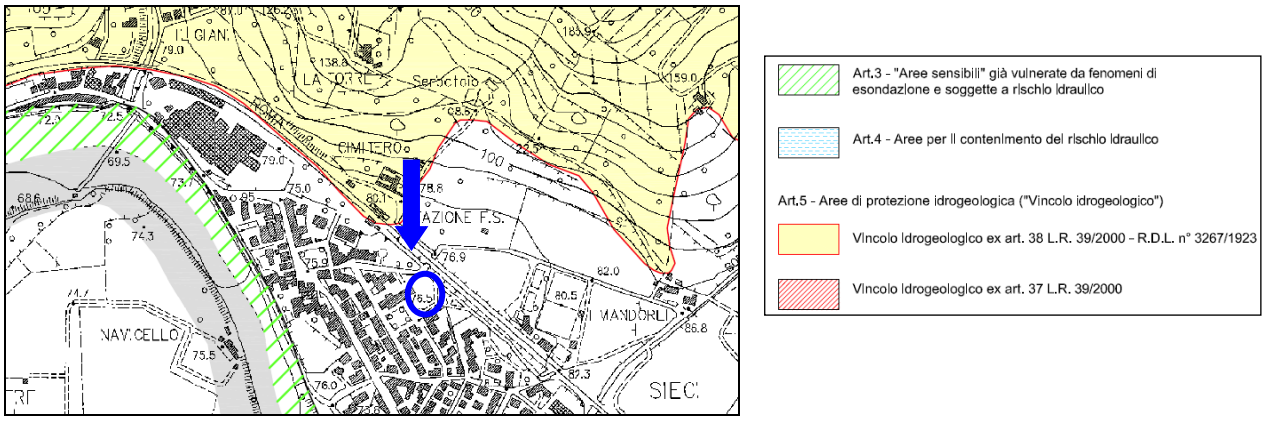
"1. La "città nuova" è la città prefigurata o progettata ed esige criteri adeguati per assicurare:

a) lo sviluppo equilibrato degli insediamenti, sia in relazione ai rapporti tra l'area metropolitana fiorentina e il resto della provincia, sia all'interno di ciascuno dei sistemi territoriali;
b) la costante verifica del carico urbanistico indotto dal complesso delle previsioni dei piani comunali, ai fini della tutela delle risorse essenziali.
(…)
3. I PS definiscono le dimensioni massime sostenibili degli insediamenti secondo le disposizioni vigenti e i criteri di seguito elencati:
a) distinzione fra la componente endogena, determinata dal saldo naturale, e quella esogena, determinata dal saldo migratorio, ai fini della stima della domanda di abitazioni;
b) esplicitazione dei motivi per cui si ritiene che gli andamenti rilevati per il decennio precedente debbano essere confermati o modificati;
c) determinazione dell'offerta di alloggi a partire dalla ricognizione delle abitazioni non occupate e delle aree dismesse, sottoutilizzate o degradate di cui è prevedibile o auspicabile il recupero a fini abitativi;
d) qualora non sia possibile soddisfare interamente la domanda mediante il recupero dell'esistente, localizzazione dell'ulteriore offerta sulla base dei criteri dettati al par. 3.3.1, lett. a) del Titolo III dello Statuto del territorio e nel rispetto delle disposizioni del PIT.
4. Ai fini del monitoraggio, in relazione alle varianti che incidono sul dimensionamento, i Comuni sono tenuti a comunicare alla Provincia i dati relativi alla capacità insediativa, all'estensione del territorio urbanizzato e di quello interessato da previsioni insediative".

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

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

Figura 69. Rischio idraulico. Carta dei Vincoli sovracomunali. PTCP



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

4.2.5 Piano di Gestione delle Acque dell'Appennino Settentrionale

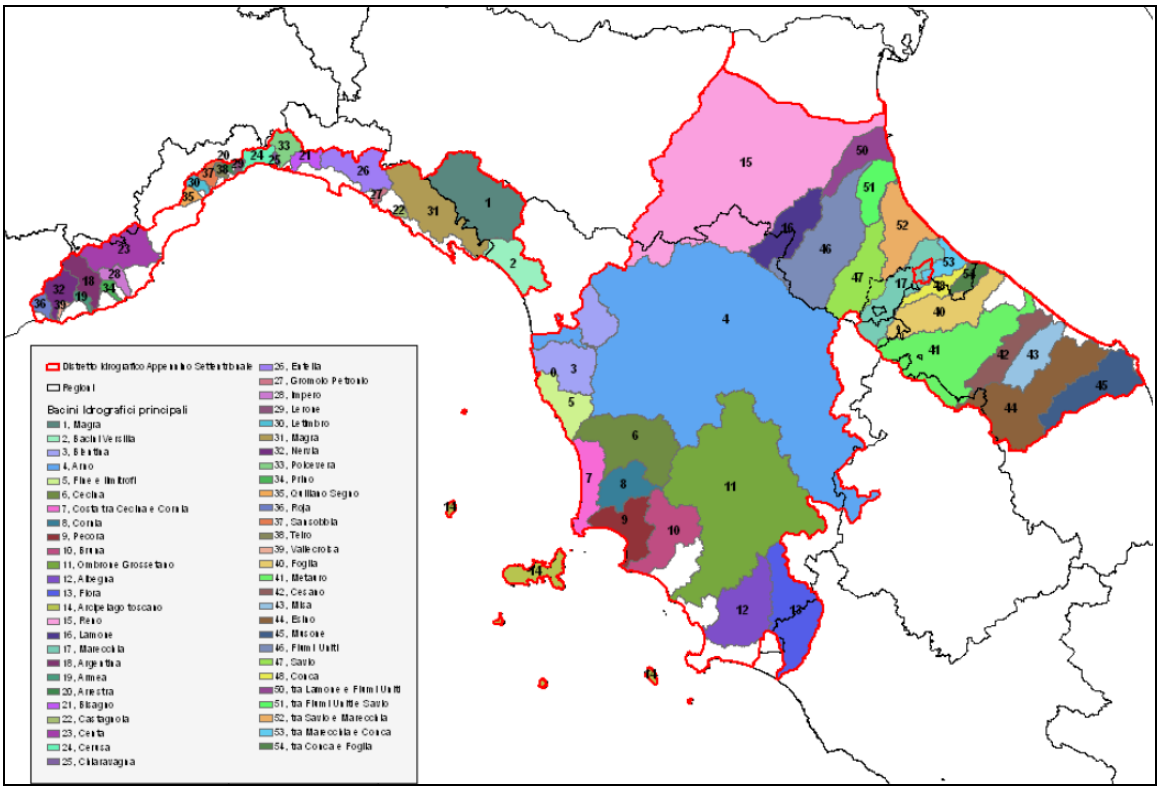
Il 17 febbraio 2017 è entrato in vigore il decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 294 del 25 ottobre 2016 (pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 27 del 2 febbraio 2017) in materia di Autorità di bacino distrettuali. Tale decreto dà avvio alla riforma distrettuale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

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

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

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

Figura 70. Distribuzione dei Bacini idrografici del Distretto idrografico dell'Appennino settentrionale



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

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

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

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

Figura 71. Stato ecologico dei corpi idrici superficiali

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

Figura 72. Stato chimico dei corpi idrici superficiali

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

Figura 73. Stato chimico dei corpi idrici sotterranei

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

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

4.2.6 Piano di Gestione del Rischio Alluvioni

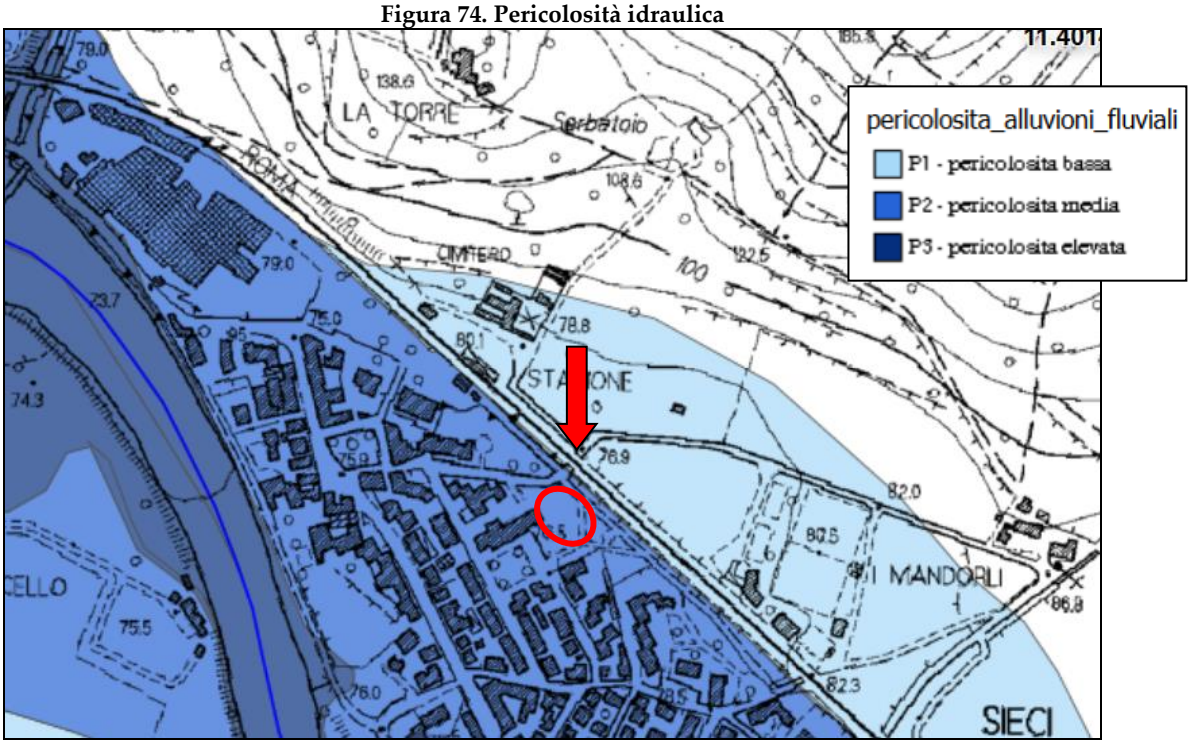
Il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) riguarda gli aspetti legati alla gestione del rischio di alluvioni ed ovvero la *prevenzione, la protezione e la preparazione*, comprendendo al suo interno anche la fase di previsione delle alluvioni e i sistemi di allertamento, oltre alla gestione in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

Per ogni sistema idrografico (bacino e/o insieme di bacini di ridotte dimensioni) è competente per la redazione del piano una *Unit of Mangement* (UoM) che corrisponde alle Autorità di bacino di rilievo nazionale, interregionale e regionale già individuate dalla legge 183 del 1989. I piani di gestione sono predisposti per ogni singolo sistema idrografico da parte dell'ente individuato come Autorità competente. I PGRA di ogni UoM compongono il Piano di gestione di distretto.

