COMUNE DI PONTEDERA

Piano di lottizzazione comparto 12 e comparto 10 zona d1b– UTOE 1b9 Pontedera Gello

ELABORATO: **ALLEGATO A**

CONTENUTO ELABORATO:

- **RELAZIONE DI VERIFICA ASSOGGETTAIBILITÀ VAS AI SENSI DELL'ART. 22 e 23 DELLA L.R. 10/2010**

SOGGETTO PROPONENTE:

Comparto 10 – CASTELLANI - GIOMPAOLO

Comparto 12 – MAREMMANA S.R.L.

PROGETTAZIONE:

Dott. Arch. Carlo Alberto Arzelà

Dott. Geom. Maurizio Castellani

DATA:	Settembre 2023

SOMMARIO

1. Quadro di riferimento generale per la VAS 5

1.1 Premessa 5

1.2 Riferimenti normativi per la V.A.S. 5

1.3 Obiettivi e procedura 7

1.4 Procedura di verifica di assoggettabilità 8

1.5 La consultazione 10

1.6 Identificazione delle autorità competenti in materia ambientale 11

2. Contenuto della relazione 16

2.1 Struttura, metodologia e contenuti 16

3. Descrizione del sito 17

3.1 InquadramentoTerritoriale 17

3.2 Inquadramento Catastale 18

3.3 Stato attuale dell'area 21

3.4 Inquadramento Urbanistico 22

4. Coerenza con la programmazione territoriale e vincoli sovraordinati 23

4.1 Piano di Indirizzo Territoriale - PIT con valenza di Piano Paesaggistico - PPR 23

4.2 Piano di Gestione del Rischio Alluvioni – PGRA, gestione delle acque 27

4.3 Piano per l'Assetto Idrogeologico-PAI 33

4.4 Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pisa - PTCP; 34

4.5 Piano Strutturale vigente 47

4.6 Piano Strutturale Intercomunale (PSI) adottato 47

4.7 Art. 58 – UTOE del Territorio Urbanizzato di Pontedera 49

4.8 Regolamento Urbanistico Vigente 50

5. Analisi ambientale: caratteristiche degli impatti e delle aree interessate 55

5.1 Aspetti demografici e socio economici del territorio di Pontedera 56

5.2 Aria e Fattori Climatici 57

5.3 Monitoraggio della qualità dell'aria: rete regionale di rilevamento 58

5.4 Piano di Azione Com.le per la Qualità dell'Aria (PAC), Comprensorio del Cuoio Santa Croce Sull'Arno64

5.5 Clima Acustico 65

5.6 Radiazioni non ionizzanti 70

5.7 Elettrodotti 73

6. Acque e Rischio idraulico 75

6.1 Acque per il consumo umano e depurazione 75

6.2 Rete acquedottistica e parere di fattibilità 75

6.3 Rete idrica dell'uso idropotabile - Parere di fattibilità di Acque S.p.A 76

7. Energia 79

7.1 Energia elettrica 81

7.2 Gas metano 82

7.3 Consumi di Pontedera per fonte primaria 83

8. Paesaggio 85

8.1 Ecosistemi 85

8.2 Rete ecologica 85

9. Potenziali effetti ambientali e misure di mitigazione 85

9.1 Qualità dell'aria 85

9.2 Clima acustico 86

10. PROGETTO PROPOSTA COMPARTO 12 e 10 86

10.1 Standard urbanistici 86

10.2 Rifiuti 87

10.3 Energia elettrica 86

10.4 Verifica di assogettabilità a VAS 87

10.5 Conclusioni 89

1. Quadro di riferimento generale per la VAS

1.1 Premessa

Il presente documento ha come obiettivo la formulazione della richiesta di esclusione dalla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) ai sensi del comma 3 articolo 3 della direttiva 2001/42/CE, inerente le modeste modifiche di perimetrazione di un comparto edilizio (comparto 10 utoe 1b9) e la modifica normativa per l'eliminazione della realizzazione dello scalo merci (comparto 12 – Utoe 1b9) e conseguentemente del vincolo ferroviario che da detto comparto raggiunge il comparto 10, ai sensi dell'art. 70 delle N.T.A. del Regolamento Urbanistico (RU) comunale.

La VAS, codificata a livello europeo, recepita a livello nazionale e regolamentata a livello regionale, rappresenta un processo volto ad assicurare che durante la formazione di un piano o di un programma (o loro variante) siano presi in considerazione, in modo adeguato, gli impatti significativi sull'ambiente che potrebbero derivare dall'attuazione degli stessi.

L'art. 6, comma 3, D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. prevede che in caso di modifiche minori di piani o programmi esistenti, o di piani o programmi che determinino l'uso di piccole aree a livello locale, debba essere posta in essere la procedura di *Verifica di assoggettabilità* di cui all'art. 12 del medesimo Decreto Legislativo; scopo della "Verifica di assoggettabilità" è la decisione di assoggettare o meno il piano (o programma) a VAS.

Il decreto 4/2008 (Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs.152/2006) specifica all'art. 6 i piani da sottoporre a VAS (oggetto della disciplina), e all'art. 12 norma la verifica di assoggettabilità a VAS di piani, individuando nell'autorità competente il soggetto che esprime il provvedimento di verifica.

Il presente Documento Preliminare per la Verifica di Assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica (comportante trasformazioni previste dal R.U. vigente all'interno del territorio urbanizzato di Pontedera) è redatto ai sensi dell'art. 22 e 23 della normativa regionale in materia di VAS (L.R. 10/2010 e s.m.i.).

1.2 Riferimenti normativi per la V.A.S.

Nella Comunità Europea la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente è stata introdotta dalla Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 giugno 2001, con lo scopo 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.

A sua volta, lo Stato Italiano, ha recepito la direttiva europea VAS con il D.Lgs. 152/2006 "*Norme in materia ambientale e ss.mm.ii.*". In particolare il codice dell'ambiente all'articolo 6 "*Oggetto della disciplina*", comma 3 e comma 3 bis, prevede che: *"Per i piani e i programmi di cui al comma 2*

che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi di cui al comma 2, la valutazione ambientale è necessaria qualora l'autorità competente valuti che producano impatti significativi sull'ambiente, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12... 3-bis. L'autorità competente valuta, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12, se i piani e i programmi, diversi da quelli di cui al comma 2, che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti, producano impatti significativi sull'ambiente".

Successivamente sono state emanate, il Decreto Legislativo n. 4 del 16 gennaio 2008 "*Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale*" e Decreto Legislativo n. 128 del 29 giugno 2010 "*Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006,*

n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69".

La Regione Toscana ha provveduto a sua volta a disciplinare la materia con la L.R.T. n. 65 del 10 novembre 2014 per quanto concerne il procedimento di valutazione di piani e programmi e con la L.R.T. n. 10 del 12 febbraio 2010, successivamente modificata e integrata dalle leggi regionali n. 11/2010, n. 69/2010, n. 66/2011, n. 6/2012, n. 61/2014, n. 65/2014, n. 30/2015, n. 17/2016, n.25/2017, n. 25/2018 e n. 3/2019., per

quanto concerne il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica.

La Legge Regionale n. 65/2014 "Norme per il Governo del Territorio" e s.m.i. all'art. 14 comma 1, "*Disposizioni generali per la valutazione ambientale strategica degli atti di governo del territorio e delle relative varianti*", stabilisce che "*Gli atti di governo del territorio e le relative varianti sono assoggettati al procedimento di valutazione ambientale strategica (VAS) nei casi e secondo le modalità indicati dalla legge regionale 12 febbraio 2010 n. 10*" *(Norme in materia di valutazione ambientale strategica "VAS", di valutazione di impatto ambientale "VIA" e di valutazione di incidenza) e dal decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152 (Norme in materia ambientale).*

La Legge Regionale n. 10/ 2010 e s.m.i. all'art. 5 comma 3, "Ambito di applicazione", riporta che *"L'effettuazione della VAS è subordinata alla preventiva valutazione, effettuata dall'autorità competente secondo le disposizioni di cui all'art. 22, della significatività degli effetti ambientali, nei seguenti casi:*

a) *per i piani e programmi 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 dei 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 definiscono il*

   quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti."

Nel caso specifico viene effettuata per i piani e programmi di cui al comma 3 lettera c).

1.3 Obiettivi e procedura

La finalità della VAS è quella di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto

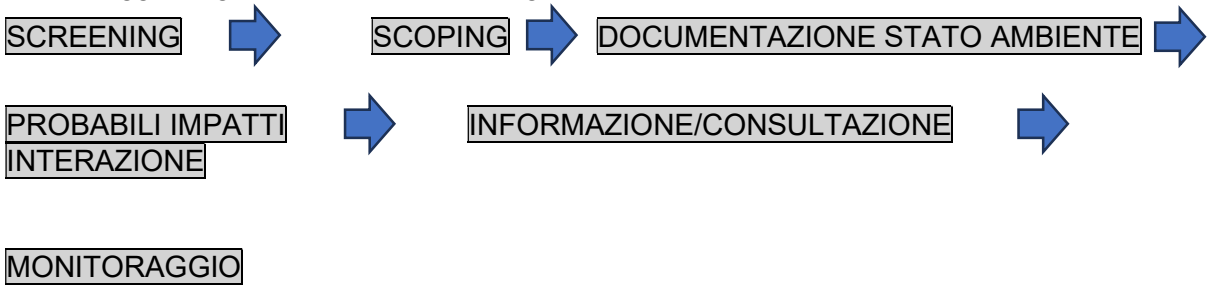
dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi allo scopo di evitare potenziali impatti significativi e negativi sull'ambiente prima della loro definitiva elaborazione.

La VAS agisce "a monte" consentendo, se necessario, di ricorrere a misure di mitigazione che saranno definite attraverso consultazioni con le altre autorità competenti nonché con le parti interessate. La Valutazione Ambientale viene redatta durante la predisposizione del piano o programma (p/p) sin dall'inizio e influenza in modo sostanziale i contenuti ottenendo che nel p/p siano integrate le considerazioni ambientali nel perseguimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile stabiliti dalle direttive comunitarie. L'applicazione del processo di VAS riguarda:

- la verifica di sostenibilità degli obiettivi di piano;
- l'analisi degli impatti ambientali significativi delle misure di piano;
- la costruzione e le valutazioni delle ragionevoli alternative;
- la partecipazione al processo dei soggetti interessati;
- il monitoraggio delle performances ambientali del piano.

La struttura della VAS prevista dalla Direttiva si articola nelle seguenti fasi:

1. Screening: verifica del fatto che un piano o programma ricada nell'ambito giuridico per il quale èprevista la VAS;
2. Scoping: definizione dell'ambito delle indagini necessarie per la valutazione;
3. Documentazione dello stato dell'ambiente, raccolta della base di conoscenze necessaria allavalutazione;
4. Definizione dei probabili impatti ambientali significativi, generalmente espressi in termini tendenziali, piuttosto che in valori attesi;
5. Informazione e consultazione del pubblico;
6. Interazione con il processo decisionale sulla base della valutazione;
7. Monitoraggio degli effetti del piano o programma dopo l'adozione.



1.4 Procedura di verifica di assoggettabilità

Nel D.Lgs.152/2006, l'art.12 Verifica di assoggettabilità definisce che:

1. Nel caso di piani e programmi di cui all'articolo 6, commi 3 e 3-bis, l'autorità procedente trasmette all'autorità competente, su supporto informatico, un rapporto preliminare comprendente una descrizione del piano o programma e le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o programma, facendo

riferimento ai criteri dell'allegato I del presente decreto.

2. L'autorità competente, in collaborazione con l'autorità procedente, individua i soggetti competenti in materia ambientale da consultare e trasmette loro il documento preliminare per acquisirne il parere. Il parere è inviato entro trenta giorni all'autorità competente ed all'autorità procedente.
3. Salvo quanto diversamente concordato dall'autorità competente con l'autorità procedente, l'autorità competente, sulla base degli elementi di cui all'allegato I del presente decreto e tenuto conto delle osservazioni pervenute, verifica se il piano o programma possa avere impatti significativi sull'ambiente.
4. Qualora l'autorità competente stabilisca di non assoggettare il piano o programma al procedimento di VAS, specifica i motivi principali di tale decisione in relazione ai criteri pertinenti elencati nell'allegato I alla presente parte e, tenendo conto delle eventuali osservazioni dei soggetti competenti in materia ambientale pervenute ai sensi dei commi 2 e 3, specifica le eventuali raccomandazioni per evitare o prevenire effetti significativi e negativi sull'ambiente.
5. L'autorità competente, sentita l'autorità procedente, tenuto conto dei contributi pervenuti, entro novanta giorni dalla trasmissione di cui al comma 1, emette il provvedimento di verifica assoggettando o escludendo il piano o il programma dalla valutazione di cui agli articoli da 13 a 18 e, se del caso, definendo le necessarie prescrizioni.
6. Il risultato della verifica di assoggettabilità, comprese le motivazioni, è pubblicato integralmente nel sito web dell'autorità competente.
7. La verifica di assoggettabilità a VAS ovvero la VAS relative a modifiche a piani e programmi ovvero a strumenti attuativi di piani o programmi già sottoposti positivamente alla verifica di assoggettabilità di cui all'art. 12 o alla VAS di cui agli artt. da 12 a 17, si limita ai soli effetti significativi sull'ambiente che non siano stati precedentemente considerati dagli strumenti normativamente sovraordinati.

La Regione Toscana, con la Legge Regionale n. 10/ 2010 e s.m.i., disciplina la procedura di assoggettabilità alla VAS a cui il proponente o l'autorità procedente (struttura o ente competente per la relazione del piano e/o programmi, esempio il Comune) dovranno attenersi nell'iter di valutazione:

Elaborazione del Documento Preliminare	
Il Comune di Pontedera (Autorità procedente) trasmette al Comitato Tecnico di Valutazione Ambientale dell'Unione Valdera (autorità competente):	Il Documento Preliminare L'elenco delle autorità competenti in materia ambientale

Il Comitato Tecnico di Valutazione Ambientale dell'Unione Valdera valuta se il Piano determini impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale tali da rendere necessaria l'attivazione della procedura di Valutazione Ambientale Strategica.	
Consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale	
Il Comitato Tecnico di Valutazione Ambientale dell'Unione Valdera (autorità competente):	Approva o modifica l'elenco delle autorità ambientali da consultare competenti in materia ambientale
	Trasmette alle autorità individuate il Documento Preliminare per acquisirne i rispettivi pareri
Il Comitato Tecnico di Valutazione Ambientale dell'Unione Valdera (autorità competente), entro 10 giorni dal ricevimento del Documento Preliminare, inizia le consultazioni, trasmettendolo ai soggetti	
Emissione di provvedimento di verifica del Comitato Tecnico di Valutazione Ambientale dell'Unione Valdera	
Il Comitato Tecnico di Valutazione Ambientale dell'Unione Valdera (autorità competente):	Emette il provvedimento finale motivato di assoggettabilità o di esclusione dalla valutazione VAS
Entro 90 giorni dalla data di ricevimento del Documento Preliminare, il Comitato Tecnico di Valutazione Ambientale dell'Unione Valdera, sentita l'autorità procedente o il proponente, verifica se il piano o programma possa avere impatti significativi sull'ambiente, ed emette il provvedimento di verifica, assoggettando o escludendo il piano o	
Pubblicazione del provvedimento di verifica di assoggettabilità	
Il Comitato Tecnico di Valutazione Ambientale dell'Unione Valdera (autorità competente):	Provvede alla pubblicazione sul BUR e sui siti web dell'autorità procedente e competente del provvedimento di verifica di assoggettabilità

Le conclusioni del provvedimento di verifica di assoggettabilità, comprese le motivazioni dell'eventuale esclusione dalla VAS e le prescrizioni, sono rese pubbliche mediante pubblicazione

1.5 La consultazione

Le disposizioni della Direttiva 42/01 in merito alla consultazione obbligano gli Stati membri a concedere a determinate autorità e membri del pubblico l'opportunità di esprimere la loro opinione sul Rapporto Ambientale e sulla proposta di piano o di programma.

Uno degli obiettivi della consultazione è contribuire alla qualità delle informazioni a disposizione dei responsabili delle decisioni in relazione al piano o al programma. A volte la consultazione potrebbe mettere in luce nuove e importanti informazioni pertinenti che inducono cambiamenti sostanziali del piano oprogramma e possono dunque avere ripercussioni significative sull'ambiente.

I principali obblighi della Direttiva in merito alla consultazione sono sanciti all'articolo 6, sebbene molti altri articoli si occupano di tale questione.

La tabella successiva presenta una panoramica delle informazioni della Dir. 42/01 e degli obblighi relativi alla consultazione.

Fase della VAS	Obblighi di consultazione in contesti nazionali	Ulteriori obblighi in contesti transfrontalieri
Decisione sulla portata e sul livello di dettaglio della valutazione	Consultazione delle autorità (art.5, par.4)	
Rapporto ambientale e propostadi piano o di programma	Informazioni messe a disposizione delpubblico (art. 6, par. 1) Consultazione delle autorità (art. 6, par. 2) Consultazione del pubblico interessato(art. 6, par. 2)	Consultazione delle autorità dello Stato membro che potrebbe essere interessato (art. 7, par. 2) Consultazione del pubblico coinvoltodello Stato membro che potrebbe essere interessato (art. 7, par. 2)
Durante l'elaborazione del piano odel programma	Tenere conto del rapporto ambientalee dei pareri espressi ai sensi dell'art. 6 (art. 8)	Tenere conto dei risultati della consultazione transfrontaliera (art.8)
Adozione del piano o programma Dichiarazione in conformità all'art.9, par. 1, lett. b), misure relative al monitoraggio	Informazioni messe a disposizione delle autorità (art. 9, par. 1) Informazioni messe a disposizione del pubblico (art. 9, par. 1)	Informazioni messe a disposizione dello Stato membro consultato (art.9, par. 1)

1.6 Identificazione delle autorità competenti in materia ambientale

Il documento preliminare viene trasmesso ai soggetti competenti in materia ambientale, agli enti territoriali interessati e all'autorità competente che emette il provvedimento di verifica di assoggettabilità a VAS.

I soggetti che intervengono alla preventiva verifica di assoggettabilità a VAS sono:

Autorità Competente: (il Comune di Pontedera con delibera di Consiglio Comunale n.51 del 22 ottobre 2019 ha aderito all'esercizio associato della "Valutazione ambientale strategica" affidandone il ruolo di autorità competente per la valutazione ambientale dei piani e delle varianti)	**Comitato Tecnico di Valutazione Ambientale dell'Unione Valdera** Via Brigate Partigiane, 4 - 56025 Pontedera (PI) Tel. 0587 299560 - Fax 0587 299771 Email: info@unione.valdera.pi.it PEC: unionevaldera@postacert.toscana.it
Responsabile del Procedimento della Verifica di Assoggettabilità a VAS	Arch. Marco Salvini Comune di Pontedera Telefono: 0587/299305 E-mail: m.salvini@comune.pontedera.pi.it
Autorità Procedente:	**Consiglio Comunale di Pontedera** Corso Matteotti 37 - 56025 - Pontedera (Pisa) Telefono: 0587/299111 PEC: pontedera@postacert.toscana.it

Soggetti Proponenti:	**Maremmana s.r.l** Con sede in Pontedera 56025 Piazza Nilde Iotti 1 Pec: maremmanasrl@pec.cgn.it **Castellani Maurizio** **Giompaolo Paolo** **C/O** Studio Castellani via V. della Bianca 60 56025 Pontedera Pec:maurizio.castellani@geopec.it

L'autorità procedente individua, ai sensi dell'art. 18 della L.R.T. n. 10/10, per evidenziare eventuali aspetti ambientali non contemplati o approfondimenti ed integrazioni necessarie per concludere la presente verifica di assoggettabilità proposta da parte dell'Autorità Competente, i seguenti Enti territoriali competenti in materia ambientale, ovvero le pubbliche amministrazioni e gli Enti attinenti le scelte del Piano in oggetto da consultare:

Soggetti interessati alla consultazione per la verifica di assoggettabilità a VAS	
Regione Toscana DIREZIONE URBANISTICA E POLITICHE ABITATIVE DIREZIONE AMBIENTE E ENERGIA DIREZIONE POLITICHE MOBILITÀ, INFRASTRUTTURE E TRASPORTO PUBBLICO DIREZIONE DIFESA DEL SUOLO E PROTEZIONE CIVILE GENIO CIVILE VALDARNO INFERIORE	Tel. 055/4382111 PEC: regionetoscana@postacert.toscana.it
Provincia di Pisa Pianificazione del Territorio ~~Ambiente~~	Sede Via P. Nenni - (Cisanello) Via P. Nenni, 30 - 56124 Pisa (PI) Tel. 050/929527 - 050/929727 PEC: protocollo@provpisa.pcertificata.it
ARPAT Dipartimento di Pisa	Via Vittorio Veneto, 27- 56127 Pisa (PI) Tel. 055/32061- Fax 055/5305605 Email: g.licitra@arpat.toscana.it PEC: arpat.protocollo@postacert.toscana.it
Telecom Italia SPA	telecomitalia@pectelecomitalia.it

Unione dei Comuni Valdera	Via Brigate Partigiane, 4 - 56025 Pontedera (PI)Tel. 0587 299560 - Fax 0587 299771 Email: info@unione.valdera.pi.it PEC: unionevaldera@postacert.toscana.it
COMUNI LIMITROFI	
	Cascina Corso Matteotti, 90 - 56021 Cascina (PI) Tel. 050 719.111 – Fax. 050 719.311PEC: protocollo@pec.comune.cascina.pi.it **Ponsacco** P.zza Valli, 8 – 56038 Ponsacco (PI) Tel . 0587 738111 - Fax. 0587733871 Email: info@comune.ponsacco.pi.it PEC: comune.ponsacco@postacert.toscana.it **Santa Maria a Monte** P.zza della vittoria, 47 – 56020 Santa Maria a Monte (PI)Tel . 0587 261611 - Fax. 0587261617 Email: info@comune.santamariaamonte.pi.it PEC: comune.santamariaamonte@postacert.toscana.it **Capannoli** Via Volterrana, 223 – 56033 Capannoli (PI)Tel . 0587 606611 - Fax. 0587 606690 Email: info@comune.capannoli.pi.it PEC: comune.capannoli@postacert.toscana.it **Montopoli** Via Guicciardini, 61 – 56020 Montopoli Valdarno (PI)Tel . 0571 449811 Email: info@comune.montopoli.pi.it PEC: info@pec.comune.montopoli.pi.it **Calcinaia** P.zza Indipendenza, 7 – 56012 Calcinaia (PI)Tel . 0587 265411 Email: urp@comune.calcinaia.pi.it PEC: comune.calcinaia@postacert.toscana.it **Palaia** P.zza della Repubblica, 56 – 56036 Palaia (PI)Tel . 0587 62141 Email: protocollo@comune.palaia.pi.it PEC: comune.palaia@postacert.toscana.it **Casciana Terme Lari** P.zza Vittorio Emanuele II, 2 – 56035 Lari (PI)Tel . 0587 687511

Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale	Via dei Servi, 15 - 50122 Firenze (FI) Tel. 055/26743Email: info@appenninosettentrionale.it PEC: adbarno@postacert.toscana.it
Consorzio 4 Basso Valdarno	Sede di Pisa Via San Martino, 60 - Pisa (PI) Tel. 050/505411 - Fax 050/505438 Email: segreteria@c4bassovaldarnoi.it PEC: segreteria@pec.c4bassovaldarno.it
Genio Civile Valdarno Inferiore e Costa	Via Aristide Nardini 31 - 57125 Livorno Tel.0554387022 Email: PEC: geniocivile.costa@regione.toscana.it
Autorità Idrica Toscana Conferenza territoriale 2	PEC: protocollo@pec.autoritaidrica.toscana.it
A.T.O. Toscana Costa Autorità per il servizio di gestionerifiuti urbani	Via Cogorano, 25/1p - 57123 Livorno Tel. 058621441 Email: segreteria@atotoscanacosta.it PEC: atotoscanacosta@postacert.toscana.it
e-Distribuzione Spa	Infrastrutture e Reti Italia Area Centro Nord PisaPEC: e-distribuzione@pec.edistribuzione.it
Acque Spa Servizi Idrici, Gestione Operativa Estensione del Servizio;	Via Bellatalla, 1 - 56100 Ospedaletto (PI) Tel.050.3165611 PEC: info@pec.acque.net

Azienda Usl Toscana Nord Ovest	Sede di Pisa Via Antonio Cocchi, 7/9 - 56121 Pisa (PI) PEC: direzione.uslnordovest@postacert.toscana.it
ANAS **Struttura Territoriale Toscana**	Viale dei Mille, 36 - 50131 Firenze Tel. 055.56401 Email: ……..
TERNA	PEC: ternareteitaliaspa@pec.terna.it
GEOFOR Spa **Viale America, 105** **56025, Pontedera (PI)**	PEC: geofor@legalmail.it
2I RETE GAS **Dipartimento territoriale** **gas Centro area gas** **Massa**	PEC: 2iretegas@pec.2iretegas.it
RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA **Direzione Operativa** **Infrastrutture** **Via Francesco redi 2** **FIRENZE**	PEC: rfi-dpr-dtp.fi@pec.rfi.it
SNAM RETE GAS **Via del Commercio 9/11** **00154 Roma**	PEC: distrettoceoc@pec.snam.it

2. Contenuto della relazione

2.1 Struttura, metodologia e contenuti

Il presente Documento Preliminare contiene le informazioni e i dati necessari alla verifica degli effetti significativi sull'ambiente, sulla salute umana e sul patrimonio culturale, facendo riferimento ai criteri della direttiva europea e delle normative nazionali e regionali sopracitate.

Il documento ha la seguente struttura:

1. Quadro di riferimento generale per la VAS;
2. Descrizione del sito;
3. Illustrazione del piano;
4. Inquadramento programmatico - coerenza con gli strumenti di pianificazione e programmazione sovraordinati;
5. L'analisi ambientale e le sue criticità;
6. Stima degli impatti sul progetto;
7. La valutazione di sostenibilità, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:
    - probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti;
    - carattere cumulativo degli effetti;
    - natura transfrontaliera deglieffetti;
    - rischi per la salute umana o per l'ambiente ad es. in caso di incidenti;
    - entità ed estensione nello spazio degli effetti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate);
    - valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa: delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale, del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite; dell'utilizzo intensivo del suolo;
    - effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale;

3. Descrizione del sito

3.1 Inquadramento Territoriale

La presente relazione riguarda due comparti dell'UTOE 1b9 – *Pontedera- Gello*, comparti 12 e 10 identificati in aree situate al confine ovest del Comune di Pontedera, comprese tra Via Maremmana e Viale America.

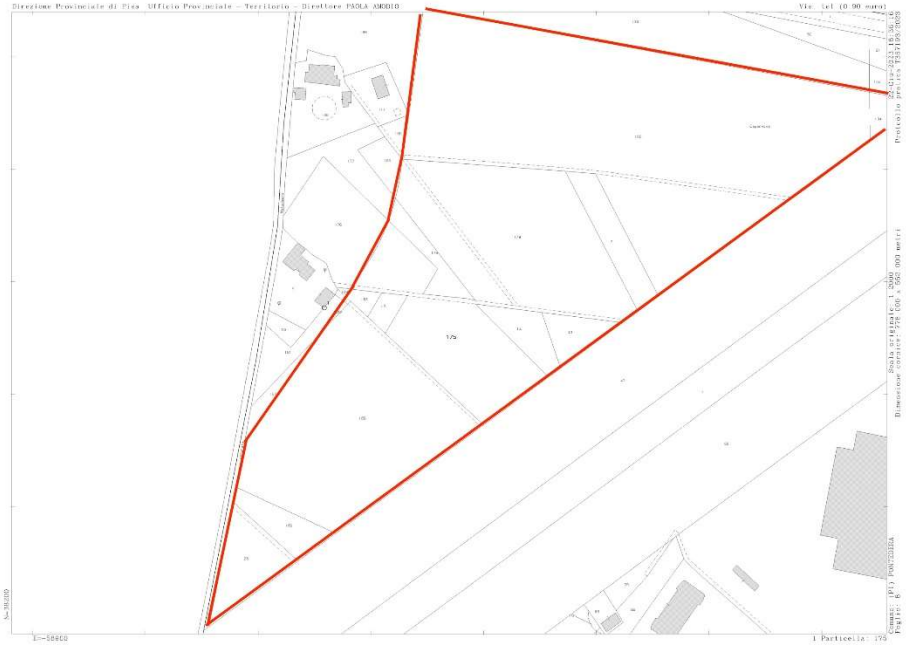
L'ambito è collocato su un territorio pianeggiante, all'interno del perimetro del territorio urbanizzato, ed il contesto limitrofo è caratterizzato dalla presenza di insediamenti industriali e da aree agricole periurbane.

