

Comune di PONTEDERA (PI)

loc. GELLO - UTOE5



il soggetto proponente:

Prelios SGR S.p.A.

in nome e per conto del FIA "Thesan"

Progetto

Insedimento produttivo

Titolo del documento :

DOCUMENTO PRELIMINARE DI VAS

Data emissione: 21/07/2022

REV.INT.: 01

n° Tavola

NOTE:

008



COMUNE DI PONTEDERA

(Provincia di Pisa)

PROPOSTA DI PIANO ATTUATIVO RELATIVA AL COMPARTO N. 5 UTOE 1B9 E CONTESTUALE VARIANTE AL VIGENTE REGOLAMENTO URBANISTICO, ai sensi degli artt. 30 e 107 LR 65/2014 e s.m.i.



SOGGETTO PROPONENTE:

Prelios SGR S.p.A. in nome e
per conto del FIA "Thesan"
Via Valtellina n. 15/17, 20159 Milano

PROFESSIONISTI INCARICATI:



Architetti Associati Ciampa

*Variante urbanistica: Architetti Associati Ciampa
Arch. Mauro Ciampa*



VAS: Dott. Agr. Elisabetta Norci

Studio viabilistico: Ing. Luca Della Santina

Documento preliminare di V.A.S.

(art.23 della L.R. n.10/2010 e s.m.i. e art. 13 del D.lgs. 152/2006 e s.m.i., modificato con L. n.233/2021)

A cura di: Dott. Agr. Elisabetta Norci

Luglio 2022



Comune di Pontedera
(Provincia di Pisa)

PROPOSTA DI PIANO ATTUATIVO RELATIVA AL COMPARTO N. 5 UTOE 1B9 E CONTESTUALE VARIANTE AL VIGENTE R.U.

(ai sensi artt. 30 e 107 L.R. 65/14 e smi)

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Documento preliminare

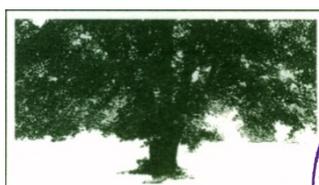
(art. 23 della LR 10/2010 e s.m.i. e art. 13 del D.lgs. 152/2006 e s.m.i., modificato con L. n.233/2021)

Soggetto proponente:

Prelios SGR S.p.A.
per conto del FIA "THESAN"
via Valtellina n. 15/17, 20159 Milano - MI

Professionista incaricato:

Dott. Agr. Elisabetta Norci
Via Santa Bibbiana, 5 - 56127 Pisa - PI



ELISABETTA NORCI
Dottore Agronomo
Via S. Bibbiana n°5 - 56127 PISA



Luglio 2022

Elisabetta Norci



Dott. Agr. Elisabetta Norci

con:

Arch. Francesca Banchetti

Stefano Calloni



INDICE

1	PREMESSA	5
2	IL PROCESSO VALUTATIVO IN TOSCANA - NORMATIVA DI RIFERIMENTO	7
2.1	INTRODUZIONE	7
2.2	MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELLA VAS	8
3	IL PROCESSO VALUTATIVO DELLA VARIANTE AL R.U.	14
3.1	DESCRIZIONE DEL PROCESSO VALUTATIVO ADOTTATO.....	14
3.2	PROCESSO DI PARTECIPAZIONE	16
4	INDICAZIONI NECESSARIE INERENTI LA VARIANTE RELATIVAMENTE AI POSSIBILI EFFETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI DELLA SUA ATTUAZIONE	17
4.1	INQUADRAMENTO DELL'AREA OGGETTO DI VARIANTE AL R.U. CONTESTUALE AL P.A.	17
4.2	OBIETTIVI DELLA VARIANTE AL R.U. CONTESTUALE AL P.A. DEL COMPARTO 5 U.T.O.E. 1B9.....	21
4.2.1	<i>Finalità ed obiettivi della richiesta di Variante semplificata al Regolamento Urbanistico, contestuale all'approvazione di Piano Attuativo relativo al Comparto 5 – UTOE Pontedera / Gello 1B9</i>	21
4.2.2	<i>Procedimento</i>	21
4.2.3	<i>Contenuti di Variante</i>	22
4.2.4	<i>Descrizione delle attività di cui è previsto l'insediamento</i>	23
4.2.5	<i>Vincoli, zone di rispetto e condizionamenti alla pianificazione di natura geologica idraulica.</i>	23
4.2.6	<i>Strumenti urbanistici sovraordinati</i>	24
4.3	ELABORATI CARTOGRAFICI DI VARIANTE	24
4.4	STATO DELLA PIANIFICAZIONE E DELLE VALUTAZIONI EFFETTUATE.....	29
5	CRITERI PER LA COSTRUZIONE DEL RAPPORTO AMBIENTALE	41
5.1	RISORSE-INDICATORI	41
5.2	CHECK-LIST	44
5.3	STATO DELL'AMBIENTE - RICOGNIZIONE DATI DISPONIBILI	48
5.3.1	<i>ACQUA - TUTELA DELLA RISORSA IDRICA</i>	49
5.3.2	<i>ACQUA - SERVIZIO IDRICO INTEGRATO</i>	55
5.3.3	<i>ENERGIA</i>	63
5.3.4	<i>ARIA</i>	71
5.3.5	<i>RIFIUTI</i>	81
5.3.6	<i>RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZANTI</i>	83
5.3.7	<i>SUOLO E SOTTOSUOLO</i>	86
5.3.8	<i>NATURA E BIODIVERSITA'</i>	103
5.3.9	<i>PAESAGGIO</i>	105
5.3.10	<i>ACUSTICA</i>	116
5.3.11	<i>ATTIVITA' PRODUTTIVE</i>	118
5.3.12	<i>MOBILITÀ, TRAFFICO E PARCHEGGI</i>	120
6	VALUTAZIONE PRELIMINARE DEI POSSIBILI IMPATTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI	124
6.1	INDICAZIONI, PRESCRIZIONI E ORIENTAMENTI CONTENUTI NEI DOCUMENTI DI PIANO, NTA E VAS RELATIVI ALL'AREA OGGETTO DI VARIANTE E ALLE FUNZIONI DA INSEDIARE	124
6.1.1	<i>P.I.T.-P.P.R. (scheda di ambito)</i>	124
6.1.2	<i>Piano Strutturale Intercomunale – V.A.S.</i>	124
6.1.3	<i>Piano Strutturale Intercomunale – Copianificazione</i>	125
6.1.4	<i>REGOLAMENTO URBANISTICO</i>	125



6.2	VALUTAZIONE PRELIMINARE DEI POSSIBILI IMPATTI	126
6.2.1	ACQUA - TUTELA DELLA RISORSA IDRICA.....	126
6.2.2	ACQUA - SERVIZIO IDRICO INTEGRATO.....	126
6.2.3	ENERGIA.....	126
6.2.4	ARIA	126
6.2.5	RIFIUTI.....	127
6.2.6	RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZANTI	127
6.2.7	SUOLO E SOTTOSUOLO	127
6.2.8	NATURA E BIODIVERSITÀ	128
6.2.9	PAESAGGIO	128
6.2.10	ACUSTICA	128
6.2.11	ATTIVITÀ PRODUTTIVE	128
6.2.12	MOBILITÀ, TRAFFICO E PARCHEGGI	128
6.3	CONCLUSIONE DELLA FASE PRELIMINARE	129
	BIBLIOGRAFIA.....	130



1 Premessa

Il Comune di Pontedera è dotato di Piano Strutturale (PS) approvato con Del. CC n. 3 del 20.01.2004 e successiva variante semplificata approvata con Del. CC n. 8 del 17.03.2015 pubblicata sul BURT n. 16 del 22.04.2015.

Successivamente al P.S., il Comune di Pontedera si è dotato di Regolamento Urbanistico (RU) approvato, contestualmente alla variante semplificata al PS, con Del. CC n. 8 del 17.03.2015 pubblicato sul B.U.R.T. n. 16 del 22.04.2015 e successiva Variante di Rigenerazione Urbana approvata con Del. CC n. 7 del 23.03.2018.

Con successiva Del. CC n. 40 del 29/07/2020 il Comune di Pontedera ha adottato il PSIV e, a seguito della presa d'atto da parte della Giunta dell'Unione Valdera delle avvenute adozioni da parte di ciascun Comune dell'Unione Valdera, la stessa deliberazione è stata pubblicata sul B.U.R.T. n. 35 del 26.08.2020 e con Del. GC dell'Unione Valdera n.25 del 15.03.2021 è stata approvata la *“Proposta di controdeduzioni alle osservazioni ed ai contributi pervenuti al Piano Strutturale Intercomunale adottato da ciascun Comune dell'Unione Valdera”*.

Con Del. G.C. n.93 del 28/06/2022, ha dato avvio al procedimento di formazione del Piano Operativo, con contestuale avvio del Procedimento di VAS.

Il presente elaborato rappresenta il Documento preliminare di V.A.S. (art. 23 della LR 10/2010 e s.m.i. e art. 13 del D.lgs. 152/2006 e s.m.i., modificato con L. n.233/2021) del Piano Attuativo e contestuale Variante al vigente R.U. (ai sensi artt. 30 e 107 L.R. 65/14 e smi), relativo al Comparto 5 U.T.O.E. 1B9.

È stato deciso di svolgere una procedura di VAS completa di Rapporto Ambientale, al fine di poter valutare compiutamente gli effetti cumulo dell'intervento proposto in relazione alla presenza di altri progetti appartenenti alla stessa categoria progettuale indicata nell'allegato IV della parte seconda del D.Lgs. 152/2006 localizzati nel medesimo contesto ambientale e territoriale.

Infatti, la procedura di VAS, che valuti gli effetti cumulo, permette di rientrare nei casi di esclusione da assoggettabilità a VIA del progetto, previsti dalle Linee guida per la verifica di assoggettabilità a V.I.A. allegate al D.M. n.52 del 30 marzo 2015, art.4, c.1, dove è scritto che sono esclusi dalla assoggettabilità a VIA dovuta a “cumulo con altri progetti”, i progetti previsti da un Piano sottoposto a V.A.S. nella quale sia stata definita e valutata la loro localizzazione, oppure siano state date condizioni per l'approvazione o l'autorizzazione. Nel medesimo art. 4, c.1, è scritto che la VAS risulta essere il contesto procedurale più adeguato alla valutazione degli effetti cumulativi indotti dalla realizzazione di opere su un determinato territorio.

La Variante al RU è relativa all'area individuata come Zona “D1b-nuovi insediamenti produttivi” - comparto n. 5 all'interno dell'UTOE a prevalente carattere produttivo Pontedera - Gello.

La Variante si rende necessaria per consentire una più funzionale attuazione del comparto in oggetto, in accordo con le esigenze di organizzazione produttiva manifestate dal soggetto proponente ed attuatore del comparto.



Le modifiche allo strumento urbanistico riguardano esclusivamente l'assetto viario e la distribuzione delle aree fondiari interne al comparto, e non comportano variazione delle destinazioni urbanistiche ammesse dal RU né dei parametri urbanistici di comparto.

Poiché ricorrono i presupposti di cui all'art. 30 della L.R. n.65/14, in particolare l'area è interna al territorio urbanizzato e non comporta incremento al dimensionamento previsto e/o diminuzione degli standard, la Variante si configura quale Variante semplificata.

La fase preliminare di V.A.S., come previsto dall'art 17 della L.R. n.65/2014 e s.m.i. (ai sensi dell'art. 23 della L.R. n.10/2010 e s.m.i. e art. 13 del D.lgs. 152/2006 e s.m.i., modificato con L. n.233/2021), contiene la descrizione della Variante relativamente ai possibili effetti ambientali significativi della sua attuazione, i criteri per l'impostazione del Rapporto Ambientale e l'individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale (S.C.A.) ai fini di avviare le consultazioni.

La Variante al R.U. contestuale al P.A. del comparto 5 U.T.O.E. 1B9 non è all'interno o in relazione a siti natura 2000 quindi non ha necessità di essere sottoposta a Studio di Incidenza.



2 Il processo valutativo in Toscana - normativa di riferimento

2.1 Introduzione

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è stata introdotta nella Comunità Europea dalla Direttiva 2001/42/CE “*concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull’ambiente*”.

A livello nazionale, la Direttiva 2001/42/CE è stata recepita con la parte seconda del D.lgs. 152/2006, entrata in vigore il 31 luglio 2007, modificata e integrata dal D. Lgs. 4/2008, entrato in vigore il 13/02/2008 il quale, all’art. 4 stabilisce che “*la valutazione ambientale di piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull’ambiente ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell’ambiente e contribuire all’integrazione di considerazioni ambientali all’atto dell’elaborazione, dell’adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile*”.

Tale valutazione riguarda tutti quei piani e programmi che possono avere impatti significativi sia sull’ambiente che sul patrimonio culturale.

Nel febbraio 2009, al fine di dare attuazione alla normativa nazionale, la Regione Toscana ha emesso la DGR n. 87 “*Indirizzi transitori applicativi nelle more dell’approvazione della legge regionale in materia di VIA e VAS*” con la quale individua gli indirizzi per l’applicazione del decreto nazionale durante una fase transitoria dell’approvazione della Legge Regionale in materia di VIA e VAS.

Il 12 febbraio 2010, è stata emanata la L.R. n. 10 “Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza”. La suddetta legge ha poi subito diverse integrazioni e modifiche attraverso successive leggi regionali (L.R. 12 febbraio 2010, n. 11; L.R. 30 dicembre 2010, n. 69; L.R. 17 febbraio 2012, n. 6; L.R. 28 ottobre 2014, n. 61; L.R. 10 novembre 2014, n. 65; L.R. 19 marzo 2015, n. 30; L.R. 25 marzo 2015, n. 35; L.R. 25 febbraio 2016, n. 17; L.R. 30 maggio 2017, n. 25; L.R. 25 maggio 2018, n. 25.; L.R. 25 maggio 2018, n. 25).

Con la **L.R. 17 febbraio 2012, n. 6**, in particolare, al fine di introdurre nella disciplina regionale nuove misure per la semplificazione amministrativa e per lo snellimento dell’iter procedurale delle valutazioni degli strumenti di programmazione e di pianificazione, è stata prevista l’unificazione delle valutazioni ambientali, con conseguente abrogazione della Valutazione Integrata. È emersa infatti la necessità di ricondurre ogni valutazione di sostenibilità ambientale dei piani urbanistici territoriali alla VAS, evitando una duplicazione delle procedure e dei contenuti di questa valutazione con quelli della Valutazione Integrata.

Con la **L.R. 25 febbraio 2016, n. 17**, tra le varie modifiche è stato cambiato il titolo in “*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)*.”

In data 7 novembre 2021 è entrato in vigore il Decreto Legge 6 novembre 2021 n. 152 “Disposizioni urgenti per l’attuazione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e per la prevenzione di infiltrazioni mafiose”, (convertito e modificato con Legge 233/2021) il quale, prevede modifiche alla disciplina dei procedimenti di Valutazione Ambientale Strategica. Tali modifiche riguardano



prevalentemente **la riduzione dei tempi nelle fasi di consultazione e valutazione del Rapporto preliminare e del Rapporto ambientale a 45 giorni.**

Di seguito si riporta in dettaglio lo svolgimento dei procedimenti di VAS, con le modifiche apportate al Titolo II del decreto legislativo 152/2006 dagli ultimi D.L.

2.2 Modalità di svolgimento della VAS

Le procedure per la VAS relative a piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente e sul patrimonio culturale sono disciplinate al Titolo II della L.R. 10/2010 e s.m.i..

L'Art. 5 della L.R. 10/2010 e s.m.i. specifica che la VAS si applica a tutti quei piani o programmi che:

- 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'articolo 5 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357 (Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche).
- b bis) le modifiche ai piani e programmi di cui alle lettere a) e b), salvo le modifiche minori di cui ai commi 3 e 3 ter

L'effettuazione della VAS, come previsto dal comma 3 dell'Articolo 5, è subordinata alla preventiva valutazione, effettuata dall'autorità competente secondo le disposizioni di cui all'articolo 22, della significatività degli effetti ambientali nei seguenti casi:

- a) per i piani e programmi riportati nei punti di cui al comma 2, che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e le relative modifiche che definiscano o modifichino il quadro di riferimento per la realizzazione di progetti;
- b) per le modifiche minori di piani e programmi di cui al comma 2;
- c) per i piani e programmi, diversi da quelli di cui al comma 2, e per le loro modifiche, che definiscano il quadro di riferimento per l'autorizzazione di progetti;

La preventiva valutazione delle lettere a) e b) è effettuata secondo la modalità di cui al comma 3 dell'Art. 6 del D.lgs. 152/2006.

Il comma 4 bis dell'art. 5 recita *“per la verifica di assoggettabilità a VAS ovvero per la VAS relative a modifiche a piani o programmi ovvero a strumenti attuativi di piani e programmi si applicano le disposizioni dell'art. 12 comma 6 del D.lgs. 152/2006”*.

Come previsto dall'Art.21 della L.R. 10/2010 e s.m.i. la VAS è caratterizzata dalle seguenti fasi:



- a) lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità nei casi di cui all'art.5 comma 3;
- b) la fase preliminare per l'impostazione e la definizione dei contenuti del rapporto ambientale;
- c) l'elaborazione del rapporto ambientale;
- d) lo svolgimento di consultazioni;
- e) la valutazione del piano o programma, del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni, con espressione del parere motivato;
- f) la decisione;
- g) l'informazione sulla decisione;
- h) il monitoraggio.

Il procedimento per la VAS è avviato dal proponente o dall'autorità procedente contemporaneamente all'avvio del procedimento di formazione del piano o programma e deve concludersi anteriormente alla sua approvazione.

Procedura di verifica di assoggettabilità

La Procedura di verifica di assoggettabilità ha lo scopo di valutare se il piano o programma possa avere effetti significativi sull'ambiente e quindi debba essere assoggettato alla valutazione ambientale. A tal fine il proponente o l'autorità procedente, nella fase iniziale di elaborazione del piano o programma, predispone un documento preliminare di assoggettabilità a VAS che illustra il piano o programma e che contiene le informazioni e i dati necessari all'accertamento degli impatti significativi sull'ambiente, secondo i criteri individuati nell'allegato 1 della L.R. 10/2010 e s.m.i.

Il documento viene poi trasmesso, in via telematica o su supporto informatico, e nei casi di particolare difficoltà di ordine tecnico, anche su supporto cartaceo, all'autorità competente per la decisione circa l'assoggettabilità del piano o programma a VAS.

L'autorità competente, entro 10 giorni dal ricevimento del documento preliminare di assoggettabilità a VAS, inizia le consultazioni, trasmettendolo ai soggetti competenti in materia ambientale al fine di acquisirne il parere entro 30 giorni dall'invio.

L'autorità competente, sentita l'autorità procedente, tenuto conto dei contributi pervenuti, **entro 90 giorni** dalla trasmissione del documento preliminare di assoggettabilità a VAS, **emette il provvedimento di verifica** assoggettando o escludendo il piano o il programma dalla VAS. Viene sostituita la possibilità di definire eventuali prescrizioni con la possibilità di specificare eventuali raccomandazioni al fine di evitare effetti significativi negativi sull'ambiente (modifiche a seguito del D.L. 6 novembre 2021 n. 152, convertito e modificato con Legge 233/2021).

Il provvedimento di verifica è emesso prima dell'adozione del piano o del programma stesso da parte dell'organo competente.

Le conclusioni del provvedimento di verifica di assoggettabilità, comprese le motivazioni dell'eventuale esclusione dalla VAS, sono rese pubbliche attraverso la pubblicazione sul sito web del proponente e dell'autorità competente.



Procedura per la fase preliminare

Se un piano o un programma è soggetto a VAS inizia la Procedura per la fase preliminare di definizione dei contenuti del Rapporto ambientale.

A tal fine l'autorità procedente o il proponente, predispone un **Documento preliminare** contenente:

- le indicazioni necessarie inerenti lo specifico piano o programma, relativamente ai possibili effetti ambientali significativi della sua attuazione;
- i criteri per l'impostazione del rapporto ambientale;
- una valutazione preliminare dei possibili impatti ambientali significativi anche transfrontalieri (modifiche a seguito del D.L. 6 novembre 2021 n. 152, convertito e modificato con Legge 233/2021).

L'Autorità competente in collaborazione con l'autorità procedente individua e seleziona i soggetti competenti in materia ambientale da consultare e trasmette loro il documento preliminare per acquisire i contributi. I contributi sono inviati all'autorità competente ed all'autorità procedente entro trenta giorni dall'avvio della consultazione (modifiche D.L. 6 novembre 2021 n. 152).

Le consultazioni devono concludersi entro 45 giorni (termine modificato con D.L. 6 novembre 2021 n. 152, convertito e modificato con Legge 233/2021) dall'invio del documento preliminare, fatto salvo il termine inferiore eventualmente concordato tra proponente o autorità procedente e autorità competente.

La L.R. 10/2010 e s.m.i., all'art. 8, c.5, prevede che **la verifica di assoggettabilità e la fase preliminare possano essere effettuate contemporaneamente**. In tal caso il proponente o l'autorità procedente e l'autorità competente concordano che la conclusione degli adempimenti di cui agli articoli 22 e 23 debba avvenire entro il termine di **90 giorni** dalla trasmissione del documento preliminare comprendente il periodo di **30 giorni** previsto per la consultazione.

Rapporto Ambientale

L'intero processo di elaborazione ed approvazione del piano o programma è accompagnato dal Rapporto ambientale che viene redatto dal proponente o dall'autorità procedente e contiene le informazioni di cui all'Allegato 2 alla L.R. 10/2010 e s.m.i., in particolare:

- a) individua, descrive e valuta gli impatti significativi sull'ambiente, sul patrimonio culturale e paesaggistico e sulla salute derivanti dall'attuazione del piano o del programma;
- b) individua, descrive e valuta le ragionevoli alternative, alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma, tenendo conto di quanto emerso dalla fase di consultazione;
- c) concorre alla definizione degli obiettivi e delle strategie del piano o del programma;
- d) indica i criteri di compatibilità ambientale, le misure previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali impatti negativi sull'ambiente, gli indicatori ambientali di riferimento e le modalità per il monitoraggio.



d bis) dà atto delle consultazioni previste all'art. 23 ed evidenzia come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti.

Per facilitare l'informazione e la partecipazione del pubblico, il rapporto ambientale è accompagnato da una **Sintesi non tecnica** che illustra con linguaggio non specialistico i contenuti del piano o programma e del rapporto ambientale. Come previsto dall'art. 8 comma 6, il Rapporto Ambientale e la sintesi non tecnica vengono adottati contestualmente alla proposta di Piano.

Consultazioni

Durante la fase delle Consultazioni è prevista l'informazione e la partecipazione dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico finalizzato alla raccolta dei dati, alla valutazione dei piani e programmi e all'acquisizione dei pareri. Tale fase prende inizio dal momento in cui il proponente o l'autorità procedente comunica all'autorità competente la proposta di piano o programma, il rapporto ambientale e la sintesi non tecnica. Esso provvede, contestualmente, alla pubblicazione di un avviso sul Bollettino ufficiale della Regione Toscana (BURT), contenente:

- il titolo della proposta di piano o programma;
- l'indicazione dell'autorità procedente o del proponente;
- l'indicazione delle sedi ove può essere presa visione del piano o programma, del rapporto ambientale e della sintesi non tecnica.

Contestualmente alla pubblicazione dell'avviso, la proposta di piano o programma, il Rapporto ambientale e la sintesi non tecnica sono messi a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale, delle organizzazioni e del pubblico. Di tale documentazione chiunque può prendere visione e presentare, entro il termine di **45 giorni** (modifiche a seguito del D.L. 6 novembre 2021 n. 152) dalla pubblicazione medesima, proprie osservazioni e pareri all'autorità competente ed al proponente o all'autorità procedente.

Contestualmente alla pubblicazione, tutta la documentazione viene depositata presso gli uffici dell'autorità competente e dell'autorità procedente o del proponente.

Essa è altresì pubblicata sui rispettivi siti web e la comunicazione della relativa pubblicazione è trasmessa in via telematica ai soggetti competenti in materia ambientale ed agli uffici degli enti territoriali.

Espressione del Parere motivato

Durante la fase della valutazione del piano o programma l'autorità competente svolge le attività tecnico-istruttorie, valutando tutta la documentazione presentata, nonché le osservazioni pervenute a seguito della consultazione, ed esprime il proprio **Parere motivato** entro **45 giorni** dalla scadenza del termine per le osservazioni (modifiche a seguito del D.L. 6 novembre 2021 n. 152).

Il parere può contenere tra l'altro proposte di miglioramento del piano o programma in coerenza con gli esiti della valutazione, al fine di eliminare, ridurre o compensare gli impatti negativi sull'ambiente emersi.

Il proponente o l'autorità procedente, in collaborazione con l'autorità competente, provvede, prima dell'approvazione del Piano o programma, e tenendo conto delle risultanze del parere motivato, alle opportune revisioni del piano o programma, dandone conto nella dichiarazione di sintesi.



Conclusione del processo decisionale

Il Piano o Programma ed il Rapporto ambientale, insieme con il Parere motivato e la documentazione acquisita nell'ambito della consultazione, sono trasmessi all'organo competente all'approvazione.

Il **Provvedimento di approvazione** del piano o programma è accompagnato dalla **Dichiarazione di sintesi**, contenente la descrizione:

- a) del processo decisionale seguito;
- b) delle modalità con cui le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano o programma;
- c) delle modalità con cui si è tenuto conto del rapporto ambientale, delle risultanze delle consultazioni e del parere motivato;
- d) delle motivazioni e delle scelte di piano o programma anche alla luce delle possibili alternative individuate nell'ambito del procedimento di VAS.

Informazione sulla decisione

La decisione finale, costituita dal provvedimento di approvazione del piano o programma, dal parere motivato e dalla dichiarazione di sintesi, deve essere pubblicata sul BURT a cura dell'autorità procedente e comunicato all'autorità competente, e su siti web dell'autorità procedente, dell'autorità competente e del proponente, con l'indicazione della sede ove è possibile prendere visione del piano o programma approvato e del rapporto ambientale, comprensivo delle misure adottate in merito al monitoraggio e di tutta la documentazione istruttoria relativa al piano o programma.

Monitoraggio

(con modifiche a seguito del D.L. 6 novembre 2021 n. 152, convertito e modificato con Legge 233/2021)

Il monitoraggio dei piani e dei programmi assicura:

- a) il controllo sugli impatti significativi derivanti, sull'ambiente, dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati;
- b) la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, al fine di individuare tempestivamente gli impatti negativi impreveduti e di adottare le opportune misure correttive.

Le attività di monitoraggio previste costituiscono parte integrante del Rapporto Ambientale. Esse comprendono il controllo degli indicatori preventivamente selezionati, con riferimento specifico sia agli obiettivi del piano o del programma ed alle azioni in esso previste, sia agli impatti significativi ed alle situazioni di criticità ambientale individuate nel rapporto ambientale.

Il piano o programma individua le responsabilità, i ruoli e le risorse necessarie per la realizzazione e la gestione del monitoraggio.

L'autorità procedente trasmette all'autorità competente i risultati del monitoraggio ambientale e le eventuali misure correttive adottate. L'autorità competente si esprime entro **30 giorni** sui risultati del monitoraggio ambientale e sulle eventuali misure correttive adottate da parte dell'autorità procedente.



Delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate, è data adeguata informazione attraverso i siti web dell'autorità procedente e dell'autorità competente.

L'autorità competente verifica lo stato di attuazione del piano o programma, gli effetti prodotti e il contributo del medesimo al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale definiti dalle strategie di sviluppo sostenibile nazionale e regionali.

Le informazioni raccolte attraverso il monitoraggio sono tenute in conto nel caso di eventuali modifiche al piano o programma. Esse sono inoltre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione o programmazione.

Processo di partecipazione

L' Art. 9 della LR 10/2010 e s.m.i. prevede che sia garantita l'informazione e la partecipazione del pubblico in modo da assicurare l'intervento di chiunque intenda fornire elementi conoscitivi e valutativi utili ai fini dell'elaborazione.

In particolare, durante l'iter procedurale di Verifica di Assoggettabilità/Procedura per la Fase Preliminare, sono previste specifiche fasi di consultazione durante le quali il Documento Preliminare predisposto viene inviato ai soggetti competenti in materia ambientale affinché presentino i loro contributi in relazione al processo valutativo in corso.

Nella procedura di VAS è prevista un'ulteriore fase di consultazione in seguito all'adozione del Rapporto Ambientale e della Sintesi non Tecnica (quest'ultima illustra con un linguaggio non specialistico i contenuti del Piano o Programma e del Rapporto Ambientale al fine di facilitare l'informazione e la partecipazione del pubblico); tali documenti, unitamente alla proposta di Piano o programma, vengono messi a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale, delle 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, e del pubblico. La suddetta documentazione viene depositata presso gli uffici dell'autorità competente e dell'autorità procedente o del proponente e pubblicata sui rispettivi siti web.



3 Il processo valutativo della Variante al R.U.

3.1 Descrizione del processo valutativo adottato

Poiché ai sensi dell'articolo 17 comma 2 della LR 65/2014 e smi e dell'art. 5 bis della LR 10/2010 e s.m.i., la redazione della Variante deve essere accompagnata dalla Valutazione Ambientale Strategica, viene predisposto, a cura dell'autorità procedente, il presente Documento Preliminare di VAS, in base all'Art. 23 della suddetta legge, che contiene:

- le indicazioni necessarie inerenti alla Variante, relativamente ai possibili effetti ambientali significativi della sua attuazione;
- i criteri per l'impostazione del Rapporto Ambientale;
- l'individuazione dei soggetti da consultare (soggetti competenti in materia ambientale, Enti territoriali interessati, pubblico).

I soggetti individuati per l'espletamento del procedimento di V.A.S., sono i seguenti:

- **Proponente:** Prelios SGR S.p.A. per conto del FIA "THESAN" via Valtellina n. 15/17, 20159 Milano;
- **Autorità Procedente:** Consiglio Comunale;
- **Autorità Competente:** Comitato Tecnico di Valutazione Ambientale dell'Unione Valdera.

- il **Responsabile del procedimento** è l'arch. Marco Salvini del 2[^] Servizio "Territorio e Ambiente" del 1[^] Settore "Politiche Territoriali";

- il **Garante dell'Informazione e della Partecipazione** è la dott.ssa Cinzia Ciampalini;

Ai fini delle consultazioni, il presente Documento preliminare sarà messo a disposizione del pubblico sul sito del Comune, e verrà trasmesso dall'Autorità competente ai seguenti **soggetti competenti in materia ambientale (S.C.A.)** i quali dovranno inviare contributi entro **30 giorni** sia all'Autorità procedente che all'Autorità Competente:

- Regione Toscana;
- Provincia di Pisa;
- Comuni limitrofi (Calcinaia, Santa Maria a Monte, Montopoli in Val d'Arno, Palaia, Capannoli, Ponsacco, Casciana Terme-Lari, Cascina);
- Unione Valdera;
- Azienda USL Toscana Nord Ovest;
- Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale U.O.M. Arno;
- Consorzio di bonifica n. 4 basso Valdarno;
- Azienda Usl Toscana nord ovest;
- Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio di Pisa e Livorno;
- ARPAT - Dipartimento di Pisa;
- Genio Civile Settore Valdarno Inferiore;
- Autorità idrica toscana;
- Acque S.p.A.
- ATO Toscana Costa;



- Terna S.p.a.;
- Geofor S.p.A.;
- Enti gestori dei servizi pubblici (energia elettrica, gas, telefonia. etc.).

Le consultazioni devono concludersi **entro 45 giorni** dall'invio del documento, salvo quanto diversamente comunicato dall'Autorità competente.

Una volta conclusa la fase di consultazione, il proponente prosegue con la redazione del Rapporto Ambientale, contenente tutte le informazioni di cui all'art. 24 e all'allegato 2 della LR 10/2010, sinteticamente di seguito rielaborati e descritti:

- Descrizione degli *obiettivi* e delle *azioni* previsti dalla Variante;
- Ricognizione dei contenuti del vigente RU e del PS intercomunale, e dei processi valutativi che le hanno accompagnate, riguardanti l'area e le previsioni d'uso dell'area in oggetto
- Descrizione dello Stato attuale dell'Ambiente: aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione della Variante; tale fase comprende:
 - Individuazione delle *risorse ambientali interessate*, degli *indicatori* e della *check-list* utile per la raccolta dati;
 - Predisposizione di uno Stato dell'Ambiente che descriva le *caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche* delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
 - Descrizione di qualsiasi *problema ambientale esistente*, pertinente alla Variante, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali, se presenti, le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228;
 - Individuazione dei *punti di fragilità* emergenti dallo Stato dell'Ambiente;
- Descrizione delle *trasformazioni* previste dalla Variante;
- Valutazione dell'*impatto delle trasformazioni* sulle risorse ambientali: possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori; **devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici**, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi;
- Individuazione di *misure di mitigazione*, ovvero per ogni risorsa analizzata sono state definite le misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dall'attuazione della Variante;
- *Monitoraggio* degli impatti ambientali derivanti dall'attuazione della Variante;
- *Sintesi non tecnica* delle informazioni di cui alle lettere precedenti.



3.2 Processo di partecipazione

L' Art. 9 della LR 10/2010 prevede che sia garantita l'informazione e la partecipazione del pubblico in modo da assicurare l'intervento di chiunque intenda fornire elementi conoscitivi e valutativi utili ai fini dell'elaborazione della Variante.

L' Art. 36 della LR 65/2014 promuove e sostiene l'informazione e la partecipazione dei cittadini e di tutti i soggetti interessati al governo del territorio. Il comma 3 del suddetto articolo recita che *"I risultati dell'attività di informazione e partecipazione poste in essere nell'abito dei procedimenti di formazione degli atti di governo del territorio contribuiscono alla definizione dei contenuti degli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica, secondo le determinazioni emotivamente assunte dall'amministrazione precedente"*. Al comma 6 è riportato che per i Piani e i Programmi soggetti a VAS le attività di informazione e partecipazione di cui al presente capo sono coordinate con le attività di partecipazione di cui alla L.R. 10/2010, nel rispetto del principio di non duplicazione.

Nello specifico, sono previste fasi di consultazione durante le quali il *Documento Preliminare* predisposto viene inviato ai soggetti competenti in materia ambientale e agli Enti pubblici, al fine di dare loro la possibilità di presentare i propri contributi in relazione al processo valutativo in corso. E' prevista un'ulteriore fase di consultazione in seguito all'adozione del Rapporto Ambientale e della Sintesi non Tecnica (quest'ultima illustra con un linguaggio non specialistico i contenuti della Variante e del Rapporto Ambientale al fine di facilitare l'informazione e la partecipazione del pubblico); tali documenti, unitamente alla proposta di Variante, vengono messi a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale, delle organizzazioni non governative che promuovono la protezione dell'ambiente e che soddisfano i requisiti previsti dalla normativa statale vigente, nonché delle organizzazioni sindacali, economiche e sociali maggiormente rappresentative, e del pubblico. La suddetta documentazione viene depositata presso gli uffici dell'autorità competente e dell'autorità procedente e pubblicata sui rispettivi siti web.

Nell'ambito del procedimento di VAS possono essere, inoltre, promosse ulteriori modalità di partecipazione come previsto dalla L.R. 46/2013.

La partecipazione si sviluppa quindi attraverso il confronto e la collaborazione con soggetti istituzionali, associazioni ambientaliste, parti sociali e attraverso i pareri dei cittadini durante tutta la fase di elaborazione della Variante.



4 Indicazioni necessarie inerenti la Variante relativamente ai possibili effetti ambientali significativi della sua attuazione

4.1 Inquadramento dell'area oggetto di Variante al R.U. contestuale al P.A.

L'area oggetto di Variante al R.U., contestuale al P.A., coincide con il perimetro del Comparto 5 dell'U.T.O.E. 1B9 del Comune di Pontedera. L'area è ubicata nella zona industriale-produttiva di Gello, nella parte ovest del territorio comunale, ricompresa tra il canale Scolmatore dell'Arno e la S.G.C. FI-PI-LI.

Di seguito si riporta un inquadramento cartografico su basi: topografica, CTR, foto aerea e catastale.

Figura 1- Inquadramento dell'area oggetto di Variante al R.U., contestuale al P.A., su carta topografica 50k
Fonte: Elaborazione studio norci su dati WMS Regione Toscana

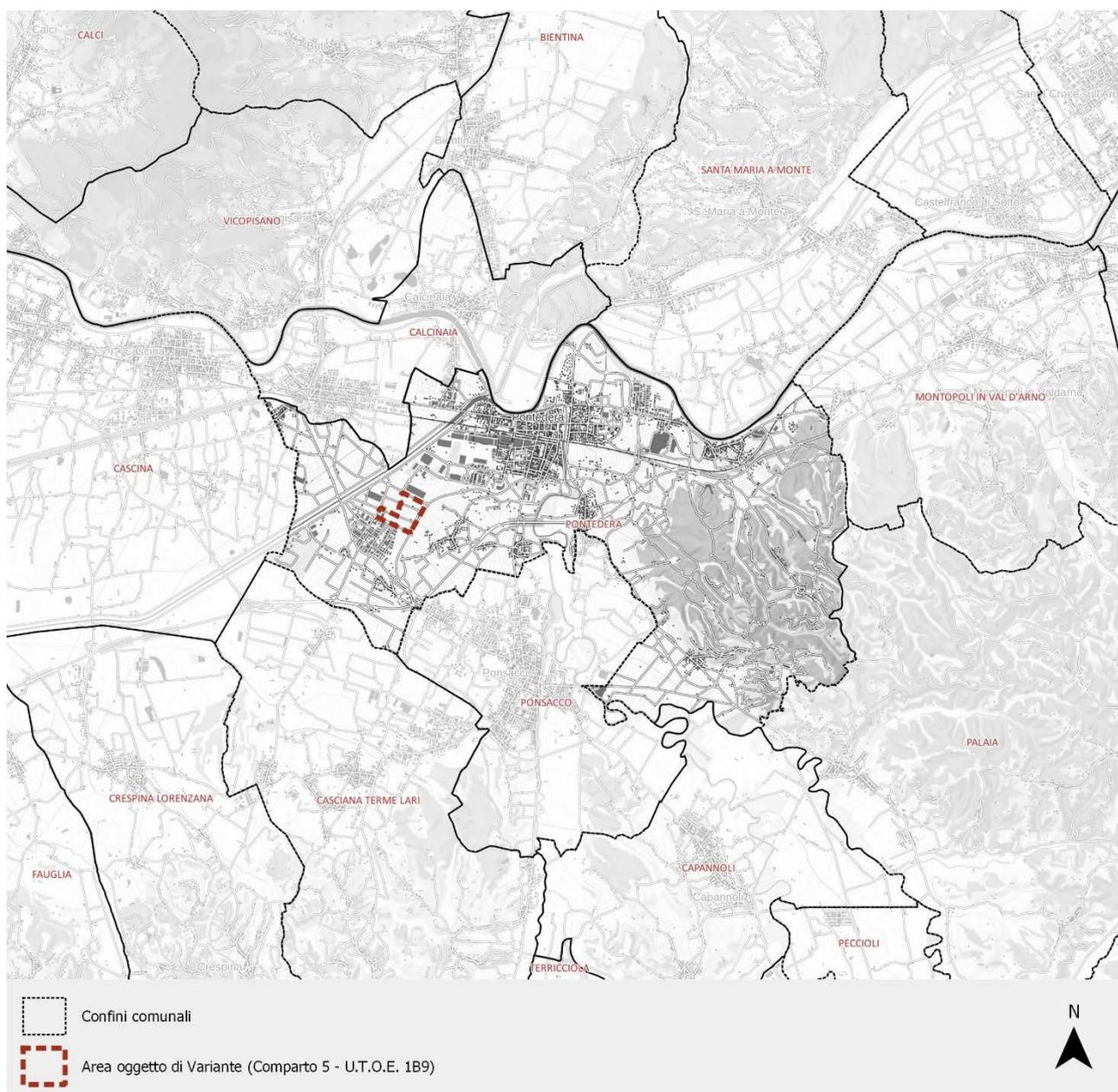




Figura 2- Inquadramento dell'area oggetto di Variante al R.U., contestuale al P.A., su C.T.R. 10K
Fonte: Elaborazione studio norci su dati WMS Regione Toscana

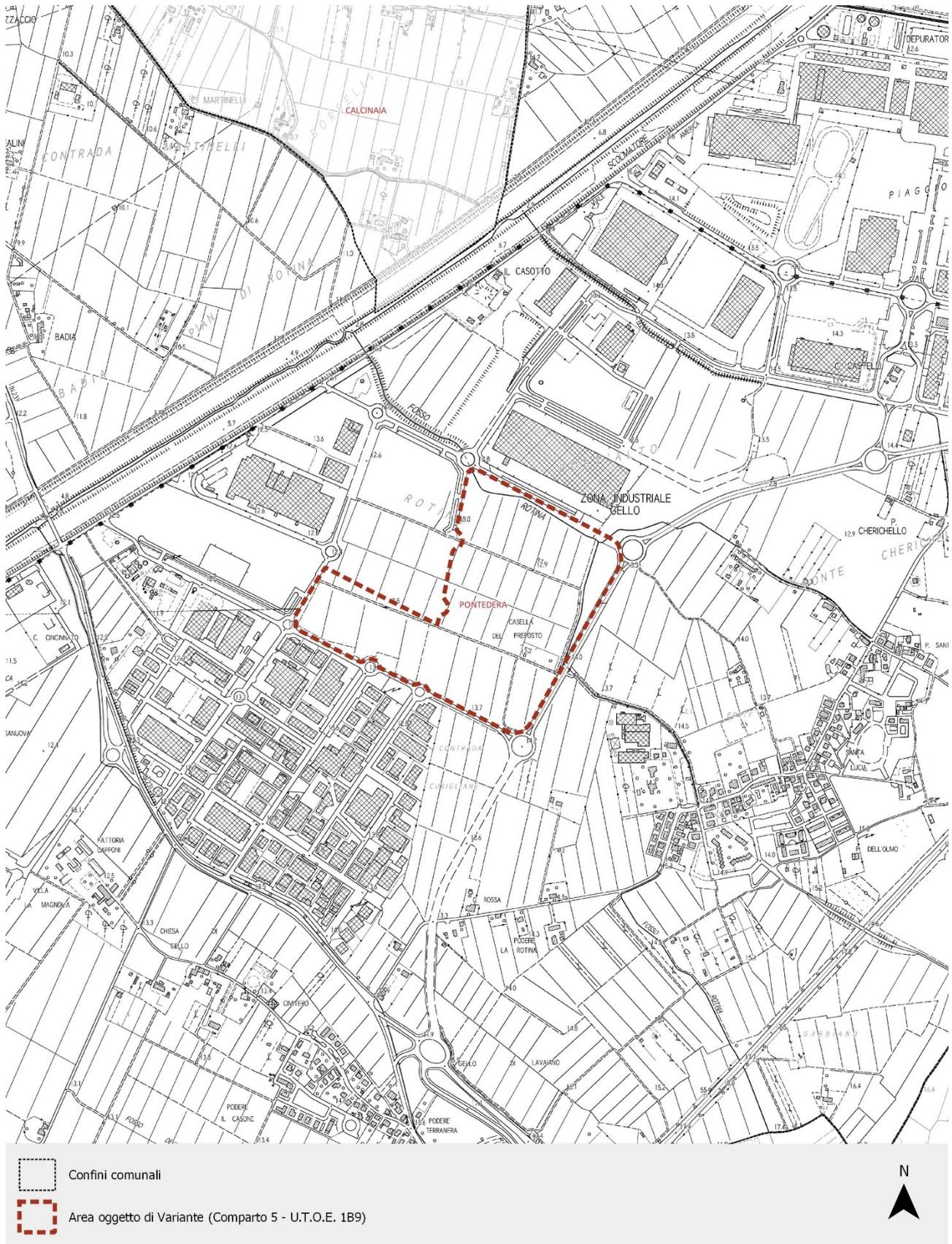


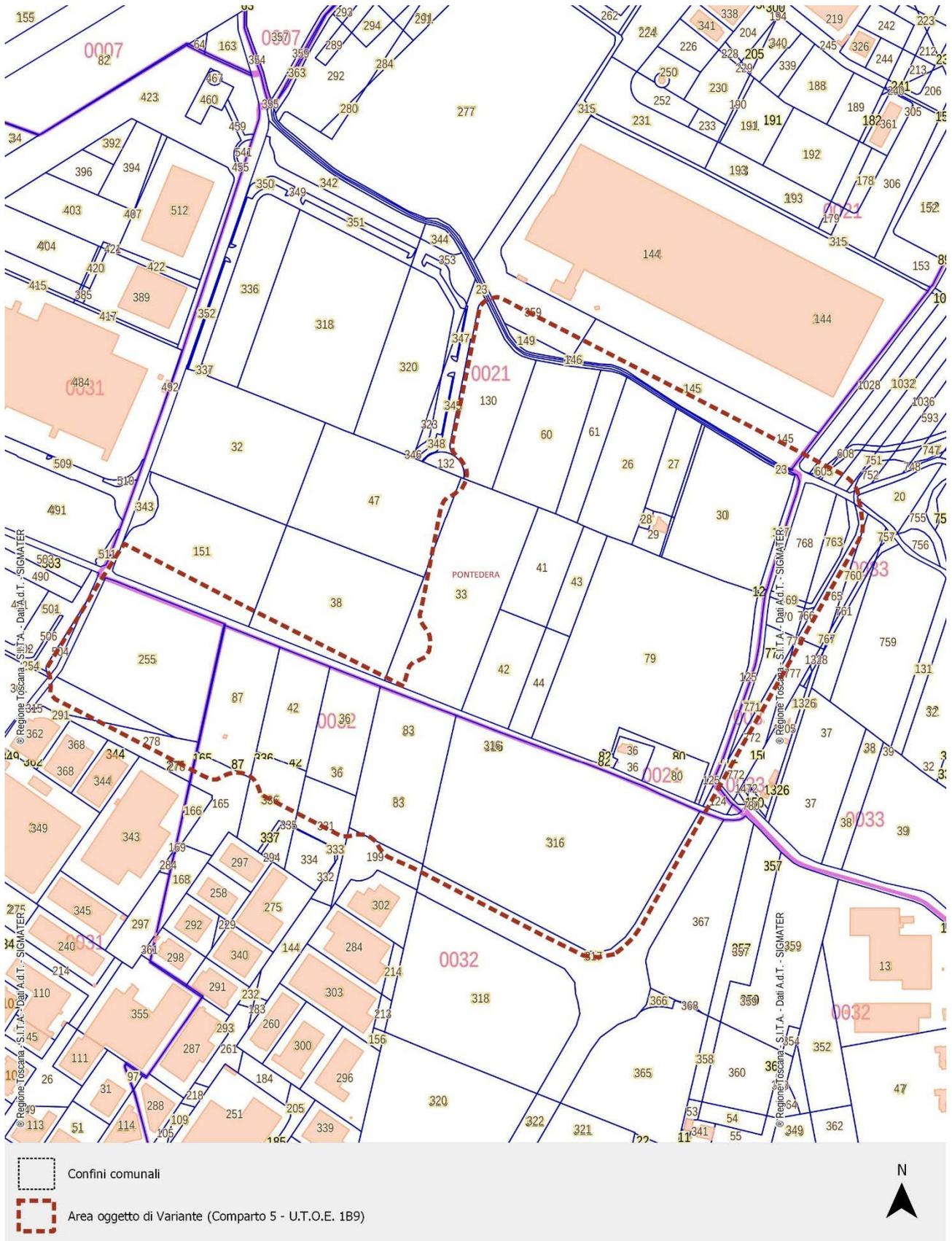


Figura 3- Inquadramento dell'area oggetto di Variante al R.U., contestuale al P.A., su foto aerea
Fonte: Elaborazione studio norci su dati WMS Regione Toscana (Agea Consorzio TeA 2019)





Figura 4- Inquadramento dell'area oggetto di Variante al R.U., contestuale al P.A., su cartografia Catastale
Fonte: Elaborazione studio norci su dati WMS Regione Toscana





4.2 Obiettivi della Variante al R.U. contestuale al P.A. del comparto 5 U.T.O.E. 1B9

Di seguito si riporta una breve descrizione della Variante al R.U. contestuale a P.A., fornita dai progettisti.