Per il distretto dell'Appennino Settentrionale l'attività di coordinamento è stata svolta dall'Autorità di Bacino del Fiume Arno.

Nell'estratto cartografico di seguito riportato è mostrata la ***Pericolosità idrauliche*** riferita all'area oggetto di Variante.

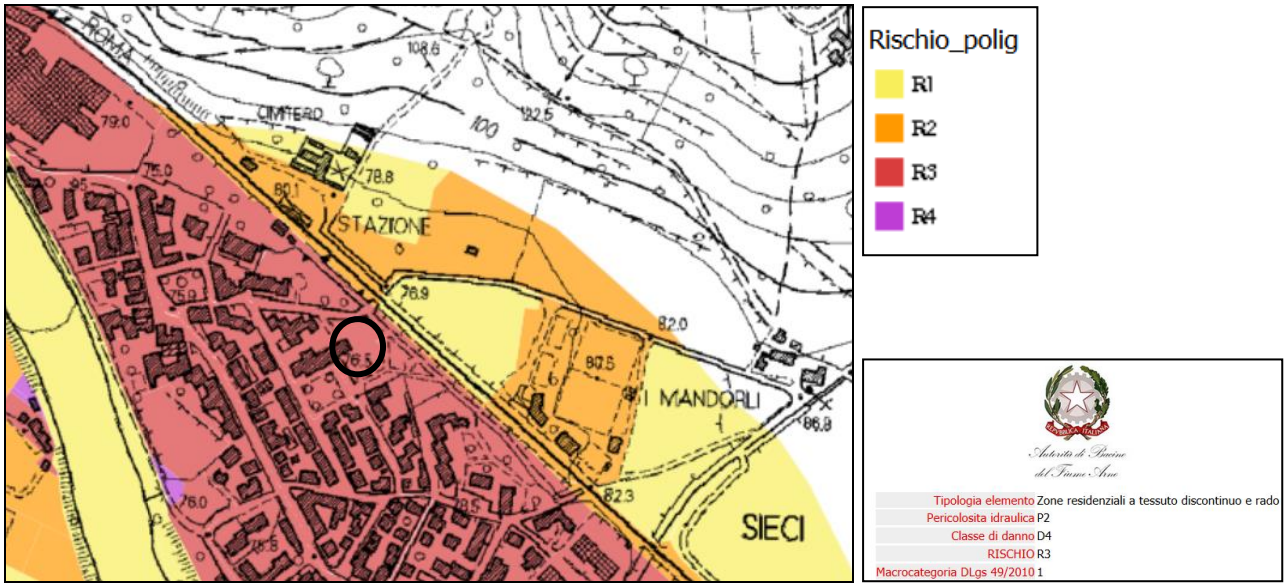
Figura 74. Pericolosità idraulica



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

Con riferimento alla mappa del ***Rischio Alluvioni***, l'area interessata dalla variante risulta ricadere in area a ***Rischio R3 Elevato***. La mappa del rischio di alluvioni definisce la distribuzione del rischio ai sensi di quanto previsto dal D.Lgs. n. 49/2010 e s.m.i.

Figura 75. Mappa del Rischio



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

Come emerge da quanto riportato ***l'area*** risulta ricadere interamente in aree a ***Pericolosità idraulica media (P2).*** Secondo quanto indicato all'interno della *Disciplina di Piano*, per le zone caratterizzate da pericolosità idraulica media, vige quanto sotto riportato.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Sulla base di quanto appena detto, la Variante dovrà conformarsi a quanto indicato dalle Norme del PGRA.

Gli interventi dovranno essere realizzati in maniera tale da non provocare rischi per i beni esistenti ed in condizioni tali da poter gestire il rischio a cui essi stessi sono soggetti.

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

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

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

Il Piano risulta costituito dai seguenti elaborati:

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

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

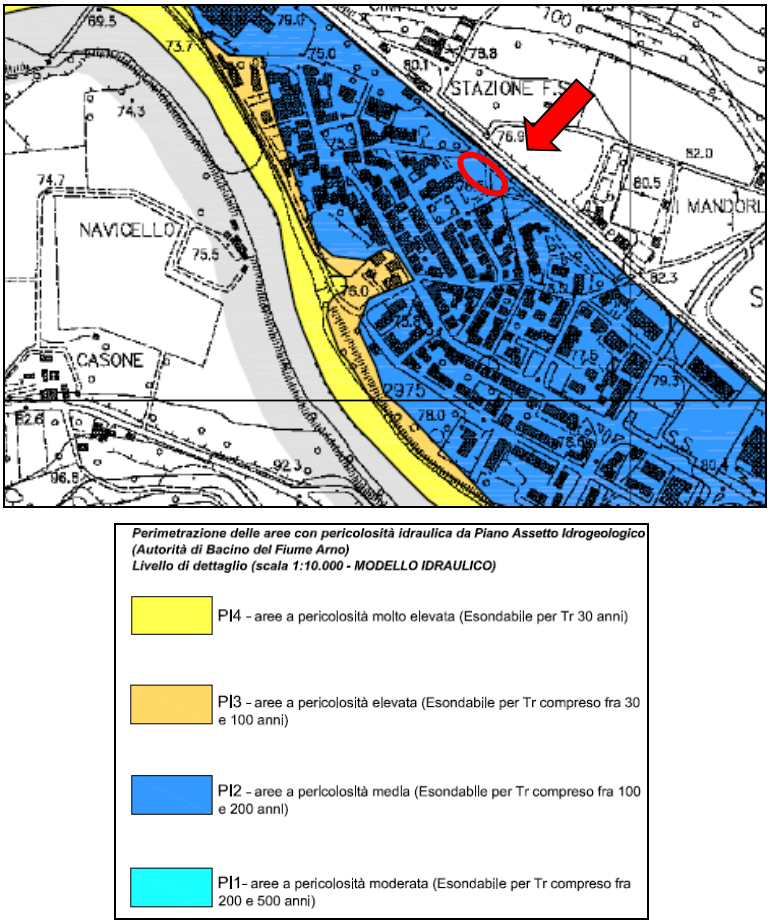
- la sistemazione, la conservazione ed il recupero del suolo nei bacini idrografici, con interventi idrogeologici, idraulici, idraulico-forestali, idraulico-agrari, silvo - pastorali, di forestazione, di bonifica, di consolidamento e messa in sicurezza;
- la difesa ed il consolidamento dei versanti e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

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

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

L'analisi della cartografia allegata al Piano Strutturale, evidenzia come l'area oggetto di Variante destinata al produttivo risulta inserita per quanto attiene la pericolosità idraulica in ***P.I.2, Pericolosità media,*** come di seguito mostrato.

Figura 76. Pericolosità Idraulica. Carta dei Vincoli sovracomunali. PAI

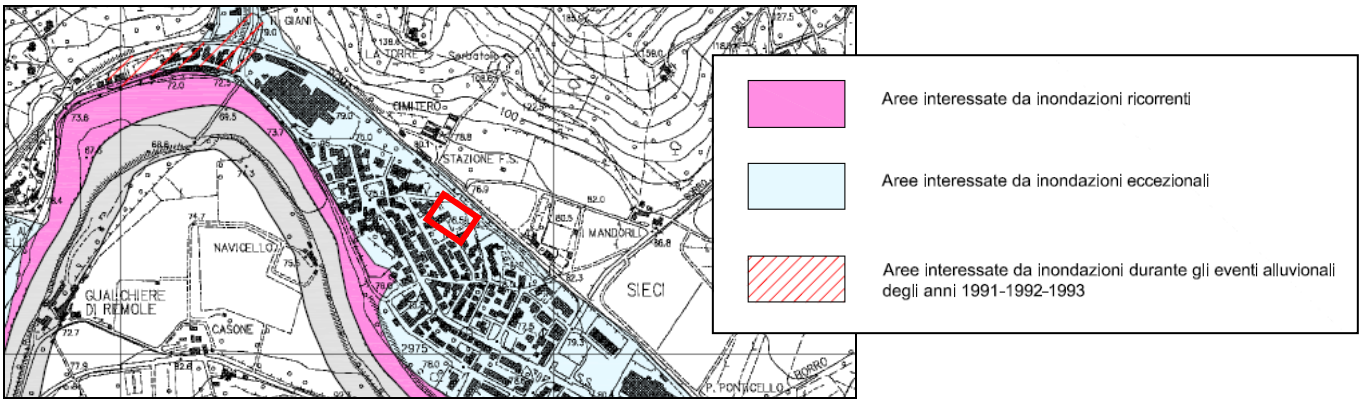


Fonte: Piano Strutturale - Tavola 3.13b -S

Per le salvaguardie sovracomunali e relative misure circa le aree ricadenti nelle perimetrazioni P.I.2 non sono riportate disposizioni di carattere "prescrittivo" per gli interventi di trasformazione urbanistica e/o edilizia[8].

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

Figura 77. Carta delle aree allagate

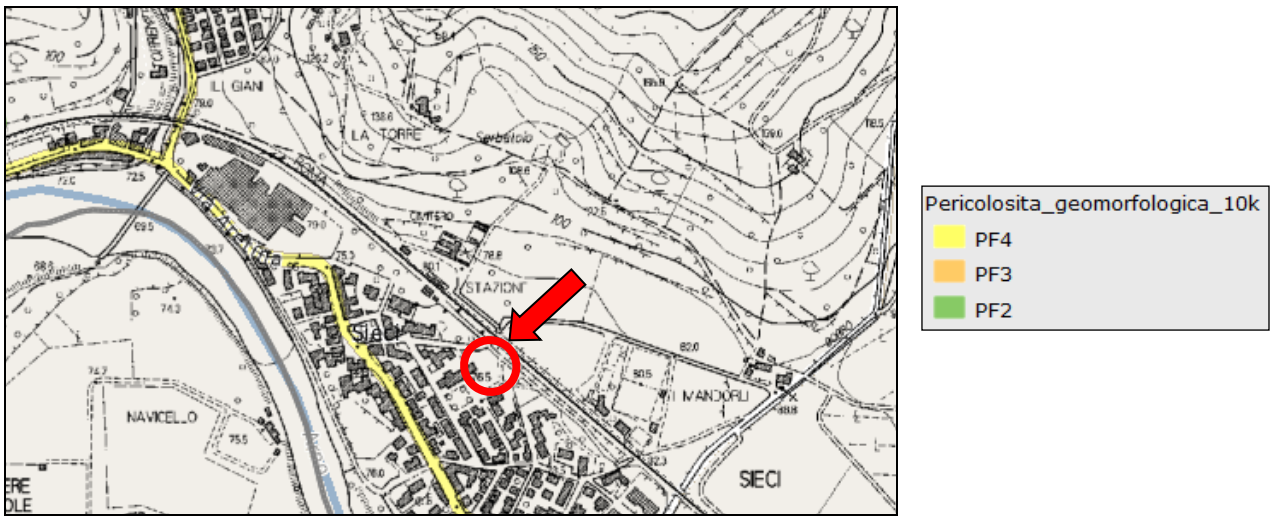


[8] Relazione di fattibilità allegata al RU del Comune di Pontassieve attualmente vigente.