3.2 Inquadramento Catastale

Gli immobili sono così censiti presso l'Agenzia delle Entrate, Direzione Provinciale di Pisa, al Catasto Terreni del Comune di Pontedera:

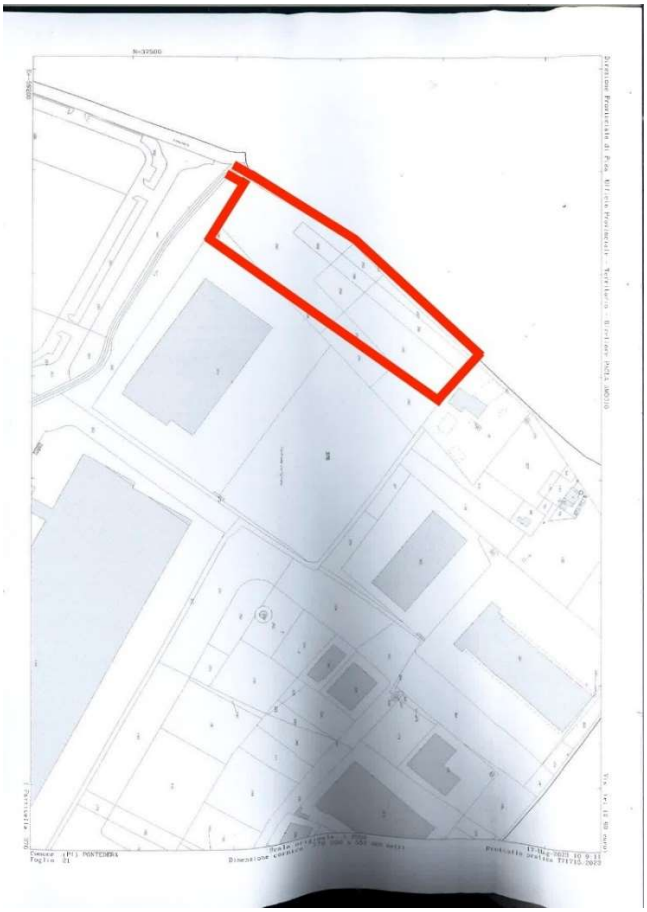
COMPARTO	FOGLIO	PARTICELLA	SUPERFICIE
12	8	7	2.980 MQ
	8	13 porzione	680 MQ
	8	14	2.020 MQ
	8	42	1.630 MQ
	8	134	540 MQ
	8	137	330 MQ
	8	175 porzione	12.470 MQ
	8	178 porzione	1.570 MQ
	8	179	19.980 MQ
	8	180 porzione	1.030 MQ
	8	184	115 MQ
	8	185 porzione	24.365 MQ
	8	188	55.205 MQ
COMPARTO	**FOGLIO**	**PARTICELLA**	**SUPERFICIE**
10	21	281	1.801 MQ
	21	284	599 MQ
	21	287	774 MQ
	21	288	581 MQ
	21	289	703 MQ
	21	290	2.312 MQ
	21	291	1.714 MQ
	21	292	7.949 MQ
	21	293	568 MQ
	21	294	1.135 MQ
	21	295	4.363 MQ
	21	296	570 MQ
	21	363	1.206 MQ
	7	357	11.493 MQ
	7	359	1.135 MQ

Estratto di mappa catastale
COMPARTO 12

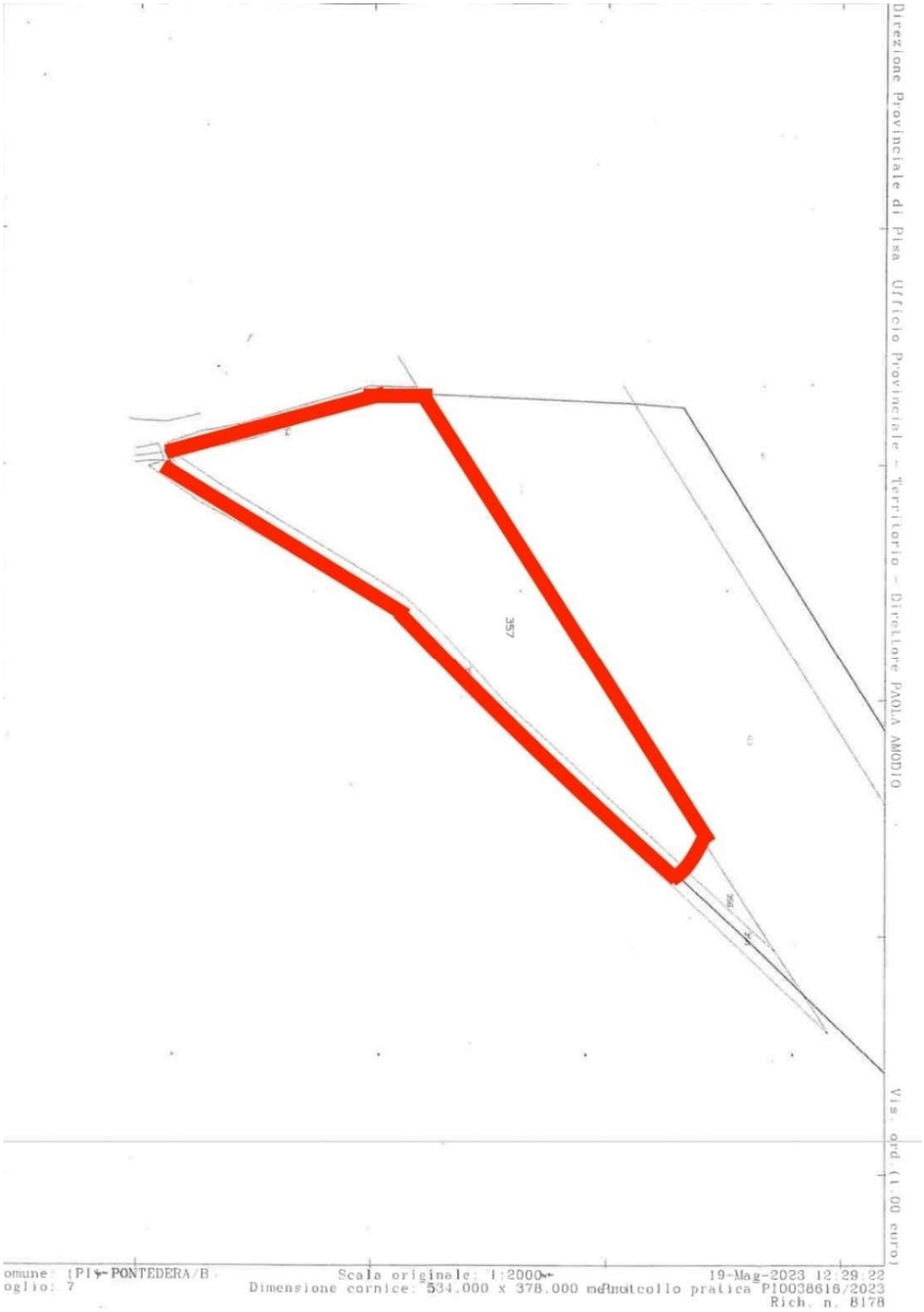


COMPARTO 10

FOGLIO 21



FOGLIO 7


Direzione Provinciale di Pisa Ufficio Provinciale - Territorio - Direttore PAOLA AMODIO
Vis. ord. (1.00 euro)
357
Comune: [PI]-PONTEDERA/B
Foglio: 7
Scala originale: 1:2000
Dimensione cornice: 534.000 x 378.000 metri
19-Mag-2023 12:29:22
Protocollo pratica P10038616/2023
Rich. n. 8178

3.3 Stato attuale dell'area

Allo stato dei luoghi le due aree si presentano come aree a verde arboreo o coltivato. Adiacente al comparto 10 sono presenti insediamenti industriali ricadenti nel Comune .

Comparto 10

Nel comparto 12 lungo Via Maremmana, sono dislocati alcuni insediamenti residenziali e agricoli. Nelle immediate vicinanze l'area industriale ricadente nel Comune di Calcinaia. La via Maremmana segna di fatto anche il confine comunale.

Comparto 12

3.4 Inquadramento Urbanistico

Il RU, all'interno **dell'UTOE 1B19 A PREVALENTE CARATTERE INDUSTRIALE"**, identifica learee di interesse del presente piano come zone D1b - "*Nuovi insediamenti a carattere produttivo*" (vedi immagini sottostante).

Comparto 10

Comparto12

Di seguito si riportano gli indici delle aree:

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

4. Coerenza con la programmazione territoriale e vincoli sovraordinati

L'analisi delle coerenze del Piano viene svolta nei successivi paragrafi inconsiderazione dei seguenti atti di pianificazione e programmazione sovraordinati:

1. Piano di Indirizzo Territoriale Regione Toscana con valenza di Piano Paesaggistico (PIT/PPR);
2. Piano di Gestione del Rischio Alluvioni – PGRA, gestione delle acque;
3. Piano per l'Assetto Idrogeologico – PAI;
4. Piano di Tutela delle Acque della Regione Toscana (PTA);
5. Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA);
6. Piano di Azione Energetica (PAE 2017) dell'Unione Valdera;
7. Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pisa - PTCP;
8. Piano Strutturale Intercomunale (PSI) dell'Unione dei Comuni della Valdera;
9. Piano Strutturale (PS) vigente;
10. Piano Comunale di Classificazione Acustica del Comune di Pontedera (PCCA);
11. Piano di Azione Comunale per il risanamento della Qualità dell'Aria del Comune di Pontedera (PAC). Questa analisi consente di verificare la compatibilità, l'integrazione e il raccordo degli obiettivi del Piano rispetto alle linee generali della pianificazione sovraordinata ed a quella di competenza della stessaAmministrazione Comunale.

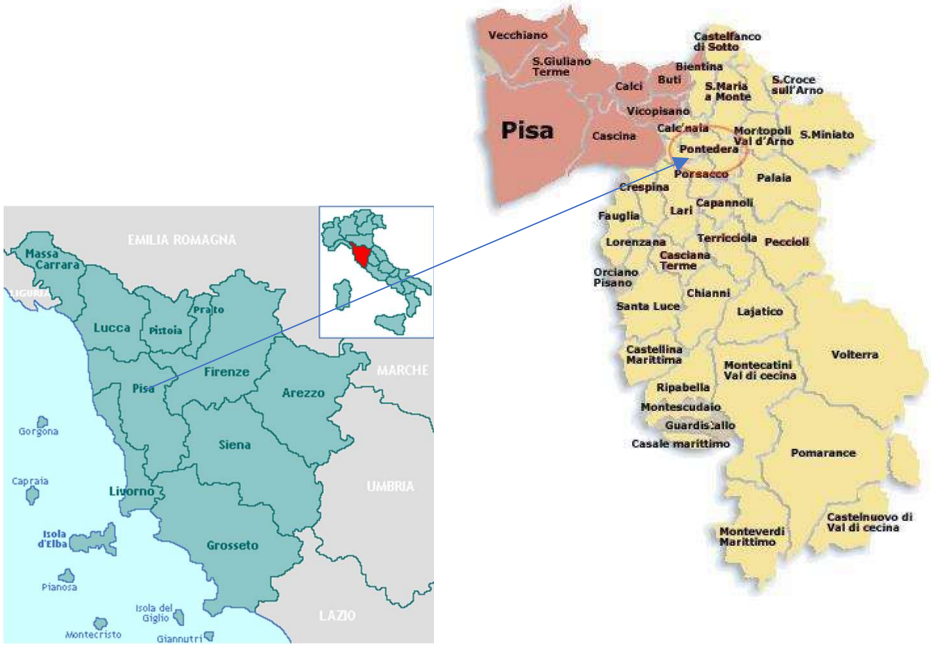
4.1 Piano di Indirizzo Territoriale - PIT con valenza di Piano Paesaggistico - PPR

Con deliberazione di Consiglio Regionale n. 37 del 27/03/2015 la Regione Toscana ha definitivamente approvato la "*Variante di implementazione e integrazione del Piano di Indirizzo Territoriale (P.I.T.) vigente con valenza di Piano Paesaggistico (P.P.R.)*", scegliendo di non separare la questione e le tematiche paesistiche da quelle strutturali e strategiche.

Per la struttura del P.I.T. e per la sua articolazione in Statuto del territorio e Strategia dello sviluppo, i contenuti del P.P.R. sono confluiti nella parte a contenuto Statuario del P.I.T. stesso.

Il P.I.T./P.P.R. all'art. 1 comma 1 "persegue la promozione e la realizzazione di uno sviluppo socioeconomico sostenibile e durevole e di un uso consapevole del territorio regionale, attraverso la riduzione dell'impegno di suolo, la conservazione, il recupero e la promozione degli aspetti e dei caratteri peculiari dell'identità sociale, culturale, manifatturiera, agricola e ambientale del territorio, dai quali dipende il valore del paesaggio toscano".

Il Piano dovrà garantire la verifica del rispetto delle prescrizioni e delle prescrizioni d'uso, ovvero l'applicazione delle direttive contenute nella disciplina dello Statuto del territorio P.I.T./P.P.R., e dovrà considerare le direttive e le prescrizioni d'uso concernenti i beni paesaggistici formalmente riconosciuti, gli obiettivi, le qualità e le corrispondenti direttive relative all'Ambito di paesaggi 08 – Piana Livorno-Pisa- Pontedera entro cui ricade il Comune di Pontedera.



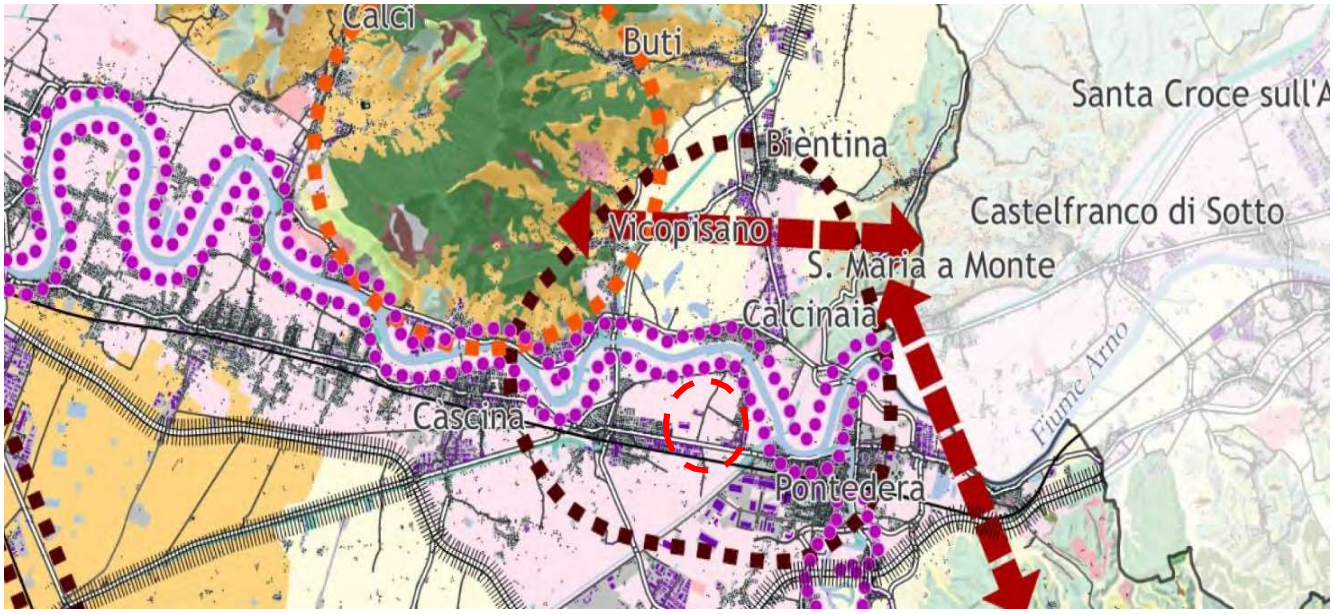
Elaborato nr. 08 - Piana-Livorno-Pisa-Pontedera

L'ambito Piana Livorno-Pisa-Pontedera - 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. A segnare la porzione settentrionale, la pianura alluvionale del basso Valdarno, caratterizzata da agricoltura intensiva ed elevata urbanizzazione, la presenza di aree umide relittuali e un ricco reticolo idrografico principale (Arno e Serchio) e secondario. La pianura si completa verso ovest con l'importante sistema costiero sabbioso del Parco Regionale di Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli. La fascia costiera comprende sia le coste sabbiose - tra Livorno e Marina di Torre del Lago e tra Castiglioncello e Cecina, che la costa rocciosa - tra Livorno e Castiglioncello, a cui si aggiungono gli ambienti insulari delle Isole di Capraia e Gorgona. Un sistema costiero di elevata importanza naturalistica e paesaggistica, interessato dalla presenza di numerose Aree protette e Siti Natura 2000. L'assetto insediativo, sviluppato soprattutto nella pianura terminale del Valdarno inferiore e lungo la costa, è caratterizzato dalla dominanza di Pisa e Livorno, con le loro raggiere di assi viari in uscita, di cui il

principale - corridoio infrastrutturale storico "Pontedera-Cascina-Pisa" – risulta deformato e saturato nelle sue relazioni con il territorio agricolo e l'Arno. La pianura è circondata da un arco collinare (Cerbaie, Colline Pisane, Monti di Castellina, Monti Livornesi), articolato ed eterogeneo, che comprende due tipologie di paesaggio. Un paesaggio intensamente antropizzato, caratterizzato da piccoli centri storici disposti in posizione di crinale (Palaia, Lari, Crespina) e numerosi nuclei minori e case sparse ad occupare i supporti geomorfologicisecondari. Simile il sistema a maglia fitta delle colline Pisane, con i borghi storici di Lorenzana, Fauglia, Crespina e le fasce basse dei Monti di Castellina e di quelli Livornesi. Gran parte delle aree di margine di questi sistemi agricoli intensivi ospitano agroecosistemi tradizionali, con oliveti, colture promiscue, residuali aree di pascolo, sufficientemente ricchi di dotazioni ecologiche. Un secondo costituito dalla Collina dei bacini neoquaternari ad argille dominanti, povera di ripiani sommitali, con versanti ripidi anche se brevi, con scarse opportunità allo sviluppo di insediamenti storici e di sistemi agricoli complessi. Qui prevalgono seminativi in superfici estese, mentre è assente o assai debole l'infrastrutturazione ecologica e l'insediamento rurale.

Rete degli Ecosistemi e Paesaggio

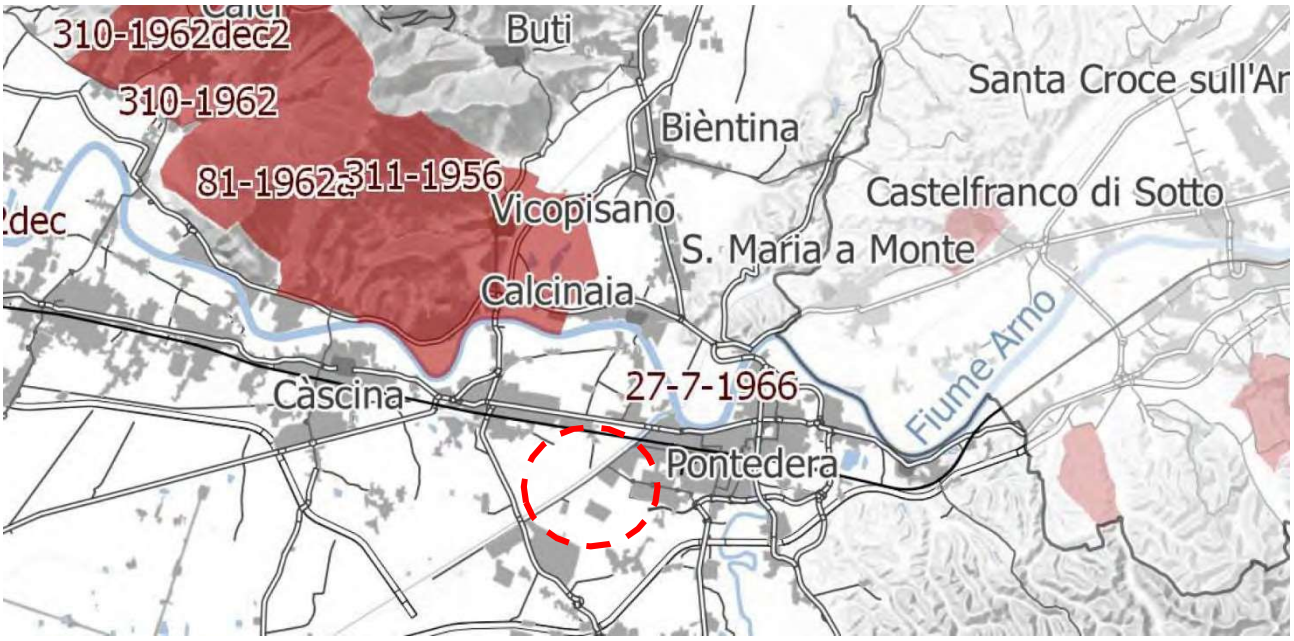
Gli elementi di criticità più significativi sono relativi ai processi di artificializzazione e urbanizzazione delle pianure alluvionali (con perdita e/o frammentazione di aree umide, agroecosistemi, boschi planiziali), con particolare riferimento al basso Valdarno, agli assi Pisa- Pontedera e Livorno-Pontedera 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, particolarmente significativi se realizzati nell'ambito di aree di interessenaturalistico.



Estratto Elaborato nr. 08 Piana-Livorno-Pisa-Pontedera – Rete degli Ecosistemi

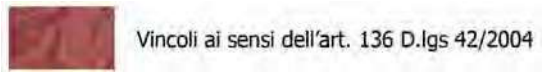
Legenda:

Vincoli Paesaggistici



Estratto Elaborato nr. 08 Piana-Livorno-Pisa-Pontedera, Tav.6.3 - Beni paesaggistici del PIT

Legenda:



Le aree in oggetto ricadono all'interno della matrice agroecosistemica di pianura urbanizzata, di fatto all'interno della perimetrazione urbanizzata. Si tratta di aree già edificate, urbanizzate e dismesse da riqualificare.

Nello specifico, il piano attuativo ha per oggetto aree escluse dalla perimetrazione dei beni paesaggistici formalmente riconosciuti. Per tale motivo il progetto non incide su aree ad interesse ecologico e naturalistico, ma interviene su areeantropiche da riqualificare.

4.2 Piano di Gestione del Rischio Alluvioni – PGRA, gestione delle acque

L'Autorità di distretto dell'Appennino Settentrionale è un ente pubblico non economico, di rilievo nazionale, vigilato dal Ministero della Transizione Ecologica.

Nasce a seguito della riforma distrettuale avviata con l'art. 51 della legge 28 dicembre 2015, n. 221 (cd. Collegato Ambientale). Nell'arco di due anni – dal 2016 al 2018 – attraverso alcuni provvedimenti attuativi della riforma distrettuale, tra i quali in particolare il d.m. 25 ottobre 2016,

294 e il d.p.c.m. 4 aprile 2018, l'Autorità si è strutturata e organizzata ed è divenuta pienamente operativa, prendendo il posto delle Autorità di bacino previste dalla legge 183/1989, soppresse ex lege nel 2015 (l'Autorità di bacino del fiume Arno è quindi stata sostituita dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale).

L'Autorità di distretto si occupa, in primo luogo, di pianificazione di bacino: elabora e approva il Piano di bacino distrettuale e i relativi stralci tra cui in particolare quelli previsti dall'art. 63 comma 10 lettera a) del d.lgs. 152/2006, ossia il Piano di gestione del rischio di alluvioni e il Piano di gestione delle acque, due importanti piani direttori in materia di alluvioni e di acque, redatti ai sensi delle direttive europee 2000/60/CE e 2007/60/CE.

Grazie a queste attività pianificatorie l'Autorità è in grado di fornire in continuo una fotografia aggiornata dello stato di salute dei nostri fiumi e degli obiettivi fissati per ciascuno di essi, definendo tempistiche e misure per il raggiungimento del buono stato di qualità delle acque. Al contempo provvede ad aggiornare il quadro conoscitivo in termini di pericolosità da alluvione e da dissesti geomorfologici attraverso l'aggiornamento del Piano di gestione del rischio di alluvioni e l'elaborazione del PAI dissesti. In parallelo l'Autorità esprime il proprio parere di conformità ai piani di bacino sugli interventi in materia di dissesto idrogeologico, inseriti in programmazioni europee, nazionali e regionali.

Il Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA) è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate, tenendo conto delle caratteristiche fisiche e ambientali del territorio interessato e sulla base delle mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni, le misure di prevenzione, di protezione, di preparazione e di risposta e ripristino finalizzate alla gestione del rischio di alluvioni nel territorio distrettuale, per ridurre le conseguenze negative nei confronti della salute umana, dell'ambiente, del patrimonio culturale e delle attività economiche.

Il PGRA è previsto dalla Direttiva comunitaria 2007/60/CE (cd. 'Direttiva Alluvioni'), recepita nell'ordinamento italiano con il D.Lgs. n. 49/2010 che ha individuato nelle Autorità di bacino distrettuali le autorità competenti per gli adempimenti legati alla Direttiva stessa e nelle Regioni, in coordinamento tra loro e col Dipartimento Nazionale della Protezione Civile, gli enti incaricati di predisporre ed attuare, per il territorio del distretto a cui afferiscono, il sistema di allertamento per il rischio idraulico ai fini di protezione civile. L'elaborazione dei PGRA è temporalmente organizzata secondo cicli di pianificazione in quanto la Direttiva prevede che i Piani siano riesaminati e, se del caso, aggiornati ogni sei anni. Il primo ciclo ha avuto validità per il periodo 2015- 2021.

Attualmente è in corso il secondo ciclo. La Conferenza Istituzionale Permanente (CIP), con delibera n. 26 del 20 dicembre 2021, ha infatti adottato il primo aggiornamento del PGRA (2021- 2027).

Con l'adozione del P.G.R.A. e la successiva approvazione è cessata l'efficacia della cartografia e normativa idraulica del P.A.I. del bacino del Fiume Arno e sono entrate in vigore le cartografie e la Disciplina di Piano del P.G.R.A. Le nuove cartografie e la disciplina del P.G.R.A., di fatto, sostituiscono per il Bacino del F.Arno, la cartografia e le norme di piano di bacino stralcio "Assetto Idrogeologico" (P.A.I.) relativamente alla pericolosità idraulica. Restano per ora in vigore la cartografia e le norme del P.A.I., relativamente al rischio frana.

<u>Mappa della pericolosità da alluvione</u>

Nella mappa della pericolosità da alluvione fluviale, le aree a pericolosità sono rappresentate su tre classi, secondo la seguente gradazione:

- pericolosità da alluvione elevata (P3), comprendenti le aree inondabili da eventi con tempo di ritorno minore/uguale a 30 anni e, limitatamente alla UoM Regionale Liguria, con tempo di ritorno minore/uguale a 50 anni;
- pericolosità da alluvione media (P2), comprendenti le aree inondabili da eventi con tempo di ritorno maggiore di 30 anni e minore/uguale a 200 anni e, limitatamente alla UoM Regionale Liguria con tempo di ritorno maggiore di 50 anni e minore/uguale a 200 anni;
- pericolosità da alluvione bassa (P1) corrispondenti ad aree inondabili da eventi con tempo di ritorno superiore a 200 anni e comunque corrispondenti al fondovalle alluvionale.

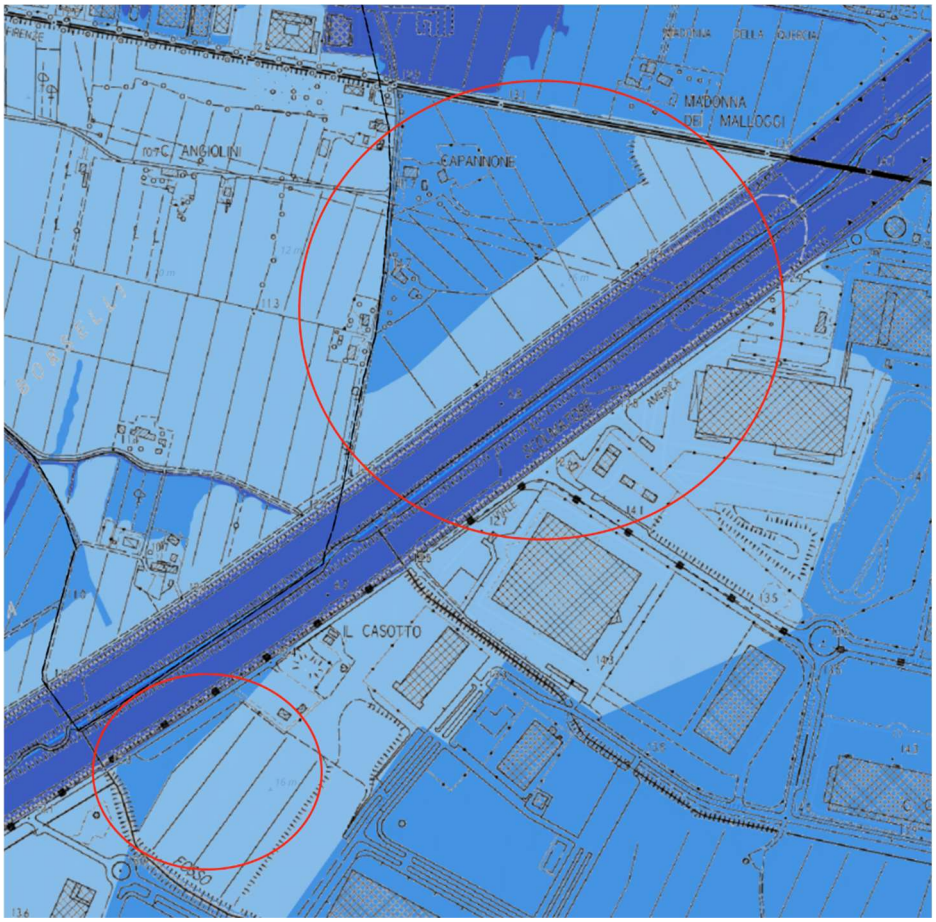
Art. 10 – Aree a pericolosità da alluvione media (P2) – Indirizzi per gli strumenti governo del territorio

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

a) sono da subordinare, se non diversamente localizzabili, al rispetto delle condizioni di gestione del rischio, le previsioni di:
   - nuove opere pubbliche e di interesse pubblico riferite a servizi essenziali;
   - nuovi impianti di cui all'allegato VIII alla parte seconda del decreto legislativo 152/2006;
   - sottopassi e volumi interrati

b) sono da subordinare al rispetto delle condizioni di gestione del rischio le previsioni di:
   - nuove infrastrutture e opere pubbliche o di interesse pubblico;
   - interventi di ampliamento della rete infrastrutturale primaria, delle opere pubbliche e di interessepubblico riferite a servizi essenziali e degli impianti di cui all'allegato VIII alla parte seconda del decreto legislativo 152/2006;
   - nuovi impianti di potabilizzazione e depurazione;
   - nuove edificazioni

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



Estratto Mappa della pericolosità da alluvione fluviale e costiera

Legenda:

Pericolosità Dominio Fluviale

- P1
- P2
- P3

Da quanto si evince dalle mappe entrambi le aree ricadono in parte all'interno di ambito con pericolosità da alluvione media (P2).