4.2.1 FINALITÀ ED OBIETTIVI DELLA RICHIESTA DI VARIANTE SEMPLIFICATA AL REGOLAMENTO URBANISTICO, CONTESTUALE ALL'APPROVAZIONE DI PIANO ATTUATIVO RELATIVO AL COMPARTO 5 – UTOE PONTEDERA/GELLO 1B9

La Variante al RU è relativa all'area individuata come Zona "D1b-nuovi insediamenti produttivi" – Comparto n. 5, a sua volta ricompresa all'interno dell'UTOE a prevalente carattere produttivo denominata "Pontedera – Gello 1B9".

La Variante semplificata si rende necessaria per consentire una più funzionale attuazione del Comparto in oggetto, in accordo con le esigenze di organizzazione del nuovo insediamento logistico / produttivo¹ in progetto manifestate dal soggetto proponente e futuro attuatore del comparto.

Le modifiche allo strumento urbanistico riguardano esclusivamente l'assetto viario e la distribuzione delle aree fondiarie interne al comparto, e non comportano variazione delle destinazioni urbanistiche ammesse dal RU né dei parametri urbanistici e funzionali conferiti al comparto.

Poiché ricorrono i presupposti di cui all'art. 30 della LR 65/14, in particolare l'area è interna al territorio urbanizzato e le previsioni della variante correlata al Piano Attuativo (di seguito anche solo "PA") non comportano incremento al dimensionamento previsto e/o diminuzione degli standard, la Variante si configura quale **Variante semplificata**, da approvarsi contestualmente al Piano Attuativo in conformità ai disposti di cui all'art. 107, comma 3 della LR 65/2014, secondo l'iter procedurale di cui all'art. 32 della medesima legge regionale.

4.2.2 PROCEDIMENTO

Ai sensi dell'art. 107 comma 3 della LR 65/14, in base al quale "le varianti al piano strutturale o al piano operativo, correlate a previsioni soggette a pianificazione attuativa, possono essere adottate e approvate contestualmente al relativo piano attuativo", l'iter approvativo del PA è soggetto alla suddetta disposizione legislativa, unitamente ai disposti dell'art. 32 della medesima LR 65/2014 che regola il procedimento di adozione e di approvazione delle varianti semplificate.

In tal senso il Piano Attuativo sarà corredato dalla Variante urbanistica semplificata al RU, ai sensi art. 30 L.R. 65/14, corredata da VAS ai sensi art. 21 della L.R. 10/10.

La procedura prevista è la seguente:

- Avvio del procedimento di VAS (Documento preliminare);
- Adozione da parte dell'AC del Piano Attuativo con contestuale Variante ai sensi art. 107

¹ Ai sensi dell'art. 10, comma 1 delle NTA di RU, la funzione logistica è individuata tra quelle di possibile attivazione in sito. In tal senso, viene ivi disposto - relativamente agli ambiti classificati in zona omogenea D ("parti del territorio destinate ad insediamenti a prevalente carattere produttivo e commerciale") - quanto segue: "1. Corrispondono alle aree destinate ad insediamenti a prevalente carattere produttivo e/o commerciale e/o logistico".



L.R. 65/14, nonché del Rapporto Ambientale;

- Pubblicazione Piano Attuativo, Variante al RU e Rapporto Ambientale per eventuali osservazioni/contributi (30 giorni dalla pubblicazione sul BURT per la Variante e 60 per il Rapporto Ambientale);
- Dichiarazione di Sintesi e conclusione procedimento VAS;
- Approvazione del Piano Attuativo e della Variante con controdeduzione alle eventuali osservazioni pervenute;
- Avviso di approvazione e pubblicazione sul BURT.

La Variante al RU è corredata da VAS ai sensi art. 21 L.R. 10/10 in quanto, come riportato nell'art. 70 delle N.T.A. di R.U. "VALUTAZIONI A SCALA DI DETTAGLIO DEGLI EFFETTI AMBIENTALI", il Piano Attuativo in oggetto rappresenta un Piano Attuativo di effetto locale rilevante (perché riguarda la realizzazione di progetti sottoposti a valutazione di impatto ambientale o a verifica di assoggettabilità a VIA, di cui agli allegati II, III e IV del D.lgs. 152/2006) e dunque necessita di approfondimenti in merito alle analisi di sostenibilità ambientale già svolte nell'ambito della VAS di R.U.

La Variante è correlata dalle specifiche indagini geologiche ed idrauliche, in conformità alla normativa vigente.

4.2.3 CONTENUTI DI VARIANTE

La Variante semplificata al RU consiste nella modifica cartografica della distribuzione delle aree interne al Comparto 5 e, nel dettaglio, prevede:

- l'eliminazione del tracciato di viabilità pubblica che suddivide trasversalmente la porzione nord-est del comparto e del relativo anello stradale di collegamento, prevedendo la realizzazione della sola viabilità pubblica di accesso all'area di insediamento;
- la concentrazione in un'unica zona delle superfici fondiarie previste dal RU nella suddetta porzione nord-est del comparto;
- la conseguente redistribuzione delle aree a standard (parcheggi pubblici e verde) nel rispetto delle quantità previste dal RU. In base alle risultanze degli studi idraulici ed alla conseguente necessità di reperire aree di compensazione idraulica, per i parcheggi pubblici viene prevista una prevalente localizzazione nell'area sud-est del comparto, in luogo del lotto precedentemente destinato ad area per nuova edificazione. Tale ipotesi di localizzazione potrà essere oggetto di approfondimento e verifica nella fase di redazione definitiva della Variante Urbanistica contestuale al Piano Attuativo, ferme restando le quantità minime prescritte dal vigente RU.

Inoltre, in sede di Piano Attuativo e contestuale Variante urbanistica sarà valutato lo stato di conservazione dell'edificio denominato "Casella del preposto" e classificato dal RU quale *Patrimonio edilizio esistente di valore storico, architettonico ed ambientale* in modo da verificare l'eventuale necessità di modifica della categoria di intervento art. 28.3 delle NTA di RU.

La variante non incide sul dimensionamento massimo stabilito dal RU per il comparto, né sui parametri urbanistici ed edilizi (SUL, SC, H max) definiti all'art. 62 delle NTA del RU.

Di conseguenza, si prevede la modifica delle Tav. 4d, 4h e 4i del vigente RU.



4.2.4 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ DI CUI È PREVISTO L'INSEDIAMENTO

In conformità con la destinazione urbanistica del vigente RU (*cf.* art. 10, comma 1 delle correlate NTA), il Piano Attuativo prevede la realizzazione di un edificio da adibire a deposito merci ed attività di logistica. L'attività che si svolgerà nell'area è legata alla funzione logistica, ovvero al processo di pianificazione, implementazione e controllo del flusso e dello stoccaggio di materie prime, semilavorati e prodotti finiti e delle relative informazioni dal punto d'origine al punto di consumo: gestione e conduzione di magazzini, movimentazioni interne di magazzino con mezzi di sollevamento, carico e scarico, picking, controlli qualitativi e quantitativi: pertanto sarà prevalentemente un magazzino, con pochi punti con permanenza continuativa di persone limitata agli uffici e spogliatoi, appositamente attrezzati.

Il progetto prevede la realizzazione di un edificio con destinazione logistica, della superficie coperta pari a 54.000,00 mq, per complessivi 56.700 mq di SUL. Sono poi presenti i manufatti edilizi delle emergenze tecniche della stazione di pompaggio del sistema antincendio (tank con pertinente locale tecnico) e la cabina elettrica di connessione con la rete pubblica di distribuzione. A completamento sono da segnalare la guardiana e i tornelli di ingresso carraio e pedonali.

Per lo svolgimento dell'attività è ipotizzato l'impiego degli addetti organizzati su più turni lavorativi, che seguiranno le operazioni di controllo e magazzinaggio sia in entrata che in uscita; gli addetti all'attività di magazzino sono stimati in 84 (solo periodo diurno 6-22), su due turni di lavoro; mentre l'attività relativa all'ufficio, sarà svolta da circa venti addetti.

Il progetto prevede la realizzazione di 56 baie di carico, alle quali potranno accostarsi veicoli di diversa dimensione (furgoni, mezzi pesanti di lunghezza superiore ai 15 metri), e un numero di 4 rampe di carico per portoni a raso.

La destinazione dell'attività rientra nella categoria funzionale "industriale/artigianale" in quanto il servizio di logistica non sarà svolto ad uso di un unico soggetto commerciale.

4.2.5 VINCOLI, ZONE DI RISPETTO E CONDIZIONAMENTI ALLA PIANIFICAZIONE DI NATURA GEOLOGICA IDRAULICA.

Nell'area non sono presenti vincoli paesaggistici ai sensi del D.Lgs 42/04.

Il comparto è attraversato da un oleodotto e da un gasdotto, pertanto, l'assetto urbanistico di progetto dovrà tenere conto delle relative fasce di rispetto ai sensi della normativa vigente.

In relazione alla presenza, al margine del comparto, del Fosso Rotina ed ai livelli di pericolosità idraulica individuati dalla pianificazione vigente, i nuovi insediamenti dovranno garantire la sicurezza idraulica ed il non aggravio del rischio per le aree limitrofe. La variante sarà pertanto corredata da un dettagliato studio idraulico (al quale si rinvia) al fine di individuare le condizioni di fattibilità degli interventi e le misure di sicurezza/compensazione da mettere in atto.



4.2.6 STRUMENTI URBANISTICI SOVRAORDINATI

La Variante proposta è coerente con il Piano Strutturale vigente e con il Piano Strutturale Intercomunale della Valdera adottato con DCC 40 del 29/07/2020.

In particolare:

- Per quanto riguarda il PS vigente l'area è ricompresa nell'UTOE "a prevalente carattere produttivo Pontedera – Gello" e la Variante proposta non incide né sul dimensionamento, né sulle funzioni previste nel RU, che costituisce attuazione del PS.
- Per quanto riguarda il PSIV adottato l'area è ricompresa nell'UTOE della Piana Alluvionabile di Pontedera, all'esterna del perimetro del territorio urbanizzato;
- L'area è ricompresa tra le aree soggette a conferenza di copianificazione, ai sensi art.25 LR 65/14, quali potenziali previsione di trasformazioni (cfr Tav. SPR 07).
In particolare l'area è individuata con la sigla PO2A per le quali sono ammesse destinazioni d'uso industriali artigianali, commerciali a dettaglio turistico ricettive, direzionali e di servizio e commerciale all'ingrosso per un dimensionamento complessivo di 272.704 mq di SE ed un indice territoriale del 70%.

4.3 Elaborati cartografici di Variante

Di seguito si riportano due estratti degli elaborati cartografici forniti dai progettisti, che mostrano rispettivamente la cartografia di R.U. vigente (D.C.C. n.6 del 31-03-2021) e la cartografia di Variante al R.U. contestuale a P.A., proposta.



Figura 5- Cartografia di R.U. vigente (D.C.C. n.6 del 31-03-2021)
Fonte: Elaborati di Variante



LEGENDA

- Sottozona D1b - Nuovi insediamenti a carattere produttivo
- Sottozona F1a - Aree destinate a verde e attrezzature pubbliche
- Zone P - Aree destinate a parcheggi pubblici o di uso pubblico

Vincoli

- Sottozona G2 - Corridoi infrastrutturali di progetto (Ferrovia Lucca - Pontedera e Livorno - Pontedera)

Patrimonio edilizio esistente di valore storico, architettonico e ambientale

- Edifici di valore storico, architettonico e ambientale regolamentati nell'Allegato C alle NTA
- Aree di sedime edificato di valore storico, architettonico e ambientale

Interventi di trasformazione

- Comparti soggetti a piano attuativo o intervento diretto convenzionato (IDC)

Interventi di rigenerazione urbana

- Aree di Trasferimento (AT) regolamentate da apposite schede - norma nell'Allegato A alle NTA

Raccordo ferroviario area produttiva ed ecologica di Gello

Piste ciclabili, percorsi pedonali, rete escursionistica



Figura 6- Estratto proposta di Variante al R.U. contestuale a P.A.
Fonte: Elaborati di Variante



LEGENDA

-  Sottozona D1b - Nuovi insediamenti a carattere produttivo
-  Sottozona F1a - Aree destinate a verde e attrezzature pubbliche
-  Zone P - Aree destinate a parcheggi pubblici o di uso pubblico

Vincoli

-  Sottozona G2 - Corridoi infrastrutturali di progetto (Ferrovia Lucca - Pontedera e Livorno - Pontedera)

Patrimonio edilizio esistente di valore storico, architettonico e ambientale

-  Edifici di valore storico, architettonico e ambientale regolamentati nell'Allegato C alle NTA
-  Aree di sedime edificato di valore storico, architettonico e ambientale

Interventi di trasformazione

-  Comparti soggetti a piano attuativo o intervento diretto convenzionato (IDC)

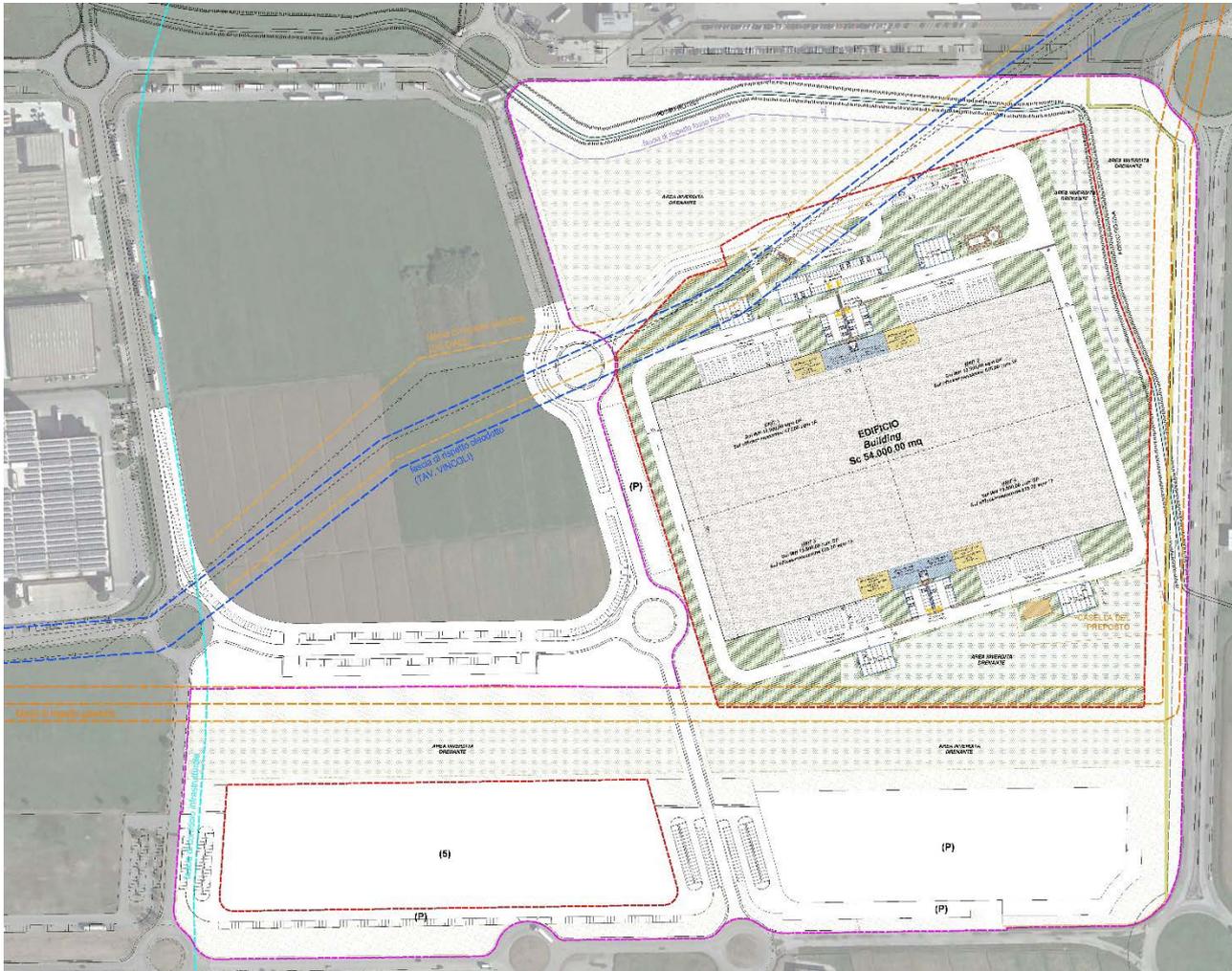
Interventi di rigenerazione urbana

-  Aree di Trasferimento (AT) regolamentate da apposite schede - norma nell'Allegato A alle NTA
-  Raccordo ferroviario area produttiva ed ecologica di Gello
-  Piste ciclabili, percorsi pedonali, rete escursionistica



Di seguito si riportano alcuni estratti della tavola “AU001-03” del Masterplan allegato alla proposta di Variante al R.U. contestuale a Piano Attuativo, oggetto della presente valutazione.

Figura 7- Estratto della tavola “AU001-03” del Masterplan
Fonte: Elaborati di Masterplan



LEGENDA	
	PERIMETRO UTOE N°5 - SUPERFICIE DA TABELLA UTOE N°5 R.U.: 295.525 mq - SUPERFICIE DA DWG: 315.920 mq
	PERIMETRO COMPARTI
	FASCIA DI RISPETTO OLEODOTTO 25 m (DA TAVOLA VINCOLI)
	FASCIA DI RISPETTO OLEODOTTO 25 m (DA DWG)
	FASCIA DI RISPETTO FOSSO ROTINA 10 MT
	FASCIA DI RISPETTO GASDOTTO 25 MT
	FASCIA DI RISPETTO CORRIDOIO INFRASTRUTTURALE
	FASCIA DI RISPETTO STRADALE 20 MT
	AREE A PARCHEGGIO PRIVATO = 413,40 mq
	FABBRICATO IN PROGETTO Building project
	UFFICI + SERVIZI Offices 1st floor
	MEZZANINE AL RUSTICO P1 Mezzanine core and shell 1st floor
	MARCIAPIEDI Sidewalks
	BAIE DI CARICO Loading bays
	VERDE PRIVATO/AREE INVERDITE DRENANTI Private green / infiltration basins
	VERDE PUBBLICO/AREE INVERDITE DRENANTI Public green / infiltration basins
	PISTA CICLABILE / PERCORSO PEDONALE Bike / foot path
	ALBERI Trees
	CASELLA DEL PREPOSTO Farmhouse

Dati di Ingresso (Art. 62 UTOE 189 n°5)	
Superficie Terrenale	295.525 m ²
di cui:	
Superficie Fondaria	154.091 m ²
Superficie a verde pubblico	76.324 m ²
Superficie a parcheggio pubblico	37.940 m ²
Superficie a viabilità pubblica	26.270 m ²
SUBSIST.	70 %
SUL Massima	206.868 m ²
SCSP	35 %
SC Massima	54.247 m ²
Altezza massima edifici	15 m
Superficie minima a parcheggio privato: L. n° 122 del 24/03/1989 (1 m ² ogni 10 m ²) nella misura del 50% della SUL di progetto (Art. 5.9 comma 8 delle NTA)	30% SUL / 10 m ²
SUL in progetto	56.712,50 m ²
di cui:	
magazzino al PT	54.000,00 m ²
uffici e mezzanine rustico al P1	2.700,00 m ²
giardine	12,50 m ²
verifica SUL massima:	56.712,50 mq < 206.868 mq VERIFICATO
Superficie occupata in progetto	54.612,50 m ²
di cui:	
magazzino al PT	54.000,00 m ²
giardine	12,50 m ²
verifica Rapporto di Copertura:	54.612,50 mq < 54.247,85 mq VERIFICATO
Altezza Edificio in progetto	15,00 m
Baie di carico	56 nr
Parcheeggi Privati in progetto	4.177,80 m ²
Fabbriologno parcheggi privati (1 m ² ogni 10 m ² nella misura del 30% della SUL di progetto)	1.701,38 m ²
verifica superficie a parcheggio privato:	4.177,80 mq > 1701,85 mq VERIFICATO



Figura 8- Estratto della tavola "AU001-03" del Masterplan - dettaglio
Fonte: Elaborati di Masterplan

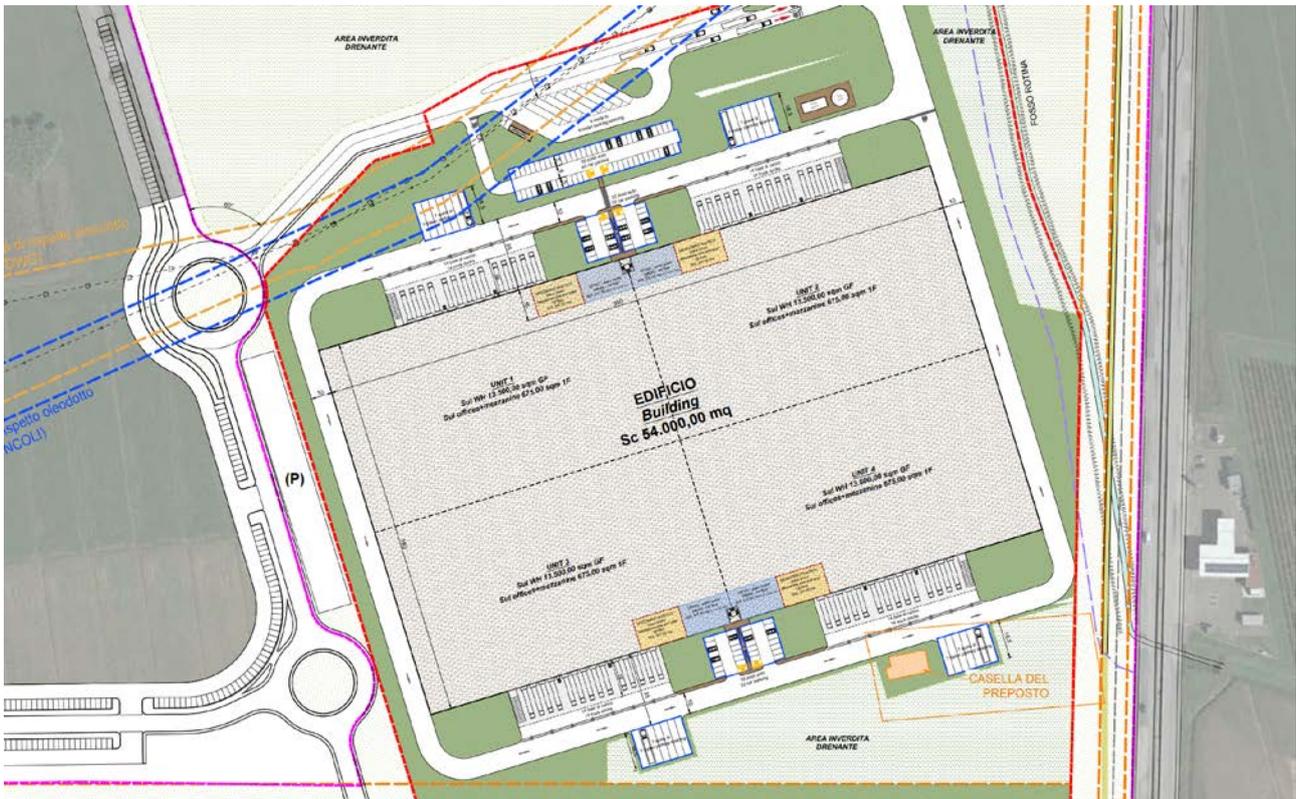


Figura 9- Estratto della tavola "AU001-03" del Masterplan - dettaglio
Fonte: Elaborati di Masterplan



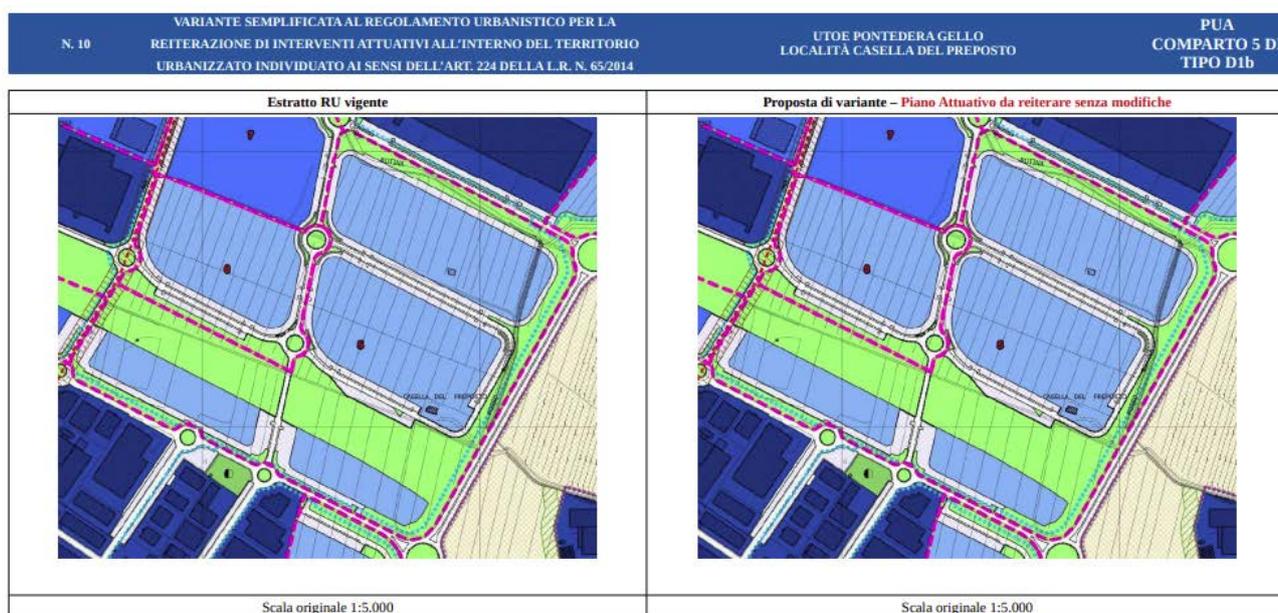
4.4 Stato della pianificazione e delle valutazioni effettuate

Il Comune di Pontedera è dotato di Piano Strutturale (PS) approvato con Del. CC n. 3 del 20.01.2004 e successiva variante semplificata approvata con Del. CC n. 8 del 17.03.2015 pubblicata sul BURT n. 16 del 22.04.2015.

Successivamente al P.S., il Comune di Pontedera si è dotato di Regolamento Urbanistico (RU) approvato, contestualmente alla variante semplificata al PS, con Del. CC n. 8 del 17.03.2015 pubblicato sul B.U.R.T. n. 16 del 22.04.2015 e successiva Variante di Rigenerazione Urbana approvata con Del. CC n. 7 del 23.03.2018.

Di seguito è riportato l'estratto della "Variante semplificata al RU per la reiterazione di interventi attuativi all'interno del territorio urbanizzato individuato ai sensi dell'art. 224 della L.R.T. n. 65/2014 e s.m.i. - Atlante degli interventi attuativi oggetto di reiterazione" che reitera le previsioni per l'intera U.T.O.E. 1B9 Pontedera - Gello

Figura 10- Comparto 5 negli elaborati di Variante semplificata al RU per la reiterazione interventi attuativi all'interno del territorio urbanizzato
Fonte: "Variante semplificata al RU per la reiterazione di interventi attuativi all'interno del territorio urbanizzato individuato ai sensi dell'art. 224 della L.R.T. n. 65/2014 e s.m.i. - Atlante degli interventi attuativi oggetto di reiterazione"



Il RU vigente del Comune di Pontedera individua l'area oggetto di variante ricompresa all'interno dell'UTOE 1B9 - Pontedera Gello; comparto 5 (zona D, sottozona D1b - nuovi insediamenti a carattere produttivo) per il quale sono cogenti i riportati artt. 10, 10.2 e 62 delle N.T.A.:

"Art. 10 - Zona D Parti del territorio destinate ad insediamenti a prevalente carattere produttivo e/o commerciale.

1. **Corrispondono alle aree destinate ad insediamenti a prevalente carattere produttivo e/o commerciale e/o logistico.**



2. *Il R.U. suddivide le zone D in sette sottozone con potenzialità edificatorie, prescrizioni particolari e destinazioni d'uso diversificate secondo quanto definito dagli articoli 10.1., 10.2., 10.3., 10.4., 10.5., 10.6. e 10.7.*
3. *Fermo restando i parametri e le destinazioni indicati per ogni singola sottozona di seguito indicata, per ogni lotto fondiario è ammessa la realizzazione, in corpo unico con il fabbricato principale a destinazione produttiva, di un unico alloggio (u.i.) da destinare al custode o al proprietario/titolare dell'attività, con il limite massimo di 130 mq di SUL, ovvero pari alla SUL del fabbricato principale se quest'ultimo ha una consistenza inferiore a 130 mq.*
4. *Per l'intera Zona industriale di Gello è previsto mantenere un corridoio infrastrutturale per l'eventuale installazione di un collegamento ferroviario (binario di raccordo) tra il previsto scalo merci e le ditte convogliano allacciarvisi.*
5. *Le destinazioni d'uso legate allo stoccaggio/selezione e/o trattamento di materiali e/o rifiuti ai fini di un loro recupero, attività di produzione e manipolazione calcestruzzi, ghiaie, sabbie, inerti, attività che producono polveri, attività chimiche, attività legate alla commercializzazione dei prodotti petroliferi e loro derivati, sono ammesse solo nelle zone D3a e D3b.*
6. *Ove siano proposti nuovi interventi di ristrutturazione urbanistica mediante idoneo piano di recupero secondo le modalità espresse all'art. 23, nelle zone D la dotazione minima di standard di aree ad uso pubblico deve essere reperita almeno nella misura del 20% della Superficie Territoriale del comparto individuato, di cui almeno la metà a parcheggi pubblici, escluse le sedi viarie e la restante quota a verde pubblico.*

...

Art. 10.2 - Sottozona D1b Parti del territorio a prevalente carattere produttivo private, anche parzialmente, delle opere di urbanizzazione primaria.

1. *Corrispondono alle aree destinate dal presente R.U. a nuovi insediamenti a prevalente carattere produttivo da trasformare attraverso piani attuativi di iniziativa pubblica e/o privata convenzionata da attuarsi secondo le modalità riportate all'art. 20.*
2. *Le destinazioni d'uso ammesse sono produttive, commerciali con la sola vendita all'ingrosso, direzionali, turistico ricettive, artigianali di servizio, trasporto e logistiche. È ammessa l'attività di deposito, esposizione e commercio al dettaglio relativa a:
 - a) veicoli;
 - b) materiali da costruzione;
 - c) mobili e arredi;ogni altra attività che per tipologia e dimensioni risulti assimilabile a quelle sopradette.*
3. *Le Tavv. 3 e 4 del R.U. individuano i comparti da sottoporre a piani attuativi e la sistemazione urbanistica auspicata con superfici fondiarie, strade, parcheggi, standard pubblici da realizzare e aree a destinazione pubblica da cedere al comune. Le tabelle relative alle singole U.T.O.E. contengono i parametri urbanistici per operare la trasformazione.*
4. *In relazione al parametro della S.U.L. massima ammissibile in ogni comparto, essa può essere incrementata nei limiti e con le modalità previste dallo specifico regolamento comunale, nel quadro delle norme vigenti in materia, ove la realizzazione degli edifici preveda l'uso di materiali composizione architettonica.*
5. *Nei comparti di tipo D1b sono sempre consentiti, fino all'approvazione dei piani attuativi, i seguenti interventi diretti sul patrimonio edilizio esistente:
 - a) manutenzione ordinaria;
 - b) manutenzione straordinaria;
 - c) restauro e risanamento conservativo senza mutamento dell'attuale destinazione d'uso;*



- d) *interventi necessari al superamento delle barriere architettoniche;*
 - e) *demolizioni non finalizzate alla ricostruzione.*
6. *Per gli immobili ricadenti all'interno delle superfici fondiarie individuate dalle Tavv. 3 e 4, oltre a quanto previsto al precedente comma 6, sono consentiti i seguenti interventi:*
- a) *ristrutturazione edilizia conservativa;*
 - b) *interventi pertinenziali;*
 - c) *ristrutturazione edilizia ricostruttiva;*
 - d) *addizione volumetria nei limiti del 10% delle SUL esistente.*
7. *Gli interventi di cui al comma 7 sono ammissibili subordinatamente alle seguenti condizioni:*
- a) *l'esistenza di opere di urbanizzazione atte a sopportarne l'intervento;*
 - b) *l'individuazione di un lotto fondiario, comprendente il fabbricato oggetto di intervento, inserito in modo organico nel progetto complessivo del piano attuativo.*
- ...

Art. 62 UTOE 1B9 A PREVALENTE CARATTERE PRODUTTIVO DI PONTEDERA-GELLO

Generalità e prescrizioni

1. *L' U.T.O.E. 1B9 a prevalente carattere produttivo di Pontedera-Gello è individuabile nella plaga posta nella parte occidentale del territorio comunale, prevalentemente in riva sinistra del Canale Scolmatore d'Arno, con una propaggine posta in riva destra a sud della ferrovia Firenze-Pisa e ad est della via Maremmana. E' contraddistinta dal sommare quasi tutta la zona industriale, artigianale e commerciale all'ingrosso e depositi nella quale trovano o possono trovare ubicazione, attività di costruzione e trasformazione, ma anche commerciali, direzionali, turistico-ricettive e logistiche.*
2. *L'U.T.O.E. in oggetto comprende il primo insediamento industriale di Gello, le aree del PIP 1 e PIP2 , a sud, gli insediamenti Piaggio e il P.I.P. n. 3 a nord, nonché l'area intermedia fra i suddetti due nuclei, prevista dal piano strutturale e approvata con "variante anticipatrice" approvata con delibera C.C. n. 2 del 20 luglio 2004, e delimitata ad ovest dalla strada corrente lungo il canale scolmatore d'Arno, ad est dalla nuova strada urbana di scorrimento collegante gli svincoli della S.G.C. FI-PI-LI, a sud dalla strada provinciale di Gello e a nord dalla linea ferroviaria e dagli insediamenti urbani della città.*
3. *Nei comparti di completamento individuati, c o m p r e n s i v i di quelli derivati dal completamento della trasformazione urbanistica e già di tipo D1b e D1c, è consentita anche la destinazione d'uso commerciale.*
4. *All'interno dell'UTOE, in margine sud della linea ferroviaria Firenze-Pisa (località "Capannone") è individuata a n c h e l'area destinata al trasferimento dello scalo merci ferroviario, che potrà essere attuata attraverso un piano attuativo di iniziativa pubblica e/o privata convenzionata, con il concorso di enti competenti in tema di trasporti, logistica e infrastrutture, nonché di società di servizi abilitate alla realizzazione e gestione di impianti ferroviari. Lo scalo ferroviario dovrà essere collegamento con l'attuale stazione ferroviaria, con le altre infrastrutture viarie di collegamento nonché con le aree industriali e di stoccaggio limitrofe, anche mediante linea di raccordo con la Zona industriale di Gello a nord e a sud della strada provinciale n. 23.*
5. *In relazione alle prerogative dell'area indicata al precedente comma, l'utilizzazione edificatoria del comparto n. 17 è finalizzata all'inserimento di strutture attinenti l'attività di trasporto e logistiche, quali depositi, magazzini import-export, servizi intermodali e di trasbordo strada-rotaia e la sua attuazione è subordinata alla preventiva o contestuale realizzazione di tutte le infrastrutture viarie per rendere la zona perfettamente accessibile e funzionale, oltre all'allestimento completo dell'area destinata a scalo merci con i necessari lavori e opere per renderlo funzionale allo scopo.*



6. *Attraverso gli interventi di trasformazione urbanistica prefigurati dal R.U., sia d’iniziativa pubblica che privata, è definito l’impianto viario (strade) e di connettività (verde pubblico) necessario per l’unitarietà urbanistica e funzionale tutta l’area produttiva dell’U.T.O.E. L’impianto viario interno all’area produttiva nel suo insieme rispetta le viabilità storicizzate emergenti e contenute nel quadro conoscitivo del P.S. nel rispetto delle relative invarianti strutturali.*
7. *Alla luce di alcune testimonianze manifestatesi con precedenti attività di trasformazione ovvero sulla scorta di documentazione storica d’archivio, in sede di redazione di piani attuativi e/o progetti di opere pubbliche, dovranno essere approfondite le indagini relative alle aree di interesse archeologico, i cui risultati costituiranno riferimento per la stesura dei progetti definitivi-esecutivi e per la realizzazione degli interventi.*
8. *L’area a verde già corridoio infrastrutturale per il Canale “Diversivo d’Era” previsto nella stesura del primo R.U., manterrà la funzione di parco pubblico e corridoio ecologico per tutta l’area produttiva, e potrà ospitare il nuovo tracciato del fosso Rotina, la cui rettifica e/o ampliamento risulta necessario per la messa in sicurezza idraulica delle aree del Sistema territoriale della Pianura poste ad ovest del Canale Scolmatore.*
9. *Alla luce degli studi idrologico-idraulici condotti a supporto del piano strutturale che hanno evidenziato il rischio di esondazione dei corsi d’acqua principali (Arno, Era) con battenti idrici di modesta entità e considerato che le trasformazioni previste nei comparti di espansione condurranno alla realizzazione di estese aree impermeabilizzate con modifica del sistema idraulico minore, i nuovi interventi dovranno valutare le condizioni di rischio idraulico locale e la mitigazione degli effetti delle trasformazioni sulle aree circostanti, nonché prevedere il ripristino della funzionalità del reticolo idrografico minore per le aree agricole limitrofe.*
10. *Alla luce del contributo fornito dalla Direzione Generale delle Politiche Territoriali ed Ambientali della Regione Toscana, settore Ufficio Tecnico del Genio Civile di Lucca e Pisa (U.R.T.A.T. di Pisa) la trasformazione urbanistico edilizia delle aree di nuova espansione di tipo D1b individuate dai lotti nn. 17, 18 e 19, è subordinata ad apposito studio di dettaglio che ne definisca gli areali di pericolosità idraulica coerentemente ai criteri di classificazione previsti dalla nuova normativa sulle indagini già previste dal Regolamento di cui al D.P.G.R. n. 26/R/2007, alle “Perimetrazioni delle aree di pericolosità idraulica – livello di dettaglio, scala 1:10.000” e alle “Perimetrazioni delle aree a pericolosità idraulica – livello di sintesi, scala 1:25.000” del PAI dell’Autorità di Bacino del fiume Arno. Gli elaborati redatti dovranno essere subordinati a parere della stessa Autorità e soggetti a deposito ai sensi dell’art. 5 del regolamento citato e ora riferibili al regolamento approvato con D.P.G.R. n. 53 del 25 ottobre 2011, tutto onde pervenire all’individuazione di un effettivo livello di rischio e delle condizioni di trasformabilità.*
11. *Fermo restando i possibili interventi “una tantum” descritti e disciplinati in via generale, parametri urbanistici sono limitati ai soli comparti suscettibili di trasformazione urbanistica per ogni singola zona riportata.*

(si riporta di seguito l’estratto della tabella relativa alle sottozone D1b ricomprese nell’U.T.O.E. 1B9 Pontedera – Gello)



Zone D1b: disponibili quelle elencate nella tabella:

N.	S.T.	S.F.	Verde	Parch.	Strade	Cessione	SUL/ST	SC/SF	H max	Note
1	57.183	34.534	12.976	2.333	7.340	0	70%	35%	15 m	
2	26.422	17.628	2.338	4.288	2.168	0	70%	35%	15 m	
3	94.459	58.050	16.504	7.389	12.516	0	70%	35%	15 m	1
4	7.239	3.050	3.024	722	443	0	70%	35%	15 m	2
5	295.525	154.991	76.324	37.940	26.270	0	70%	35%	15 m	3
6	81.874	43.301	12.902	9.640	10.631	0	70%	35%	15 m	
7	78.189	52.812	6.691	6.825	10.826	1.035	70%	35%	15 m	4
8	30.669	21.168	9.258	0	243	0	70%	35%	15 m	5
9	57.380	50.563	5446	767	604	0	70%	35%	15 m	6
10	41.328	26.424	6.915	2.869	784	4.336	70%	35%	15 m	7
11	30.728	16.962	13.766	0	0	0	70%	35%	15 m	8
12	129.712	53.912	12.106	6176	106.111	46.629	70%	35%	15 m	9 10

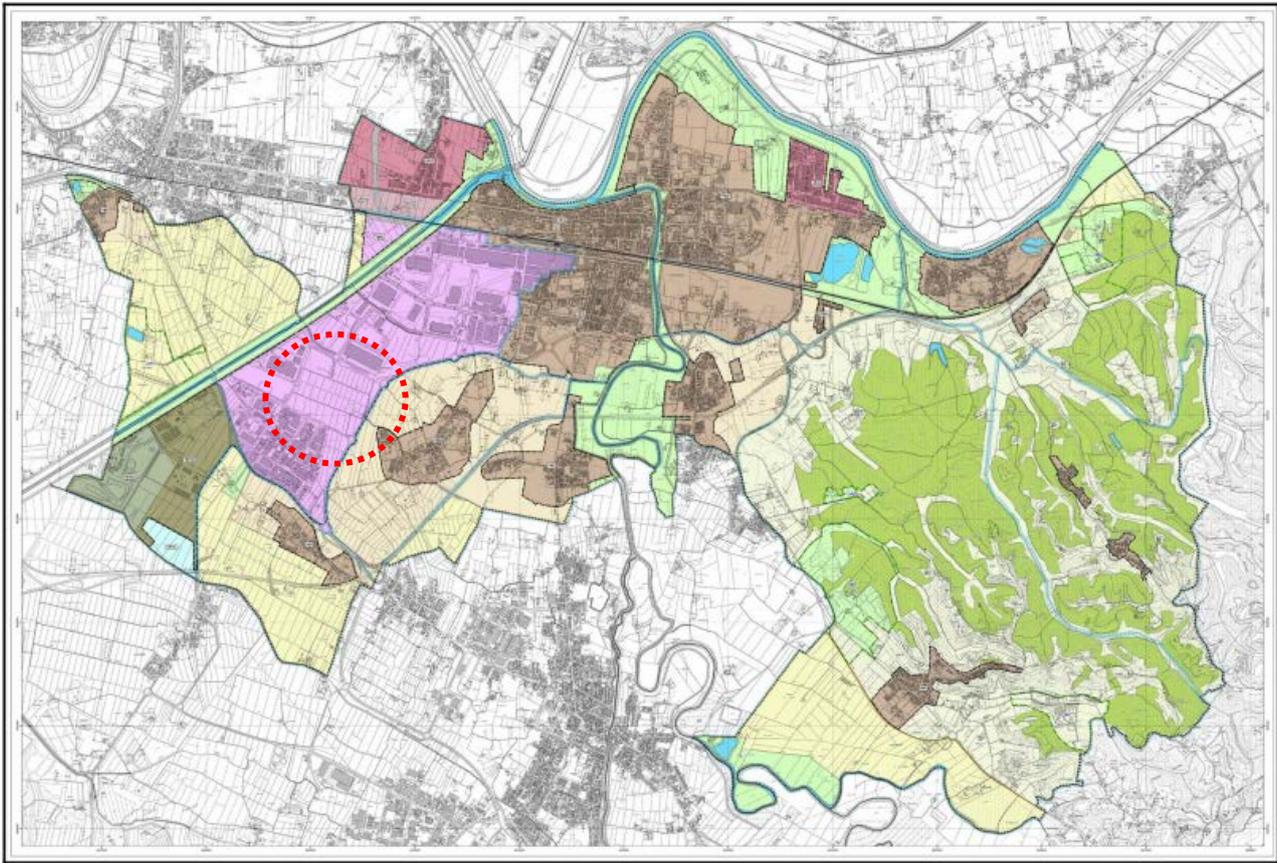
Note

1. Inserito nel PIP n. 4 comparto C – Con la cessazione di questo, assume i parametri indicati in tabella.
2. Già comparto n. 16 di tipo D1b col primo R.U.
3. Inserito nel PIP n. 4 comparto B – Con la cessazione di questo, assume i parametri indicati in tabella.
4. *Riclassificato in zona D1c comparto 7.*
5. Già comparto n. 10 di tipo D1b col primo R.U.
6. Già comparto n. 11 di tipo D1b col primo R.U.
7. Già comparto n. 18 di tipo D1b col primo R.U.
8. Già comparto n. 14 di tipo D1b col primo R.U.
9. Già comparto n. 17 di tipo D1b col primo R.U.
10. Della superficie di cessione, 28.960 mq sono a carico dei comparti nn. 5 e 6 di tipo D2b nell'UTOE 1b11a

Di seguito si riporta un estratto della tavola 14c di PS in cui è individuata l'UTOE in cui si colloca l'area oggetto di Variante.



Figura 11- estratto della tavola 14c di PS in cui è individuata l'UTOE in cui si colloca l'area oggetto di Variante
Fonte: Piano Strutturale



Dall'Abaco delle aree Copianificate nel Maggio 2020 emerge che per l'area oggetto di variante la Conferenza di Copianificazione ha dato i seguenti rilievi: *“L'intervento dovrà tendere al raggiungimento almeno del 50% dei criteri minimi delle Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate in termini urbanistico-edilizi e infrastrutturali equamente distribuiti nelle diverse categorie (opere di urbanizzazione, habitat e paesaggio, energia, risorsa idrica, mobilità e logistica, salute e sicurezza, suolo e sottosuolo)”*.

Le previsioni dell'U.T.O.E. 1B9 Pontedera – Gello è stata oggetto di VAS in fase di formazione di R.U. che ne ha verificato gli effetti cumulativi sulle risorse ambientali valutando gli impatti sulle singole risorse derivanti dal RU nel suo complesso: il RU riporta, difatti, *“Le analisi di sostenibilità ambientale svolte nell'ambito della VAS del regolamento urbanistico hanno riguardato l'interno territorio comunale di Pontedera e sono state svolte con un livello di dettaglio il cui obiettivo era valutare la sostenibilità del piano nel suo complesso”*.

Il R.U. ha ridefinito la disciplina urbanistico - edilizia sulla base dell'esperienza acquisita negli ultimi anni e delle modifiche normative nel frattempo sopravvenute in merito agli usi e alle funzioni previste, con particolare riferimento alle aree produttive.

L'obiettivo è stato quello di rafforzare la competitività delle aree produttive, artigianali e commerciali del territorio, la riorganizzazione di tali ambiti e incremento qualitativo della dotazione di servizi, nello specifico attraverso la riqualificazione ambientale e funzionale delle aree produttive e artigianali esistenti e la revisione delle aree destinate ai Piani per gli Insediamento Produttivi in



accordo con le indicazioni e le prescrizioni del PIT-PPR della Toscana e del PTC della provincia di Pisa.

Il Rapporto Ambientale ha rilevato:

- per l'ENERGIA una flessione dell'impatto sui consumi energetici legati alle utenze non domestiche;
- per il RUMORE elementi di pressione legati alla spiccata infrastrutturizzazione e la densità produttiva sul territorio comunale;
- per la VIABILITA' SU GOMMA un consolidato sistema di collegamento alla S.G.C. senza interferenze né con la città né con le frazioni di Gello e Santa Lucia;
- per la VIABILITA' SU ROTAIA la mancata attuazione del previsto collegamento ferroviario con il nuovo scalo merci da realizzarsi congiuntamente alla nuova linea ferroviaria per Livorno;
- la necessità di una pianificazione delle aree produttive ben distanziate dalle zone residenziali;

Nel complesso la VAS ha evidenziato, in rapporto agli obiettivi del R.U., una complessiva valutazione positiva degli impatti sulle risorse derivanti dalle attività produttive presenti sul territorio e concentrate in U.T.O.E. specialistiche e complessivamente dedicate alla produzione di beni ed alla logistica (tabelle pgg da 80 a 82 del Rapporto Ambientale) evidenziando che:

- *L'incremento complessivo delle trasformazioni relative agli insediamenti produttivi, artigianali, commerciali e ecologici - specialistici non sembrano incrementare significativamente i consumi di risorse idriche ed energetiche, in riferimento all'attuale modello produttivo locale orientato alla logistica e costituiscono invece un'importante opportunità di sviluppo economico del territorio e diffusione di pratiche di risparmio energetico e utilizzo di fonti rinnovabili e più in generale, di miglioramento delle prestazioni ambientali degli edifici, come ad esempio l'adesione al modello APEA (Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate) per le aree produttive di Gello. Le trasformazioni relative a questi insediamenti sono altresì suscettibili di potenziali incrementi del grado di vulnerabilità della qualità dell'aria (polveri sottili e odori) e del clima acustico, sia per emissioni dirette e indirette e per il traffico veicolare indotto. In oltre modo e da sottolineare che queste aree sono localizzate in ambiti distanti dai principali centri abitati e sensibili ed eccellentemente collegate direttamente alle principali viabilità extraurbane, permettendo di mitigare e compensare i suddetti impatti, consentendo inoltre di ospitare aziende attualmente poste in aree residenziali con conseguente beneficio per gli abitanti delle aree urbane.*

...