Fonte: Piano Strutturale – Tavola 3.13a-S

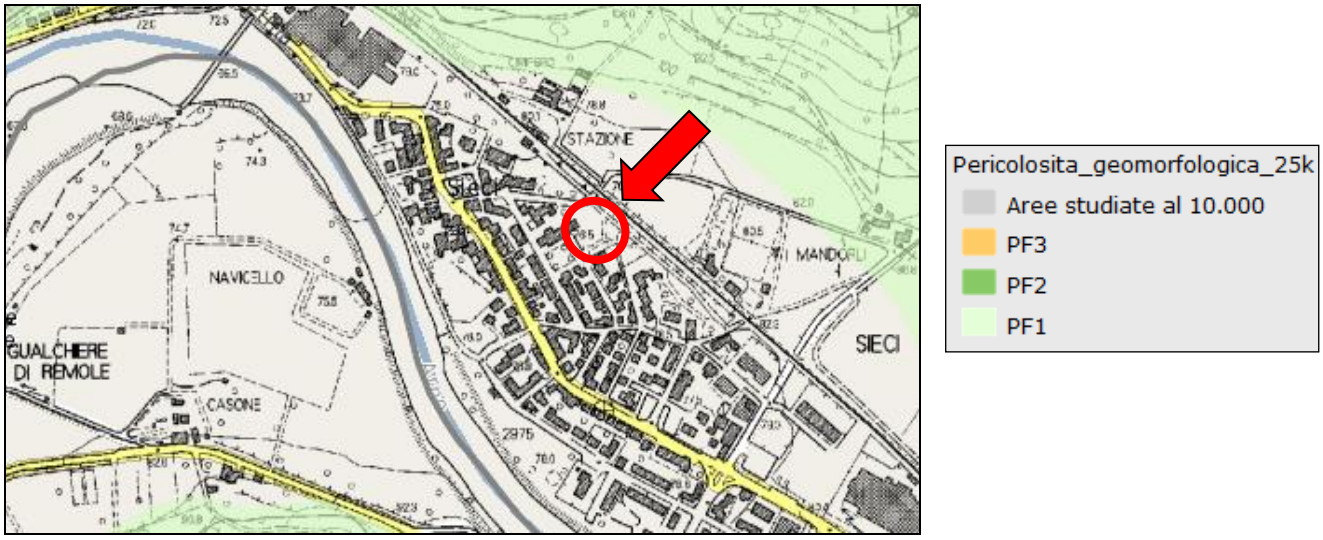
In ultimo, per quanto attiene la **Pericolosità geomorfologica** l'area di interesse non risulta ricadere entro aree di pericolosità perimetrate dal PAI (10k), come sotto mostrato.

Figura 78. Carta della pericolosità geomorfologica (10K)



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

Figura 79. Carta della pericolosità geomorfologica (25K)



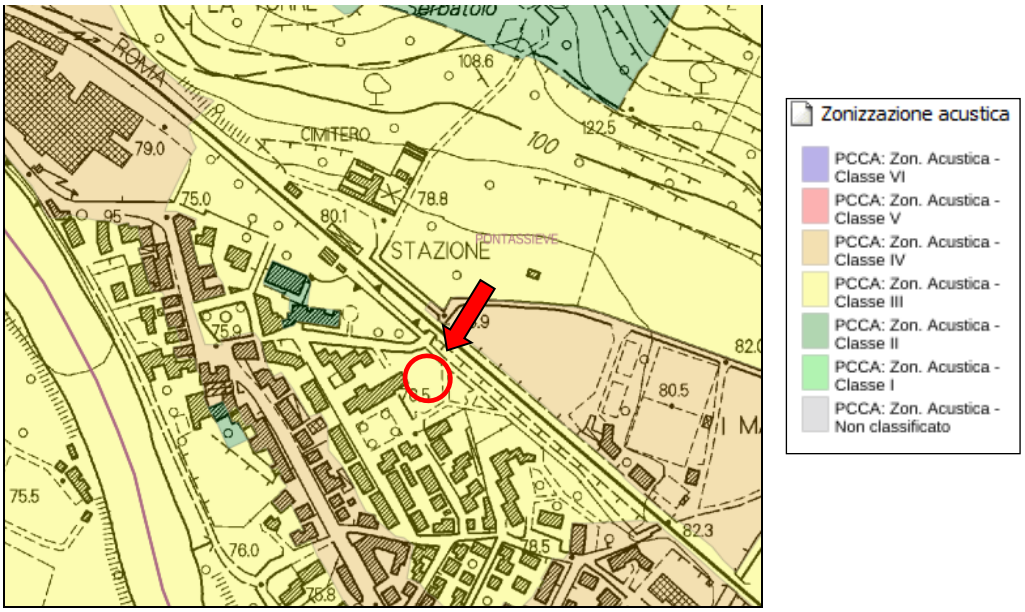
Fonte: http://geodataserver.adbarno.it/pmapper/map.phtml?config=PAI_pf25k&resetsession=ALL

L'Area in analisi non risulta interessato da pericolosità geomorfologica.

4.2.8 Piano di Classificazione Acustica Comunale (PCCA)

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

Figura 80. Classificazione acustica comunale di Pontassieve



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

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

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

Tabella 22. Classificazione del territorio comunale (Tabella A - art. 1 del DPCM 14/11/1997)

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

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

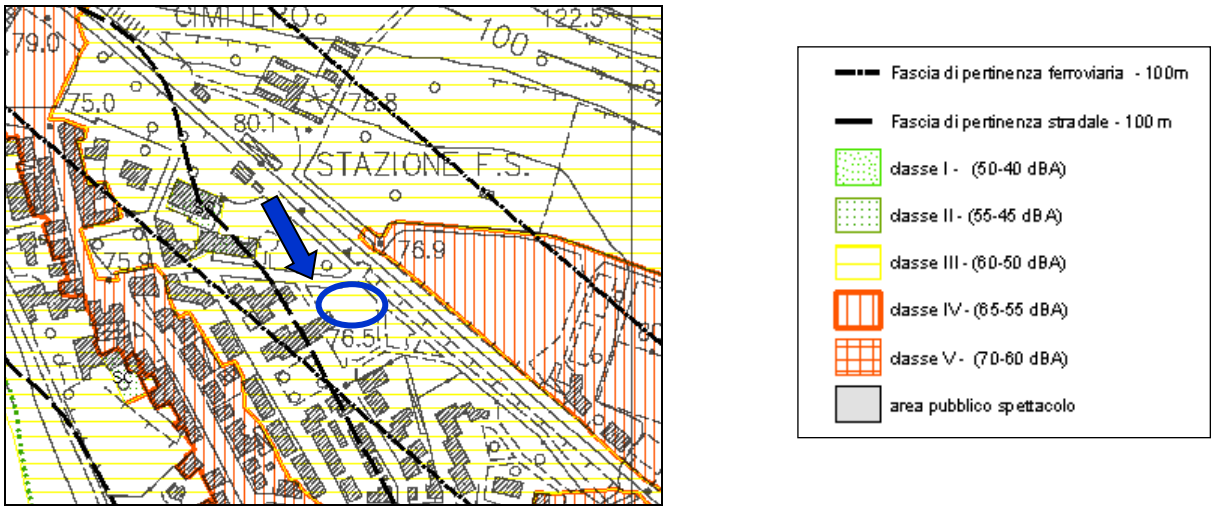
Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06:00 – 22:00)	Notturno (22:00 – 06:00)
I - aree particolarmente protette	45	35
II - aree prevalentemente residenziali	50	40
III - aree di tipo misto	55	45
IV - aree di intensa attività umana	60	50
V - aree prevalentemente industriali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

Tabella 24. Valori limite assoluti di immissione Leq in dB(A) (Tabella C dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997)

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

Inoltre, l'area oggetto di PA **ricade interamente all'interno** della **Fascia A di pertinenza dell'infrastruttura ferroviaria**, così come definita all'art.3 del DPR 459/1998, "*Regolamento recante norme di esecuzione dell'art.11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario*".

Figura 81. Fasce di pertinenza



Fonte: http://ims.cm-montagnafiorentina.fi.it/pontassieve%5Fpcca/viewer.htm

Come già espresso nel Documento Preliminare di VAS, una delle criticità è riconducibile alla componente ***Rumore***; il nuovo fabbricato, difatti, si svilupperà perpendicolarmente alla linea ferroviaria, con le finestre più vicine poste a poca distanza dalla mezzeria del binario esterno. L'intervento, di conseguenza, *ricade all'interno della Fascia di pertinenza, sottozona A* (tra 0 – 100 m dalla mezzeria del binario esterno) fissata dal DPR n. 459/98.

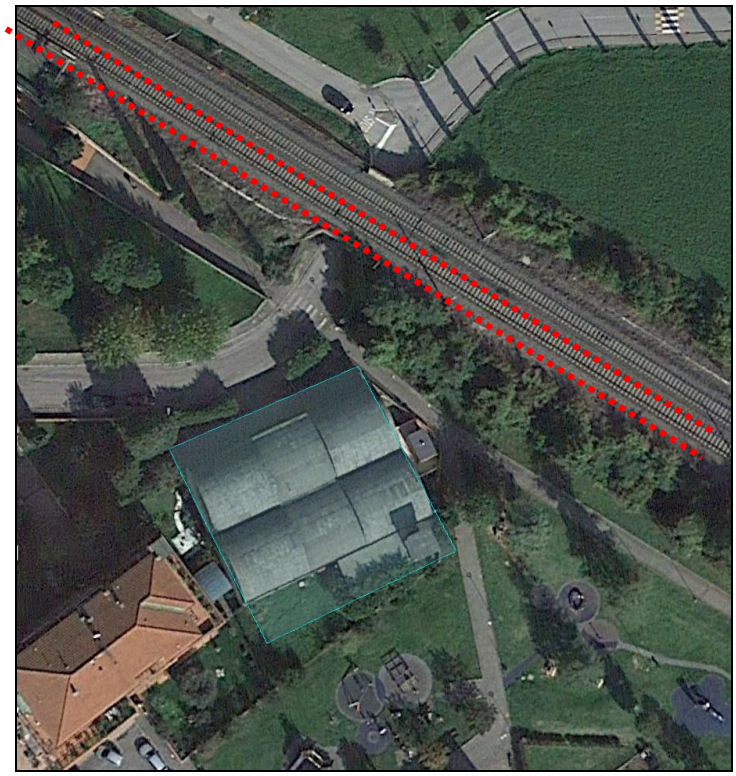


Figura 82. Area di intervento (in celeste) e linea ferroviaria (in rosso)

Tabella 25. Fasce di pertinenza dalle infrastrutture ferroviarie

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

In questa sede si ricorda che in data 30/01/2008 è stata presentata richiesta, concessa da RFI, di autorizzazione in deroga all'Art.49 del DPR 753/80, ai fini di eseguire la demolizione del fabbricato artigianale e ricostruzione di un fabbricato residenziale; inoltre nell'anno 2011, è stato richiesto sempre ad RFI ulteriore chiarimento in merito all'autorizzazione precedentemente rilasciata, e la stessa nuovamente confermata.