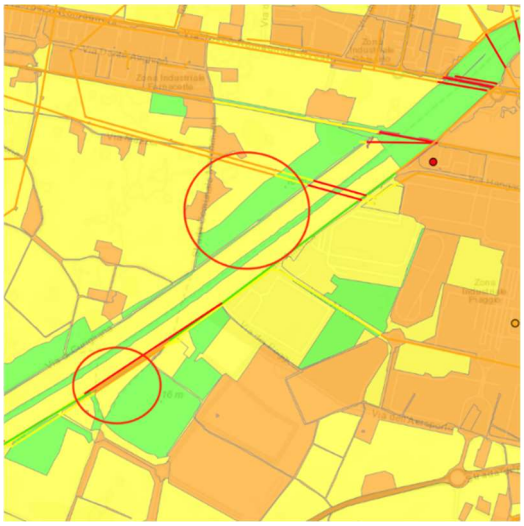
Art. 24 – Contenuti del parere dell'Autorità di bacino distrettuale ai sensi degli artt. 7, 9 e 11.

1. Nei casi previsti dalla Sezione I, Capo II della presente disciplina di Piano, l'Autorità di bacino distrettuale si esprime con parere nell'ambito delle procedure previste per l'approvazione del progetto ai sensi di quanto riportato ai seguenti commi.
2. Nei casi di cui agli artt. 7, 9 e 11, comma 2, il parere dell'Autorità di bacino distrettuale è finalizzato ad accertare che gli elaborati e gli studi idrologico-idraulici, a supporto della progettazione delle opere, siano sviluppati tenendo conto del quadro conoscitivo e delle mappe di pericolosità del PGRA, siano coerenti con i criteri e le indicazioni riportate nell'allegato 3 e permettano di valutarecompiutamente le modifiche post operam del quadro conoscitivo ai fini del riesame delle mappe dipericolosità.

Mappa del rischio di alluvioni

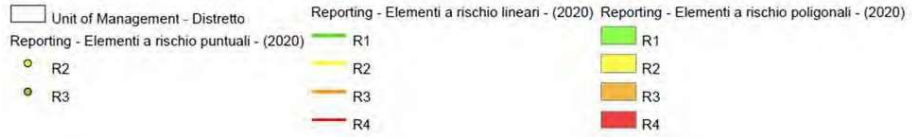
La mappa del rischio di alluvioni redatta ai sensi della direttiva 2007/60/CE rappresenta la distribuzione degli elementi a rischio, individuati ai sensi della direttiva, nella mappa della pericolosità da alluvione. La mappa del rischio di alluvioni redatta ai sensi del decreto legislativo 49/2010 definisce la distribuzione del rischio. Le aree a rischio sono rappresentate in quattro classi, secondo la seguente gradazione:

- R4, rischio molto elevato
- R3, rischio elevato
- R2, rischio medio
- R1, rischio basso



Estratto Mappa del rischio di alluvione

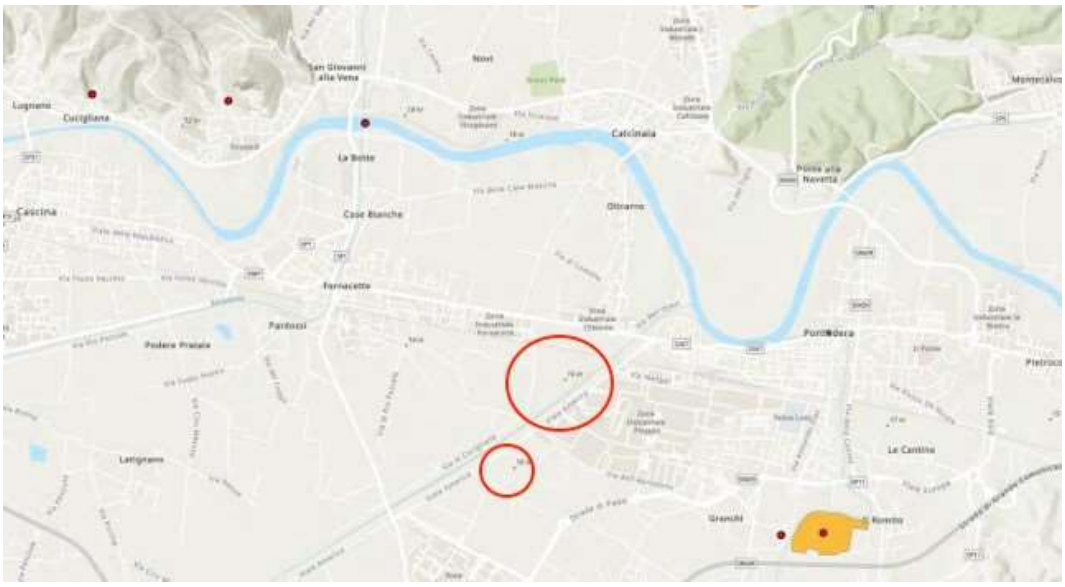
Legenda:



Da quanto si evince dalle mappe lle aree ricadono all'interno di un ambito R2, rischio di alluvione medio.

Mappa misure di protezione

La mappa delle misure di protezione individua, tramite elementi puntuali, lineari e areali l'ubicazione degli interventi cartografabili. La mappa non riporta le misure di protezione che sono prive di una specifica localizzazione sul territorio in quanto applicabili, ad esempio, a scala distrettuale o regionale.



Legenda:

Da quanto si evince dalle mappe non sono previste particolari misure di protezione di salvaguardia.

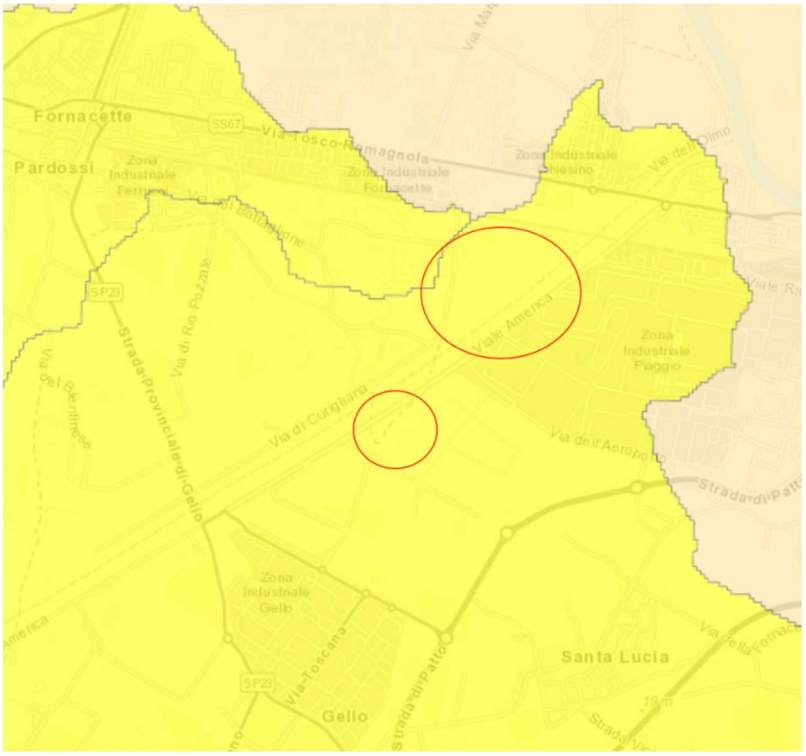
Art. 16. Classificazione e disciplina delle aree destinate alla realizzazione delle misure di protezione:

La mappa delle misure di protezione individua le ubicazioni e le aree del territorio in cui sono pianificate, programmate, in corso di realizzazione o realizzate le misure di protezione del PGRA individuate per il raggiungimento degli obiettivi di cui all'art. 1.

Nelle aree destinate alla realizzazione delle misure di protezione la Regione, le Province, le Città Metropolitane e i Comuni, nell'ambito dei propri strumenti di governo del territorio, favoriscono la previsione di destinazioni d'uso compatibili con la realizzazione di tali misure.

Mappa della pericolosità derivata da fenomeni di flash flood

Nella mappa della pericolosità derivata da fenomeni di flash flood viene rappresentata la distribuzione nel distretto della propensione al verificarsi di eventi intensi e concentrati; la rappresentazione è in quattro classia propensione crescente.



Legenda:

Pericolosità flash flood 2007/60/CE nelle UoM toscane - (2018)

- Bassa
- Moderata
- Elevata
- Molto elevata

Da quanto si evince dalle mappe entrambe le aree ricadono all'interno di un ambito di moderata pericolosità derivata da fenomeni di flash flood.

Art. 19 - Indirizzi per le aree predisposte al verificarsi di eventi intensi e concentrati (flash flood):

1. La mappa della pericolosità derivata da fenomeni di flash flood di cui all'art. 6 definisce la predisposizione relativa al verificarsi di eventi intensi e concentrati.
2. Nelle aree classificate nella mappa di cui al comma 1 a pericolosità molto elevata ed elevata, per le finalità di cui all'art. 1, le Regioni, le Province, le Città Metropolitane e Comuni, nell'ambito dei propri strumenti di governo del territorio, si attengono ai seguenti indirizzi:

a) per le aree urbanizzate sono da predisporre piani di protezione civile orientati ad affrontare tali

eventi, coordinati con i piani di protezione civile sovracomunali e coerenti con la mappa di cui al comma 1;

b) in relazione alle previsioni che comportano nuove edificazioni sono da indicare criteri diretti alla fase di attuazione finalizzati a mitigare gli effetti di eventi intensi e concentrati, tra cui azioni di difesa locale e piani di gestione dell'opera integrati con la pianificazione di protezione civile comunale e sovracomunale;

c) al fine di diminuire la vulnerabilità degli elementi esposti, sono da incentivare le azioni di proofing e retrofitting degli edifici esistenti e le azioni di difesa locale con particolare riguardo agli eventi di cui al presente articolo.

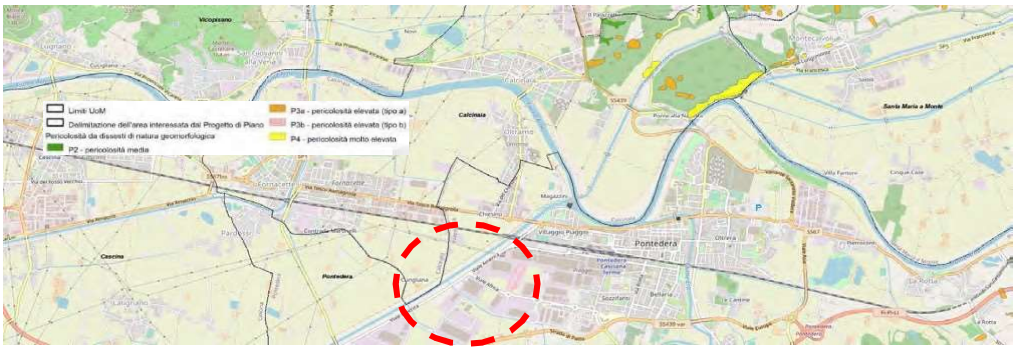
Da quanto sopra descritto il Piano è coerente e conforme con gli strumenti sovraordinati in quanto non determina variazioni nella definizione della pericolosità idraulica dell'area di progetto ai sensi del D.P.G.R. n.53/R/2011. Anzi il sistema per l'invarianza idraulica che verrà messo in atto, che tiene conto di quanto imposto da normativa comunale e sovraordinata, in sede di progettazione sarà caratterizzato da un sistema di collettori e vasche di laminazione capaci di raccogliere una quantità d'acqua tali da far fronte ad eventi critici con tempo di ritorno di 30 anni.

4.3 Piano per l'Assetto Idrogeologico - PAI

Il Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI), stralcio del Piano di bacino è espressamente previsto all'art.67 del D.lgs 152/06, e, ai sensi dell'art. 65, c.1, "è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo" che contiene in particolare "l'individuazione delle aree a pericolosità e rischio idrogeologico, la perimetrazione delle aree da sottoporre a misure di salvaguardia e la determinazione delle misure medesime". Le disposizioni del PAI sono vincolanti per tutti i soggetti pubblici e privati dei territori del Distretto Appennino settentrionale. La normativa e le specifiche tecnico-operative del PAI sono applicate su specifiche aree a pericolosità che, in generale, sono descritte in banche dati geografiche informatizzate elaborate sulla base del quadro conoscitivo del Piano di bacino.

Allo stato attuale è in fase di approvazione il Progetto di Piano – PAI "dissesti geomorfologici". Con la sua approvazione sarà attuata definitivamente la prima fase per dotare il distretto di un unico PAI dedicato alla gestione della pericolosità e del rischio da dissesti geomorfologici, problematica attualmente trattata da 5 strumenti di pianificazione diversi.

Nel bacino del fiume Arno e negli ex bacini regionali toscani il PAI vigente si applica per la parte relativa alla pericolosità da frana e da dissesti di natura geomorfologica mentre la parte relativa alla pericolosità idraulica del PAI è abolita e sostituita integralmente dal Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA).



Estratto Mappa Dissesti geomorfologici

Dalle mappe si evince che le due aree non ricadono all'interno di ambiti con pericolosità da dissesti geomorfologici.

4.4 Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pisa - PTCP;

Il Piano Territoriale di Coordinamento è l'atto di pianificazione territoriale con il quale la Provincia esercita un ruolo di coordinamento programmatico e di raccordo tra le politiche territoriali della Regione e la pianificazione urbanistica comunale. Costituisce altresì lo strumento di gestione territoriale ed ambientale e di verifica della conformità di ogni piano provinciale di settore avente rilevanza territoriale.

I Comuni danno attuazione alla disciplina del Piano integrando nel dettaglio il quadro conoscitivo del P.T.C, conformandosi alle prescrizioni e specificando i criteri e gli indirizzi del P.T.C. negli strumenti di pianificazione territoriale e negli atti di governo del territorio. Il P.T.C. persegue i seguenti obiettivi generali:

4.4.1 la tutela dell'integrità fisica ed il superamento delle situazioni di rischio ambientale;

4.4.2 la tutela e la valorizzazione dell'identità culturale del territorio;

4.4.3 lo sviluppo equilibrato, integrato e sostenibile del territorio, in coerenza con il quadro conoscitivo delle risorse, che fa parte integrante del P.T.C.;

4.4.4 il miglioramento della qualità della vita ed il perseguimento di pari opportunità di vita per tutti i cittadini;

4.4.5 la valutazione preventiva degli effetti territoriali ed ambientali di ogni atto di governo del territorio e la massima sinergia tra i diversi livelli di pianificazione;

4.4.6 l'integrazione delle politiche di settore, territoriali, ambientali, culturali, economiche e sociali. Tali obiettivi sono assunti come condizioni di ogni scelta di trasformazione fisica e funzionale.

A tale fine promuove, anche attraverso il coordinamento dei piani di settore provinciali e dei piani strutturali e in assenza del piano strutturale, degli altri strumenti di pianificazione comunale:

4.4.7 l'uso sostenibile delle risorse essenziali;

4.4.8 la conoscenza, conservazione, la valorizzazione ed il recupero delle risorse naturali, del paesaggio, delle città e degli insediamenti di antica formazione, degli elementi della cultura materiale;

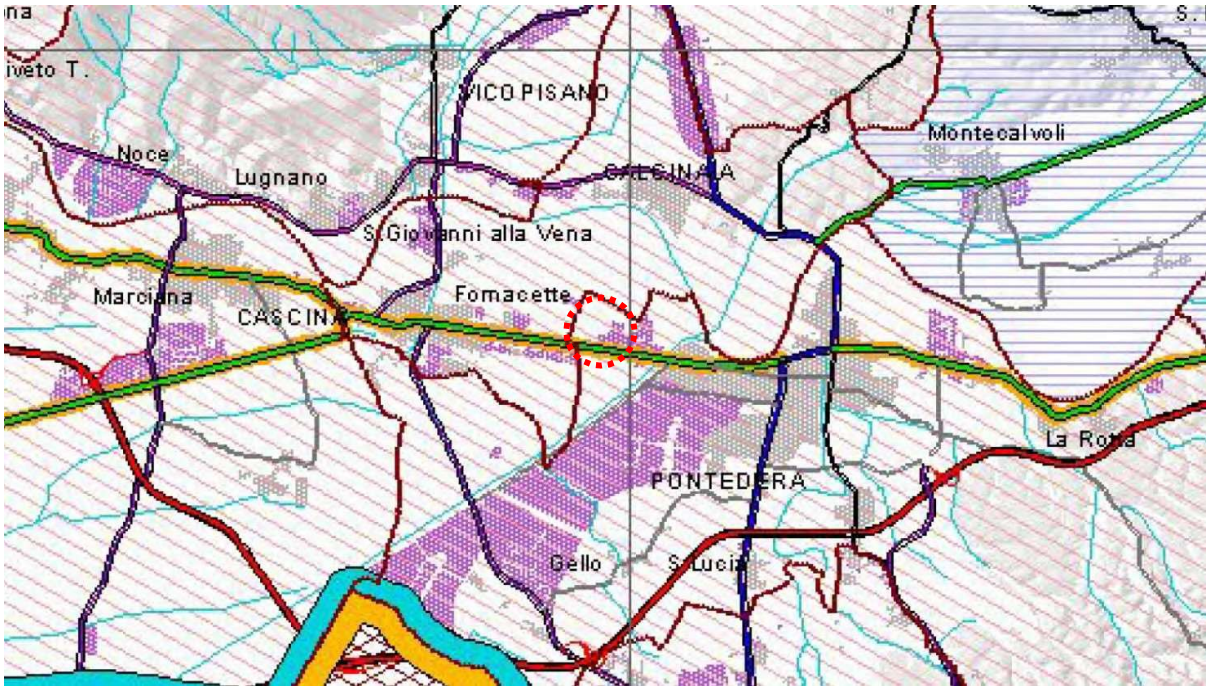
4.4.9 la riqualificazione formale e funzionale degli insediamenti consolidati e di recente formazione, in particolare, delle aree produttive di beni e di servizi, e l'integrazione,

razionalizzazione e potenziamento delle reti infrastrutturali tecnologiche, comprese quelle telematiche;

4.4.10 il riequilibrio della distribuzione territoriale e l'integrazione delle funzioni nel territorio, nel rispetto dei caratteri storico-insediativi, morfologici, paesaggistici, ambientali e socioeconomici delle diverse aree;

4.4.11 la valorizzazione delle specificità del territorio rurale e delle sue attività, anche a presidio del Paesaggio;

4.4.12 il miglioramento dell'accessibilità al sistema insediativo e degli standard di sicurezza delle infrastrutture viarie di trasporto, il completamento dei principali itinerari di trasporto e l'integrazione funzionale tra le diverse modalità di trasporto e reti di servizi.



Legenda

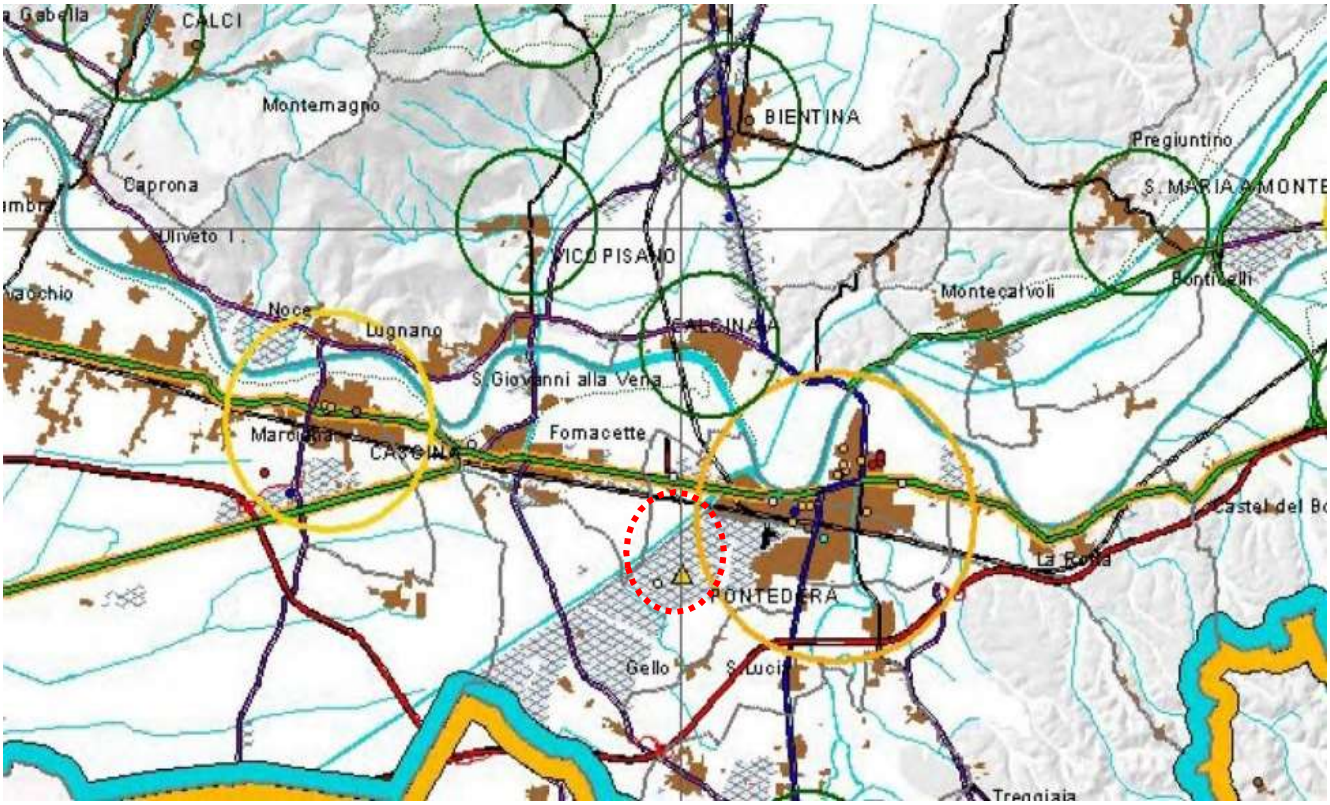
Da quanto si evince dalla mappa le aree ricadono all'interno dell'ambito Sub-Sistema della Pianura di Pisa e Pontedera, in aree urbane prevalentemente residenziali e produttive.

I sistemi territoriali locali provinciali costituiscono il riferimento primario per l'organizzazione delle strategie della Provincia.

La Provincia di Pisa individua quali sistemi territoriali locali una aggregazione di territori comunali diversa, dai Sistemi Economici Locali, di cui alla Del.CR n.219 del 26.07.1999 e più esattamente:

Il "Sistema territoriale locale della "Pianura dell'Arno" che comprende i Comuni di Pisa, S.Giuliano Terme, Vecchiano, Cascina, Calci, Buti, Calcinaia, Pontedera, Ponsacco, Vicopisano, Bientina, S.Maria a Monte, Castelfranco di Sotto, S.Croce sull'Arno, Montopoli Val d'Arno e S. Miniato.

Territorio, Paesaggio e Infrastrutture

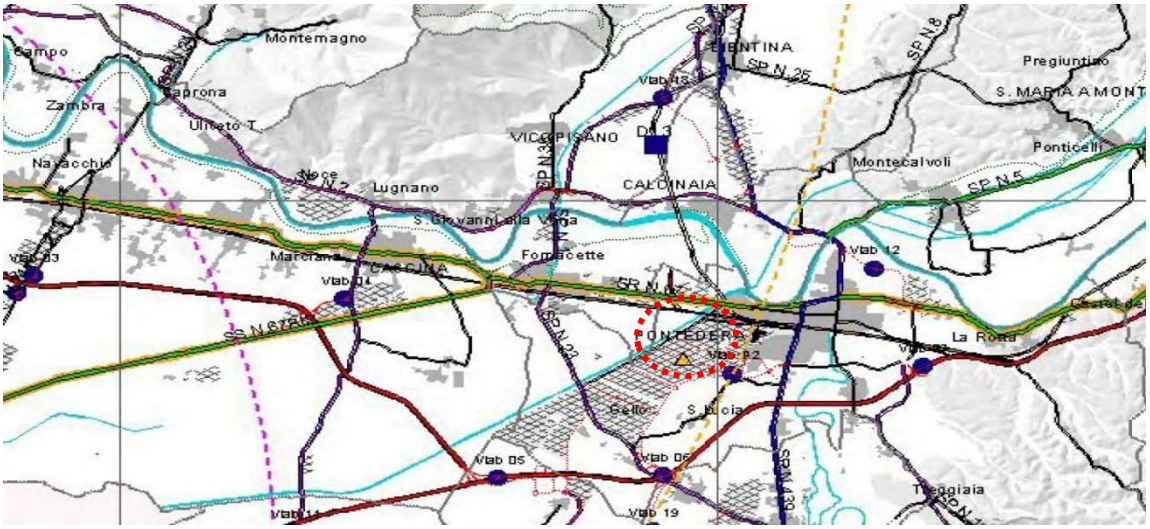


Estratto Tav. P.02 – Sistema Funz. Integrato dei Servizi di Interesse Sovracomunale e i Centri Ordinatori

LEGENDA

Da quanto si evince dalla mappa le aree sono collegate al sistema dei centri ordinatori da viabilità di accesso e interne all'ambito metropolitano (SS67 - Via Tosco Romagnola).
Tutti i "Centri Ordinatori" del sistema individuano le funzioni ricadenti nel territorio e ne determinano la capacità di attrarre persone e movimentare traffico.

Il Comune di Pisa e i Centri ordinatori d'interesse primario e secondario coordinano i piani della mobilità ed i piani delle funzioni, esistenti o da localizzare, tenendo conto della compatibilità tra le diverse funzioni e tra queste e gli spazi, i tempi di vita e di fruizione, gli orari dei servizi pubblici e privati, al fine di ridurre le esigenze di mobilità.



Estratto Tav. P.04a – Articolazione del sistema infrastrutturale della Mobilità e degli Interventi

Legenda

Il P.T.C. assume il sistema infrastrutturale del P.I.T per le tratte interessanti il territorio provinciale e le relative classificazioni. Esso, rappresentato alle Tav: Q.C.8, P.4 è costituito da:

c) Rete Infrastrutturale del sistema metropolitano di Pisa-Livorno-Lucca (Toscana dell'Arno, Toscana della
costa) costituito da:

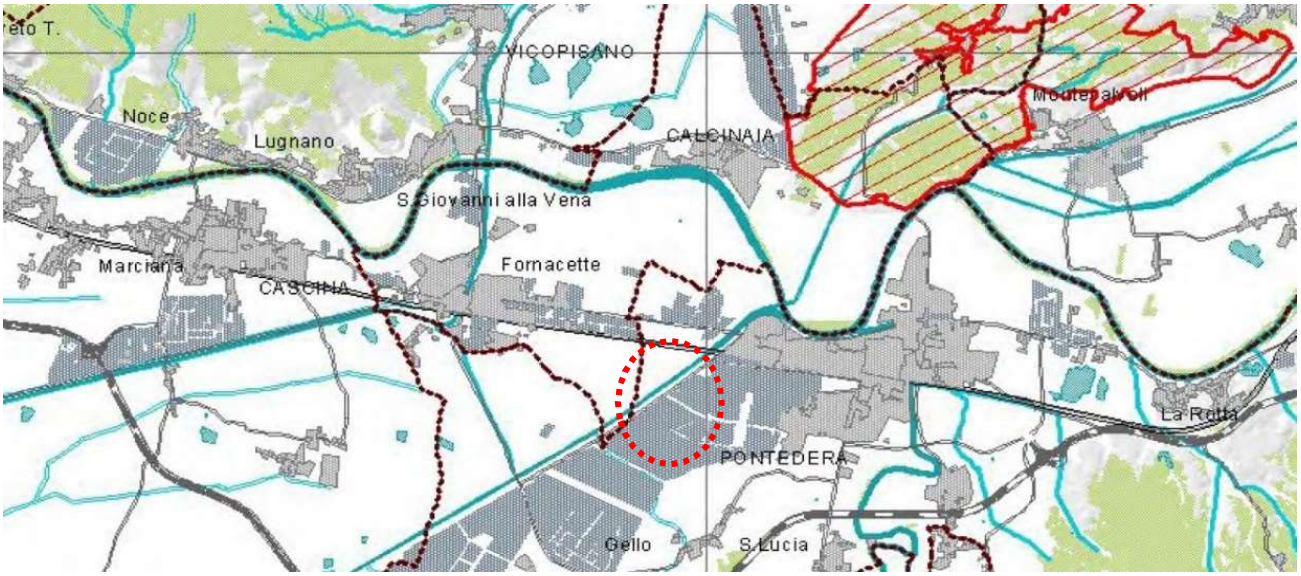
Viabilità di supporto ai sistemi locali-di accesso e interne all'ambito metropolitano:
S.S.67 - Via Tosco Romagnola

La S.R.T.n.67-S.S.67 Tosco Romagnola ha il ruolo corridoio infrastrutturale da Pisa al confine provinciale e da qui al porto di Livorno, e all'autostrada A11; e alle aree produttive di Ponsacco-Lari, all'area comprensoriale di Pontedera ed al nodo produttivo di Calcinaia, Vicopisano e Bientina; e di collegamento tra il sistema territoriale dell'Arno e quello delle Colline interne e Meridionali.

Il Piano è coerente e conforme con gli strumenti sovraordinati e non determina variazioni nella loro pianificazione, in quanto rispetta ciò che è previsto dalle NTA.