- *Il disegno di città del regolamento urbanistico, prevede l'occupazione di suolo non ancora utilizzato a fini urbani, necessario a localizzare:*
 - *funzioni residenziali, produttive e turistico – ricettive,*
 - *standard ed attrezzature pubbliche e private d'interesse generale;*
 - *interventi infrastrutturali e per la mobilità d'interesse locale e sovralocale.*

Il Rapporto Ambientale ha valutato, nello specifico, i comparti a destinazione produttiva presenti nell'U.T.O.E. 1B9 Pontedera – Gello per i quali il R.U. ha reiterato l'attuazione specificando che per



ciascuno sarà valutata la “la strategicità della trasformazione l'opportunità o meno di sottoporre il piano a procedura di valutazione ambientale strategica di dettaglio. Per quanto concerne gli insediamenti produttivi, artigianali e commerciali non è stata prevista l'indicazione di soglie precise, in quanto esse potrebbero variare in modo significativo in relazione al tipo di attività da attivare, per cui si è preferito rimandare tali considerazioni in sede di presentazione di piano attuativo. La graduazione delle disposizioni (piani attuativi di effetto locale non rilevante/piani attuativi di effetto locale rilevante) è stata svolta in funzione della rilevanza degli effetti ambientali potenzialmente generate dalle trasformazioni, oltre alla fragilità delle risorse individuate durante la stesura del rapporto ambientale” riportando la seguente tabella riassuntiva:

Piani Attuativi ricompresi nell'UTOE Gello confermati dal 2° RU		
Allegato A alle NTA		
n.	Possibile effetto	Prescrizione
---	---	---
Allegato B alle NTA		
B3	rilevante	Verifica di assoggettabilità a VAS
Comparti soggetti a piano attuativo di tipo C2		
1	non rilevante	---

Il Rapporto Ambientale per le previsioni produttive specifica i seguenti criteri per la tutela delle risorse:

ARIA

1. *La nuova edificazione di manufatti destinati ad attività produttive che comportano emissioni inquinanti e ammessa previa valutazione degli effetti che le emissioni generano sulla qualità dell'aria nonché dietro dimostrazione della fattibilità e del relativo impegno all'adozione di tecnologie pulite e di sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera con riferimento alle migliori tecnologie disponibili.*

CLIMA ACUSTICO

2. *Nelle aree attribuite alle classi acustiche I e II dal vigente piano di classificazione acustica del territorio comunale non sono ammessi usi per attività produttive che comportino emissioni acustiche superiori ai limiti delle relative classi di destinazioni d'uso del territorio sia mediante nuova edificazione, sia mediante trasformazione fisica o funzionale di edifici esistenti.*

ACQUA

3. *Ai fini delle presenti regole il soggetto avente titolo ad operare la trasformazione:*
 - a) *valuta il fabbisogno idrico per i diversi usi, derivante dalla trasformazione e il suo impatto sul bilancio idrico complessivo del Comune;*
 - b) *verifica la fattibilità tecnica, ambientale ed economica di specifiche misure volte alla riduzione dei prelievi idrici e alla eliminazione degli sprechi quali:*
 - ...
iv. *l'utilizzo di acqua di ricircolo nelle attività produttive*

...



5. *In tutti gli interventi ammessi dal regolamento urbanistico e fatto comunque obbligo di:*
- a) *prevedere l'installazione di contatori ... differenziati per le attività produttive e del settore terziario esercitate nel sistema insediativo urbano;*

Con Del. GC dell'Unione Valdera n. 86 del 29.09.2017 (Ente locale costituito ai sensi dell'articolo 32 del D.Lgs. 267/2000 tra i Comuni di Bientina, Buti, Calcinaia, Capannoli, Casciana Terme Lari, Palaia e Pontedera per l'esercizio congiunto di una pluralità di funzioni e servizi) è stato avviato, ai sensi dell'art. 17 della L.R.T. 65/2014 e s.m.i., il procedimento per la redazione del Piano Strutturale Intercomunale dei Comuni dell'Unione Valdera (PSIV) nonché il procedimento di conformazione al Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico (PIT-PPR) ai sensi dell'art. 20 della Disciplina di Piano ivi contenuta, al fine di conformarsi alla disciplina statutaria del PIT-PPR, perseguendone gli obiettivi, applicandone gli indirizzi per le politiche e le direttive e rispettandone le prescrizioni e le prescrizioni d'uso ai sensi dell'art. 145 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. *“Codice dei beni culturali e del paesaggio”*.

La stessa Del. G.C. dell'Unione Valdera n. 86 del 29.09.2017 ha avviato, ai sensi dell'art. 5 bis della L.R.T. 10/2010 e s.m.i., il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) dello strumento della pianificazione territoriale sovracomunale.

Con successiva Del. CC n. 40 del 29.07.2020 il Comune di Pontedera ha adottato il PSIV e, a seguito della presa d'atto da parte della Giunta dell'Unione Valdera delle avvenute adozioni da parte di ciascun Comune dell'Unione Valdera, la stessa deliberazione è stata pubblicata sul B.U.R.T. n. 35 del 26.08.2020 e con Del. GC dell'Unione Valdera n. n. 25 del 15.03.2021 è stata approvata la *“Proposta di controdeduzioni alle osservazioni ed ai contributi pervenuti al Piano Strutturale Intercomunale adottato da ciascun Comune dell'Unione Valdera”*.

Il Rapporto Ambientale del PSIV evidenzia che scopo dello stesso è *“promuovere in modo coordinato e condiviso lo sviluppo economico e produttivo del territorio”* innovando il sistema produttivo ed indicando le seguenti STRATEGIE:

“Visione 4: Innovazione del sistema produttivo e culturale

Strategia 4.1 Consolidamento aree industriali sovralocali

[OB11] Protezione dell'ambiente come leva di sviluppo durevole, rafforzando la raccolta differenziata, il riuso ed il riciclo di scarti e rifiuti, sostenendo le ricerche nel settore, educando i giovani e promuovendo la produzione di energia da fonti rinnovabili

[OB12] Consolidamento ad usi produttivi delle aree industriali e artigianali esistenti, anche attraverso il reperimento di maggiori spazi e lo sviluppo di attrezzature di supporto, nonché con funzioni anche in parte o del tutto diverse da quelli attuali, garantendo al contempo la conservazione dell'originario mondo di relazione”

ed il seguente OBIETTIVO DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE:

(OSA18) Sviluppo economico – produttivo

in accordo con le indicazioni del PIT della Regione Toscana e del PTC della Provincia di Pisa rilevando un complessivo impatto positivo sulle risorse ambientali (Tab. pgg 36 e 37 del Rapporto Ambientale) segnalando che: *“per quanto riguarda il consumo di suolo l'impatto negativo relativo all'obiettivo 8 di PSI si sottolinea il fatto che oggettivamente tale obiettivo incide negativamente sul consumo*



di suolo ma le azioni poste in essere migliorano qualitativamente il contesto produttivo in generale anche attraverso opportune azioni di mitigazione messe in atto dai Piani Operativi; per tale motivo si ritiene comunque complessivamente positivo. Per le piattaforme produttive consolidate il Piano persegue l'attrezzatura ecologia (APEA), in modo da mitigare l'impatto sulle risorse aria, acqua, suolo, e rispetto all'efficienza energetica" ... "Le strategie di sviluppo sostenibile dei settori commerciali e produttivi contribuiscono ad una qualificazione ecologica delle aree produttive, con un impatto positivo rispetto alla gestione dei rifiuti, dei consumi idrici e della qualità degli scarichi, oltre che rispetto all'efficienza energetica" ... "Le strategie del PSI per il sistema produttivo prevedono di rafforzare il carattere specialistico dei tessuti produttivi, anche in conformità alle indicazioni del PIT, con interventi di messa in sicurezza idraulica, adeguamento infrastrutturale e tecnologico, con attrezzature ecologiche e con dotazioni di servizi avanzati sul modello delle APEA di cui all'art.129 della LR 65/2014"

Nell'ambito della formazione del PSIV è stata attivata la procedura di copianificazione che ricomprende il comparto oggetto di variante riportando le seguenti indicazioni (in accordo con quanto già anticipato nel Rapporto Ambientale del PSIV):

"L'area PO02a a prevalente carattere produttivo di Pontedera-Gello, già ricompresa nell'UTOE 1B9 nel Piano Strutturale del Comune di Pontedera, è individuabile nell'area agricola interclusa posta nella parte occidentale del territorio comunale adiacente al primo insediamento industriale di Gello e ai Piani per gli Insediamenti Produttivi (PIP) di iniziativa pubblica predisposti dal Comune di Pontedera e dal Consorzio Sviluppo Valdera denominato PIP n. 4 comparto A.

L'area ha l'obiettivo di individuare un ambito organico tra il polo produttivo della Piaggio e la nuova strada urbana di scorrimento che collega gli svincoli della SGC FI-PI-LI salvaguardando comunque un corridoio ecologico tra la pianura alluvionale e il canale scolmatore del Fiume Arno.

L'ambito, già ricompreso negli strumenti urbanistici vigenti è stato valutato dalla Valutazione di Effetti Ambientali del Piano Strutturale e dalla Valutazione Ambientale Strategica del Regolamento Urbanistico.

Le destinazioni d'uso ammesse sono:

- industriale artigianale,*
- commerciale al dettaglio,*
- turistico ricettivo,*
- direzionali e di servizio,*
- commerciali all'ingrosso.*

Per quanto riguarda la destinazione d'uso commerciale al dettaglio è ammessa relativamente a:

- 1. veicoli;*
- 2. materiali da costruzione;*
- 3. mobili e arredi;*

ed ogni altra attività che per tipologia e dimensioni risulti assimilabile a quelle sopraindicate.

Per ogni unità immobiliare delle funzioni ammesse è consentito la realizzazione di un unico alloggio da destinare al custode o al proprietario/titolare dell'attività nel limite massimo di 130 mq di SE/SUL.



L'area PO02a ha una superficie territoriale (ST) pari a 389.578 mq; il dimensionamento proposto è di 272.704 mq di SE/SUL pari ad un Indice di Edificabilità Territoriale (IT) del 70%.

Il dimensionamento proposto è da ripartire indicativamente nelle destinazioni d'uso di seguito elencate:

- *il 60% per industriale artigianale;*
- *il 15% per commerciale al dettaglio;*
- *il 15% per commerciale all'ingrosso;*
- *il 5% per turistico ricettivo;*
- *il 5% per direzionale e di servizio.*

Potranno essere consentiti trasferimenti tra le singole destinazioni d'uso salvo il rispetto del dimensionamento complessivo dell'area oggetto di copianificazione.

Si accoglie la raccomandazione di prevedere che gli interventi ricadenti nel “Distretto integrato della Valdera” dovranno raggiungere i criteri minimi delle Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate stabiliti con Deliberazione di Giunta Regionale n. 1245 - 2009.

Si accoglie altresì l'obiettivo strategico di riqualificazione degli insediamenti produttivi esistenti verso il raggiungimento dei criteri minimi delle APEA in termini urbanistico-edilizi e infrastrutturali.

In relazione all'impatto in termini di artificializzazione di suolo agricolo, in termini paesaggistici e in termini di carico urbanistico delle previsioni PO02a, PO04a, PO06a, PO08a si evidenzia che l'attuale modello produttivo locale è orientato oltre all'industria manifattiera alla logistica e allo smaltimento e recupero di rifiuti che costituiscono un'importante opportunità di sviluppo economico del territorio. In oltre modo è da sottolineare che queste aree sono localizzate in ambiti distanti dai principali centri abitati e di valore agrario e paesaggistico ed eccellentemente collegate direttamente alle principali viabilità extraurbane, permettendo di mitigare e compensare i suddetti impatti. Nella progettazione di dettaglio delle previsioni si evidenzia che saranno salvaguardati i corridoi ecologici già previsti dagli attuali strumenti urbanistici comunali per evitare saldature tra i perimetri (es. per gli ambiti PO02a, PO04a, PO06a - Ex corridoio per la deviazione del Fiume Era). Infine per quanto riguarda le funzioni proposte, si evidenzia che la ripartizione effettuata in sede di conferenza è indicativa. Potranno essere consentiti trasferimenti tra le singole destinazioni d'uso salvo il rispetto del dimensionamento complessivo dell'area oggetto di copianificazione in base alla localizzazione del comparto e all'assetto infrastrutturale esistente.”

(si riporta di seguito l'estratto dell'Individuazione dei perimetri del Territorio Urbanizzato e delle aree da sottoporre alla Conferenza di Copianificazione)



Figura 12- Estratto dell'Individuazione dei perimetri del Territorio Urbanizzato e delle aree da sottoporre alla Conferenza di Copianificazione
Fonte: Elaborati di P.S.I. dell'Unione Valdera



Legenda perimetri Unione Valdera

 Perimetro territorio urbanizzato (Art.4 comma 3)

 Previsioni in corso di attuazione (Art.4 comma 3)

 Potenziali aree da riqualificare e rigenerare (Art.4 comma 4)

 Previsioni da attuare (Art.4 comma 4)

 Aree perequative di trasformazione (Art.4 comma 4 + Art.25)

 Potenziali previsioni di trasformazione (Art.25)

 Aree già copianificate (Art.25)

 Potenziali trasformazioni in sinergia con il territorio rurale (Art.64 comma 1 lettera d + Art.25)



5 Criteri per la costruzione del Rapporto Ambientale

Il Rapporto Ambientale, come previsto dall'Art. 24 della L.R.T. 10/2010 e s.m.i. dovrà contenere le informazioni riportate nell'Allegato 2 della suddetta legge.

Nel presente Documento Preliminare, al fine di raccogliere informazioni utili a valutare l'impatto delle trasformazioni sull'ambiente **in base agli obiettivi ed alle azioni previsti dalla Variante**, vengono individuate le risorse ambientali interessate, gli indicatori ed una check-list dei dati necessari per definire il livello e la portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale, al fine di accertare gli effetti significativi sull'ambiente.

Le risorse che possono essere interessate dall'attuazione delle trasformazioni previste dalla Variante sono le seguenti:

1. Acqua (tutela della risorsa idrica);
2. Acqua (Servizio Idrico Integrato);
3. Energia;
4. Aria;
5. Rifiuti;
6. Radiazioni non ionizzanti;
7. Suolo e sottosuolo;
8. Natura e biodiversità;
9. Paesaggio;
10. Acustica;
11. Attività produttive;
12. Mobilità e traffico.

Sarà posta particolare attenzione agli effetti cumulativi derivanti dall'attuazione della previsione proprio in riferimento alla vocazione specialistica a carattere produttivo dell'U.T.O.E. 1B9 Pontedera - Gello nella quale è inserito il Comparto 5 oggetto di variante.

5.1 Risorse-indicatori

Per ogni risorsa sopraelencata sono stati individuati indicatori in grado sia di quantificare l'impatto sulla risorsa sia di dare informazioni sullo stato attuale dell'ambiente interessato:



RISORSE	INDICATORI
1. ACQUA – TUTELA DELLA RISORSA IDRICA	Presenza di Corpi idrici superficiali e/sotterranei significativi (RW-LW-CW-TW - GW)
	Analisi relative allo stato ecologico e chimico delle acque superficiali
	Analisi relative allo stato chimico e quantitativo delle acque sotterranee
	Sistema di monitoraggio della qualità delle acque
2. ACQUA – SERVIZIO IDRICO INTEGRATO	Caratteristiche e stato della rete e sua localizzazione cartografica
	Numero di utenze servite dalla rete (almeno degli ultimi tre anni), suddivise per tipo di utenza (es. domestica, produttiva etc.)
	Perdite della rete
	Possibilità di allaccio
	Connessione alla depurazione (dati recenti)
	Ubicazione impianto depurazione di riferimento
	Potenzialità dell'impianto depurazione (dati recenti)
	Consumi annui, ripartiti per frazioni dell'area produttiva di Gello - Pontedera (dati recenti)
	Ripartizione dei consumi tra: Usi domestici, Usi pubblici, Usi industriali, Usi agricoli (dati recenti)
	Consumi delle grandi utenze (dati recenti)
Consumi idrici da pozzi privati o acque superficiali (dati recenti)	
3. ENERGIA	Uso di fonti rinnovabili e autoproduzione (dati recenti)
	Fabbisogni energetici (dati recenti)
	Energia civile: consumi civili di gas e di energia elettrica; consumi sistema trasporti, cogenerazione e teleriscaldamento (dati recenti)
	Gestione dell'illuminazione pubblica: tipologia ed indicazione di eventuali strategie adottate per il risparmio (dati recenti)
4. ARIA	Rete di rilevamento
	Qualità dell'aria
	Emissioni da attività produttive
	Emissioni da traffico veicolare pesante
5. RIFIUTI	Produzione annua di rifiuti urbani da utenze domestiche e non domestiche (almeno degli ultimi tre anni)
	Produzione annua dei rifiuti urbani per frazioni del territorio in esame (ultimo anno disponibile)
	Quantità annua di materiali raccolti in modo differenziato per tipologia di materiale (almeno degli ultimi tre anni)
	Sistema di raccolta previsto (porta a porta, isole ecologiche..)
	Tipologia del materiale raccolto e quantità raccolte per tipologia
	Materiali riutilizzati/recuperati/riciclati: sistema di riutilizzo/riciclaggio/recupero, tipologia materiale, quantità riutilizzata/riciclata/recuperata
	Ubicazione e categoria produttiva delle aziende che producono rifiuti pericolosi.
	Localizzazione della discarica e impianti di smaltimento
	Efficienza della discarica: quantità annue smaltite in discarica (efficienza della discarica); quantità annue smaltite con altro sistema, durata residua dell'impianto
6. RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZANTI	Ubicazione di linee elettriche
	Distanze di sicurezza (DPA)
	Dati relativi alle caratteristiche tecniche (Tensione)
	Presenza di SRB e RTV
	Monitoraggio
	Protocolli di intesa con i principali gestori di telefonia cellulare per l'installazione di SRB e relative valutazioni di impatto ambientale e/o eventuali atti di pianificazione nel settore



7. SUOLO E SOTTOSUOLO	Reticolo idrografico
	Rischio idraulico
	Vulnerabilità della falda
	Geomorfologia
	Rischio geologico
	Rischio sismico
	Permeabilità
	Presenza di siti da bonificare
	Attivo/Chiuso
	Stato Iter di bonifica
	Presenza di Cave
	Presenza di miniere
	Presenza di discariche
	Superficie di suolo consumato a livello Comunale - Provinciale - Regionale
	% di suolo consumato a livello Comunale - Provinciale - Regionale
Trend incremento di suolo consumato negli ultimi anni	
8. NATURA E BIODIVERSITA'	Flora e vegetazione
	Fauna
	Grado di naturalità
	Presenza di Parchi
	Presenza di siti della Rete natura 2000
9. PAESAGGIO	Segni della storia
	Beni paesaggistici
	Elementi di criticità
	Strategie e indirizzi della pianificazione
10. ACUSTICA	Classificazione acustica del territorio comunale
	Misure del livello di inquinamento acustico
	Flussi del traffico
11. ATTIVITA' PRODUTTIVE	Tipologia attività produttive
	Eventuale localizzazione aziende a rischio di incidente rilevante
	Presenza aziende insalubri
12. MOBILITA' - TRAFFICO - PARCHEGGI	Flussi del traffico attuali
	Flussi del traffico in previsione
	Criticità del traffico generato



5.2 Check-list

Di seguito si riporta una check-list utile per la successiva raccolta e sistemazione dei dati relativi allo stato delle risorse e per valutare la pressione delle trasformazioni sull'ambiente.

Nella tabella sotto riportata sono state evidenziate le risorse (Aria, Acqua, Rifiuti, Energia...) interessate dall'attuazione delle trasformazioni e per ognuna di esse è stato individuato l'Ente o gli Enti in grado di fornire le informazioni ed i dati necessari per le successive fasi valutative.

La check-list potrà essere utilizzata dai detentori dei dati (Comune, Arpat, Acque Spa, etc...) per fornire le informazioni di propria competenza indispensabili per valutare la pressione delle trasformazioni sull'ambiente.

1. ACQUA – TUTELA DELLA RISORSA IDRICA

ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	DISPONIBILITÀ DEL DATO	DETENTORE DEL DATO
Presenza di Corpi idrici superficiali e/sotterranei significativi (RW-LW-CW-TW - GW)	✓	ARPAT
Analisi relative allo stato ecologico e chimico delle acque superficiali	✓	
Analisi relative allo stato chimico e quantitativo delle acque sotterranee	✓	
Sistema di monitoraggio della qualità delle acque	✓	

2. ACQUA – SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

RETE ACQUEDOTTISTICA	DETENTORE DEL DATO	DISPONIBILITÀ DEL DATO
Caratteristiche e stato della rete e sua localizzazione cartografica	✓	Acque S.p.a. Comune
Numero di utenze servite dall'acquedotto (almeno degli ultimi tre anni), suddivise per tipo di utenza (es. domestica, produttiva etc.)	✗	
Perdite della rete	✓	
Possibilità di allaccio	✗	
RETE FOGNARIA		
Caratteristiche e stato della rete e sua localizzazione cartografica	✓	Acque S.p.a. Comune
Numero di utenze servite dalla rete fognaria (almeno degli ultimi tre anni), suddivise per tipo di utenza (es. domestica, produttiva etc.)	✗	
Possibilità di allaccio	✗	
Connessione alla depurazione	✗	
IMPIANTI DI DEPURAZIONE		
Ubicazione impianto di riferimento	✓	Acque S.p.a. Comune
Potenzialità dell'impianto (dati recenti)	✗	
Possibilità di allaccio al depuratore (dati recenti)	✗	
FABBISOGNI E CONSUMI IDRICI		
Consumi annui, ripartiti per frazioni dell'area produttiva di Gello - Pontedera (dati recenti)	✗	Acque S.p.a. Comune
Ripartizione dei consumi tra: Usi domestici, Usi pubblici, Usi industriali, Usi agricoli (dati recenti)	✗	
Consumi delle grandi utenze (dati recenti)	✗	
Consumi idrici da pozzi privati o acque superficiali (dati recenti)	✗	



3. ENERGIA

	DISPONIBILITÀ DEL DATO	DETENTORE DEL DATO
Uso di fonti rinnovabili e autoproduzione (dati recenti)	✗	Comune Enti gestori
Fabbisogni energetici (dati recenti)	✗	
Energia civile: consumi civili di gas e di energia elettrica; consumi sistema trasporti, cogenerazione e teleriscaldamento (dati recenti)	✗	
Gestione dell'illuminazione pubblica: tipologia ed indicazione di eventuali strategie adottate per il risparmio (dati recenti)	✗	

4. ARIA

EMISSIONI URBANE	DISPONIBILITÀ DEL DATO	DETENTORE DEL DATO
Rete di rilevamento	✓	ARPAT Comune
Qualità dell'aria	✓	
Emissioni da attività produttive	✗	
Emissioni da traffico veicolare pesante	✗	

5. RIFIUTI

RIFIUTI URBANI E RACCOLTA DIFFERENZIATA	DISPONIBILITÀ DEL DATO	DETENTORE DEL DATO
Produzione annua di rifiuti urbani da utenze domestiche e non domestiche (almeno degli ultimi tre anni)	✗	A.T.O. Toscana Costa ARPAT - SISBON Comune
Produzione annua dei rifiuti urbani per frazioni del territorio in esame (ultimo anno disponibile)	✗	
Quantità annua di materiali raccolti in modo differenziato per tipologia di materiale (almeno degli ultimi tre anni)	✓	
Sistema di raccolta previsto (porta a porta, isole ecologiche..)	✓	
Tipologia del materiale raccolto e quantità raccolte per tipologia	✓	
Materiali riutilizzati/recuperati/riciclati: sistema di riutilizzo/riciclaggio/recupero, tipologia materiale, quantità riutilizzata/riciclata/recuperata	✗	
RIFIUTI DI ORIGINE INDUSTRIALE		
Ubicazione e categoria produttiva delle aziende che producono rifiuti pericolosi.	✗	A.T.O. Toscana Costa Comune
Produzione annua di rifiuti di origine industriale (speciali pericolosi e non pericolosi, categorie MUD, ultimo anno disponibile)	✗	
SMALTIMENTO		
Localizzazione della discarica e impianti di smaltimento	✓	R.U. P.S.I. Unione Valdera A.T.O. Toscana Costa
Efficienza della discarica: quantità annue smaltite in discarica (efficienza della discarica); quantità annue smaltite con altro sistema, durata residua dell'impianto	✗	A.T.O. Toscana Costa



6. RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZANTI

ELETTRODOTTI	DISPONIBILITÀ DEL DATO	DETENTORE DEL DATO
Ubicazione di linee elettriche	✓	ARPAT R.U. P.S.I. Unione Valdera
Distanze di sicurezza (DPA)	✓	
Dati relativi alle caratteristiche tecniche (Tensione)	✓	
STAZIONI RADIOBASE E RADIOTELEVISIVE	DISPONIBILITÀ DEL DATO	DETENTORE DEL DATO
Presenza di SRB e RTV	✓	ARPAT
Monitoraggio	✓	
Protocolli di intesa con i principali gestori di telefonia cellulare per l'installazione di SRB e relative valutazioni di impatto ambientale e/o eventuali atti di pianificazione nel settore	✓	Programma comunale per l'installazione degli impianti di radiocomunicazione

7. SUOLO E SOTTOSUOLO

IDROLOGIA E IDRAULICA	DISPONIBILITÀ DEL DATO	DETENTORE DEL DATO
Reticolo idrografico	✓	Relazione idraulica
Rischio idraulico	✓	
Vulnerabilità della falda	✓	
GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E IDROGEOLOGIA		
Geomorfologia	✓	Relazione geologica
Rischio geologico	✓	
Rischio sismico	✓	
Permeabilità	✓	
SITI INTERESSATI DA PROCEDIMENTO DI BONIFICA		
Presenza di siti da bonificare	✓	ARPAT
Attivo/Chiuso	✓	
Stato Iter di bonifica	✓	
CAVE E MINIERE		
Presenza di Cave	✓	Regione Toscana - P.R.C. R.U. P.S.I. Unione Valdera
Presenza di miniere	✓	
Presenza di discariche	✓	A.T.O. Toscana Costa R.U. P.S.I. Unione Valdera
CONSUMO DI SUOLO		
Superficie di suolo consumato a livello Comunale - Provinciale - Regionale	✓	I.S.P.R.A. S.N.P.A.
% di suolo consumato a livello Comunale - Provinciale - Regionale	✓	
Trend incremento di suolo consumato negli ultimi anni	✓	

8. NATURA E BIODIVERSITA'

	DISPONIBILITÀ DEL DATO	DETENTORE DEL DATO
Flora e vegetazione	✓	R.U. P.S.I. Unione Valdera Regione Toscana - PIT-PPR
Fauna	✓	
Grado di naturalità	✓	
Presenza di Parchi	✓	
Presenza di siti della Rete natura 2000	✓	



9. PAESAGGIO

	DISPONIBILITÀ DEL DATO	DETENTORE DEL DATO
Segni della storia	✓	R.U. P.S.I. Unione Valdera Regione Toscana - PIT-PPR
Beni paesaggistici	✓	
Elementi di criticità	✓	
Strategie e indirizzi della pianificazione	✓	

10. ACUSTICA

	DISPONIBILITÀ DEL DATO	DETENTORE DEL DATO
Classificazione acustica del territorio comunale	✓	ARPAT Comune
Misure del livello di inquinamento acustico	✗	
Flussi del traffico	✓	P.S.I. Unione Valdera Studio sul traffico

11. ATTIVITA PRODUTTIVE

	DISPONIBILITÀ DEL DATO	DETENTORE DEL DATO
Tipologia attività produttive	✓	R.U. P.S.I. Unione Valdera
Eventuale localizzazione aziende a rischio di incidente rilevante	✓	ARPAT
Presenza aziende insalubri	✗	Comune

12. MOBILITA' - TRAFFICO - PARCHEGGI

	DISPONIBILITÀ DEL DATO	DETENTORE DEL DATO
Flussi del traffico attuali	✓	P.S.I. Unione Valdera Studio sul traffico
Flussi del traffico in previsione	✗	Studio sul traffico Piano Attuativo
Criticità del traffico generato	✗	Studio sul traffico



5.3 Stato dell’Ambiente - Ricognizione dati disponibili

Ai fini delle consultazioni, nel presente documento preliminare viene predisposto uno Stato dell’Ambiente del territorio preso in esame in assenza delle trasformazioni previste dalla Variante, con i dati disponibili, in modo che i soggetti competenti possano inviare dati più recenti e la valutazione possa essere poi effettuata con dati aggiornati e quindi sia realistica.

Ogni risorsa viene analizzata grazie ai dati reperiti da precedenti lavori di valutazione relativi al Comune in oggetto, e attraverso la consultazione di siti ufficiali quali:

- Sito Comune di Pontedera;
- Sito Regione Toscana;
- PIT-PPR;
- Sito ARPAT;
- Sito ISPRA;
- Sito ISTAT;
- Sito IRSE;
- Sito Enel energia;
- Sito ATO Toscana Costa;
- Sito ACQUE Spa;



5.3.1 ACQUA - TUTELA DELLA RISORSA IDRICA

Premessa

La Regione Toscana comprende **3 Distretti idrografici**, il *Distretto dell'Appennino Settentrionale*, il *Distretto dell'Appennino Centrale* ed il *Distretto del Fiume Po* (il Distretto del Fiume Serchio sarà ricompreso all'interno del Distretto dell'Appennino Settentrionale, ai sensi della Legge n.221/2015).

A sua volta il territorio regionale è suddiviso in **12 Bacini idrografici**:

- 3 Bacini regionali (*Ombrone, Toscana Costa, Toscana Nord*);
- 3 Bacini nazionali (*Arno, Po, Tevere*);
- 1 Bacino sperimentale (*Serchio*);
- 5 Bacini interregionali (*Magra, Fiora, Reno, Conca-Marecchia, Lamone-Montone*)

Il Comune di Pontedera, e quindi l'area di Variante, ricade all'interno del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale.

Nello specifico, è ricompresa all'interno del Bacino idrografico dell'Arno.

Figura 13- Distretti idrografici presenti in Toscana

Fonte: Regione toscana



Figura 14- Bacini idrografici presenti in Toscana

Fonte: Piano Tutela delle Acque



In Toscana lo strumento di riferimento per la tutela della risorsa acqua è il **Piano di Tutela delle Acque** (PTA) approvato con DCR n.6/2005 (di cui all'art.121 del D.Lgs n.152/2006). Con DGRT n.11/2017 la Regione ha dato avvio all'aggiornamento del PTA vigente.

Il PTA costituisce il dettaglio a scala regionale del **Piano di Gestione del Distretto Idrografico** (PGdA) di cui all'art.117 del D.Lgs n.152/2006, ed è composto da **12 piani**, uno per ogni Bacino idrografico, che rappresentano i piani stralcio dei rispettivi **Piani di bacino** (art.65 D.Lgs n.152/2006), relativamente alla Tutela delle Acque e la Gestione della Risorsa Idrica (TAGRI). Le disposizioni del PTA sono sovra ordinate agli altri strumenti di pianificazione.



Il PTA ha come fine il raggiungimento degli **obiettivi di qualità dei corpi idrici stabiliti dalla Direttiva 2000/60 CE “Direttiva acque”**, di seguito riportati:

- a) *impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici, degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici;*
- b) *agevolare un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili;*
- c) *mirare alla protezione rafforzata e al miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie, fino all'arresto o alla graduale eliminazione;*
- d) *assicurare la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee e impedirne l'aumento;*
- e) *contribuire a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità.*
- f) *raggiungere lo stato di “buono” per tutte le acque secondo le previsioni dei piani che hanno cadenza sessennale a partire dal 2009;*
- g) *gestire le risorse idriche sulla base di bacini idrografici, eventualmente riuniti in distretti idrografici, indipendentemente dai confini delle unità amministrative;*
- h) *riconoscere a tutti i servizi idrici il giusto prezzo che tenga conto del costo economico reale;*
- i) *rendere partecipi i cittadini delle scelte adottate in materia.*

Acque superficiali interne

Le acque superficiali interne sono tutte le acque, correnti o stagnanti, individuate dalla Direttiva 2000/60/CE, e si suddividono in: Fiumi (RW), Laghi (LW), Acque di transizione (TW).

La Regione Toscana con gli Allegati B e C alla DGRT n.937/2012, fa un elenco dei corpi idrici superficiali interni significativi.

All'interno dell'area oggetto di Variante non sono presenti corpi idrici superficiali interni significativi di cui alle tabelle 1-2-3 dell'Allegato 2 alla DGRT n.939/2009, tuttavia, si riscontra la presenza, all'esterno ma nelle vicinanze del seguente corpo idrico superficiale interno significativo:

- *SCOLMATORE DELL'ARNO (IT09CI_N002AR391CA);*

Sono inoltre individuati, lungo il perimetro Est e Nord del Comparto, i seguenti corpi idrici **non significativi di cui alla D.C.R. 81-2021**:

- *Fosso BV5987 (Fosso Rotina);*
- *Fosso BV9094.*

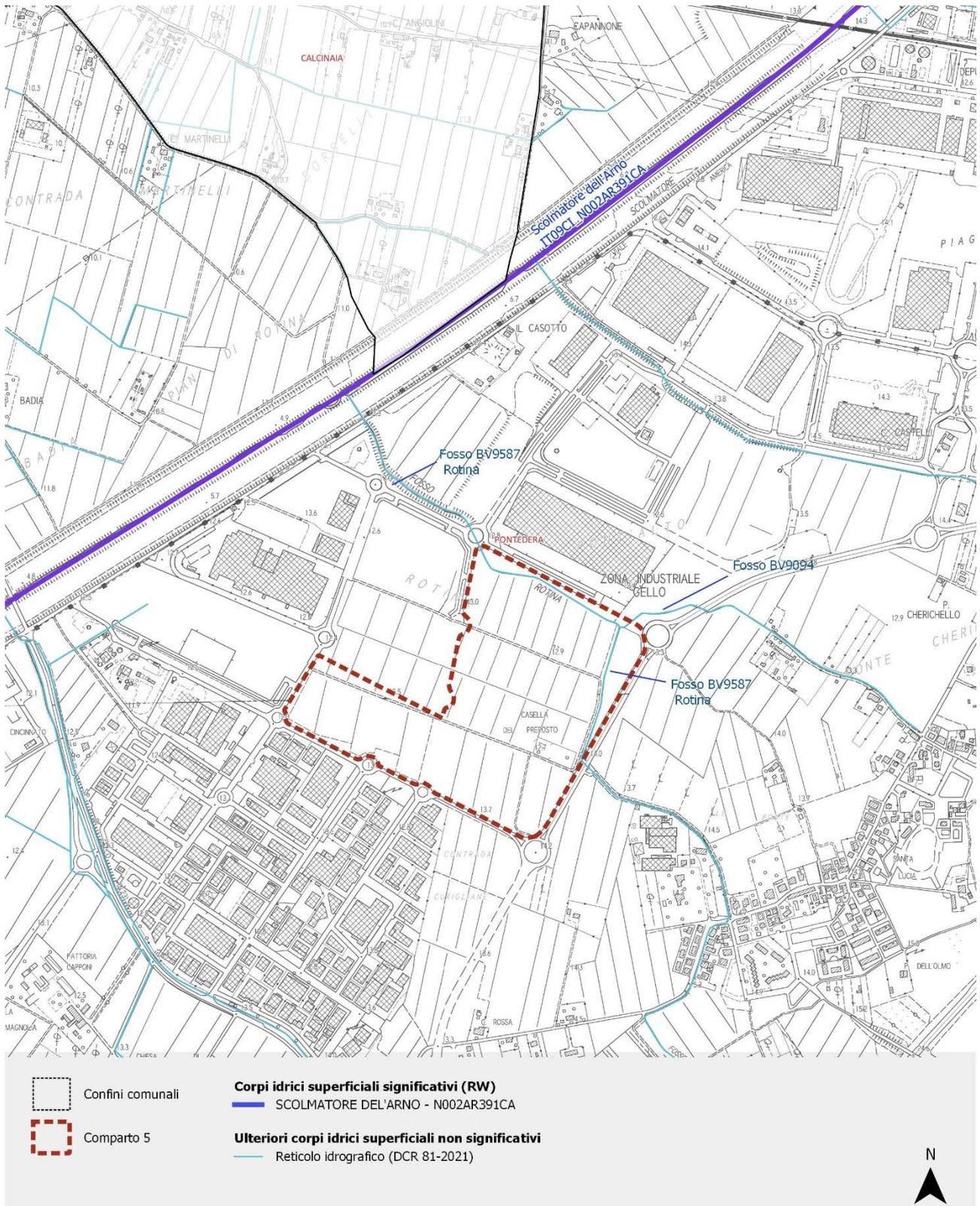
Non sono individuati Laghi (LW) e Acque di transizione (TW).

Di seguito si riporta un'elaborazione cartografica che mostra l'area oggetto di studio in relazione ai corpi idrici superficiali interni significativi e non significativi.



Figura 15- Corpi idrici superficiali

Fonte: Elaborazione Studio Norci su dati GIS Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino settentrionale – 2017 e Regione Toscana





Lo stato di qualità delle acque superficiali è definito su una scala di 5 classi (elevato, buono sufficiente, scarso, pessimo) per lo **stato ecologico** e per lo **stato chimico**.

Lo **stato ecologico** ai sensi del DM 260/10, deriva dalla combinazione di 5 indicatori, scegliendo il risultato peggiore tra quelli monitorati riportati in elenco:

- macroinvertebrati;
- macrofite;
- diatomee bentoniche;
- *LimEco*-livello di inquinamento da macrodescrittori (percentuale di ossigeno in saturazione, azoto ammoniacale, nitrico e fosforo totale);
- *concentrazione di sostanze pericolose di cui alla tabella 1B del D.Lgs 172/15*, per cui sono previsti soltanto tre stati di qualità: elevato, buono e sufficiente.

Lo **stato chimico** deriva dall'analisi delle sostanze pericolose di cui alla *tabella 1A del D.Lgs 172/15*.

Dal documento di ARPAT “**Monitoraggio ambientale corpi idrici superficiali: fiumi, laghi, acque di transizione Triennio 2019-2021**”, pubblicato ad Aprile 2022, si evince che a livello regionale l'obiettivo di qualità ecologica buona/ elevata è raggiunto nel 43% dei corpi idrici e la qualità chimica buona del 60%. Il Corpo idrico “Fossa chiara”, di riferimento per il monitoraggio dello Scolmatore d'Arno, secondo i dati trasmessi dalla stazione di monitoraggio MAS_2005, presenta uno **stato ecologico scarso**, per parametri di ampa e glifosati, ed uno **stato chimico non buono** per parametri di pfos, mercurio (Hg) e Tribustilstagno (TBT).

Tabella 1 - Stato ecologico e chimico delle acque superficiali (RW) nel triennio 2019-2021

Fonte: ARPAT - Sintesi dei risultati della “Rete MAS” nel triennio 2019-2021

Corpo idrico	Prov.	Codice	Stato ecologico	MB	MF	D	LimEco	Sostanze tab. 1B	parametri critici tab. 1B	Stato chimico matrice Acqua	parametri critici Chimici
Fossa Chiara	PI	MAS-2005	SC				SC	SU	ampa, glif	NB	pfos, Hg, TBT

stato qualità				sigla	Parametro	sigla	Parametro
E	elevato	SC	scarso	BaP	benzo[a]pirene	Cr	cromo totale
B	buono	C	cattivo	BghiP	benzo(ghi)pirene	Hg	mercurio
SU	sufficiente	NB	non buono	C4Cl6	esaclorobutadiene	Ni	nicel
				Cd	cadmio	OPE	ottifenoli
				CHCl3	triclorometano	PBDE	difenileteri bromurati
				cibu	cibutrina		
MB	macroinvertebrati						
MF	macrofite						
D	diatomee						

Non sono disponibili dati relativi allo stato ecologico e chimico dei Fossi BV5987 (Fosso Rotina) e BV9094.



Acque sotterranee

Le *acque sotterranee* rappresentano la risorsa idropotabile per eccellenza, per la loro gestione si fa riferimento ai corpi idrici sotterranei, cioè a porzioni di acque del sottosuolo che presentano caratteristiche simili sia dal punto di vista delle proprietà fisiche naturali, sia dal punto di vista delle pressioni antropiche a cui sono sottoposte.

L'area oggetto di intervento ricade sul seguente **corpo idrico sotterraneo significativo individuato dalla Regione Toscana nella tabella 1 dell'Allegato 3 alla DGRT n.939/2009**:

- Corpo idrico del Valdarno Inferiore e Piana Costiera Pisana - Zona Lavaiano, Mortaiolo (IT0911AR023);
- Corpo idrico del Valdarno Inferiore e Piana Costiera Pisana - Zona Lavaiano, Mortaiolo - Falda profonda (IT0911AR023-1).

Lo stato di qualità delle acque sotterranee è l'espressione complessiva dello stato di un corpo idrico sotterraneo dal punto di vista *quantitativo e chimico*.

Lo *stato chimico* è lo stato di un corpo idrico sotterraneo che risponde alle condizioni di cui *articoli 3 e 4 ed all' Allegato 3, Parte A del D.Lgs 30/2009*.

Lo *stato quantitativo* è l'espressione del grado in cui un corpo idrico sotterraneo è modificato da estrazioni dirette e indirette secondo *l'allegato 3, Parte B del D.Lgs 30/2009*.

Dalla consultazione del documento ARPAT "**Monitoraggio Corpi Idrici Sotterranei - Risultati 2016-2018**" (l'ultimo report pubblicato) si evince che:

- i valori di Fondo Naturale riferiti al **Corpo idrico del Valdarno Inferiore e Piana Costiera Pisana - Zona Lavaiano, Mortaiolo (IT0911AR023)**, sono: Ferro 5,45 mg/L; Manganese 1,98 mg/L; Sodio 240 mg/L; Ione ammonio 566 µg/L; Triclorometano 0,7 µg/L; Dibromoclorometano 0,7 µg/L; Bromodichlorometano 0,7 µg/L.

Il Corpo idrico presenta uno stato "**Buono**", con stazioni **localmente in "Scarso"**, e risulta tra i corpi idrici **non a rischio**. I parametri di attenzione riguardano il **Manganese**. Situazione caratteristica di alterazioni del fondo naturale generalmente originate da uno stato di stress quantitativo od altrimenti, quando associate a contaminanti organici, anche ad alterazioni dello stato redox, con incrementi di parametri caratteristici. Dall'analisi delle tendenze per questo corpo idrico si evidenziano "**incrementi ambientalmente significativi**" dei parametri di **Manganese**.

- i valori di Fondo Naturale riferiti al **Corpo idrico del Valdarno Inferiore e Piana Costiera Pisana - Zona Lavaiano, Mortaiolo - Falda profonda (IT0911AR023 -1)**, sono: Alluminio 1081 µg/L Ferro 1,977 mg/L; Manganese 1,98 mg/L.

Il Corpo idrico presenta uno stato "**Buono fondo naturale**", e risulta tra i corpi idrici **non a rischio**. I parametri di attenzione riguardano **Ferro e Manganese**. Dall'analisi delle tendenze

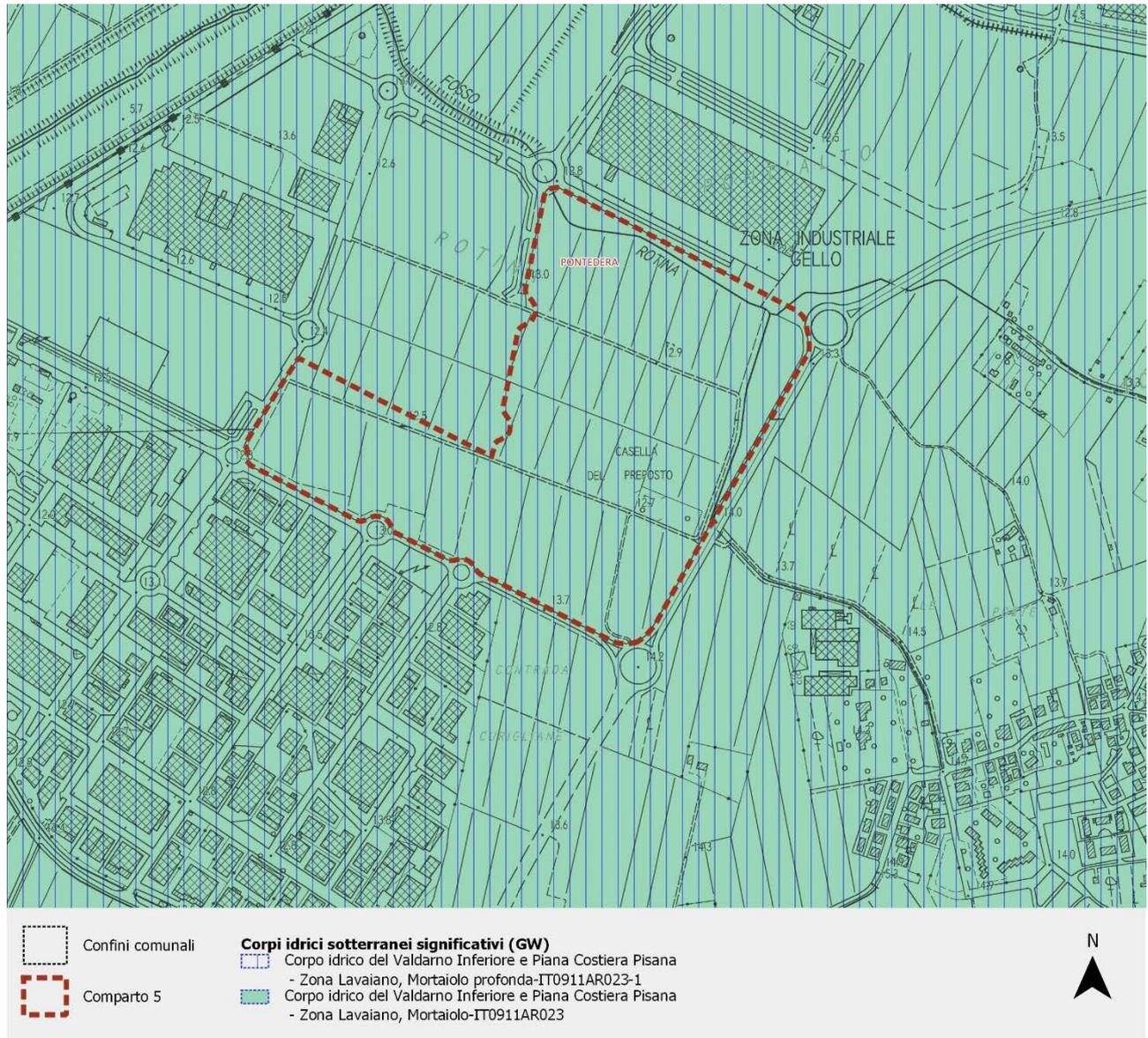


per questo corpo idrico si evidenziano **“incrementi statisticamente significativi”** dei parametri di **Ferro e Ione ammonio (NH4)**;

Di seguito si riporta un’elaborazione cartografica che mostra l’area oggetto di studio in relazione al corpo idrico sotterraneo significativo sopra descritto.