Alla luce di tale elemento di criticità è stata effettuata una ***Valutazione previsionale di clima acustico*** (presentata con elaborato a parte), i cui risultati sono riportati più avanti nel presente documento.

5 Le principali fragilità e criticità ambientali rilevate

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

Una delle criticità emerse durante la fase di Scoping è riconducibile alla componente ***Rumore***; il nuovo fabbricato, difatti, si svilupperà perpendicolarmente alla linea ferroviaria, con le finestre più vicine poste a poca distanza dalla mezzeria del binario esterno. L'intervento, di conseguenza, *ricade all'interno della Fascia di pertinenza, sottozona A* (tra 0 – 100 m dalla mezzeria del binario esterno) fissata dal DPR n. 459/98. Il Decreto citato prevede limiti distinti per tipologia di infrastruttura ferroviaria, suddivise in infrastrutture esistenti ed infrastrutture di nuova realizzazione; nel presente caso l'infrastruttura risulta già esistente. Il decreto inoltre prevede, quali *valori limite assoluti di immissione*, per il nostro caso specifico: **70 dB (A) Leq diurno, 60 dB (A) Leq notturno per gli altri ricettori della Fascia A.** Qualora i valori riportati non siano tecnicamente conseguibili, ovvero qualora in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzi l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui ricettori, il Decreto prevede che sia assicurato il rispetto dei seguenti limiti: **40 dB (A) Leq notturno per gli altri ricettori.**

Altro fattore di criticità individuato è riconducibile al ***campo elettromagnetico***, correlato alla presenza della cabina di trasformazione ENEL in corso di installazione.

Inoltre, essendo stata l'area in analisi sede in passato di un'attività artigianale, sono state effettuate delle ***indagini ambientali preliminari*** sul suolo volte a ***comprovare l'integrità ambientale del sito*** e quindi identificare la necessità o meno di eventuali interventi di bonifica dell'area. Tali indagini preliminari hanno rilevato il superamento di alcuni parametri, ragionevolmente non riconducibili all'attività precedente, (falegnameria); in conseguenza a ciò si provvederà, prima della realizzazione dell'intervento, ad effettuare ulteriori indagini di approfondimento in materia.

Infine, l'ultimo aspetto da considerare in termini di "criticità" potenziali dell'area è la ***Pericolosità sismica***; a seguito di indagini sulla tematica effettuate nei pressi dell'area oggetto della presente Variante, l'Ambito in analisi risulterebbe essere interessato da un grado di *Pericolosità sismica di Classe 2 (media) e 3 (elevata)*.
Nello specifico, le fragilità ambientali attualmente presenti nel territorio comunale sono descritte in maniera schematica all'interno della matrice di seguito riportata. Le tipologie di fragilità evidenziate sono classificate secondo cinque livelli: ***Nulla, Bassa, Media, Alta e Critica.***

Tabella 26. Fragilità ambientali rilevate per l'area oggetto della Variante

Componente	Fragilità	Specifiche
Aria	Nulla	-
Acque	Media	Pericolosità idraulica media (P.I.2) Fattibilità idraulica F.1: fattibilità con normali vincoli
Suolo e sottosuolo	Alta	Questione indagini di approfondimento su presenza di contaminanti nel suolo. Pericolosità geomorfologica G.1 Bassa. Fattibilità geologica: *fattibilità con normali vincoli F.G.2* all'edificio in progetto (e relativa rampa di accesso al piano interrato) e *fattibilità senza particolari limitazioni F.G.1* alle aree pavimentate e a quelle destinate a verde/giardino. Pericolosità sismica Classe 2 - "pericolosità sismica locale media" e Classe 3 - "pericolosità sismica locale elevata".

Componente	Fragilità	Specifiche
		Fattibilità sismica fattibilità condizionata F.S.3 a tutti gli interventi previsti dal PA
Paesaggio e biodiversità	Nulla	-
Rumore	Alta	Ambito ricadente all'interno della Fascia di pertinenza ferroviaria
Campi elettromagnetici	Alta	Previsione di una cabina Enel

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

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

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

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

La valutazione viene espressa in termini di:

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

Allo scopo di agevolare la lettura della matrice seguente si riassumono gli elementi di fragilità (*Cod. **F.n***) rilevati nel paragrafo precedente.

Tabella 27. Sintesi delle fragilità rilevate

Componente	Fragilità	Specifiche	Cod.
Suolo e sottosuolo	Alta	Indagini di approfondimento su presenza di contaminanti nel suolo.	**F.1**
		Pericolosità sismica Classe 2 - "pericolosità sismica locale media" e Classe 3 - "pericolosità sismica locale elevata". Fattibilità sismica fattibilità condizionata F.S.3 a tutti gli interventi previsti dal PA	**F.2**
Rumore	Alta	Ambito ricadente all'interno della Fascia di pertinenza ferroviaria	**F.3**
Campi elettromagnetici	Alta	Previsione di una cabina Enel	**F.4**

Tabella 28. Valutazione del superamento delle fragilità rilevate a seguito dell'attuazione della Variante

Obiettivi e azioni della Variante	F.1	F.2	F.3	F.4
OB. 1 Riqualificazione urbanistica dell'area	😐	😐	😐	😐
AZ. 1 Riconversione dell'ambito in analisi da area con attività produttiva ad oggi dismessa in edificio residenziale	😐	😐	😐	😐
AZ. 2 Creazione di una fascia verde alberata con specie autoctone da interporre tra il nuovo edificato e la linea ferroviaria	😐	😐	😐	😐
AZ. 3 Realizzazione di parcheggi interrati	😐	😐	😐	😐
AZ. 4 Risistemazione della viabilità di accesso all'area	😐	😐	😐	😐

Alla luce di quanto emerso dall'analisi appena condotta, l'attuazione della Variante al RU comporterà, in linea generale, il superamento delle criticità di carattere ambientale rilevate per l'area di indagine soprattutto in ragione e conseguentemente all'applicazione di dovuti e necessari approfondimenti tematici; conseguentemente, l'evoluzione dell'ambiente in assenza della Variante genererà una compromissione delle matrici ambientali caratterizzate, ad oggi, dalle fragilità esposte, come mostrato nella tabella seguente.

Tabella 29. Probabile evoluzione dell'ambiente in assenza della Variante

Matrice ambientale	Risposta in assenza della Variante
Suolo e sottosuolo	☹
Rumore	☹
Campi elettromagnetici	☹

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

La valutazione ambientale dei possibili effetti derivanti dall'attuazione della Variante 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.

7.1 Valutazione dell'idoneità "localizzativa" della Variante

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

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

Tabella 30. Valutazione di elementi di criticità/vantaggi localizzativi per l'area oggetto di Variante

PA Barlondi	
Aspetti territoriali	
Pericolosità idraulica	Media
Pericolosità geomorfologica	Bassa
Pericolosità sismica	Media ed Elevata
Classificazione acustica (da PCCA)	Classe III
Vincolistica presente nell'area	
Vincoli paesaggistici	Nessuno
Vincoli archeologici e/o beni tutelati	Nessuno
Aree protette, Rete Natura 2000, Riserve, Reti ecologiche	Nessuna
Interferenze infrastrutturali	
Presenza di elettrodotti	Nessun elettrodotto di alta tensione
Presenza di cabine elettriche	Si
Presenza di infrastrutture interferenti con la destinazione prevista	Sito ricadente all'interno della Fascia A della ferrovia
Presenza di siti da bonificare	Nessuno

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

Secondo quanto stabilito dall'Art. 13, com. 1 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., nel procedimento di VAS devono essere **identificati i possibili impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del Piano**. La **valutazione degli effetti** sul sistema ambientale viene presentata in relazione al sistema di **Azioni/Obiettivi** previsti dalla Variante al RU rispetto ai quali **sono evidenziati i potenziali impatti** in relazione alle caratteristiche del quadro di riferimento ambientale comunale.

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

- Salute umana;
- Aria e cambiamenti climatici;
- Acque (intese come *Pericolosità* e *utilizzo della risorsa*);
- Suolo e sottosuolo (inteso in termini sia di *occupazione di suolo* che di *Pericolosità*);
- Rumore e CEM;
- Biodiversità ed aree protette;
- Paesaggio e beni Culturali;
- Ambiente urbano.

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

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

Tabella 31. Legenda

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

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

Tabella 32. Valutazione tra risultati attesi dalla Variante e le differenti componenti ambientali di riferimento

Obiettivo/Azione della Variante	Componenti ambientali							
	Salute	Aria e cambiamenti climatici	Acque	Suolo e sottosuolo	Rumore e CEM	Biodiversità ed Aree Naturali Protette	Paesaggio e Beni Culturali	Ambiente urbano
OB. 1 Riqualificazione urbanistica dell'area	=	+/-	+/-	+	+/-	=	+	+
AZ. 1 Riconversione dell'ambito in analisi da area con attività produttiva ad oggi dismessa in edificio residenziale	=	+/-	+/-	+/-	+/-	=	+	+
AZ. 2 Creazione di una fascia verde alberata con specie autoctone da interporre tra il nuovo edificato e la linea ferroviaria	=	=	=	=	+	=	+	+
AZ. 3 Realizzazione di parcheggi interrati	=	=	=	+/-	=	=	=	=
AZ. 4 Risistemazione della viabilità di accesso all'area	=	=	=	=	=	=	=	+

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

Tabella 33. Legenda di Valutazione qualitativa degli effetti negativi/indeterminati

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

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

Nella tabella successiva sono riportati i risultati della valutazione.