Inoltre cerca di perseguire gli obiettivi di:

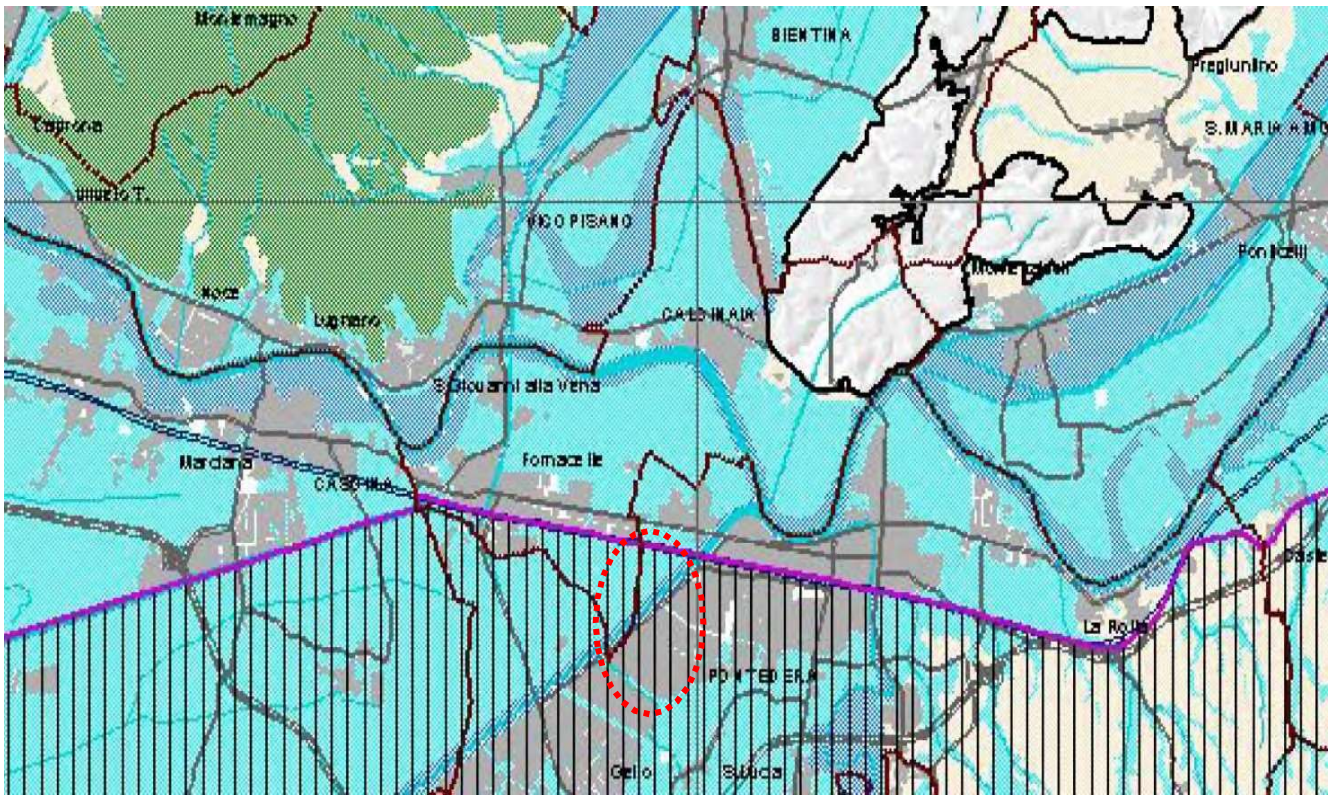
- uso sostenibile delle risorse essenziali;
- riqualificazione formale e funzionale degli insediamenti consolidati e di recente formazione, in particolare, delle aree produttive di beni e di servizi, e l'integrazione, razionalizzazione e potenziamento delle reti infrastrutturali tecnologiche, comprese quelle telematiche;
- riequilibrio della distribuzione territoriale e l'integrazione delle funzioni nel territorio, nel rispetto dei caratteri storico-insediativi, morfologici, paesaggistici, ambientali e socioeconomici delle diverse aree.



Estratto Tav. P.06 Var. – Il Sistema Ambientale

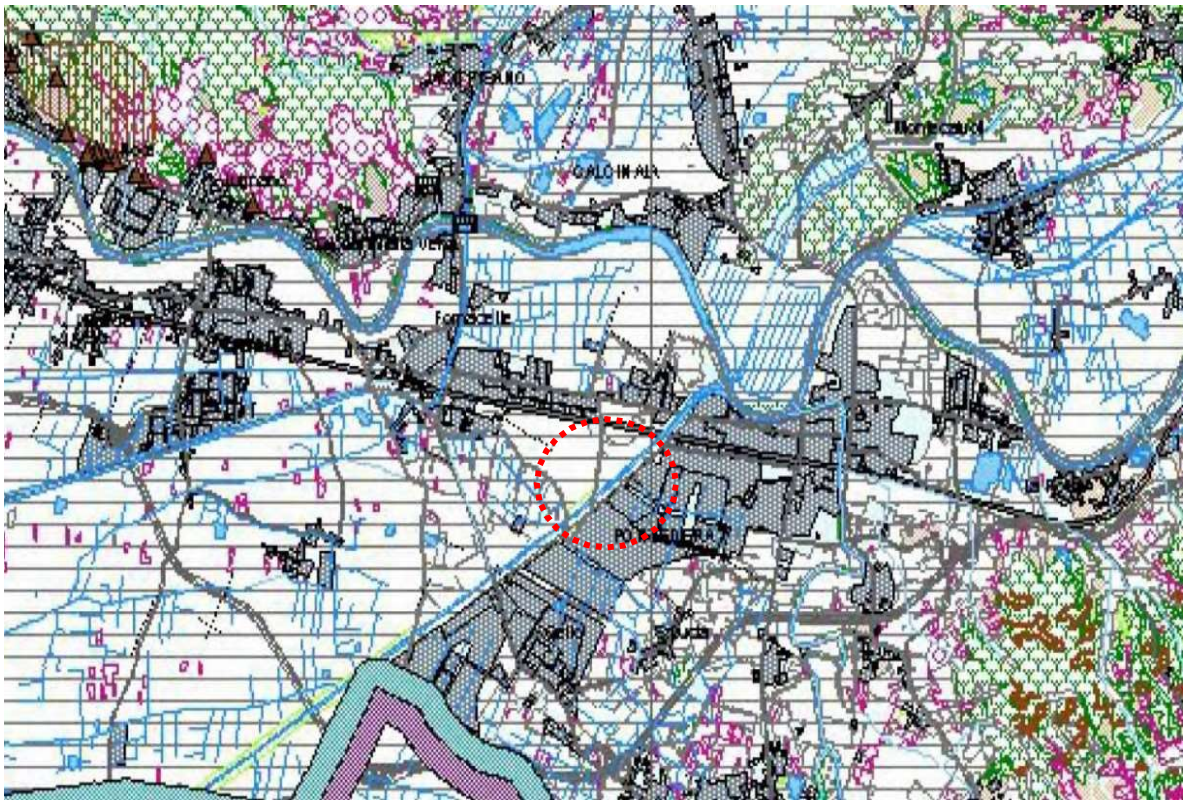
Legenda:

Da quanto si evince dalla mappa le aree ricadono all'interno del tessuto urbanizzato ma non in Siti di Importanza Regionale.



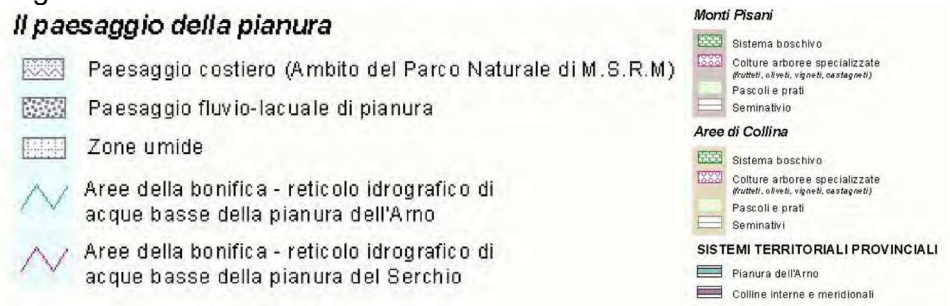
Estratto Tav. P.07 Var. – Il Territorio Agricolo

Legenda:

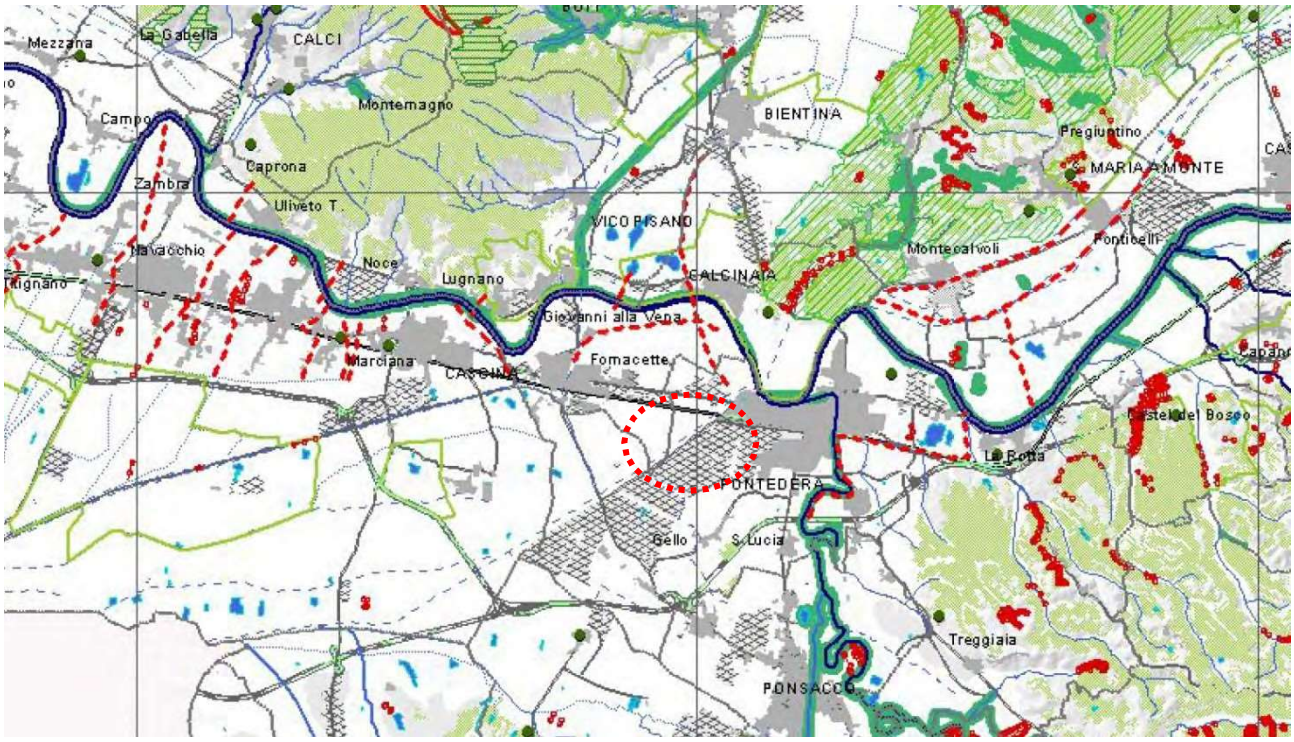


Estratto Tav. P.10 – I Sistemi di Paesaggio

Legenda:

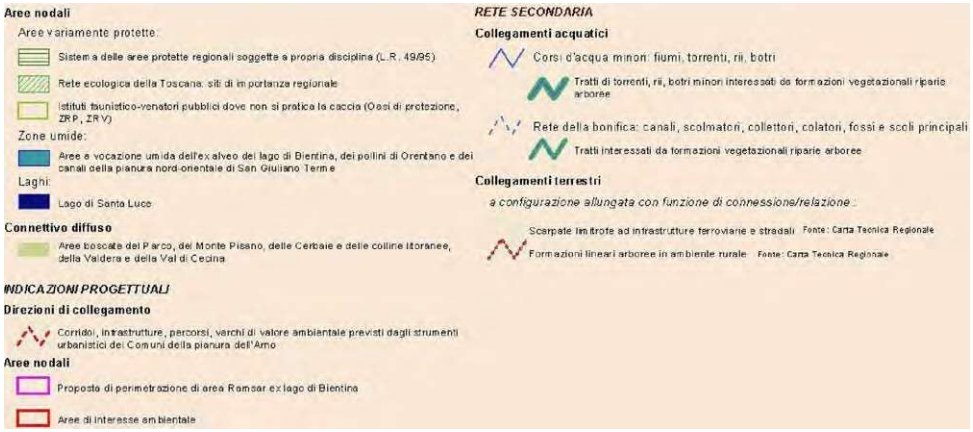


Da quanto si evince dalla mappa le aree ricadono all'interno del Sistema Territoriale Provinciale della Pianura dell'Arno – Seminativo.

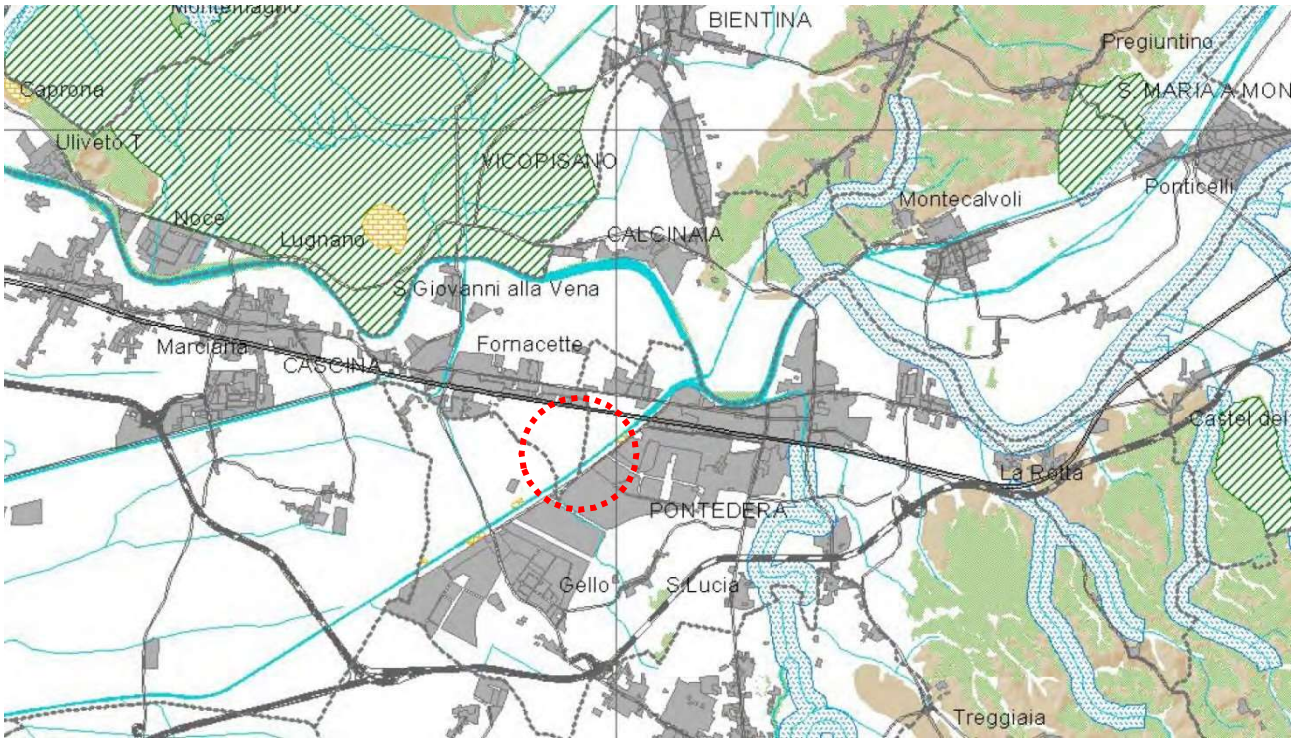


Estratto Tav. P.14 – Aree ed Elementi di Rilevanza Ecologica

Legenda
:



Da quanto si evince dalla mappa le aree non ricadono all'interno di Aree ed Elementi di Rilevanza Ecologica.

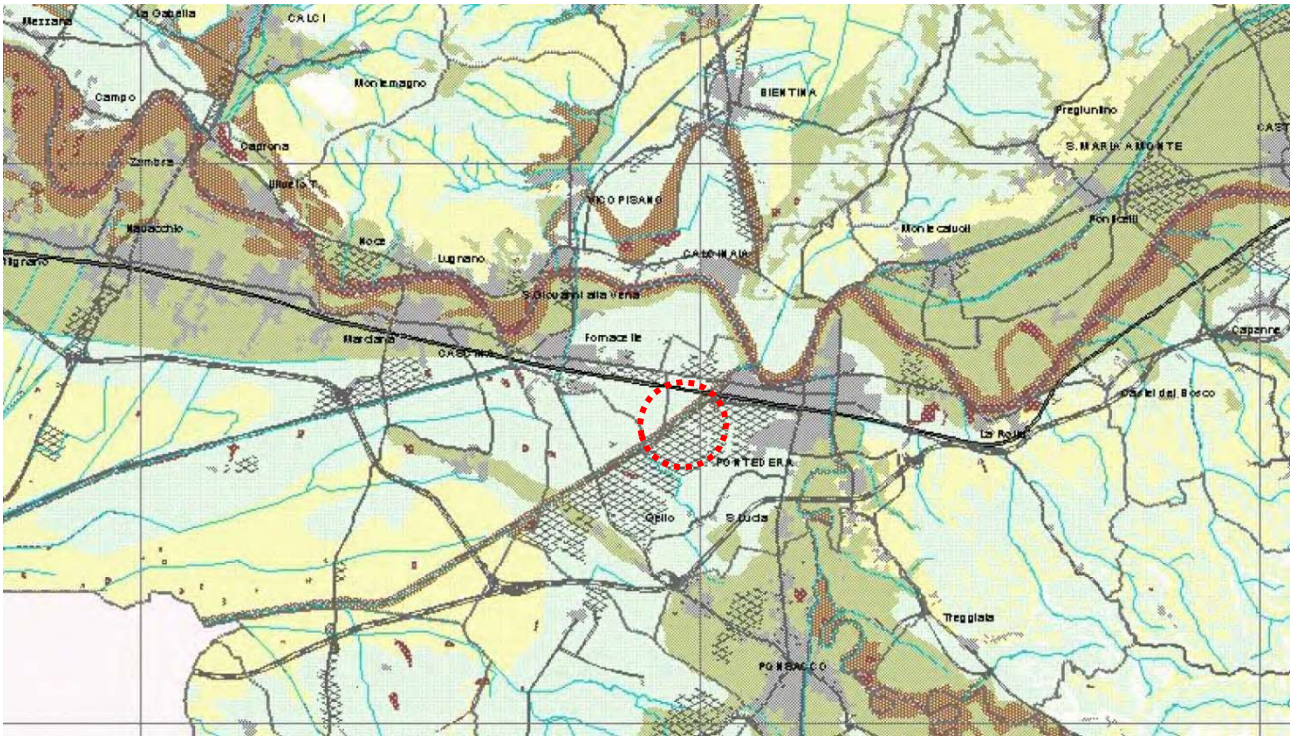


Estratto Tav. Q.C. 10 – Sistema dei Vincoli Paesaggistici

Legenda
:

Da quanto si evince dalla mappa l'area non ricade all'interno del Sistema dei Vincoli Paesaggistici.

In coerenza con quanto sopra illustrato, le aree in oggetto non ricadono all'interno di vincoli paesaggistici, di aree protette da salvaguardare e non ha elementi di rilevanza ecologica formalmente riconosciuti. Tutto ciò è coerente con il Regolamento Urbanistico del Comune a cui il progetto fa principalmente riferimento. Esso agisce come azione di riqualificazione e rifunzionalizzazione puntuale del tessuto urbanizzato.



Assetto geomorfologico ed idrogeologico

Estratto Tav. P.09 – Vulnerabilità Idrogeologica

Legenda
:

Classi di Vulnerabilità

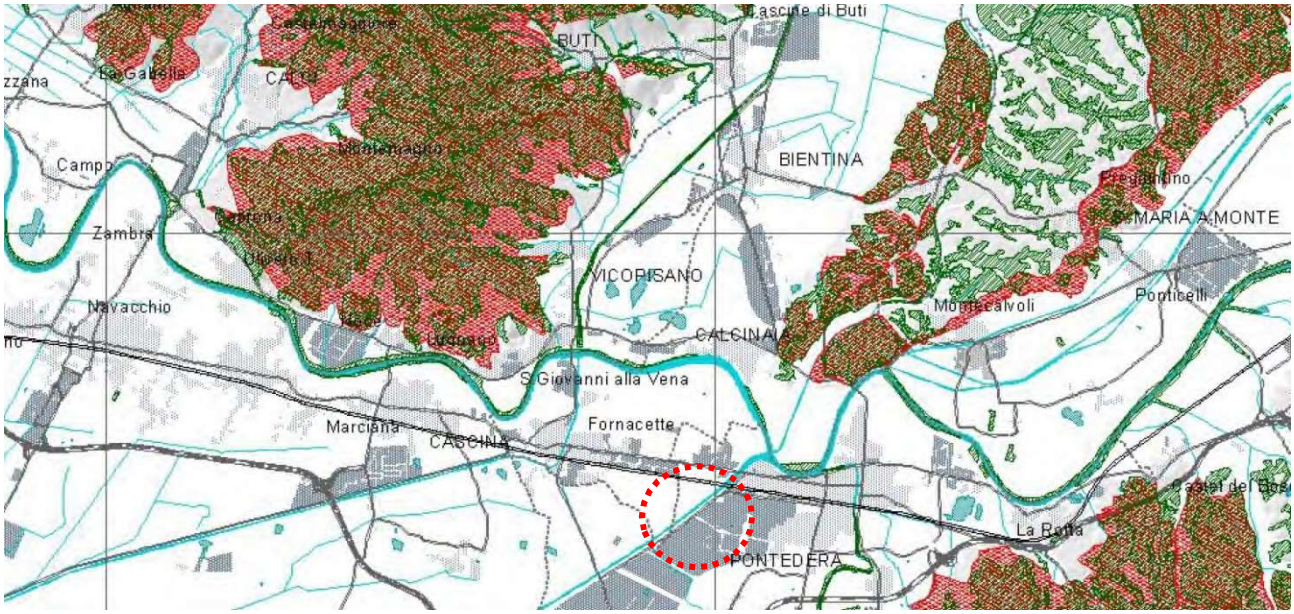
(art. 20, comma 1 - norme P.T.C.)

- irrilevante
- bassa
- media (sottoclasse 3a)
- media (sottoclasse 3b)
- elevata (sottoclasse 4a)
- elevata (sottoclasse 4b)

- Aree prevalentemente residenziali
- Aree prevalentemente produttive e a servizi

Da quanto si evince dalla mappa le aree ricadono all'interno della classe di vulnerabilità media (sottoclasse 3a).

La sottoclasse 3a corrisponde a situazioni in cui la risorsa idrica considerata presenta un certo grado di protezione, insufficiente tuttavia a garantirne la salvaguardia; in essa ricadono, nelle aree di pianura, le zone in cui sono ipotizzabili tempi di arrivo in falda compresi tra i 15 ed i 30 giorni, quali quelle interessate da falde libere in materiali alluvionali scarsamente permeabili con falda prossima al piano campagna, da falde idriche in materiali a medio-bassa permeabilità con piezometria depressa per cause naturali, da falde idriche spesso sospese attestate in terrazzi alluvionali non direttamente connessi con gli acquiferi principali ovvero in estesi corpi detritici pedecollinari, nonché, nelle aree collinari e montuose, le zone in cui affiorano terreni a bassa permeabilità e le zone interessate da falde freatiche attestate in complessi detritici sufficientemente estesi o con evidenze di circolazione idrica.

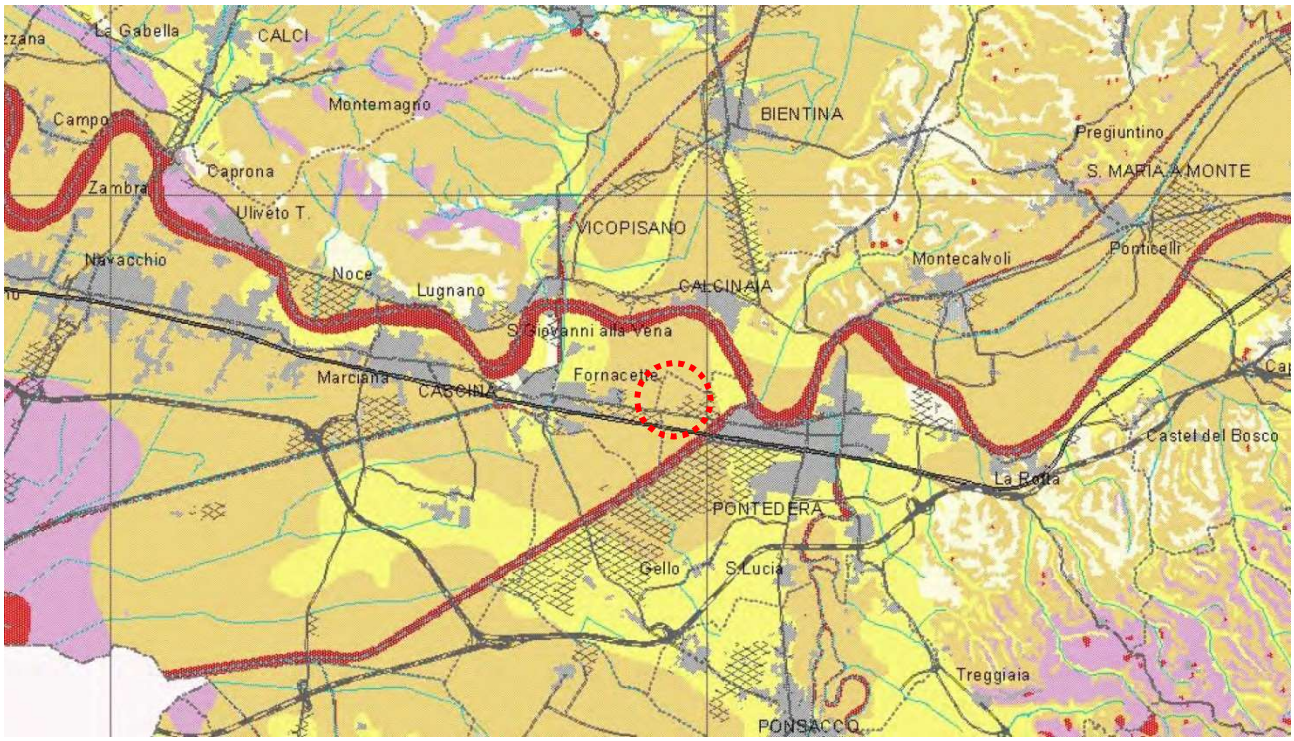


Estratto Tav. Q.C. 11 – Vincolo Idrogeologico

Legenda
:

Da quanto si evince dalla mappale aree non sono soggette a vincoli idrogeologici.

Il P.T.C. promuove nei Piani Strutturali e negli atti di governo del territorio comunali e provinciali azioni e comportamenti tali da prevenire e comunque non aggravare lo stato di dissesto dei versanti, da aumentare l'efficienza idrogeologica del suolo, della copertura vegetale e quella idraulica della rete idrografica principale e minore.



Estratto Tav. Q.C. 22b – Pericolosità geomorfologica

Legenda:

Il Piano è coerente e conforme con gli strumenti sovraordinati in quanto non determina variazioni nella loro pianificazione, e anzi attraverso lo studio di compatibilità idraulica e l'analisi geologica cerca di mitigare e di salvaguardare gli impatti del progetto nel contesto esistente.

4.5 Piano Strutturale vigente

Il Comune di Pontedera è dotato di Piano Strutturale approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 3 del 20 gennaio 2004 e successiva variante semplificata approvata con deliberazione di Consiglio Comunale
n. 8 del 17 marzo 2015, pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Toscana (BURT) n. 16 del 22 aprile 2015

Il PS vigente riconosce essenzialmente due tipologie di invarianti strutturali così di seguito definite:

1) Invarianti Strutturali relative al territorio rurale e all'ambiente naturale;
2) Invarianti strutturali relative agli insediamenti e alle infrastrutture per la mobilità, tra le quali il paesaggio urbano e le interconnessioni con quello naturale attraverso i parchi urbani e fluviali.

Il Piano ~~Operativo~~ risulta coerente con i seguenti obiettivi del PS per l'ambito insediativo interessato.

OBIETTIVI	**AZIONI CORRELATE**
OBIETTIVO 9 Definire i confini della città e delle frazioni	Prefigurare urbanisticamente oltre che un ampliamento degli insediamenti anche un miglioramento della sua conformazione urbana.

4.6 Piano Strutturale Intercomunale (PSI) adottato

La recente fase di pianificazione dettata dalla nuova LR 65/2014 e dal Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico della Regione Toscana (PIT/PPR – Del. C.R. n° 37 del 23/03/2005), ha comportato la necessità di revisionare gli strumenti urbanistici comunali, partendo dal livello strategico del Piano Strutturale.

In accordo con le disposizioni della LR 65/2014 che favorisce la pianificazione di area vasta, risulta attualmente in itinere il procedimento di approvazione (piano adottato e pubblicato sul BURT) di un Piano Strutturale Intercomunale (PSI) dell'Unione dei Comuni della Valdera.

Nella sua versione attuale, l'Unione comprende 7 Comuni della parte settentrionale più urbanizzata della Valdera (Bientina, Buti, Calcinaia, Capannoli, Casciana Terme Lari, Palaia, Pontedera), basata su un tessuto produttivo manifatturiero (Piaggio e Indotto), più decisamente abitata e maggiormente connessa alle infrastrutture di trasporto.