Figura 16- Corpi idrici sotterranei significativi

Fonte: Elaborazione Studio Norci su dati GIS Autorità di bacino distrettuale dell’Appennino settentrionale – 2017



Dati preliminari sugli scarichi nel suolo da parte delle attività in previsione

Secondo una stima preliminare fornita dalla committenza, le nuove previsioni non prevedono scarichi nel suolo di tipo industriale e/o artigianale.

5.3.2 ACQUA - SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

Premessa

La programmazione, l'organizzazione ed il controllo del Servizio Idrico Integrato (servizi di acquedotto, fognatura e depurazione) è affidata all'**Autorità Idrica Toscana (A.I.T.)**, istituita con la L.R. n.69 del 28/12/2011.

La gestione del S.I.I è effettuata mediante la suddivisione del territorio regionale in 6 *Conferenze territoriali* (n.1 "Toscana Nord"; n.2 "Basso Valdarno"; n.3 "Medio Valdarno"; n.4 "Alto Valdarno"; n.5 "Toscana Costa"; n.6 "Ombrone") comprendenti i Comuni già appartenenti alle ex ATO di cui alla L.R. 81/1995. Ogni conferenza territoriale è affidata ad un gestore unico.

Il Comune di Pontedera fa parte della **Conferenza territoriale n. 2 "Basso Valdarno"**, la cui gestione è affidata a **ACQUE S.p.a.**

Figura 17 - Conferenze territoriali e gestione del S.I.I.
Fonte: Studio Norci – Elaborazione immagini sito internet A.I.T.



Rete acquedottistica

Dal **Rapporto Ambientale del P.S.I. dell'Unione Valdera** si evince che la rete idrica presente, come rileva Acque Spa, è in grado di sopportare la situazione attuale sufficientemente con qualche criticità. Alcuni tratti della rete sono in stato di manutenzione non ottimale per cui sono necessarie opere di manutenzione straordinaria.

In generale la rete idrica, soprattutto per quel che riguarda le strutture più datate, manifesta alcuni elementi di fragilità legati al cattivo stato di conservazione; questo fattore comporta una perdita della risorsa idrica lungo la rete che non è quantificata per i singoli Comuni, ma che per il comprensorio della Valdera è stimato dall'ARPAT **intorno al 29%**.

Si riportano nella successiva tabella i dati relativi alla rete acquedottistica forniti da Acque S.p.a.



Tabella 2 - Dati relativi alla rete acquedottistica forniti da Acque S.p.a.

Fonte: Rapporto Ambientale del P.S.I. dell'Unione Valdera

ANNO	IMMESSO IN RETE (METRI CUBI/ANNO)								
	BIENTINA	BUTI	CALCINAIA	CAPANNOLI	CASCIANA TERME	LARI	CASCIANA TERME-LARI	PALAIÀ	PONTERERA
2002	1177822	635041	1399932	458912	312592	563114		351700	3313630
2003	1039237	723385	1227118	522064	398110	600772		452430	3419825
2004	1003391	619781	1006489	404975	442191	617647		434870	3455517
2005	1229009	627937	1233290	423619	398781	639055		456815	3367239
2006	1234590	589858	1242732	404873	443675	664801		465837	3351041
2007	1047336	642134	1344587	404442	424319	652910		458884	3091797
2008	1033879	628595	1430975	391375	422837	643070		467913	3019837
2009	1020031	594116	1314566	406527	437099	667784		465432	3058126
2010	1029585	579208	1293582	384111	421174	643028		390295	3242791
2011	1093156	586245	1394548	390487	405473	624262		445265	3133335
2012	970977	568447	1342862	411740	383063	647582		376134	3062519
2013	969169	610847	1248796	401071	370745	627514		368005	2995377
2014	989405	636163	1355612	400810			998776	370240	2950042
2015	1032292	698077	1398679	424179			1065140	414119	2962977
2016	1029872	701734	1394806	461146			1106347	455564	3113477
2017	1054678	725079	1203803	483175			1124737	479926	3157259
2018	1018778	556039	1219114	463518			1137964	375407	3241635
2019	961882	645028	1275635	514919			1285624	365003	2894407

Come desumibile dai dati di Acque S.p.a. nel territorio dell'Unione la **tendenza è verso un leggero calo dei consumi idrici.**

Per quanto riguarda la qualità delle acque immesse in rete dal gestore Acque s.p.a. è possibile consultare le analisi dell'acqua, riportate come medie dei risultati analitici riscontrati sulle aree omogenee di approvvigionamento, sul sito di Acque.

L'aggiornamento delle informazioni avviene con cadenze semestrale; nella tabella sottostante sono riportati i dati analitici, riferiti al secondo semestre 2019 per uno dei fontanelli presenti nel Comune di Pontedera.

Tabella 3 - Dati analitici, riferiti al secondo semestre 2019 per uno dei fontanelli presenti nel Comune di Pontedera

Fonte: Rapporto Ambientale del P.S.I. dell'Unione Valdera

Elemento	Unità di misura	Valore	Riferimento Normativo(D.Lgs. 31/01)
Attività ione H+	pH	7,4	6.5<= pH <= 9.5
Residuo secco a 180 °C	mg/L	563	
Durezza	°F	42	
Conducibilità elettrica specifica	µS/cm a 20°C	783	2500
Calcio	mg/L Ca	117	
Magnesio	mg/L Mg	30	
Ammonio	mg/L NH4	<0,1	0,50
Cloruri	mg/L Cl	51	250
Solfati	mg/L SO4	49	250
Potassio	mg/L K	1,9	
Sodio	mg/L Na	46	200
Arsenico	µg/L As	<1	10
Bicarbonati	mg/L HCO3	480	
Cloro residuo	mg/L Cl2	0,04	
Fluoruri	mg/L F	<0,2	1,50
Nitrati	mg/L NO3	2	50
Nitriti	mg/L NO2	<0,05	0,50
Manganese	µg/L Mn	5	50
Microbiologicamente conforme.			



Dal **Rapporto Ambientale del R.U.** si evince che la rete acquedottistica a servizio del Comune di Pontedera fa parte di un più ampio sistema idrico denominato **Macrosistema della Cerbaie**, caratterizzato da una **elevata interdipendenza** sia per quanto riguarda la risorsa idrica che il sistema di adduzione, compenso e distribuzione. La risorsa idrica deriva prevalentemente dall'**acquifero della zona di Bientina e delle Cerbaie** da più pozzi ad uso idropotabile.

La risorsa immessa nella rete è ripartita nelle seguenti percentuali:

- il 52 % proviene da pozzi centrali nel comune di Bientina,
- il 19 % da pozzi in località Montecalvoli,
- il 12 % da pozzi in località Paduletta
- la restante percentuale da pozzi in località Treggiaia e il Bercino e da piccola quota dal comune di Ponsacco.

L'andamento della portata media mensile immessa in ingresso nella rete idrica di Pontedera negli **anni 2009 - 2012** mostra che la **richiesta di risorsa d'acqua è in diminuzione negli ultimi 2 anni.**

Tabella 4 - Andamento della portata media mensile immessa in ingresso nella rete idrica di Pontedera negli anni 2009 - 2012

Fonte: Rapporto Ambientale del R.U.

COMUNE DI PONTEDERA Q. EROGATE RETE IDRICA	ANNO 2009 Q. MEDIA	ANNO 2010 Q. MEDIA	ANNO 2011 Q. MEDIA	ANNO 2012 Q. MEDIA	DIFFERENZA 2011-2012	DIFFERENZA 2011-2012
MESE	L/s	L/s	L/s	L/s	L/s	%
G	98.33	99.81	107.89	92.34	- 15.55	- 14.41
F	96.78	105.34	105.93	99.00	- 6.93	- 6.54
M	95.74	100.85	102.37	97.77	- 4.60	- 4.49
A	101.45	103.92	103.41	96.42	- 6.99	- 6.76
M	102.98	101.36	102.79	96.24	- 6.55	- 6.37
G	103.49	105.29	102.84	99.42	- 3.42	- 3.33
L	100.59	104.97	98.65	103.18	4.53	4.59
A	86.14	97.50	92.82	93.81	0.99	1.07
S	95.97	99.89	98.43			
O	95.56	100.78	95.21			
N	91.30	104.33	92.60			
D	95.46	110.21	89.98			
MEDIA ANNUA	96.97	102.83	99.36			
MEDIA GIUGNO - LUGLIO	102.04	105.13	100.75	101.30		

Tale diminuzione è dovuta dal fatto che le reti in oggetto sono state al centro di un **progetto pluriennale denominato ASAP**, volto alla salvaguardia della falda acquifera di Bientina. Il progetto ha permesso il **recupero delle perdite, l'ottimizzazione delle pressioni idriche, l'implemento dell'automazione e il monitoraggio tramite telecontrollo.**

I miglioramenti hanno portato ad **innalzare il margine di sicurezza di approvvigionamento della rete idrica da un range del 1-2 % ad un range del 12%, riducendo il rischio di crisi di approvvigionamento estivo.**

La rete a servizio del Comune di Pontedera è composta da **tre sistemi isolati ed indipendenti:**

- la **rete del capoluogo**, alimentata dal Macrosistema della Cerbaie,
- la **rete idrica delle frazioni** di Montecastello, Il Romito, Treggiaia e I Fabbri alimentata da un campo pozzi nella località Le Pescine;
- la **rete idrica della frazione La Rotta** che è alimentata dal campo pozzi in località Il Bercino.



- La frazione di Pardossi è totalmente scollegata dalla rete di Pontedera e attualmente è servita e grava sulla rete idrica del Comune di Calcinaia.

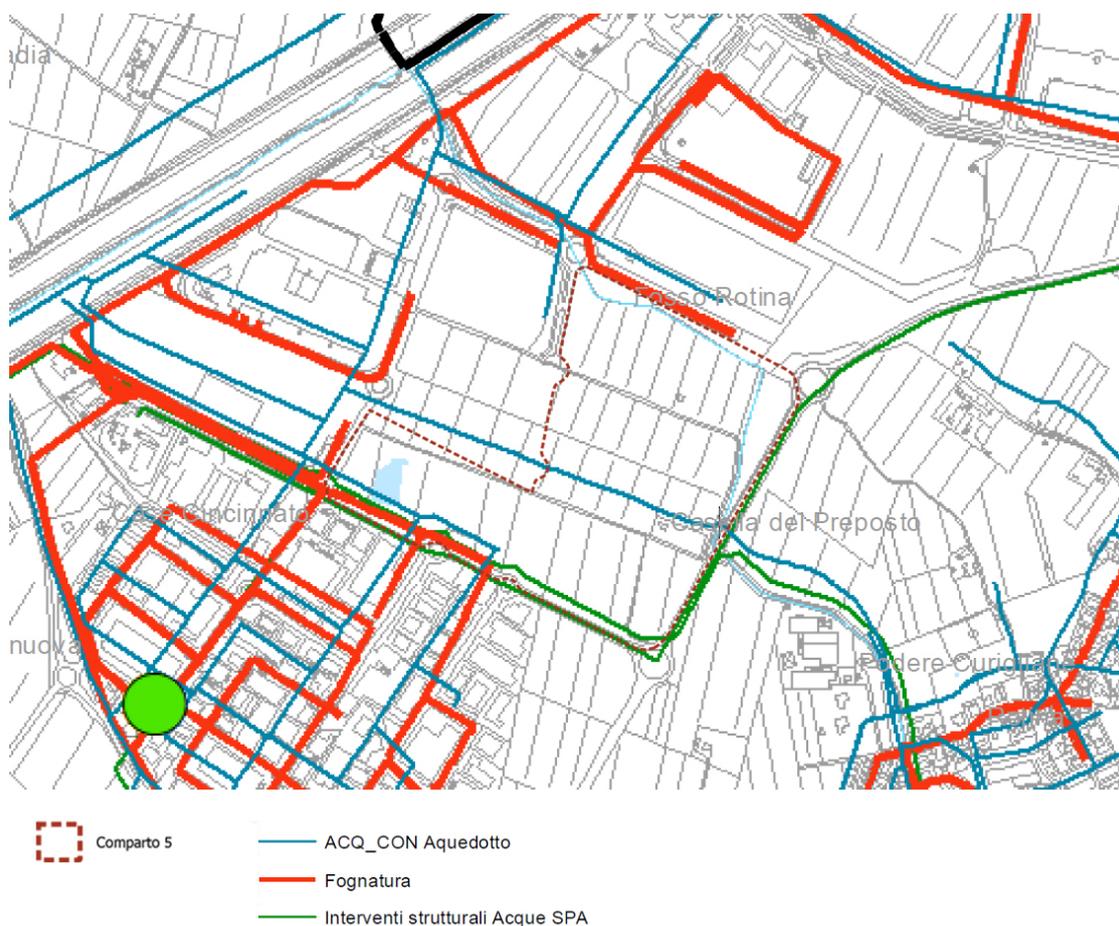
Ogni sistema idrico è caratterizzato da una porta massima sostenibile specifica, risultate dalla disponibilità idrica e dal sistema di adduzione:

- Per la rete che alimenta la città di Pontedera, proveniente dall'acquifero di Bientina e della Cerbaie, tale portata media giornaliera si attesta sui 107-108 l/s;
- diversamente per il sistema isolato di Montecastello, Il Romito, Treggiaia e I Fabbri la portata media giornaliera sostenibile è di 12-14 l/s.
- infine per il sistema acquedottistico de La Rotta la porta media giornaliera sostenibile scende a 6,5-7 l/s.

Dalla rielaborazione della Carta QC_14 - Servizi a rete – Nord, di PSI di seguito riportata, si evince che la rete acquedottistica passa in prossimità dell'area oggetto di Variante.

Figura 18- Rete acquedottistica in prossimità dell'area oggetto di Variante

Fonte: Carta QC_14 - Servizi a rete – Nord, di PSI



Dal Rapporto Ambientale del R.U. si evince che **al 2012 la rete di approvvigionamento idrico era sufficiente per soddisfare il carico insediativo, anche nei mesi di massimo consumo, mantenendo sotto controllo la dinamica delle perdite in rete.**



Al 2012 le perdite in rete erano in diminuzione, **infatti nel 2006 la percentuale di perdite erano pari al 33,56 %** sul totale della risorsa idrica immessa in rete, **mentre al 2011 la percentuale si attestava al 27,44 %**.

Nel R.A. di R.U. si legge che **al 2012 l'area industriale di Gello presentava criticità di approvvigionamento nei momenti di maggior consumo, dove la valvola di via Maremmana che alimenta l'area, risulta sofferente.** Per risolvere tali criticità Acque S.p.a. di concerto con l'amministrazione comunale, aveva predisposto uno **studio approfondito di una tubazione di diametro DN 500 che dalla valvola di Ponte alla Navetta portasse la risorsa acqua fino all'area industriale di Gello,** allo scopo di ottenere un cielo piezometrico uniforme sulla rete di Pontedera, garantendo un livello di servizio adeguato.

Dati preliminari sui consumi idrici da parte delle attività in previsione

Secondo una stima preliminare fornita dalla committenza, è previsto che gli edifici conseguano la certificazione "LEED SILVER", per il raggiungimento di tale certificazione, l'uso di acqua potabile per usi interni verrà contabilizzata in maniera tale da poter verificare mensilmente utilizzi impropri della risorsa e poter intervenire con sistemi ulteriori di risparmio energetico.



Rete fognaria e impianti di depurazione

Dal **Rapporto Ambientale del P.S.I. dell'Unione Valdera** si evince che la rete fognaria gestita da Acque S.p.A. è costituita da circa 3000 Km di canalizzazioni.

La lunghezza della rete Fognaria per la zona di Pontedera è di **700 Km** ed i fanghi biologici prodotti e smaltiti risultano essere pari a **2.296 ton/anno**.

L'impianto di depurazione di Valdera Acque Srl ha, allo stato attuale, una **capacità residua di reflui trattabili dall'impianto molto ridotta**. Le fognature attuali, in particolare i collettori principali, hanno una **capacità residua di trasporto liquami molto esigua** e quindi alle condizioni attuali, possono sopportare aumenti di carico.

Si riportano nella successiva tabella i dati relativi alla depurazione forniti da Acque S.p.a.

Tabella 5 - Dati relativi alla depurazione forniti da Acque S.p.a.
Fonte: Rapporto Ambientale del P.S.I. dell'Unione Valdera

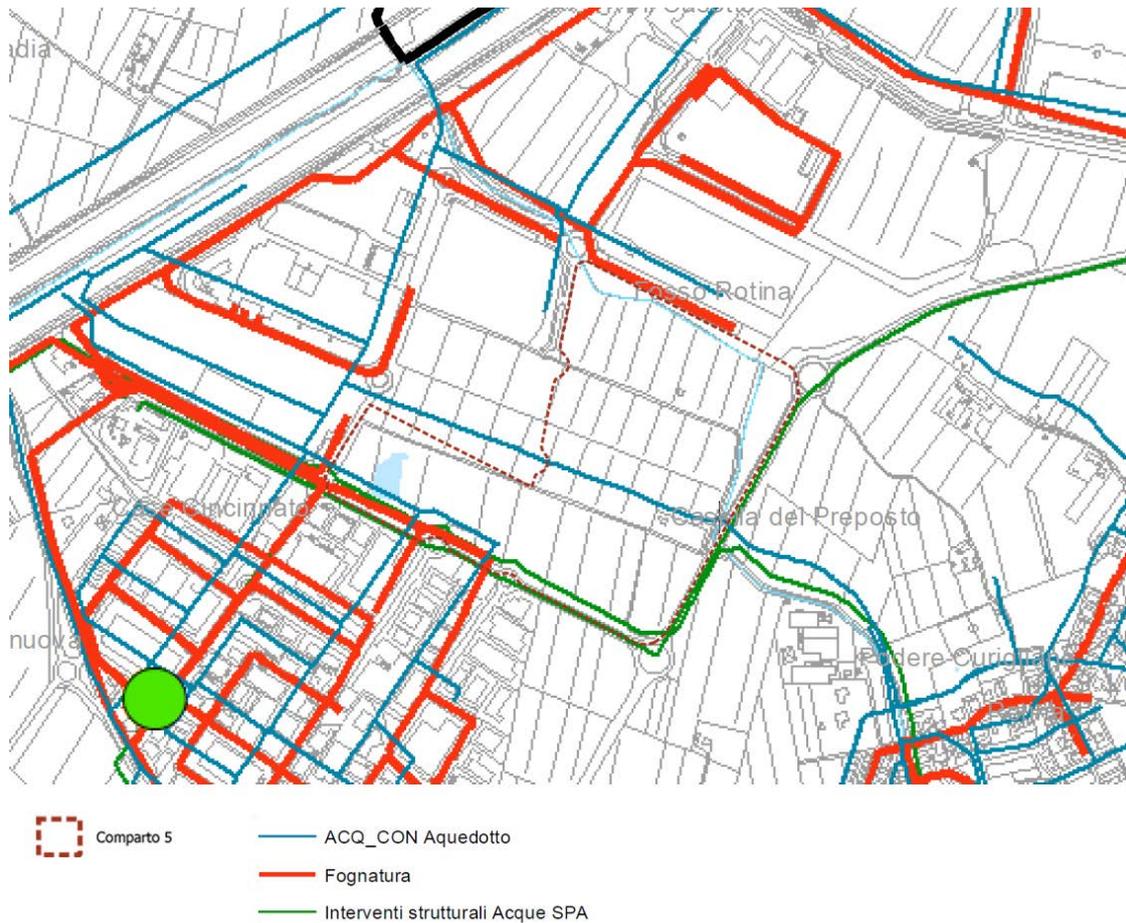
COMUNE	DESCRIZIONE	Potenzialità di progetto [AE]	Volumi Trattati 2019 [mc]	Tipo di trattamento	Tipologia rete arrivo	Capacità totale servita media annua 2018 [AE]	Capacità residua media annua 2018 [AE] *	Previsione di ampliamento
Bientina	DEPURATORE BIENTINA	6000	687.760	FANGHI ATTIVI	NERA-MISTA	5150	850	AMPLIAMENTO
Buti	DEPURATORE CASCINE DI BUTI	4500	508.955	FANGHI ATTIVI	NERA-MISTA	4150	350	DISMISSIONE
Calcinaia	DEPURATORE CALCINAIA	3000	259.886	FANGHI ATTIVI	MISTA	2634	366	DISMISSIONE
Calcinaia	DEPURATORE VIA DELLA BOTTE	250	3.285	FANGHI ATTIVI	NERA-MISTA	68	182	ADEGUAMENTO
Capannoli	DEPURATORE CAPANNOLI	6500	436.327	FANGHI ATTIVI	MISTA	3245	3255	AMPLIAMENTO
Casciana Terme Lari	DEPURATORE LARI	1000	36.603	BIODISCHI	NERA	565	435	ADEGUAMENTO
Casciana Terme Lari	DEPURATORE CASCIANA TERME	3200	197.192	FANGHI ATTIVI	MISTA	3200	0	ADEGUAMENTO
Casciana Terme Lari	DEPURATORE PERIGNANO	2850	383.662	FANGHI ATTIVI	MISTA	2642	208	DISMISSIONE
Casciana Terme Lari	DEPURATORE CASCIANA ALTA	1000	36.041	BIODISCHI	MISTA	161	839	ADEGUAMENTO
Palaia	DEPURATORE MONTEFOSCOLI	800	39.709	FANGHI ATTIVI	MISTA	252	548	
Palaia	DEPURATORE FORCOLI	3000	106.551	SBR	MISTA	2800	200	
Pontedera	DEPURATORE IL ROMITO	2500	110.232	FANGHI ATTIVI	NERA	1406	1094	
Pontedera	DEPURATORE LA ROTTA	3000	131.823	FANGHI ATTIVI	NERA	974	2026	
Pontedera	DEPURATORE VIA HANGAR	40000	2.144.001	FANGHI ATTIVI	MISTA	32309	7691	
Pontedera	DEPURATORE TREGGIAIA	1500	45.364	BIODISCHI	MISTA	449	1051	

* La capacità residua indicata rappresenta un valore medio annuo. Le valutazioni della capacità residua risentono maggiormente della limitazione idraulica piuttosto che di quella legata al carico inquinante afferente agli impianti.

Per quanto riguarda la fognatura bianca esistente su tutto il territorio dell'Unione, questa scarica **direttamente sul reticolo idrografico** minore e/o sulle canalette e i fossi campestri.

Dalla rielaborazione della Carta QC_14 - Servizi a rete - Nord, di PSI di seguito riportata, si evince che **la rete fognaria** passa nelle vicinanze dell'area oggetto di Variante.

Figura 19- Rete fognaria in prossimità dell'area oggetto di Variante
Fonte: Carta QC_14 - Servizi a rete - Nord, di PSI



Dal **Rapporto Ambientale del R.U.** si evince che la rete di smaltimento delle acque reflue al 2012 serviva il **91,6% della popolazione del Comune di Pontedera** ed era articolata in **sei sistemi fognari** che recapitano nei depuratori de:

- Il Romito (2.500 AE),
- La Borra (800 AE),
- La Rotta (3.000 AE),
- Pontedera (40.000 AE),
- Fornacette (4.000 AE)
- Treggiaia (1.500 AE).

La rete al 2012 era costituita da **21,27 km di fognatura nera e 84,78 km di fognatura mista** per un totale di 112,05 km.



La **principale criticità** del sistema fognario per lo sviluppo urbanistico di Pontedera riguardava le aree est del fiume Era, ed in particolare la zona a sud della ferrovia (Campi d’Era) e l’area ad est e ad ovest di viale Asia (Zona Maltagliata e Ex Zeta Gas). Tali zone, al 2012, non erano servite da fognatura separata e depuratore.

Le frazioni La Borra e Santa Lucia sono condizionate dall’attuazione del **progetto generale, già approvato, di riassetto fognario che prevede lo smaltimento dei reflui al depuratore di Valdera Acque SpA nella zona industriale di Gello.**

Dati preliminari sullo smaltimento dei reflui da parte delle attività in previsione

Secondo una stima preliminare fornita dalla committenza, le nuove previsioni prevedono uno smaltimento dei reflui assimilabile al residenziale.



5.3.3 ENERGIA

Premessa

Lo strumento per la programmazione energetica di riferimento in Toscana è il Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER) approvato con D.C.R. n.10 del 11/02/2015.

Il meta obiettivo del PAER è la lotta ai cambiamenti climatici, la green economy e la prevenzione dei rischi, in coerenza con la programmazione energetica di livello comunitario.

La **Strategia UE al 2020** (Consiglio Europeo 08/03/2007) pone l'obiettivo di ridurre del 20% i consumi, del 20% le emissioni, e di aumentare del 20% la produzione da fonti rinnovabili, rispetto al 1990. Il Consiglio Europeo 23/10/2014 ha inoltre definito la **Strategia UE al 2030** (alzando alcuni i target nel 2018):

- Riduzione di almeno il 40% dei gas serra al 2030;
- Almeno il 32% dei consumi energetici da fonti rinnovabili al 2030;
- Al 2030 riduzione dei consumi di almeno il 32,5% rispetto alle proiezioni attuali.

La Commissione Europea nella **Energy Roadmap 2050** mira ad un calo del 85% delle emissioni di CO₂ del settore energetico.

Gli obiettivi prefissati sono da conseguirsi mediante i seguenti meccanismi già individuati a livello europeo, nazionale e regionale:

- a) Meccanismi per l'edilizia sostenibile
 1. Prescrizioni minime di efficienza energetica (Direttiva 2010/31/UE);
Rispetto degli obblighi dettati dal D.Lgs. 192/2005
 2. Prescrizioni minime di fonti rinnovabili (D.Lgs. 28/2011).
Rispetto degli obblighi dettati dal D.Lgs. 28/2011
- b) Meccanismi per la realizzazione delle infrastrutture energetiche
 1. Incentivi pubblici ai privati per impianti a fonti rinnovabili;
Fornire delle localizzazioni per permettere ai privati di usufruire degli incentivi pubblici a chi produce energia rinnovabile
 2. Realizzazione impianti e connesse reti di teleriscaldamento e teleraffrescamento;
Il D.Lgs 102/2014 (attuazione della Direttiva 2012/27/UE) sostiene che una riduzione generale dei consumi energetici potrà essere attuata mediante il collegamento alle reti di teleriscaldamento e teleraffrescamento.
 3. Realizzazioni di impianti a fonte rinnovabile non direttamente connessi alle esigenze energetiche di un edificio.

Il **D.Lgs. 199/2021**, "Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili. (21G00214)", ha l'obiettivo di accelerare il percorso di crescita sostenibile del Paese, recando disposizioni in materia di energia da fonti rinnovabili, in coerenza con gli obiettivi europei di decarbonizzazione del sistema energetico al 2030 e di completa decarbonizzazione al 2050.



“Covenant of Mayors – Patto dei Sindaci” e Piano di Azione Energetico (PAE) dell’Unione Valdera

Il 29 gennaio 2008 la Commissione Europea ha lanciato il “Covenant of Mayors – Patto dei Sindaci” con lo scopo di coinvolgere le Amministrazioni e le Comunità locali per raggiungere gli obiettivi sopra citati e quindi ridurre le emissioni di CO2 di almeno il 20% entro il 2020.

Dal **Rapporto Ambientale del P.S.I. dell’Unione Valdera** si evince che con Deliberazione di Consiglio n° 7 del 05/03/2012 è stato approvato il documento contenente gli indirizzi strategici per l’Unione Valdera, che nella sezione relativa allo sviluppo economico e ambientale, prevede al punto 7, tra le finalità e le strategie da perseguire, la tutela dell’ambiente e lo sviluppo delle energie rinnovabili, ovvero propone di utilizzare la protezione dell’ambiente come leva di sviluppo durevole, rafforzando l’uso del riciclo di scarti e rifiuti, sostenendo le ricerche nel settore, educando i giovani e promuovendo la produzione di energia da fonti rinnovabili.

Tra gli indicatori di attuazione delle azioni strategiche è stata programmata la predisposizione di un Piano energetico di area.

Con deliberazione di Consiglio dell’unione Valdera n. 10 del 27/04/2018 è stato approvato il **Piano di Azione Energetico (PAE) dell’Unione Valdera**.

Dalle analisi riportate nel documento risultano che i fattori che determinano maggior consumo di energia e maggiori emissioni sono quelli derivanti dal riscaldamento delle caldaie per civile abitazione, quelli derivanti dalle auto con combustibile a gasolio principalmente da auto private e per autotrasporto merci, quelli derivanti dall’Illuminazione pubblica.

In sintesi il piano individua i settori principali su cui intervenire:

- settore residenziale
- terziario pubblico e/o privato
- trasporti e mobilità
- produzione locale di energia da fonti rinnovabili.

Mentre per alcuni settori diventa strategico che i comuni afferenti all’Unione disciplinino congiuntamente le azioni da intraprendere, come quello **della mobilità o degli insediamenti produttivi**.

Consumi energetici

Dal **Rapporto Ambientale del P.S.I. dell’Unione Valdera** si riportano i dati d’insieme afferenti ai consumi finali totali di energia elettrica nel territorio dell’Unione, tra il 2011 e il 2013, forniti da Enel Distribuzione S.p.a.



Tabella 6 – Consumi finali totali di energia elettrica nell'Unione Valdera – 2011-2013 (kWh)

Fonte: Rapporto Ambientale del P.S.I. dell'Unione Valdera

Comune	2011	2012	2013
Bientina	38.905.665	39.242.274	40.259.808
Buti	16.024.087	15.479.056	14.873.066
Calcinaia	51.699.583	56.355.014	52.270.107
Capannoli	13.331.777	13.080.359	12.970.875
Casciana Terme	10.660.138	9.717.064	58.666.858
Chianni	3.484.287	3.741.445	3.124.467
Lajatico	3.313.804	3.224.608	3.217.357
Lari	41.855.230	40.649.096	40.497.718
Palaia	11.210.254	11.181.402	11.021.149
Peccioli	15.442.299	15.463.332	14.727.565
Ponsacco	37.714.393	37.830.650	37.532.450
Pontedera	149.943.480	203.086.088	154.099.937
S. Maria a Monte	35.527.757	35.657.175	34.832.954
Terricciola	15.522.227	14.743.008	13.374.896
Totale Unione	444.634.981	499.450.571	491.469.207

I consumi di Pontedera, rappresentano, da soli, circa **un terzo dei consumi finali totali dell'area dell'Unione** (34% nel 2011; 41% nel 2012; 31% nel 2013). Inoltre, come si evince dalla tabella sotto riportata, **il settore più energivoro è quello civile** (domestico+terziario).

Tabella 7 – Consumi finali di energia elettrica per macrosettore d'uso-2013 (kWh)

Fonte: Rapporto Ambientale del P.S.I. dell'Unione Valdera

Comune	Agricoltura	Industria	Civile
Bientina	501.463	19.108.524	20.649.821
Buti	253.124	3.036.312	11.583.630
Calcinaia	130.815	24.108.056	28.031.236
Capannoli	157.561	794.873	12.018.441
Casciana Terme	201.373	1.701.674	56.763.811
Chianni	196444	170286	2.757.737
Lajatico	175.348	228.405	2.813.604
Lari	365.329	19.798.269	20.334.120
Palaia	586.168	1.490.109	8.944.872
Peccioli	953.108	3.872.444	9.902.013
Ponsacco	130.440	5.672.980	31.729.030
Pontedera	531.525	47.488.961	106.079.451
S. Maria a Monte	181.732	11.097.152	23.554.070
Terricciola	752.301	3.050.207	9.572.388
Totale Unione	5.116.731	141.618.252	344.734.224



Dal Rapporto Ambientale del R.U. si riporta una tabella dei **consumi energetici compresi tra il 2006 e il 2013 relativi al Comune di Pontedera**, divisi per tipo di utenza e tipologia di distribuzione.

Tabella 8 – consumi energetici aggregati relativi al Comune di Pontedera (2006 -2010)

Fonte: Rapporto Ambientale del R.U.

Anno	Tipo Utenza	Energia (kWh)		
		AT	MT	BT
2006	Usi non domestici	51.092.931	54.653.542	38.285.734
	Illuminazione Pubblica	0	0	3.488.328
	Usi domestici	0	0	27.294.264
Totale anno 2006		51.092.931	54.653.542	69.068.326
Anno	Tipo Utenza	Energia (kWh)		
		AT	MT	BT
2007	Usi non domestici	50.892.778	55.146.608	37.777.374
	Illuminazione Pubblica	0	0	3.509.204
	Usi domestici	0	0	26.991.111
Totale anno 2007		50.892.778	55.146.608	68.277.689
Anno	Tipo Utenza	Energia (kWh)		
		AT	MT	BT
2008	Usi non domestici	51.194.326	61.079.716	38.842.441
	Illuminazione Pubblica	0	0	4.104.415
	Usi domestici	0	0	27.643.731
Totale anno 2008		51.194.326	61.079.716	70.590.587
Anno	Tipo Utenza	Energia (kWh)		
		AT	MT	BT
2009	Usi non domestici	44.886.647	61.799.881	36.651.150
	Illuminazione Pubblica	0	0	3.915.750
	Usi domestici	0	0	28.598.160
Totale anno 2009		44.886.647	61.799.881	71.165.060
Anno	Tipo Utenza	Energia (kWh)		
		AT	MT	BT
2010	Usi non domestici	52.976.848	64.644.044	39.771.800
	Illuminazione Pubblica	0	0	4.015.246
	Usi domestici	0	0	28.321.850
Totale anno 2010		52.976.848	64.644.044	72.108.896



Tabella 9 – consumi energetici aggregati relativi al Comune di Pontedera (2011 -2013)

Fonte: Rapporto Ambientale del R.U.

		AT	MT	BT
2011	Usi non domestici	48.777.321	74.259.635	40.136.192
	Illuminazione Pubblica	0	0	3.943.673
	Usi domestici	0	0	27.581.394
Totale anno 2011		48.777.321	74.259.635	71.661.259
Anno	Tipo Utente	Energia (kWh)		
		AT	MT	BT
2012	Usi non domestici	47.486.162	83.581.805	39.919.340
	Illuminazione Pubblica	0	0	4.043.354
	Usi domestici	0	0	28.055.427
Totale anno 2012		47.486.162	83.581.805	72.018.121
Anno	Tipo Utente	Energia (kWh)		
		AT	MT	BT
2013	Usi non domestici	42.144.256	80.204.486	38.749.201
	Illuminazione Pubblica	0	0	3.816.861
	Usi domestici	0	0	27.488.614
Totale anno 2013		42.144.256	80.204.486	70.054.676

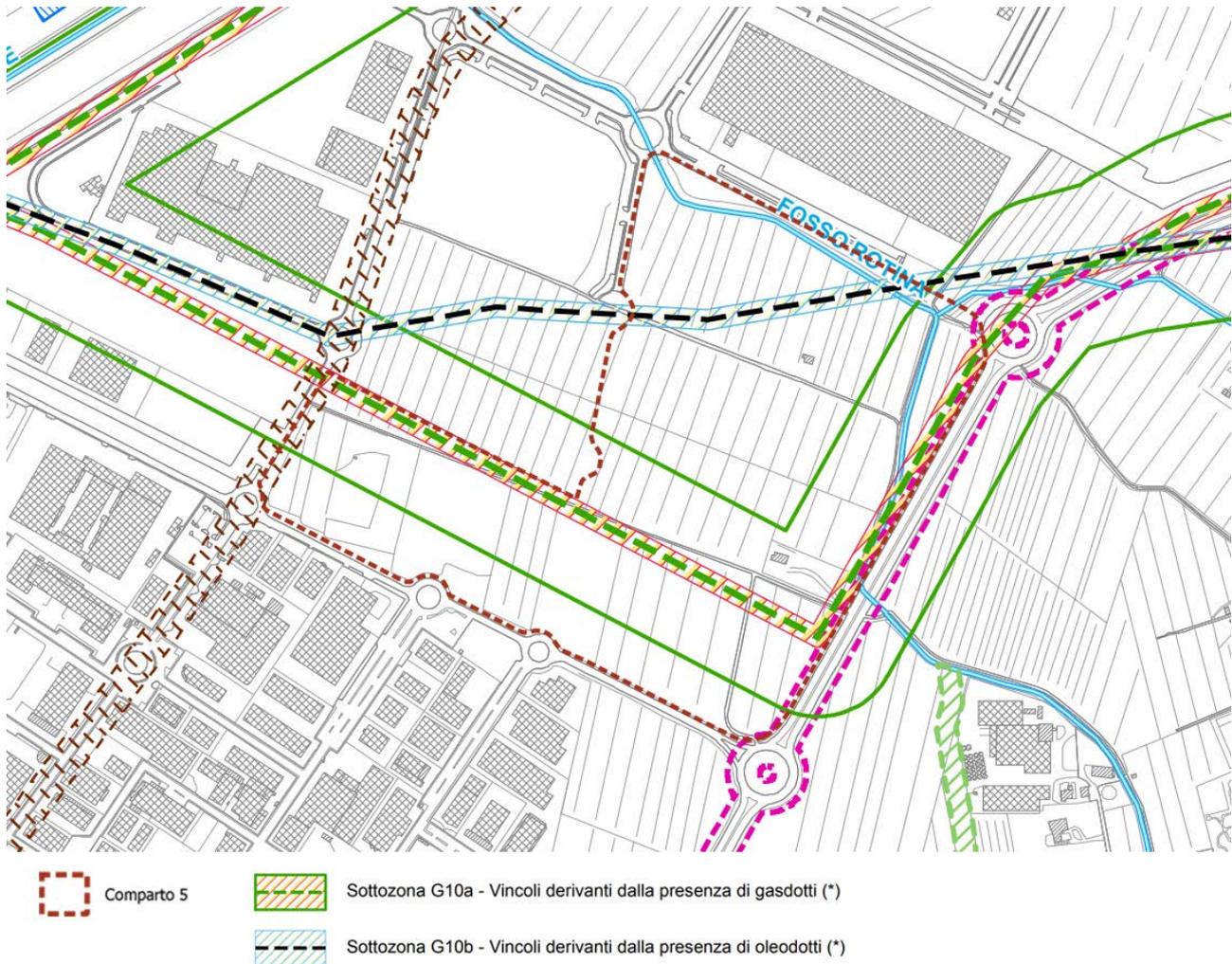
Gas naturale

Dalla Cartografia di R.U. si evince che il Comparto è attraversato da un gasdotto e da un oleodotto, pertanto l'assetto urbanistico di progetto dovrà affrontare tali criticità.

Di seguito, si riporta una rielaborazione della Tavola 2 di R.U. "Corografia dei Vincoli", in cui è stato evidenziato il perimetro del Comparto 5, oggetto di Variante.



Figura 20 - Gasdotto e oleodotto presenti nell'area di Variante
Fonte: Rielaborazione Studio Norci Cartografia di R.U



(*) La rappresentazione grafica del vincolo/fascia di rispetto è da intendersi indicativa. La determinazione del vincolo/fascia di rispetto deve essere effettuata in sito sulla base delle indicazioni normative di riferimento.

A tal proposito, si fa presente che, secondo quanto indicato dagli uffici comunali, la fascia di rispetto rappresentata in verde in linea continua nella carta di R.U. non è più valida, poiché il gasdotto è stato declassato da Snam Rete Gas (Ente gestore) e la nuova fascia di rispetto è di 12,5 metri per lato.

Fonti di energia rinnovabili

Dal **Rapporto Ambientale del P.S.I. dell'Unione Valdera** si riportano i dati di dettaglio relativi all'assetto impiantistico esistente di **solare fotovoltaico**. Dalla tabella si evince che il Comune di Pontedera al 2015 aveva 167 impianti fotovoltaici per una potenza totale di 4.290,13 KW.



Tabella 10 – Nr di Impianti e potenza (KW) al 2015
Fonte: Rapporto Ambientale del P.S.I. dell'Unione Valdera

Comune	Impianti tot. (n.)	Potenza tot. (KW)
Bientina	95	1.689,68
Buti	53	443,60
Calcinaia	125	1.345,72
Capannoli	40	255,64
Casciana Terme	42	2.196,95
Chianni	25	168,56
Lajatico	23	1.190,34
Lari	114	2.636,29
Palaia	67	549,81
Peccioli	50	3.670,43
Ponsacco	112	894,14
Pontedera	167	4.290,13
Santa Maria a Monte	158	1.203,24
Terricciola	52	725,65
Totale Unione	1.123	21.260,15

Sempre dal R.A. di P.S.I., si evince che relativamente all'**Eolico**, nei Comuni dell'Unione l'unico impianto eolico è presente nel Comune di Pontedera (Parco eolico di Gello) ed è costituito da 4 aereogeneratori di potenza complessiva pari a 8MW.

In tema di **Bioenergie**, si individuano gli impianti riportati nella tabella successiva, dei quali si riportano dati tecnici di produzione di energia elettrica e cogenerazione.

Tabella 11 – Nr di Impianti biogas presenti in Valdera
Fonte: Rapporto Ambientale del P.S.I. dell'Unione Valdera

Comune	Denominazione azienda	P termica Mw	P elettrica MW	Cogenerazione MW	Energia elettrica MWh	Cogenerazione MWh
Peccioli	azienda agricola Stassano	0,61	0,249	0,265	2075	2500
Pontedera	Isotech	2,35	0,88	0	2112	0
S. Maria a Monte	Ecovip	2,4	0,99	1,1	2376	4400
S. Maria a Monte	Prati Bioenergia	2,7	0,99	0,29	6733,7	4312
Totale					13296,7	11212



Dati preliminari sulle prestazioni energetiche delle attività in previsione

Secondo una stima preliminare fornita dalla committenza, è previsto che gli edifici conseguano la certificazione “LEED SILVER” (potrebbe essere ottenuta anche la certificazione LEED Gold) in quanto costruzioni ambientalmente sostenibili in rapporto alle dotazioni energetiche e ambientali.

Il sistema LEED definisce parametri per la progettazione, la costruzione e la gestione di edifici sostenibili e ad alte prestazioni; può essere utilizzato su ogni tipologia di edificio e promuove un sistema di progettazione integrata. I vantaggi degli standard LEED sono identificabili soprattutto nella qualità finale del manufatto, nel notevole risparmio dei costi di gestione che questi edifici permettono di ottenere se comparati con edifici tradizionali e nella certificazione da parte di un ente terzo.

Di seguito i criteri che verranno perseguiti per il raggiungimento della certificazione LEED SILVER:

1. “Green Vehicles”: oltre alla predisposizione per la ricarica dei veicoli elettrici da ciascun blocco di parcheggi, come già previsto dalla normativa italiana D.Lgs. 257/2016, verrà installata una presa elettrica esterna in corrispondenza delle baie di carico nel numero di una presa ogni due boccaporti, per consentire l’allacciamento elettrico del tir durante la sosta in baia in sostituzione del motore diesel.
2. “Construction activity pollution prevention”: già durante le fasi di cantiere verranno messe in atto misure per ridurre l’impatto del cantiere sull’ambiente circostante. A titolo di esempio: piano di emergenza per sversamenti di idrocarburi accidentali, telo antipolvere sulle recinzioni, vasca di pulizia gomme all’uscita del cantiere, fondo ghiaioso per assorbimento polveri all’uscita del cantiere, piano di bagnature quotidiane per abbattimento polveri, vasca di lavaggio betoniere con recupero cls, schermature a protezione delle aree verdi, no smoking, etc.)
3. “Site assessment”: prima dell’inizio delle operazioni di cantierizzazione dell’opera verrà eseguito un piano di caratterizzazione dell’area per verificare le tracce di eventuali suoli contaminati da bonificare (già previsto in parte anche dalla normativa italiana piano scavi).
4. “Heat island reduction”: verranno messi in atto accorgimenti per la riduzione dell’effetto isola di calore nelle parti ove non sarà presente la vegetazione (schermature solari dei parcheggi mediante l’uso di alberature, utilizzo di manto di copertura chiaro ad alta riflettanza, etc.).
5. “Light pollution reduction”: riduzione dell’inquinamento luminoso e dei consumi energetici mediante sistemi di illuminazione esterna a led con puntamento verso il basso già nel rispetto della normativa regionale.
6. “Outdoor water use reduction”: una volta garantito l’attecchimento delle piante, non verrà più utilizzato il sistema di irrigazione esterna, il progetto prevede l’utilizzo di specie vegetali autoctone per limitare il fabbisogno di acqua, non verrà utilizzata acqua per lavaggio dei piazzali.
7. L’uso di acqua potabile per usi interni verrà contabilizzata in maniera tale da poter verificare mensilmente utilizzi impropri della risorsa e poter intervenire con sistemi ulteriori di risparmio energetico.



8. “Energy and atmosphere”: il capitolo è dedicato alla messa in opera di tutti i sistemi di efficientamento energetico del fabbricato al fine di ridurre i consumi energetici, favorire l’utilizzo di fonti rinnovabili di energia, favorire l’utilizzo di sistemi di gestione e contabilizzazione energetica (fotovoltaico, contabilizzatori energetici, cablaggi ad alta efficienza, pompe di calore ad alto rendimento con recupero energetico etc.).
9. Il capitolo “Materials and resources” comprende l’impegno a raccogliere e differenziare tutti i materiali di scarto (imballaggi principalmente) collaborando con i locali consorzi di raccolta differenziata dei rifiuti; l’impegno comprende anche l’utilizzo di materiali da costruzione recuperabili nel caso di demolizione del fabbricato (es. mattoni, cemento, vetro, recupero e riutilizzo in loco di materiale da scavo, utilizzo di tamponamenti in materiale metallico recuperabili etc.).
10. Il capitolo “Indoor environmental quality” prevede l’utilizzo di un piano interno per la gestione e l’ottimizzazione della qualità dell’aria interna, comprendente un piano di manutenzione del sistema VRF e filtri, ottimizzazione ed efficientamento dei sistemi di illuminazione interni, controllo e contenimento degli ambienti ove è consentito fumare con cappe aspiranti, utilizzo di ricircolo dell’aria naturale e utilizzo della luce naturale preferibilmente in sostituzione della luce artificiale mediante parti trasparenti in copertura etc.).

5.3.4 ARIA

Premessa

La Regione Toscana con Deliberazione del Consiglio n. 72/2018 ha approvato il **Piano Regionale per la Qualità dell’Aria ambiente** (P.R.Q.A.), strumento che, attraverso la propria disciplina, persegue l’obiettivo di migliorare la qualità dell’aria ambiente. Gli Enti pubblici devono, pertanto, adeguare le previsioni dei propri strumenti di pianificazione alle disposizioni del PRQA.

La gestione della qualità dell’aria, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 155/2010 e dalla L.R. 9/2010, si attua attraverso la suddivisione del territorio regionale in zone e agglomerati in base alla qualità dell’aria rilevata dalla rete di monitoraggio. Tale zonizzazione è stata effettuata in Toscana con le Deliberazioni di Giunta regionale 964/2015 e 1182/2015, in cui sono stati anche individuati i Comuni che presentano criticità relativamente ai valori di qualità dell’aria, e che sono, per questo, tenuti all’elaborazione dei Piani di Azione Comunale (PAC).

Il Comune di Pontedera è compreso nella zona “**Valdarno pisano e piana lucchese**” per quanto riguarda la zonizzazione degli inquinanti di cui all’allegato V del D.Lgs. 155/2010, e fa parte della “**Zona pianure costiere**” nella classificazione per l’ozono di cui agli allegati VII e IX del D.Lgs. 155/2010.