Tabella 34. Valutazione qualitativa degli effetti

Obiettivo/Azione con effetti negativi/indeterminati	Componenti	Probabilità	Durata	Frequenza	Reversibilità
OB. 1 Riqualificazione urbanistica dell'area	**Aria**	PM	DA	FM	R

Obiettivo/Azione con effetti negativi/indeterminati	Componenti	Probabilità	Durata	Frequenza	Reversibilità
	Acque	PM	DA	FM	R
	Rumore e CEM	PA	DA	FM	R
AZ. 1 Riconversione dell'ambito in analisi da area con attività produttiva ad oggi dismessa in edificio residenziale	**Aria**	PA	DA	FM	R
	Acque	PA	DA	FM	R
	Suolo e sottosuolo	PA	DA	FM	R
	Rumore e CEM	PA	DA	FM	R
AZ. 3 Realizzazione di parcheggi interrati	**Suolo e sottosuolo**	PA	DA	FM	R

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

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

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

L'area in analisi, come più volte ribadito, risulta interessata da un PA relativo ad un intervento di ristrutturazione urbanistica per demolizione totale dell'edificio esistente (ex falegnameria) e sua ricostruzione con ampliamento di volume con destinazione a civile abitazione. Il PA in questione costituisce Variante allo strumento urbanistico in quanto sono derogati i parametri quantitativi previsti dall'art.43 delle Norme Tecniche di tale Regolamento.

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

7.3.1 Approvvigionamento idrico, reflui e depurazione

In merito alla stima dei **fabbisogni idrici riconducibili al consumo umano** l'approccio metodologico utilizzato è di tipo analitico, allo scopo di determinare i possibili consumi in funzione della destinazione d'uso dell'area in Valutazione.

Come precedentemente detto la futura destinazione dell'area sarà di tipo ***residenziale***.

Alla base delle valutazioni sono state effettuate una serie di considerazioni a partire dalle caratteristiche tecniche previste per il PA che andrà a svilupparsi nell'area oggetto di Variante. La documentazione progettuale dichiara che l'edificio sarà destinato alla realizzazione di 15 appartamenti, fino al raggiungimento di una SUL massima pari a 1.400 mq.

Per la determinazione del numero di Abitanti Equivalenti (con dotazione idrica pari a 132 l/ab/giorno[9]) si è assunto, come riferimento, il *Regolamento Edilizio del Comune di Pontassieve* (aggiornato all'anno 2011) e dati di letteratura che prevedono: 1 abitante equivalente (AE) ogni mq. 35 di SUL (o frazione) negli edifici di civile abitazione. Sulla base di quanto indicato si calcola che il **consumo complessivo** aggiuntivo di acqua legato alla Variante ammonti a circa **5,28 m³/giorno**. Considerando un coefficiente di punta orario pari a 2, la **portata richiesta nell'ora di massimo consumo** sarà dell'ordine dei **0,12 l/s**.

Tabella 35. Stima dei consumi idrici previsti dalla Variante

	AE (n)	Consumo (m³/giorno)	Portata di punta (l/s)
Destinazione	1 AE ogni 35 mq di SUL		
Residenziale	40	5,28	0,12

Per quanto riguarda la stima dei futuri **apporti in pubblica fognatura**, si è proceduto sulla base dei calcoli condotti per il consumo idropotabile; in via preliminare, assumendo un coefficiente di afflusso in fognatura pari all'80%, si può stimare un **volume scaricato pari a 4,22 m³/giorno.**

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

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

7.3.2 Inquinamento atmosferico

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

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

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

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

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

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

Tabella 36. Consumi energetici annuali stimati per il comparto

Destinazione	Consumi per climatizzazione estiva		Consumi per l'illuminazione		Consumi di processo	
	KWh	MWh	KWh	MWh	KWh	MWh
Residenziale	28.000,00	**28**	9.100,00	**9**	18.032,00	**18**

In ultimo, per la stima dei **fabbisogni di energia dediti al riscaldamento** e **acqua calda sanitaria** si è ipotizzato di prevedere un consumo di 25 kWh/m^2 per i nuovi edifici.

Tabella 37. Consumi energetici annuali stimati per il riscaldamento e acqua calda sanitaria

Destinazione	SUL	Consumi annuali di energia primaria per il riscaldamento e ACS	
	m^2	KWh	MWh
Residenziale	1.400,00	35.000,00	**35**

In riferimento ai fabbisogni energetici previsti, alla luce di quanto riportato sopra, è stata effettuata una stima delle possibili **emissioni di CO_2 equivalente** correlate all'impiego di **riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria**.

Le stime sono state effettuate applicando la metodologia stabilita dal *Protocollo ITACA*[10] *Nazionale 2011* per il Comparto residenziale, Edifici commerciali ed uffici, versione maggio 2012 ultima versione disponibile.

Per il calcolo dell'indicatore è stata stimata la quantità di emissione di CO_2 equivalente annua prodotta per l'esercizio del comparto mediante la seguente formula:

$$B = \Sigma(Qdel,i * k,em,i)+[(\Sigma Qel,i - Qel,exp) * k,em,el]$$

Dove:

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

K,em,i: fattore di emissione della CO_2 del vettore energetico i-esimo utilizzato per la climatizzazione invernale e ACS ($KgCO_2$/KWh)

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

Qel, exp: energia elettrica annualmente esportata (KWh/mq)

K,em,el: fattore di emissione di CO_2 dell'energia elettrica ($KgCO_2$/KWh).

Il fattore di emissione di CO_2 utilizzato, dipendente dal combustibile impiegato, ed in questo caso il gas naturale, è pari a 0,1998 $KgCO_2$/KWh.

Applicando quanto descritto sino ad ora si ottengono i seguenti valori di emissione di CO_2 equivalente.

Tabella 38. Emissioni annuali di CO_2 equivalente da impianti termici

Destinazione	Emissioni annuali di CO_2 equivalente da impianti termici (tCO_2/KWh)
Residenziale	**7**

[10] Protocollo ITACA: il Consiglio Direttivo di ITACA ha approvato il *Protocollo ITACA Nazionale 2011* per la valutazione della sostenibilità energetico e ambientale degli edifici. Il nuovo Protocollo porta a compimento un lavoro durato quasi un anno del GdL per l'Edilizia Sostenibile, con il supporto tecnico qualificato di ITC-CNR e iiSBE Italia. Nel gennaio 2002 si è costituito presso I.T.A.C.A un gruppo di lavoro interregionale che ha affrontato le tematiche della "edilizia sostenibile" confrontando le varie esperienze delle Regioni. Il gruppo ha predisposto un sistema per la valutazione della ecosostenibilità degli edifici, basato sui principi del metodo internazionale Green Building Challege (G.B.C.). La Regione Toscana ha partecipato attivamente ai lavori e oggi ha approvato le *"Linee guida per la valutazione della qualità energetica ed ambientale degli edifici in Toscana"*, che utilizza le principali schede messe a punto dal gruppo di lavoro suddetto, attribuendo ad esse il metodo di valutazione G.B.C.

7.3.3 Inquinamento acustico ed impatto elettromagnetico

Con riferimento alla classificazione acustica del territorio comunale di cui al Piano di classificazione acustica ex art. 4 della Legge Regionale n. 73/98, le trasformazioni, fisiche e/o funzionali, sono tenute a rispettare i valori limite delle sorgenti sonore definiti nel DPCM 14 novembre 1997 e successive modifiche e quelle del DPR 459/1998.

Le trasformazioni, fisiche e/o funzionali, sono tenute a rispettare i valori limite delle sorgenti sonore definiti nel DPCM 14 novembre 1997 e successive modifiche e quelle del DPR 459/1998. Dal punto di vista della ***compatibilità*** tra le previsioni della Variante e l'attuale classificazione acustica comunale, per il comparto in analisi è possibile affermare che la presenza ad oggi della *Classe III* e fascia di pertinenza ferroviaria risulta compatibile per una destinazione residenziale.

Particolare approfondimento, invece, è stato condotto in relazione al fatto che l'area in analisi risulta ricadere all'interno della Fascia A di pertinenza ferroviaria. Come già espresso nel Documento Preliminare di VAS, una delle criticità è riconducibile alla componente ***Rumore***; il nuovo fabbricato, difatti, si svilupperà perpendicolarmente alla linea ferroviaria, con le finestre più vicine poste a poca distanza dalla mezzeria del binario esterno. L'intervento, di conseguenza, *ricade all'interno della Fascia di pertinenza, sottozona A* (tra 0 – 100 m dalla mezzeria del binario esterno) fissata dal DPR n. 459/98.

Alla luce di tale elemento di criticità è stata effettuata una ***Valutazione di clima acustico*** (presentata con elaborato a parte). Per effettuare la valutazione del clima acustico presente nell'area, concordemente a quanto previsto dalla vigente normativa (DPR 459/98 – DM 16.03.98), è stato eseguito ***un rilievo fonometrico di durata 24 ore*** in un unico punto di indagine "P1", collocato a circa 20 m di distanza dal tracciato ferroviario. La posizione di indagine in corrispondenza della facciata nord del futuro edificio ha la finalità di rilevare la rumorosità ambientale nel ***periodo diurno e notturno*** e distinguere i principali contributi sonori presenti, risultati essere legati al traffico ferroviario indotto dalla linea Firenze-Arezzo.

La misura eseguita nell'arco delle 24 ore ha evidenziato:

- il rispetto dei limiti (diurno e notturno) previsti presso la futura facciata dell'abitazione più esposta alla fascia A di pertinenza acustica della ferrovia;
- il rispetto dei limiti di zona secondo il D.P.C.M. 14/11/1997 nel periodo diurno e notturno.

Per maggiori approfondimenti si rimanda alla consultazione della Relazione specialistica.

Per quanto riguarda, invece, *l'eventuale impatto elettromagnetico*, la necessità di garantire una sufficiente alimentazione elettrica per il nuovo Ambito comporterà l'installazione di una cabina di trasformazione. Al fine di garantire il rispetto dei limiti normativi è stata effettuata una ***Valutazione previsionale dei campi elettromagnetici*** in ottemperanza alle normative inerenti la materia, e alla quale si rimanda per maggiori informazioni.

Poiché ad oggi risulta già esistente una cabina Enel nell'area di studio, che, come precedentemente detto, verrà sostituita da quella in progetto, sono state effettuate delle misure sulla stessa, al fine di caratterizzare la futura sorgente poiché analoga a quella installata.