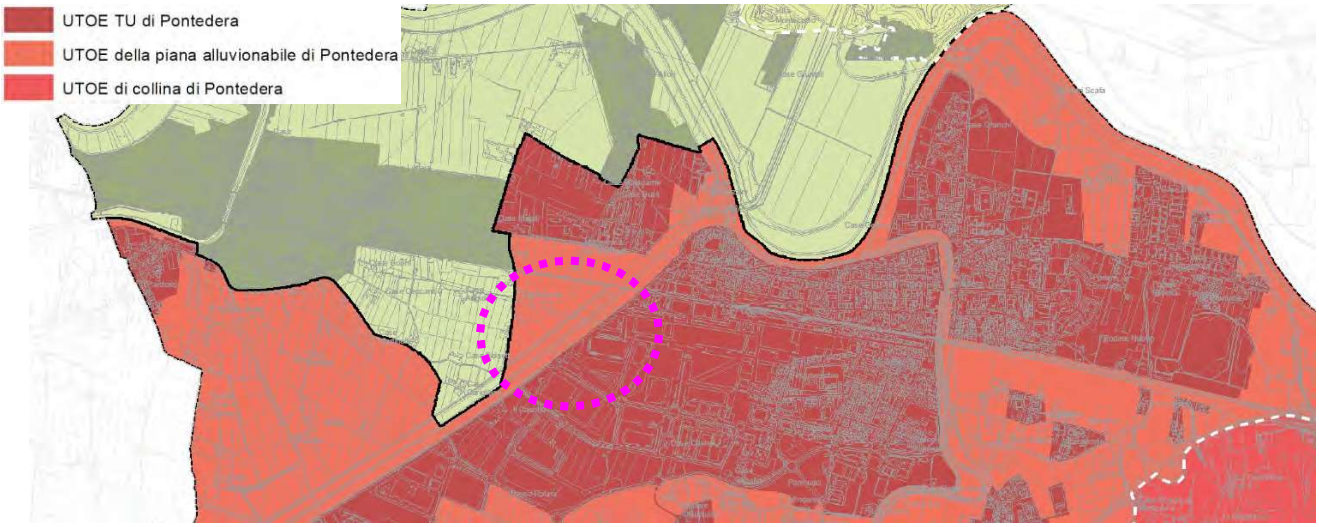
Allo stato risulta eseguita la fase valutativa preliminare ed iniziale del PSI ed è in corso la fase successiva, che ha portato all'adozione della proposta di piano da parte di ciascun Comune del PSI dell'Unione Valdera (Comune di Pontedera del. C.C. n° 40 del 29/07/2020): con Del. G.C. n° 73/2020 era stata approvata la Proposta di Piano Strutturale Intercomunale ai sensi dell'art. 2 della L.R. 65/2014.

L'Unione dei Comuni della Valdera, con delibera di Giunta dell'Unione Valdera n° 104/2020, ha preso atto delle avvenute adozioni nei singoli comuni facenti parte dell'Unione Valdera, così adottando il nuovo Piano Strutturale Intercomunale, attualmente in fase di perfezionamento per la sua approvazione definitiva.

Il PSI, conformato alla disciplina paesaggistica del PIT/PPR contiene:

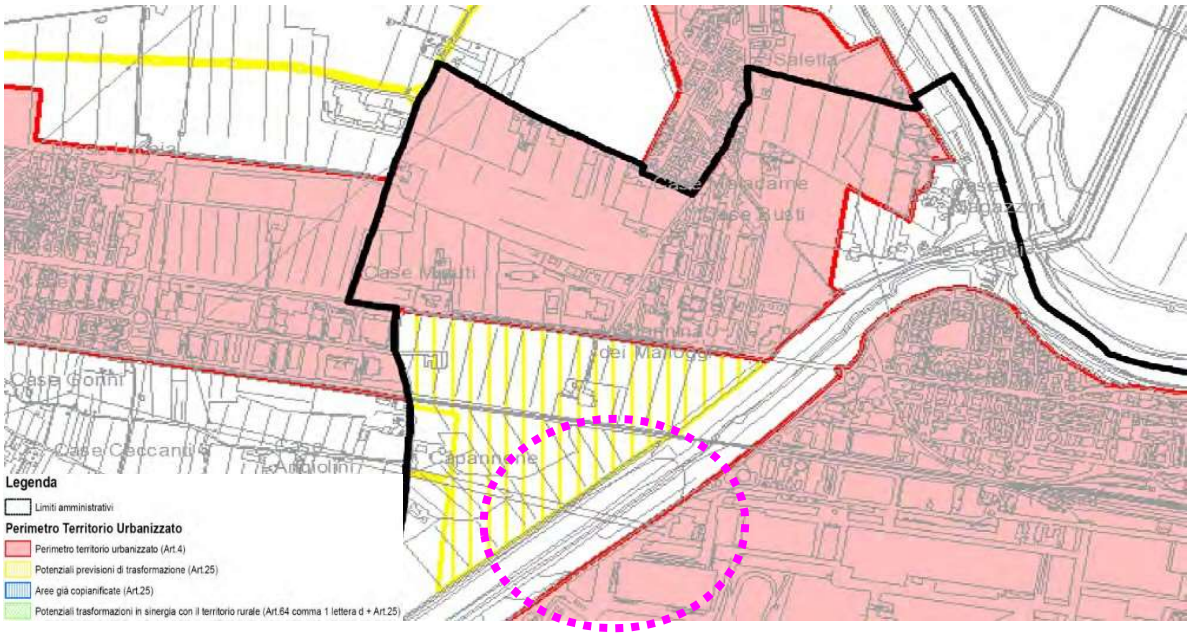
- Il Quadro Conoscitivo di riferimento che individua, valorizza e recupera le identità locali;
- Lo Statuto del Territorio, con una disciplina generale rivolta a tutelare e valorizzare il patrimonio territoriale, l'ambiente e il paesaggio e una disciplina di dettaglio finalizzata al controllo del consumo di suolo attraverso la perimetrazione del territorio urbanizzato, dei beni culturali e paesaggistici;
- La Strategia di Sviluppo Sostenibile, ovvero la definizione di obiettivi generali e specifici (linee Strategiche) finalizzati ad orientare scelte progettuali di gestione e trasformazione del territorio, articolato in Unità Territoriali Organiche Elementari (UTOE) per le quali sono definite le "Dimensioni Massime Sostenibili dei nuovi insediamenti e delle nuove funzioni", i "Servizi e dotazioni territoriali pubbliche" ritenuti essenziali a garantire uno sviluppo compatibile e durevole. Sono inoltre dettate le indicazioni e determinazioni per il territorio urbanizzato, il territorio rurale delle stesse UTOE, la rete infrastrutturale e della mobilità.

Gli elaborati grafici del PSI riportano dunque la perimetrazione del territorio urbanizzato di ciascun Comune dell'Unione Valdera: nel caso in esame, le aree d'intervento risultano comprese nell'UTOE del territorio urbanizzato (TU) di Pontedera (art. 58 NTA) e nell'UTOE della piana alluvionale di Pontedera (art. 59 NTA), come rappresentato nella Tav. STR 06 UTOE – Ovest, scala 1:25.000 di seguito riportata in estratto.



Estratto elaborato STR_06 - UTOE - Nord

La disciplina del PSI per l'UTOE del territorio urbanizzato di Pontedera e per l'UTOE della piana alluvionale di Pontedera (art. 59 NTA), al quale i futuri Piani Operativi di ciascun Comune dovranno confrontarsi, è contenuto nell'art. 58 e 59 NTA.



Le norme transitorie (Art. 65 – Norme Transitorie e Finali) prescrivono comunque che fino all'efficacia del PSI "Mantengono comunque vigore le previsioni dei Regolamenti Urbanistici e dei Piani Operativi dei singoli Comuni approvati precedentemente all'approvazione del presente piano e fino alla data di mantenimento di efficacia secondo i termini previsti nella vigente normativa" (comma 1).

Tra i documenti del Piano Strutturale intercomunale vi è la rappresentazione delle strategie ed azioni Previste nell'ambito dell'Unione Valdera.

L'area del comparto 10 è compresa nel territorio urbanizzato di Pontedera in cui si prevede di sviluppare la mobilità dolce e riqualificare le direttrici di connettività ecologica.

Il comparto 12 invece è compreso nelle potenziali previsioni di trasformazione esterne al perimetro del territorio urbanizzato sottoposte in data 13/05/2019 alla Conferenza di Copianificazione di cui all'art. 25 della L.R. 65/2014 (Area PO06 AMBITO DESTINATO A SCALO MERCI FERROVIARIO E POLO LOGISTICO PONTEDERA-GELLO SUD FERROVIA). Gli interventi ricadenti in tale ambito dovranno raggiungere i criteri minimi delle Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate stabiliti con Deliberazione di Giunta Regionale n. 1245 – 2009.

4.7 Regolamento Urbanistico Vigente

Nel Regolamento Urbanistico del Comune di Pontedera il terreno è inserito all'interno dell'UTOE 1B9, Comparto n° 10 e Comparto 12, il cui relativo art. 62 delle NTA consente la realizzazione delle seguenti attività:

- Attività produttive;
- Attività commerciali all'ingrosso e depositi;
- Attività artigianali;
- Attività direzionali;

- Attività turistico ricettive;
- Logistiche;

Si riporta di seguito l'estratto del citato ***art. 62 UTOE 1B9 A PREVALENTE CARATTERE PRODUTIVO PONTEDERA GELLO***

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 porgetti 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 urbanisti sono limitati ai soli comparti suscettibili di trasformazione urbanistica per ogni singola zona riportata.*

La proposta progettuale oggetto della presente riguarda:

per il comparto n°12

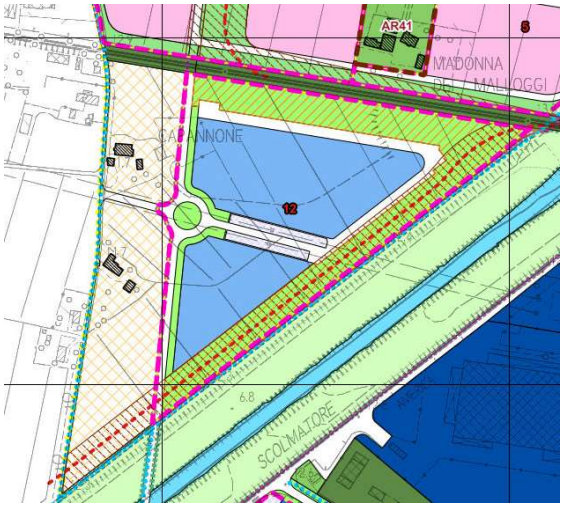
premesso che:

- con la realizzazione del raccordo ferroviario tra la linea Collesalvetti - Vada e la linea Pisa-Firenze in località Ospedaletto nel Comune di Pisa sembra essere venuto meno in questi anni, l'interesse da parte di privati, alla realizzazione di un nuovo scalo merci ferroviario in località Capannone con collegamento diretto con il porto di Livorno e la linea Pisa-Firenze;
- in data 03/05/2023 – pratica edilizia N. 0374-0375/2023 - sull'area in questione è stato presentato progetto di impianto fotovoltaico che prevede la realizzazione di due distinti impianti, uno di 7 MW e l'altro di 3 MW;
- l'intervento non incide sui parametri urbanistici vigenti;

l'intervento si può riassumere in:

- rimozione del vincolo urbanistico per la realizzazione di un nuovo scalo merci ferroviario in località Capannone (zona F sottozona F4 - Aree destinate ad attrezzature e servizi per il trasporto pubblico) e del raccordo ferroviario interno all'UTOE 1B9 Pontedera Gello e UTOE 1B12 Gello Ecologico
- mantenimento del corridoio infrastrutturale per il collegamento ferroviario tra il porto di Livorno e la linea Pisa-Firenze con innesto in località Capannone, previsione ricompresa nel Piano Regionale Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 18 del 12 febbraio 2014.

Planimetria di progetto



N	ST	SF	VERDE	PARCHEGGIO	STRADE	CESSIONE	SUL/ST	SC/SF	H MAX
12	129.712	53.912	12.106	6176	106.111	46.629	70%	35%	40

per il comparto n° 10

premesso che la sua modifica non incide in modo significativo sui suoi parametri urbanistici, se non sulla superficie territoriale del comparto (diminuzione),
l'intervento si può riassumere in:

- una correzione alla perimetrazione del comparto in quanto l'originaria ricomprendeva anche aree demaniali e/o comunali;
- un intervento diretto convenzionato in luogo del piano attuativo in quanto il comparto 10 potrà essere utilizzato anche dal comparto adiacente n° 8, le cui opere di urbanizzazione sono in fase di conclusione;
- eliminazione del vincolo urbanistico (zona G2b - Corridoio infrastrutturale per nuovo raccordo scalo merci – zona industriale di Gello) scaturito dall'intervento del comparto 12 che perdendo la sua vocazione a nuovo scalo merci ferroviario, non trova più ragione il vincolo ferroviario.
- La diminuzione del rapporto SUL e l'aumento fino 50% del rapporto di copertura, come nei comparti limitrofi;

N	ST	SF	VERDE	PARCHEGGIO	STRADE	CESSIONE	SUL/ST	SC/SF	H MAX
10	38.125	26.424	4.300	2.869	784	0	60%	50%	15

A seguito della variante normativa al RU approvata con deliberazione consiliare n. 41 del 29/07/2020 per i magazzini specialistici di stoccaggio, i depositi verticali anche automatizzati nonché le tettoie, ricomprese nell'UTOE 1B9 Pontedera Gello, le altezze massime prescritte per le singole sottozone possono essere incrementante fino a due volte e mezzo rispetto a quella consentita. Nei casi di superamento delle altezze massime di cui al comma precedente, il titolo abilitativo edilizio o l'istanza di piano attuativo per la

realizzazione dei manufatti specialistici, deve essere corredata da uno specifico Studio di Inserimento Paesaggistico volto ad accertare la compatibilità e le modalità di inserimento nel contesto insediativo e paesaggistico di riferimento.

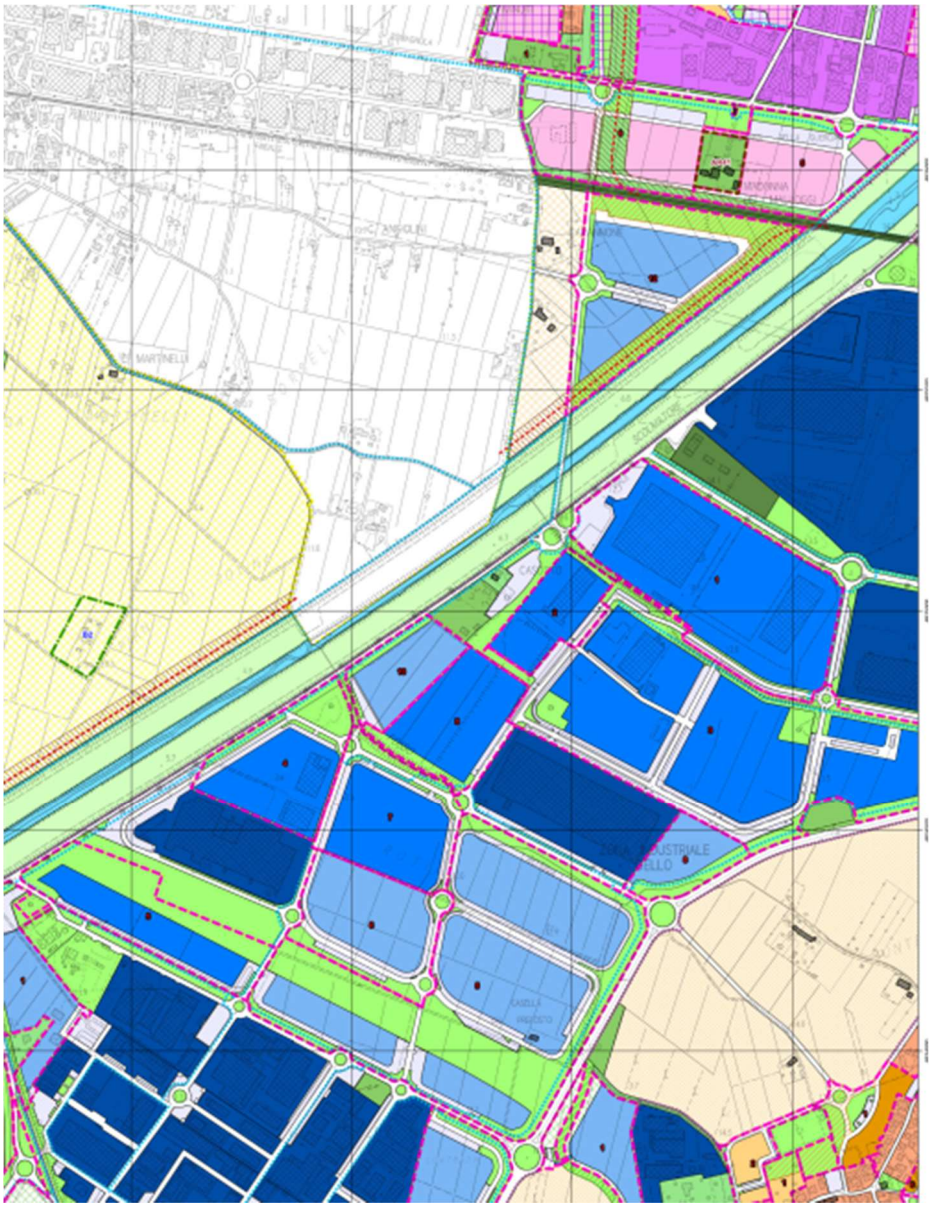


TAVOLA DI VARIANTE

5. Analisi ambientale: caratteristiche degli impatti e delle aree interessate

Nella parte seconda del D.Lgs. 152/2006 art. 13 è precisato che il Rapporto Ambientale Preliminare deve individuare, descrivere e valutare gli impatti significativi che l'attuazione del piano o del programma proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma stesso. L'allegato VI al D.Lgs. 152/2006 riporta le informazioni da fornire nel rapporto ambientale, nei limiti in cui possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del

livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma. Per evitare duplicazioni della valutazione, possono essere utilizzati, se pertinenti, approfondimenti già effettuati ed informazioni ottenute nell'ambito di altri livelli decisionali o altrimenti acquisite in attuazione di altre disposizioni normative.

All'interno del presente Rapporto Ambientale Preliminare, vengono dunque approfondite le componenti ambientali considerate pertinenti all'ambito individuato per l'area di progetto (per quanto disponibile e reperibile in termini di dati e informazioni). Ad ogni singolo componente della matrice viene attribuita una valutazione, mentre alla fine della matrice viene espresso un giudizio di sintesi:

CATTIVO – MEDIOCRE – DISCRETO – BUONO– OTTIMO

Lo stato attuale delle diverse componenti ambientali, la loro tendenza nel tempo e la valutazione degli effetti significativi che l'attuazione di questo programma potrebbe determinare, sono descritti nei successivi paragrafi. La definizione dello stato attuale dell'ambiente discende dall'analisi delle seguenti principali componenti ambientali ed aree tematiche:

a) Aria e Fattori Climatici;
b) Clima Acustico;
c) Radiazioni non Ionizzanti;
d) Acque e Rischio Idraulico;
e) Suolo e Rischio Geologico e Sismico;
f) Rifiuti;
g) Energia;
h) Paesaggio;
i) Ecosistemi.

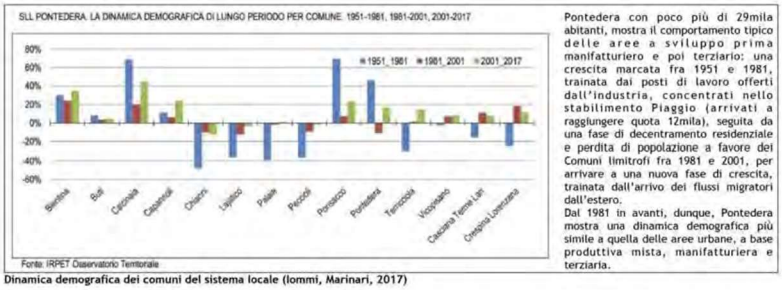
Per ciascuna area tematica, il riferimento è costituito da:

- Dal set di dati utilizzati in ambito regionale per il report ambientale e l'aggiornamento periodico dello "stato dell'ambiente" da parte dell'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana.
- Dai documenti redatti per valutare gli effetti ambientali delle ultime Varianti al R.U. vigente e del Piano Strutturale Intercomunale in itinere dell'Unione dei Comuni della Valdera.

5.1 Aspetti demografici e socio economici del territorio di Pontedera

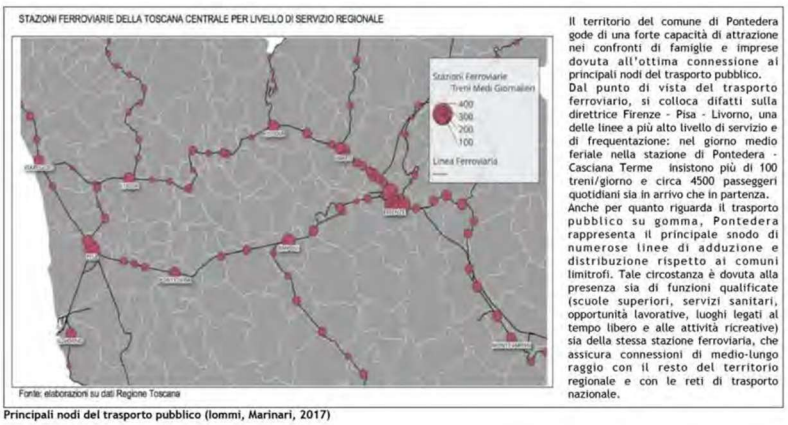
Pontedera è situata nella parte settentrionale e più urbanizzata della Valdera, basata su un tessuto produttivo manifatturiero (Piaggio e indotto), più decisamente abitata e maggiormente connessa alle infrastrutture di trasporto. Nel tempo Pontedera si è dotata di una serie di servizi come scuole, ospedali, servizi commerciali, strutture per il tempo libero e strutture di logistica. L'analisi della dinamica demografica di lungo periodo mostra come la popolazione di Pontedera cresca soprattutto grazie alla componente migratoria interna ed estera, attratta dalle opportunità di lavoro locali, dall'offerta di servizi e dalla centralità della cittadina rispetto alle principali direttrici di trasporto (Livorno, Pisa e Firenze).

Per quanto riguarda la popolazione di Pontedera, questa si presenta più terziaria che manifatturiera rispetto al resto della Valdera in quanto l'incidenza delle professioni a media e alta specializzazione è infatti maggiore a Pontedera e più in linea con i livelli tipici dei poli urbani dove i livelli di istruzione sono mediamente più alti.



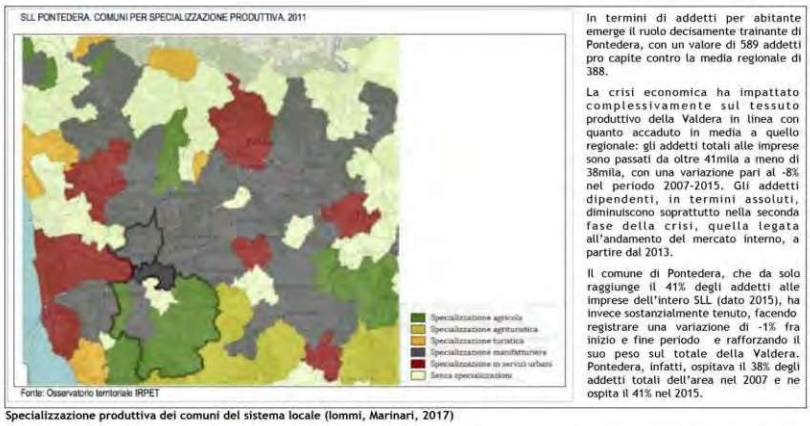
Pontedera con poco più di 29mila abitanti, mostra il comportamento tipico delle aree a sviluppo prima manifatturiero e poi terziario: una crescita marcata fra 1951 e 1981, trainata dai posti di lavoro offerti dall'industria, concentrati nello stabilimento Piaggio (arrivati a raggiungere quota 12mila), seguita da una fase di decentramento residenziale e perdita di popolazione a favore dei Comuni limitrofi fra 1981 e 2001, per arrivare a una nuova fase di crescita, trainata dall'arrivo dei flussi migratori dall'estero.
Dal 1981 in avanti, dunque, Pontedera mostra una dinamica demografica più simile a quella delle aree urbane, a base produttiva mista, manifatturiera e terziaria.

Dinamica demografica dei comuni del sistema locale (Iommi, Marinari, 2017)



Il territorio del comune di Pontedera gode di una forte capacità di attrazione nei confronti di famiglie e imprese dovuta all'ottima connessione ai principali nodi del trasporto pubblico.
Dal punto di vista del trasporto ferroviario, si colloca difatti sulla direttrice Firenze - Pisa - Livorno, una delle linee a più alto livello di servizio e di frequentazione: nel giorno medio feriale nella stazione di Pontedera - Casciana Terme insistono più di 100 treni/giorno e circa 4500 passeggeri quotidiani sia in arrivo che in partenza.
Anche per quanto riguarda il trasporto pubblico su gomma, Pontedera rappresenta il principale snodo di numerose linee di adduzione e distribuzione rispetto ai comuni limitrofi. Tale circostanza è dovuta alla presenza sia di funzioni qualificate (scuole superiori, servizi sanitari, opportunità lavorative, luoghi legati al tempo libero e alle attività ricreative) sia della stessa stazione ferroviaria, che assicura connessioni di medio-lungo raggio con il resto del territorio regionale e con le reti di trasporto nazionale.

Principali nodi del trasporto pubblico (Iommi, Marinari, 2017)



In termini di addetti per abitante emerge il ruolo decisamente trainante di Pontedera, con un valore di 589 addetti pro capite contro la media regionale di 388.

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 41mila a meno di 38mila, con una variazione pari al -8% nel periodo 2007-2015. Gli addetti dipendenti, in termini assoluti, diminuiscono soprattutto nella seconda fase della crisi, quella legata all'andamento del mercato interno, a partire dal 2013.

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.

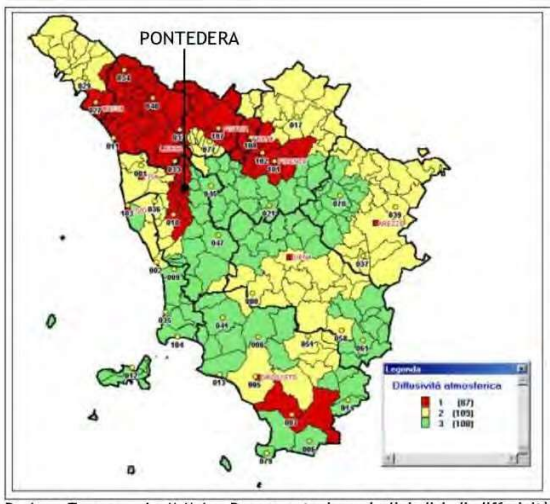
Specializzazione produttiva dei comuni del sistema locale (Iommi, Marinari, 2017)

5.2 Aria e Fattori Climatici

Pontedera rappresenta un importante centro industriale e commerciale con sede nella nota azienda motoristica "Piaggio"; con circa 29.000 abitanti residenti, Pontedera risulta una delle più importanti cittadine della Provincia di Pisa, situata alla confluenza del fiume Era con il fiume Arno e distante circa 20 km da Pisa ed è da sempre considerata il maggiore centro della Valdera.

Il territorio comunale ha un'area di circa 4 km quadrati, è completamente pianeggiante ad esclusione di una parte collinare (Montecastello) con minor densità abitativa.

La temperatura media annua è di 14,80°C. Rispetto alle altre zone circostanti, Pontedera subisce maggiori precipitazioni atmosferiche a causa a causa del sollevamento costante di aria umida provocata dal vicino monte Pisano, per cui il clima è sub-umido con estati di tipo mediterraneo.



Nell'ambito delle attività svolte dalla Regione Toscana per la tutela della qualità dell'aria, è stata sviluppata una metodologia per effettuare una classificazione dell'intero territorio regionale in base alle diverse condizioni di **diffusività atmosferica** che esprime la capacità dell'atmosfera di disperdere, o di accumulare, gli inquinanti emessi dalle attività umane.

La classificazione è stata condotta prendendo in esame, come parametri meteoclimatici, l'intensità del vento e la turbolenza atmosferica, utilizzando i dati misurati dalle stazioni meteorologiche dislocate sul territorio.

Al fine di operare una classificazione su base comunale, è stato necessario attribuire a ciascuna stazione un gruppo di comuni, rappresentati dalle caratteristiche diffusive rilevate dalla stazione stessa e, individuati i criteri relativi alla stabilità e all'intensità del vento, si è quindi proceduto a ricavare un unico indice di diffusività.

Il territorio regionale è stato in ultimo suddiviso in base a tre diverse categorie di classificazione della diffusività atmosferica: 1 (bassa), 2 (media), 3 (alta).

Regione Toscana - La.M.M.A., *Rappresentazione degli indici di diffusività atmosferica per ciascun comune della regione Toscana*, 2000, http://www.regione.toscana.it/documents/10180/14876700/Classificazione_diffusivita_Toscana.pdf/492c7d93-c83d-4101-a2ef-6192a8545a17

La struttura delle rete regionale di rilevamento della **qualità dell'aria**, per quanto attiene il territorio della Provincia di Pisa, è rappresentata da quattro stazioni (PI-Borghetto, PI-Passi, PI-Santa_Croce_Coop e PI-Montecerboli).

È altresì presente la **stazione di rilevamento locale di Pontedera** che è sotto il controllo della Provincia di Pisa.

5.3 Monitoraggio della qualità dell'aria: rete regionale di rilevamento

Il quadro conoscitivo della qualità dell'aria ambiente si basa sulle misure ottenute dalle stazioni della rete Regionale di Rilevamento gestite da ARPAT. Sul territorio comunale sono assenti centraline regionali per la rilevazione della qualità dell'aria su basi chimico fisiche per cui è stato considerato l'inquadramento generale fornito dall'Annuario 2019 dei dati ambientali della Toscana, redatto da ARPAT che ha provveduto a fornire una raccolta di dati sulle emissioni e sullo stato della composizione chimica dell'aria (dati 2018).