Figura 21- Zonizzazione inquinanti All V Dlgs 155/2010

Fonte: DGRT 964/2015

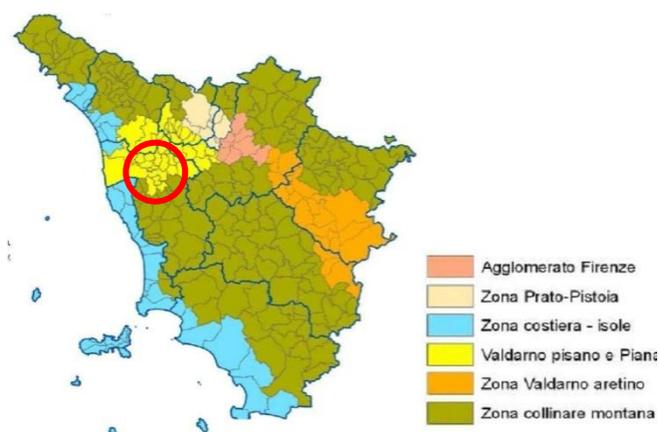
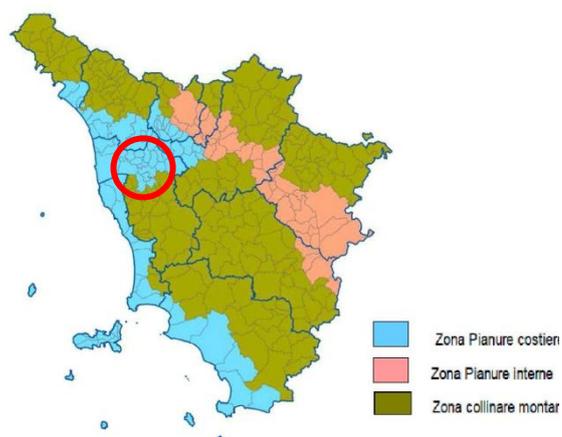


Figura 22- Zonizzazione ozono All VII e IX Dlgs 155/2010

Fonte: DGRT 964/2015



Il Comune di Pontedera, inoltre:

- è compreso nell'elenco dei Comuni sottoposti all'elaborazione del PAC (Piano di Azione Comunale) di cui all'Allegato 2 alla DGRT 1182/2015, perché rientra all'interno dell'Area di superamento denominata "Comprensorio del Cuoio di Santa Croce sull'Arno";
- è compreso nell'elenco dei Comuni a rischio di superamento dei valori limite indicati nell'Allegato 3 alla DGRT 1182/2015.

Pontedera ha un P.A.C. (Piano d'Azione Comunale) approvato con Deliberazione n. di Giunta Comunale 77 del 27/06/2016, unico a livello di area, insieme agli altri Comuni facenti parte dell'area di superamento (Bientina, Casciana Terme Lari, Cascina, Castelfiorentino, Castelfranco di Sotto, Crespina, Empoli, Fauglia, Fucecchio, Montopoli in Val d'Arno, Ponsacco, S. Croce sull'Arno, S. Maria a Monte, S. Miniato e Vinci) contenente anche gli interventi contingibili per la riduzione delle emissioni in atmosfera degli inquinanti ed in particolare del materiale particolato fine PM10, individuati secondo i suddetti nuovi criteri basati sull'utilizzo dell'indice di criticità di cui alla DGRT n. 814/2016.

Sempre dalla consultazione della DGRT 1182/2015 si evince che la stazione di riferimento per il monitoraggio della qualità dell'aria per i Comuni ricompresi all'interno dell'Area di superamento "Comprensorio del Cuoio di Santa Croce sull'Arno" è la **stazione PI-Santa-Croce-COOP**.

È altresì presente la **stazione di rilevamento locale di Pontedera** che è sotto il controllo della Provincia di Pisa, ubicata in Via della Misericordia ad una quota di circa 15 m s.l.m.



Qualità dell'aria secondo i dati trasmessi dalla Rete di rilevamento regionale

Lo stato della Regione Toscana emerso dalla *“Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria nella regione Toscana - anno 2020”*, pubblicato da ARPAT a **Aprile 2021**, sulla base dei dati trasmessi dalle stazioni di monitoraggio nell'anno 2020, ma anche da un'analisi storica dei dati, risulta essere **complessivamente positivo**.

A livello regionale, la **criticità più evidente è quella nei confronti del rispetto dei valori obiettivi per l'ozono**, che nonostante i valori piuttosto buoni registrati nel 2020, sono un traguardo ancora molto lontano da raggiungere. **Le altre criticità riguardano i due inquinanti PM10 ed NO2** per i quali, nonostante il monitoraggio del 2019 abbia confermato il **trend positivo già cominciato gli ultimi anni**, ci sono ancora dei siti per i quali il rispetto dei limiti non è ancora stato raggiunto.

Si osservano **dati positivi** per quanto riguarda i seguenti inquinanti:

- **PM10**: il limite massimo pari a 35 giorni di superamento del valore medio giornaliero di 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ è stato rispettato in tutti i siti eccetto presso LU-Capannori, stazione di fondo della Zona del Valdarno Pisano e Piana Lucchese mentre il limite di 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ come media annuale è rispettato in tutte le stazioni da almeno 10 anni.
- **PM2,5**: il limite normativo di 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ come media annuale è stato rispettato in tutte le stazioni della Rete Regionale.
- **NO2**: il valore limite di 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ come media annuale è stato rispettato in tutte le stazioni eccetto presso FI-Gramsci, stazione di traffico dell'Agglomerato di Firenze mentre il limite massimo di 18 superamenti della media oraria di 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ è stato rispettato in tutte le stazioni; Nel 2020 non si è verificato alcun episodio di superamento della media oraria di 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
- **Ozono**: nonostante i valori del 2020 che sono stati nettamente più bassi dei valori medi degli ultimi anni, è confermata la criticità di questo parametro con entrambi i valori obiettivo previsti dalla normativa che non sono stati raggiunti nel 60% delle stazioni.
- **CO, SO2 e benzene**: Il monitoraggio relativo al 2020 ha confermato l'assenza di criticità alcuna ed il pieno rispetto dei valori limite.
- **H2S**: I valori registrati presso le stazioni della rete regionale sono ampiamente inferiori al riferimento dell'OMS-WHO, per entrambi i siti di monitoraggio. Per quanto riguarda il disagio olfattivo, presso il sito di PI-Montecerboli la percentuale delle ore in cui esso potrebbe presumibilmente avere creato un disagio è stata nettamente inferiore agli anni precedenti.
- **Benzo(a)pyrene** : il monitoraggio relativo al 2020 ha confermato il pieno rispetto dei valori obiettivo per Benzo(a)pyrene.
- **Metalli pesanti**: il monitoraggio relativo al 2020 ha confermato l'assenza di criticità alcuna per As, Cd, Ni e Pb ed il pieno rispetto dei valori obiettivo per arsenico, nichel e cadmio, oltre al rispetto del valore limite per il piombo.

La valutazione dell'effetto delle restrizioni durante il lock down in marzo e aprile 2020 ha evidenziato un impatto differenziato in funzione della zona e della tipologia di stazione, significativo sul biossido di azoto e molto ridotto sul Particolato PM10, irrilevante sul PM2,5.



Particolato inferiore a 10µm (PM10)

Le polveri fini, denominate PM10 (diametro inferiore a 10µm), sono delle particelle presenti nell'aria, di natura organica o inorganica, capaci di adsorbire sulla loro superficie diverse sostanze con proprietà tossiche quali solfati, nitrati, metalli e composti volatili. Esse possono essere inalate e penetrare nel tratto superiore dell'apparato respiratorio, dal naso alla laringe.

Tra le principali fonti di emissione di PM10, si citano di seguito alcune di origine antropica sulle quali è possibile intervenire:

- *incendi boschivi;*
- *fonti antropogeniche;*
- *traffico veicolare, sia dei mezzi diesel che benzina;*
- *uso di combustibili solidi per il riscaldamento domestico (carbone, legna e gasolio);*
- *residui dell'usura del manto stradale, dei freni e delle gomme delle vetture;*
- *attività industriale.*

Valori limite (All.XI D.Lgs. 155/2010):

50 µg/m³ come media giornaliera (da non superare più di 35 volte in un anno);

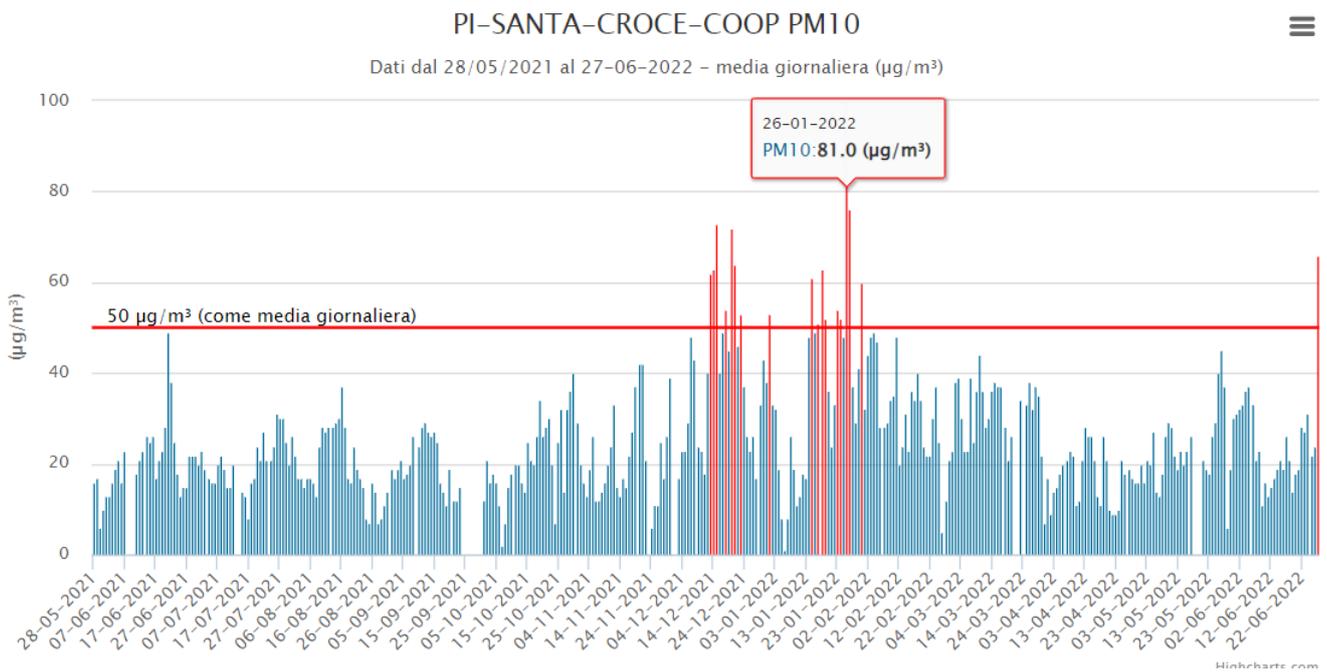
40 µg/m³ come media annua.

Nel **2020, a livello regionale**, il valore limite relativo all'indicatore della media annuale di PM10 di 40 µg/m³, come già avviene consecutivamente da diversi anni, è stato rispettato in tutte le stazioni della Rete Regionale.

Analizzando l'evoluzione dell'inquinante tra **Maggio 2021 e Giugno 2022**, si può osservare come la Stazione **PI-Santa-Croce-COOP**, di riferimento per l'area oggetto di Variante, abbia registrato superamenti del limite del valore medio giornaliero di 50 µg/m³ a tra Dicembre 2021 e Febbraio 2022, con picchi superiori a 80 µg/m³. Questo conferma la criticità legata a questo tipo di inquinante, caratteristica dell'area di superamento "Comprensorio del Cuoio di Santa Croce sull'Arno" di cui il Comune di Pontedera fa parte. Nei restanti periodi i valori sono rimasti entro i limiti consentiti, salvo un superamento registrato recentemente.

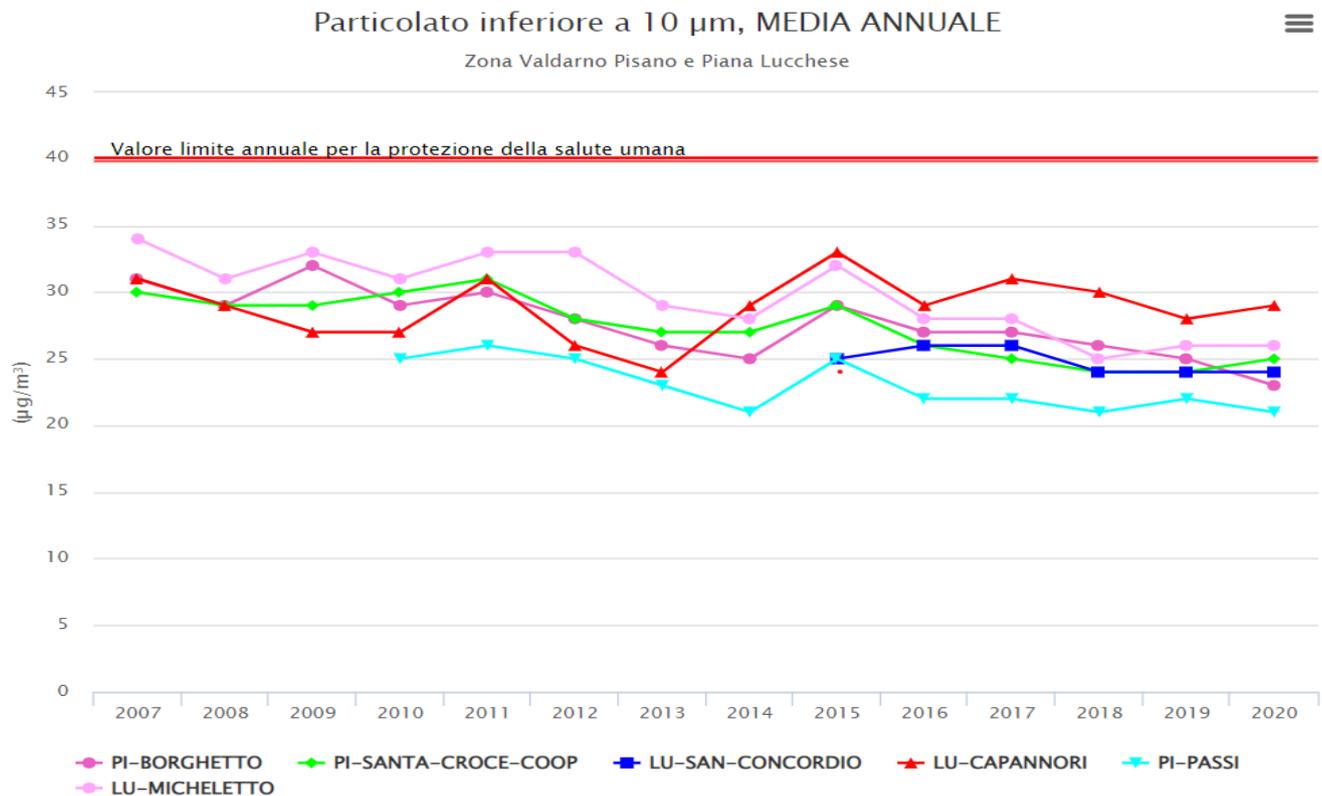


Figura 23- Dati su PM10 trasmessi dalla Stazione PI-Santa-Croce-COOP tra Maggio 2021 e Giugno 2022
Fonte: ARPAT



Osservando l'evoluzione delle emissioni di PM10 negli ultimi 10 anni è possibile notare che il valore di 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ come media annuale è sempre stato rispettato.

Figura 24- Dati su PM10 trasmessi dalla Stazione PI-Santa-Croce-COOP tra il 2007 e il 2020
Fonte: ARPAT





Biossido di Azoto (NO₂)

Il biossido di azoto è un gas di colore rosso bruno, di odore pungente e altamente tossico. È un gas irritante per l'apparato respiratorio e per gli occhi che può causare bronchiti fino anche a edemi polmonari e decesso.

Le emissioni da fonti antropiche derivano sia da processi di combustione (centrali termoelettriche, riscaldamento, traffico), che da processi produttivi senza combustione (produzione di acido nitrico, fertilizzanti azotati, ecc.)

Valori limite (All.XI D.Lgs. 155/2010):

200 µg/m³ come massimo orario (da non superare più di 18 volte in un anno);

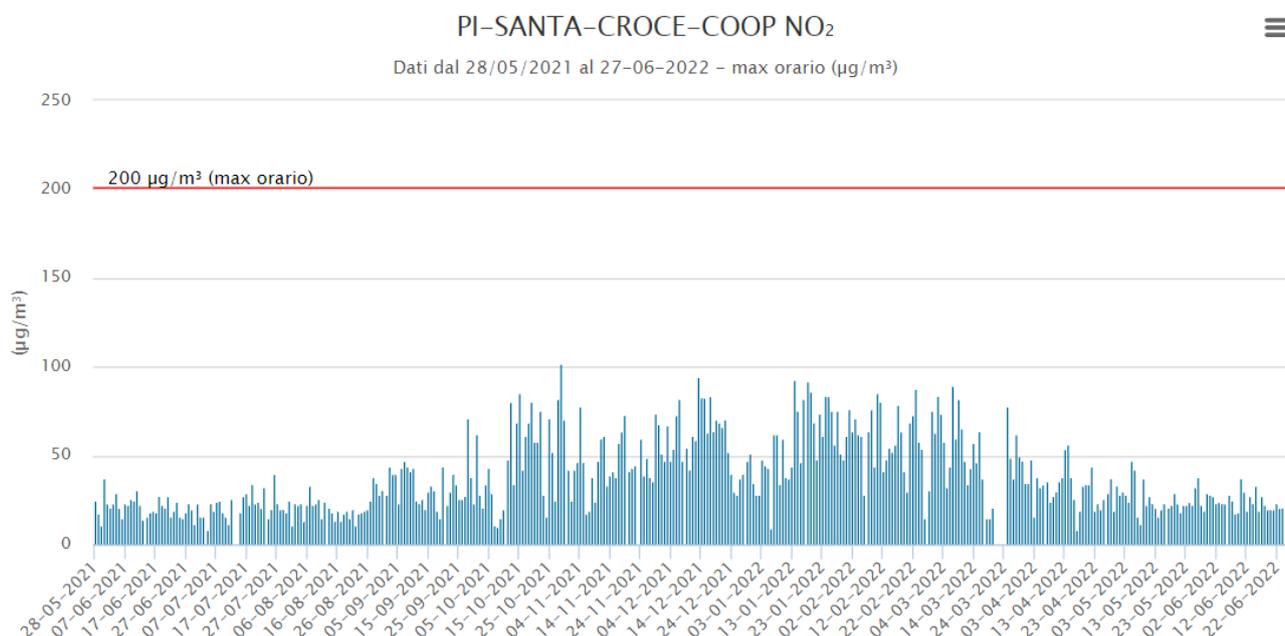
40 µg/m³ come media annua.

A **livello regionale**, come già da diversi anni anche nel **2020** non si è verificato alcun episodio di superamento della media oraria di 200 µg/m³ rispettando pienamente il primo parametro in tutto il territorio. Le medie annuali sono state inferiori a 40 µg/m³ con pieno rispetto del limite, con l'eccezione della stazione di traffico di FI-Gramsci presso la quale la media pari a 44 µg/m³, con superamento del 10% del limite di normativa.

Analizzando l'evoluzione dell'inquinante nell'ultimo anno, tra **Maggio 2021 e Giugno 2022**, si può osservare come la Stazione **PI-Santa-Croce-COOP**, di riferimento per l'area oggetto di Variante, per l'intero periodo abbia registrato valori entro i limiti di legge (18 superamenti della media oraria di 200 µg/m³).

Figura 25- Dati su NO₂ trasmessi dalla Stazione PI-Santa-Croce-COOP tra Maggio 2021 e Giugno 2022

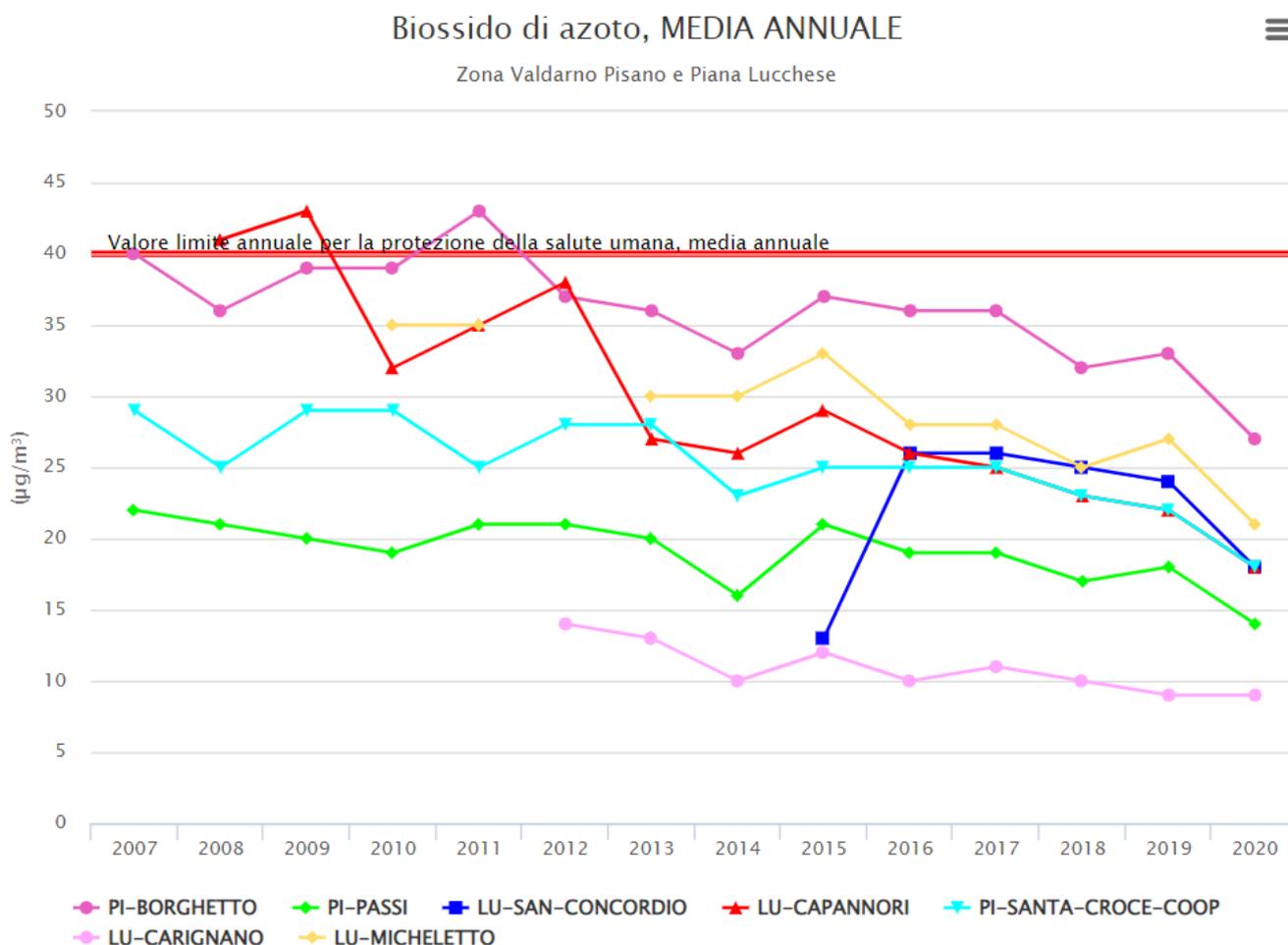
Fonte: ARPAT





Osservando l'evoluzione delle emissioni di NO₂ negli ultimi 10 anni è possibile notare che i valori registrati nella stazione di Santa Croce, sono sempre rimasti entro i limiti consentiti.

Figura 26- Dati su NO₂ trasmessi dalla Stazione PI-Santa-Croce-COOP tra il 2007 e il 2020
Fonte: ARPAT



Ozono (O₃)

L'ozono è un gas incolore ed inodore, fortemente instabile, dotato di un elevato potere ossidante, composto da tre atomi di ossigeno. È un inquinante molto tossico per l'uomo, può causare tosse, mal di testa e perfino edema polmonare. Svolge un'azione fitotossica nei confronti degli organismi vegetali, con effetti come necrosi fogliare, alterazioni enzimatiche e riduzione dell'attività di fotosintesi.

La sua presenza è strettamente connessa alle condizioni meteo-climatiche e si forma in modo diverso a seconda dell'ambiente in cui si trova.

Le concentrazioni di Ozono più elevate si riscontrano nelle zone distanti dai centri abitati dove c'è minor presenza di sostanze inquinanti con le quali reagirebbe a causa del suo elevato potere ossidante.



Valori limite (All.XII D.Lgs. 155/2010):

Valori obiettivo 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ come media massima giornaliera su 8 ore (da non superare più di 25 volte in un anno su una media di 3 anni);

Soglia d'informazione 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ come media massima oraria;

Soglia d'allarme 240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ come media massima oraria.

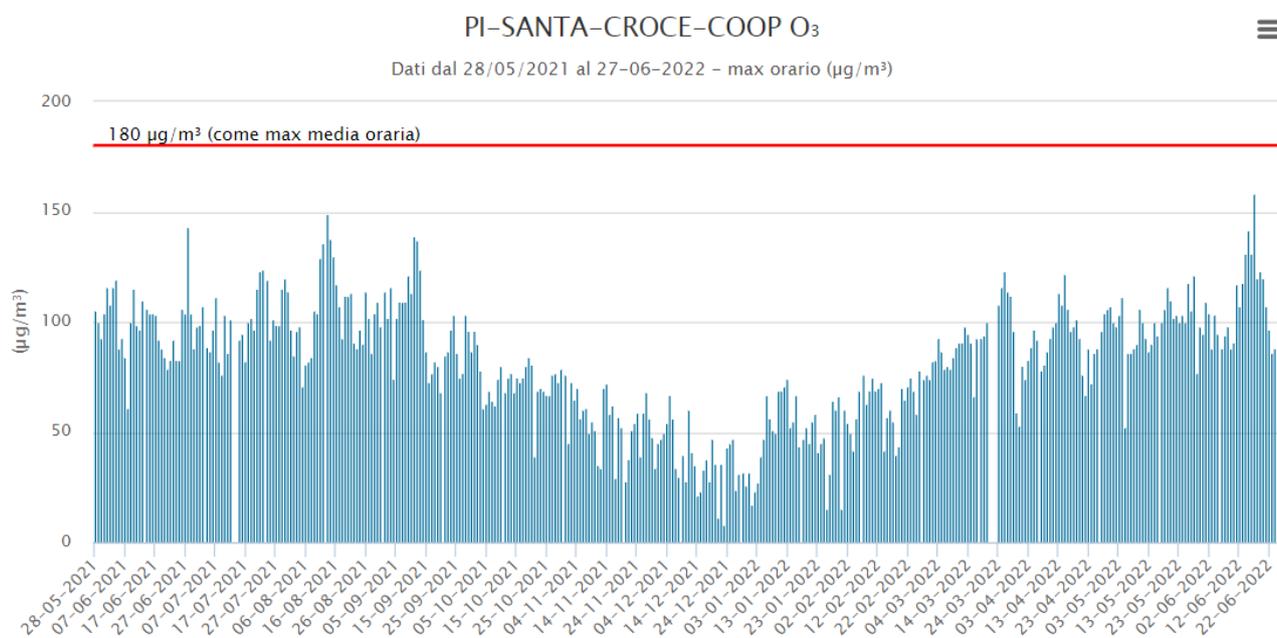
A livello regionale, anche nel 2020, la situazione rimane critica per entrambi i valori obiettivo dell'Ozono. L'indicatore per la protezione della salute come media su tre anni è stato superato in 6 stazioni su 10 così come l'indicatore per la protezione della vegetazione. Nonostante ciò, le concentrazioni di ozono registrate durante il 2020 sono state nettamente migliori di quanto avvenuto negli ultimi anni.

Analizzando l'evoluzione dell'inquinante nella Stazione PI-Santa-Croce-COOP, di riferimento per l'area oggetto di Variante, nell'ultimo anno, tra **Maggio 2021 e Giugno 2022**, si può osservare che sono stati registrati sempre valori entro i limiti di legge (180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ come media massima oraria).

Dal grafico si può osservare la stretta connessione dell'Ozono con la circostanza meteo-climatica, infatti si denota un netto aumento della presenza dell'inquinante nei mesi più caldi da Marzo a Ottobre.

Figura 27- Dati su O₃ trasmessi dalla Stazione PI-Santa-Croce-COOP tra Maggio 2021 e Giugno 2022

Fonte: ARPAT

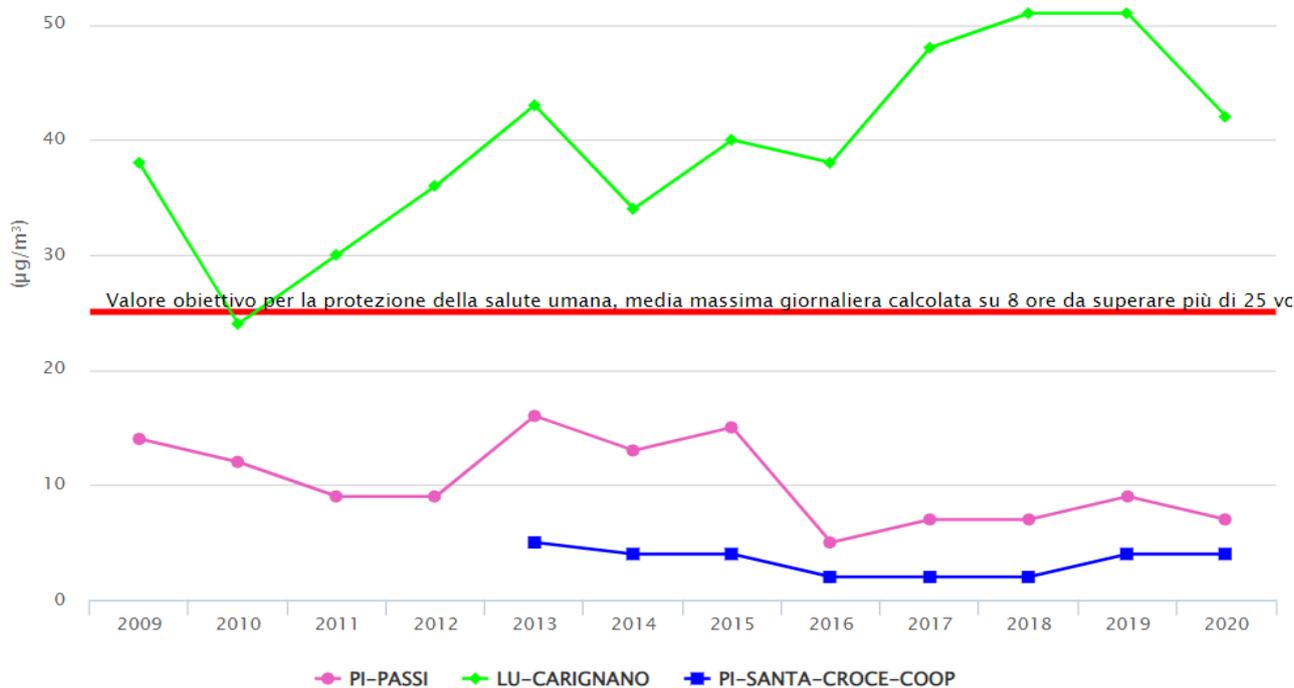


Osservando l'evoluzione delle emissioni di O₃ tra il 2009 ed il 2020, si può notare che la stazione di Santa Croce ha sempre registrato valori al di sotto del valore obiettivo di 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ come media massima giornaliera su 8 ore (da non superare più di 25 volte in un anno su una media di 3 anni).



Figura 28- Dati su O3 trasmessi dalla Stazione PI-Santa-Croce-COOP tra il 2013 e il 2020

Fonte: ARPAT



Qualità dell'aria secondo i dati trasmessi dalla Stazione provinciale PI-Pontedera nel 2015

Il documento "Rapporto annuale sulla qualità dell'aria, Stazione Provinciale di PI-Pontedera, Anno 2015", riporta gli andamenti degli indicatori relativi al monossido di carbonio, al biossido di azoto e al particolato PM10.

Gli unici parametri che prevedono per legge un Valore Limite Medio, su base annuale, sono PM10 e Biossido di Azoto (NO₂), i quali, nel caso della stazione di Pontedera, mostrano entrambi una tendenza all'aumento nel corso dell'anno 2015 con valori che però rispettano ampiamente il relativo limite di legge.



Tabella 12 - Dati relativi alla Qualità dell'aria secondo i dati trasmessi dalla Stazione provinciale PI-Pontedera nel 2015
Fonte: "Rapporto annuale sulla qualità dell'aria, Stazione Provinciale di PI-Pontedera, Anno 2015"

Stazioni	CO mg/m ³			NO ₂ µg/m ³			PM10 µg/m ³		
	2014	2015	Differenza %	2014	2015	Differenza %	2014	2015	Differenza %
Pisa – Borghetto	0,5	0,5	invariato	33	37	+ 12	25	29	+ 16
Pisa – Passi	-	-	-	16	21	+ 31	21	25	+ 19
Santa Croce – Coop	-	-	-	23	25	+ 8	27	29	+ 7
Pomarance – Montecerboli	-	-	-	9	9	invariato	8	11	+ 37
Pontedera	0,5	0,5	invariato	32	33	+ 3	21	24	+ 14

Per gli inquinanti NO₂, CO e PM10 è evidente un andamento stagionale, caratterizzato da medie più elevate durante il periodo invernale e valori inferiori nel periodo primaverile - estivo. I livelli di NO e NO₂ (e CO, anche se in misura molto meno evidente) subiscono un aumento in corrispondenza delle ore mattutine e serali, nelle quali è determinante il contributo del traffico veicolare, con un'accentuazione del massimo nel periodo serale (ore 17-21): il periodo notturno è infatti caratterizzato da un potenziale di abbassamento dei livelli di concentrazione maggiore rispetto al periodo diurno.

Dati preliminari sulle emissioni delle attività in previsione

Secondo una stima preliminare, le nuove previsioni non avranno scarichi in atmosfera di tipo industriale e/o artigianale. Le emissioni saranno puntiformi assimilabili al residenziale (impianto di riscaldamento/condizionamento uffici).

La relazione sul traffico aiuterà anche a definire gli impatti in relazione alla qualità dell'aria.



5.3.5 RIFIUTI

Pianificazione e programmazione in materia di rifiuti

La Regione Toscana con D.C.R. n.94 del 18 novembre 2014 ha approvato il Piano Regionale di gestione dei Rifiuti e Bonifica dei siti inquinati (PRB) ai sensi della L.R. 25/1998 e del D.Lgs. 152/2006, è lo strumento di programmazione unitaria attraverso il quale si definiscono in maniera integrata le politiche in materia di prevenzione, riciclo, recupero e smaltimento dei rifiuti, nonché di gestione dei siti inquinati da bonificare.

Con D.C.R. n. 55 del 26 luglio 2017, inoltre, è stata approvata la "Modifica del piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati per la razionalizzazione del sistema impiantistico di trattamento dei rifiuti".

Il Comune di Pontedera fa parte dell'ATO Toscana Costa, il cui Piano Straordinario di gestione dei rifiuti è stato approvato con Delibera n. 11 del 06/07/2015. Il gestore unico dell'A.T.O. è la società **RetiAmbiente S.p.a.**, e la Società Operativa Locale che si occupa del servizio di raccolta rifiuti nel Comune è **Geofor Spa**.

Figura 29- Ambito Territoriale ottimale Toscana Costa

Fonte: sito internet ATO Toscana Costa

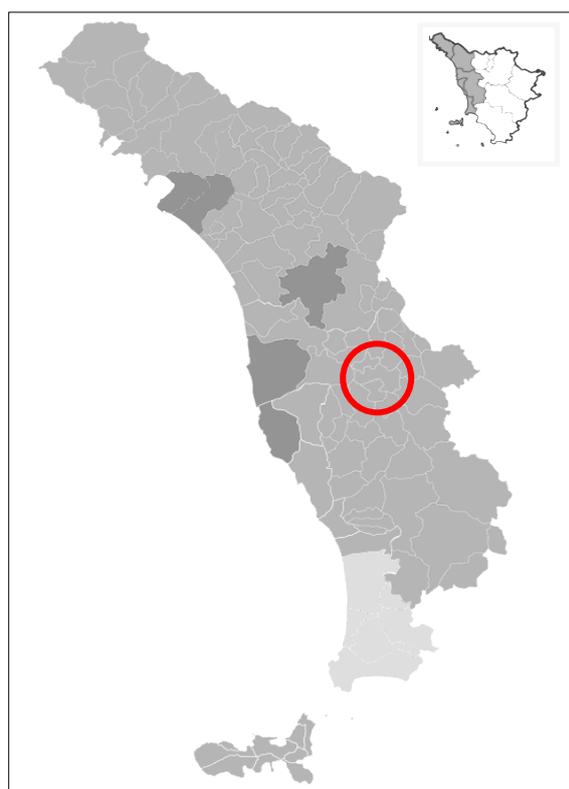
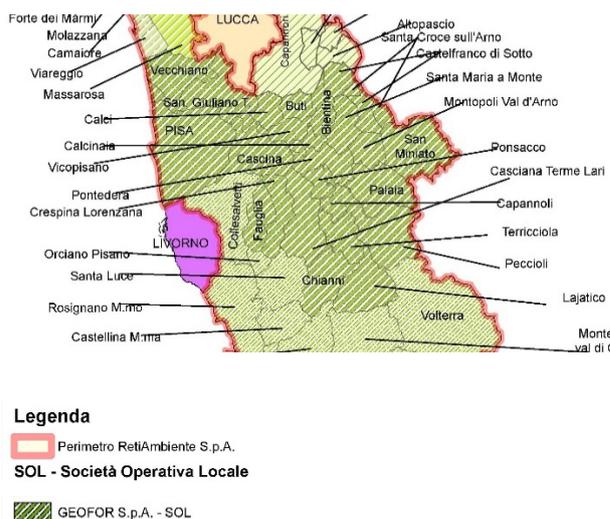


Figura 30- ATO Toscana Costa - Assetto Gestionale 2021

Fonte: Elaborazione Studio Norci dati ATO Toscana Costa





Impianti e centri di raccolta

Dal Rapporto Ambientale del P.S.I. dell'Unione Valdera si evince che nel Comune di Pontedera in loc. Gello è localizzata una discarica di RSU, gestita da Ecofor S.p.a. ed impianti di trattamento di rifiuti derivati dalla raccolta differenziata gestiti da Revet S.p.a.

Rifiuti Urbani e Raccolta differenziata

Dal Rapporto Ambientale del P.S.I. dell'Unione Valdera si evince che in tutti i Comuni dell'Unione Valdera, è stato introdotto il sistema "Porta a Porta" (raccolta domiciliare dei rifiuti).

Dalla consultazione del Rapporto Ambientale del R.U. si osserva una sostanziale diminuzione del totale di rifiuti prodotti dal Comune di Pontedera a partire dal 2008. Tra il 2007 ed il 2012 la produzione di rifiuti totali pro-capite si attestava intorno ai 728 kg/anno, in diminuzione. Per quanto riguarda la percentuale della raccolta differenziata, si evidenziava una costante crescita con lievi flessioni negli anni 2007 e 2012, con una percentuale intorno al 44 %.

Dalla consultazione del sito **A.R.R.R.** è possibile effettuare un **aggiornamento dati**.

Dal sito si evince che **nel 2020** la produzione totale di RU nel Comune è stata pari a **15.237 t**, corrispondenti ad una produzione **RU pro-capite di 521 kg/ab**. La **percentuale di RD** è stata del **66,06%**, pari a **10.066 t**.

Il Comune **conferma il mantenimento del trend positivo**:

- La **RU pro-capite è diminuita** di circa 200 kg/ab/anno;
- La **percentuale di RD è aumentata** del 22% negli ultimi 10 anni, **anche se non è stato raggiunto ancora l'obiettivo del 70% di RD**.

Dati preliminari sulla tipologia di rifiuti delle attività in previsione

Secondo una stima preliminare, i rifiuti prodotti dall'attività di logistica saranno carta, cartone, plastica da imballaggio.

Si considerano inoltre, rifiuti organici, legati alla presenza degli ambienti destinati ad uffici e spogliatoi. Tali rifiuti non necessitano di particolari modalità di smaltimento, tuttavia dovrebbero essere previste specifiche zone di deposito con appositi compattatori.



5.3.6 RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZANTI

Le radiazioni non ionizzanti sono una forma di radiazione che non possiede l'energia sufficiente per modificare le componenti della materia e degli esseri viventi, produce principalmente effetti termici con frequenze inferiori a circa 10^{15} Hz.

All'interno delle radiazioni non ionizzanti si distinguono, i seguenti intervalli di frequenza:

- 50-60 Hz: Frequenze estremamente basse, la cui principale sorgente: Elettrodotti
- 300 KHz e 300 MHz: Radiofrequenze, principali sorgenti: Stazioni radio base/TV
- 300 MHz e 300 GHz: Microonde, principali sorgenti: Impianti di telefonia cellulare e i ponti radio

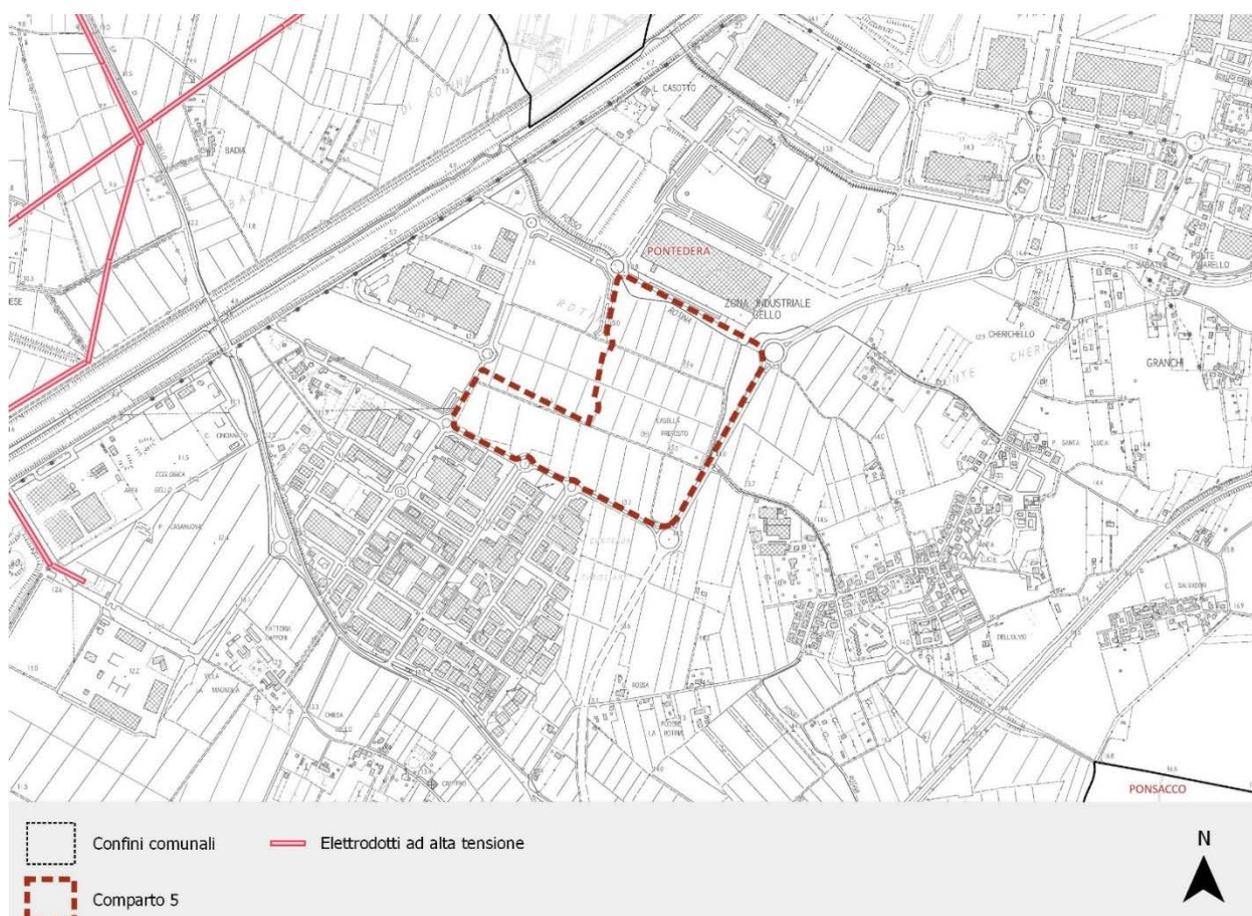
Elettrodotti ad alta e altissima tensione

Dalla consultazione del SIRA ARPAT, a Giugno 2022, emerge che a nell'area oggetto di Variante e nelle aree contermini non sono presenti **Elettrodotti ad alta e altissima tensione**, pertanto non emergono criticità in merito a questi aspetti.

Di seguito si riporta una rielaborazione cartografica, redatta su dati SIRA-ARPAT, che mostra gli elettrodotti ad alta e altissima tensione, in relazione all'area oggetto di Variante.

Figura 31- Elettrodotti ad alta e altissima tensione, in relazione all'area oggetto di Variante.

Fonte: Studio Norci – Elaborazione dati SIRA-ARPAT 2022





Radioattività ambientale - Radon

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

La normativa nazionale di riferimento è il D.lgs. n.230/95 e smi il quale nel capo III-bis disciplina le esposizioni dovute ad attività lavorative con particolari sorgenti naturali di radiazioni, tra cui il gas radon.

Il Comune di Pontedera non è nella lista dei Comuni a maggior rischio Radon di cui alla DGR 1019/2012, pertanto non emergono criticità in merito a questi aspetti.

Stazioni Radio Base e RTV

La disciplina in materia di impianti di radiocomunicazione, sulla base delle disposizioni della LR 49/2011, stabilisce che i Comuni debbano elaborare un “**Programma comunale degli impianti di radiocomunicazione**”. Il Comune di Pontedera ha un Programma approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 69 del 30 dicembre 2019. Inoltre, dal Rapporto Ambientale del P.S.I. dell’Unione Valdera, emerge che i Comuni dell’Unione sono dotati del Piano di Telefonia mobile, che viene aggiornato annualmente.

Dalla consultazione del SIRA-ARPAT si evince che a giugno 2022, **all’esterno**, ma nelle vicinanze dell’area oggetto di Variante sono presenti i seguenti impianti SRB/RTV.

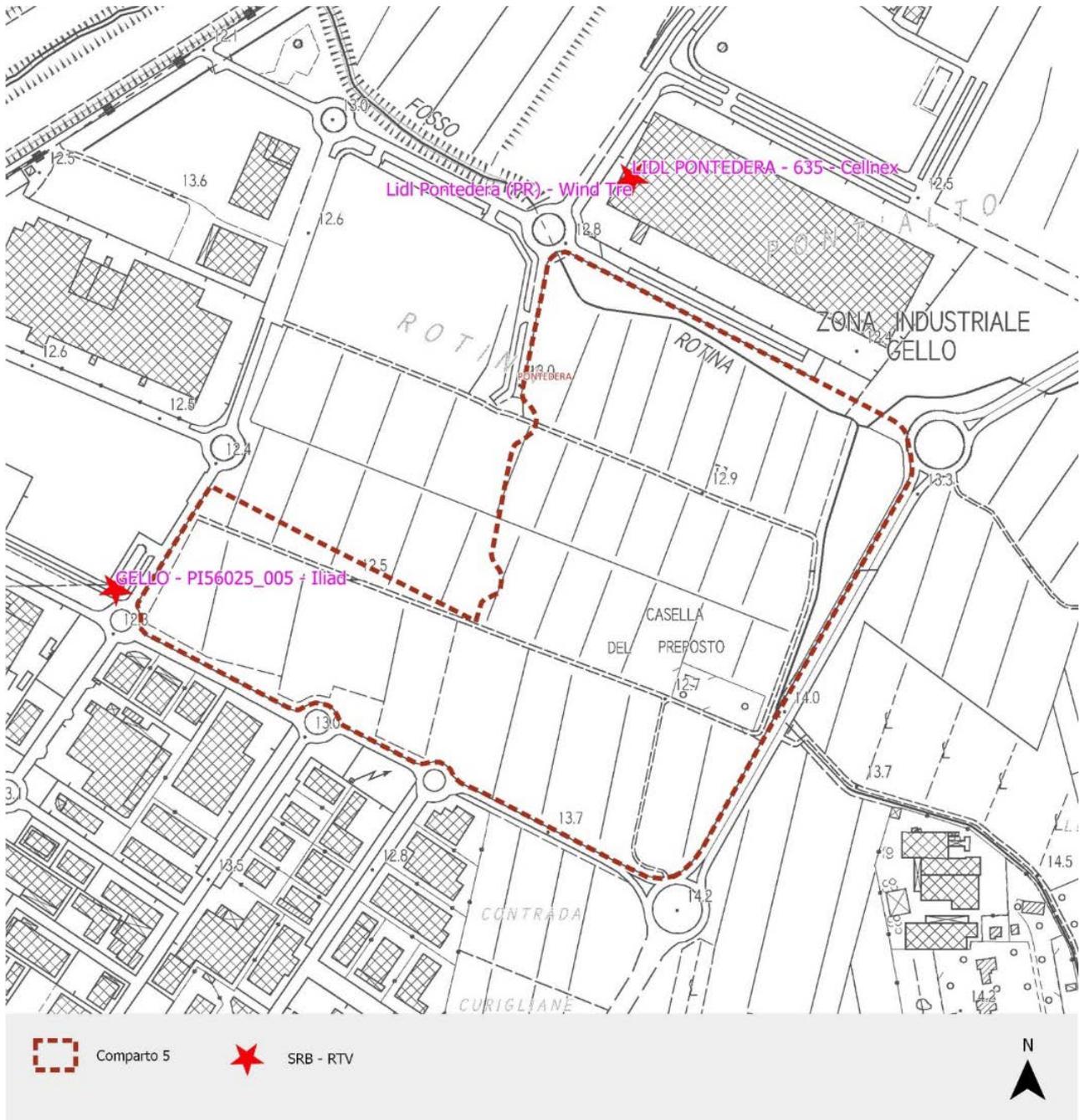
Tabella 13 - impianti SRB/RTV all'esterno, ma nelle vicinanze dell'area oggetto di Variante
Fonte: SIRA-ARPAT

Nome	Gestore	Tipologia	Tecnologia
GELLO - PI56025_005	Iliad	Telefonia mobile	3G,4G,5G, Ponte radio
LIDL PONTERA - 635	Cellnex	altro	non disponibile in formato digitale
Lidl Pontedera (PR)	Wind Tre	Telefonia mobile	non disponibile in formato digitale

Di seguito si riporta una rielaborazione cartografica, redatta su dati SIRA-ARPAT, che mostra gli impianti SRB/RTV sopra elencati, in relazione all’area oggetto di Variante.