Dalle misure effettuate sull'esistente cabina risulta che:

- all'esterno dell'impianto a varie distanze è rispettato il limite di 3 μT Obiettivo di Qualità fissato dal DPCM 8/7/2003 per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti. Soltanto nel punto 2 il livello di induzione risulta compreso tra l'obiettivo di qualità (<3 μT) e il limite di attenzione (<10 μT), punto di misura nel locale adiacente al trasformatore e dal quadro elettrico separato soltanto da una parete;

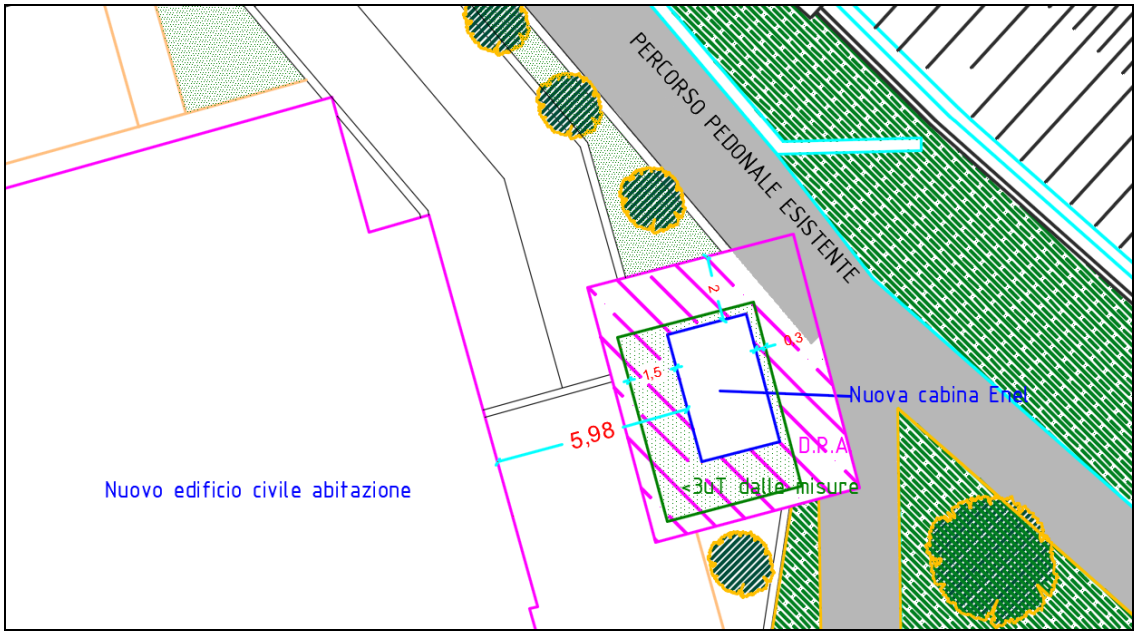
– all'esterno dell'impianto a varie distanze è rispettato il limite di 5 KV/m limite di esposizione fissato dal DPCM 8/7/2003 per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici.

Considerando che la nuova cabina sarà posizionata a circa 5 metri dal futuro edificio e realizzata con nuovi materiali e con una migliore schermatura, ***il limite di 3 µT (Obiettivo di Qualità) fissato dal DPCM 8/7/2003 per la protezione della popolazione sarà sicuramente rispettato su tutti i lati della nuova cabina***.

Dalle misure effettuate sulla cabina da demolire si evince che già a 30 cm dalla cabina è pienamente rispettato il limite di 3 µT Obiettivo di Qualità ad esclusione del lato più vicino al trasformatore e al quadro elettrico (punto 2). Nella nuova cabina i due impianti saranno posizionati nel lato più vicino alla futura abitazione a circa 5 metri, quindi a distanza molto maggiore rispetto al superamento del limite.

La cabina si svilupperà nella vicinanza di una viabilità pubblica (percorso pedonale), come evidenziato in planimetria. Anche se le aree prospicienti la cabina sono aree per le quali non è prevista la permanenza superiore a 4 ore giornaliere l'obiettivo di qualità di 3 µT sarà rispettato.

Figura 83. ***Area di rispetto del limite di 3 µT Obiettivo di Qualità ottenuto dalle misure effettuate sulla cabina da demolire***



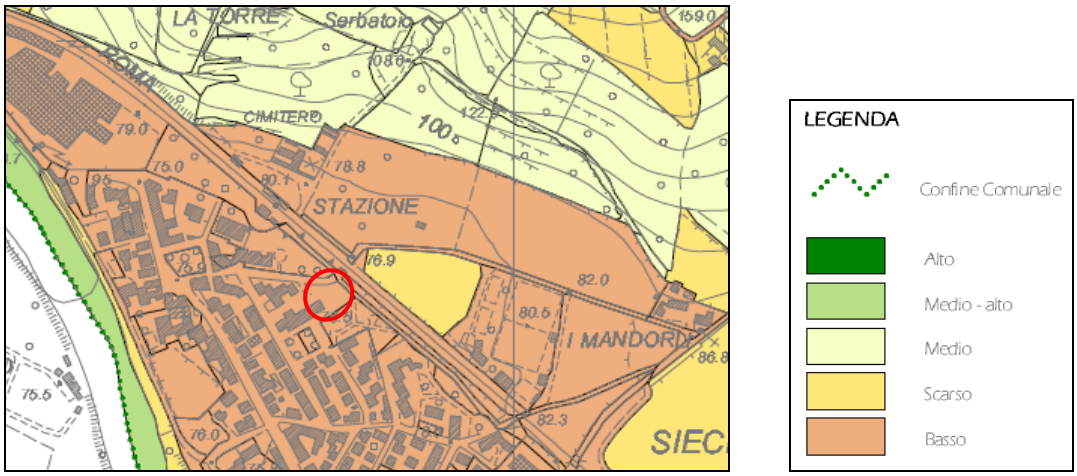
7.3.4 Flora, fauna e vegetazione

In merito all'impatto su flora, vegetazione e fauna, l'area in analisi non presenta particolari criticità in quanto non sono rilevati ecosistemi locali o siti di elevata valenza naturalistico – ambientale, né emergenze vegetazionali e faunistiche.

Il PS vigente effettua un'analisi con lo scopo di individuare il *valore naturalistico* di tutti gli habitat presenti nel territorio comunale; i risultati della stessa sono contenuti nella "*Carta del valore naturalistico*". Al fine di ottenere un valore naturalistico che esprima le principali caratteristiche naturali di ogni unità, oltre ai livelli di naturalità e di biodiversità, il PS valuta la specificità ecologica e la rarità degli habitat e dei popolamenti floristici e faunistici rispetto alla loro diffusione a livello italiano ed europeo. Tali valori sono da intendersi come valori volti a mettere in evidenza il ruolo ecologico del territorio comunale rispetto ad una scala molto più ampia, di livello regionale, nazionale e, in parte, continentale.

Il *valore naturalistico* è stato espresso in *5 Classi: Alto, Medio – alto, Medio, Scarso, Basso;* l'Area in analisi risulta identificata con ***Valore naturalistico Scarso, come mostrato di seguito.***

Figura 84. Estratto della Tavola B 4.6 Sud del PS comunale Valore naturalistico degli Habitat



7.3.5 Suolo, sottosuolo e pericolosità

Con riferimento alla componente Suolo e sottosuolo, una delle possibili criticità rilevabili può essere ricondotta alla tipologia di attività precedentemente presente sul sito (artigianale) e alla conseguente destinazione (residenziale) prevista. A tal fine, allo scopo di valutare la necessità di un'eventuale bonifica del sito sono state condotte delle indagini preliminari che hanno rilevato il superamento di alcuni parametri nel suolo (ragionevolmente comunque non riconducibili all'attività precedente, falegnameria).

In conseguenza a ciò si provvederà, prima della realizzazione dell'intervento, ad effettuare ulteriori indagini di approfondimento in materia.

Ulteriore aspetto da trattare nella presente sezione riguarda la ***pericolosità sismica*** dell'area di studio. La carta delle aree a pericolosità sismica prodotta ed inserita all'interno della *Relazione Indagini geologico – tecniche allegata al PA* è stata realizzata tenendo in considerazione i risultati dello studio di microzonazione sismica. Nell'area in esame sono state individuate ***due classi di pericolosità: la Classe 2 - "Pericolosità sismica locale media" e la Classe 3 - "Pericolosità sismica locale elevata".***

Secondo il D.P.G.R. 25 ottobre 2011 n. 53/R: *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 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 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.

Nella "*Carta della pericolosità sismica*" allegata al 3° RUC, Elaborato F.26 del RU (aggiornamento del marzo 2017) l'area oggetto della presente relazione ricade interamente in classe "***Pericolosità sismica locale elevata – S.3".***

Alla luce delle indagini effettuate a supporto del PA in analisi in relazione agli aspetti sismici è emersa una ***fattibilità condizionata F.S.3*** a tutti gli interventi previsti dal presente Piano Attuativo; la Fattibilità condizionata (F3) si riferisce alle previsioni urbanistiche e infrastrutturali per le quali, ai fini della individuazione delle condizioni di compatibilità degli interventi con le situazioni di pericolosità riscontrate, è necessario definire la tipologia degli approfondimenti di indagine da svolgersi in sede di predisposizione dei piani complessi di intervento o dei piani attuativi o, in loro assenza, in sede di predisposizione dei progetti edilizi.

In merito agli aspetti sismici, vista la classe di fattibilità F.S.3 sono state stabilite le seguenti Norme:

- in considerazione della natura del substrato roccioso caratterizzato da proprietà geotecniche scadenti (Formazione di Sillano) *dovranno essere realizzate indagini geognostiche e geotecniche* adeguate finalizzate alle verifiche dei cedimenti;
- poiché l'area ricade in zona stabile suscettibile di amplificazione locale, caratterizzata da un alto contrasto di impedenza sismica tra copertura e substrato rigido, dovrà essere eseguita una campagna geognostica costituita da indagini geofisiche con lo scopo di determinare gli spessori, le geometrie e le velocità sismiche dei litotipi sepolti in modo da stimare il contrasto di rigidità sismica tra terreni di copertura e substrato sismico.

7.3.6 Il patrimonio archeologico

Come evidenziato nel quadro conoscitivo non risultano presenti criticità nei confronti della matrice in esame.

7.3.7 Paesaggio

Dal punto di vista paesaggistico gli effetti sul paesaggio risultano sicuramente migliorativi soprattutto in ragione della sostituzione, all'interno di un contesto di natura prevalentemente residenziale, di un capannone artigianale ad oggi in disuso con una residenza.

7.3.8 Produzione di rifiuti

L'attuazione della Variante potrebbe ragionevolmente comportare un incremento nella produzione dei rifiuti urbani in ragione della destinazione residenziale prevista. La frazione di Sieci è ad oggi dotata di un sistema

di raccolta dei rifiuti urbani con conferimento con chiavetta elettronica; il progetto di raccolta differenziata attivo prevede l'inserimento di una calotta sul cassonetto stradale del RSU.

Ciascuna postazione stradale nella frazione di Sieci è, quindi, composta da: cassonetto del rifiuto non differenziato dotato di calotta; cassonetti della carta e cartone gialli con coperchio; cassonetti della frazione organica e verde, campane per il multi materiale.