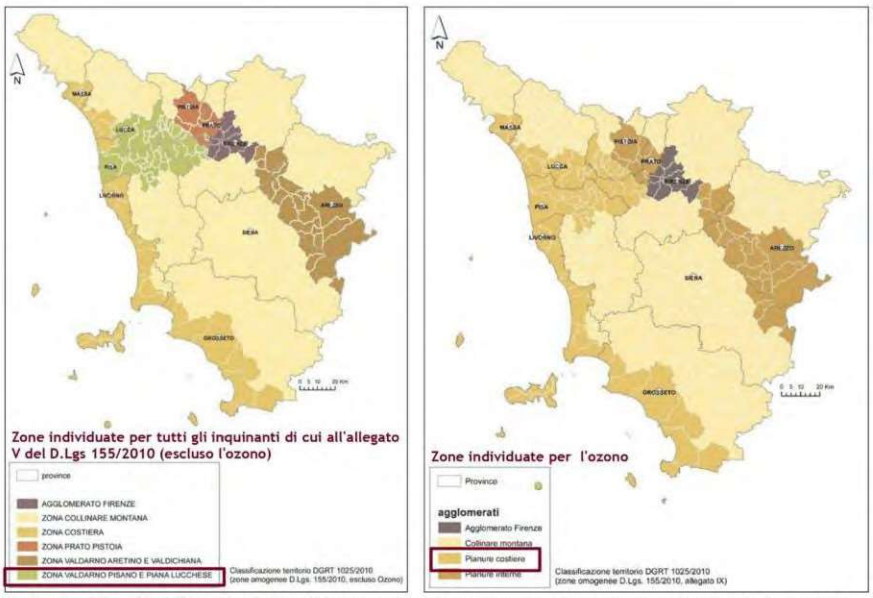
La nuova normativa in tema di qualità dell'aria si basa sul principio della classificazione del territorio in zone e aggiornamenti con caratteristiche omogenee che si distinguono:

5.3.1 **zone individuate per tutti gli inquinanti di cui all'allegato V del D. Lgs 155 /20 10 (escluso l'ozono):** Il Comune di Pontedera è inserito all'interno della "Zona Valdarno Pisano e Piana Lucchese" zona omogenea sia per le caratteristiche orografiche, paesaggistiche e climatiche (che contribuiscono a definire le zone di influenza degli inquinanti in termini di diffusità atmosferica) sia per le caratteristiche legate alle pressioni esercitate sul territorio, come demografia, uso del suolo ed emissioni in atmosfera.

La zona comprende i centri urbani di Lucca, Pisa ed Empoli che costituiscono il principale riferimento sul piano demografico e dei servizi per le altre aree circostanti che da essi dipendono;

5.3.2 **zone individuate per l'ozono**: per l'ozono sono state invece considerate prevalenti altre caratteristiche, legate principalmente all'altitudine e alla vicinanza della costa.

Il comune di Pontedera è inserito all'interno della "Zona delle pianure costiere" che riunisce tutte le pianure collegate da una continuità territoriale con la costa; è data dall'unione della Zona costiera, della Zona Valdarno Pisano e della Piana Lucchese della zonizzazione per gli inquinanti dell'all. V D.L. 155/2010

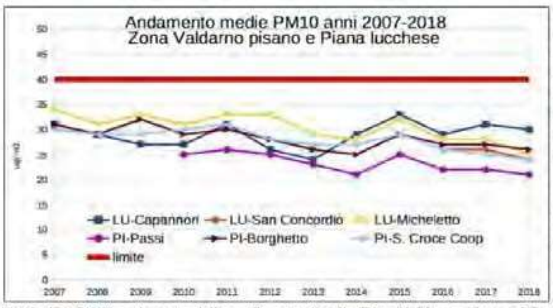


Monitoraggio della qualità dell'aria : classificazione del territorio regionale in zone e agglomerati con caratteristiche omogenee (fonte: ARPAT)

In relazione alle due zone di riferimento per l'agglomerato di Pontedera, come evidenziato nella "Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria nella Regione Toscana – Anno 2018" e nell'"Annuario dei dati ambientali ARPAT 2018 – Provincia di Pisa" gli inquinanti che presentano criticità, pur se inferiori ai valori limite di legge, sono: PM10, NO2 ed Ozono. Per quanto riguarda PM10 e NO2 la situazione toscana ha confermato nel 2018 il trend positivo già cominciato gli ultimi anni.

<u>Inquinanti di cui al l'allegato V del D. Lgs 1 55 /2010 (escluso l'ozono)</u> <u>Particolato PM10</u>

Gli indicatori elaborati sui dati misurati nel 2018 sono stati confrontati con i valori limite di legge (allegato XI D.Lgs 155/2010 e s.m.i.): anche per tale anno il valore limite relativo all'indicatore della media annuale di PM10 di 40 µg/m3 è stato rispettato in tutte le stazioni attive della rete regionale.



La concentrazione media regionale registrata in Toscana nel 2018 è stata pari a 21,2 µg/m3 e la concentrazione media registrata dalle stazioni di fondo è stata 20,6 µg/m3, entrambe le medie sono risultate leggermente minori rispetto alle medie del 2017.
La media registrata presso le stazioni di traffico è stata pari a 23,2 µg/m3, anch'essa inferiore alla media del 2017.
Le medie annuali delle concentrazioni di PM10 calcolate come media delle 4 stazioni della **Zona del Valdarno pisano e Piana lucchese** sono pari a **25 µg/m3**. Il panorama di zona è leggermente diminuito rispetto all'anno passato.

Particolato PM10: andamento delle medie annuali nella *"Zona Valdarno pisano e Piana lucchese"* - Fonte: ARPAT - Settore Centro Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria, *Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria nella Regione Toscana - Anno 2018*, aprile 2019.

Stazione	Tipo zona	Tipo stazione	N° medie giornaliere >50 µg/m³	Valore limite	Media annuale (µg/m³)	Valore limite (µg/m³)
Pisa – Borghetto (Rete regionale PM10)	U	T	31	35 (in vigore dal 1.01.2005)	29	40 µg/m³ (in vigore dal 1.01.2005)
Pisa – Oratoio (Rete regionale PM10)	P	I	29		32	
Pisa – Passi (Rete regionale O3-PM2.5)	U	F	13		25	
Cascina	U	T	50		35	
Cascina – Navacchio (Rete regionale PM10)	U	T	31		30	
Pontedera	U	T	25		30	
Lari - Perignano	P	I	43		31	
S.Croce – Coop (Rete regionale PM10)	P	I	33		30	
S.Croce – Serao	P	I	10		24	
Montopoli – S.Romano	U	I	28		29	
Pomarance – Montecerboli (Rete regionale PM10)	P	I	0		13	

Nella successiva tabella vengono riportati i valori massimi della media giornaliera ed il valore di concentrazione delle PM10 corrispondente alla 36^ posizione della scala decrescente relativa ai superamenti della media giornaliera (50 µg/m3). I primi 35 superamenti sono consentiti dalla normativa vigente. Il valore alla 36^ posizione nella serie, individua la concentrazione del primo superamento eccedente i 35 consentiti. Se questo valore si colloca molto vicino a 50 µg/m3 significa che i superamenti eccedenti sono molto concentrati intorno al valore limite e quindi facilmente riconducibili a questo con interventi di modesta entità sulle fonti di emissione.

Stazione	Tipo zona	Tipo stazione	Max. valore medio giornaliero	Media giornaliera alla 36^ posizione	Data relativa al 36° superamento
Pisa – Borghetto (Rete regionale PM10)	U	T	87	48	-
Pisa – Oratoio (Rete regionale PM10)	P	I	91	49	-
Pisa – Passi (Rete regionale O3 – PM2.5)	U	F	72	41	-
Cascina	U	T	92	55	11/06/2010
Cascina – Navacchio (Rete regionale PM10)	U	T	84	49	-
Pontedera	U	T	79	47	-
Lari - Perignano	P	I	100	53	17/12/200
S.Croce – Coop (Rete regionale PM10)	P	I	91	49	-
S.Croce – Serao	P	I	64	37	-
Montopoli – S.Romano	U	I	81	46	-
Pomarance – Montecerboli (Rete regionale PM10)	P	I	31	20	-

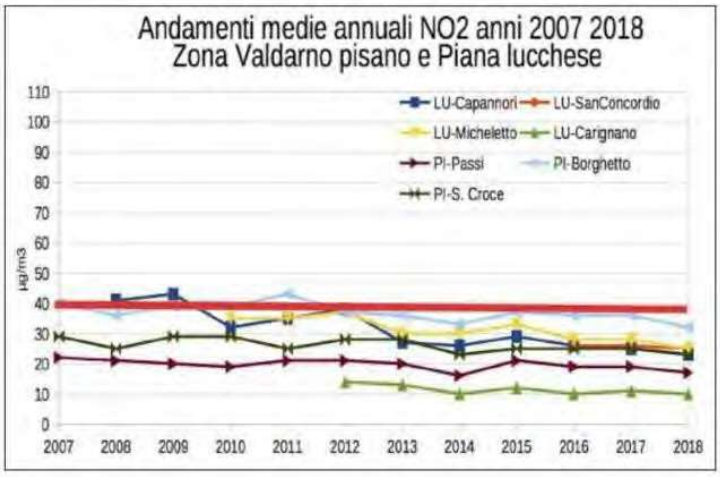
La stazione di Pontedera non eccede il numero max. di superamenti consentiti con valori minori di 50 µg/m3.

Particolato PM2,5

Gli indicatori elaborati sui dati misurati nel 2018 sono stati confrontati con i valori limite di legge (allegato XI D.Lgs 155/2010 e s.m.i.) che per il PM2,5 corrisponde alla media annuale di 25 µg/m3. Tale limite normativo nel 2018 è stato ampiamente rispettato in tutte le stazioni attive della rete regionale.

NO2 - Biossido di azoto

Gli indicatori elaborati sui dati misurati nel 2018 sono stati confrontati con i valori limite di legge (allegato XI D.Lgs 155/2010 e s.m.i.) che per il biossido di azoto corrispondono al numero delle medie orarie con concentrazione superiore a 200 µg/m3 e alla media annuale.
Il valore limite relativo all'indicatore della media annuale del biossido di azoto, fissato dal D.Lgs 155/2010 pari a 40 µg/m3, nel 2018, su tutte le stazioni attive della Rete Regionale, è stato superato soltanto in una delle due stazioni di traffico dell'agglomerato di Firenze. La concentrazione media nel 2018 è pari a 22 µg/m3 ed il valore medio delle stazioni di fondo è stato di 16 µg/m3.
Analizzando le medie annuali 2018 delle stazioni di fondo zona per zona, escluso i siti rurali, si ottiene che il fondo medio di NO2 più elevato si trova nei territori centro settentrionali della regione, zona PO- PT (23 µg/m3), segue la zona PI-LU (22 µg/m3).



Biossido di Azoto: andamento delle medie annuali nella "Zona Valdarno pisano e Piana lucchese" - Fonte: ARPAT - Settore Centro Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria, *Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria nella Regione Toscana - Anno 2018*, aprile 2019.

Stazione	Tipo zona	Tipo stazione	N° medie orarie >200 µg/m³	Valore limite	Media annuale (µg/m³)	Valore limite (µg/m³)
Pisa – Borghetto (Rete regionale PM10)	U	T	0 (136)	18 in vigore dal 1.01.2010	39	40 µg/m³ in vigore dal 1.01.2010
Pisa – Fazio	U	T	0 (164)		36	
Pisa – Oratoio (Rete regionale PM10)	P	I	0 (90)		19	
Pisa – Passi (Rete regionale O3-PM2.5)	U	F	0 (91)		19	
Cascina	U	T	0 (168)		40	
Cascina – Navacchio (Rete regionale PM10)	U	T	0 (135)		27	
Pontedera	U	T	0 (133)		35	
S.Croce – Coop (Rete regionale PM10)	P	I	0 (145)		29	

I valori massimi registrati delle concentrazioni orarie, espressi in µg/m3, sono stati evidenziati tra parentesi. La stazione di Cascina raggiunge il Valore Limite di 40 gg/m3 (media annuale) divenuto vigente al 1.01.2010; altre stazioni confermano pienamente i valori dell'anno precedente (Pisa¬Borghetto, Cascina-Navacchio, Pontedera e S. Croce-Coop).

INDICATORE DI QUALITA'

Monossido di carbonio

Stazione	Tipo zona	Tipo stazione	N° medie massime giornaliere su 8 ore > 10 mg/m³	Valore limite
Pisa – Borghetto (Rete regionale PM10)	U	T	0 (2.3)	10 mg/m³ (in vigore dal 1.01.2005)
Pisa – Fazio	U	T	0 (1.9)	
Cascina	U	T	0 (1.7)	
Cascina – Navacchio (Rete regionale PM10)	U	T	0 (1.7)	
Pontedera	U	T	0 (1.8)	

Nessun superamento del valore limite vigente. I valori massimi registrati nel corso dell'anno, espressi in mg/m3, sono stati evidenziati tra parentesi.

INDICATORE DI QUALITA'

Biossido di zolfo

Stazione	Tipo zona	Tipo stazione	N° medie orarie >350 µg/m³	Valore limite	N° medie giornaliere >125 µg/m³	Valore limite
S.Croce – Cerri	R	I	0 (27)	24 (in vigore dal 1.01.2005)	0 (4)	3 (in vigore dal 1.01.2005)
Pomarance – Montecerboli (Rete regionale PM10)	P	I	0 (20)		0 (7)	

Nessun superamento dei valori limite vigenti. I valori massimi registrati, espressi in µg/m3, sono stati evidenziati tra parentesi.

La rete mantiene tuttora due punti di rilevamento per questo parametro che attualmente contamina blandamente solo zone di ricaduta degli inquinanti di origine industriale. I limiti vigenti dall'anno 2005 risultano esageratamente ampi a fronte dei livelli attualmente registrabili, siacomevalore medioorario,che giornaliero.Inanalogiaalparametro "Monossido di Carbonio" su tutta la rete provinciale non sono stati osservati eventi di superamento dei limiti di legge, sebbene entrambe le stazioni di misura siano opportunamente collocate nelle vicinanze di siti industriali.

INDICATORE DI QUALITA'

Ozono

Gli indicatori elaborati sui dati di ozono sono stati confrontati con i parametri indicati dalla normativa (allegati VII e VIII del D.Lgs. 155/2010 e s.m.i):

- valore obiettivo per la protezione della salute umana – N° medie massime giornaliere di 8 ore superiori a 120 µg/m, l'indicatore è dato dalla media dei valori degli ultimi tre anni;
- valore obiettivo per la protezione della vegetazione AOT40 – somma della differenza tra le concentrazioni orarie superiori a 80 µg /m3 tra maggio e luglio, rilevate ogni giorno tra le 8 e le 20, l'indicatore è dato dalla media dei valori degli ultimi 5 anni;
- superamento della soglia di informazioni pari alla media oraria di 180 µg /m3
- superamento della soglia di allarme pari alla media oraria di 180 µg/m3;
- superamento della soglia di informazione pari alla media oraria di 240 µg/m3;

I valori di concentrazione di ozono in Toscana si sono mantenuti elevati e critici per tutto l'ultimo decennio. L'andamento degli indicatori calcolati sui valori di ozono dell'ultimo decennio non mostra un trend positivo o negativo ma indica un costante superamento del valore obiettivo in gran parte della regione.

Nei confronti del limite per la protezione della vegetazione, il trend degli indicatori calcolati sui dati di ozono mostra una situazione ancora più critica con costanti superamenti del parametro di riferimento e valori di AOT40 ben lontani dal rispetto del limite per la maggior parte del territorio.

Nel 2018 non si è verificato nessun superamento delle soglie di attenzione e di allarme (media oraria di ozono

pari rispettivamente a 180 µg/m3 ed a 240 µg/m3.

Nella zona di riferimento (Valdarno pisano e Piana Lucchese), per quanto riguarda i valori obiettivi per la protezione della popolazione e per la protezione della vegetazione, il parametro ozono è rappresentato nelle figure seguenti:

Fonte: http://www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/aria/qualita-aria/indicatori_annuali/index/ZONA-VALDARNO-PISANO-E-PIANA-LUCCHESE/O3/TUTTE/TUTTE

Dati rilevati dalla Stazione provinciale di Pontedera (dati relativi all'anno 2015)

La stazione di rilevamento di PONTEDERA si trova collocata in una delle vie centrali del centro cittadino (Via della Misericordia) ad una quota di circa 15 m s.l.m.

Ad integrazione dei rapporti predisposti dal settore "Centro Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria", relativi alle stazioni fisse appartenenti alla rete regionale, sono disponibili ulteriori rilevazioni della centralina di monitoraggio della qualità dell'aria di Pontedera che è sotto il controllo della provincia di Pisa; le ultime rilevazioni disponibili si riferiscono al 2015.

La relazione annuale per l'anno 2015, relativa al monitoraggio della qualità dell'aria nella Stazione Provinciale "urbana – traffico" di Pisa-Pontedera situata in via della Misericordia, riporta gli andamenti degli indicatori relativi al Monossido di carbonio, al Biossido di Azoto e al Particolato PM10.

Stazioni	**CO** µg/m3			**NO 2** µg/m3			**PM10** µg/m3		
	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, NO2 e CO2, anche se in misura molto meno evidente, subiscono un aumento nelle ore mattutine e serali, nelle quali è determinante il contributo del traffico veicolare, con una accentuazione nelle ore serali (ore 17- 21): il periodo notturno è caratterizzato da un abbassamento dei livelli di concentrazione maggiore rispetto al giorno.

INDICATORE DI QUALITA'

Conclusioni – monitoraggio locale

Il monitoraggio della qualità dell'aria condotto a Pontedera nel 2015, mediante la stazione di monitoraggio provinciale situata in via della Misericordia, ha fornito un quadro ambientale che, per quanto attiene agli inquinanti PM10, NO2 e CO2, evidenzia indicatori che rispettano ampiamente i limiti previsti dalla normativa vigente in materia (D.Lgs. 155/10) per la protezione della salute umana. Si evidenzia il rispetto di tutti i limiti di legge previsti per ciascun inquinante monitorato.

5.4 Piano di Azione Com.le per la Qualità dell'Aria (PAC), Comprensorio del Cuoio Santa Croce Sull'Arno

In attuazione con quanto previsto dalla L.R. 9/2020 "Norme per la tutela della qualità dell'aria ambiente", è stato redatto un Piano di Azione Comunale (PAC), in maniera congiunta da parte di tutti i Comuni compresi "nell'area di superamento Comprensorio del Cuoio di Santa Croce sull'Arno" così come individuato nel DGR

n°1182/2015 (il superamento è relativo alla stazione di fondo Pi-Santa Croce Coop, ubicata in Santa Croce sull'Arno). In materia di inquinamento atmosferico, i Comuni sono chiamati a emettere provvedimenti secondo le linee guida stabilite dalla Regione Toscana Settore Regionale Energia e Inquinamento dopo che quest'ultima abbia valutato la qualità dell'aria ambiente e determinato le aree di superamento sulla scorta di un'adeguata rappresentatività delle misurazioni in siti fissi o sulla base delle tecniche di modellazione, compiti e attività che in Toscana sono svolte da ARPAT e dal consorzio LAMMA.

Le particolari condizioni meteo-climatiche che hanno connaturato il periodo autunnale ed invernale 2015- 2016 hanno determinato il peggioramento della qualità dell'aria del Comprensorio del Cuoio e delle aree limitrofe con particolare riguardo alle polveri sottili denominate PM10.

La L.R. 9/2010 affida ai Piani di Azione Comunale il compito di mettere a punto misure strutturali di natura permanente finalizzate al miglioramento, nonché il mantenimento della qualità dell'aria ambiente attraverso la riduzione delle emissioni antropiche nell'atmosfera.

Pertanto il PAC in esame contiene tutte le azioni che i comuni interessati (Bientina, Casciana terme-Lari, Cascina, Castelfiorentino, Castelfranco di Sotto, Crespina-Lorenzana, Empoli, Fauglia, Fucecchio, Montopoli in Val d'Arno, Ponsacco, Pontedera, Santa Croce sull'Arno, Santa Maria a Monte, Vinci) si sono impegnati ad intraprendere per un periodo di tre anni (2016-2018) per il raggiungimento degli obiettivi di riduzione dell'inquinamento atmosferico definiti sulla base della qualità dell'aria ambiente.

L'eterogeneità tra i territori comunali ha portato all'individuazione di strategie e tipologie d'interventi comuni e condivisi da effettuarsi a livello di macro-area. Il PAC è unico per tutta l'area di superamento e indica le necessarie "personalizzazioni" a livello di ciascun Comune, i quali singolarmente e compatibilmente con le loro caratteristiche e peculiarità, comprese quelle orografiche ed economiche, adottano le misure in esso indicate.

In conformità alle linee guida regionali (DGRT n°959) gli interventi, previsti dal PAC nel triennio di vigenza, sono così articolati:

- interventi di formazione e informazione al pubblico e di educazione ambientale;
- interventi nell'edilizia ed energia (efficientamento energetico degli immobili pubblici; misure inerenti i regolamenti di edilizia sostenibile per il contenimento delle emissioni in atmosfera; promozione e/o incentivazione dell'installazione degli impianti a biomassa domestici tecnologicamente avanzati in sostituzione dei camini aperti esistenti; misure relative agli sfalci di potature; ampliamento controlli efficienza impianti termici civili);
- Interventi di mobilità;

Il piano prevede che gli interventi si concentrino nelle aree di fondovalle, nelle aree comunali al di sotto dei 200 metri s.l.m., ossia laddove frequentemente si verificano condizioni di ristagno atmosferico che determinano l'accumulo di PM10 negli strati bassi dell'atmosfera, si riportano di seguito le misure richieste,

omettendo quelle per il settore agricolo.

Interventi previsti dal PAC (2016-2018)	**AZIONI COMUNE DI PONTEDERA**
Misure per il settore EDILIZIA ed ENERGIA	• Applicazione della disciplina di cui al Regolamento comunale per la riduzione di energia in edilizia-incentivi • Attivazione della raccolta differenziata domiciliata per gli sfalci e potature.
Misure di Limitazione al traffico	Ordinanza Sindacale n° 267/2008 limitazione alla circolazione dei veicoli maggiormente inquinanti in accordo con le indicazioni previste dell'accordo di programma 2007-2010 con la Regione Toscana; • Predisposizione di una ZTL a fasce orarie in coincidenza con l'ingresso e l'uscita degli istituti superiori che si trovano nel villaggio scolastico. I residenti sono sempre autorizzati al traffico.
Promozione Trasporto Pubblico	Potenziamento del servizio bus navetta in occasione di eventi (periodo natalizio, notte bianca ecc.) che prevedano un notevole afflusso veicolare; • Ampliamento di parcheggio scambiatore esistente (progetto definitivo approvato con Del. G.C. n° 113/2014, inserito nel programma triennale delle opere pubbliche 2016-2018 e nell'elenco annuale dei lavori anno 2016 adottato con Del.G.C. n° 31/2016.
Razionalizzazione Logistica Urbana e Flussi di Traffico	Realizzazione di nuove rotatorie: (all'incrocio tra la Tosco Romagnola e via Salvo D'Acquisto; viale Europa al Romito). Entrambi gli interventi inseriti nel piano triennale delle opere pubbliche 2016-2018. • Ristrutturazione piani viabili per messa in sicurezza stradale, 3° stralcio – approvazione progetto definitivo con Del. G.C. n° 121/2014. Gli interventi sono previsti sulle strade del capoluogo, nella frazione Il Romito e in alcune strade di collegamento con le frazioni, dove la circolazione è intensa in tutte le fasce della giornata: (via Leopardi, via della Misericordia,

	via Belfiore, via Silvio Pellico, sottopasso di via Roma, viale Europa, via Cadorna, rotatoria tra la Tosco Romagnola e viale America, via di san Gervasio. • Art. 17 punto 3) del capitolato speciale d'appalto di cuoi al contratto d'appalto del servizio di Igiene Urbana, Spazzamento e Manutenzione Spazi, aree e immobili per il triennio 2014-2017 con la CFT s.c. è previsto il servizio di lavaggio strade con le seguenti modalità: periodo giugno-settembre lavaggio periodico delle strade del centro e delle frazioni.
Promozione Mobilità Pedonale e Ciclabile	Nel programma triennale delle opere pubbliche 2016- 2018 sono stati inseriti gli interventi di realizzazione di nuovi marciapiedi e ristrutturazione di altri esistenti e i lavori di riqualificazioni e sicurezza urbana viale Piaggio. • Realizzazione collegamento veicolare e ciclabile tra la frazione di S. Lucia e il Capoluogo; • Progetto di Innovazione Urbana linea di azione - sistema integrato di mobilità Ciclopedonale di Pontedera; • Progetto per la realizzazione del sistema integrato ciclopista dell'Arno dei comuni di Cascina, Vicopisano Calcinaia e Pontedera- Primo Lotto- Il progetto prevede la realizzazione di un tracciato da Cascina a Pontedera; • Realizzazione di una rete di piste ciclabili nell'ambito dei lavori di riqualificazione di area produttiva in località Gello; • Potenziamento del sistema di bikesharing con installazione di n° 6 postazioni di bici elettriche a pedalata assistita e sostituzione di piattaforma software e colonnine hardware adatte, nell'ambito del progetto eco road on.
Promozione all'uso di carburanti a basso impatto	Nel quadro degli investimenti allegato al Bilancio di

Ambientale	previsione 2016 approvato con Del. C.C. n° 10/2016 sono stanziate risorse per l'acquisto di nuovi scuolabus. Ampliamento del progetto ecoroad on, sistema di bike sharing con utilizzo di bici elettriche, con il cargo sharing, noleggio di due porter elettrici cassonati per smaltire i rifiuti ingombranti presso i centri di raccolta Geofor o per uso di facchinaggio e/o trasloco ecc.
Promozione della mobilità condivisa (car sharing, bike sharing e car pooling)	I Comuni di Cascina e Pontedera hanno realizzato il progetto ecoroad on: Cascina e Pontedera diventano elettriche, finanziato con finanziamenti comunitari e regionali per progetti relativi a sistemi di mobilità elettrica finalizzati al miglioramento della qualità dell'aria in aree urbane. Il progetto Eco Road on, nell'ottica di una sempre maggiore condivisione di interscambi tra territori limitrofi, ha permesso la creazione di una creazione di un vero e proprio sistema di mobilità elettrica lungo l'asse strategico del territorio con particolare riferimento alle aree di sosta e ai parcheggi pubblici strategici. Il progetto ha previsto inoltre l'implementazione del sistema di bike sharing per biciclette a pedalata assistita in postazioni nodali di mobilità per entrambi i comuni. Il comune di Pontedera ha presentato anche un progetto di Innovazione Urbana- linea di azione 4.6.1-Sistema Integrato di Car Sharing elettrico di Pontedera. Approvazione studio di fattibilità con deliberazione G.C. n° 192/2015. Gli interventi previsti sono i seguenti: • realizzazione di n°3 postazioni di ricarica elettrica ciascuna formata da n°2 colonnine, idonea segnaletica verticale ed orizzontale, archetti paraurti ed illuminazione; fornitura e posa di n°2 pensiline fotovoltaiche modulari ciascuna di 240W e di n°2 turbine eoliche con potenza massima di 300W; • fornitura di n°3 autoveicoli elettrici abilitati per n°5 posti a sedere, autonomia 160 km; • realizzazione di n°2 sistemi di videosorveglianza.

5.5 Clima Acustico

Inquinamento acustico

I Piani di Classificazione Acustica Comunali sono un importante strumento di tutela della popolazione dall'inquinamento acustico, dal momento che definisce per ogni zona del territorio i livelli di rumorosità ritenuti "accettabili", con la possibilità di proteggere particolarmente le aree che necessitano di un clima acustico qualitativamente elevato (ospedali, scuole, aree adibite a particolari fruizioni ecc.) e, conseguentemente consente di intervenire laddove si accertino situazioni non compatibili con i limiti acustici vigenti, prevedendo e/o imponendo idonee misure di mitigazione.

Il Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA) di Pontedera

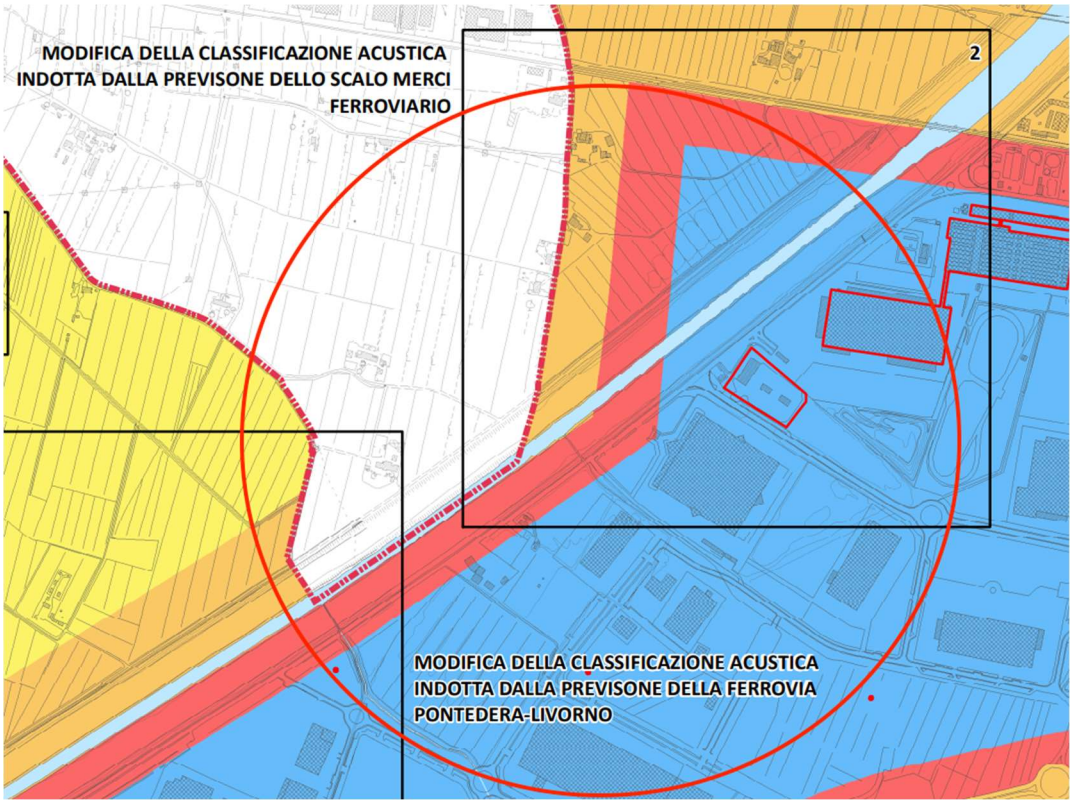
Il Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA) del Comune di Pontedera pianifica gli obiettivi ambientali in relazione alle sorgenti sonore esistenti per le quali vengono fissati dei limiti.