Figura 32- impianti SRB/RTV in relazione all'area oggetto di Variante.
Fonte: Studio Norci – Elaborazione dati SIRA-ARPAT - 2022



5.3.7 SUOLO E SOTTOSUOLO

Aspetti idrologici e idraulici

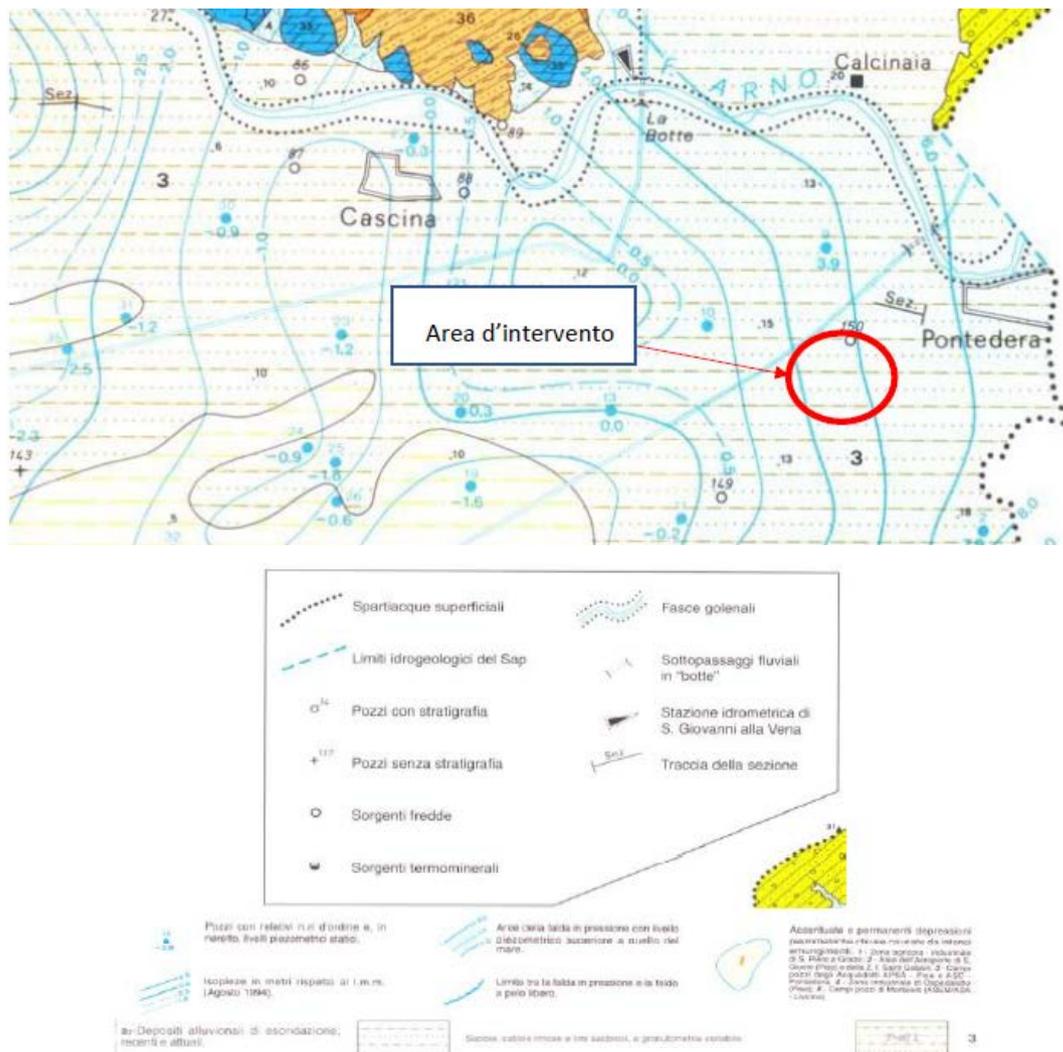
Per approfondimenti in materia idrologia e idraulica si rimanda alle indagini tecniche e agli studi redatti a maggio 2022 da Techbau S.p.a., a supporto della Variante al R.U. e del Piano Attuativo, di cui, il presente capitolo rappresenta una breve sintesi.

Dalla Relazione idrologica e idraulica, emerge che, secondo l'analisi della carta di permeabilità delle rocce, l'area si trova all'interno dei depositi alluvionali di esondazione recenti e attuali costituiti prevalentemente da limi.

Nell'area d'interesse è presente una falda in pressione con livello piezometrico compreso tra 2 e 4 m.s.l.m. Questo livello risulta confermato dai pozzi 13 e 15, i quali presentano un livello piezometrico rispettivamente di 2,50 e 2,68 m.s.l.m. Di seguito viene inquadrata l'area d'intervento all'interno della **Carta di permeabilità delle rocce**.

Figura 33- Carta di permeabilità delle rocce

Fonte: Relazione idrologica e idraulica





Dalla **Carta idrogeologica del Piano Strutturale Intercomunale** unione dei Comuni della Valdera si percepisce che l'area d'intervento si trova su depositi con permeabilità primaria da bassa a molto bassa o impermeabile. Di seguito viene inquadrata l'area all'interno della carta idrogeologica.

Figura 34- Carta idrogeologica

Fonte: Relazione idrologica e idraulica

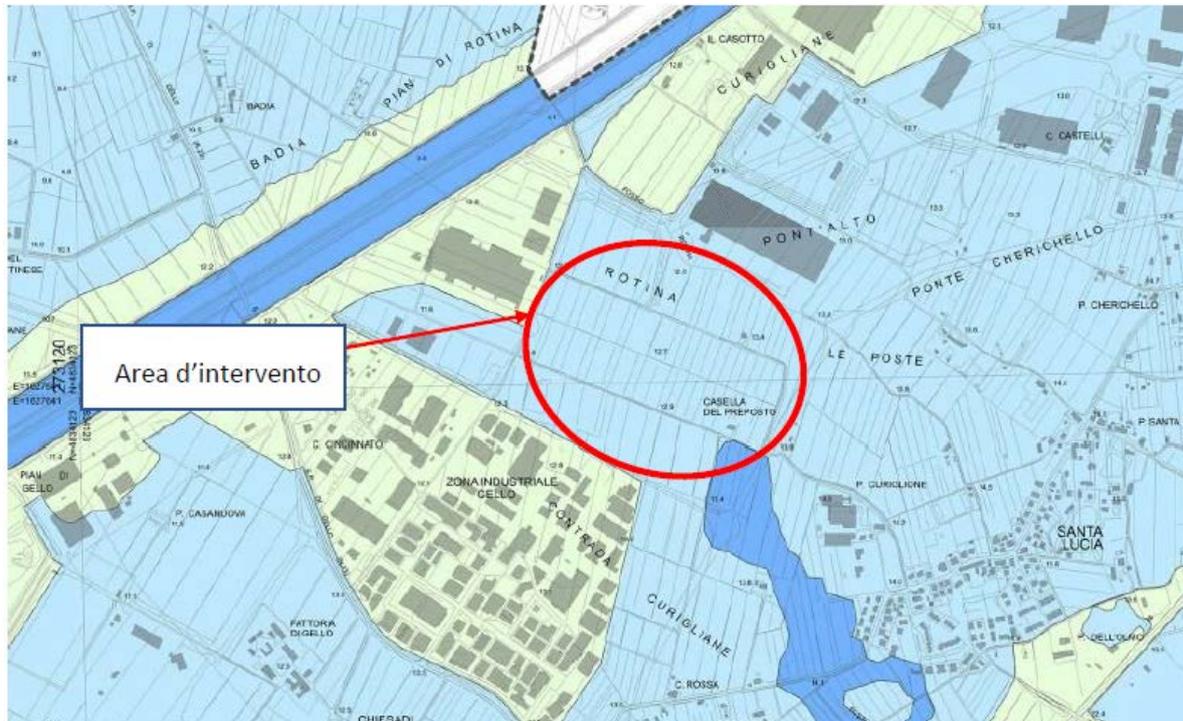


Dalla **Carta della pericolosità idraulica del Piano Strutturale Intercomunale** unione dei Comuni della Valdera si evince che l'area d'intervento ricade quasi completamente in pericolosità media cioè caratterizzata da alluvioni poco frequenti ma per una piccola parte nella zona sud-est in pericolosità elevata caratterizzata quindi da alluvioni frequenti.

Di seguito viene inquadrata l'area d'intervento all'interno della carta della pericolosità idraulica del Piano Strutturale Intercomunale unione dei Comuni della Valdera.



Figura 35- Carta della pericolosità idraulica
Fonte: Relazione idrologica e idraulica



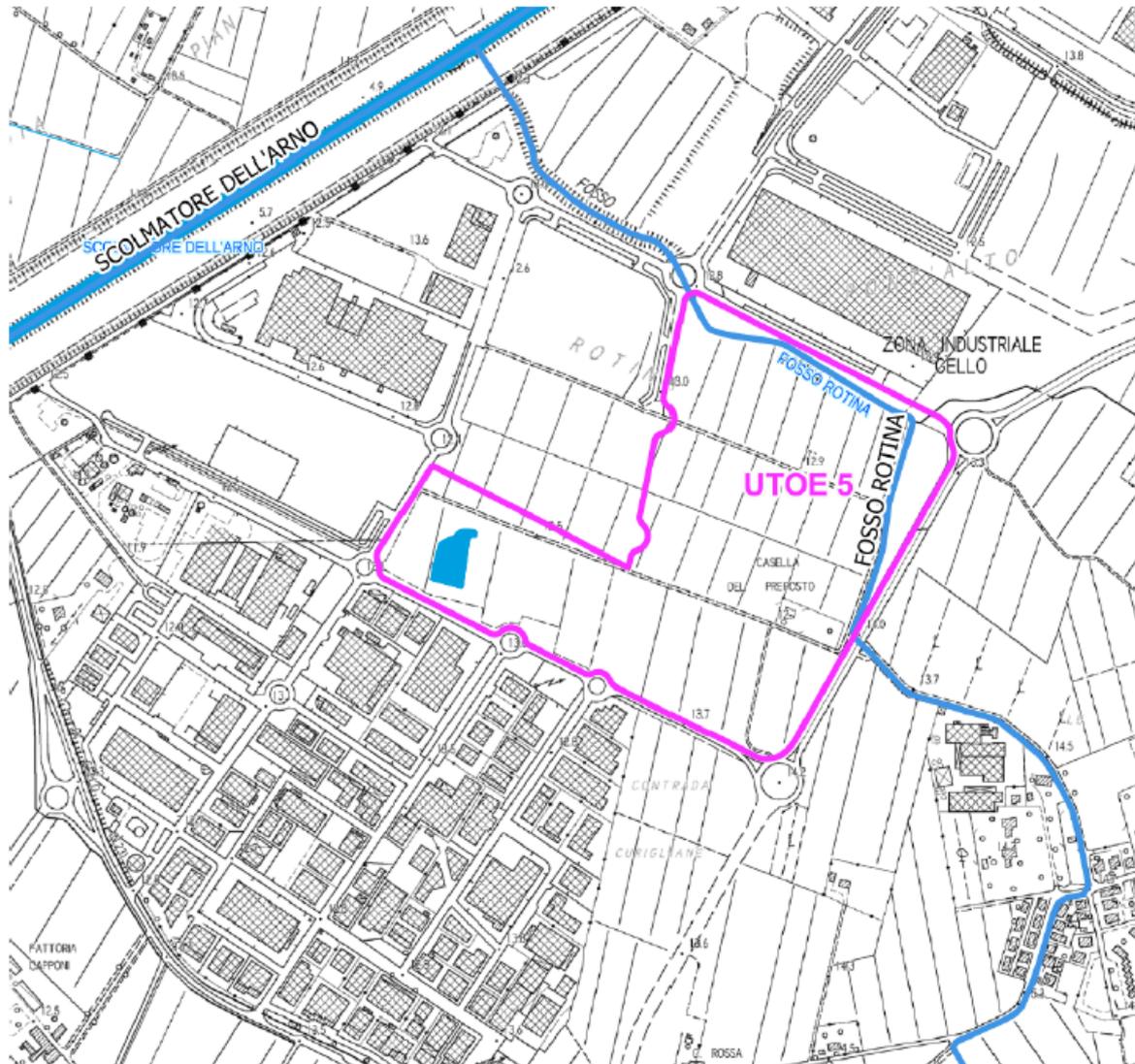
Classi di pericolosità ai sensi del PGRA 17 dicembre 2015, n. 231

P1	Pericolosità bassa (alluvioni rare e di estrema intensità)
P2	Pericolosità media (alluvioni poco frequenti)
P3	Pericolosità elevata (alluvioni frequenti)

L'area oggetto dello studio è posta in sponda sinistra del canale Scolmatore dell'Arno ed è attraversata dal Fosso Rotina ricavata dagli strati informativi del Autorità di Bacino del Fiume Arno, Distretto Appennino Settentrionale.



Figura 36- Carta del reticolo idrografico
Fonte: Relazione idrologica e idraulica



Dalla medesima relazione, nelle conclusioni, emerge che è stata individuata una configurazione di volumi di invaso tali da garantire l'invarianza idraulica e allo stesso tempo la riduzione della pericolosità idraulica dell'area.

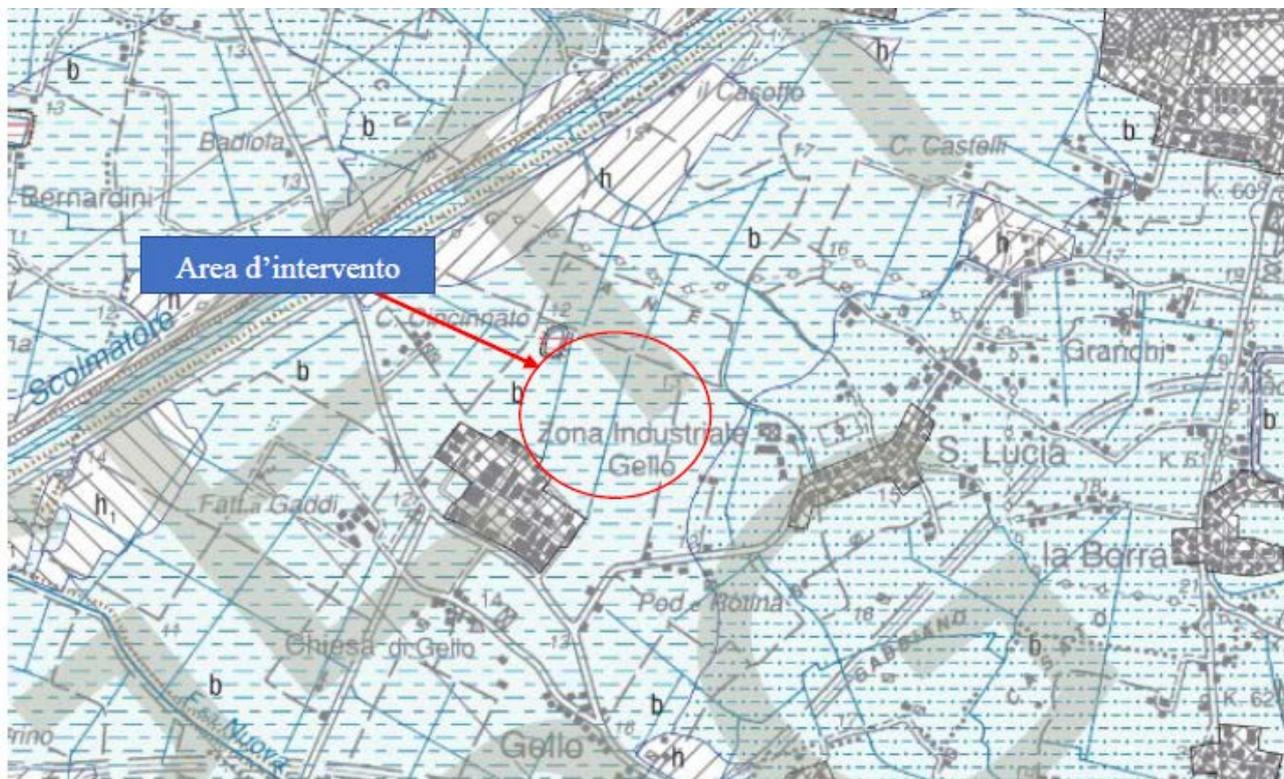


Aspetti geologici, geomorfologici e idrogeologici

Per approfondimenti in materia geologica, geomorfologica e idrogeologica si rimanda alle indagini tecniche e agli studi redatti a luglio 2021 a supporto della Variante al R.U. e del Piano Attuativo, di cui, questo capitolo rappresenta una breve sintesi.

Dalle relazioni geologica e geotecnica-sismica, emerge che l'area oggetto di Variante è ubicata all'interno del F. n°273 Pisa della **Carta Geologica d'Italia** (scala 1: 50.000) e nello specifico all'interno dei depositi alluvionali, e ricade all'interno dei depositi più fini costituiti da limi e limi argillosi depositati in contesto di piana inondabile.

Figura 37- Carta Geologica d'Italia – stralcio Foglio 273 Pisa
Fonte: Relazioni geologica e geotecnica-sismica



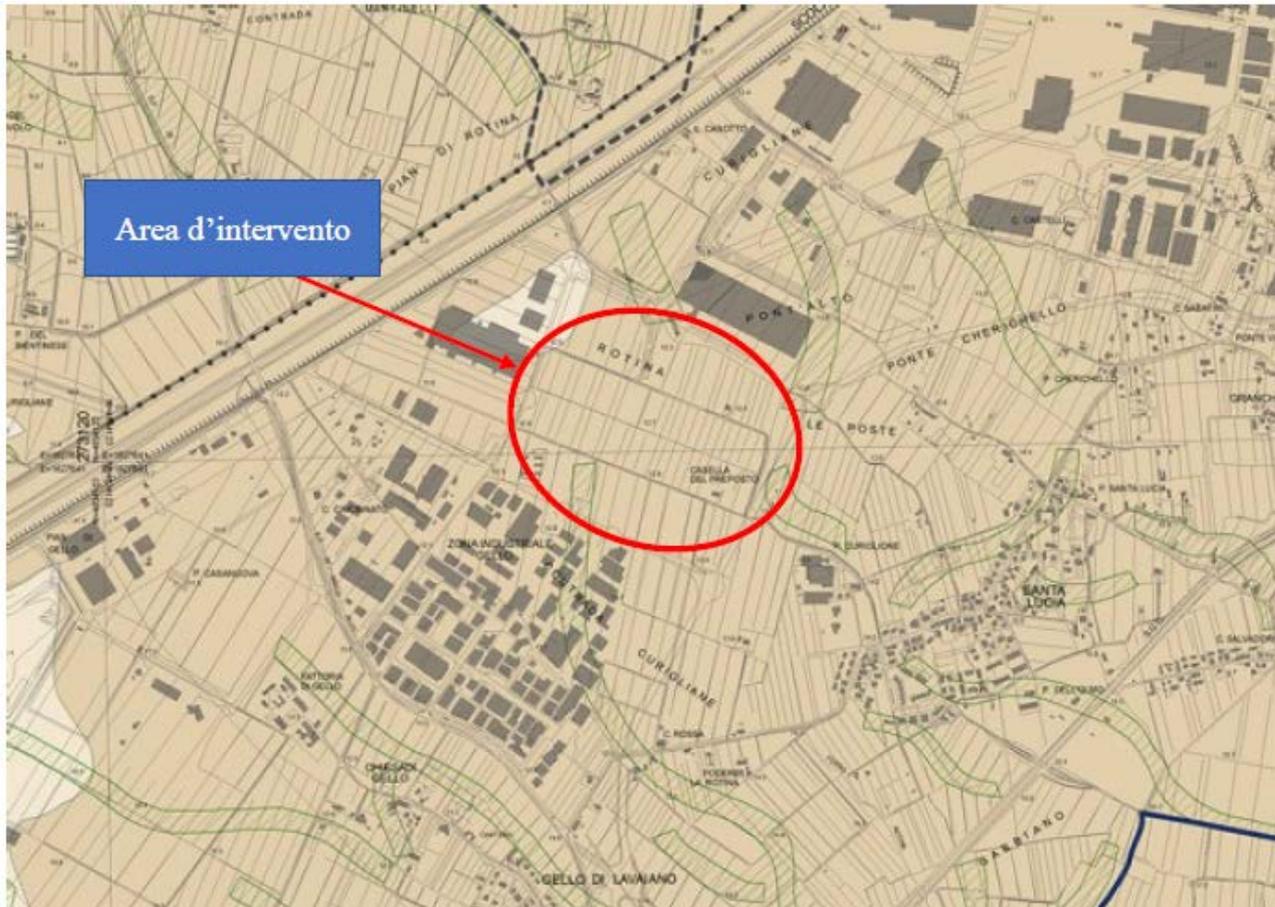
- Depositi antropici**
Depositi di riporto a granulometria variabile (h).
OLOCENE
- Discariche**
Discariche per inerti solidi urbani (h₁).
OLOCENE
- Depositi alluvionali**
Limi e limi argillosi di piana inondabile.
Limi e sabbie di argine e di ventaglio di rotta.
Sabbie da fini a medie di aree di tracimazione intravalliva e di conoide distale.
Ghiaie mal classate con matrice sabbiosa deposte in aree di conoide o di tracimazione intravalliva.
OLOCENE



Dall'analisi della **Carta geomorfologica** si deduce che l'area di Variante si trova all'interno di limi debolmente consistenti che caratterizzano un'area in cui sono presenti numerosi paleoalvei, trattasi quindi di depositi alluvionali legati all'attività recente dei corsi d'acqua che occupavano questa piana.

Figura 39- Carta geomorfologica del Piano Strutturale Intercomunale

Fonte: Relazioni geologica e geotecnica-sismica



 Limi debolmente consistenti

Processi e forme dovuti alle acque correnti superficiali

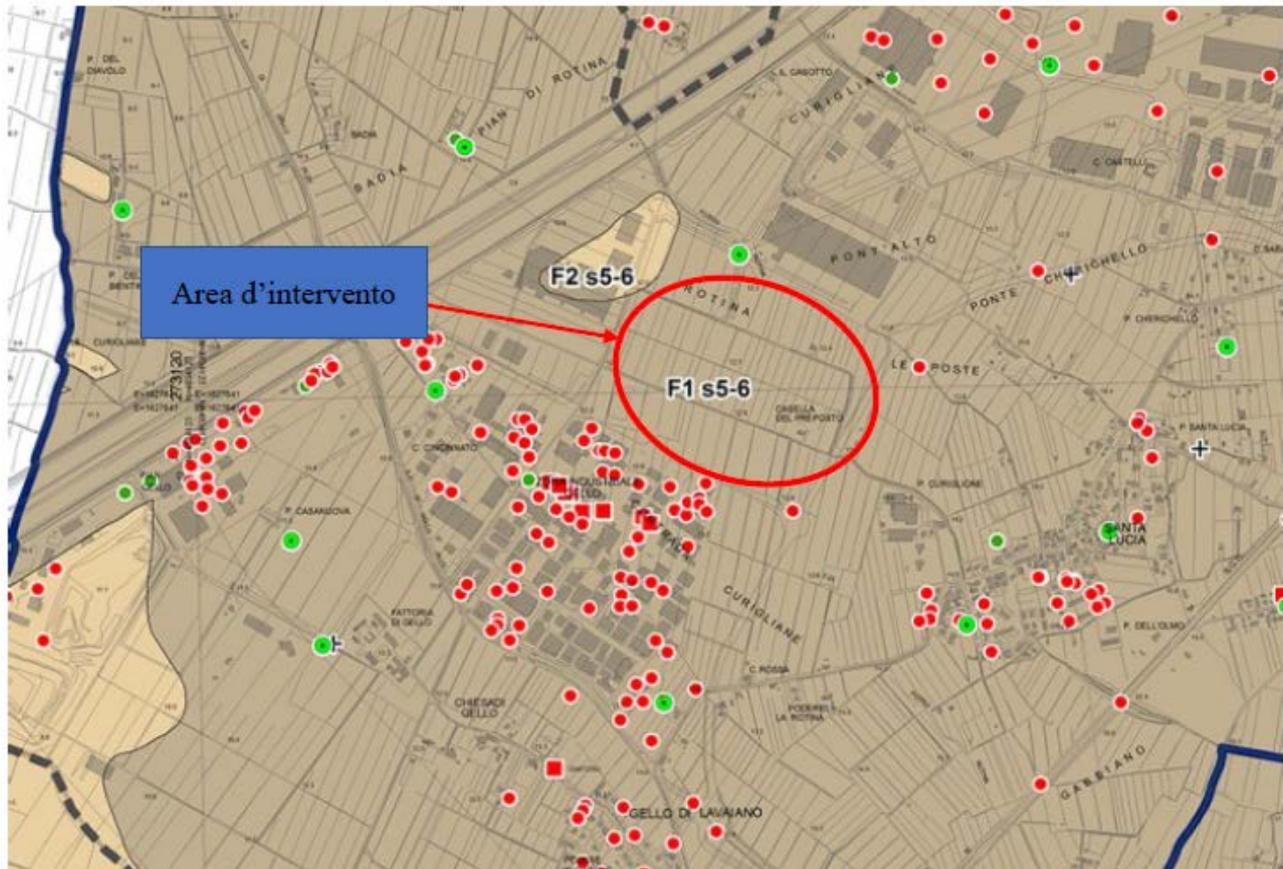
- | | |
|---|---|
|  Solco di ruscellamento concentrato (gully erosion) |  Alveo fluviale abbandonato (paleoalveo) |
|  Orlo di scarpata di erosione fluviale |  Area soggetta a dilavamento diffuso (sheet erosion) |
|  (verde: in evoluzione; verde chiaro: senza indizio di evoluzione) |  Area a calanchi |
|  Alveo in incisione | |

Figura 8-Legenda-Carta geomorfologica- Piano Strutturale Intercomunale unione dei Comuni della Valdera



Osservando la **Carta litotecnica del Piano Strutturale Intercomunale** dell'Unione dei Comuni della Valdera si deduce che l'area oggetto di Variante si trova sull'unità F1 costituita da limi con consistenza limitata o nulla.

Figura 40- Carta litotecnica del Piano Strutturale Intercomunale
Fonte: Relazioni geologica e geotecnica-sismica



Unità F - Materiali con consistenza limitata o nulla

- F1** Limi (s5-6)
- F2** Argille (s5-6)

Dati di base

Indagini geognostiche

- Sondaggio
- ▲ Saggio geognostico
- Piezometro
- Prova penetrometrica statica
- Prova penetrometrica dinamica
- ◆ Prova penetrometrica statica / dinamica



Preso in esame la **Carta di pericolosità geologica del Piano Strutturale Intercomunale** dell'Unione dei Comuni della Valdera si osserva che l'area di Variante si trova in zona con pericolosità geologica media (G.2) cioè all'interno di aree con elementi geomorfologici, litologici e giaciture dalla cui valutazione risulta una bassa propensione al dissesto.

Figura 41- Carta di pericolosità geologica del Piano Strutturale Intercomunale

Fonte: Relazioni geologica e geotecnica-sismica



Pericolosità Geologica

Classi di pericolosità ai sensi del DPGR 25 ottobre 2011, n. 53/R

- G.1** Pericolosità geologica bassa
- G.2** Pericolosità geologica media
- G.3** Pericolosità geologica elevata
- G.4** Pericolosità geologica molto elevata

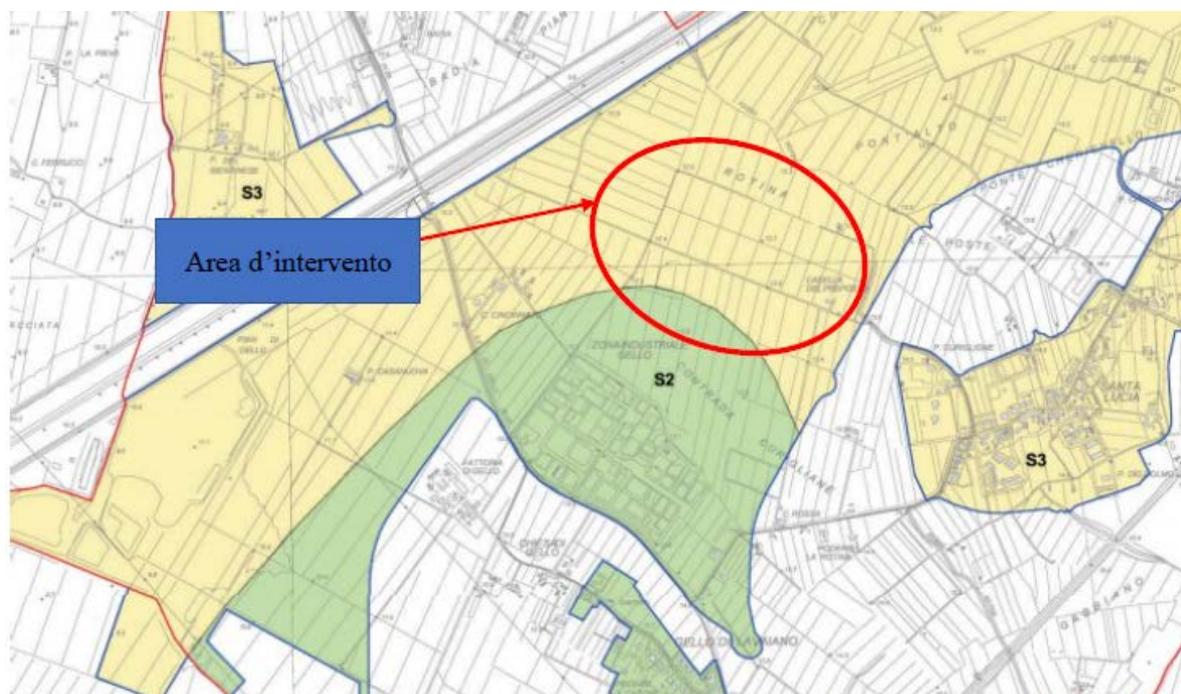
Limiti amministrativi

- Confine comunale

Presa in esame la **Carta della pericolosità sismica del Piano Strutturale Intercomunale** dell'Unione dei Comuni della Valdera si osserva che l'area di Variante ricade in parte in pericolosità sismica locale media e in parte in pericolosità sismica locale elevata.

Rientrando in pericolosità sismica locale elevata bisogna prestare attenzione in quanto le zone rientranti in questa pericolosità sono zone con terreni di fondazione particolarmente scadenti che possono dar luogo a cedimenti diffusi, terreni suscettibili di liquefazione dinamica (in questo caso no, vista la granulometria fine), zone di contatto tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche significativamente diverse, 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.

Figura 42 - Carta di pericolosità sismica del Piano Strutturale Intercomunale
Fonte: Relazioni geologica e geotecnica-sismica



- 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.



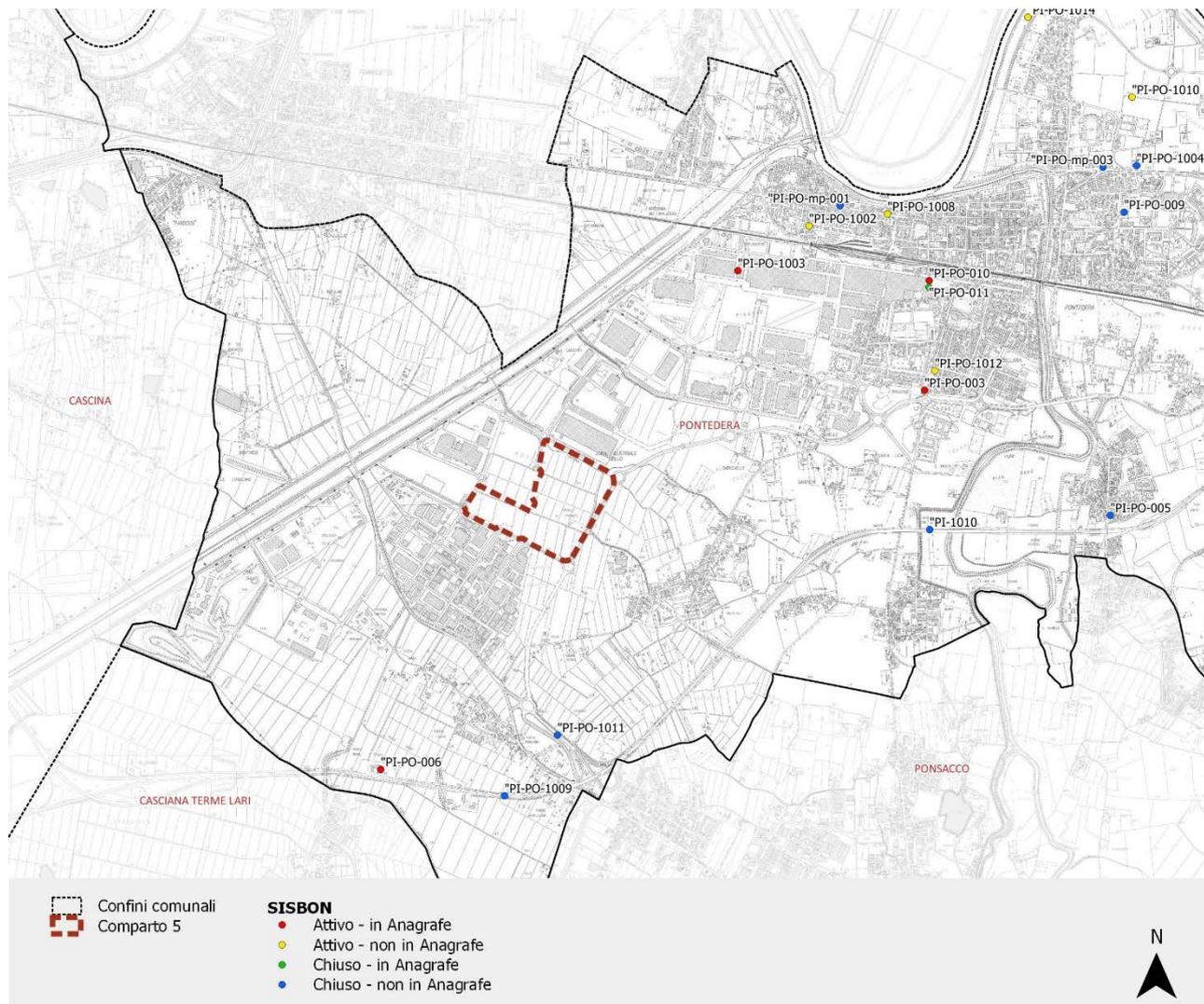
Siti interessati da procedimento di bonifica

Dalla consultazione del sito SISBON del SIRA-ARPAT risulta che a giugno 2022 nel Comune di Pontedera sono presenti in totale 30 siti interessati da procedimento di bonifica, di cui 12 attivi.

Nessun sito interessato da procedimento di bonifica ricade all'interno o nelle vicinanze dell'area di Variante, come evidenziato nella seguente elaborazione cartografica.

Figura 43 - Siti interessati da procedimenti di bonifica

Fonte: Elaborazione Studio Norci – Dati SIRA-ARPAT





Consumo di suolo

Il consumo di suolo è un fenomeno associato alla perdita di una risorsa ambientale fondamentale, dovuta all'occupazione di superficie originariamente agricola, naturale o seminaturale. Il fenomeno si riferisce, quindi, a un incremento della copertura artificiale di terreno, legato alle dinamiche insediative. Il concetto di consumo di suolo è, quindi, definito come una variazione da una copertura non artificiale (suolo non consumato) a una copertura artificiale del suolo (suolo consumato).

Il consumo di suolo è monitorato dal Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (S.N.P.A.).

Dalla consultazione della **sintesi del report di sistema S.N.P.A. "Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Edizione 2021"** redatta da I.S.P.R.A., si evince che a livello nazionale, i dati confermano la criticità del consumo di suolo nelle zone periurbane e urbane, in cui si rileva un continuo e significativo incremento delle superfici artificiali, con un aumento della densità del costruito a scapito delle aree agricole e naturali. I dati confermano l'avanzare di fenomeni quali la diffusione, la dispersione, la decentralizzazione urbana da un lato e, dall'altro, la densificazione di aree urbane, che causa la perdita di superfici naturali all'interno delle nostre città, superfici preziose per assicurare l'adattamento ai cambiamenti climatici in atto. Tali processi riguardano soprattutto le aree costiere e le aree di pianura, mentre al contempo, soprattutto in aree marginali, si assiste all'abbandono delle terre e alla frammentazione delle aree naturali.

Sempre secondo quanto riportato nel sopra citato documento, a livello nazionale, il consumo di suolo e la perdita delle funzioni dei nostri ecosistemi continuano a un ritmo non sostenibile, nell'ultimo anno, quasi **due metri quadrati ogni secondo** di aree agricole e naturali sono stati sostituite da coperture artificiali, in totale 56,7 km², ovvero, in media, più di 15 ettari al giorno.

La relazione tra il consumo di suolo e le dinamiche della popolazione conferma che il legame tra la demografia e i processi di urbanizzazione e di infrastrutturazione non è diretto e si assiste a una crescita delle superfici artificiali anche in presenza di stabilizzazione, in molti casi di decrescita, dei residenti.

Il suolo consumato pro capite **aumenta in un anno di 1,92 m²**, passando da 357 a 359 m²/ab. Erano 349 m²/ab nel 2015.

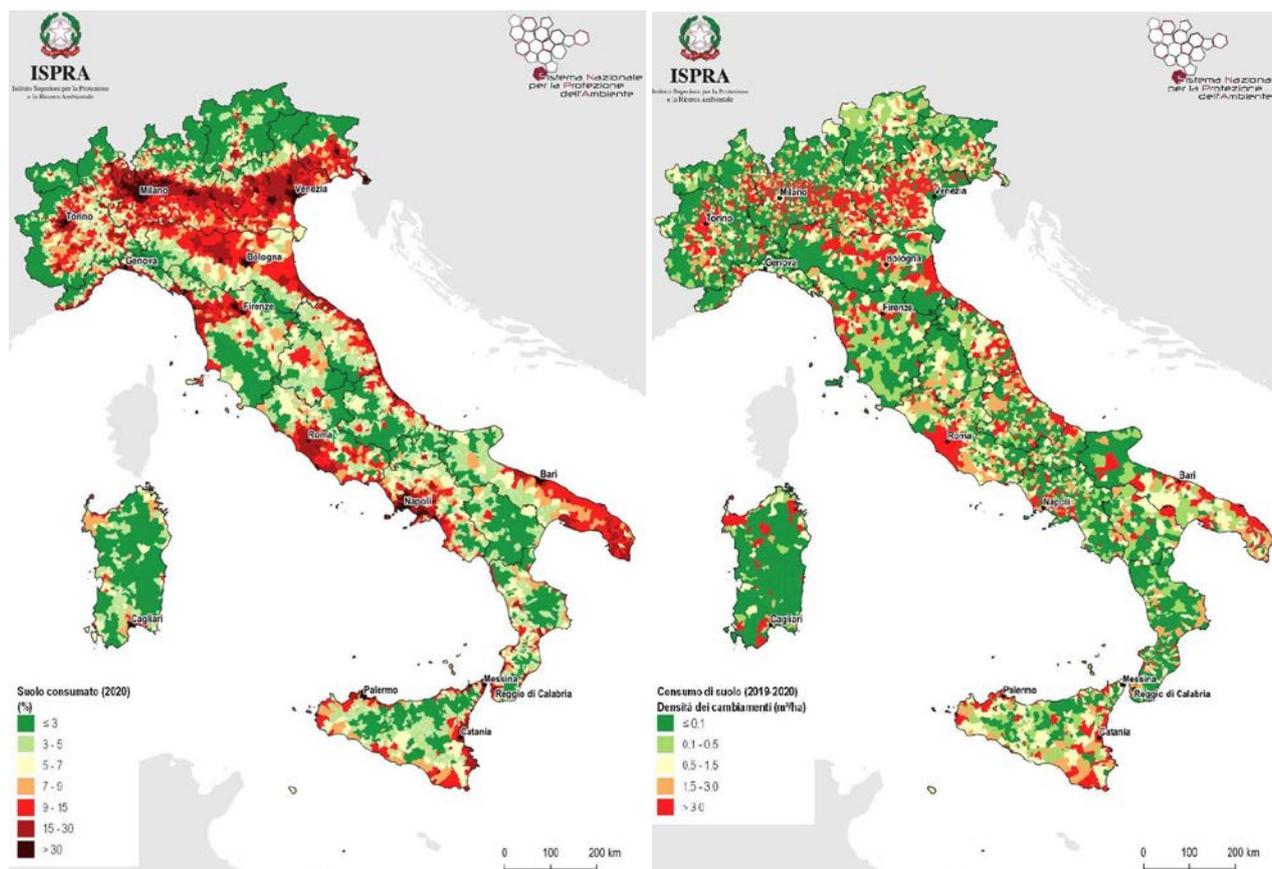
La copertura artificiale del suolo nazionale è del 7,11% pari a 2.143.209 ha (rispetto al 7,02% del 2015, e al 6,76% del 2006) **rispetto alla media UE del 4,2%.**

Il consumo di suolo:

- è **meno intenso all'interno delle aree protette** (65 ettari in più nell'ultimo anno) e nelle aree montane;
- è **più intenso nelle aree già molto compromesse**;
- è **comunque presente nelle aree vincolate per la tutela paesaggistica** (+1.037 ettari), entro i 10 km dal mare (+1.284 ettari), in **aree a pericolosità idraulica media** (+767 ettari), in **aree a pericolosità da frana** (+286 ettari) e in **aree a pericolosità sismica** (+1.852 ettari).



Figura 44 - Suolo consumato a livello comunale (% 2020) (a sx) e Densità del consumo di suolo annuale netto (2019-2020) a livello comunale (a dx)
Fonte: Elaborazioni ISPRA su cartografia SNPA



Nel caso in cui la velocità di trasformazione dovesse confermarsi pari a quella attuale anche nei prossimi anni, l'incremento di consumo di suolo sarebbe pari a 1.552 km² tra il 2020 e il 2050. Nel caso in cui si attuasse una progressiva riduzione della velocità di trasformazione (15% ogni triennio) si avrebbe un incremento di consumo di suolo pari a 800 km², al 2050.

Questi valori sono molto lontani dagli obiettivi di sostenibilità dell'Agenda 2030 che, sulla base delle attuali previsioni demografiche, imporrebbero un saldo negativo del consumo di suolo. Ovvero, a partire dal 2030, la "sostenibilità" dello sviluppo richiederebbe un aumento netto delle aree naturali di 318 km² o addirittura di 971 km² che andrebbero recuperati nel caso in cui si volesse anticipare tale obiettivo a partire da subito.

Dalla consultazione delle schede di sintesi del sopra citato report di sistema S.N.P.A., si osserva che in Toscana, le Province con la maggior percentuale di suolo consumato al 2020 sono:

- Prato (14,23%);
- Pistoia (10,22%);
- Livorno (10,02%);

le Province con il maggior incremento di consumo di suolo tra il 2019 ed il 2020 sono:

- Pisa (+46 ha = 1,88 mq/ha);
- Firenze (+41 ha = 1,18 mq/ha);

Come si può osservare dalla seguente tabella, nella provincia di Pisa:



- Il suolo consumato al 2020 è pari a 17.082 ha, pari al 6,98% del territorio;
- Il suolo consumato pro-capite al 2020 è pari a 408,54 mq/ab;
- L'incremento di consumo di suolo tra il 2019 ed il 2020 è di 46 ha;
- L'incremento di consumo di suolo pro-capite tra il 2019 ed il 2020 è di 1,1 m/ab/anno;
- L'incremento della densità di consumo di suolo tra il 2019 ed il 2020 è di 1,88 mq/ha.

Tabella 14 - Dati sul consumo di suolo delle Province Toscane

Fonte: schede di sintesi del report di sistema S.N.P.A. "Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Edizione 2021"

Province	Suolo consumato 2020 [ha]	Suolo consumato 2020 [%]	Suolo consumato pro capite 2020 [m ² /ab]	Consumo di suolo 2019-2020 [ha]	Consumo di suolo pro capite 2019-2020 [m ² /ab/anno]	Densità di consumo di suolo 2019-2020 [m ² /ha]
Arezzo	17.264	5,34	509,01	19	0,57	0,60
Firenze	25.819	7,35	259,36	41	0,42	1,18
Grosseto	14.214	3,16	647,01	9	0,39	0,19
Livorno	12.165	10,02	366,56	15	0,45	1,23
Lucca	16.188	9,12	423,17	22	0,58	1,26
Massa Carrara	8.439	7,30	440,25	13	0,68	1,12
Pisa	17.082	6,98	408,54	46	1,10	1,88
Pistoia	9.860	10,22	338,01	15	0,53	1,61
Prato	5.204	14,23	202,42	17	0,66	4,67
Siena	15.487	4,05	584,03	16	0,61	0,42
Regione	141.722	6,17	383,81	214	0,58	0,93
Italia	2.143.209	7,11	359,35	5.175	0,87	1,72

Sempre dalla consultazione delle sopra citate schede di sintesi, si evince che in Toscana al 2020 i tre Comuni con la maggior percentuale di suolo consumato sono: Forte dei Marmi (46%) Firenze (42%) e Viareggio (38%). I tre Comuni con il maggior consumo di suolo tra il 2019 ed il 2020 sono Firenze (+16ha), Montemurlo (+11ha) e Rosignano marittimo (+7ha).

Dalla consultazione del **Rapporto Ambientale di Regolamento Urbanistico** emergono inoltre alcuni dati relativi al consumo di suolo negli anni 1954, 1978, 1988, 1996, 2007, derivanti da uno studio commissionato da Regione Toscana attraverso l'analisi della serie storica delle ortofoto. L'attività di fotointerpretazione è stata svolta da Consorzio LaMMA fra il 2008 e il 2012. Da una disamina dei dati raccolti è possibile estrarre i valori assoluti in ettari (Ha) dei territori urbanizzati e la percentuale rispetto alla superficie complessiva della Regione, come riportati nella tabella seguente.