La stima dei quantitativi futuri di rifiuti prodotti a seguito dell'attuazione del PA è stata effettuata sulla base del *dato medio pro capite* ricavato dalle elaborazioni ARRR riferite all'anno 2016:

- totale rifiuti urbani prodotti pro-capite per il Comune di Pontassieve nel 2016: **510 kg/anno**;

Assumendo un numero di *abitanti equivalenti* previsto pari a circa 39[11], si prevede una produzione di RSU per l'intero comparto pari a circa 20 tonnellate/anno. In correlazione all'incremento (seppur minimo rispetto alla produzione totale comunale) del comparto residenziale sarà necessario garantire che il sistema stradale per la raccolta dei rifiuti sia idoneo soprattutto in termini di spazi per l'ubicazione di campane e cassonetti per la raccolta dei rifiuti, in modo da non gravare sull'organizzazione attualmente esistente, nelle seguenti tipologie di trasformazioni:

a) sistemazione degli spazi scoperti autonomi, con particolare riferimento a quelli destinati a servizi pubblici e/o per uso collettivo;

b) attivazione di utilizzazioni, nonché nuova edificazione di manufatti destinati a: media strutture di vendita, strutture ricreative e strutture culturali.

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

[11] Calcolato come 1 AE ogni 35 mq di SUL.

7.4 Ragione delle scelte delle alternative

L'area oggetto di Variante risulterà interessata, come più volte spiegato, da un PA relativo ad un intervento di ristrutturazione urbanistica per demolizione totale dell'edificio esistente (ex falegnameria) e sua ricostruzione con ampliamento di superficie utile lorda e destinazione a civile abitazione. L'intervento è inoltre subordinato alla sistemazione del tratto di via Galileo Galilei compreso tra l'accesso della scuola pubblica elementare e il sottopasso ferroviario.

L'area oggetto dell'intervento è inserita nel *sistema insediativo di Sieci, subsistema insediativo recente prevalentemente residenziale a tessuto compatto*; gli interventi di trasformazione all'interno del suddetto subsistema sono disciplinati dagli Artt. 43 e 44 della Norme del RUC **e *prevedono la possibilità di interventi di demolizione e ricostruzione con ampliamento della SUL fino al 10% di quella esistente e il rispetto di specifiche altezze, distanze da confini ed edificato confinante.***

Il PA proposto costituisce Variante allo strumento urbanistico in quanto sono derogati i parametri quantitativi previsti dall'art.43 delle Norme. Nello specifico la deroga è inerente il limite all'entità dell'ampliamento, attualmente possibile fino ad un massimo del 10% della superficie esistente

La Variante in oggetto si concretizzerà mediante l'inserimento nella Tavola D3.2 relativa al *sistema insediativo* di Sieci *di una nota specifica* inerente l'area interessata e concernente le deroghe quantitative all'art. 43 sopradescritte.

La Variante risulta *coerente* con gli obiettivi del RUC e del PS che intendono privilegiare scelte di intensificazione degli insediamenti esistenti anziché estendere gli insediamenti occupando nuovo suolo. Inoltre si vuole sottolineare in questa sede ***l'interesse pubblico alla realizzazione dell'intervento con riferimento alla sistemazione del tratto di via Galilei*** (compreso tra l'ingresso della scuola elementare pubblica e il sottopasso ferroviario***), nonché il superamento del degrado che caratterizza l'edificio ad oggi esistente.***

7.5 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.

7.5.1 Approvvigionamento idrico, reflui e depurazione

Al fine di garantire la tutela e il **corretto uso della risorsa idrica**, trovano applicazione le disposizioni riportate di seguito che potranno essere integrate ed aggiornate sulla base delle previsioni e delle misure adottate dai soggetti competenti nella gestione delle acque (Regione, Gestore del servizio idrico integrato, Autorità di bacino dell'Arno) nell'ambito dei propri strumenti di pianificazione.

Sono subordinate all'approfondimento dell'analisi degli effetti che possono comportare sul sistema acqua e all'adozione di tutti i provvedimenti tecnici e gestionali necessari a garantire un adeguato approvvigionamento, nonché la riduzione dei prelievi idrici e l'eliminazione degli sprechi, le seguenti tipologie di trasformazioni:

a) trasformazioni che possono dare luogo ad utenze con consumi idrici superiori a 10.000 mc/anno;

b) trasformazioni che possono comportare impatti ambientali alti, molto alti o critici sul sistema acqua.

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

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

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

Bisognerà comunque:

a) prevedere l'installazione di contatori per il consumo dell'acqua in ogni singola unità abitativa;

b) effettuare il collegamento a reti duali, ove già disponibili;

c) prevedere la realizzazione di impianti idrici dotati di dispositivi di riduzione del consumo di acqua potabile (quali sistemi di erogazione differenziata, limitatori di flusso degli scarichi, rubinetti a tempo, miscelatori aria/acqua frangigetto, etc.);

d) dichiarare la necessità di attivare opere di derivazione idrica e/o di captazione delle acque di falda per il soddisfacimento dei fabbisogni idrici.

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

Per tutte le tipologie di trasformazione, sarà necessario:

a) provvedere, ove necessario, all'adeguamento e al rinnovamento delle reti di smaltimento facilitando l'accessibilità per la manutenzione degli impianti e le interferenze con le reti di trasporto;

b) certificare l'adeguatezza della rete fognaria e del sistema di depurazione esistenti a soddisfare le necessità di collettamento e depurazione dei reflui prodotti, ovvero provvedere, in accordo con la competente autorità, alla realizzazione di specifici sistemi di collettamento e depurazione, dando priorità alla realizzazione di reti separate per la raccolta dei reflui con accumulo e riutilizzo di acque meteoriche;

c) prevedere di realizzare una rete separata di smaltimento.

In questa sede si ricorda inoltre, come indicato da *Publiacqua Spa*, che in previsione delle opere di adeguamento della viabilità stradale nel tratto sotteso tra il fronte dell'intervento e la scuola primaria G. Galilei, e vista anche la necessità di adeguamento della rete idrica esistente, lo stesso Ente richiede la sostituzione della condotta esistente con una condotta in GS DN 100. Per quanto riguarda il sistema fognario, la rete ad oggi esistente in Via G. Galilei risulta idonea a consentire lo smaltimento dei reflui provenienti dall'area di intervento e che il sistema di smaltimento privato dovrà essere conforme a quanto indicato dal regolamento del SII.

7.5.2 Inquinamento atmosferico

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

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

a) demolizione con ricostruzione, ristrutturazione urbanistica e nuova edificazione la cui superficie di pavimento superi i 1.000 mq;

b) ristrutturazione edilizia e ampliamento quando una quota superiore al 25% delle murature esterne dell'edificio viene ristrutturata, interessante edifici di superficie di pavimento superiore a 1.000 mq o che a seguito di tale intervento raggiungano superficie di pavimento superiore a 1.000 mq;

c) ristrutturazione urbanistica, demolizione con ricostruzione, nuova edificazione, ristrutturazione edilizia o ampliamento di edifici di proprietà pubblica o adibiti ad uso pubblico.

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

a) l'accesso ottimale della radiazione solare per gli edifici e per particolari condizioni climatiche, sia quelle locali sia quelle legate alla morfologia del tessuto urbano;

b) l'accesso al sole per tutto il giorno e per tutti gli impianti solari realizzati o progettati;

c) la schermatura opportuna (prodotta anche dai volumi edificati circostanti) per la riduzione del carico solare termico nel periodo estivo, che consenta comunque una buona illuminazione interna;

d) l'utilizzo dei venti prevalenti per interventi strategici di climatizzazione e raffrescamento naturale degli edifici e degli spazi urbani;

e) la riduzione dell'effetto "isola di calore", la mitigazione dei picchi di temperatura durante l'estate e il controllo del microclima e della radiazione solare, attraverso la progettazione del verde e degli spazi aperti nei tessuti urbani edificati, così come attraverso il controllo dell'albedo delle superfici di pavimentazione pubblica.

7.5.3 Inquinamento acustico ed elettromagnetico

Quale mitigazione ambientale dell'intervento urbanistico previsto si suggerisce l'ottimizzazione della localizzazione dello stabile (esposizione, realizzazione di eventuali zone tampone da interporre tra i ricettori sensibili più esposti e le potenziali fonti di interferenze acustiche, ecc.) al fine di rispondere alle eventuali interferenze discendenti dalla vicinanza tra sorgenti - ricettore.

Il dimensionamento e l'organizzazione nell'uso del suolo potrà concretizzarsi, a titolo esemplificativo (non esaustivo), attraverso:

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

Seppur, in termini di valutazione di clima acustico, non sono state rilevate criticità con la vicinanza alla linea ferroviaria, la costruzione di un nuovo edificio residenziale comporterà, comunque, l'obbligo di realizzare interventi di protezione dal rumore provvedendo a un adeguato isolamento acustico dell'edificio, ponendo maggior importanza sull'isolamento acustico di facciata allo scopo di garantire un idoneo comfort acustico all'interno della futura abitazione.

La normativa in vigore (D.P.C.M. 5.12.97) detta i valori limite per l'isolamento acustico degli edifici e in particolare delle facciate tramite l'indice D2m, nT, w (isolamento acustico standardizzato di facciata). L'isolamento acustico offerto da una facciata dipende dalla prestazione dei diversi elementi costituenti la facciata stessa (infissi, prese d'aria, materiale costruttivi), punti deboli risultano tutti quegli elementi che causano una discontinuità nelle strutture, responsabili del passaggio del rumore dall'esterno all'interno delle abitazioni.

Considerando che siamo in una fase in cui non si è ancora a conoscenza in dettaglio dei diversi elementi costruttivi si riportano alcuni consigli, non esaustivi, in merito alle principali attenzioni da attuare:

- oltre a realizzare pareti doppie con intercapedine opportunamente dimensionata e riempita con materiali isolanti, rivestire le facciate dell'edificio con un sistema "a cappotto" che accoppi uno strato rigido ad uno strato flessibile costituito da materiali resilienti capaci di smorzare le vibrazioni;
- fissare telai in modo da evitare fessure o cavità che permettano la trasmissione sonora;
- preferire sistemi oscuranti differenti rispetto agli avvolgibili (tapparelle) in quanto i cassonetti risultano essere uno dei principali punti deboli delle aperture;
- realizzare i davanzali delle finestre mediante due o più lastre non collegate tra loro: una lastra unica può comportarsi come ponte acustico, favorendo la trasmissione del rumore;
- porre attenzione al tipo e alla posa dei serramenti (telai, vetri, cassonetti). In generale le prestazioni del serramento migliorano all'aumentare dello spessore dei vetri e del numero delle battute;

- utilizzare prodotti certificati acusticamente che possano risolvere il problema dei fori di ventilazione e prese d'aria, che mettono in contatto diretto l'esterno con l'interno dell'abitazione, creando una via preferenziale al rumore;
- isolare acusticamente il solaio di copertura dell'edificio.