La classificazione acustica consente l'applicazione sul territorio comunale dei limiti massimi ammissibili di rumorosità, in relazione alla tipologia dell'area stessa secondo quanto previsto dalla normativa nazionale (legge quadro sull'inquinamento acustico n° 477/95 e DPCM 14/11/1997) e regionale di riferimento (L.R. 89/98 "Norme in materia di inquinamento acustico" e suo regolamento attuativo DPGR 2/R/2014).

Il territorio comunale è diviso in aree acusticamente omogenee in base all'uso, alla densità insediativa, alla presenza di infrastrutture di trasporto.

A ciascuna area è associata una classe acustica a cui sono riferiti i diversi valori limite per l'ambiente esterno fissati nel DPCM 14/11/1997 per il periodo diurno, dalle 6.00 alle 22.00, e notturno dalle 22.00 alle 6.00.

La Classificazione Acustica riveste due funzioni principali: da un lato costituisce strumento di pianificazione acustica che, attraverso le procedure di valutazione preventiva di clima e di impatto acustico, consente lo sviluppo di nuovi insediamenti nel rispetto dei limiti, dall'altro consente la verifica delle situazioni di superamento dei limiti stessi, propedeutica all'azione di risanamento. Partendo dall'assunto che il problema principale dell'inquinamento acustico nel territorio di Pontedera è legato al traffico stradale, la maggior parte del territorio antropizzato è inserito nella classe IV, dove è anche collocata l'area in esame.



LEGENDA

Classificazione Acustica

- Classe I: Aree particolarmente protette
- Classe II: Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale
- Classe III: Aree di tipo misto
- Classe IV: Aree ad intensa attività umana
- Classe V: Aree prevalentemente industriali
- Classe VI: Aree esclusivamente industriali

Limiti Emissione [dB(A)]		Limiti assoluti di immissione [dB(A)]	
Diurno	Notturno	Diurno	Notturno
45	35	50	40
50	40	55	45
55	45	60	50
60	50	65	55
65	55	70	60
65	65	70	70

Il DPCM 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" indica per ogni classe i valori di emissione, assoluti e di qualità. Per quanto concerne la classe acustica VI individuata dal PCCA per la zona in esame il DPCM indica quanto segue:

"*CLASSE VI - Aree esclusivamente industriali*: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

I valori limite di emissione equivalenti (Leq) in dB(A) diurno (6.00-22.00) e notturno (6.00-22.00) per questa classe sono rispettivamente pari a 605dB(A); i valori limite assoluti di immissione risultano invece pari a 70.

Per queste zone il DPCM 14/11/1997 prevede di non applicare i valori limite differenziali.

In sintesi quindi: all' interno della zona industriale i limiti da rispettare sono quelli previsti dal DPCM e all'esterno della fascia di pertinenza i limiti che l'infrastruttura deve rispettare sono quelli della zonizzazione acustica, in quanto allontanandosi dall'infrastruttura, dal punto di vista del rumore immesso nell'ambiente, essa diventa una delle molte sorgenti di rumore presenti (non più la principale) e il suo contributo si somma a quello delle altre sorgenti.

Conclusioni – Clima acustico

L'area in cui i due comparti ricadono, costituisce attualmente la maggiore e sostanzialmente unica sorgente di rumore.

5.6 Radiazioni non ionizzanti

Le radiazioni non ionizzanti sono forme di radiazioni elettromagnetiche, comunemente chiamate campi elettromagnetici, che, al contrario delle radiazioni ionizzanti, non possiedono l'energia sufficiente per modificare le componenti della materia e degli esseri viventi (atomi, molecole).

Campi elettromagnetici

Stazioni radio base (SRB)

Le stazioni radio base (SRB) sono gli impianti della telefonia mobile che ricevono e ritrasmettono i segnali dei telefoni cellulari consentendo il loro funzionamento.

La propagazione di questi segnali avviene in bande di frequenza diversa, tra i 900 ed i 1200 MHz, a seconda del sistema tecnologico usato (GSM, DCS, UMTS).

Una componente fondamentale delle trasmissioni per la telefonia cellulare, diversamente da quelle per la diffusione radiotelevisiva, è la bidirezionalità delle comunicazioni che avvengono tra la rete radiomobile costituita dalle SRB installate in una determinata area ed i terminali mobili (telefoni cellulari) degli utenti.

Ogni SRB è in grado di servire una determinata zona, detta "cella", le cui dimensioni dipendono dalla densità degli utenti da servire in detta area, dall'altezza delle installazioni, dalla potenza impiegata e dalla tipologia dell'antenna.

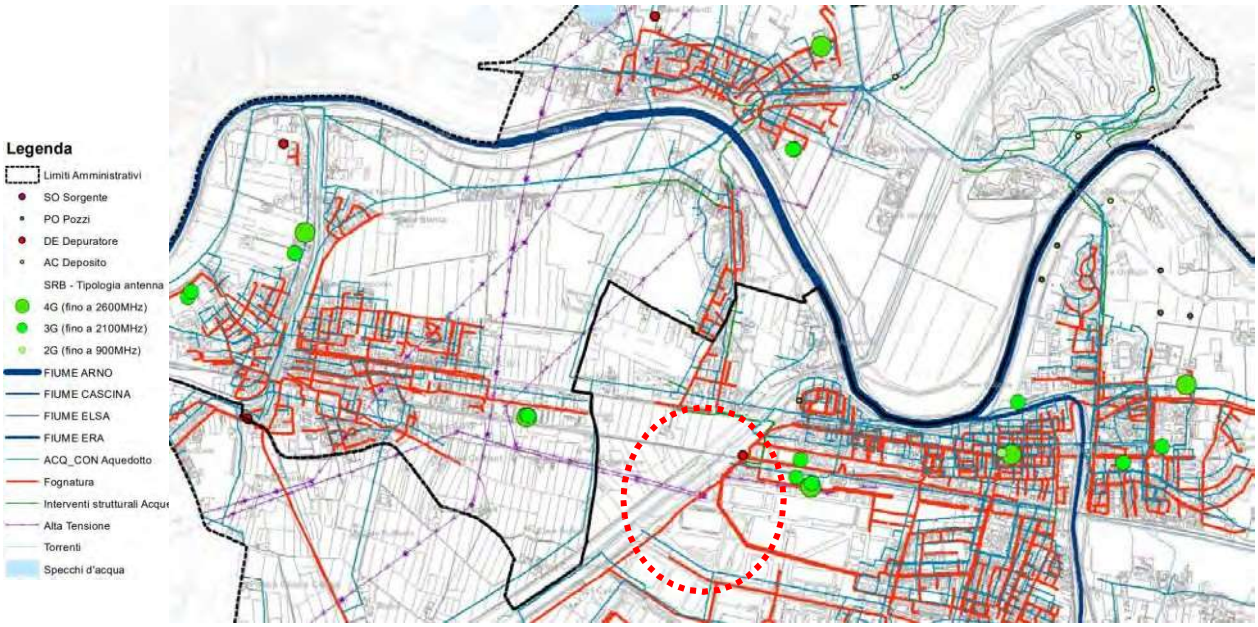
Nei territori di estensione maggiore, come la Provincie di Grosseto e Siena, si hanno le maggiori

concentrazioni di antenne SRB.

Il Comune di Pontedera già dal 2002 ha approvato il "Regolamento per la localizzazione, realizzazione e razionalizzazione di impianti per la telefonia cellulare e diffusione radiotelevisiva", che ha definito le modalità di installazione di nuovi impianti, anche attraverso protocolli d'intesa tra enti pubblici e compagnie telefoniche.

Nel comune di Pontedera, le analisi propedeutiche alle autorizzazioni per l'istallazione di antenne SRB ed il monitoraggio, effettuato da ARPAT nel corso dell'attività, non hanno mai rilevato valori di emissione di esposizione superiori a quelli consentiti.

Nella tavola "QC14 - Servizi a rete" del Piano Strutturale Intercomunale dei comuni della Valdera, sono riportate le stazioni radio-base già presenti, distinte in base alla loro potenza.



5.7 Elettrodotti

Fanno parte delle radiazioni non ionizzanti anche quelle emesse dagli elettrodotti ad alta tensione.

Le linee elettriche ad alta tensione (132 KW,180 KW,220KW, 380KW) sono le sorgenti di campi elettromagnetici a bassa frequenza di maggior interesse, perché più dannose all'esposizione della popolazione; L'Agenzia Regionale per la protezione dell'ambiente della Toscana, (ARPAT) effettua misurazioni periodiche e sistematiche delle linee che interessano il territorio di Pontedera.

Sul territorio regionale sono presenti alcune situazioni in cui i livelli risultano prossimi al limite di legge di 10 μT, ma nessuna in cui si sia verificato il superamento.

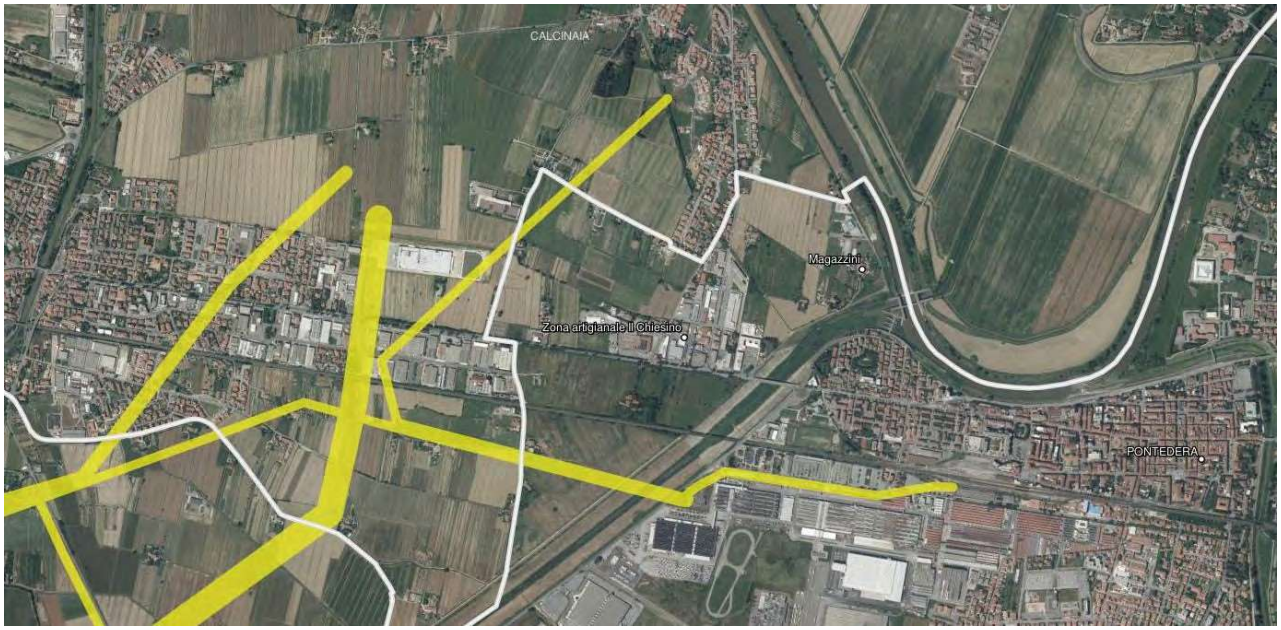
Le analisi compiute sui territori confinanti consentono di estrapolare dati confortanti che sono facilmente consultanti sul sito di ARPAT.

Le linee esistenti non interessano insediamenti residenziali ed il R.U. vigente prescrive che all'intorno delle linee di alta tensione vengano mantenute idonee fasce di rispetto con divieto di edificabilità.

Pertanto è ribadito l'auspicio, laddove non è possibile interrarle, della realizzazione di nuove linee ad alta tensione e/o tratti di linee in ampliamento a quelle esistenti per lo sviluppo del territorio, dovranno essere posizionate in zone non abitate.

La Legge 36/2001 prescrive che nelle fasce di rispetto per gli elettrodotti, delle sottostazioni e delle cabine di trasformazione, non è consentita alcuna destinazione di edifici ad uso residenziale, scolastico, sanitario ovvero ad uso che comporti lo stazionamento di persone per più di quattro ore (Art. 4, comma1, lettera h). Le fasce di rispetto sono fornite in prima approssimazione (Dpa) dall'Ente Gestore come stabilito dal DPCM 08.07.2003 e calcolate come definito dal DM 29.05.2008.

La mappa seguente mostra il territorio di Pontedera attraversato dalle linee elettriche di alta tensione con l'indicazione dell'area interessata agli interventi previsti nella presente trattazione.



Fasce di Rispetto Elettrodotti (art.6 DM 8/7/2003) - Fascia di Rispetto 3 microtesla

<u>Conclusioni – Campi elettromagnetici</u>

ARPAT, in fase autorizzativa, determina l'impatto provocato dai campi elettromagnetici emessi da queste sorgenti attraverso: le informazioni tecniche acquisite dai gestori, la stima ottenuta utilizzando modelli matematici, le misure di fondo elettromagnetiche. Per quanto riguarda l'attività di monitoraggio e controllo dei campi elettromagnetici, in Toscana la normativa prevede controlli biennali degli impianti esistenti sul territorio regionale; nell'ambito di tale attività ARPAT valuta: il rispetto dei limiti di esposizione previsti dalla normativa, l'attuazione, da parte dei soggetti obbligati, delle azioni di risanamento disposte dal Comune, su proposta di ARPAT (esempio, l'abbassamento della potenza, la rotazione o sostituzione delle antenne con modelli più performanti, la delocalizzazione dell'impianto), il mantenimento dei parametri tecnici dell'impianto dichiarati dal gestore. Dalla relazione annuale ARPAT sui controlli dei campi elettromagnetici si evince che il numero degli impianti SRB (Stazioni Radio Base) è complessivamente cresciuto nel territorio della Valdera per la diffusione della banda larga basata su tecnologia LTE (4G).

L'incremento della diffusione sul territorio delle SRB avviene per tre motivi:

- maggiore copertura del territorio;

- avvento di nuove tecnologie che si affiancano a quelle già esistenti;
- ingresso sul mercato di nuovi operatori.

La successiva tabella di rilevamento individua la quantità di onde elettromagnetiche emesse dalle due stazioni di Pontedera (via di Ponte Viarello, 16 e via Santa Lucia nord, 45) che sono molto inferiori a quanto consentito.

Provincia	Comune	Indirizzo	Ubicazione	Tipologia	Data	Valore misurato (V/m)	Limite di riferimento (V/m)	Rapporto di prova
PI	PONTEDERA	Via di Ponte Viarello 16	Mappa	Monitoraggio	25/10/2019	1,250	6	2019-F/MONBL/AV 07
PI	PONTEDERA	Via Santa Lucia Nord 45	Mappa	Monitoraggio	15/10/2019	0,660	6	2019-F/MONBL/AV 07

6 Acque e Rischio idraulico

La presente sezione contiene la descrizione dello stato di fatto attuale della risorsa acqua sia nella componente antropica (acque potabili ed acque reflue) sia in quella naturale (acque superficiali e acque sotterranee).

6.1 Acque per il consumo umano e depurazione

Dal 1° gennaio 2012 le funzioni esercitate dalle Autorità di Ambito Territoriale Ottimale sono state trasferite ai Comuni che le esercitano obbligatoriamente tramite l'Autorità Idrica Toscana, Ente Pubblico rappresentato da tutti i comuni toscani, al quale la Legge Regionale 69/2011 attribuisce le funzioni di programmazione, organizzazione e controllo sull'attività di gestione del Servizio Idrico Integrato.

Il Comune di Pontedera ricade nella Conferenza Territoriale n°2- Basso Valdarno, gestita dalla società Acque S.p.A., alla quale è affidata, a partire dal 1 gennaio 2002, la Gestione del Servizio Idrico Integrato in tutto il territorio in cui assicura la distribuzione di acqua potabile ed il collettamento delle acque reflue domestiche e la loro depurazione, per un totale di 57 comuni.

6.2 Rete acquedottistica e parere di fattibilità

Il territorio compreso nella Conferenza Territoriale n°2- Basso Valdarno è caratterizzato da forte antropizzazione. Come rileva Acque S.p.A. la rete acquedottistica presente è in grado di supportare 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 da ARPAT intorno al 29%.

La criticità principale della risorsa acqua è quindi rappresentata dalle perdite lungo la rete idrica che effettivamente datata.

Si tratta comunque di un problema a livello nazionale dovuto principalmente alla mancanza di

investimenti nel settore degli ultimi decenni del '900.

La risorsa gestita tende per sua natura ad usare le strutture già esistenti; dobbiamo rilevare che le condotte sono collocate sotto terra, sottoposte a pressioni fisiche esterne ed a modifiche nei flussi a seconda della domanda. Tutti fattori che assegnano alle tubazioni una durata limitata nel tempo, che mediamente è stimata in 40 anni.

Le perdite sono gestite secondo un protocollo e le riparazioni sono inserite nel crono-programma di interventi che tiene di conto del livello di priorità e del grado di urgenza.

La completa sostituzione di una condotta, operazione ingente dal punto di vista economico, è programmata ed inserita nei piani di investimento concordati con l'Autorità Idrica Toscana.

UNIONE VALDERA	ANNO 2017 PORTATA TOTALE IMMESSA IN INGRESSO ALLE RETI IDRICHE	ANNO 2018 PORTATA TOTALE IMMESSA IN INGRESSO ALLE RETI IDRICHE
COMUNE	Mc	Mc
BIENTINA	1.054.678	1.018.778
BUTI	725.079	556.039
CALCINAIA	1.203.803	1.219.114
CAPANNOLI	483.175	463.518
CASCIANA TERME-LARI	1.124.737	1.137.964
PALAIA	479.926	375.407
PONTEDERA	3.157.259	3.241.635
TUTTI I COMUNI	8.228.657	8.012.454

Fonte: Unione dei Comuni della Valdera, *Piano strutturale intercomunale*, Valutazione ambientale strategica, *Rapporto ambientale*, aprile 2019

Per quanto riguarda la qualità delle acque immesse in rete dal gestore Acque S.p.A. nel Comune di Pontedera, è possibile consultare le caratteristiche dell'acqua erogata localmente sul sito dell'Ente stesso, che qui sono mostrate nella tabella allegata.

COMPONENTI

info

Elemento	Unità di misura	Valore	Riferimento Normativo(D.Lgs. 31/01)
Attività ione H+	pH	7,5	6.5<= pH <= 9.5
Residuo secco a 180 °C	mg/L	653	
Durezza	°F	38	
Conducibilità elettrica specifica	µS/cm a 20°C	859	2500
Calcio	mg/L Ca	115	
Magnesio	mg/L Mg	22	
Ammonio	mg/L NH4	<0,1	0,50
Cloruri	mg/L Cl	79	250
Solfati	mg/L SO4	42	250
Potassio	mg/L K	1,3	
Sodio	mg/L Na	68	200
Arsenico	µg/L As	<1	10
Bicarbonati	mg/L HCO3	431	
Cloro residuo	mg/L Cl2	0,08	
Fluoruri	mg/L F	<0,2	1,50
Nitrati	mg/L NO3	6	50
Nitriti	mg/L NO2	<0,05	0,50
Manganese	µg/L Mn	13	50

Microbiologicamente conforme.

Le analisi dell'acqua sono riportate come medie dei risultati analitici riscontrati sulle aree omogenee di approvvigionamento. L'aggiornamento delle informazioni avviene con cadenza semestrale. **(Dati riferiti al periodo compreso tra l' 1/1/2019 e il 30/06/2019)**

Caratteristiche dell'acqua erogata dalla rete acquedottistica nel settore orientale di Pontedera nel primo semestre 2019. Fonte: http://asp.acque.net/Qualità/DatiQualitaHTML/DatiQualitaHTML/indexMap.asp?risorsa=RIS223#dati

6.3 Rete idrica dell'uso idropotabile - Parere di fattibilità di Acque S.p.A.

A partire dalla ricognizione dello stato di fatto della rete idrica ad uso idropotabile esistente, la pianificazione del Comparto 10 e 12 dell'UTOE 1B9 zona D1b, in quanto già previsti ~~Variante~~ dal R.U., si rimanda alle prescrizioni poste in sede di approvazione del R.U. da parte Acque S.p.A e

riportate nei Criteri per la tutela dell'acqua di cui all'art. 73 della NTA del R.U.

Acque reflue, depurazione e parere di fattibilità

Acque S.p.A. si occupa anche del collettamento delle acque reflue domestiche, delle acque reflue industriali con particolari limiti di accettabilità e prescrizioni, delle acque reflue urbane e la loro depurazione.

La rete fognaria dei 57 Comuni gestiti è costituita da circa 3000 Km di canalizzazioni.

La lunghezza della rete fognaria gestita da Acque S.p.A. per la zona di Pontedera è di circa 700 Km con 86

impianti di sollevamento; i fanghi biologici prodotti e smaltiti risultano essere pari a 2.296 tonnellate/anno.

N° impianti di sollevamento della rete fognaria: 426 così suddivisi:			
Zona Pisa	n° 99	Zona Empoli	n° 61
Zona Pontedera	n° 86	Zona Valdelsa	n° 50
Zona Lucchese	n° 51	Zona Valdinievole	n° 79
Lunghezza della rete fognaria (nera e mista):3081 Km così suddivisa:			
Zona Pisa	n° 895	Zona Empoli	n° 275
Zona Pontedera	n° 700	Zona Valdelsa	n° 199
Zona Lucchese	n° 250	Zona Valdinievole	n° 348
Fanghi biologici prodotti e smaltiti : 25.876 tonn/anno così suddivisi:			
Zona Pisa	n° 6.675	Zona Empoli	n° 4.286
Zona Pontedera	n° 2.296	Zona Valdelsa	n° 5.754
Zona Lucchese	n° 483	Zona Valdinievole	n° 2.772

Fonte: http://www.acque.net/fognatura

Servizio Fognatura e depurazione

Le problematiche inerenti l'eccessiva frammentazione e l'insufficiente dimensione impiantistica riguardano anche il sistema di raccolta e depurazione delle acque reflue.

La scelta di procedere ad una maggiore concentrazione dei processi di separazione con la dismissione di un consistente numero di impianti di piccole dimensioni è ormai acquisita, prediligendo impianti di grandi dimensioni che garantiscano una maggiore garanzia sui livelli di abbattimento e di efficienza. Per quanto riguarda il completamento delle fognature nei centri urbani con più di 2.000 abitanti, sono già state completate le progettazioni ed avviati i lavori per rispettare le scadenze della normativa in materia.

La Regione Toscana con LR 5/2016, al fine di garantire il pieno rispetto della normativa, il raggiungimento ed il mantenimento degli obiettivi di qualità stabiliti dai Piani di Gestione dei Distretti Idrografici e dal Piano di Tutela delle Acque (artt. 117 e 121 D.Leg. 152/2006) e di assicurare la tempestiva esecuzione degli interventi sulla depurazione, ha previsto che l'Autorità Idrica Toscana (AIT) approvi un Piano Stralcio dei Piani di Ambito vigenti per la realizzazione degli interventi sulla depurazione, fissando la data di fine lavori al 31 dicembre 2021, in analogia a quanto previsto dall'art. 26 della L.R. 20/2006 (norme per la tutela delle acque dall'inquinamento). Con la Deliberazione n° 15 del 22 luglio 2016 l'Autorità Idrica Toscana ha approvato il Piano Stralcio ai sensi dell'Art. 2 della L.R.T. n. 5/2016. Il piano individua la tipologia delle opere da realizzare tramite Accordi di Programma

e la loro localizzazione.

L' Accordo di Programma per la riorganizzazione della depurazione civile in Valdera, stipulato in data 8 aprile 2009, derivante dal protocollo d'intesa firmato in data 18 dicembre 2007, dal Comune di Pontedera, da altri comuni dell'Unione, dalla Provincia di Pisa, da ATO n. 2 Basso Valdarno, Acque S.p.A. e Valdera Acque S.p.A. L'accordo prevede di ampliare l'impianto di depurazione posto in località Gello di Pontedera, al fine di collettarci i nuovi reflui derivanti dai nuovi piani urbanistici di sviluppo e quelli già incanalati verso i vecchi depuratori comunali. Gli adempimenti erano i seguenti: la Provincia di Pisa aveva il compito di attivare le specifiche Conferenze dei Servizi per l'approvazione dei progetti e l'acquisizione dei necessari pareri, autorizzazioni, nulla osta, ecc.

- gli interventi di ampliamento del depuratore di Gello e la realizzazione del "tubone" erano a carico di Valdera Acque S.p.A.

La previsione era quella di completare i lavori nel 2013 e, allo stato attuale, il "tubone" è stato completamente realizzato e collaudato. I nuovi allacci che si dovranno realizzare dovranno dotarsi, ancor prima di allacciarsi alla fognatura pubblica, di sistemi di depurazione di acque reflue aggiuntivi.

ACQUE NERE – Parere di fattibilità Acque S.p.A.

Per quanto riguarda il Comparto 10 e 12 dell'UTOE 1B9 zona D1b, oggetto della presente trattazione, in quanto già previsti dal R.U., si rimanda alle prescrizioni poste in sede di approvazione del R.U. da parte Acque S.p.A e riportate nei Criteri per la tutela dell'acqua di cui all'art. 73 della NTA del R.U.

FOGNATURA BIANCA

Ai fini della corretta gestione si dovrà sviluppare un disegno di fognatura meteorica capillare, costituito da tronchi principali, da realizzarsi preferenzialmente lungo la viabilità, e rami secondari interni ai lotti ed ai parcheggi.

I recapiti finali saranno costituiti dai corsi d'acqua superficiali presenti, fra cui il corso d'acqua in fregio alla S.S. Tosco-Romagnola, il Canale Scolmatore d'Arno oppure il fosso presente in corrispondenza della ferrovia; visti i quantitativi sarà da privilegiare il frazionamento dello scarico in più punti, regolati da bocche tarate appositamente dimensionate, in modo da ridurre per quanto possibile scarichi concentrati che possano essere critici per l'officiosità idraulica del reticolo di valle. Poiché iscritti nel reticolo della L.R. 79/2012 per lo scarico di acque superficiali si dovrà chiedere specifica autorizzazione alla Regione Toscana.

Tutto il sistema di regimazione, accumulo e rilascio dovrà essere accuratamente dettagliato in fase di piano attuativo. Per garantire l'invarianza idraulica in termini di portate scaricate verso il reticolo superficiale si dovrà prevedere il frazionamento delle uscite, tutte regolate da bocca tarata, che non dovranno generare nel complesso una portata superiore a 824.21 l/s ovvero pari al deflusso di stato attuale. La rete fognaria e di compenso dovrà essere adeguatamente sviluppata, in modo da costituire una regimazione capillare ed in grado di soddisfare il volume di compenso necessario. In

conclusione si stabilisce la fattibilità normativa del Piano, ai sensi della L.R. 41/2018 e del Regolamento 5/R/2020, sulla base del quadro conoscitivo rappresentato dagli studi idraulici del Piano Strutturale Intercomunale Unione Comuni Valdera.

Dovranno essere puntualmente verificate e dimensionate le opere di tipo c) di cui all'articolo 8 della L.R. 41/2018 ed il sistema di fognatura meteorica e di invarianza idraulica, in modo da non costituire aggravio sul reticolo superficiale.

7 Energia

Con Deliberazione di Consiglio dell'Unione Valdera n. 10 del 27.04.2018 è stato approvato il Piano di Azione Energetico (PAE) del territorio che comprende l'Unione Valdera.

Il PAE, ovvero il Piano di Azione Energetico di area, è uno strumento programmatico che interessa tutti i Comuni dell'Unione.

Prima di approntare il PAE è stato fatto un attento studio dei consumi energetici a livello di area, includendo quelli residenziali e produttivi, oltre che il trasporto pubblico e i dati ricavati dalle Amministrazioni Locali.

Lo studio ha evidenziato che i consumi della zona Unione Valdera sono in linea con quelli nazionali e sono imputabili per la maggior parte alla struttura e all'utilizzo degli edifici, sia residenziali che produttivi.

Da questa fotografia della situazione attuale è partito lo studio di un Piano di Azione incentrato sul reale fabbisogno energetico della nostra zona, sulla riduzione dei consumi e sulle fonti rinnovabili da utilizzare, ed eventualmente incentivare, per produrre nuova energia.

Il PAE ha identificato chiaramente quali possano essere le azioni da mettere in campo per ridurre il fabbisogno energetico ed è stato sottolineato come si possa fare molto ad esempio nel campo dell'edilizia.

L'attuazione del PAE potrebbe portare, secondo una stima molto attendibile ad un risparmio energetico per i comuni dell'Unione Valdera del 10%-15% annuo: un risparmio notevole e protratto nel tempo.

Il PAE intende definire le condizioni idonee per elaborare un Sistema Energetico-Ambientale di Area che dia priorità alle fonti rinnovabili e al risparmio energetico come mezzi per una maggiore tutela dell'ambiente e della salute delle comunità locali; un piano compatibile con lo sviluppo sostenibile del nostro territorio ed allineato agli obiettivi di politica energetica nazionale e regionale tracciati dalla Road Map dell'Unione Europea. Con l'entrata in vigore del PAE, nei Comuni dell'Unione Valdera si sono gettate le basi per la costruzione di un quadro d'insieme delle dinamiche di sviluppo territoriale, urbanistico ed economico.