Tabella 15 - Variazioni complessive dei territori urbanizzati 1954-2007

Fonte: Rapporto Ambientale di Regolamento Urbanistico

Anno	Valori assoluti in Ha	% su superficie totale Regione	Variazione % annua	Variazione Ha al giorno
1954	82.536	3,59		
			0,077	4,83
1978	124.816	5,43		
			0,079	4,97
1988	142.948	6,22		
			0,054	3,42
1996	152.920	7,38		
			0,067	4,19
2007	169.740	7,38		

I territori urbanizzati coprivano il 3,59 % del territorio regionale al 1954, mentre al 2007 tale valore si attesta al 7,38 %, con un incremento del 3,79 % in appena 53 anni. Se si vuole esprimere tali variazioni in termini di incremento percentuale complessivo delle aree urbanizzate, questo vuol dire che i territori artificiali sono cresciuti del 105,65% in 53 anni, con una maggiore velocità negli anni tra in 1954 e 1978 e il 1978 e il 1988. Il dettaglio relativo alla Provincia di Pisa mostra lo stesso andamento nel tempo.

È interessante inoltre confrontare l'andamento della Superficie Agricola Utilizzata (SAU) misurata in ettari (Ha), sulla base degli ultimi censimenti generali dell'agricoltura dell'ISTAT (1982, 1990, 2000, 2010) con l'andamento regionale delle variazioni dei territori artificiali come riportato nella successiva tabella.

Tabella 16 - Confronto andamento SAU e territorio urbanizzato

Fonte: Rapporto Ambientale di Regolamento Urbanistico

Anno	1978	1982	1988	1990	1996	2000	2007	2008	2009	2010	VARIAZIONE
SAU		990.181		927.568		855.601				754.345	- 235.836
AREE URBANE	124.816		142.948		152.920		169.740				+ 44.924

Figura 17 – Confronto andamento SAU e territorio urbanizzato – Regione Toscana

Sempre dal **Rapporto Ambientale di Regolamento Urbanistico** emerge che sono stati ricavati dati più specifici correlabili al consumo di suolo per il territorio del comune di Pontedera, dal confronto dai dati sul censimento della popolazione e abitazioni del 2001 e 2011, che hanno evidenziato nel Comune di Pontedera percentuali proporzionali di crescita al di sotto di molti Comuni prevalentemente rurali della Valdera. In particolare dallo studio dell'ISTAT sui dati a livello comunale dell'Alta e Bassa Valdera sul numero di abitazioni si evidenziano incrementi rilevanti per i comuni di Calcinaia (+ 50%), Capannoli (+ 40%) e Bientina (+ 35%) ed incrementi minimi per



Peccioli (+ 4%), Palaia (+ 7%) e Lajatico (+ 7%). Gli incrementi percentuali rilevabili sul comune di Pontedera si attestano sul + 10%.

Dal **sito dell'ISPRA è possibile ricavare dati a livello comunale più aggiornati**, tratti dal report di sistema S.N.P.A. "Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Edizione 2021", in particolare si osserva che **il Comune di Pontedera:**

- al 2020 ha consumato **1012 ha** di suolo, pari al **22% del territorio**;
- è il **quinto Comune della Provincia per superficie di suolo consumato**, dopo Pisa, Cascina, San Miniato e San Giuliano Terme;
- è il **Terzo Comune della Provincia per % di suolo consumato**, dopo Santa Croce sull'Arno e Calcinaia;
- tra 2019 e 2020 ha avuto un incremento di suolo consumato pari a 0,35 ha.
- è il ventiquattresimo Comune della nella Provincia di Pisa per incremento di suolo consumato tra 2019 e 2020.

Tabella 17 - Dati sul consumo di suolo del Comune di San Giuliano Terme in relazione ai Comuni della Provincia di Pisa
Fonte: dati tratti dal sito dell'ISPRA - report di sistema S.N.P.A.

Comune	Suolo consumato 2020 [%]	Suolo consumato 2020 [ettari]
Pisa	16,3	3013
Cascina	15,1	1189
San Miniato	11,1	1140
San Giuliano Terme	11,2	1030
Pontedera	22,0	1012
Volterra	2,8	703
Casciana Terme Lari	8,0	652
Pomarance	2,4	550
Vecchiano	7,9	535
Castelfranco di Sotto	10,6	511
Santa Croce sull'Arno	30,2	507
Santa Maria a Monte	11,4	433
Montopoli in Val d'Arno	13,3	403
Ponsacco	19,9	396
Peccioli	4,2	388
Vicopisano	13,2	354
Calcinaia	23,5	350
Crespina Lorenzana	6,8	315
Bientina	10,5	309
Montecatini Val di Cecina	2,0	306
Palaia	3,7	272
Terricciola	6,1	263
Castelnuovo di Val di Cecina	2,8	251
Fauglia	5,7	243
Capannoli	9,0	204
Riparbella	3,4	203
Calci	7,9	199
Santa Luce	2,9	195
Buti	7,5	174
Castellina Marittima	3,7	168
Lajatico	2,1	153
Chianni	2,4	151
Monteverdi Marittimo	1,4	141



Montescudaio	6,7	135
Casale Marittimo	6,3	91
Guardistallo	3,5	83
Orciano Pisano	5,1	59

Tabella 18 - Dati sul consumo di suolo del Comune di San Giuliano Terme in relazione ai Comuni della Provincia di Pisa
Fonte: dati tratti dal sito dell'ISPRA - report di sistema S.N.P.A.

Comune	Incremento 2019-2020 [consumo di suolo annuale netto in ettari]
Peccioli	6,69
Pisa	5,68
Cascina	4,99
Fauglia	3,81
San Miniato	2,44
Montopoli in Val d'Arno	1,95
Castellina Marittima	1,89
Castelfranco di Sotto	1,83
Ponsacco	1,73
Bientina	1,61
Santa Croce sull'Arno	1,58
Crespina Lorenzana	1,55
San Giuliano Terme	1,30
Volterra	1,25
Terricciola	1,21
Castelnuovo di Val di Cecina	1,06
Palaia	1,00
Montescudaio	0,69
Santa Maria a Monte	0,64
Casale Marittimo	0,64
Montecatini Val di Cecina	0,52
Casciana Terme Lari	0,47
Calcinaia	0,37
Pontedera	0,35
Calci	0,25
Pomarance	0,13
Lajatico	0,12
Vecchiano	0,11
Capannoli	0,10
Vicopisano	0,08
Riparbella	0,08
Chianni	0,04
Monteverdi Marittimo	0,04
Orciano Pisano	0,01
Buti	0,00
Guardistallo	0,00
Santa Luce	-0,33



5.3.8 NATURA E BIODIVERSITA'

Di seguito si riportano alcune informazioni tratte dal **R.A. di Regolamento Urbanistico**, in relazione alla risorsa natura e biodiversità, con specifico riferimento al contesto dell'area oggetto di Variante.

L'ecosistema del territorio di Pontedera è suddivisibile in **due macro aree, quella di collina e quella di pianura**, all'interno delle quali è possibile individuare sistemi più o meno articolati.

Flora

La Flora delle aree coltivate della pianura, generalmente afferenti alla pianura dello Scolmatore e dell'Era, sono adibite pressoché esclusivamente ad utilizzo agricolo intensivo ed hanno una copertura vegetazionale tipica del seminativo irriguo - seminativo semplice ed in particolare, oltre ad alcune coltivazioni da frutto e da legno, sono utilizzate per cereali autunno - vernini e per leguminose da rinnovo con rotazione assai stretta se non in monocultura. Sono presenti coltivazioni della barbabietola e del mais e, più prossimi agli abitati, appezzamenti adibiti ad ortaggi; comunque sono tutte colture di introduzione antropica che non hanno lasciato alcun spazio alle formazioni naturali.

Il territorio agricolo si caratterizza quindi con seminativi irrigui, seminativi nudi, seminativi arborati, prati, mentre più rari sono i vigneti, frutteti, alberature sparse, alberature a filare e tigli in filare orti ed orticole di pieno campo, e marginali cenosi di robinia.

La **zona a Sud-Ovest e in sinistra del Canale Scolmatore** risulta ormai dedicata in gran parte alle attività di "trattamento e recupero" ed ha praticamente **perduto qualsivoglia interesse agricolo**.

Rimangono dedicate alla produzione agricola le aree poste a Sud ed Ovest della frazione di Gello che fungono da cuscinetto tra l'abitato e le strade esistenti, prima fra tutte la S.G.C. Fi-Pi-Li.

La zona a **destra del Canale Scolmatore** vede, oltre alla Tenuta Isabella a Ovest della S.P. n. 23 attiva già nel settore agricolo ma anche nel comparto turistico/ricettivo, presenta una certa realtà agricola che si caratterizza per una certa eterogeneità man mano che ci avviciniamo al centro abitato di Fornacette o verso la frazione de I Pardossi, per il sempre maggior frazionamento delle proprietà.

L'**accentuato processo edificatorio**, anche spontaneo e non recente unitamente alla coltivazione di tipo estensivo, peraltro con progressivo abbandono anche di colture tipiche, ha finito per confinare ai **minimi termini la varietà vegetazionale spontanea** e sporadica quella indotta da interventi dell'uomo: si possono solo rilevare piante sparse, siepi, formazioni ripariali, filari alberati a protezione di strade.

La zona che viene a trovarsi in **Sinistra dello Scolmatore e a Nord della S.P. n. 23** è in buona parte edificata ed i relativamente pochi campi rimasti vengono tenuti a seminativo e risultano **completamente spogli per la fascia interessata dallo sviluppo industriale** lungo la strada che corre parallela al canale.



Queste aree presentano un interessante possibile presidio a mo' di cuscinetto, utili per significare il distacco tra area urbanizzata e campagna.

Fauna

In analogia a quanto fatto per la flora, il territorio può essere suddiviso nei sub-sistemi della fauna dei coltivi di pianura ad Ovest della S.S. Sarzanese Valdera ed a Nord della S.G.C. -FI-PI-LI e della fauna dei coltivi di pianura ad Est, di collina, delle aree naturali e delle aree tartufi gene.

Il tema della conservazione dei "corridoi ecologici" si pone in rilievo alla luce anche delle tracce che testimoniano come, seppure di fronte alla compressione delle vie di transito, alcuni animali continuano a ricercare una naturale migrazione. Infatti sono ancora presenti impronte di ungulati e la presenza di Aironi, Gallinelle d'Acqua, Anatidi in vicinanza, nell'alveo e sulle sponde del Canale Scolmatore che rimane di fatto l'unico corridoio utile. Le limitazioni naturali e le infrastrutture realizzate nel tempo dall'uomo hanno comportato un radicale stravolgimento delle "pasture", l'inserimento di ostacoli quasi insormontabili allo spostamento della fauna terrestre ed una selezione rilevante dell'avifauna.

I campi sono molto grandi e le colture sono ridotte, il paesaggio è prevalentemente spoglio e non offre più ambienti idonei alla nidificazione dell'avifauna ad esclusione di poche specie che stazionano e/o si sono adattate nell'ambito urbano, con grave nocimento per la salubrità in dipendenza degli accumuli di deiezioni che si registrano in taluni ambiti e periodi dell'anno.

Da segnalare, è la presenza di uccelli tipici degli ambienti marini attratti dalla possibilità di procurarsi nutrimento nella **discarica di Gello e nei seminativi limitrofi**. La loro presenza è a carattere diurno con spostamento da e verso il mare in stormi molto numerosi. La loro presenza è di disturbo per l'equilibrio faunistico in quanto si nutrono anche delle uova e dei pulcini di altre specie che ancora tentano di nidificare all'intorno.

La **fauna della pianura della zona industriale di Gello**, evidenzia poi maggiori ostacoli posti allo spostamento per la presenza di infrastrutture viarie realizzate nell'arco dell'ultimo ventennio.

Anche per queste aree l'unico varco di penetrazione è rappresentato dall'**alveo dello Scolmatore** che comunque conduce in ambienti spogli, seminativi nudi senza vegetazione di ripa, senza boschetti od altro; ove si eviti di saturare e congiungere le frazioni di Santa Lucia e La Borra con la città possono svolgere ancora un ruolo di transito per la fauna anche le zone agricole che circoscrivono le frazioni appena ricordate. Va anche considerato che alcuni mammiferi, quali la volpe, la lepre, il cinghiale, hanno territori di spostamento molto ampi e la saturazione dei corridoi potrebbe indurre taluni esemplari a sconfinare nell'abitato e creare problemi alla circolazione stradale e alle residue attività agricole anche di tipo amatoriale.

Dal **R.A. di PSI** si evince che per il territorio a sud del Fiume Arno si ha un buon livello conoscitivo in merito alla componente naturalistica sia a livello di fauna che di flora e di vegetazione, perchè è stata realizzata un'attività di ricerca nell'ambito di una convenzione tra la Provincia di Pisa e il



Laboratorio di Geobotanica del Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Agro-ambientali dell'Università di Pisa.

5.3.9 PAESAGGIO

Il Decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, “Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio”, all’art. 135 – Pianificazione paesaggistica, stabilisce che: Lo Stato e le Regioni assicurano che tutto il territorio sia adeguatamente conosciuto, salvaguardato, pianificato e gestito in ragione dei differenti valori espressi dai diversi contesti che lo costituiscono.

A tale fine le Regioni sottopongono a specifica normativa d'uso il territorio mediante piani paesaggistici, ovvero Piani urbanistico-territoriali con specifica considerazione dei valori paesaggistici, entrambi di seguito denominati: “*piani paesaggistici*”.

In Toscana la disciplina di tutela paesaggistica regionale è affidata al **PIT con valenza di Piano Paesaggistico**, approvato a marzo del 2015 secondo le disposizioni di cui al titolo IV, capo I, artt.58 e 59 della Legge 65/2014 e smi.

Ambito di paesaggio 8 - Piana Livorno - Pisa - Pontedera

Il Comune di Pontedera rientra all’interno dell’**Ambito 8 “Piana Livorno - Pisa - Pontedera”** del PIT - PPR i cui confini non si discostano molto da quelli della sezione pisana del bacino idrografico dell’Arno; presenta una struttura territoriale ben riconoscibile, disegnata dal sistema insediativo storico e dal sistema idrografico.

È caratterizzato dalla dominanza di Pisa e Livorno ed il principale asse viario in uscita dalla città di Pisa è proprio il corridoio infrastrutturale storico “Pontedera-Cascina-Pisa” che risulta e saturato nelle sue relazioni con il territorio agricolo e l’Arno.

Di seguito si riporta una rielaborazione cartografica che mostra la Carta dei caratteri del paesaggio del PIT/PPR della Regione Toscana, in relazione al territorio del Comune di Pontedera.



Figura 45 - Carta dei caratteri del paesaggio e legenda

Fonte: Studio Norci – Rielaborazione dati PIT paesaggistico Regione Toscana

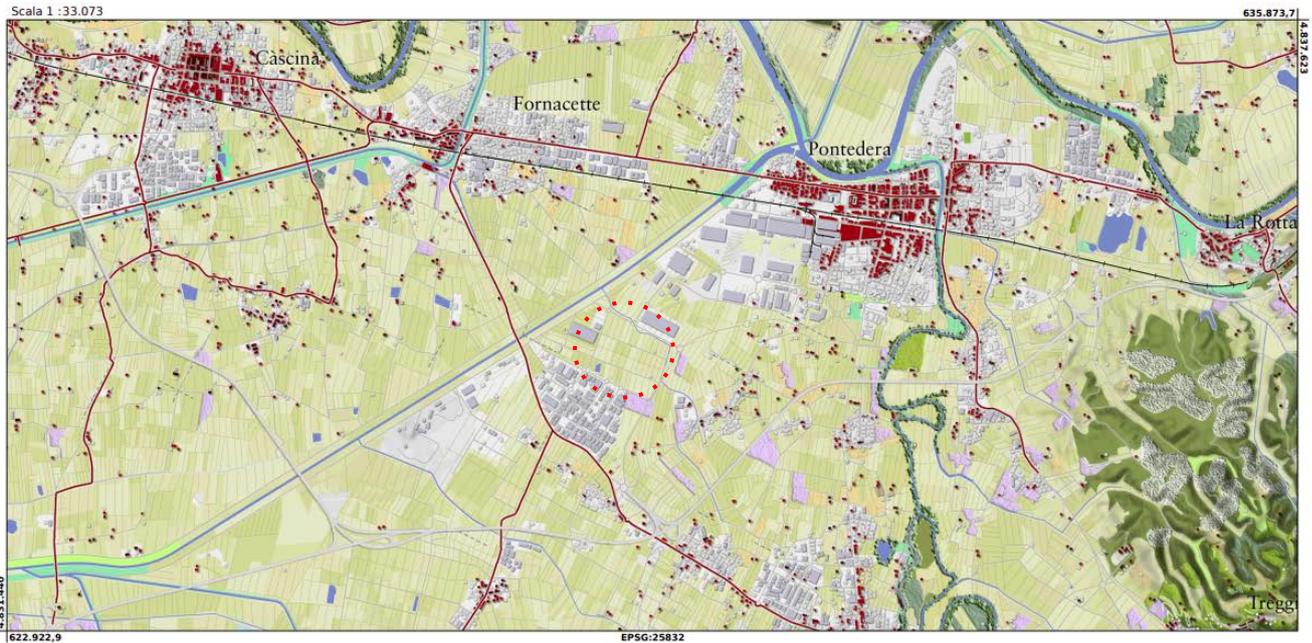


Regione Toscana



MINISTERO
PER I BENI E
LE ATTIVITÀ
CULTURALI

Cartografia del PIT con valenza di Piano Paesaggistico



legenda

INSEDIAMENTI E INFRASTRUTTURE

- centri matrice
- insediamenti al 1850
- insediamenti al 1954
- insediamenti civili recenti
- insediamenti produttivi recenti
- percorsi fondativi
- viabilità recente
- aeroporti
- aree estrattive

- gariga
- vegetazione ofolitica
- pascoli e incerti di montagna
- castagneti da frutto
- vegetazione ripariale
- boschi planiziali

AREE UMIDE ED ELEMENTI IDRICI

- aree umide
- corsi d'acqua
- bacini d'acqua

COLTIVI E SISTEMAZIONI IDRAULICHE-AGRARIE

- trama dei seminativi di pianura
- aree a vivaio
- serre
- vigneti
- zone agricole eterogenee
- vigneti terrazzati
- oliveti terrazzati
- zone agricole eterogenee terrazzate

FASCE BATIMETRICHE

- 0-10
- 10-50
- 50-100
- 100-200
- 200-500
- >500

CARATTERIZZAZIONE VEGETAZIONALE DEI BOSCHI E DELLE AREE SEMI-NATURALI

- boschi a prevalenza di leccio
- boschi a prevalenza di sughera
- boschi a prevalenza di rovere
- boschi a prevalenza di faggio
- boschi a prevalenza di pini
- boschi a prevalenza di cipresso
- boschi di abete rosso
- boschi di abete bianco
- macchia mediterranea



Invariante 1 - I caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici

Criticità

Le maggiori criticità dell'ambito si esprimono nelle aree di pianura e costiere. Le pianure dell'Arno, del Serchio e dell'Era sono naturalmente esondabili; la loro condizione attuale è il risultato di un prolungato sforzo di adattamento alle esigenze dell'uomo, sforzo che non può mai essere dato per compiuto.

...

Le vaste aree di Bacini di esondazione e Depressioni retrodunali, oggetto di bonifica idraulica, sono dipendenti dal mantenimento dei sistemi idraulici, ma non soggette alla forte pressione insediativa che esiste in altri ambiti. I suoli sono spesso altamente vulnerabili, ed esiste un rischio degradazione anche a situazione invariata.

...

Di seguito si riporta una rielaborazione cartografica che mostra la Carta dei sistemi morfogenetici del PIT/PPR della Regione Toscana, in relazione al territorio del Comune di Pontedera.

Figura 46 - Carta dei sistemi morfogenetici

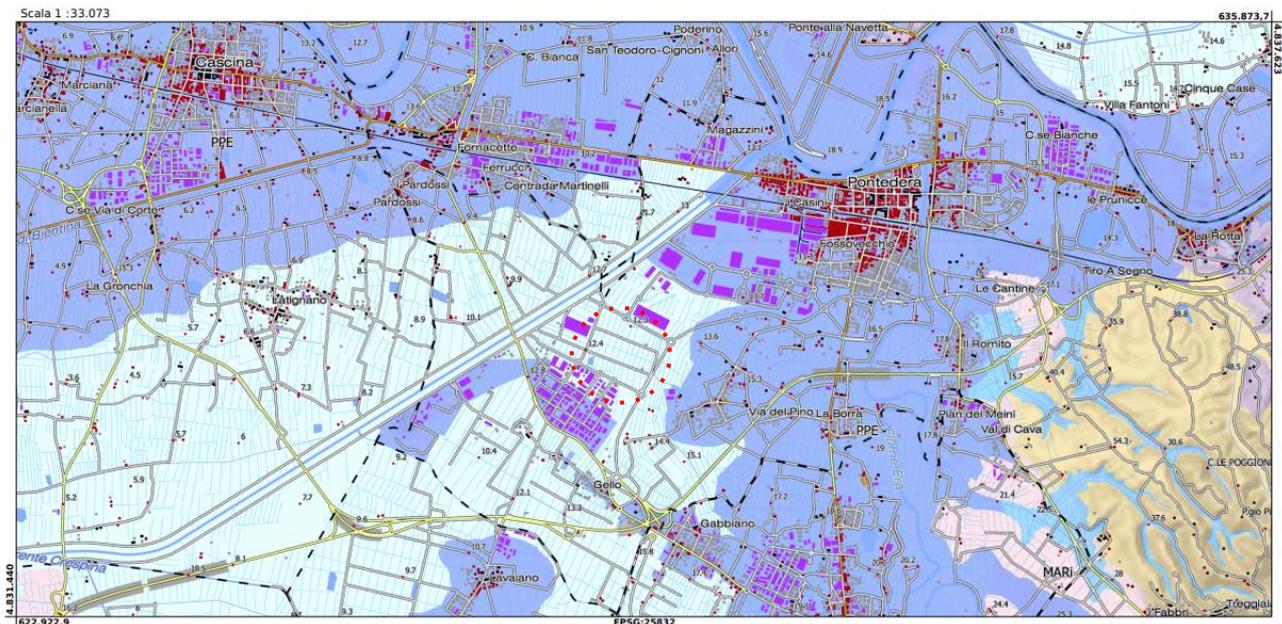
Fonte: Studio Norci – Rielaborazione dati PIT paesaggistico Regione Toscana



Regione Toscana



Cartografia del PIT con valenza di Piano Paesaggistico





Invariante 2 - I caratteri ecosistemici del paesaggio

Criticità

Gli elementi di criticità più significativi sono relativi ai processi di artificializzazione e urbanizzazione delle pianure alluvionali (con perdita e/o frammentazione di aree umide, agroecosistemi, boschi planiziali), con particolare riferimento al basso Valdarno, agli assi Pisa-Pontedera e Livorno-Pontedera e alla zona di Guasticce. Tali aree presentano un elevato grado di urbanizzazione, con edificato residenziale, commerciale e industriale, concentrato o diffuso, elevata densità delle infrastrutture lineari di trasporto ed energetiche. La presenza di densi corridoi infrastrutturali costituisce un elemento attrattivo per nuovi processi di urbanizzazione e consumo di suolo. Di seguito si riporta una rielaborazione cartografica che mostra la carta della rete ecologica del PIT/PPR della Regione Toscana, in relazione al territorio del Comune di Pontedera...

Figura 47 - Carta della rete ecologica

Fonte: Studio Norci – Rielaborazione dati PIT paesaggistico Regione Toscana



Cartografia del PIT con valenza di Piano Paesaggistico

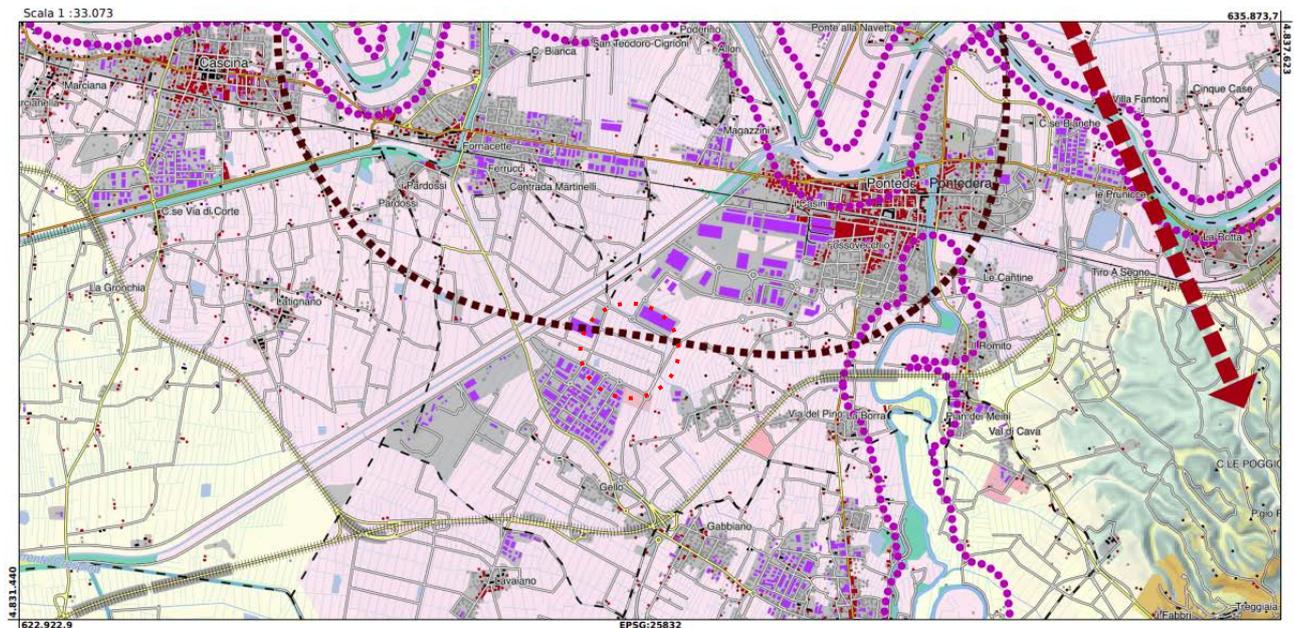




Figura 48 - Legenda della Carta della rete ecologica

Fonte: PIT paesaggistico Regione Toscana



Invariante 3 - Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali

Criticità

Nello specifico le criticità dell'ambito riguardano:

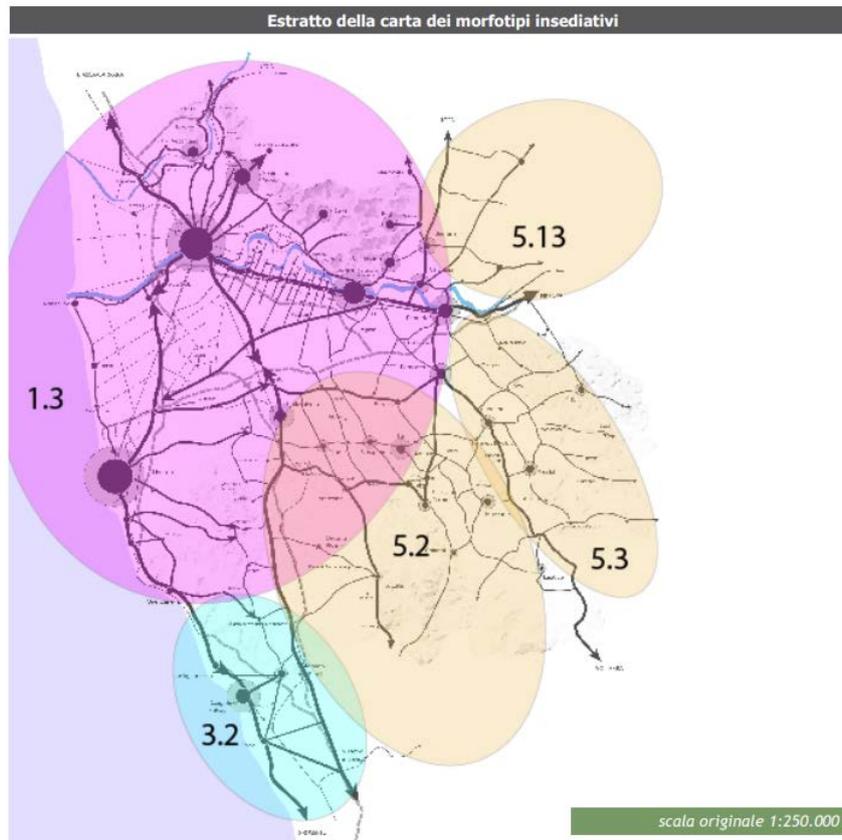
- La presenza di grandi conurbazioni lineari continue lungo la Statale Tosco Romagnola, nel tratto Pontedera-Pisa, e lungo la Statale della Val d'Era (439), nei tratti Pontedera-Ponsacco a sud e Pontedera-Buti a Nord, con conseguente:
 - occlusione dei residui varchi ineditati;
 - frammistione di funzioni residenziali e produttive;
- degrado dei margini stradali (assenza di corredo viabilistico adeguato, presenza di spazi aperti abbandonati, ecc...);
 - frammistione dei flussi e congestione viabilistica;
 - perdita di identità dei centri storici che si sviluppano lungo l'asse viario;
 - perdita delle relazioni trasversali con la maglia agraria circostante e con il fiume;
 - saturazione delle aree golenali con occlusione dei fronti fluviali e perdita delle relazioni storiche tra città e fiume;

...



Figura 49 - Carta dei morfotipi insediativi

Fonte: Studio Norci – Rielaborazione dati PIT paesaggistico Regione Toscana



1. MORFOTIPO INSEDIATIVO URBANO POLICENTRICO DELLE GRANDI PIANE ALLUVIONALI

Sistema insediativo di tipo pianiziale caratterizzato da un'elevata densità edilizia e infrastrutturale e dalla dominanza della cultura urbana su quella rurale che ha storicamente rivestito un ruolo di integrazione dell'economia urbana. La posizione strategica mediana rispetto ai principali assi di collegamento regionale ed extra-regionale colloca il sistema insediativo al centro di una rete di relazioni complesse in cui la scala locale e quella sovra-locale si sovrappongono.

1.3 - Piana Pisa-Livorno-Pontedera | figure componenti

Sistema radiocentrico della pianura alluvionale di Pisa

ARTICOLAZIONE TERRITORIALE 1.3

Sistema lineare di pianura dell'Arno inferiore (Pontedera-Pisa)



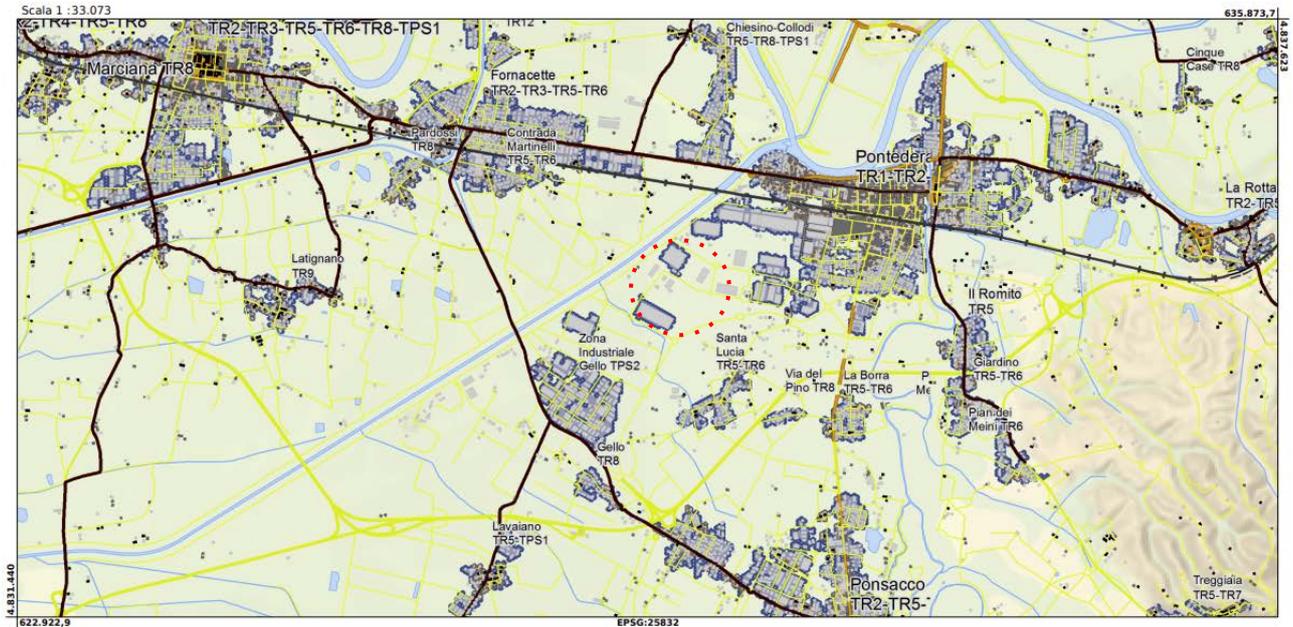
Di seguito si riporta una rielaborazione cartografica che mostra la carta del territorio urbanizzato del PIT/PPR della Regione Toscana, in relazione al territorio del Comune di Pontedera.

Figura 50 - Carta del territorio urbanizzato

Fonte: Studio Norci – Rielaborazione dati PIT paesaggistico Regione Toscana



Cartografia del PIT con valenza di Piano Paesaggistico



legenda

Carta del Territorio Urbanizzato

- edifici**
 - edifici presenti al 1830
 - edifici presenti al 1954
 - edifici presenti al 2012
- confini dell'urbanizzato**
 - aree ad edificato continuo al 1830
 - aree ad edificato continuo al 1954
 - aree ad edificato continuo al 2012
- infrastrutture viarie**
 - viabilità al 1954 di prima classe (> 8 m)
 - viabilità al 1954 di seconda classe (< 8 m, > 6 m)
 - viabilità al 1954 di terza classe (< 6 m)
 - tracciati viari fondativi (sec. XIX)
 - ferrovia
 - ferrovia dismessa
 - Autostrade - Strade a Grande Comunicazione
 - viabilità principale al 2012

Classificazione dei morfotipi urbani: i tessuti della città contemporanea

- TESSUTI URBANI A PREVALENTE FUNZIONE RESIDENZIALE E MISTA**
 - T.R.1. Tessuto ad isolati chiusi o semichiusi
 - T.R.2. Tessuto ad isolati aperti e lotti residenziali isolati
 - T.R.3. Tessuto ad isolati aperti e blocchi prevalentemente residenziali
 - T.R.4. Tessuto ad isolati aperti e blocchi prevalentemente residenziali di edilizia pianificata
 - T.R.5. Tessuto puntiforme
 - T.R.6. Tessuto a tipologie miste
 - T.R.7. Tessuto sfrangiato di margine
- TESSUTI URBANI o EXTRAURBANI A PREVALENTE FUNZIONE RESIDENZIALE E MISTA - Frangie periurbane e città diffusa**
 - T.R.8. Tessuto lineare (a pettine o ramificato) aggregazioni
 - T.R.9. Tessuto reticolare o diffuso
- TESSUTI EXTRAURBANI A PREVALENTE FUNZIONE RESIDENZIALE E MISTA**
 - T.R.10. Campagna abitata
 - T.R.11. Campagna urbanizzata
 - T.R.12. Piccoli agglomerati extraurbani
- TESSUTI DELLA CITTA' PRODUTTIVA E SPECIALISTICA**
 - T.P.S.1. Tessuto a proliferazione produttiva lineare
 - T.P.S.2. Tessuto a piattaforme produttive - commerciali - direzionali
 - T.P.S.3. Insule specializzate
 - T.P.S.4. Tessuto a piattaforme residenziale e turistico-ricettiva



Invariante 4 - I caratteri morfotipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali

Criticità

... La pianura è la parte di territorio interessata dalle criticità maggiori, riferibili al consumo di suolo agricolo e all'espansione urbana, concentrate in particolare nella fascia compresa tra l'Arno e la SGC Firenze Pisa Livorno e in quella a nord del Serchio, tra Nodica, Vecchiano e Pontasserchio (morfotipi 6 e 20).

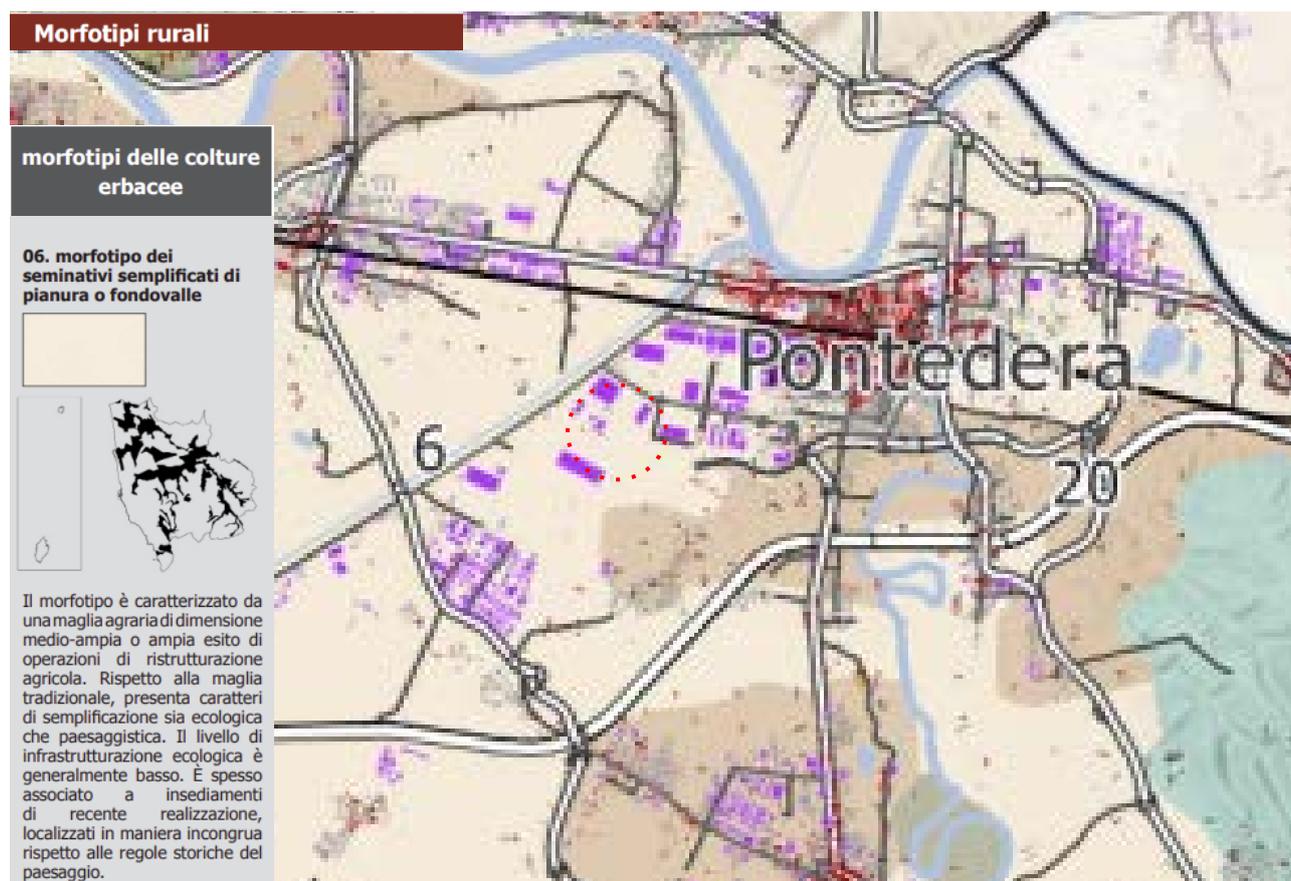
La diffusione delle colture specializzate ha determinato, in taluni casi, la semplificazione della maglia agraria con la rimozione di parti della rete scolante storica, del sistema della viabilità minore e del relativo equipaggiamento vegetazionale.

Siti estrattivi in gran parte dismessi sono presenti nei territori collinari, del Margine, nei fondovalle e in pianura e alterano gli equilibri estetico-percettivi del paesaggio.

Di seguito si riporta una rielaborazione cartografica che mostra la carta dei morfotipi rurali del PIT/PPR della Regione Toscana, in relazione al territorio del Comune di Pontedera.

Figura 51 - Carta dei morfotipi rurali

Fonte: Studio Norci – Rielaborazione dati PIT paesaggistico Regione Toscana



Sintesi delle criticità

Nella Piana di Livorno, Pisa e Pontedera le maggiori criticità interessano la costa e la pianura... Lungo l'asse viario Pisa-Pontedera le espansioni dei centri abitati hanno formato una conurbazione lineare continua dove le dinamiche di espansione, oltre a seguire la direzione longitudinale della viabilità principale, si sono progressivamente inspessite con raddoppi longitudinali e diffuse a "pettine" in direzione nord-sud, verso le anse dell'Arno, inglobando i centri rurali, cancellando la maglia della centuriazione e saturando le aree golenali... A ciò si aggiunge l'elevato impatto delle imponenti "piattaforme" portuali e industriali e i corridoi infrastrutturali che tagliano la pianura mettendo in alcuni casi in crisi le relazioni territoriali con le aree collinari. In generale l'area della piana ha una limitata disponibilità in termini di risorse idriche, aggravata dall'intensa impermeabilizzazione delle aree di ricarica delle falde... Criticità particolarmente accentuate e legate al consumo di suolo agricolo sono concentrate lungo la fascia compresa tra l'Arno e la SGC Firenze Pisa-Livorno...

Figura 52 - Estratto della carta delle criticità

Fonte: Studio Norci – Rielaborazione dati PIT paesaggistico Regione Toscana

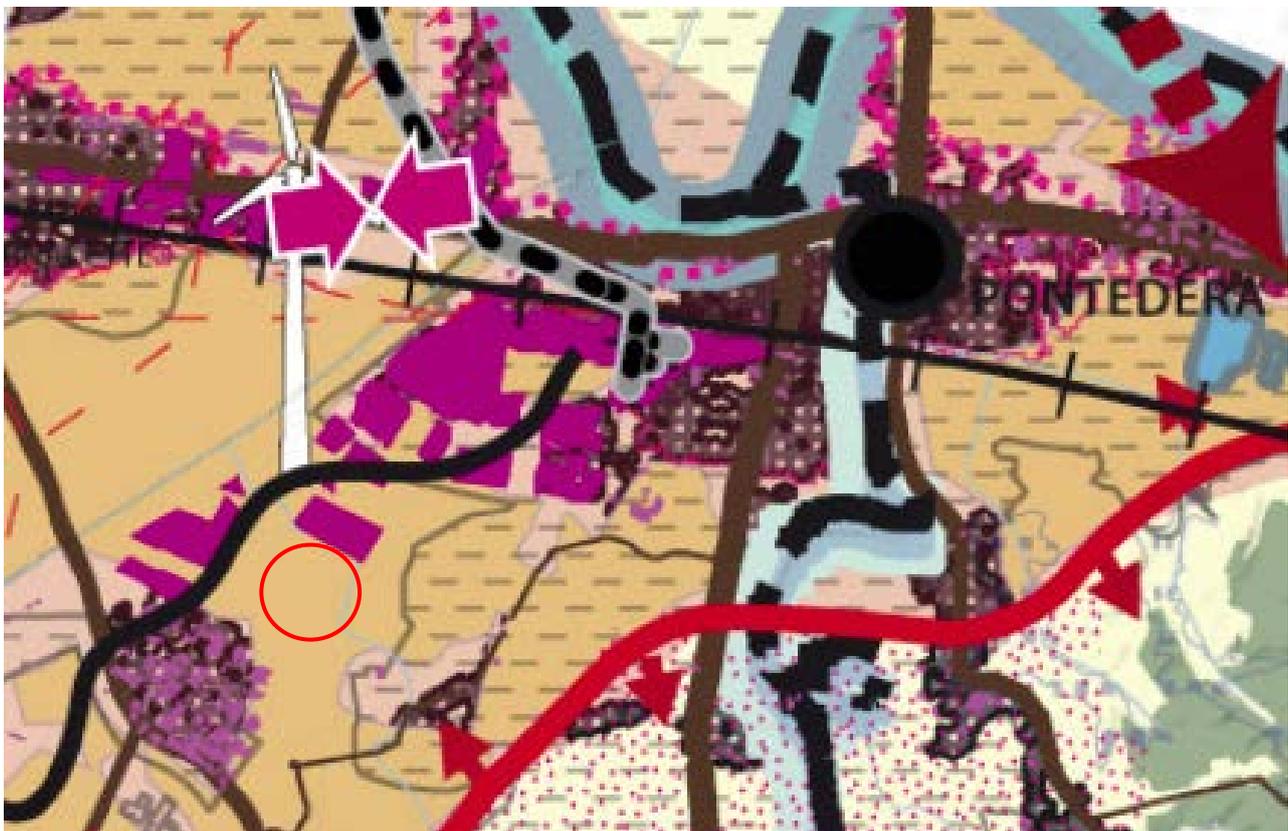
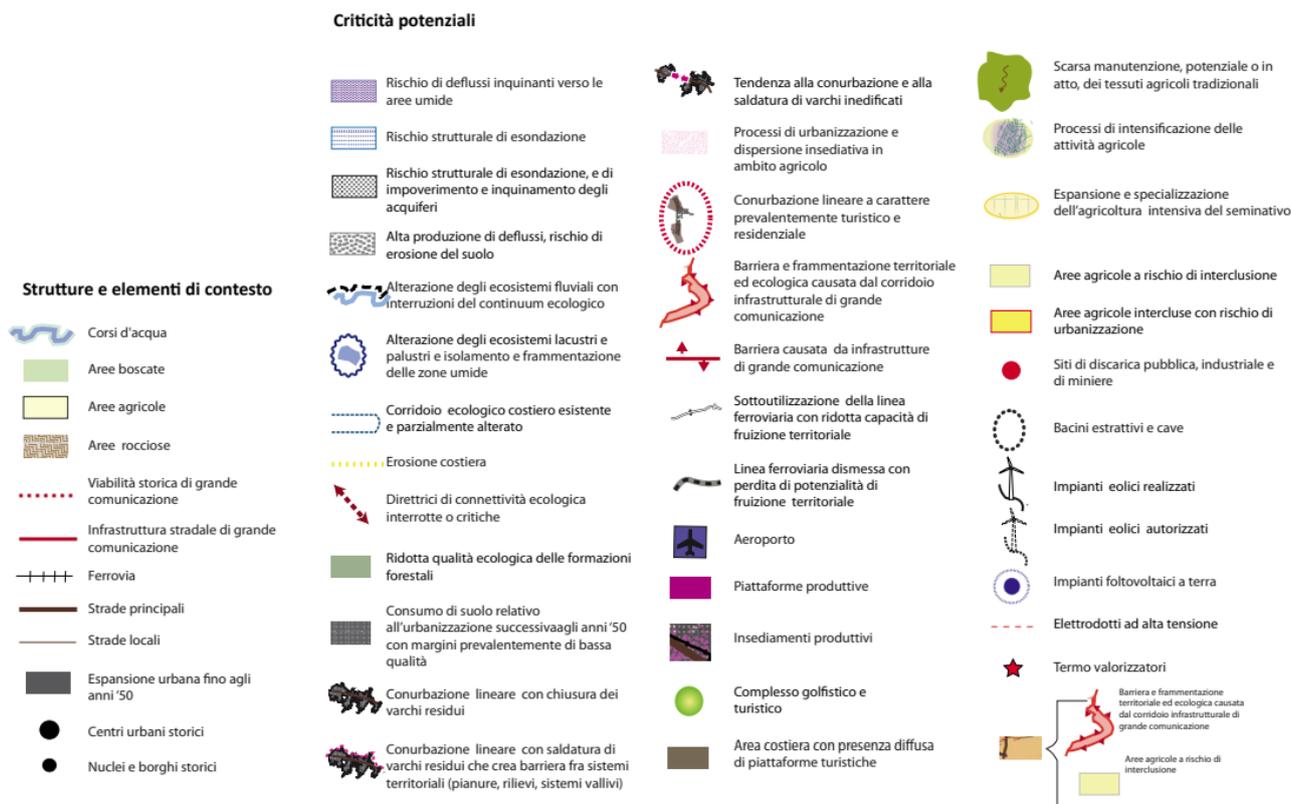




Figura 53 - Legenda della carta delle criticità

Fonte: Studio Norci – Rielaborazione dati PIT paesaggistico Regione Toscana



Beni paesaggistici (ai sensi dell' art 136 del D.lgs 42/2004 e s.m.i e dell'art. 142 del D.lgs 42/2004 e s.m.i) e Beni architettonici tutelati ai sensi della Parte II del D.lgs42/2004

I Beni paesaggistici sono disciplinati dalla Parte III del Decreto legislativo n.42/2004 e s.m.i. "Codice dei Beni Culturali e del paesaggio".