I valori limite stabiliti dal Decreto (D.P.C.M. 5.12.97) sono adeguati a garantire un buon comfort acustico in presenza di sorgenti relativamente rumorose, anche se è sempre buona norma studiare l'edificio nei suoi problemi specifici e nelle sue caratteristiche costruttive, intese come un sistema unitario, in modo da pianificare gli interventi in un'ottica globale in cui le specifiche soluzioni si appoggino e si potenzino a vicenda.

7.5.4 Suolo, sottosuolo

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

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

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

Tabella 39. Confronto fra vantaggi e limiti delle superfici permeabili più diffuse rispetto all'asfalto

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

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

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

7.5.5 Il patrimonio archeologico

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

Gli elementi di interesse archeologico, così come sopra definiti:

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

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

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

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

7.5.6 Produzione di rifiuti

In sede di progettazione degli interventi sarà necessario prevedere un'area destinata alla raccolta differenziata dei rifiuti, o comunque garantire idonei spazi per l'ubicazione di campane e cassonetti per la raccolta differenziata secondo le modalità previste dall'Ente gestore.

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.

In ultimo, ma non meno importante, è necessario ricordare alcune "buone pratiche" da applicare durante le operazioni di rimozione del cemento amianto presente nel capannone artigianale da demolire; sulla base delle ultime Linee Guida redatte dalla Regione Toscana, DGR n.378 del 9 aprile 2018, *Linee Guida sull'amianto di cui all'Art. 9 bis della LR n.51/2013*, le operazioni di rimozione dovranno essere svolte a condizione che non si determini dispersione di fibre di amianto nell'aria, rispettando le regole della sicurezza dettate da decreto citato, e che l'attività venga svolta nel rispetto dei requisiti riguardanti i manufatti in cemento amianto da rimuovere.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- gli indicatori selezionati con relativa periodicità di aggiornamento;

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

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

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

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

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

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

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

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

8.1 Gli Indicatori per il monitoraggio

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

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

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

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

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

Gli indicatori, inoltre, devono possedere le seguenti caratteristiche:

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

8.1.1 Gli Indicatori di prestazione

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

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

Tabella 40. Correlazione tra Obiettivi della Variante e Indicatori di prestazione

Obiettivi	Azioni	Indicatori di prestazione	DPSIR	U.M.
OB. 1 Riqualificazione urbanistica dell'area	**AZ. 1** Riconversione dell'ambito in analisi da area con attività produttiva ad oggi dismessa in edificio residenziale	Superficie (SUL) realizzata	P/R	mq
	AZ. 2 Creazione di una fascia verde alberata con specie autoctone da interporre tra il nuovo edificato e la linea ferroviaria	Interventi di sistemazione a verde	S	mq
	AZ. 3 Realizzazione di parcheggi interrati	Numero di parcheggi realizzati	S	n.
	AZ. 4 Risistemazione della viabilità di accesso all'area	Interventi effettuati	S	n.

8.1.2 Gli Indicatori di contesto

Gli indicatori di contesto ambientale sono, solitamente, prodotti dai soggetti istituzionalmente preposti al controllo ed al monitoraggio ambientale e/o dagli uffici statistici e consentono di tenere sotto controllo l'evoluzione del contesto ambientale, risultante dell'insieme delle dinamiche attive sul territorio. Per la scelta del nucleo di indicatori per il monitoraggio del contesto ambientale, si è partiti da un quadro di riferimento di obiettivi di sostenibilità ambientale.

Nella tabella di seguito riportata sono elencati, per singola matrice ambientale di riferimento, gli Indicatori di contesto selezionati.

Tabella 41. Correlazione tra Obiettivi di sostenibilità ambientale e Indicatori di contesto

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità	Indicatori di Contesto	DPSIR	U.M.
Aria e Cambiamenti Climatici	**OB SA 1**: Ridurre o eliminare l'esposizione della popolazione all'inquinamento	Numero di superamenti NO_x, SO_x, CO, PM_{10} dei limiti normativi	S	Numero
	OB SA 2: Ridurre o eliminare le emissioni inquinanti			
Rumore ed elettromagnetismo	**OB SA 3**: Ridurre o eliminare le emissioni sonore	Superamento dei limiti della normativa sull'inquinamento acustico	S	dB
Risorse Idriche	**OB SA 4**: Garantire la raccolta degli scarichi e la loro depurazione	Quantitativo di reflui smaltiti	P	m cubi/anno
	OB SA 5: Ridurre il consumo idrico	Consumo idrico	P	m cubi/anno
Suolo	**OB SA 6:** Ridurre i fenomeni di rischio provocati da attività umane	Superficie aree soggette a rischio idrogeologico	S	Km^2

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità	Indicatori di Contesto	DPSIR	U.M.
	OB SA 7: Tutelare gli elementi morfologici di pregio	Numero di Beni tutelati rinvenuti	S	Numero
Paesaggio e Beni Culturali	**OB SA 8:** Tutela, conservazione e valorizzazione del patrimonio paesaggistico e culturale e recupero dei paesaggi degradati	Superfici riqualificate	S	mq
Ambiente urbano	**OB SA 9**: Contribuire allo sviluppo del territorio comunale	Superficie realizzata	S	mq
	OB SA 10: Contribuire ad una riqualificazione urbana	Superficie riqualificate	S	mq
Rifiuti	**OB SA 11**: Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti	Rifiuti prodotti	S	t/a
	OB SA 12: Limitare l'utilizzo di sostanze ad alto impatto ambientale	Tonnellate di rifiuti pericolosi prodotti	S	t
Energia	**OB SA 13:** Contenere i consumi energetici, l'impiego di fonti rinnovabili di produzione dell'energia e del calore, la progettazione con tecniche di risparmio energetico	Consumi di energia elettrica	S	TEP

8.1.3 Il sistema di Monitoraggio

Alla luce di quanto detto sino ad ora sono riportate le modalità e le tempistiche del monitoraggio previsto per la Variante al RU di Pontassieve.

Tabella 42. Indicatori di prestazione

Obiettivi	Azioni	Indicatori di prestazione	DPSIR	U.M.	Fonte	Ex Ante	In itinere	Ex post
OB. 1	**AZ. 1** Riconversione dell'ambito in analisi da area con attività produttiva ad oggi dismessa in edificio residenziale	Superficie (SUL) realizzata	P/R	mq	Uffici comunali			
	AZ. 2 Creazione di una fascia verde alberata con specie autoctone da interporre tra il nuovo edificato e la linea ferroviaria	Interventi di sistemazione a verde	S	mq	Uffici comunali			
	AZ. 3 Realizzazione di parcheggi interrati	Numero di parcheggi realizzati	S	n.	Uffici comunali			
	AZ. 4 Risistemazione della viabilità di accesso all'area	Interventi effettuati	S	n.	Uffici comunali			

Tabella 43. Indicatori di contesto

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità	Indicatori di Contesto	DPSIR	U.M.	Fonte	Ex Ante	In itinere	Ex post
Aria e Cambiamenti Climatici	**OB SA 1**: Ridurre o eliminare l'esposizione della popolazione all'inquinamento	Numero di superamenti NO_x, SO_x, CO, PM_{10} dei limiti normativi	S	Numero	ARPAT			
	OB SA 2: Ridurre o eliminare le emissioni inquinanti							
Rumore ed elettromagnetismo	**OB SA 3**: Ridurre o eliminare le emissioni sonore	Superamento dei limiti della normativa sull'inquinamento acustico	S	dB	ARPAT Provincia			
Risorse Idriche	**OB SA 4**: Garantire la raccolta degli scarichi e la loro depurazione	Quantitativo di reflui smaltiti	P	m cubi/anno	ARPAT			
	OB SA 5: Ridurre il consumo idrico	Consumo idrico	P	m cubi/anno	Ente Gestore			
Suolo	**OB SA 6:** Ridurre i fenomeni di rischio provocati da attività umane	Superficie aree soggette a rischio idrogeologico	S	Km^2	Comune			
	OB SA 7: Tutelare gli elementi morfologici di pregio	Numero di Beni tutelati rinvenuti	S	Numero				
Paesaggio e Beni	**OB SA 8:** Tutela,	Superfici	S	mq	Provincia			

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità	Indicatori di Contesto	DPSIR	U.M.	Fonte	Ex Ante	In itinere	Ex post
Culturali	conservazione e valorizzazione del patrimonio paesaggistico e culturale e recupero dei paesaggi degradati	riqualificate			Soprintendenza per i Beni Architettonici, paesaggistici, storici, artistici ed etnoantropologici per le Provincie di Firenze, Parto e Pistoia			
Ambiente urbano	**OB SA 9**: Contribuire allo sviluppo del territorio comunale	Superficie realizzata	S	mq	Comune			
	OB SA 10: Contribuire ad una riqualificazione urbana	Superficie riqualificate	S	mq	Comune			
Rifiuti	**OB SA 11**: Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti	Rifiuti prodotti	S	t/a	Ente Gestore			
	OB SA 12: Limitare l'utilizzo di sostanze ad alto impatto ambientale	Tonnellate di rifiuti pericolosi prodotti	S	t				
Energia	**OB SA 13:** Contenere i consumi energetici, l'impiego di fonti rinnovabili di produzione dell'energia e del calore, la progettazione con tecniche di risparmio energetico	Consumi di energia elettrica	S	TEP	Ente Gestor			

8.1.4 Risorse e responsabilità del monitoraggio

Il Comune di Pontassieve, nella figura della *Direzione Urbanistica*, quale autorità procedente per la redazione della Variante al RU, è il soggetto chiamato alla predisposizione ed all'aggiornamento del Piano di Monitoraggio.

In tal senso il Comune si rende disponibile a perfezionare ed adattare in concertazione con gli Enti con competenze ambientali, il presente Piano di monitoraggio successivamente all'approvazione.

La struttura competente è individuata nella *Direzione Urbanistica*.

Il responsabile del monitoraggio è individuato nel Responsabile del settore citato.

Il responsabile delle attività di monitoraggio della Variante al RU si occuperà di:

- raccogliere i dati e le informazioni relative agli indicatori di base, indicatori derivati, indicatori generali, reperendoli dalle specifiche fonti individuate;
- conservare e organizzare i dati sulla base della cadenza prefissata nel programma e nelle seguenti tempistiche;
- garantire le condizioni tecniche ed organizzative per lo svolgimento del monitoraggio ambientale;
- operare ai fini della corretta pubblicazione dei dati e degli esiti del monitoraggio nonchè della eventuale adozione di misure correttive, le quali saranno definite in collaborazione con l'Amministrazione comunale, in relazione alla valutazione degli esiti del monitoraggio ambientale stesso.