Una politica comune attenta al consumo delle risorse che guarda con favore al settore della "green economy" e delle "clean technologies" anche per creare nuova occupazione.

Regolamenti edilizi sostenibili, appalti pubblici verdi applicabili in tutti i comuni dell'Unione, infrastrutture tecnologiche per la produzione di vettori energetici e servizi ad elevata efficienza come

cogenerazione, teleriscaldamento e teleraffreddamento.

Progetti sinergici nell'ambito delle politiche comunitarie per accedere a fondi nazionali e dell'UE dedicati.

Il PAE incentiva la mobilità sostenibile, richiede una riduzione significativa delle emissioni di CO2 nei singoli territori, analizza gli impianti di energie rinnovabili presenti nell'area al fine di ottimizzarne l'utilizzo in vari ambiti, con l'obiettivo a lungo termine di giungere anche all'Attestazione Energetica degli edifici pubblici (APE), passando per un'idonea diagnosi energetica. A tutto questo mira il Piano di Azione Energetico per un futuro verde, tecnologico e sostenibile. Il PAE è costituito da tre parti:

- Analisi del Contesto;
- Bilancio Energetico e delle emissioni;
- il vero e proprio PAE.

Vengono quindi individuate delle strategie e proposte metodologiche affinché, dall'analisi del monitoraggio dei consumi e della qualità dell'aria definiti nei documenti di Analisi del Contesto e di Bilancio Energetico, si attuino delle azioni con l'obiettivo di ridurre i consumi energetici, aumentare la produzione da fonti rinnovabili e ridurre drasticamente le emissioni di CO2 nell'aria.

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 civili abitazioni, quelli derivanti da auto alimentate da combustibile a gasolio (principalmente private e per trasporto merci), quelli derivanti dall'illuminazione pubblica.

In sintesi, il PAE individua i settori principali su cui intervenire:

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

Mentre per alcuni settori diventa strategico che i Comuni facenti parte dell'Unione disciplinino congiuntamente le azioni da intraprendere per il miglioramento dei dati derivanti dalle analisi di ogni settore con azioni come per esempio, per quanto riguarda il settore residenziale, possono essere disciplinate e definite nel R.E. Unificato o nei propri strumenti di Pianificazione Urbanistica come il R.U., alcune azioni possono essere già disciplinate quali strategie di pianificazione sovraordinate come quella della mobilità o degli insediamenti produttivi.

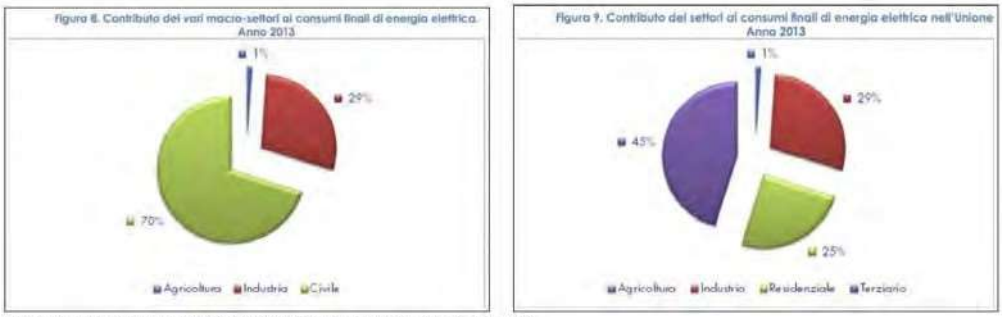
Il Piano Strutturale Intercomunale dell'Unione Valdera ha tra le proprie strategie quella individuata con la lettera N che ha per oggetto "SVILUPPARE LA MOBILITÀ SOSTENIBILE" con la quale si prefigge l'obiettivo (OB12) di consolidare e sviluppare ulteriori forme di trasporto pubblico (tranvia leggera, bus ecologici, taxi collettivi e per disabili, ecc) e trasporto privato (biciclette su piste dedicate, trasporto collettivo auto- organizzato) a basso impatto ambientale.

Questa strategia è prevista quale azione pianificatoria nell'Art. 4 comma 4 della LRT n. 65/2014 dove si prevede, tra le altre, la ricucitura dei margini urbani mediante la realizzazione di infrastrutture per la mobilità che garantiscano l'accessibilità all'intero sistema insediativo.

7.1 Energia elettrica

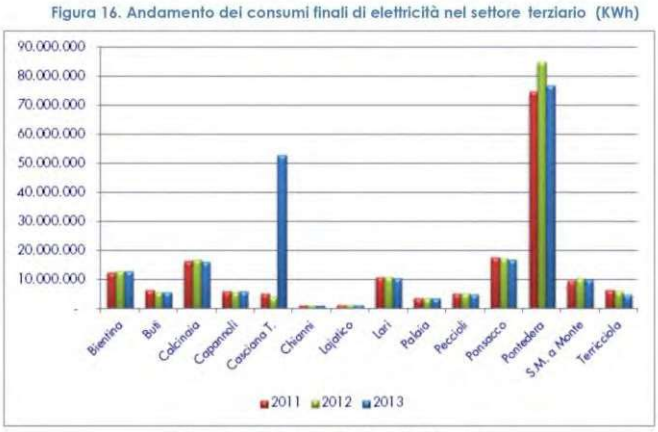
Il settore che consuma più quantità di energia è quello del terziario.

Il risultato in termini di incidenza rispetto ai consumi di energia elettrica è quello mostrato dalle figure seguenti, tratte dal PAE 2018, con i dati di base forniti da ENEL Distribuzione S.p.a per 14 Comuni della Valdera, da cui si evincono i consumi di energia elettrica contraddistinti tra i settori agricolo, residenziale, terziario, industriale.



Fonte: Piano di Azione Energetico (PAE) dell'Unione Valdera, figg. 8 e 9, p. 36

Il settore terziario, raggiunge ben il 45% dei consumi energetici finali dei 14 Comuni della Valdera (dati anno 2013). In termini tendenziali, nel triennio 2011-2013, i consumi finali di energia elettrica registrati per il solo settore terziario, appaiono essenzialmente stabili. La situazione per singolo Comune è raffigurata qui di seguito dove si nota la predominanza del Comune di Pontedera sugli altri comuni dell'Unione.

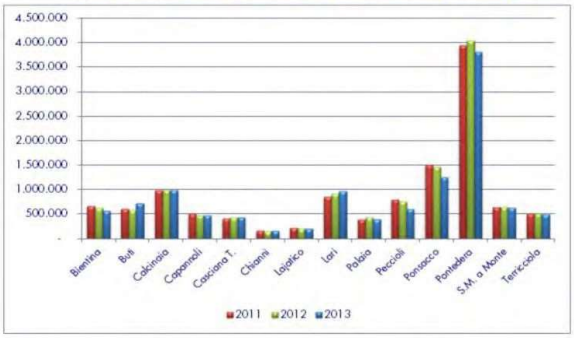


Fonte: ns. elaboraz. su dati Enel Distribuzione

I dati forniti da Enel Distribuzione offrono informazioni di dettaglio anche relativamente ai consumi di energia elettrica per illuminazione pubblica, tipicamente rappresentati in forma aggregata nell'ambito del settore d'uso Terziario nell'ambito del quadro complessivo dei consumi di energia elettrica a livello di Unione delineato innanzi.

Volendo, dunque, enucleare i dati in parola, la prima tabella mostra la situazione d'insieme dei consumi finali di energia elettrica per l'Illuminazione pubblica. Si può osservare un andamento pressoché stabile nell'arco temporale di riferimento, oltre che la predominanza, ancora una volta dei consumi di Pontedera.

Figura 18. Andamento dei consumi finali per illuminazione pubblica (KWh)

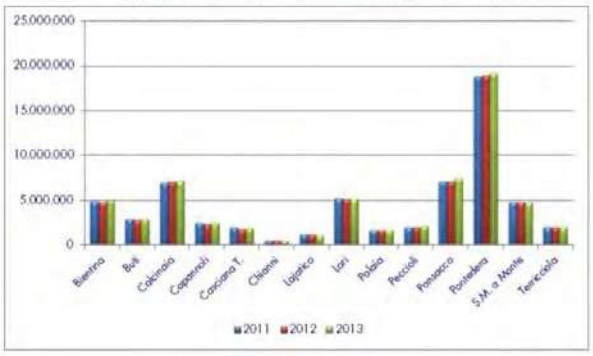


Fonte: ns. elaboraz. su dati Enel Distribuzione

7.2 Gas metano

Il gas metano viene fornito per tutte le attività: residenziale, direzionale, artigianale, commerciale, industriale e di servizio. Gli usi più comuni sono per cucinare, scaldare l'acqua sanitaria, riscaldamento e condizionamento degli edifici. I dati relativi ai consumi del triennio 2011-2013, tratti sempre dal PAE, sono stato forniti da Toscana Energia S.p.A. e 2i Rete Gas S.p.A.

Figura 20. Andamento dei consumi finali di gas naturale (mc)



I dati trasmessi da Toscana Energia afferenti ai Comuni serviti sono infatti aggregati per:

- cliente domestico
- condominio uso domestico
- servizio pubblico
- usi diversi

trattasi dei volumi rilevati da Toscana Energia S.p.A. nell'anno, espressi in termini di metri cubi consumati (mediante letture rilevate o autoletture) con riferimento ai vari PDR (Punti di Riconsegna)14. Tali dati sono stati integrati con quelli dei comuni di Pontedera e S. Maria a Monte, serviti dal gestore 2i Rete Gas S.p.A.

La non uniformità dei dati ha reso difficoltosa l'aggregazione dei dati e l'analisi degli stessi.

Nelle figure seguenti si riportano rappresentazione grafica dei dati di consumo suddivisi in usi domestici, altri usi ed edifici pubblici per l'anno di riferimento in esame (2013).

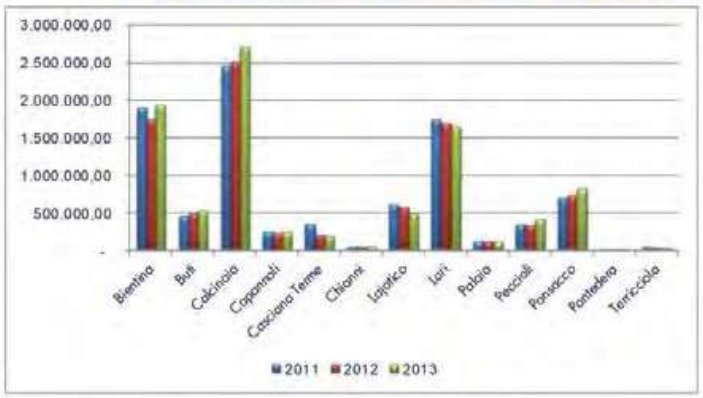
Come si può constatare dal grafico sopra rappresentato il consumo maggiore di gas è rappresentato dalla

residenza e dal servizio pubblico mentre, per usi diversi, il consumo è quasi nullo.

Dobbiamo anche tener presente che oggi il riscaldamento e condizionamento, il riscaldamento

dell'acqua sanitaria ecc., si realizzano con impianto a pompa di calore alimentati da energia alternativa.

Figura 27. Andamento dei consumi finali di gas naturale per altri usi (mc)



Fonte: ns. elaboraz. su dati Toscana Energia

7.3 Consumi di Pontedera per fonte primaria

Pontedera è il comune che consuma la più alta quantità di energia elettrica dei comuni dell'Unione; nel seguito i consumi di elettricità ed il suo andamento sono esaminati per fronte primaria.

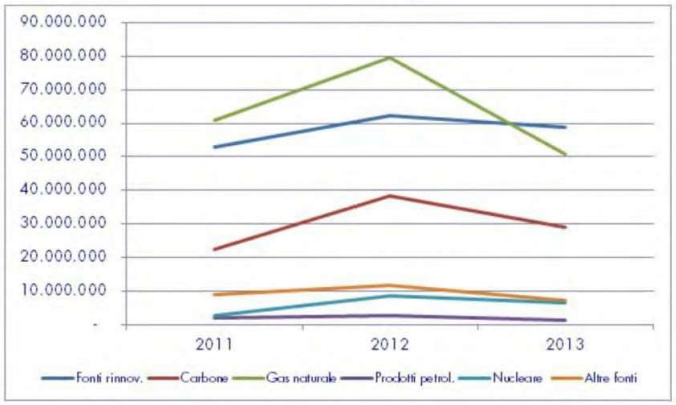
Si osserva un superamento nel 2013 dei consumi di energia elettrica da FER su tutte le altre voci, in termini tendenziali però, detti consumi, mostrano un decremento rispetto al picco del 2012, con una perdita netta annua di 6 punti percentuali ed ancora più evidente è la perdita del volume di elettricità consumata mediante l'utilizzo di gas naturale che, nel 2013, cala del 36% rispetto all'anno precedente.

Tabella 6-29. Composizione dei consumi di elettricità di Pontedera per fonte primaria (KWh)

Fonte primaria	2011	2012	2013
Fonti rinnovabili	52.780.105	62.347.429	58.866.176
Carbone	22.341.579	38.383.271	29.124.888
Gas naturale	60.877.053	79.406.660	51.007.079
Prodotti petroliferi	1.949.265	2.640.119	1.540.999
Nucleare	2.848.926	8.529.616	6.472.197
Altre fonti	9.146.552	11.778.993	7.088.597
Consumi finali totali	***149.943.480***	***203.086.088***	***154.099.937***

Fonte: ns. elaborazioni su dati Enel Distribuzione e GSE

Figura 42. Andamento della composizione dei consumi di elettricità di Pontedera per fonte (kWh)



Fonte: ns. elaborazioni su dati Enel Distribuzione e GSE

Infrastrutture energetiche e "Buone Prassi" energetiche

Per infrastrutture energetiche si intendono gli impianti e le reti di distribuzione energetica presenti sul territorio.

L'assetto impiantistico è articolato sulla base della fonte energetica utilizzata:

a) Fonti rinnovabili FER (geotermia, solare fotovoltaico, eolica, idraulica, da biomasse);
b) Fonti non rinnovabili (combustibili fossili).

Le migliori prassi ("Best Practices") che è stato possibile rilevare nei comuni della Valdera riguardano principalmente:

- Installazioni di pannelli fotovoltaici o solari per la produzione di acqua calda sanitaria su edifici comunali;
- Incremento dell'efficienza energetica dell'illuminazione pubblica tramite sostituzione delle lampade;
- Interventi di regolamentazione edilizia;
- Parchi energetici (eolici o fotovoltaici).

Per ciascuna tipologia di fonte di energia il PAE 2018 riporta le caratteristiche principali dell'assetto impiantistico esistente in ciascun comune dell'Unione.

Il Comune di Pontedera, già dal 2010/2011, è dotato di un parco eolico (Gello) formato fa 4 aerogeneratori per una potenza totale di 8 MW, un impianto per la conversione energetica dei biocombustibili (produzione di energia elettrica e cogenerazione), circa 167 impianti fotovoltaici per una potenza totale di 4.290 KW, alcune strade con illuminazione pubblica con lampade a led.

CONCLUSIONI

Nei comparti n° 10 e 12 i fabbricati a finalità industriale – artigianale che saranno realizzati all'interno degli stessi sono previsti impianti fotovoltaici (comparto 12) che costituiscono un investimento con significativi vantaggi sul medio termine, mentre nell'altro comparto (comparto 10) nei fabbricati a destinazione industriale-artigianale e commerciale che saranno realizzati all'interno di esso sono previste coperture fotovoltaiche che costituiscono un investimento con significativi vantaggi sul medio termine, permettendo di abbassare i costi, di rendere l'edificio autosufficiente o quasi dal punto di vista energetico e di ottenere anche un possibile surplus di energia da utilizzare come scambio.

8. Paesaggio

Il Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico (PIT/PPR) della Regione Toscana comprende la ricognizione dei beni paesaggistici ope legis ai sensi dell'Art. 42/2004 (Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio) e le prescrizioni d'uso intese ad assicurare la conservazione e la valorizzazione dei loro caratteri distintivi.

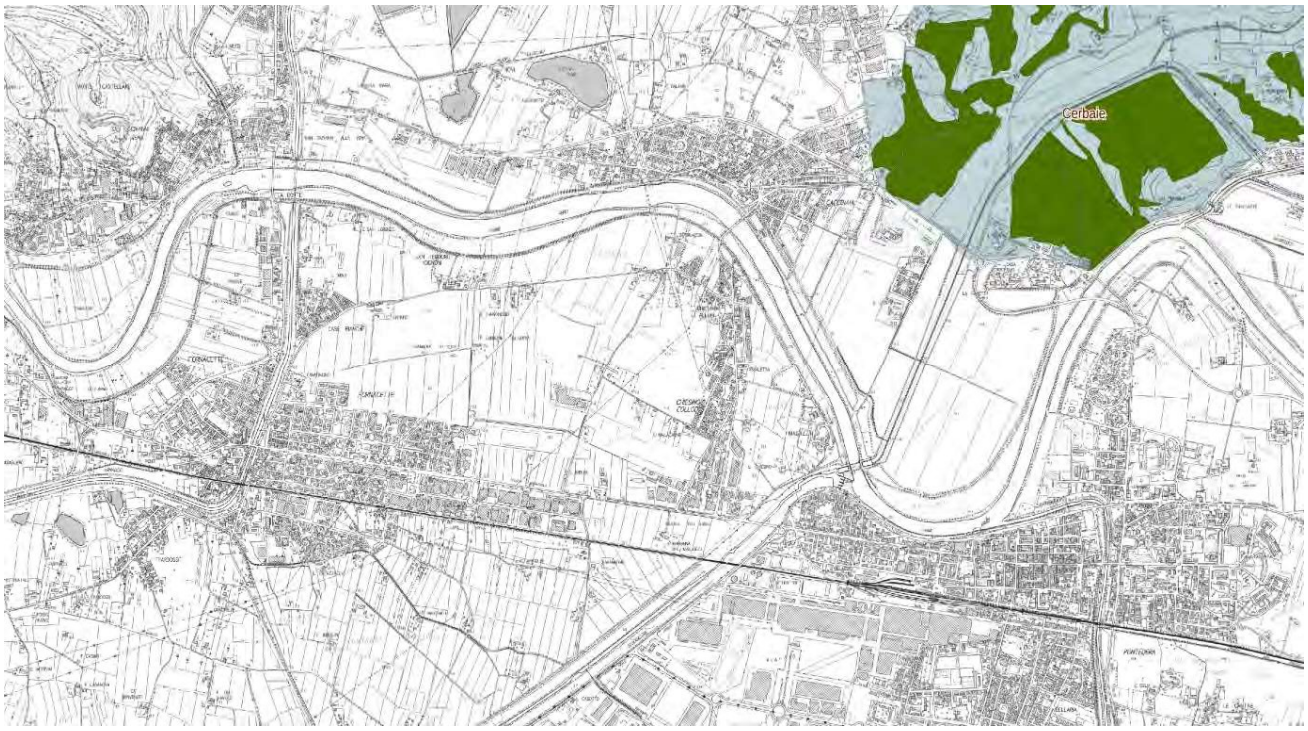
L'ambito in esame non ricade entro le aree di cui all'art. 136 e 142 del D.Lgs 42/2004.

Il comune di Pontedera è altresì compreso nell'Ambito di Paesaggio n. 8 Piana Livorno-Pisa-Pontedera, con relativa disciplina d'uso.

8.1 Ecosistemi

Nel territorio di Pontedera non vi sono aree protette o siti appartenenti alla Rete Natura 2000, costituite da aree di quali le Zone Speciali di Conservazione (ZSC), Siti di Importanza Comunitaria (SIC), e zone di Protezione Speciale (ZPS). Le zone di particolare pregio naturalistico sono censite nelle banche dati degli archivi di segnalazioni faunistiche: Progetto Mito 2000, repertorio Naturalistico Toscano, Osservatorio Naturalistico della Provincia di Pisa, dati raccolti all'interno del progetto ZoumGest da parte del Museo di Storia Naturale e del Territorio dell'Università di Pisa.

Nel territorio in esame non sono presenti Habitat di interesse conservatistico.



8.2 Rete ecologica

La rete ecologica viene considerata come un sistema interconnesso di habitat, di cui salvaguardare la biodiversità, ponendo quindi attenzione alle specie animali e vegetali potenzialmente minacciate.

Significa quindi creare e/o rafforzare un sistema di collegamento e di interscambio tra aree ed elementi naturali isolati, andando così a contrastare la frammentazione e i suoi effetti negativi sulla

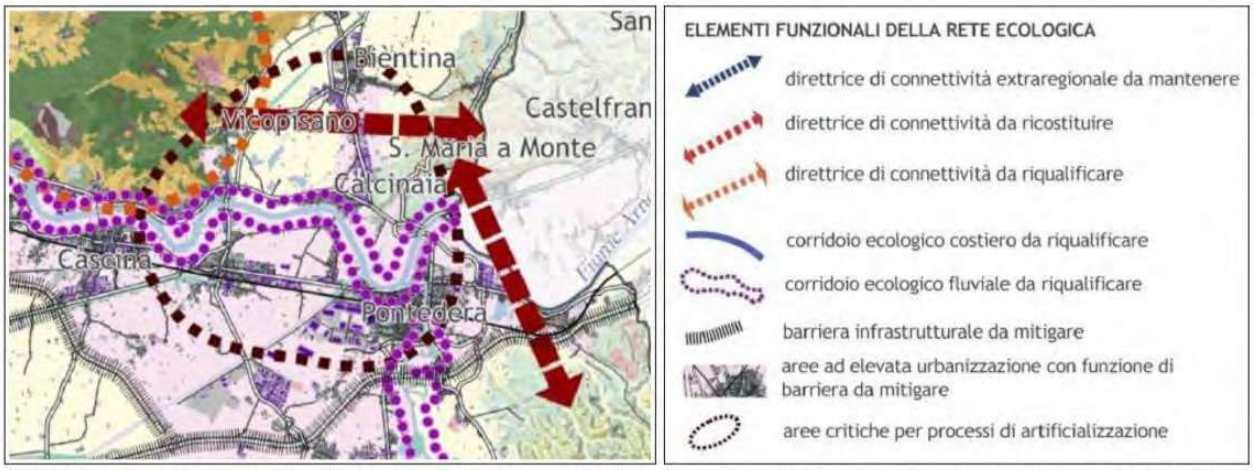
biodiversità.

A questa definizione di rete ecologica va aggiunta una considerazione relativamente alle potenzialità in termini di fruibilità della rete per le popolazioni umane locali: la rete ecologica infatti, una volta definito come suo obiettivo prioritario quello della conservazione della biodiversità, si presta ad andare a costituire un sistema paesistico capace di supportare funzioni di tipo ricreativo e percettivo. Il miglioramento del paesaggio infatti diventa occasione per la creazione, ad esempio, di percorsi a basso impatto ambientale (sentieri e piste ciclabili) che consentono alle persone di attraversare il territorio e di fruire delle risorse paesaggisti-che (boschi, siepi, filari, ecc.) ed eventualmente di quelle territoriali (luoghi della memoria, posti di ristoro, ecc.).

A nord e sud della zona in oggetto, si presenta un paesaggio omogeneo tendenzialmente agricolo-seminativo con scarsa presenza di dotazioni ecologiche.

Tra le principali aree critiche per la funzionalità delle aree ecologiche, nel contesto territoriale di Pontedera, il PIT Paesaggistico regionale, segnala come risulti da qualificare il corridoio ecologico fluviale del fiume Arno e del basso corso del fiume Era, le aree della recente espansione urbana, mentre risulta da ricostruire la direttrice di connettività tra le matrici forestali a nord ed a sud del corso del fiume Arno.

Direzioni di collegamento tra aree nodali sono indicate anche dal PTC di Pisa e da Piano Strutturale Intercomunale dell'Unione dei Comuni della Valdera.



PIT/PPR, Scheda dell'ambito 8 *Piana Livorno-Pisa-Pontedera*, Invarianti strutturali, I caratteri ecosistemici del paesaggio, *Rete degli ecosistemi*, estratto

9. Potenziali effetti ambientali e misure di mitigazione.

9.1Qualità dell'aria

Per quanto concerne la qualità dell'aria, lo scenario previsto dal Piano, rispetto al Vigente R.U. non evidenzia significative situazioni di criticità in quanti i valori registrati dall'attività di monitoraggio da ARPAT, riportano livelli ben al di sotto dei limiti normativi e tali dati risultano sostanzialmente confermati anche dalla stazione di rilevamento locale.

La successiva disciplina del futuro Piano Attuativo (N.T.A.) conterrà comunque prescrizioni tese ad

assicurare, nelle successive fasi di progettazione, soluzioni tecnologiche più efficienti finalizzate al risparmio energetico. Per il miglioramento della qualità dell'aria dovranno essere impiegate misure "verdi" idonee per il migliore assorbimento degli inquinanti.

9.2 Clima acustico

A partire dalla situazione attuale, è stata valutata la compatibilità del progetto proposto con il clima acustico attuale in quanto la modifica proposta non va a incidere e a significare sulla destinazione dei terreni.

10. PROGETTO PROPOSTA COMPARTO 10- 12

10.1 Standard urbanistici

Si fa presente che l'intervento nel comparto 10 rispetterà le prescrizioni dell'art. 26 delle NTA e il PA del comparto 12, rispetterà le prescrizioni di cui all'art. 22 del RU, che fissa i criteri per la redazione dei Piani attuativi di iniziativa privata.

In entrambi i casi si evidenzia che gli standard urbanistici vengono ampiamente rispettati.

10.2 Rifiuti

Sono stati stabiliti obiettivi dalle norme vigenti (Decreto legislativo 152/2006) e Pontedera ha raggiunto il limite fissato dalla Regione Toscana del 70% di raccolta differenziata.
L'area in oggetto non comprende la funzione residenza, quindi il Comune di Pontedera non effettuerà la raccolta porta a porta in quanto le attività avranno cassoni di raccolta all'interno della propria resede.
Il Comune provvederà ad inserire nei parcheggi ~~scambiatori~~ almeno due campane per il vetro e cestini per i rifiuti lungo la ciclabile.
Nel verde privato i cestini saranno apposti e svuotati dai lottizzanti.

10.3 Energia elettrica

In linea con le indicazioni del PAE 2018 dell'Unione Valdera, le N.T.A. del Piano Attuativo del comparto 10 e 12 orienteranno le successive fasi di progettazione verso l'adozione di buone prassi energetiche quali il contenimento dei consumi energetici e l'incremento dell'efficienza energetica da fonti rinnovabili.
Saranno rispettate le disposizioni in materia di energia della LR 24.02.2005 n.39 al fine di conseguire risparmio energetico e ridurre l'inquinamento luminoso notturno.

10.4 Verifica di assoggettabilità a Vas

1. Caratteristiche del piano o programma, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:	
1.1. In quale misura il piano o programma stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse;	Il progetto proposto non costituisce quadro di riferimento per quanto riguarda altri progetti sia per quanto riguarda l'ubicazione, natura dell' intervento, le condizioni operative e la ripartizione delle risorse (in particolare suolo, acqua, aria, produzione rifiuti.)
1.2. In quale misura il piano o programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati;	Quanto in valutazione è di minima entità concretizzandosi nella possibilità di effettuare un intervento diretto convenzionato e funzionale all'accorpamento del comparto 9 senza aumento significativo del carico urbanistico. Non interferisce quindi con il bilancio delle volumetrie disponibili dagli atti di pianificazione e governo del territorio succedutesi nel tempo.
1.3. La pertinenza del piano o programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile;	Il Progetto permetterà di perseguire gli obiettivi di sviluppo, e quanto realizzato sarà adeguato per soddisfare i criteri di risparmio energetico previsti dalla vigente legislazione.
1.4. Problemi ambientali relativi al piano o programma;	Non si riscontrano problemi ambientali significativi
1.5. La rilevanza del piano o programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente.	La rilevanza è positiva in quanto in valutazione è a "consumo e produzione zero"
2. Caratteristiche degli impatti e delle aree che possono essere interessate, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:	
2.1. Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti;	Il progetto non evidenzia probabilità di impatto negativo sulle risorse ambientali, territoriali e paesaggistiche
2.2. Carattere cumulativo degli impatti;	Il Progetto non evidenzia probabilità di impatto negativo sulle risorse ambientali, territoriali e paesaggistiche.
2.3. Natura transfrontaliera degli impatti;	Il progetto non evidenzia carattere cumulativo o transfrontaliero
2.4. Rischi per la salute umana o per l'ambiente;	Il Progetto non produce rischi sulla salute umana
2.5. Entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate).	Il Progetto propone trasformazioni infinitesime a scala territoriale e irrilevanti rispetto alla popolazione comunale
3. Valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa:	
3.1. Delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale;	Quanto in valutazione è configurabile in un intervento a ridotta scala edilizia; non è interferente con paesaggi protetti o del patrimonio culturale, non eccede i livelli di qualità ambientale né nell'utilizzo intensivo del
3.2. Del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite;	
3.3. Dell'utilizzo intensivo del suolo;	

3.4. Impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.	suolo.

10.5 Conclusioni

La variante normativa dello scalo merci nel comparto n° 12 , e la nuova perimetrazione del comparto n°10, non incidano in termini di ***Paesaggio*** e in termini di ***Ecosistemi ,*** e il Piano operativo risulta coerente con le disposizioni del RU.

E' possibile assumere che non siano rilevabili impatti ambientali tali da rendere necessaria l'attivazione della procedura della Valutazione Ambientale Strategica, ai sensi della LR 10/2010 e s.m.i.i., e che ricorrano i presupposti per chiedere all'Autorità Competente di esprimersi con provvedimento motivato di esclusione dalla VAS.

In alternativa viene richiesto, qualora l'Autorità Competente valuti necessario proseguire con la Valutazione Ambientale Strategica, che il presente documento abbia valenza anche di Documento Preliminare ai sensi dell'art. 23 della L.R. n. 10/2010.