Nell'area oggetto di Variante non sono presenti beni paesaggistici **art.136 del D.Lgs 42/2004 e s.m.i**, aree tutelate ai sensi dell'**art.142 del D.Lgs 42/2004 e s.m.i** e beni architettonici tutelati ai sensi della Parte II del Codice (D.lgs 42/2004 e s.m.i).

Di seguito si riporta una rielaborazione cartografica che ne mostra l'assenza.



Figura 54 - Aree tutelate per legge ai sensi degli artt.136 e 142 del D.Lgs. n.42/2004 e smi
Fonte: Studio Norci – Rielaborazione dati PIT paesaggistico Regione Toscana



Pur non essendo oggetto di vincolo diretto, all'interno dell'area oggetto di variante è presente un fabbricato denominato "Casella del preposto".

L'allegato 6C del RU "Edifici di particolare pregio storico, architettonico con relative categorie d'intervento" contiene la disciplina relativa agli immobili individuati.

Di seguito è riportata la tabella relativa agli immobili classificati e ricompresi nell'U.T.O.E. 1B9 – Pontedera-Gello.

U.T.O.E. 1B9- PONTEDERA-GELLO

Numerazione RU	Categoria d'intervento art. 27 N.T.A.	Riferimento P.R.G. 1995	Note
001	Rs-Ed		
002	Rs-Ed	39	
003	Rs-Ed	18	



5.3.10 ACUSTICA

Il Comune di Pontedera è dotato di **Piano Comunale di Classificazione Acustica (P.C.C.A.)** approvato con D.C.C. n. 73 del 20/07/2005, successivamente aggiornato con D.C.C. n. 5/2013.

Il Piano comunale di classificazione acustica rientra tra le competenze attribuite, alle amministrazioni comunali, dalla Legge Quadro sull'Inquinamento Acustico n. 447/95 (art. 6). L'adempimento di tale obbligo consiste nell'assegnare, ad ogni porzione omogenea di territorio, una delle sei classi acustiche individuate dal DPCM 14/11/1997.

Tabella 19 - Classificazione acustica ai sensi del DPCM 14/11/1997

Fonte: Regione Toscana

Classe	Descrizione
I	<u>Aree particolarmente protette</u> : 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.
II	<u>Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale</u> : 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.
III	<u>Aree di tipo misto</u> : 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.
IV	<u>Aree di intensa attività umana</u> : 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.
V	<u>Aree prevalentemente industriali</u> : rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
VI	<u>Aree esclusivamente industriali</u> : rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Il DPGR 2/R/2014 "Regolamento regionale di attuazione ai sensi dell'articolo 2, comma 1, della legge regionale 1° dicembre 1998, n. 89 (Norme in materia di inquinamento acustico)" stabilisce i criteri secondo cui i Comuni devono attenersi nell'elaborazione dei relativi PCCA. Nello specifico, nell'allegato 3 per il coordinamento tra piani comunali di classificazione acustica e gli strumenti urbanistici comunali.

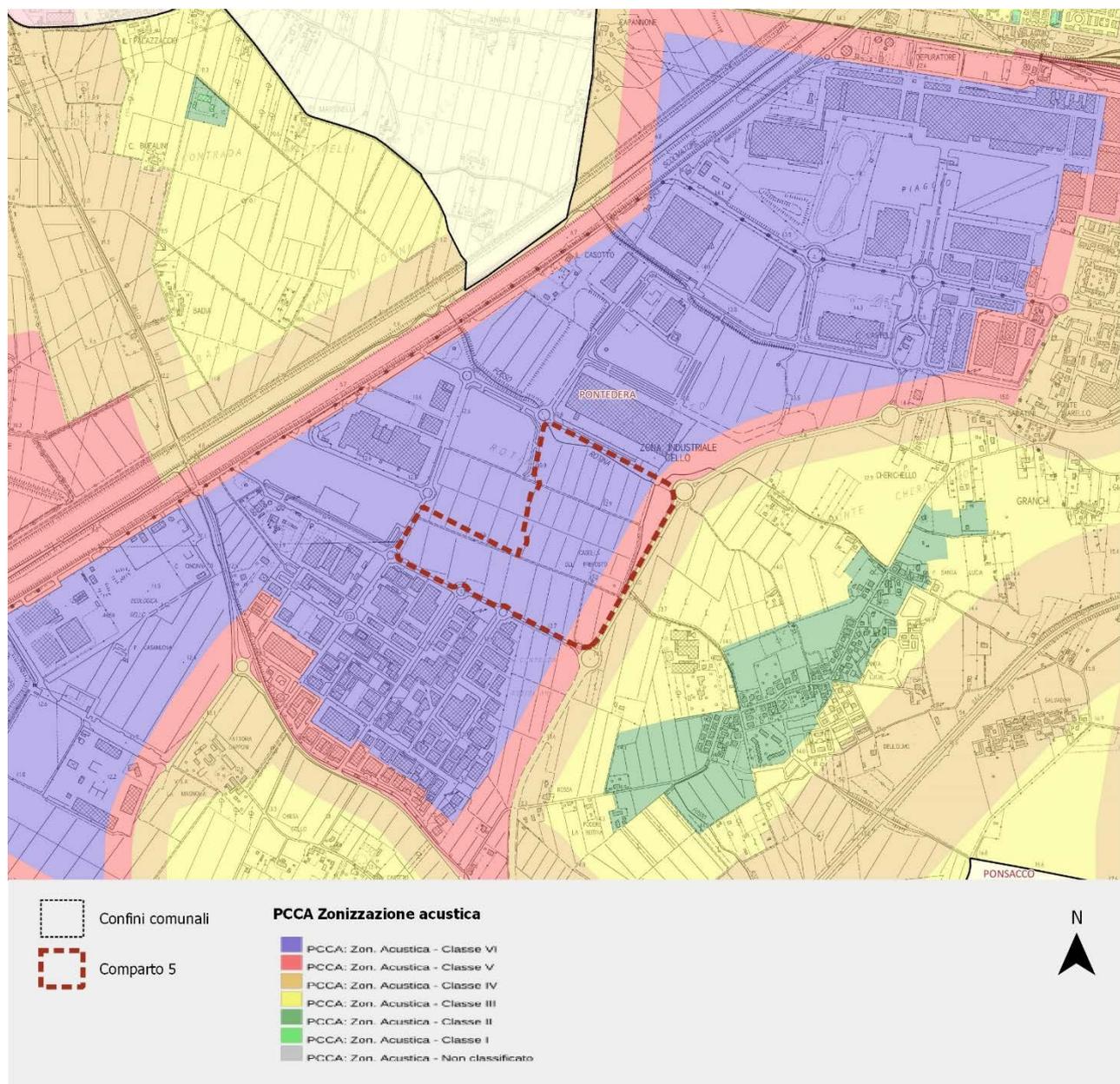
Il Comune di Pontedera avendo un P.C.C.A. approvato nel 2013, dovrà adeguare lo strumento alla vigente normativa.

Di seguito si riporta una elaborazione cartografica che mostra l'ubicazione dell'area di Variante rispetto alla disciplina del PCCA vigente.



Figura 55 - Area di Variante rispetto alla disciplina del PCCA del Comune di San Giuliano Terme

Fonte: Elaborazione Studio Norci su dati Regione Toscana



Come si può osservare dall'immagine sopra riportata, l'area oggetto di Variante:

- rientra quasi completamente in Classe VI "Aree esclusivamente industriali",
- ricade in parte, sul lato est, in Classe V "Aree prevalentemente industriali".

Per tali aree i limiti assoluti di immissione acustica risultano fissati, a 70 dB(A) per il periodo diurno, e a 60 dB(A) e 70 dB(A) rispettivamente per le Classi V e VI nel periodo notturno.

Di seguito si riportano i valori limite associati alle Classi V e VI (valori limite di emissione, i valori limite assoluti di immissione, i valori limite differenziali di immissione, i valori di attenzione e i valori di qualità).



Tabella 20 - Valori limite associati alle Classe V

Fonte: DPCM 14/11/1997

	Valori limite di emissione in dB(A)	Valori limite assoluti di immissione in dB(A)	Valori limite differenziali di immissione in dB(A)	Valori di qualità in dB(A)	Valori di attenzione in dB(A) riferiti a un'ora
Periodo diurno	65	70	5	67	80
Periodo notturno	55	60	3	57	65

Tabella 21 - Valori limite associati alle Classe VI

Fonte: DPCM 14/11/1997

	Emissione	Assoluti di immissione	Differenziali di immissione	Qualità	Attenzione
Periodo diurno	65	70	-	70	70
Periodo notturno	65	70	-	70	70

5.3.11 ATTIVITA' PRODUTTIVE

Nel **Rapporto Ambientale del P.S.I. dell'Unione Valdera** è presente un'analisi a scala di ambito del Sistema Locale, quindi territoriale, del mercato del lavoro e delle attività produttive

I contenuti sono tratti dal documento **"IL SISTEMA SOCIO-ECONOMICO DELLA VALDERA: DOTAZIONI E RELAZIONI - Quadro conoscitivo di supporto alla redazione del Piano Strutturale Intercomunale"** redatto a febbraio 2019 dall'I.R.P.E.T. (Istituto Regionale Programmazione Economica della Toscana), a cura di Sabrina Iommi e Donatella Marinari, al quale si rimanda per maggiori approfondimenti e di cui, di seguito, si riporta una sintesi.

Dal documento si evince che il SLL di Pontedera (ovvero la Valdera), grazie alla sua persistente specializzazione manifatturiera, unita al crescente ruolo terziario di Pontedera, mostra indicatori molto buoni. Al 2011 il tasso di attività della popolazione fra 15 e 64 anni è superiore alla media regionale e al livello della vicina area urbana pisana, in linea con quello del distretto conciario di Santa Croce (SLL di San Miniato) e leggermente inferiore ai livelli delle realtà a specializzazione mista, urbano e manifatturiera, di Prato ed Empoli.



Pontedera, pur in presenza di una specializzazione produttiva ancora manifatturiera, ha una popolazione residente più terziarizzata, in cui l'incidenza delle professioni ad alta e media specializzazione è maggiore e più in linea con i livelli tipici dei poli urbani, che hanno anche livelli di istruzione mediamente più alti. Le maggiori incidenze di professioni artigiane, operaie e agricole si hanno invece nel caso dei comuni più decentrati.

Gli **indici di specializzazione produttiva** a scala comunale al Censimento 2011 confermano sostanzialmente la struttura dicotomica della Valdera, a specializzazione manifatturiera nella parte a nord e agricola in quella a sud.

In termini di addetti per abitante emerge il **ruolo trainante di Pontedera**, con un valore di **589 addetti** pro capite contro la media regionale di 388 e un valore medio dei Comuni manifatturieri di 368 (il vicino comune di Santa Croce conta 646 addetti per abitante) e di quelli urbani pari a 424.

La crisi economica ha impattato complessivamente sul tessuto produttivo della Valdera in linea con quanto accaduto in media a quello regionale: gli addetti totali alle imprese sono passati da oltre 41.000 a meno di 38.000, con una variazione pari al -8%. Il Comune di **Pontedera, che da solo raggiunge il 41% degli addetti alle imprese dell'intero SLL (dato 2015)**, ha invece sostanzialmente tenuto, facendo registrare una variazione di -1% fra inizio e fine periodo e rafforzando il suo peso sul totale della Valdera, **Pontedera, infatti, ospitava il 38% degli addetti totali dell'area nel 2007 e ne ospita il 41% nel 2015.**

Nel 2016 la dinamica della Valdera è ancora migliorata e gli addetti alle imprese hanno di nuovo superato la soglia dei 38.000, ma i rapporti strutturali tra i Comuni dell'area restano ovviamente quelli descritti.

Il vero tratto tipico della struttura produttiva è costituito, infine, dalla presenza della **grande e media impresa, caratteristica questa che distingue in particolare il comune di Pontedera** (e in misura più ridotta anche quelli di Bientina e Calcinaia) dal modello industriale regionale tradizionale. Gli addetti alla grande impresa (con oltre 250 dipendenti) pesano per il **24% del totale**, contro il 5% della media dei Comuni manifatturieri, quelli alla media impresa ammontano al 23%.

Tale caratteristica si riflette anche nella composizione delle imprese per figura giuridica:

A Pontedera si rileva una maggiore incidenza relativa delle società di capitale, dato questo legato in primis alla presenza della **Piaggio e delle altre grandi imprese** e un altrettanto più accentuata presenza di liberi professionisti, dovuta alla crescente specializzazione terziaria del polo urbano.

Le aziende agricole sono diffuse sull'intero territorio della Valdera e convivono con le altre attività, a prescindere dalla specificità vocazionale dell'area, in ciò riproducendo un tratto tipico del contesto toscano.

In generale, i comuni della Bassa Valdera mostrano una contrazione sia del numero di aziende sia della SAU maggiore rispetto a quelli a vocazione agricola dell'Alta Valdera. Tuttavia, se si fa riferimento ai terreni ritirati dalla produzione, così come risultano dai piani colturali presentati nel



2016 dalle aziende agricole ad ARTEA, si osserva che la maggior parte di essi si concentra proprio nei comuni a più alta vocazione agricola, in particolare Peccioli, Palaia e Terricciola.

Aziende a rischio di incidente rilevante

Dalla consultazione del SIRA-ARPAT, si evince che nelle vicinanze dell'area oggetto di Variante non sono presenti Aziende a rischio di incidente rilevante. Quella più vicina è un deposito di esplosivi denominato INTER.E.M. s.r.l. in località Palmerino di Latignano, a 4,5 km. (Comune di Cascina).

5.3.12 MOBILITÀ, TRAFFICO E PARCHEGGI

Per approfondimenti sul tema della mobilità, del traffico e dei parcheggi è in fase di predisposizione uno **Studio di dettaglio sul traffico** a supporto del Piano Attuativo.

Di seguito, a scopo ricognitivo, si riporta una sintesi dello **Studio preliminare sulla mobilità in Valdera**, redatto dall'Università di Pisa – Polo Universitario sistemi logistici nel 2020, a supporto del P.S.I. dell'Unione Valdera.

Per l'analisi degli spostamenti nei comuni della Valdera sono stati presi a riferimento i dati del **censimento ISTAT 2011**. Gli spostamenti totali risultano essere pari a **55.650**, di cui il 25.56% per spostamenti generati, il 27.16% per spostamenti attratti e il 47.28% per spostamenti interni. Il mezzo di trasporto utilizzato con più frequenza è l'auto privata che registra valori pari a circa l'81%.

Gli spostamenti generati per lavoro rappresentano l'**84% degli spostamenti generati totali**. Il mezzo di trasporto utilizzato con più frequenza è l'auto con l'89.27%, mentre il bus (urbano, extraurbano, aziendale) si attesta intono all'83%. Gli spostamenti attratti costituiscono l'85% degli spostamenti totali, anche in questo caso l'auto presenta un valore del 90%, mentre il bus pari al 2%.

Gli spostamenti interni sono il 62% degli spostamenti totali ed il mezzo prevalentemente utilizzato è l'auto privata (75%), elevati comunque anche gli spostamenti a piedi (14%); l'utilizzo del bus registra un valore che si attesta intorno al 1.5% mentre l'utilizzo della bici registra valori del 3%.

In merito agli spostamenti intercomunali, sono state prese in considerazione le relazioni intercomunali caratterizzate da un valore superiore a 200 spostamenti (il 65,21% del totale degli spostamenti intercomunali). Tra quelle analizzate, le relazioni riguardanti Pontedera sono:

- Bientina-Pontedera: 501 spostamenti;
- Buti-Pontedera: 331 spostamenti;
- Calcinaia-Pontedera: 974 spostamenti;
- Capannoli-Pontedera: 421 spostamenti;
- Casciana Terme Lari-Pontedera: 668 spostamenti;
- Pontedera-Calcinaia: 534 spostamenti;
- Palaia-Pontedera: 366 spostamenti.



Per tutte le relazioni intercomunali prevale l'utilizzo dell'auto privata, con valori tra 89% e 95%. Nella seguente tabella sono riportati i dati ISTAT 2011 sugli spostamenti intercomunali per motivi di lavoro.

Tabella 22 - Dati ISTAT 2011 sugli spostamenti intercomunali per motivi di lavoro

Fonte: Studio preliminare sulla mobilità in Valdera - Università di Pisa – Polo Universitario sistemi logistici

Mot_spost	Comune Origine	Comune Destina.	INTERCOMUNALI ESCLUSI GLI INTERNI con spostamenti >200												
			Treno	Tram	Bus Urbano	Bus Extraurb.	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Bici	Altro mezzo	A piedi	Totale di Persone	
Lavoro	Bientina	Calcinaia	0	0	0	0	0	0	220	15	8	7	0	0	250
	Totale relazione		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	88,00%	6,00%	3,20%	2,80%	0,00%	0,00%	100,00%
	Bientina	Pontedera	1	0	0	3	0	451	24	13	3	3	3	3	501
	Totale relazione		0,20%	0,00%	0,00%	0,60%	0,00%	90,02%	4,79%	2,59%	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%	100,00%
	Buti	Bientina	0	0	2	1	0	248	11	6	2	2	4	274	
	Totale relazione		0,00%	0,00%	0,73%	0,36%	0,00%	90,51%	4,01%	2,19%	0,73%	0,00%	1,46%	100,00%	
	Buti	Pontedera	0	0	6	4	2	292	16	11	11	11	2	331	
	Totale relazione		0,00%	0,00%	1,81%	1,21%	0,60%	88,22%	4,83%	3,32%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	
	Calcinaia	Pontedera	0	1	12	6	2	825	46	58	15	2	7	974	
	Totale relazione		0,00%	0,10%	1,23%	0,62%	0,21%	84,70%	4,72%	5,95%	1,54%	0,21%	0,72%	100,00%	
	Capannoli	Pontedera	0	0	4	10	2	376	14	9	1	1	4	421	
	Totale relazione		0,00%	0,00%	0,95%	2,38%	0,48%	89,31%	3,33%	2,14%	0,24%	0,24%	0,95%	100,00%	
	Casciana Terme-Lari	Pontedera	0	0	5	13	1	603	27	13	2	2	2	668	
	Totale relazione		0,00%	0,00%	0,75%	1,95%	0,15%	90,27%	4,04%	1,95%	0,30%	0,30%	0,30%	100,00%	
	Pajala	Pontedera	0	0	1	8	0	331	17	7	2	0	0	366	
	Totale relazione		0,00%	0,00%	0,27%	2,19%	0,00%	90,44%	4,64%	1,91%	0,00%	0,55%	0,00%	100,00%	
	Pontedera	Calcinaia	2	0	6	2	0	451	38	16	17	3	0	534	
	Totale relazione		0,37%	0,00%	1,04%	0,37%	0,00%	84,45%	7,14%	2,96%	3,19%	0,48%	0,00%	100,00%	

Nella seguente tabella sono riportati i dati sugli spostamenti interni al Comune di Pontedera.

Tabella 23 - spostamenti interni al Comune di Pontedera

Fonte: Studio preliminare sulla mobilità in Valdera - Università di Pisa – Polo Universitario sistemi logistici

Mot_spost	SPOSTAMENTI INTERNI PONTEREDERA										
	Treno	Bus Urbano	Bus Extraurb.	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Bici	Altro mezzo	A piedi	TOTALE
LAVORO	16,45	94,65	3,01	4,71	2774,11	226,38	165,49	589,76	15,23	1082,62	4972,41
STUDIO	10,04	253,85	45,79	272,77	25,2	1417,22	66,91	66,65	4	1421,78	3584,21
TOTALE	26,49	348,5	48,8	277,48	2799,31	1643,6	232,4	656,41	19,23	2504,4	8556,62
LAVORO	0,33%	1,90%	0,06%	0,09%	55,79%	4,55%	3,33%	11,86%	0,31%	21,77%	100,00%
STUDIO	0,28%	7,08%	1,28%	7,61%	0,70%	39,54%	1,87%	1,86%	0,11%	39,67%	100,00%
TOTALE	0,31%	4,07%	0,57%	3,24%	32,72%	19,21%	2,72%	7,67%	0,22%	29,27%	100,00%

Dall'analisi degli spostamenti totali generati e attratti è possibile notare che, seppur non sia presente una direttrice principale, ma, bensì una ampia dispersione territoriale, l'unico asse che merita particolare attenzione è l'asse Pontedera-Cascina-Pisa sia per gli spostamenti dovuti al lavoro, che per quelli dovuti allo studio.

Il Comune di Pontedera risulta essere il centro degli spostamenti principali di tutta la Valdera.

Pontedera rappresenta un importante centro commerciale ed industriale, infatti:

- assorbe il 67% (10.099) degli spostamenti attratti totali (15.117);
- assorbe il 33% (4.667) degli spostamenti generati totali dall'Unione Valdera (14.224).



Tabella 24 - spostamenti generati - Comune di Pontedera

Fonte: Studio preliminare sulla mobilità in Valdera - Università di Pisa – Polo Universitario sistemi logistici

SPOSTAMENTI GENERATI PONTEREDERA												
Mot_spost	Treno	Tram	Bus Urbano	Bus Extraurb.	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Bici	Altro mezzo	A piedi	TOTALE
LAVORO	444	0	35	51	17	3050	207	54	22	16	4	3901
STUDIO	491	1	17	34	10	68	109	10	0	4	0	744
TOTALE	935	1	52	85	27	3118	317	64	22	20	4	4645
LAVORO	11,38%	0,00%	0,91%	1,32%	0,43%	78,19%	5,31%	1,39%	0,56%	0,40%	0,10%	100,00%
STUDIO	65,96%	0,13%	2,31%	4,54%	1,34%	9,16%	14,69%	1,31%	0,00%	0,56%	0,00%	100,00%
TOTALE	20,13%	0,02%	1,13%	1,83%	0,58%	67,13%	6,81%	1,38%	0,47%	0,43%	0,09%	100,00%

Tabella 25 - spostamenti attratti - Comune di Pontedera

Fonte: Studio preliminare sulla mobilità in Valdera - Università di Pisa – Polo Universitario sistemi logistici

SPOSTAMENTI ATTRATTI PONTEREDERA												
Mot_spost	Tram	Treno	Bus Urbano	Bus Extraurb.	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Altro mezzo	Bici	A piedi	TOTALE
LAVORO	6	589	80	111	12	6606	337	189	22	33	25	8010
STUDIO	14	58	528	757	58	104	508	49	1	2	9	2089
TOTALE	20	648	608	868	70	6710	845	238	23	35	34	10099
LAVORO	0,07%	7,36%	1,00%	1,39%	0,15%	82,47%	4,21%	2,36%	0,27%	0,41%	0,32%	100,00%
STUDIO	0,67%	2,80%	25,29%	36,22%	2,78%	4,97%	24,34%	2,37%	0,05%	0,10%	0,43%	100,00%
TOTALE	0,20%	6,41%	6,02%	8,59%	0,69%	66,44%	8,37%	2,36%	0,22%	0,34%	0,34%	100,00%

Gli spostamenti generati, per tutte le relazioni, il mezzo più utilizzato è l'auto con valori che oscillano tra l'80,56% (Pontedera-Cascina) e il 96,33% (Pontedera-Santa Croce Sull'Arno).

Prevale l'utilizzo del treno per le relazioni con il Comune di Pisa (40,63%) e Firenze (80,05%).

Figura 56 - Relazioni principali per spostamenti generati

Fonte: Studio preliminare sulla mobilità in Valdera - Università di Pisa – Polo Universitario sistemi logistici

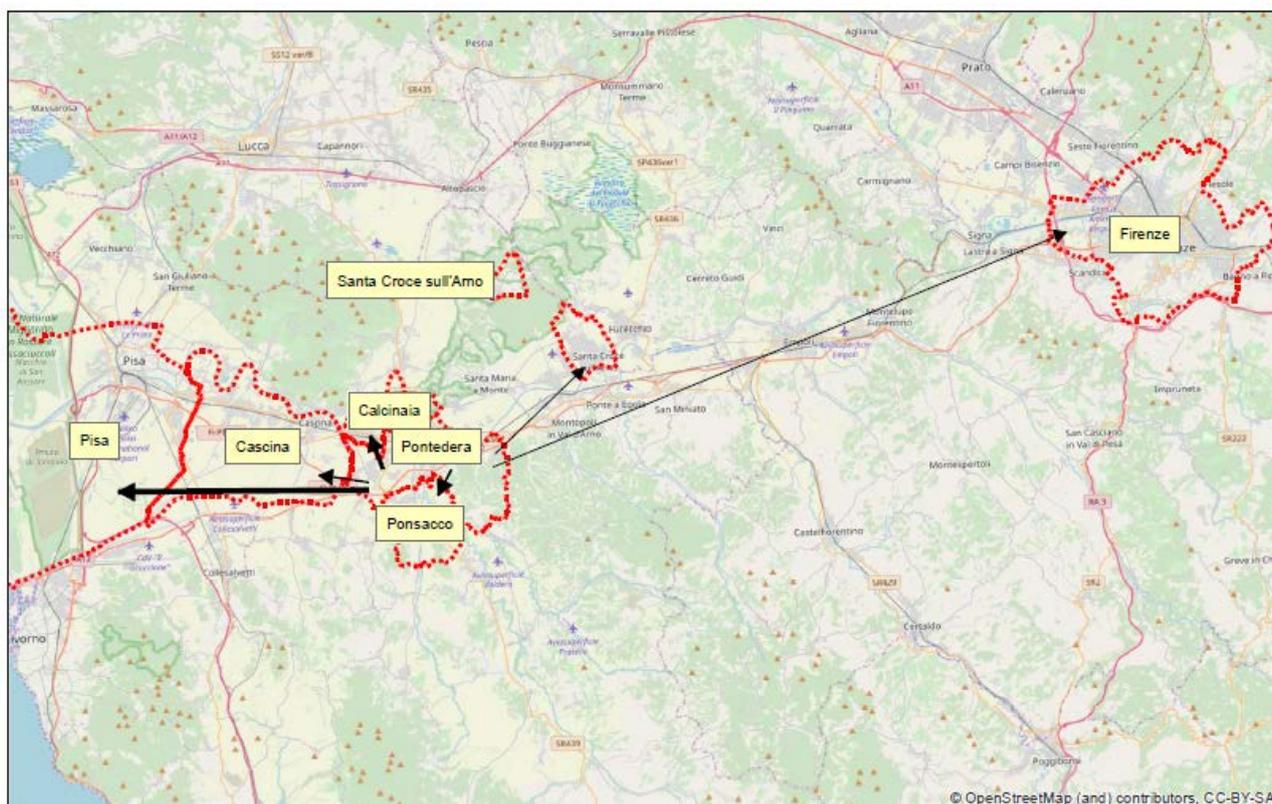
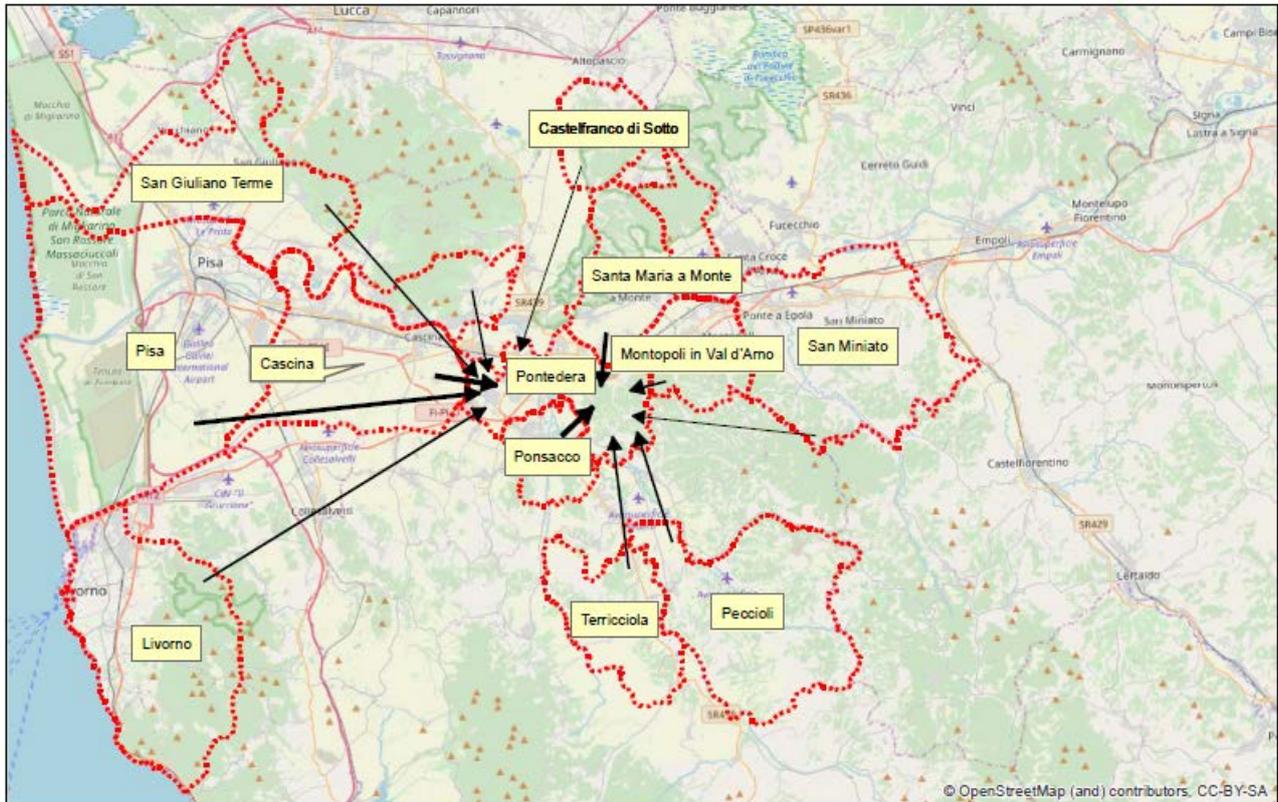




Figura 57 - Relazioni principali per spostamenti attratti

Fonte: Studio preliminare sulla mobilità in Valdera - Università di Pisa – Polo Universitario sistemi logistici



Dati preliminari su mobilità generata dalla previsione oggetto di Variante

Secondo una stima preliminare fornita dalla committenza, le nuove previsioni comporteranno un aumento sul sistema attuale, pari a:

- 280 TIR giornalieri in entrata e in uscita;
- 188 auto giornalieri.

Il funzionamento dell'attività logistica sarà suddiviso in:

- Attività Magazzino (solo periodo diurno 6-22) su nr 2 turni di lavoro (primo turno 6.00 – 14.00 e secondo turno 14.00 – 22.00) con 84 addetti per turno;
- Attività Uffici (orario 8.30-17.30) con 20 addetti



6 Valutazione preliminare dei possibili impatti ambientali significativi

6.1 Indicazioni, prescrizioni e orientamenti contenuti nei documenti di Piano, NTA e VAS relativi all'area oggetto di Variante e alle funzioni da insediare

6.1.1 P.I.T.-P.P.R. (SCHEDA DI AMBITO)

Indirizzi per le politiche

... Nelle aree riferibili ai sistemi della Costa, Pianura e fondovalle (vedi la cartografia dei sistemi morfogenetici)

...

11. nella programmazione di nuovi interventi è necessario:

- evitare l'inserimento di infrastrutture, volumi e attrezzature fuori scala rispetto alla maglia territoriale e al sistema insediativo, nonché ulteriori effetti di frammentazione del territorio agricolo da essi derivanti. Nel caso di integrazioni ai grandi corridoi infrastrutturali già esistenti (come quello costituito dalla superstrada FI-PI-LI, dalla Statale Tosco-Romagnola e dalla ferrovia), garantire che i nuovi interventi non ne accentuino l'effetto barriera sia dal punto di vista visuale che ecologico;
- indirizzare la pianificazione delle grandi piattaforme produttive e logistiche in modo da assicurare la coerenza anche paesaggistica degli insediamenti evitando la dispersione incrementale di ulteriori lotti, favorendo progetti di conversione, riqualificazione e riuso delle strutture industriali dismesse o in via di dismissione. Tale indirizzo è prioritario per ... l'area industriale di Pontedera...

Obiettivi di qualità e direttive

Obiettivo 1 Salvaguardare e riqualificare, evitando nuovo consumo di suolo, i valori ecosistemici, idro geomorfologici, paesaggistici e storico-testimoniali del vasto sistema delle pianure alluvionali dell'Arno, del Serchio e dei principali affluenti quali fiume Era, torrente Sterza, Fine, Chioma, fiume Morto Vecchio e Nuovo Direttive correlate

...

1.3 – 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;

...

1.7 - riqualificare da un punto di vista paesaggistico le grandi piattaforme produttive e logistiche (interporto di Livorno; canale dei Navicelli; area industriale di Pontedera), assicurare la compatibilità dei nuovi interventi e promuovere progetti di recupero e riuso delle strutture industriali dismesse;

6.1.2 PIANO STRUTTURALE INTERCOMUNALE - V.A.S.

Per le piattaforme produttive consolidate il Piano persegue l'attrezzatura ecologia (APEA), in modo da mitigare l'impatto sulle risorse aria, acqua, suolo, e rispetto all'efficienza energetica

...

Rafforzare il carattere specialistico dei tessuti produttivi, anche in conformità alle indicazioni del PIT, con interventi di messa in sicurezza idraulica, adeguamento infrastrutturale e tecnologico, con attrezzature ecologiche e con dotazioni di servizi avanzati sul modello delle APEA



6.1.3 PIANO STRUTTURALE INTERCOMUNALE – COPIANIFICAZIONE

Prevedere che gli interventi ricadenti nel “Distretto integrato della Valdera” dovranno raggiungere i criteri minimi delle Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate stabiliti con Deliberazione di Giunta Regionale n. 1245 – 2009.

Nella progettazione di dettaglio delle previsioni si evidenzia che saranno salvaguardati i corridoi ecologici già previsti dagli attuali strumenti urbanistici comunali per evitare saldature tra i perimetri (es. per gli ambiti PO02a, PO04a, PO06a - Ex corridoio per la deviazione del Fiume Era.

Potranno essere consentiti trasferimenti tra le singole destinazioni d'uso salvo il rispetto del dimensionamento complessivo dell'area oggetto di copianificazione in base alla localizzazione del comparto e all'assetto infrastrutturale esistente.

6.1.4 REGOLAMENTO URBANISTICO

Aria

1. *La nuova edificazione di manufatti destinati ad attività produttive che comportano emissioni inquinanti e ammessa previa valutazione degli effetti che le emissioni generano sulla qualità dell'aria nonché dietro dimostrazione della fattibilità e del relativo impegno all'adozione di tecnologie pulite e di sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera con riferimento alle migliori tecnologie disponibili.*

Clima acustico

2. *Nelle aree attribuite alle classi acustiche I e II dal vigente piano di classificazione acustica del territorio comunale non sono ammessi usi per attività produttive che comportino emissioni acustiche superiori ai limiti delle relative classi di destinazioni d'uso del territorio sia mediante nuova edificazione, sia mediante trasformazione fisica o funzionale di edifici esistenti.*

Acqua

3. *Ai fini delle presenti regole il soggetto avente titolo ad operare la trasformazione:*
 - a) *valuta il fabbisogno idrico per i diversi usi, derivante dalla trasformazione e il suo impatto sul bilancio idrico complessivo del Comune;*
 - b) *verifica la fattibilità tecnica, ambientale ed economica di specifiche misure volte alla riduzione dei prelievi idrici e alla eliminazione degli sprechi quali:*
 - ...
iv. *l'utilizzo di acqua di ricircolo nelle attività produttive*
5. *In tutti gli interventi ammessi dal regolamento urbanistico e fatto comunque obbligo di:*
 - a) *prevedere l'installazione di contatori ... differenziati per le attività produttive e del settore terziario esercitate nel sistema insediativo urbano;*

Dalla “Variante semplificata al RU per la reiterazione di interventi attuativi all'interno del territorio urbanizzato individuato ai sensi dell'art. 224 della L.R.T. n. 65/2014 e s.m.i. - Atlante degli interventi attuativi oggetto di reiterazione” che reitera le previsioni per l'intera U.T.O.E. 1B9 Pontedera – Gello, a seguito della Conferenza di Copianificazione emerge, per l'area oggetto di Variante, la seguente prescrizione:



*“L'intervento dovrà tendere al raggiungimento **almeno del 50% dei criteri minimi delle Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate** in termini urbanistico-edilizi e infrastrutturali equamente distribuiti nelle diverse categorie (opere di urbanizzazione, habitat e paesaggio, energia, risorsa idrica, mobilità e logistica, salute e sicurezza, suolo e sottosuolo)”*.

6.2 Valutazione preliminare dei possibili impatti

6.2.1 ACQUA - TUTELA DELLA RISORSA IDRICA

Non sono previsti scarichi nel suolo di tipo industriale e/o artigianale, in ogni caso, dovranno essere rispettati almeno il 50% dei criteri minimi delle Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate stabiliti con Deliberazione di Giunta Regionale n. 1245 - 2009, in modo da mitigare possibili impatti sulla risorsa. Dovrà essere valutata l'adozione di misure idonee alla salvaguardia dei corpi idrici superficiali e sotterranei.

6.2.2 ACQUA - SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

L'area oggetto di Variante è ubicata in un ambito territoriale servito da rete acquedottistica e fognaria, anche se il comparto oggetto di variante è sprovvisto di urbanizzazione primaria.

A tal proposito, appare opportuno far presente che, in base ad una stima preliminare, si è a conoscenza del fatto che l'uso di acqua potabile per usi interni verrà contabilizzato in maniera tale da poter verificare mensilmente utilizzi impropri della risorsa e poter intervenire con sistemi ulteriori di risparmio energetico; mentre, in relazione agli scarichi, le nuove previsioni avranno uno smaltimento dei reflui assimilabile al residenziale.

6.2.3 ENERGIA

Dovrà essere valutata la corretta applicazione di almeno il 50% dei criteri minimi delle Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate stabiliti con Deliberazione di Giunta Regionale n. 1245 - 2009 in modo da mitigare eventuali possibili impatti.

Gli interventi dovranno rispettare le regolamentazioni tecniche e gli obblighi previsti dal D.Lgs. 199/2021.

Secondo una stima preliminare, è previsto che gli edifici conseguano la certificazione “LEED SILVER” (potrebbe essere ottenuta anche la certificazione LEED Gold) in quanto costruzioni ambientalmente sostenibili in rapporto alle dotazioni energetiche e ambientali.

6.2.4 ARIA

Non si prevedono impatti significativi sulla risorsa, dovrà comunque essere effettuata una valutazione degli effetti che le emissioni generano sulla qualità dell'aria, della fattibilità e del relativo impegno all'adozione di tecnologie pulite e di sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera con riferimento alle migliori tecnologie disponibili. Dovranno in ogni caso essere rispettati almeno il 50% dei criteri minimi delle Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate stabiliti con Deliberazione di Giunta Regionale n. 1245 - 2009 in modo da mitigare l'impatto sulla risorsa.



È importante ricordare che secondo una stima preliminare, le nuove previsioni non produrranno scarichi in atmosfera di tipo industriale e/o artigianale. Le emissioni saranno puntiformi assimilabili al residenziale (impianto di riscaldamento/condizionamento uffici). La relazione sul traffico aiuterà anche a definire gli impatti in relazione alla qualità dell'aria.

6.2.5 RIFIUTI

Secondo una stima preliminare, i rifiuti prodotti dall'attività di logistica saranno carta/cartone/plastica da imballaggio, e, in minima parte rifiuti organici. Tali rifiuti non necessitano di particolari modalità di smaltimento. Inoltre sono previste specifiche zone di deposito con appositi compattatori.

6.2.6 RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZANTI

Sono presenti due impianti SRB/RTV, all'esterno, ma nelle vicinanze dell'area oggetto di Variante. Si evidenzia che nell'area oggetto di Variante e neppure nelle vicinanze, sono presenti elettrodotti ad alta e altissima tensione.

6.2.7 SUOLO E SOTTOSUOLO

Gli aspetti geologici, geomorfologici e idrogeologici sono stati affrontati in una specifica relazione, alla quale di rimanda, in cui sono stati affrontati gli impatti, che sono in fase di risoluzione.

In relazione agli aspetti idraulici e idrologici, è stata preliminarmente individuata una configurazione di volumi di invaso tali per cui sia garantita la invarianza idraulica e allo stesso tempo la riduzione della pericolosità idraulica dell'area. Tuttavia si resta in attesa degli studi di dettaglio per valutazioni più approfondite. Gli interventi dovranno essere concordati con il Consorzio di Bonifica gestore del fosso Rotina. Dovrà essere posta particolare attenzione a questi aspetti, anche sotto il profilo degli effetti cumulativi con altri insediamenti posti nelle vicinanze.

Nessun sito interessato da procedimento di bonifica ricade all'interno o nelle vicinanze dell'area di Variante, per cui non si prevedono impatti in relazione a questi aspetti.

In relazione al consumo di suolo si riportano le seguenti indicazioni derivanti dalla procedura di copianificazione svolta nell'ambito della formazione del P.S.I.V. riguardanti anche il comparto oggetto di variante:

“ (...) In relazione all'impatto in termini di artificializzazione di suolo agricolo, in termini paesaggistici e in termini di carico urbanistico delle previsioni PO02a, PO04a, PO06a, PO08a si evidenzia che l'attuale modello produttivo locale è orientato oltre all'industria manifatturiera alla logistica e allo smaltimento e recupero di rifiuti che costituiscono un'importante opportunità di sviluppo economico del territorio. In oltre modo è da sottolineare che queste aree sono localizzate in ambiti distanti dai principali centri abitati e di valore agrario e paesaggistico ed eccellentemente collegate direttamente alle principali viabilità extraurbane, permettendo di mitigare e compensare i suddetti impatti. (...) ”



6.2.8 NATURA E BIODIVERSITÀ

L'area oggetto di Variante è ubicata in un contesto, quello della sinistra idrografica dello Scolmatore e a Nord della S.P. n. 23, fortemente edificato per la fascia interessata dallo sviluppo industriale, in cui sono rimaste poche aree libere a seminativo, completamente spoglie, anche se, tuttavia, rappresentano gli unici elementi "cuscinetto" tra area urbanizzata e campagna. Per tale motivo, dovranno essere salvaguardati i potenziali corridoi ecologici, nonché quelli già previsti dagli attuali strumenti urbanistici, per evitare saldature tra i perimetri delle aree urbanizzate. Le previsioni dovranno inoltre attenersi ad almeno il 50% dei criteri minimi delle Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate stabiliti con Deliberazione di Giunta Regionale n. 1245 - 2009.

6.2.9 PAESAGGIO

L'area oggetto di variante si colloca in un contesto industriale-produttivo considerata strategica, in ogni caso dovrà essere posta attenzione agli obiettivi di qualità del PIT-PPR, come declinati di seguito.

L'inserimento di infrastrutture, volumi e attrezzature dovrà essere programmato in modo da limitare ulteriori effetti di frammentazione ecologica o l'effetto barriera sia dal punto di vista visuale che ecologico.

I tipi edilizi, materiali, colori ed altezze, dovranno essere opportunamente scelti in modo da inserirsi nel contesto paesaggistico.

L'intervento dovrà contribuire a riqualificare da un punto di vista paesaggistico le grandi piattaforme produttive e logistiche (... area industriale di Pontedera...), e ad assicurare la compatibilità dei nuovi interventi.

6.2.10 ACUSTICA

Le previsioni sono coerenti con la classificazione acustica dell'area in cui si collocano.

6.2.11 ATTIVITÀ PRODUTTIVE

Le previsioni si collocano nell'area industriale di Pontedera, che costituisce una delle grandi piattaforme produttive e logistiche a scala regionale. Non sono presenti Aziende a rischio di incidente rilevante nelle vicinanze dell'area oggetto di Studio.

6.2.12 MOBILITÀ, TRAFFICO E PARCHEGGI

È in fase di redazione uno specifico studio sul traffico, al momento sono disponibili solo alcuni dati preliminari stimati, relativi all'aumento del traffico. Dovrà, in ogni caso, essere posta particolare attenzione sotto il profilo degli effetti cumulativi con altri insediamenti produttivi posti nelle vicinanze (Coop e Lidl).



6.3 Conclusione della fase preliminare

La Variante oggetto della presente valutazione è di tipo “semplificato” perché **l’area in oggetto è interna al territorio urbanizzato e non è previsto incremento al dimensionamento e/o diminuzione degli standard.**

Il Rapporto Ambientale di VAS dovrà valutare l’impatto delle previsioni di variante rispetto al contesto territoriale in cui si colloca, con particolare riferimento alla connotazione produttiva ed agli effetti cumulativi ai quali può dare luogo in riferimento alla situazione esistente ed allo stato attuale delle risorse rispetto alle attività in essere già presenti. Poiché la variante sarà adottata contestualmente al Piano Attuativo, il Rapporto Ambientale valuterà le maggiori specifiche conoscitive di dettaglio, tenendo conto anche degli studi specialistici che ancora sono in fase di elaborazione e che permetteranno di avere una situazione più chiara di riferimento.

Infatti, come riportato nell’art. 70 delle N.T.A. di R.U. “VALUTAZIONI A SCALA DI DETTAGLIO DEGLI EFFETTI AMBIENTALI”, si tratta di un **Piano Attuativo di effetto locale rilevante**, (perché riguarda la realizzazione di progetti sottoposti a valutazione di impatto ambientale o a verifica di assoggettabilità a VIA, di cui agli allegati II, III e IV del D.lgs. 152/2006) e dunque necessita di approfondimenti in merito alle analisi di sostenibilità ambientale già svolte nell’ambito della V.A.S. di Regolamento Urbanistico.

Dalle risultanze del presente Documento preliminare, sulla base del quadro conoscitivo e valutativo delineato, è possibile prevedere che gli aspetti da affrontare con maggior dettaglio in fase di R.A., soprattutto in relazione agli **effetti cumulativi**, saranno:

- **idraulica** – in relazione alla criticità idraulica dell’area;
- **mobilità, traffico e parcheggi** – in relazione alla presenza di altre strutture della medesima tipologia nelle vicinanze (Coop, Lidl).

Saranno affrontati in maniera più approfondita anche le criticità emerse in relazione alla presenza nell’area di Studio, di un **metanodotto** e di un **oleodotto**, oltre alla **sostenibilità energetica** e al **Servizio idrico integrato**.



Bibliografia

- LR 65/2014 “Norme per il governo del territorio” e s.m.i.;
- LR 10/2010 ““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).” e s.m.i.;
- D.lgs. 152/2006 “Norme in materia ambientale” e s.m.i.;
- D.lgs. 42/2004 “Codice dei beni culturali e del paesaggio” e s.m.i.;
- P.I.T. con valenza di Piano Paesaggistico della Regione Toscana;
- PTC della Provincia di Pisa;
- Piano Strutturale Intercomunale dell’Unione Valdera;
- Piano Strutturale del Comune di Pontedera;
- Regolamento Urbanistico del Comune di Pontedera;
- Direttiva 2000/60 CE “Direttiva acque”;
- Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Toscana;
- Piano di Gestione delle Acque dell’Autorità di bacino distrettuale dell'appennino settentrionale;
- Piano di Ambito Toscano dell’Autorità Idrica Toscana;
- Piano d'Ambito per la società Acque S.p.A. - Conferenza Territoriale n. 2 "Basso Valdarno";
- Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER) della Regione Toscana;
- Piano Regionale di gestione dei Rifiuti e Bonifica dei siti inquinati (PRB) della Regione Toscana;
- Piano Regionale per la Qualità dell’Aria ambiente (P.R.Q.A.) della Regione Toscana;
- Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA) del Comune di Pontedera.